

# Inhalt

|                                                                                                                                                                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Vorwort des Vorsitzenden</b>                                                                                                                                                                              | 3  |
| <b>In eigener Sache</b>                                                                                                                                                                                      | 4  |
| <b>Tagungsvorträge</b>                                                                                                                                                                                       |    |
| WOLFGANG SCHERZINGER<br>Faszination aktueller Fragen und Befunde aus der<br>Eulenforschung                                                                                                                   | 5  |
| FRANK RAU<br>Bestands- und Arealentwicklung des Uhus <i>Bubo bubo</i> in<br>Baden-Württemberg 1965-2016                                                                                                      | 5  |
| EGON KNOTT & HANS SCHMIDBAUER<br>Beobachtung zum Kannibalismus beim Sperlingskauz<br><i>Glaucidium passerinum</i> im Jahr 2015                                                                               | 6  |
| CLAUS & INGRID KÖNIG<br>Beobachtungen an Uhus ( <i>Bubo bubo</i> ) im Neckartal bei<br>Ludwigsburg                                                                                                           | 7  |
| CHRISTINA NAGL<br>Der Waldkauz <i>Strix aluco</i> in den Auwäldern Ost-Österreichs                                                                                                                           | 7  |
| KARL-HEINZ GRAEF<br>Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> )<br>im Hohenlohekreis (KÜN) – Ergebnisse aus 36 Jahren<br>Schleiereulenberingung                                     | 8  |
| KARL-HEINZ GRAEF<br>Der Uhu ( <i>Bubo bubo</i> ) im Hohenlohekreis (KÜN) –<br>16 Jahre nach dem Erstnachweis                                                                                                 | 8  |
| CHRISTIAN HARMS<br>Detaillierte Verhaltensanalyse balzender Uhus mittels<br>IR-Videokamera                                                                                                                   | 9  |
| ANNA SCHMITZ, A. PESCHEL, H. PENDL, T. PAGEL,<br>R. KORBEL & M. RINDER<br>Usutu-Viren bei Eulen                                                                                                              | 9  |
| <b>Eulenschutz</b>                                                                                                                                                                                           |    |
| CHRISTIAN HARMS & RUDOLF LÜHL<br>Hohe Brutverluste bei Uhubruten im Raum Freiburg –<br>Vergleich mit erfolgreichen Brutplätzen                                                                               | 11 |
| MICHÈLE PROTTO<br>Nachträgliche Vergitterung eines vom Uhu übernommenen<br>Wanderfalken-Brutplatzes hatte keinen Erfolg                                                                                      | 19 |
| AG EULEN<br>Dokumente zur Geschichte der AG Eulenschutz: „Ziele,<br>Arbeitsprogramme und Organisation. AG zum Schutz<br>bedrohter Eulen NW (DBV + WOG)“ und „Protokoll der<br>Schleiereulen-Tagung“ von 1976 | 22 |
| WILHELM BREUER<br>Windenergie und Uhu – aktuelle Aspekte eines<br>unterschätzten Konflikts                                                                                                                   | 25 |
| WOLFGANG SCHERZINGER<br>Tierschutzrelevante Aspekte der Eulenhaltung                                                                                                                                         | 31 |
| FRANK RAU<br>Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg: Bestands- und Areal-<br>entwicklung von Uhus <i>Bubo bubo</i> in Baden-Württemberg 2016                                                                    | 37 |
| <b>Eulenbiologie</b>                                                                                                                                                                                         |    |
| HUGUES BAUDVIN, ALAIN BOUARD, PIERRE COUDOR, REYNALD<br>HÉZARD, DENIS JOLIET & GÉRARD OLIVIER<br>Der Waldkauz ( <i>Strix aluco</i> ) in Burgund 2015 und 2016                                                | 42 |
| ERNST KNIPRATH & SUSANNE STIER-KNIPRATH<br>Schleiereule <i>Tyto alba</i> : Einfluss der Geschwisterposition<br>auf Überleben und Ansiedlungserfolg der Jungeulen                                             | 47 |

|                                                                                                                                                               |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ERNST KNIPRATH<br>Fertilität, Natalität, Immigration und das source-sink-Problem<br>bei Populationen der Schleiereule <i>Tyto alba</i>                        | 52  |
| WOLFGANG SCHERZINGER<br>Zur Variationsbreite der Gefiederzeichnung beim Rauhfußkauz,<br><i>Aegolius funereus</i>                                              | 57  |
| FRITZ BECHINGER<br>Uhubrut auf Fischadlernisthilfe                                                                                                            | 59  |
| SASCHA MAIER<br>Die Situation des Uhus an der unteren Oder und die Brut<br>an der Oderbrücke Neurüdnitz-Siekierki                                             | 60  |
| CHRISTIAN HARMS<br>Rufen Uhus <i>Bubo bubo</i> wirklich häufiger bei Vollmond?                                                                                | 64  |
| MIRIAM RATH & MARCUS SCHMITT<br>Analyse des Beutespektrums der Schleiereulen ( <i>Tyto alba</i> )<br>aus dem Gebiet Issum (Kreis Kleve)                       | 73  |
| Korrektur zu WINK M 2016: Evolution und Systematik von Eulen<br>(Strigiformes). Eulen-Rundblick 66: S. 9                                                      | 77  |
| ERNST KNIPRATH & SUSANNE STIER-KNIPRATH<br>Zum Einfluss des Uhus <i>Bubo bubo</i> auf eine Schleiereulen-<br>population <i>Tyto alba</i> am Mittelgebirgsrand | 78  |
| <b>Literaturübersicht</b>                                                                                                                                     |     |
| ANNA SCHMITZ, ANDREA PESCHEL, MONIKA RINDER,<br>RÜDIGER KORBEL<br>Aktuelles zu Usutu-Viren                                                                    | 80  |
| <b>Eulen-Literatur</b>                                                                                                                                        | 82  |
| <b>EULEN @SCHREI – Nachrichten aus der Eulenwelt</b>                                                                                                          |     |
| Jahresbericht 2016 der Gesellschaft zur Erhaltung der<br>Eulen e. V. (EGE)                                                                                    | 84  |
| World Owl Conference 2017 in Portugal                                                                                                                         | 87  |
| MARTIN LINDNER: Tagung „Der Uhu – Verbreitung und Schutz“<br>in Crieven                                                                                       | 88  |
| Ehrung: FRIEDHELM WEICK in die „World Owl Hall of Fame“<br>aufgenommen                                                                                        | 89  |
| EGE: WILHELM-BERGERHAUSEN-Förderpreis                                                                                                                         | 89  |
| <b>AG Eulen intern</b>                                                                                                                                        |     |
| Bericht über die 32. Jahrestagung der AG Eulen 2016 in<br>Kloster Schöntal                                                                                    | 90  |
| Bilder-Wettbewerb auf der Eulen-Tagung                                                                                                                        | 94  |
| Positionspapier der AG Eulen zu Nisthilfen für Eulen                                                                                                          | 96  |
| Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen am<br>29.10.2016 in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg                                                     | 98  |
| Ankündigung: 33. Jahrestagung der „Deutschen<br>Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.“                                                               | 103 |
| Die AG Eulen ehrt ihre langjährigen Mitglieder                                                                                                                | 103 |
| Zum 75. Geburtstag von Dr. JOCHEN WIESNER                                                                                                                     | 105 |
| Umfrage: Gebäudebeleuchtung und Eulen                                                                                                                         | 106 |
| Eulen-Lexikon / Eulen-Wiki auf der AG-Eulen-Website                                                                                                           | 106 |
| Portrait HANS MOHR                                                                                                                                            | 106 |
| Portrait PETER MANNES                                                                                                                                         | 108 |
| Manuskriptrichtlinien                                                                                                                                         | 110 |
| Aufnahmeantrag                                                                                                                                                | 111 |

# Content

|                                                                                                                                                                                              |     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>Preface of the President</b> .....                                                                                                                                                        | 3   |
| <b>Note on Behalf of the Editorial Staff</b> .....                                                                                                                                           | 4   |
| <b>Lectures at the Annual Meeting</b>                                                                                                                                                        |     |
| WOLFGANG SCHERZINGER                                                                                                                                                                         |     |
| Fascination of Current Questions and Results of Owl Research.....                                                                                                                            | 5   |
| FRANK RAU                                                                                                                                                                                    |     |
| Trends in Population Size and Distribution of Eagle Owls <i>Bubo bubo</i> in Baden-Württemberg (Southern Germany) 1965-2016.....                                                             | 5   |
| EGON KNOTT & HANS SCHMIDBAUER                                                                                                                                                                |     |
| An Observation of Cannibalism by an Eurasian Pygmy Owl ( <i>Glaucidium passerinum</i> ) in 2015.....                                                                                         | 6   |
| CLAUS & INGRID KÖNIG                                                                                                                                                                         |     |
| Observations of Eagle Owls ( <i>Bubo bubo</i> ) in the Neckar valley near Ludwigsburg (Baden-Württemberg, Southern Germany).....                                                             | 7   |
| CHRISTINA NAGL                                                                                                                                                                               |     |
| The Tawny Owl <i>Strix aluco</i> in Floodplain Forests of Eastern Austria.....                                                                                                               | 7   |
| KARL-HEINZ GRAEF                                                                                                                                                                             |     |
| Dispersal and Mortality of Barn Owls ( <i>Tyto alba</i> ) in Hohenlohekreis (Baden-Württemberg, Southern Germany) – Results of 36 Years of Ringing of Barn Owls.....                         | 8   |
| KARL-HEINZ GRAEF                                                                                                                                                                             |     |
| The Eagle Owl ( <i>Bubo bubo</i> ) in Hohenlohekreis (Baden-Württemberg, Southern Germany) – 16 Years after the first Record.....                                                            | 8   |
| CHRISTIAN HARMS                                                                                                                                                                              |     |
| Detailed Analysis of Courtship Behaviour of Eagle Owls using IR-Video Recordings.....                                                                                                        | 9   |
| ANNA SCHMITZ, A. PESCHEL, H. PENDL, T. PAGEL, R. KORBEL & M. RINDER                                                                                                                          |     |
| Usutu Viruses in Owls.....                                                                                                                                                                   | 9   |
| <b>Owl Conservation</b>                                                                                                                                                                      |     |
| CHRISTIAN HARMS & RUDOLF LÜHL                                                                                                                                                                |     |
| High Losses at Nesting Sites of Eagle Owls <i>Bubo bubo</i> near Freiburg, Baden-Württemberg – Comparison with Successful Breeders.....                                                      | 11  |
| MICHÈLE PROTTO                                                                                                                                                                               |     |
| Grating of a Peregrine Breeding Site to Ward off Breeding Eagle Owls failed.....                                                                                                             | 19  |
| <b>AG Eulen</b>                                                                                                                                                                              |     |
| Documents of the History of AG Eulenschutz: „Ziele, Arbeitsprogramme und Organisation. AG zum Schutz bedrohter Eulen NW (DBV + WOG)“ and „Protokoll der Schleiereulen-Tagung“ from 1976..... | 22  |
| WILHELM BREUER                                                                                                                                                                               |     |
| Wind Energy and Eagle Owl – Current Aspects of an Underrated Conflict.....                                                                                                                   | 25  |
| WOLFGANG SCHERZINGER                                                                                                                                                                         |     |
| Aspects related to Animal Protection in Owls kept as Pets.....                                                                                                                               | 31  |
| FRANK RAU                                                                                                                                                                                    |     |
| Monitoring of Eagle Owls in Baden-Württemberg: Population size and distribution of Eagle Owls <i>Bubo bubo</i> in Baden-Württemberg 2016.....                                                | 37  |
| <b>Biology of Owls</b>                                                                                                                                                                       |     |
| HUGUES BAUDVIN, ALAIN BOUARD, PIERRE COUDOR, REYNALD HÉZARD, DENIS JOLIET & GÉRARD OLIVIER                                                                                                   |     |
| The Tawny Owl ( <i>Strix aluco</i> ) in Burgundy 2015 and 2016.....                                                                                                                          | 42  |
| ERNST KNIPRATH & SUSANNE STIER-KNIPRATH                                                                                                                                                      |     |
| Barn Owl <i>Tyto alba</i> : Influence of the Sibling Position on Survival and Settlement Success of the Young Owls.....                                                                      | 47  |
| ERNST KNIPRATH                                                                                                                                                                               |     |
| Fertility, Natalivity, Immigration, and the Source-Sink Problem in Populations of the Barn Owl <i>Tyto alba</i> .....                                                                        | 52  |
| WOLFGANG SCHERZINGER                                                                                                                                                                         |     |
| About the Range of Variation of Plumage Markings in Tengmalm's Owl, <i>Aegolius funereus</i> .....                                                                                           | 57  |
| FRITZ BECHINGER                                                                                                                                                                              |     |
| Successful Breeding of Eagle Owls on an Artificial Nest Support for Ospreys on a High Voltage Mast.....                                                                                      | 59  |
| SASCHA MAIER                                                                                                                                                                                 |     |
| The Situation of Eagle Owls at the Lower Oder and their Breeding at the Bridge Neurüdnitz-Siekierki.....                                                                                     | 60  |
| CHRISTIAN HARMS                                                                                                                                                                              |     |
| Does Moonlight really Stimulate the Vocal Activity of Eagle Owls <i>Bubo bubo</i> ?.....                                                                                                     | 64  |
| MIRIAM RATH & MARCUS SCHMITT                                                                                                                                                                 |     |
| Analysis of Prey Spectrum of Barn Owls ( <i>Tyto alba</i> ) from the Region Issum (Kreis Kleve, Northrhine-Westfalia, Germany).....                                                          | 73  |
| Correction: WINK M 2016: Evolution and Systematics of Owls (Strigiformes). Eulen-Rundblick 66: p. 9.....                                                                                     | 77  |
| ERNST KNIPRATH & SUSANNE STIER-KNIPRATH                                                                                                                                                      |     |
| On the Influence of the Eurasian Eagle Owl <i>Bubo bubo</i> on a Barn Owl <i>Tyto alba</i> Population at the Border of the German Low Altitude Mountains.....                                | 78  |
| <b>Review of Current Subjects</b>                                                                                                                                                            |     |
| ANNA SCHMITZ, ANDREA PESCHEL, MONIKA RINDER, RÜDIGER KORBEL: News about Usutu Viruses.....                                                                                                   | 80  |
| <b>Literature Reviews</b> .....                                                                                                                                                              | 82  |
| <b>OWLS @ CALL – Nachrichten aus der Eulenwelt</b>                                                                                                                                           |     |
| Annual report 2016 of the Society for the Conservation of Owls (EGE).....                                                                                                                    | 84  |
| World Owl Conference 2017 in Portugal.....                                                                                                                                                   | 87  |
| MARTIN LINDNER: Meeting „The Eagle Owl – Distribution and Conservation“ in Crieven.....                                                                                                      | 88  |
| Special Achievement Award: FRIEDHELM WEICK in the “World Owl Hall of Fame”.....                                                                                                              | 89  |
| EGE: WILHELM BERGERHAUSEN Sponsorship Award.....                                                                                                                                             | 89  |
| <b>Inside AG Eulen (German Society for the Conservation of Owls)</b>                                                                                                                         |     |
| Report from the 32nd Annual Meeting of the AG Eulen 2016 in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg.....                                                                                        | 90  |
| Picture Contest on the Annual Meeting of the AG Eulen 2016.....                                                                                                                              | 94  |
| Position Paper of the AG Eulen on Nest Boxes for Owls.....                                                                                                                                   | 96  |
| Protocol of the Annual General Meeting of the AG Eulen on October 29 2016 in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg.....                                                                       | 98  |
| Announcement: 33rd Annual Meeting of the „Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.“.....                                                                                      | 103 |
| The AG Eulen honors their Longtime Members.....                                                                                                                                              | 103 |
| Dr. JOCHEN WIESNER – 75 years.....                                                                                                                                                           | 105 |
| Survey: Lighting of Buildings and Owls.....                                                                                                                                                  | 106 |
| Owls dictionary / Owl wiki on the AG Eulen homepage.....                                                                                                                                     | 106 |
| Portrait HANS MOHR.....                                                                                                                                                                      | 106 |
| Portrait PETER MANNES.....                                                                                                                                                                   | 108 |
| Editorial Guidelines.....                                                                                                                                                                    | 110 |
| Membership application form.....                                                                                                                                                             | 111 |



## Vorwort des Vorsitzenden

Die Titelseite unseres Eulen-Rundblicks zeigt wiederum einen Waldkauz. Diesmal allerdings von unserem langjährigen Illustrator CONRAD FRANZ in Farbe gestaltet, und dies ist nicht zuletzt dem besonderen Umstand geschuldet, dass der Waldkauz von NABU und BUND zum Vogel des Jahres 2017 gewählt wurde. Eindrucksvolle Waldkauzfotos zierten bereits den Tagungsführer unserer 32. Jahresversammlung im Kloster Schöntal. Aber dies erfolgte nicht etwa im Vorgriff auf den Vogel des Jahres 2017, sondern weil es gelungen war, nach einer langen Zeitspanne einmal wieder Beiträge über den Waldkauz im Vortragsprogramm präsentieren zu können. Die beiden eingeladenen Vortragenden kamen allerdings aus Frankreich und aus Österreich, und es bleibt zu hoffen, dass mit der Wahl des Waldkauzes zum Vogel des Jahres auch die deutschen Eulenforscher und -schützer dieser allgemein verbreiteten Eulenart mehr Aufmerksamkeit widmen, zumal mancherorts durchaus Anzeichen von Bestandsrückgängen zu verzeichnen sind.

Dass selbst bei allgemein für gut erforscht geltenden Eulen neue Aspekte ihrer Biologie oder Besiedlungsgeschichte erkannt werden können, darüber berichtete im Kloster Schöntal Dr. WOLFGANG SCHERZINGER in seinem einleitenden Vortrag in beeindruckender Weise. Neue Methoden und Techniken wie etwa die verfeinerten Analysemethoden zur Differenzierung des Erbgutes selbst bei Unterarten und Regionaltypen oder die detaillierte Auswertung hochwertiger Freilandaufnahmen des weitgehend angeborenen Stimmenrepertoires von Eulen ermöglichen, dass längst etablierte Ansichten erneut auf den Prüfstand gestellt werden.

Unsere Jahrestagung im Bildungshaus Kloster Schöntal, die von KARL-HEINZ GRAEF in hervorragender

Weise organisiert worden war, fand nicht nur bei bestem Wetter in sehr ansprechender und anregender Umgebung statt, sie war auch in der Rückschau auf unser 40-jähriges Bestehen für die zahlreichen Teilnehmer ein beeindruckendes Erlebnis. Nicht zuletzt war es uns gelungen, mit KLAUS-MICHAEL EXO einen der Gründungsväter unserer AG Eulen einzuladen und auch für ein umfassendes Grußwort zu gewinnen. In sehr anschaulicher Weise stellte er die Entwicklung der anfangs sehr lockeren Organisationsform der AG Eulen zu einem rechtsfähigen Verein deutschsprachiger Eulenforscher und Schutzpraktiker dar, zeigte die beachtliche Zunahme der Mitgliederzahl auf und betonte nicht zuletzt auch die Wandlung und Aufwertung unseres Publikationsorgans von einem anfangs nur hektographierten Mitteilungsblatt zu einer international bekannten Zeitschrift mit zahlreichen wissenschaftlichen Beiträgen. In diesem Zusammenhang darf ich mich im Namen des Vorstandes nochmals für die grundlegenden Arbeiten von Prof. MICHAEL WINK, WILHELM BREUER, Dr. LAURA HAUSMANN und KAREL POPRACH bedanken, die im Vorgriff auf das Generalthema unserer Tagung im Kloster Schöntal „Fortschritte in Eulenforschung und Eulenschutz in 40 Jahren AG Eulen“ im letzten Eulen-Rundblick bereits abgedruckt worden waren.

Diese informativen, umfangreichen Beiträge kamen auf Anregung von Dr. ERNST KNIPRATH zustande, der wie angekündigt, leider seine mehr als 10-jährige Tätigkeit in der Redaktion des Eulen-Rundblicks und seit 2007 als Schriftleiter aus gesundheitlichen Gründen nunmehr aufgeben musste. Es ist mir ein Bedürfnis, Dr. ERNST KNIPRATH für sein außergewöhnlich hohes Engagement hinsichtlich der Akquirierung von Beiträgen und der Heftgestaltung sowie vor allem auch für das alljährlich

pünktliche Erscheinen unseres Eulen-Rundblicks zu danken. Wie Sie sicherlich bemerkt haben, haben wir die vorliegende Ausgabe daher Dr. ERNST KNIPRATH gewidmet.

Mit dem Ausscheiden des langjährigen Schriftleiters musste natürlich dafür Sorge getragen werden, dass unser Publikationsorgan als wichtiger Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit fortgeführt wird, und ich freue mich, dass es uns gelungen ist, in der Mitgliederversammlung mit Dr. PETER PETERMANN einen neuen Schriftleiter benennen und wählen zu können. Um die vielfältigen Aufgaben, die mit der Erstellung und Produktion eines Eulen-Rundblick-Heftes alljährlich verbunden sind, breiter zu verteilen, wird Dr. PETERMANN in seiner Arbeit von einem Redaktionsbeirat unterstützt werden. Ich darf in diesem Zusammenhang bereits Dr. KERSTIN NEUMANN, BETTINA FELS und CHRISTOPH PURSCHKE für ihre Bereitschaft danken, im zukünftigen Redaktionsbeirat mitzuwirken. Herzlich bedanken möchte ich mich auch bei HEIDI HILLERICH, die weiterhin den Teil „AG Eulen intern“ bearbeiten wird.

Unsere nächste Jahresversammlung wird auf Einladung des „Landesverbandes Eulen-Schutz in Schleswig-Holstein e.V.“ vom 20.-22. Oktober 2017 in Breklum im Kreis Nordfriesland stattfinden. Ich hoffe, dass zahlreiche Mitglieder trotz der weiten Entfernung nach Schleswig-Holstein reisen und sich aktiv beteiligen werden. Nicht zuletzt steht in der nächsten Mitgliederversammlung gemäß Satzung auch wieder eine Vorstandswahl auf dem Programm. Allen AG Eulen-Mitgliedern wünsche ich viel Erfolg und eindrucksvolle Beobachtungen in der diesjährigen Eulensaison und freue mich schon jetzt auf ein zahlreiches und gesundes Wiedersehen im Oktober 2017 im Norden Deutschlands.

*Jochen Wiesner*

## In eigener Sache

Seit 25 Jahren gibt es nun den Eulen-Rundblick in der jetzigen Form als die aktuelle Fachzeitschrift für Eulenkunde und Eulenschutz im deutschsprachigen Raum. Mehr als zehn Jahre hat Dr. ERNST KNIPRATH den Eulen-Rundblick gestaltet: als Schriftleiter, als Mitglied der Redaktion und nicht zuletzt als regelmäßiger Autor wissenschaftlicher Beiträge.

Mit dem Eulen-Rundblick hat er einen herausragenden Beitrag geleistet zum Verständnis „unserer“ Eulen und zu ihrem Schutz! Wie viel Arbeit damit verbunden war, ist für Außenstehende wohl nur zu ahnen. Die Widmung dieses Hefts ist da nur ein bescheidener Dank, der aber von Herzen kommt.

Der Rücktritt Dr. KNIPRATHS von der Schriftleitung aus Rücksicht auf die eigene Gesundheit war angekündigt und kam daher nicht ganz überraschend. Die Suche nach einer neuen Besetzung für die Schriftleitung gestaltete sich trotzdem schwierig. Wer heute im Eulen- oder Naturschutz allgemein engagiert ist, dem fehlt es bekanntlich nicht an dringenden Aufgaben. Da der Eulen-Rundblick aber auf jeden Fall weiter erscheinen muss, haben wir ein kleines Redaktionsteam gebildet (das gerne noch weiter wachsen darf!), um gemeinsam diese Aufgabe zu stemmen.

Das vorliegende Heft 67 wird noch vom Schwung getragen aus dem bis-

herigen Engagement Dr. KNIPRATHS und der Unterstützung des Vorstands und anderer Aktiver, insbesondere auch durch unsere Autoren. Auch dafür herzlichen Dank!

Das Titelbild ziert wieder eine Zeichnung von CONRAD FRANZ, die 12. bisher (und die sechste in Farbe) – der Waldkauz als „Vogel des Jahres 2017“.

Viel Freude beim Lesen und Anregungen für eigenes Engagement im Eulenschutz wünscht

*Dr. Peter Petermann (Schriftleitung)*  
mit dem Redaktionsteam

*Dr. Kerstin Neumann, Bettina Fels,  
Christoph Purschke*



## Faszination aktueller Fragen und Befunde aus der Eulenforschung

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Wolfgang Scherzinger

Neue Methoden und Techniken erlauben eine bemerkenswerte Ausweitung an Fragestellungen zur Eulenbiologie, wobei auch längst etablierte Ansichten auf den Prüfstand kommen.

Eulen stellen nicht nur in ihrem Aussehen und ihren Anpassungen an den nächtlichen Beutefang – samt den spezialisierten Leistungen ihres Gehörs und Gesichtssinns – eine außergewöhnliche Vogelgruppe dar, sie eignen sich vor allem als Modell für die Erforschung der komplexen Wechselbeziehungen zwischen „Räuber“ und Beute, zwischen Menge und Erreichbarkeit von Beutetieren und den stets schwankenden Umweltbedingungen (wie Witterung, Samenmast, Feinddruck durch das „Räubernetz“ sowie der Auswirkung menschlicher Landnutzung). Dies gilt vor allem für Höhlenbrüter, deren Brutaktivität und Jagderfolg z.B. über großflächige Nistkastenangebote standardisiert erfasst werden können, wobei der Zu-

arbeit sogenannter „Amateure“ eine zentrale Rolle zukommt.

Eulen können aber selbst zur Beute anderer Eulenarten werden und meiden bei gravierendem Feinddruck selbst gut geeignete Habitate. Die neuen Interpretationsansätze zur „Kaskaden-Theorie“ beleuchten die Chancen zur „Einnischung“ von Eulenarten in das Artengefüge eines Lebensraums. Zu Fragen der Feinsystematik können Vergleiche des Stimmrepertoires von Eulen beitragen, da dieses weitgehend angeboren ist. Detaillierte Auswertungen hochwertiger Freilandaufnahmen von Gesängen, Alarm- und Bettellauten zeigten bei einigen Arten überraschende Unterschiede, aus denen sich Empfehlungen zur Neubegrenzung einzelner Populationen ableiten lassen.

Die sich rasch verfeinernden Analysemethoden zur Differenzierung des Erbguts von Gattungen, Arten, Unterarten und Regionaltypen erlauben heute die

Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte einzelner Populationen innerhalb derselben Eulenart, wie das bisher am Beispiel von Waldkauz und Steinkauz mit großer Aussagekraft gelang. Solche Ergebnisse sind nicht nur für den theoretischen Systematiker von Interesse, vielmehr sind sie relevant für jeden Praktiker im Eulenschutz, wenn es z.B. um die Herkunftsfrage von Jungeulen für die Auswilderung bzw. Wiederbesiedlung geht!

Im Referat wird eine thematische Auswahl zwischen Faunengeschichte, taxonomischer Differenzierung, Fortpflanzungsstrategien im Spiegel schwankenden Nahrungsangebots bis zur Stressbelastung von Eulen im Schaubetrieb vorgestellt: als Anregung zu eigenen Beobachtungen und auch zur Neuinterpretation scheinbar gesicherter Tatsachen.

Dr. Wolfgang Scherzinger  
w.scherzinger@gmx.de

## Bestands- und Arealentwicklung des Uhus *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 1965–2016

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Frank Rau

Nach dem völligen Niedergang der Uhuspopulation in Baden-Württemberg in der Mitte der 1930er-Jahre ist die Wiederbesiedlung des Landes eine Erfolgsgeschichte des Natur- und Artenschutzes.

Der entscheidende Faktor für den Niedergang des Uhus war die jahrzehntelange rigorose Verfolgung und Bekämpfung dieser Art. Erst der Rückgang dieser Verfolgung und der Zuzug wilder Uhus aus den Nachbarbereichen führten zu einem zunächst verhaltenen, zuletzt aber nahezu stürmischen und auch weiter anhaltenden Anstieg der Uhuspopulation im ganzen Land. Rund 80 Jahre nach dem

vorläufig letzten Nachweis eines Revierpaars erreicht der Bestand somit wieder eine Größe wie zuletzt wohl zu Beginn des 19. Jahrhunderts.

Die über 50 Jahre hinweg im gesamten Gebiet Baden-Württembergs gesammelten Daten zur Brutbiologie und Verbreitung der zwei felsbewohnenden Arten Wanderfalke und Uhu gehören in ihrer Gesamtheit zu den herausragenden Resultaten der langjährigen Aktivitäten der Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW). Dieser in seiner räumlichen und zeitlichen Erstreckung vermutlich einmalige Datensatz zweier konkurrierender Arten mit überlap-

penden Biotopansprüchen liefert die Grundlage für aut- und synökologische Forschungen, stellt aber auch ein wesentliches Instrument für Naturschutz und Planung bereit. Dank der langjährigen Erfahrungen und der umfangreichen Datengrundlage lässt sich ein aktuell ablaufendes „ökologisches Freilandexperiment“ mit den begleitenden populationsdynamischen Prozessen beobachten, dokumentieren und analysieren.

Dr. Frank Rau  
Frank.Rau@agw-bw.de



# Beobachtung zum Kannibalismus beim Sperlingskauz *Glaucidium passerinum* im Jahr 2015

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg

von Egon Knott & Hans Schmidbauer

Das Waldgebiet des Paintner Forstes und Frauenforstes nördlich von Kelheim wird seit 1988 auf Vorkommen des Sperlingskauzes kontrolliert (SCHMIDBAUER 1989 und 1997/98). Im Jahr 2015 konnte an einem Brutplatz im zentralen Bereich des Frauenforstes eine ungewöhnliche Beob-



Abbildung 1: Brutplatz mit Birkenstumpf als Brutbaum (Foto: SCHMIDBAUER)

achtung zum Kannibalismus beim Sperlingskauz gemacht werden. Der Brutplatz, mit einem Birkenstumpf als Brutbaum, befand sich in einem Mischbestand aus Fichte und Buche (Abbildung 1). Die Nisthöhle lag in einer Höhe von ca. 2 m.



Abbildung 2: Weibchen mit totem Jungvogel am Waldboden (Foto: KNOTT)

Die an diesem Brutplatz gemachten Beobachtungen lassen darauf schließen, dass ein Sperlingskauz-Jungvo-

gel an seine Geschwister verfüttert wurde. Diese Form von Kannibalismus kommt beim Sperlingskauz meist bei schlechter Nahrungssituation vor (SCHÖNN 1978). Ungewöhnlich war bei dieser Brut aber, dass der Jungvogel vorher schon am Waldboden außerhalb der Bruthöhle lag. Am



Abbildung 3: Weibchen fliegt mit totem Jungvogel in Nisthöhle ein (Foto: KNOTT)

31.05.2015 konnte beobachtet werden, wie das Weibchen zu dem toten Jungvogel flog und ihn anschließend mit Mühe am Waldboden entlang zu einer etwas erhöhten Baumwurzel transportierte. Von dort flog das Weibchen

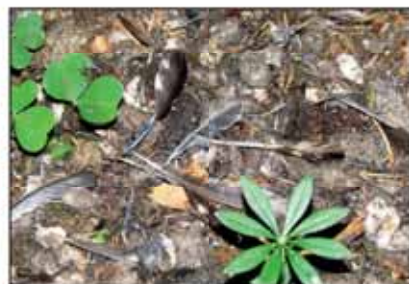


Abbildung 4: Auswurf mit Federn von Sperlingskauz-Jungvogel (Foto: SCHMIDBAUER)

mit dem Jungvogel ab und deponierte ihn vermutlich in einem der benachbarten Bäume. Erst ca. 40 Minuten

später trug das Weibchen den Jungvogel in die Bruthöhle ein. Die Beobachtungen vom 31.05.2015 am Brutplatz wurden mit zahlreichen Fotos gut dokumentiert (hier Abbildungen 2 und 3). Am 03.06.2015 wurde der Auswurf unterhalb der Bruthöhle untersucht. Tatsächlich befanden sich in der großen Menge des Auswurfmaterials, wie vermutet, auch Federn von einem Sperlingskauz-Jungvogel (Abbildung 4). Man kann davon ausgehen, dass der tote Jungvogel, den das Weibchen zurück in die Nisthöhle gebracht hatte, an seine Geschwister verfüttert wurde. Offen bleibt aber, wie der Jungvogel zu Tode kam und wie er auf den Erdboden außerhalb der Nisthöhle gelangte.

Die Brut verlief ansonsten erfolgreich und die Jungen flogen zwischen dem 08.06.2015 und 10.06.2015 aus.

## Literatur

- SCHMIDBAUER H 1989: Vorkommen des Sperlingskauzes *Glaucidium passerinum* nördlich von Kelheim. Jber. OAG Ostbayern 16: 65-78  
SCHMIDBAUER H 1997/98: Ergebnisse einer mehrjährigen Untersuchung an einer Population des Sperlingskauzes *Glaucidium passerinum* bei Kelheim. Jber. OAG Ostbayern 24/25: 145-158  
SCHÖNN S 1978: Der Sperlingskauz; Die neue Brehm-Bücherei 513, Wittenberg

Egon Knott  
Alpinenstr. 14  
93152 Schönhofen

Hans Schmidbauer  
schmidbauerhans@gmx.de

## Anmerkung der Verfasser:

Diese Arbeit wurde in fast gleichlautendem Wortlaut im Jahresbericht 36 (2016) der OAG Ostbayern veröffentlicht.



## Beobachtungen an Uhus (*Bubo bubo*) im Neckartal bei Ludwigsburg

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Claus & Ingrid König

Die Muschelkalkfelsen an Steilufern des Neckars und Steinbrüche im Stuttgarter Raum stellen ideale Brutmöglichkeiten für den Uhu dar. Die Autoren haben sich mit einer im Herbst 2014 stattgefundenen Neuan-siedlung dieser Eulenart in den von Weinbergen umgebenen Neckarfel-sen bei Ludwigsburg und deren Wei-terentwicklung befasst. Dabei ging es zunächst um Studien zur Fortpflan-zungsökologie, welche interessante Erkenntnisse erbrachten.

Bei der Brut von 2015 war das Männchen im Mai durch Anflug an Spanndrähte im Weinberg tödlich verunglückt. Das Weibchen schaffte es jedoch als „alleinerziehende Mut-ter“ alle drei Jungvögel großzuziehen. Im Herbst 2015 verpaarte sich das Weibchen mit einem zugewanderten Männchen, mit dem es 2016 denselben Brutplatz wählte. Wieder wurden drei Jungvögel groß. Bezüglich der Beutetiere, welche an die Jungen ver-füttert wurden, ist es bemerkenswert,



Die drei fast ausgewachsenen Junguhus 2015, 150 m vom Brutplatz (Digiskopie aus großer Entfernung).

dass bis jetzt noch nie Igel (*Erinaceus europaeus*) als Nahrung festgestellt werden konnten. Wanderratten (*Rat-tus norvegicus*), die am Neckarufer sehr häufig sind, waren mit Abstand die hauptsächlichste Beute.

Im Hinblick auf den Schutz der neu angesiedelten Uhus ging es vor allem um folgende Fragen:

- passen sich die Uhus an den Ver-kehrslärm von einer in geringer Entfernung vom Brutplatz vorbeifüh-

renden Schnellstraße am Ne-ckarufer an?

- wirken sich Arbeiten in den Weinber-gen für die Eulen als Störungen aus?
- welche Auswirkungen haben Hub-schrauberflüge zum Spritzen der Reben gegen Pilzbefall im Brutge-biet der Uhus?

Bezüglich dieser drei genannten Pro-bleme konnte bei beiden Bruten keine Beeinträchtigung des Brutgesche-hens festgestellt werden. 2015 und 2016 wurden jeweils drei Jungvögel groß. Einige Fotos und kurze Video-sequenzen aus einem in Vorbereitung befindlichen Film über den Uhu im Neckartal (dieser soll im Herbst 2017 fertig sein) ergänzen den Beitrag.

Prof. Dr. Claus König & Ingrid König  
claus.koenig.ornithology@t-online.de

## Der Waldkauz *Strix aluco* in den Auwäldern Ost-Österreichs

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Christina Nagl

Entlang der Donau und March öst-lich von Wien erstreckt sich die letz-te größere, noch zusammenhängende Auenlandschaft Mitteleuropas. Die Donau, ein Gebirgsfluss, und die March, ein pannonischer Tiefland-fluss, treffen hier aufeinander. Durch die Errichtung des Nationalparks Do-nau-Auen im Jahr 1996 wurde ein Grundstein zur Erhaltung und zum Schutz von Lebensräumen gelegt. Auenlandschaften werden besonders durch eine ausgeprägte Dynamik an regelmäßigen Überschwemmungen und starken Grundwasserschwun-gen charakterisiert. Aufgrund der hohen Dichte an Kleinsäugetern stellen Auwälder und deren Umgebung auch für Eulen bedeutende Brut- und Jagd-habitate dar.

Der Waldkauz *Strix aluco* ist ein häufiger Brutvogel in den Do-nau-March-Auen, flächendeckende Bestandszahlen haben bisher aber auf-grund der schwierigen Kartierungs-situation gefehlt.

Ziel dieser Studie war es, Populations-dichten sowie Habitatpräferenzen des Waldkauzes zu ermitteln. Bei dieser territorialen Art hat es sich bewährt, Gesangsanalysen (Analysen von So-nagrammen) zur Unterscheidung von Individuen durchzuführen. Die Ge-sänge können sehr stark variiert wer-den, aber bestimmte Frequenz- und Zeitkomponenten ermöglichen eine zuverlässige Identifizierung von In-dividuen. Somit konnten in dem 10.600 ha umfassenden Untersu-chungsgebiet insgesamt 60 männliche

Waldkauz-Individuen aufgenommen und identifiziert werden. Hohe Po-pulationsdichten (5,0–7,8 Territori-en auf 10 km<sup>2</sup>) deuten auf den hohen Stellenwert der Auwälder als Lebens-raum für Waldkäuse hin. Heterogene Wälder mit alten Waldbeständen und hohem Totholzanteil, wie sie in den letzten größeren, noch zusammen-hängenden Auwäldern Mitteleuropas entlang der Donau und March gefun-den werden, kristallisierten sich als Schlüsselemente für den Waldkauz heraus.

Christina Nagl, MSc  
chrissi.nagl@al.net



# Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule (*Tyto alba*) im Hohenlohekreis (KÜN) – Ergebnisse aus 36 Jahren Schleiereulenberingung

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Karl-Heinz Graef

In den Jahren 1979 und 1980 wurde im Hohenlohekreis (KÜN) in Nordwürttemberg eine umfangreiche Bestandsaufnahme an der Schleiereule durchgeführt. Im ganzen Kreisgebiet, das immerhin 776,72 qkm umfasst, wurden lediglich noch 4 aktuelle Brutvorkommen nachgewiesen. Mit einem Artenschutzprogramm für die Schleiereule wurde dann versucht, den Bestand zu stabilisieren und wieder zu erhöhen. Obwohl das Nistkastenangebot konstant gesteigert wurde, blieb der Bestand die ersten Jahre weiterhin auf sehr niedrigem Niveau. Erstmals 1989 wuchs der Bestand merklich an, und 2001 konnte der bisherige Höchstbestand von 112 Paaren registriert werden. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von etwa 6,935 qkm/Par. Je nach Witterung und Nahrungssituation kann es jährlich sehr starke Bestandsschwankungen geben. Inzwischen hängen 290 Nistkästen, und in den 36 Jahren von 1980–2016 konnten die brutbiologischen Daten von über 1.700 Brutten gesammelt und aus-

gewertet werden. 1.650 Brutten fanden in Nistkästen statt, und der Bruterfolg liegt bei ca. 89 % – er kann aber auch von Jahr zu Jahr erheblich schwanken. Von den Durchschnittswerten waren die Jahre 1993 und 2007 absolute „Superjahre“, 1994 und 2009 dagegen die schlechtesten. Die durchschnittliche Gelegegröße lag bei den Erstbruten bei 5,78 Eiern/Brut und bei den Zweitbruten bei 6,03 Eiern/Brut. Über 7.000 Junge flogert aus (durchschnittlich 4,19 Junge/Brut bei den Erst- und 3,27 Junge/Brut bei den Zweitbruten). Über 6.300 davon wurden mit Ringen der Vogelwarte Radolfzell beringt, die bis heute ca. 800 Wiederfunde aus dem In- und Ausland erbrachten. Die weitesten Wiederfunde mit weit über 1000 km Entfernung kommen aus Russland und Spanien. Zahlreiche andere Fernfunde kommen aber auch aus Frankreich, Tschechien, Österreich, Holland, Schweiz und Kroatien. Die Wiederfundrate liegt bei 11,5 %. Eine eindeutige Bevorzugung einer Abwanderungsrichtung scheint

es jedoch nicht zu geben. Lediglich bei den Fernfunden gibt es eine auffällige Häufung in süd-westlicher Richtung. Bisher konnten auch 430 Brutvögel kontrolliert werden, von denen 270 noch nicht beringt waren. Haupttodesursachen sind der Straßenverkehr, das Verfliegen in Gebäuden und witterungsbedingte Verluste. Die Sterblichkeit der Schleiereule ist besonders im ersten Jahr sehr hoch, was auch die Daten aus dem Hohenlohekreis eindrucksvoll belegen. Bei 73 % aller Funde waren die Eulen noch im ersten Jahr. Weitere 15 % waren im zweiten und 7 % im dritten Jahr. Die älteste Eule wurde im 16. Jahr nach der Beringung wiedergefunden.

Arbeitsgemeinschaft zum Schutz bedrohter Eulen und Greifvögel im Hohenlohekreis (KÜN) / Nordwürttemberg

Karl-Heinz Graef  
KhGraef@aol.com

## Der Uhu (*Bubo bubo*) im Hohenlohekreis (KÜN) / Nordwürttemberg – 16 Jahre nach dem Erstnachweis

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Karl-Heinz Graef

Seit nunmehr 16 Jahren ist der Uhu (*Bubo bubo*), die weltweit größte Eulenart und „Vogel des Jahres von 2005“, auch bei uns im Hohenlohekreis (ÖHR/KÜN) in Nordwürttemberg regelmäßig zu beobachten. Der erste Hinweis zur Anwesenheit des Uhus war der Fund einer vermausernten Steuerfeder und mehrerer Gewölle im Spätsommer 2001. In dem ehemaligen Steinbruch bei Künzelsau brüteten bisher immer Wanderfalken. Der erste sichere Brutnachweis gelang aber erst fünf Jahre später im Jahr 2006. Der Bestand wuchs stetig an, und inzwischen brüten jedes Jahr regelmäßig 6–8 Paare im Kreis, und in 3–4 weiteren Steinbrüchen sind ebenfalls gelegentlich Uhus anwesend. Da es im Hohenlohekreis so gut

wie keine natürlichen Felsen gibt, ist der Uhu bei uns ein reiner Steinbruchbrüter. Von der ersten Brut an habe ich die brutbiologischen Daten erfasst und inzwischen auch sehr viele Daten zum Nahrungsspektrum gesammelt. Alle erfolgreichen Brutten hatten 1–2 Junge – noch nie konnte ich bei uns 3 Jungvögel feststellen! Unter den Beutereisen konnte ich vom Jungfuchs über die Hauskatze bis hin zu den üblichen Igel und Wanderratten auch einen sehr hohen Anteil an Vögeln feststellen. Mit Abstand am häufigsten werden bei uns Mäusebussarde, Ringeltauben und Rabenvögel erbeutet. Aber auch andere Eulenarten stehen auf der Beuteliste weit oben. So finde ich regelmäßig die Rupfun- gen von Waldkauz, Waldohreule und

Schleiereule. Unter den Schleiereulen waren sogar fünf von mir beringte Vögel dabei. Leider wurde auch ein 12-jähriges beringtes Wanderfalken-Weibchen erbeutet und der Wanderfalken wurde aus den Steinbrüchen vollständig vom Uhu verdrängt. Die meisten der im Kreis tot aufgefundenen Uhus verunglückten auch bei uns an Hochspannungsmasten. Ich bin gespannt, wie sich der Bestand in den nächsten Jahren weiterentwickelt.

Arbeitsgemeinschaft zum Schutz bedrohter Eulen und Greifvögel im Hohenlohekreis (KÜN) / Nordwürttemberg  
Karl-Heinz Graef  
KhGraef@aol.com



## Detaillierte Verhaltensanalyse balzender Uhus mittels IR-Videokamera

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Christian Harms

Videokameras werden heute an zahlreichen Vogelbrutplätzen eingesetzt. Viele Kameras liefern „Livebilder“ ins Internet, die für jedermann zugänglich sind. Andere dienen primär der wissenschaftlichen Datenerfassung und der Überwachung. Viele der Webcams bieten heute zum besseren Verständnis eine fachkundige Kommentierung. Es bleibt aber überwiegend bei episodischer und konsumptiver Nutzung, eine Aufarbeitung des Geschehens nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten sucht man bislang vergeblich.

An einem Uhubrutplatz in der Nähe von Freiburg wurde das Verhalten eines Uhupaars während Vor- und Hauptbalz, Brut und Jungenaufzucht mithilfe einer IR-Videokamera kontinuierlich aufgezeichnet. Die Videodateien wurden nach quantitativen und qualitativen Kriterien der Verhaltensanalyse detailliert ausgewertet; die Ergebnisse zum Balzverhalten der Uhus werden hier vorgestellt. Einige der typischen, von optischen und akustischen Signalen geprägte Verhaltensweisen werden zudem als Video exemplarisch präsentiert.

Anfang Januar markierte den Beginn der Hauptbalz, das Uhumännchen war immer häufiger nächtens

am Brutplatz (BP) präsent, ab Mitte Januar in jeder Nacht bei bis zu 9 Besuchen. Im Verlauf der Balz steigerte sich die durchschnittliche Anzahl der Besuche von 2,5 auf 5,1 pro Nacht. Die Aufenthaltsdauer stieg dabei von anfänglich 29 min auf über 2:50 h pro Nacht. Während der Balz verbrachte das Männchen knapp 48 h am BP bei insgesamt 139 Besuchen. Nahezu 60% der Gesamtpräsenzzeit entfiel auf die letzten 12 Tage vor der Eiablage. Über 50% der Besuche dauerten unter 5 min, gegen Ende der Balz häuften sich Besuche von über 1 h Länge, in einem Fall über 5:40 h.

Die qualitativen Aspekte des Balzverhaltens und ihre Dynamik über den Zeitraum wurden ebenfalls detailliert ausgewertet: Rufe, Tanz, Drehungen, Scharren, Muldendrehen u.a., die als „Brutplatzzeigen“ vom Männchen bekannt sind. Auch Futterzeigen und Beuteübergaben wurden vom Männchen als Lockmittel bei der Werbung mehrfach eingesetzt.

Das Uhuweibchen zeigte bei der Balz ein völlig anderes Aktivitätsmuster als das Männchen. Bei nur 29 Besuchen am BP in 18 Nächten ergab sich eine Gesamtaufenthaltsdauer von 9:35 h. Insgesamt 31 min verbrachten beide Partner zusammen am BP. Am

14. Januar folgte das Weibchen dem Männchen erstmals zum BP, am 6. Februar landete es erstmalig allein am BP. Wie das Männchen hielt sich auch das Weibchen gegen Ende der Balzperiode wiederholt längere Zeit zum „Probieren“ (Scheinbrüten) am BP auf. Zu den von der Kamera dokumentierten gemeinsamen Aktionen am BP zählten „intime Unterhaltungen“, Futterübergaben sowie (rituelle) Kopulationen, die alle im letzten Drittel der Balz gehäuft erfolgten. Die Ablage des ersten Eis am 22. Februar markiert das formale Ende der Balzperiode.

Das Uhu paar zeigte ein breites Repertoire von typischen Verhaltensweisen, die man bei der Balz erwarten würde. Die Verwendung einer IR-Kamera ermöglichte ungeahnte Einblicke in das nächtliche Verhalten der Uhus an ihrem natürlichen Brutplatz unter ungestörten Bedingungen. Damit eröffnen sich neuartige Möglichkeiten des Vergleichs, beispielsweise zwischen erfahrenen, langjährig verbundenen und erstmalig brütenden Paaren.

Dr. Christian Harms  
cth-frbg@go4more.de  
[www.researchgate.net/profile/Christian\\_Harms2/contributions](http://www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/contributions)

## Usutu-Viren bei Eulen

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal / Baden-Württemberg  
aus dem Tagungsführer

von Anna Schmitz, A. Peschel, H. Pendl, T. Pagel, R. Korbel & M. Rinder

Im Juni 2015 verstarben im Zoo Köln in derselben Voliere innerhalb einer Woche drei Bartkäuze (*Strix nebulosa*) und eine Sperbereule (*Surnia ulula*). Die Eulen lagen vor ihrem Tod ohne vorherige Anzeichen auf der Erde fest, zeigten Dyspnoe und zum Teil Opisthotonus. In der Sektion wurde eine Splenitis, geringgradige Hepatomegalie und Nephropathie festgestellt. Bei der histologischen Untersuchung wurden vor allem eine fokale hämorrhagische Enzephalitis, Meningoenzephalitis, hämorrhagisch-nekrotisierende Splenitis und Nephropathie nachgewiesen.

Anhand der Befunde wurde auf ein hochpathogenes Agens mit einem perakuten klinischen Verlauf geschlossen und daher eine Virusdiagnostik auf Flaviviren eingeleitet. Mittels RT-PCR und anschließender Sequenzierung wurde RNA von einem Usutu-Virus nachgewiesen. Die erhaltene Sequenz zeigte die höchste Identität mit einem Usutu-Virus einer afrikanischen Linie, die im Jahr 2014 erstmals in Deutschland, und zwar in einer Amsel in Bonn (CADAR et al. 2015) nachgewiesen worden war. Das Usutu-Virus ist ein durch Mücken übertragenes einzelsträngiges

RNA-Virus der Familie der Flaviviridae. Seit 2001 kommt es als Auslöser für ein gehäuftes Vogelsterben in Zentraleuropa vor (WEISSENBOCK et al. 2002). Betroffen sind hierbei vor allem Amseln, daneben weitere Vertreter der Sperlingsvögel (Passeriformes) sowie Eulen (Strigiformes) (BUCHEBNER et al. 2013). Es handelt sich meist um eine perakut verlaufende Allgemeininfektion. In der Pathologie wird häufig eine Spleno- sowie Hepatomegalie und in der Histologie Nekrosen des Nervengewebes festgestellt (STEINMETZ et al. 2011). Aufgrund des Usutuviren-Nachwei-

ses in Köln wird eine mögliche endemische Etablierung oder Ausbreitung dieses neuen Virus diskutiert. Nordische Eulen (v.a. Bartkäuze) scheinen besonders empfänglich zu sein.

#### Literatur:

WEISSENBÖCK H, KOŁODZIEJEK J, URL A, LUSSEY H, REBEL-BAUDER B, NOWOTNY N 2002: Emergence of Usutu virus, an African mosquito-borne flavivirus of the Japanese encephalitis virus group, central Eu-

rope. *Emerg. Infect. Dis.* 8: 652–656  
BUCHEBNER N, ZENKER W, WENKER C, STEINMETZ HW, SÓS E, LUSSEY H, NOWOTNY N 2013: Low Usutu virus seroprevalence in four zoological gardens in central Europe. *BMC Veterinary research* 9 (153): 1-7  
STEINMETZ HW, BAKONYI T, WEISSENBÖCK H, HATT JM, EULENBERGER U, ROBERT N, HOOP R, NOWOTNY N 2011: Emergence and establishment of Usutu virus infection in wild and captive avian species in and around

Zurich, Switzerland – genomic and pathologic comparison to other central European outbreaks. *Vet. Microbiol.* 148: 207-212

CADAR D, BOSCH S, JÖST H, BÖRSTLER J, GARIGLIANY M-M, BECKER N, SCHMIDT-CANASIT J 2015: Putative lineage of novel African Usutu Virus, Central Europe. *Emerg. Infect. Dis.* 21: 1647-1650

Dr. Anna Schmitz  
a.schmitz@lmu.de



# Hohe Verluste bei Uhubruten im Raum Freiburg – Vergleich mit erfolgreichen Brutplätzen

von Christian Harms & Rudolf Lühl

## 1. Einleitung

Nach seiner fast vollständigen Ausrottung im frühen 20. Jahrhundert hat sich der Uhu *Bubo bubo* im Südwesten Deutschlands seit den 1970er Jahren in weiten Landesteilen erneut angesiedelt (RAU 2015). Das gilt auch für den Raum Südbaden (HARMS et al. 2015), wo Mitarbeiter der AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz in Baden-Württemberg; www.agw-bw.de) seit etlichen Jahren Uhu-Revier intensiv überwachen und betreuen (HARMS & LÜHL 2015, HARMS 2016abc). An einigen Brutplätzen werden dabei auch Kameras zur Überwachung und für Verhaltensstudien eingesetzt (HARMS 2015, 2017ab). Die wachsende Zahl besetzter Reviere und ausgeflogener Jungvögel lässt auf eine expandierende Uhu-Population in der Region schließen (HARMS et al. 2015, RAU 2015). Nach einem starken Einbruch 2013 erholte sich der Reproduktionserfolg und erreichte 2015 schließlich mit 313 ausgeflogenen Junguhus einen neuen Höchststand in Baden-Württemberg (RAU 2015). Für 2016 zeichnet sich erneut ein starker Einbruch ab, sowohl regional in Südbaden (HARMS & LÜHL 2016) als auch in anderen Landesteilen (LÜHL et al. 2016). Unter den Uhubruten im Raum Freiburg gab es in der abgelaufenen Brutsaison unerwartet hohe Verluste an fast der Hälfte der Brutplätze (nachfolgend: BP). Dies ist insofern auffällig und bemerkenswert, als im Zeitraum 2002 bis 2015 bei uns insgesamt nur 8 von 60 Bruten zu Schaden gekommen sind. Eine genauere Betrachtung der Brutverluste 2016 erscheint daher sinnvoll.

## 2. Methodik

Zur Bestimmung des Brutbeginns und Überwachung des Brutfortschritts wurden alle BP des Berichtsgebiets

mehr oder weniger regelmäßig, im Abstand von wenigen Tagen, besucht und aus gebührendem Abstand mittels Fernglas oder Spektiv kontrolliert. Für 3 der BP (BP-2, -3 und -5) wurde dabei eine fotografische bzw. Videodokumentation erstellt, die den jeweiligen Status bzw. Fortschritt widerspiegelt. Im Juni wurden zur Nachkontrolle abendliche Verhörungen auf bettelnde Junguhus durchgeführt. Während der Herbstbalz wurde die Präsenz revierhaltender Altvögel (AV) überprüft.

## 3. Ergebnisse & Diskussion

### 3.1. Brutverluste 2016

In den Jahren 2002 bis 2015 haben Mitglieder der AGW-Gruppe Freiburg an bis zu 19 verschiedenen Brutplätzen 60 Uhubruten sorgfältig überwacht. 52 Bruten (87%) verliefen mit insgesamt 131 ausgeflogenen Jungvögeln erfolgreich. Im Verlauf der 14 Jahre konnten lediglich 8 begonnene Bruten nicht erfolgreich beendet werden (Tabelle 1). Darunter war auch eine mit 3 bereits beringten Junguhus.

Demgegenüber konnten in der Brutsaison 2016 an den von uns überwachten Brutplätzen im Raum Freiburg von 13 begonnenen Bruten nur 7 erfolgreich abgeschlossen werden. An einem BP (BP-7) kam es zu einem Teilverlust. Von den anfänglich 19 dokumentierten Junguhus wurden 10 beringt.

An 6 der 13 Brutplätze gingen allerdings die Bruten noch in der Brutzeit oder nach erfolgtem Schlupf der Jungen verloren (Tabelle 1). Der älteste abgängige Jungvogel (JV) war um die 22 Tage alt, die anderen dürften – ausgehend von den ermittelten Brutbeginn – jünger gewesen sein. Für die von Totalverlust betroffenen BP gilt: In keinem Fall waren die Jungen so groß, dass sie bereits aus eigenem Antrieb oder infolge Führung durch die AV von ihrem Brutplatz abgewandert sein konnten. In der 2. Maihälfte ging zudem noch einer von 2 älteren Junguhus verloren (BP-7, vgl. unten). Zur Sicherheit wurden im Juni in den betroffenen Revieren wiederholt Nachkontrollen auf bettelnde Junguhus durchgeführt, diese ergaben jedoch in keinem der Fälle von Totalverlust Hinweise auf überlebende Junge.

Inzwischen hat sich gezeigt, dass auch in den anderen Regionen Baden-Württembergs der Reproduktionserfolg der Uhus 2016 gegenüber 2015 stark zurückgegangen ist (LÜHL et al. 2016): Deutlich weniger Paare haben eine Brut begonnen, und deutlich weniger Junguhus sind ausgeflogen. Im Hinblick auf den Bruterfolg bestätigen sich damit unsere Ergebnisse aus dem Raum Freiburg landesweit im größeren Maßstab. Allerdings geben diese erweiterten Daten keinen Aufschluss darüber, wie viele Bruten zwar begonnen, aber nicht erfolgreich abgeschlossen wurden. Für die Suche nach den Verlustursachen bedeuten die überregionalen Daten, dass groß-

| Jahr      | erfolgreiche Bruten | flügge Junge | beringte Junge | erfolglose Bruten | beringte Junge |
|-----------|---------------------|--------------|----------------|-------------------|----------------|
| 2002–2015 | 60                  | 131          | 98             | 8                 | 3              |
| 2016      | 7*                  | 18           | 10             | 6**               | 0              |

\* Teilverlust an einem BP \*\* Totalverlust

Tabelle 1: Uhubruten im Raum Freiburg 2002–2016



flächig wirksame Faktoren wie beispielsweise ungünstige Witterung, direkt oder indirekt über Nahrungsverknappung (vgl. unten), stärker in den Fokus der Betrachtung rücken müssen.

Die in unserem Berichtsgebiet vielerorts praktizierte hohe Beobachtungsdichte erlaubt in einigen Fällen eine recht genaue Eingrenzung des Zeitpunkts, zu dem die Bruten aufgegeben wurden (Tabelle 2). Für drei der sechs Plätze mit Totalverlust gibt es zudem eine umfangreiche Foto- bzw. Videodokumentation, die im Zusammenhang mit den Beobachtungen erstellt wurden. Die Bildtafel (Abbildung 1) zeigt die Situation an den 6 BP; das Bildaufnahmedatum verweist für die BP-2, -3 und -5 auf die aktuelle Situation in diesem Jahr, die jeweils letzte Dokumentation kurz bevor der Brutverlust erkannt wurde. Für die 3 anderen BP musste auf historische Aufnahmen aus zurückliegenden Jahren zurückgegriffen werden, um die strukturellen Besonderheiten dieser BP zu veranschaulichen.

Aus der Kameraüberwachung von 5 Brutplätzen wissen wir, dass dort an 4 Plätzen im Winter Balzaktivitäten im Gange waren, hernach wurden diese Plätze aber nicht zur Brut genutzt. In zwei dieser Fälle haben die Uhus anschließend an einem alternativen Platz gebrütet, davon in einem Fall erfolgreich mit 2 ausgeflogenen Junguhus. Der zweite Fall betrifft BP-5, wo es zum Verlust eines Junguhus kam (Tabelle 2). Bemerkenswert ist, dass am gleichen Platz die Brut im Jahr zuvor in vergleichbarem Stadium ebenfalls verloren ging. In den zwei anderen Fällen mit kameradokumentierter, dann aber abgebrochener Balzaktivität konnte ein möglicherweise von den Uhus genutzter Ausweichbrutplatz nicht ermittelt werden. Die Nachsuche nach bettelnden Jungen im Juni verlief dort ebenfalls erfolglos. Das kann bedeuten, dass diese beiden Paare trotz Balz gar nicht zur Brut schritten, oder aber, dass sich der letztendlich zur Brut gewählte BP in größerer Entfernung vom kameraüberwachten Balzplatz befand und daher bei der Nachsuche übersehen bzw. nicht entdeckt wurde.

Zusätzlich zu den bisher beschriebenen 6 Totalverlusten gab es in diesem



Abbildung 1: Die von Brutverlust (Totalverlust) betroffenen Uhubrutplätze im Raum Freiburg (Erläuterungen s. Text; Fotos: CHRISTIAN HARMS)

Jahr noch einen Teilverlust an einem weiteren BP unseres Berichtsgebiets (BP-7, Tabelle 2). Dabei ging einer von zwei Junguhus zwischen dem 21. und 27. Mai verloren. Am 21. waren noch beide JV am BP beobachtet (und

fotografiert) worden (vgl. Abbildung 2), am 27.5. – nach einer Periode mit starken Regenfällen – war nur noch einer der JV dort auffindbar. Der war offensichtlich in einem schlechten Zustand, hatte sich aber am folgenden



Abbildung 2: Die zwei Junguhus am BP-7, 21.5.2016 (BP vor dem Verlust eines JV; vgl. Erläuterungen im Text; Foto: ANDREA ROSENBERGER)



| Brutplatz | letzte Beobachtung intakter Brut | letzte Beobachtung                              | Abbruch festgestellt | Anmerkungen                                                                                      |
|-----------|----------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BP-1      | 17.4.                            | W brütet / hudert                               | 20.4.                | 1 Restei am BP gesichtet                                                                         |
| BP-2      | 2.4.                             | W brütet / hudert                               | 8.4.                 | massive Attacken durch Rabenkrähen beobachtet mit Absturz eines AV                               |
| BP-3      | 3.5.                             | W hudert                                        | 8.5.                 |                                                                                                  |
| BP-4      | 6.4.                             | W brütet / hudert                               | 19.4.                |                                                                                                  |
| BP-5      | 10.5.                            | 1 JV, ca. 22 d alt; W ganztägig am BP anwesend  | 14.5.                | Brutverlust 2015 am gleichen BP; Dachsbau in unmittelbarer Nähe des BP; Fuchs beobachtet nahe BP |
| BP-6      | 16.3.                            | W brütet                                        | 24.4.                |                                                                                                  |
| BP-7      | 21.5.                            | 2 JV, ca. 35 d alt; W nicht mehr am BP anwesend | 27.5.                | nach Starkregen nur noch 1 durchnässter JV am BP auffindbar                                      |

Tabelle 2: Beobachtungen zu den Brutverlusten 2016

| Brutplatz | Potentielle Gefährdungen | Bruterfolg in früheren Jahren                                                        |
|-----------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| BP-1      | Nässe, Prädation         | 5 erfolgreiche Bruten seit 2010; 2013 ohne Brut                                      |
| BP-2      | Nässe, Prädation         | 2016 erstmals Brut an diesem Platz                                                   |
| BP-3      | Nässe, Prädation         | 2016 erstmals Brut an diesem Platz; 2011 Brut mit 3 JV an anderer Stelle in der Nähe |
| BP-4      | Prädation                | 2015 erstmals Brut an diesem Platz mit 2 beringten flüggen JV                        |
| BP-5      | Prädation                | 2015 erstmals Brut an diesem Platz, auch 2015 Brutverlust                            |
| BP-6      | Nässe, Prädation         | seit 2002 jedes Jahr erfolgreiche Bruten                                             |
| BP-7      | Nässe                    | seit 2008 residente Uhus; mindestens seit 2014 jedes Jahr erfolgreiche Bruten (3)    |

Tabelle 3: Mögliche Gefährdungen und Vorgeschichte der vom Abbruch betroffenen Brutplätze im Raum Freiburg

Tag erkennbar erholt. Der abgängige 2. JV war bei den Kontrollen während der folgenden Tage unauffindbar und blieb verschollen. Wir gehen davon aus, dass diese Jungen von einem der lokalen Starkregen durchnässt wurden, die in der fraglichen Zeit niedergingen, denn der westexponierte BP weist keinen Felsüberhang auf und bietet somit keinen hinreichenden Schutz vor Nässeeinwirkung. Zum Verbleib des Kadavers haben wir keine Erkenntnisse.

### 3.2 Die schwierige Suche nach den Verlustursachen

Für die Suche nach den Verlustursachen gelten einige unabdingbare Anforderungen: Sie muss jeden Einzelfall erklären, aber auch die Häufung der Verluste. Eine Häufung von Ausfällen bedeutet nicht *per se* das Vorliegen einer gemeinsamen Ursache.

Allerdings kann die Wahrscheinlichkeit für eine gemeinsame Ursache erhöht sein. Die Ursachenforschung muss – entlang einer aufsteigenden Härteskala – unterscheiden zwischen denkbaren, plausiblen, wahrscheinlichen und beweisbaren Ursachen. Eine Zuordnung nach Gutdünken oder Mutmaßung ist weder zulässig noch befriedigend noch zielführend für die Aufklärung und das Verständnis der Verlustursachen.

Es ist durchaus eräuernd und wenig überraschend: Über die konkreten Verlustursachen an den 7 BP haben wir keine eindeutigen Kenntnisse, es liegen dazu weder unmittelbare Beobachtungen noch Kameraaufzeichnungen vor, die beweisträchtige Anhaltspunkte geben könnten (keiner der betroffenen BP war mit einer Überwachungskamera bestückt).

Eine „smoking gun“ konnte in keinem Fall dingfest gemacht werden. Für die von Verlust betroffenen Plätze gibt es allerdings Indizien und Beobachtungen zu strukturellen Gefährdungen und Begleitumständen, die auf die eine oder andere mögliche Ursache hindeuten. Auch die jeweilige Vorgeschichte ist Teil der Betrachtung (Tabelle 3). Im Folgenden werden mögliche Ursachen des Brutverlusts an den betroffenen BP im Rahmen der uns vorliegenden Kenntnisse nach Plausibilität und Wahrscheinlichkeit diskutiert.

**Suboptimaler Standort.** Vier der betroffenen Plätze wurden erst seit Kurzem von den Uhus zur Brut genutzt (vgl. Tabelle 3). Es könnte sich – bei steigender Bestandesdichte in der Region (HARMS et al. 2015; RAU 2015) – um weniger geeignete oder zumindest



strukturell anfälliger Plätze handeln, an denen in „normalen“ Jahren eine erfolgreiche Brut durchaus möglich ist, die aber in „weniger normalen“ Jahren gefährdet sind (z.B. bei hohem Regenaufkommen, Nahrungsstress, durch Prädation). Am BP-5 kam es bereits zum zweiten Mal in Folge zu einem Brutverlust. Das für diesen BP ermittelte Gefährdungsprofil (vgl. Tabelle 2) existierte an diesem BP auch schon im vergangenen Jahr. Die Beobachtungen vor Ort lassen es plausibel erscheinen, dass es sich dort in beiden Jahren möglicherweise um die gleiche Verlustursache handeln könnte (vermutlich Prädation, vgl. Tabelle 2 und Diskussion weiter unten). Nässe als Verlustursache scheidet für BP-5 aus: 2015 gab es dort bei trockener Witterung keinerlei Belastung durch Nässe; im regenreichen Frühjahr 2016 ergab die Inspektion des BP unmittelbar nach Bekanntwerden des Brutverlusts ebenfalls keine Anzeichen von Nässe. BP-5 ist im Gegenteil durch einen breiten Überhang strukturell bestens gegen Nässeeinwirkung geschützt. In gleicher Weise gilt das für BP-4, einen ehemals für Wanderfalken installierten Nistkasten, dessen Überdachung ausreichenden Schutz vor Niederschlägen bietet. Im vergangenen Jahr sind dort 2 Junguhus beringt worden und ausgeflogen.

BP-1 und BP-6 werden dagegen seit Jahren genutzt und haben eine mehr- bis langjährige Vorgeschichte erfolgreicher Bruten (Tabelle 3), so dass hier eher von einer Verlustursache ausgegangen werden muss, die in den Vorjahren nicht relevant war. Damit rücken dort die außergewöhnlichen Witterungsbedingungen im Jahr 2016 erneut in den Fokus der Überlegungen (vgl. Diskussion weiter unten). Diese beiden BP werden als anfällig und gefährdet bei starken oder anhaltenden Niederschlägen eingestuft.

**Prädation.** Uhus wählen ihren Brutplatz in der Regel so, dass Beeinträchtigungen durch Fressfeinde weitestgehend vermieden werden. Die Uhus unserer Region brüten fast ausschließlich in Steinbrüchen oder an Naturfelsen (HARMS et al. 2015). An drei Burgruinen der Region haben Uhus, mit mäßigem Erfolg, ebenfalls gebrütet (HARMS 2016c). Die 2016 von Verlust betroffenen BP liegen allesamt in ehemaligen Steinbrü-

chen. Ein solcher Standort bietet nicht nur Rückendeckung und leichten An- und Abflug sondern in der Regel auch einen strukturellen Schutz vor Prädation, da die Nistplätze überwiegend schwer zugänglich sind. Grundsätzlich wird man die Anfälligkeit eines BP für erdgebundene Fressfeinde wie Fuchs, Dachs, Marder usw., die den BP kletternd erreichen, und aus der Luft angreifende Fressfeinde getrennt beurteilen müssen. BP-1, -4 und -6 werden aufgrund ihrer Lage als relativ unzugänglich für kletternde Fressfeinde eingeschätzt, sind aber für Greifvögel und Rabenvögel gut einseh- und erreichbar. Die BP-2 und BP-3 bieten nach unserer Einschätzung wenig Schutz gegenüber Attacken am Boden und aus der Luft. BP-5 erscheint gut geschützt gegenüber Vögeln, ist aber für vierbeinige Beutegreifer leicht zugänglich.

Weder bei der Inspektion vor Ort (BP-4, BP-5) noch durch intensive Beobachtung per Fernglas bzw. Spektiv ergaben sich konkrete Anhaltspunkte, die auf Prädation als Verlustursache hindeuten. So wurden keine Blut-, Feder- oder Kampfspuren entdeckt. Das muss Prädation nicht gänzlich ausschließen, da das Auffinden solcher Spuren eher als Glücksfall gelten muss.

**Krankheit, Parasitenbefall.** Das kürzlich wieder verstärkte Auftreten der Vogelgrippe und des Usutu-Virus machen deutlich, dass Krankheiten bei Vögeln saisonal und regional zu einer erhöhten Sterblichkeit führen können. In geringerem Umfang gilt dies auch für starken Parasitenbefall. Für an Bauwerken brütende Uhus wird bei vermehrtem Verzehr von infizierten Stadtauben von einem erhöhten Mortalitätsrisiko durch Trichomonaden („Gelber Kropf“) ausgegangen (vgl. HARMS 2016c). Der epidemische Charakter infektiöser Krankheiten macht sie zu einem naheliegenden Kandidaten bei der Ursachenklärung gehäufte Todesfälle. Dabei sollten strukturelle Besonderheiten der einzelnen BP für das Auftreten von Verlusten keine Rolle spielen. Der Nachweis erfolgt aufgrund der Krankheitssymptomatik sowie – zweifelsfrei – durch die Identifizierung des Erregers. Beides setzt allerdings den Fund eines kranken bzw. verendeten Tieres oder anderer verwertbarer Spuren voraus.

Speziell für Uhus und für den Brutzeitraum 2016 sind gehäuft auftretende Einwirkungen durch Krankheiten oder Parasiten nicht bekannt geworden. Es darf wohl davon ausgegangen werden, dass Krankheiten oder Parasitenbefall nicht ursächlich waren für die von uns beobachteten Fälle gehäufte Brutverluste beim Uhu in diesem Frühjahr. Nicht nur fehlen die direkten Anzeichen, es gibt auch keine indirekten Hinweise in Form von Kadavern (JV und AV), selbst wenn man in Betracht zieht, dass tote Tiere in der Regel recht schnell aus der Landschaft verschwinden, weswegen der Nachweis einer krankheitsbedingten Todesursache durch tierhygienische Untersuchungen nur in Ausnahmefällen gelingen kann.

#### **Plötzlicher Tod oder Unfall eines AV.**

Der plötzliche Tod, beispielsweise durch Unfall, eines Altvogels bedeutet in der Regel den Verlust des Geleges oder der noch gehuderten Jungvögel. Nur ausnahmsweise gelingt es einem AV allein, ältere JV ausreichend zu versorgen und zur Flugreife zu bringen. Der plötzliche Tod eines AV muss daher als Verlustursache bei den Brutaussfällen durchaus in Betracht gezogen werden. Da sich nach einem erfolgten Brutabbruch die AV nicht länger im Nahbereich des BP aufhalten, gestaltet sich der konkrete Nachweis, dass einer der AV zu Schaden gekommen ist, in der Praxis sehr schwierig. Eine Nachkontrolle, etwa bei der Herbstbalz (vgl. 3.3, unten), kann bestenfalls begleitende Hinweise, aber keinen Beweis für den Verlust eines der AV während der Brut und Aufzuchtphase erbringen.

**Menschliche Störungen.** Menschliche Störungen können für keinen unserer Brutplätze mit Sicherheit ausgeschlossen werden, selbst wenn das vorherrschende Wetter 2016 Freizeitaktivitäten nicht begünstigte und die BP in der Regel nur durch mehr oder weniger aufwendige Kletteraktionen erreichbar sind. In Vorjahren kam es im Berichtsgebiet nach Störungen zweimal zu einem Brutverlust an einem Brutplatz an einer Burgruine (HARMS 2016c). Ein anderer (einmaliger, kurzzeitiger) Störfall, ebenfalls an einer Burgruine, verlief ohne Konsequenzen für den Uhunachwuchs (3 JV wurden beringt und erreichten Flugreife).



Für die 2016 von Brutverlust betroffenen BP liegen folgende Erkenntnisse vor: Nahe beim BP-6 wurden (außerhalb der Brutzeit) schon Störbeobachtungen. Auch in unmittelbarer Nähe von BP-5 wurden während der Brutzeit 2016 mehrfach menschliche „Besucher“ (Steinbruchbesucher, Landwirte) angetroffen (vermutlich ohne Kenntnis der Existenz des BP und der dort ablaufenden Uhubrut). Der Brutabbruch an diesem Platz (BP-5) steht jedoch eindeutig *nicht* mit diesen beobachteten konkreten Begebenheiten in Zusammenhang, da sie in klarem zeitlichem Abstand *vor* dem Verlust stattfanden und der Brutbetrieb anscheinend normal weitergeführt wurde. Weitere (von uns unbeobachtete) Besuche in der Nähe des BP, die einen Brutverlust bewirken könnten, können wir nicht mit Sicherheit ausschließen; ihre Wahrscheinlichkeit kann nicht realistisch abgeschätzt werden. Selbst wenn sie im Einzelfall gravierend und zerstörerisch wirken können, so ist es schwer vorstellbar, dass menschliche Störungen für unser Berichtsgebiet und darüber hinaus überregional für den geringen Bruterfolg in diesem Jahr verantwortlich sein sollen.

**Illegale Verfolgung (Aushorung, Abschuss, Vergiftung).** Immer wieder wird in den Medien über illegale Verfolgungsmaßnahmen, Abschuss oder Fälle von Vergiftung von Vögeln berichtet. Mehrheitlich sind Greifvögel, gelegentlich Eulen die Opfer. Es handelt sich dabei um bedauerliche und verabscheuungswürdige Vorkommnisse, die zwar ab und an lokal und zeitlich gehäuft auftreten können, zu meist aber Einzelfälle betreffen. Zur Erklärung einer auch überregional feststellbaren Häufung von schlechten Brutergebnissen wie in diesem Jahr taugen diese illegalen Aktivitäten allerdings nicht. Im Hinblick auf unsere aktuellen Fälle im Raum Freiburg ergaben sich keine Anhaltspunkte für illegale Aktivitäten als Ursache für die festgestellten Brutverluste. Dabei sind wir uns der besonderen Schwierigkeiten bewusst, solche Verlustursachen konkret nachzuweisen.

**Steinschlag, Erdbeben.** Da sich alle betroffenen BP an steilen Fels- oder Lößabbruchkanten befinden, müssen Steinschlag sowie Verschüttung

durch nachrutschendes oder eingeschwemmtes Erdreich als mögliche Verlustursache in Betracht gezogen werden, insbesondere in einem Jahr mit überdurchschnittlichem Niederschlag während der Brutzeit. Unter ungünstigen Bedingungen, beispielsweise bei erosionsförderlichen Regenfällen wie in diesem Jahr, sind vermutlich mehrere der jetzt verlustbetroffenen BP anfällig für Einwirkungen wie Steinschlag oder Verschüttung durch nachrutschendes Lockermaterial. Konkret hat sich dieser Verdacht vor Ort jedoch nicht bestätigt. Zwei der BP (BP-4 und BP-5) wurden unmittelbar nach Bekanntwerden der Brutverluste durch Kletterer untersucht. Dabei wurden keine Anzeichen für Steinschlag, nachgerutsches Erdreich oder gar Verschüttung gefunden. Auch für die anderen BP gibt es (nach gründlicher Inspektion per Fernglas oder Spektiv) keine konkreten Hinweise auf Verschüttung oder andere physikalische Einwirkungen (z.B. herabgestürzte Äste), die einen Brutverlust hätten bewirken können.

**Nässe.** Im Raum Freiburg kam es im April und Mai 2016 zu überdurchschnittlichen Niederschlägen, die lokal das langjährige Monatsmittel um das 2- bis 3-fache überstiegen (www.wetteronline.de). Am 25./26. April gab es einen Kälte- und Wintereinbruch mit starken Niederschlägen in den Tallagen und Neuschnee in den mittleren und höheren Lagen des Schwarzwaldes. Auch weite Teile Baden-Württembergs erhielten im April-Mai zwischen 30 und 150 mm höhere Niederschläge als normal. Lokal kam es zu ausgeprägten Starkregenfällen mit nachfolgenden Überflutungen, über die in lokalen Medien, gelegentlich auch überregional, berichtet wurde.

An exponierten und ungeschützten Uhubrutplätzen können starke Niederschläge bei Durchnässung oder anhaltender Staunässe in der Nistmulde zur Bedrohung für Junguhus werden. Es lohnt daher ein kritischer Blick, inwieweit unsere BP strukturell anfällig sind für Nässeeinwirkung. Auch anderrorts wird Nässe im Zusammenhang mit Bruterfolg diskutiert. So reklamiert DALBECK (2005) für die Uhubpopulation in der Eifel einen starken Zusammenhang zwischen

klimatischen Faktoren und Reproduktionserfolg.

Zwei der 7 verlustbetroffenen Brutplätze sind aufgrund ihrer Struktur eindeutig *nicht* anfällig gegenüber Nässe selbst bei vermehrten Niederschlägen wie im Frühjahr 2016. Einer befindet sich in einem Nistkasten (BP-4) mit solider Bedachung und Drainage, der zweite unterhalb eines schützenden Überhangs (BP-5). Für die anderen 5 BP kann eine möglicherweise brutgefährdende Nässeeinwirkung jedoch nicht von vornherein ausgeschlossen werden. Es erscheint uns sinnvoll, die strukturellen Gegebenheiten an erfolgreichen Plätzen mit denen der verlustbetroffenen Plätze zu vergleichen (vgl. Abbildung 1). Möglicherweise ergeben sich daraus Hinweise auf brutplatzspezifische Gefährdungen und potentielle Verlustursachen. Dabei fällt ins Auge, dass 5 der 7 erfolgreichen Bruten 2016 an Brutplätzen stattfanden, die in nässegeschützten Höhlungen liegen.

Bei drei der verlustbetroffenen BP (BP-2, -6 und -7) besteht nach unserer Einschätzung eine hohe potentielle Anfälligkeit für übermäßige Nässe, da sie nicht durch einen Felsüberhang geschützt sind und sich möglicherweise bei anhaltendem oder starkem Regen durch Abfluss am Fels herunter gefährliche Staunässe im Bereich der Nistmulde bilden könnten. Insbesondere größere JV, die nicht mehr vom Weibchen gehudert und damit trocken gehalten werden, sind den Niederschlägen direkt ausgesetzt. Genau das scheint mit großer Wahrscheinlichkeit beim Verlust eines von zwei älteren Junguhus am BP-7 der Fall gewesen zu sein (vgl. Diskussion weiter oben).

**Nahrungsverknappung.** Das regnerische Wetter während der Brut- und Huderzeit 2016 könnte zu einer außergewöhnlichen Nahrungsverknappung geführt haben – sei es, dass der Bestand an Kleinsäugern nässebedingt zurückging, sei es, dass der Regen einen geringeren Jagderfolg der Uhus zur Folge hatte. Indirekt, über die Nahrungsverfügbarkeit, könnte sich das schlechte Wetter zur Brutzeit auf den Bruterfolg ausgewirkt haben. Nach einer Massenvermehrung der Feldmaus (*Microtus arvalis*) 2015 wurden 2016 in vielen Gebieten



deutlich reduzierte Populationsdichten festgestellt, die sich auf typische Mäusejäger wie Schleiereulen, Turmfalken und Wiesenweihen nachteilig ausgewirkt haben (vgl. [www.lbv.de/unsere-arbeit/vogelschutz/wiesenweihe/aktuelles.html](http://www.lbv.de/unsere-arbeit/vogelschutz/wiesenweihe/aktuelles.html)). Da Mäuse für den Uhu eine wichtige Beutequelle darstellen, darf man davon ausgehen, dass geschrumpfte Mäusebestände auch dem Uhu zu schaffen machen.

Aus den Videoaufzeichnungen eines 2015 überwachten Uhubrutplatzes wissen wir, dass dort während der Brut überwiegend Mäuse und Wühlmäuse verfüttert wurden (HARMS 2017b). Auch von GEIDEL (2014) und SCHWEIGER & LIPP (2011) wird die Verfügbarkeit von Wühlmäusen als maßgebliche Größe für den Bruterfolg von Uhus ins Feld geführt. Für eine verbreitete Nahrungsknappheit spricht, dass in diesem Jahr an keinem der beobachteten oder zur Beringung der JV aufgesuchten Brutplätze nennenswerte Depots an Beutetieren gefunden wurden, ganz im Gegensatz zu der üblicherweise vorgefundenen Situation.

Uhus gelten gemeinhin als Nahrungs-generalisten und -opportunisten mit einem sehr diversifizierten Spektrum an Beutetieren. Dem stehen zahlreiche Berichte entgegen, die auf regionaler Ebene eine starke Präferenz für bestimmte Beutetiere wie Wühlmäuse (*Arvicolinae*, GEIDEL 2014, SCHWEIGER & LIPP 2011), Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*, MARTINEZ & ZUBEROGITIA 2001; PENTERIANI et al. 2005; CAMPIONI et al. 2013) oder Wanderratten (*Rattus norvegicus*, DALBECK 2005; PENTERIANI et al. 2005) dokumentieren, die mit dem Bruterfolg der Uhus im betreffenden Gebiet korreliert. Für eine auf Kaninchen als Beute spezialisierte Uhuspopulation bei Alicante (Spanien) konnten MAR-

|                                              | 2002 - 2015 | 2016 | Veränderung |
|----------------------------------------------|-------------|------|-------------|
| Anzahl begonnener Bruten                     | 60          | 13   |             |
| Anzahl erfolgreicher Bruten                  | 52          | 6,5* |             |
| Ausgeflogene Junguhus pro begonnener Brut    | 2,18        | 1,38 | - 37%       |
| Ausgeflogene Junguhus pro erfolgreicher Brut | 2,52        | 2,57 |             |

\*Teilverlust eines von 2 JV

Tabelle 4: Reproduktionsdaten im Vergleich

TINEZ & ZUBEROGITIA (2001) zeigen, dass die dortigen Uhus auf den krankheitsbedingten Zusammenbruch des Kaninchenbestandes *nicht* mit der vermehrten Nutzung anderer Beutetiere reagierten. Entgegen der Erwartung erwiesen sie sich als erstaunlich unflexibel in der Nutzung der vorhandenen Beuteressourcen in ihrem Revier. Auf den Zusammenbruch des Kaninchenbestandes folgte fast zwangsläufig ein starker Rückgang der Revierpaare und insbesondere der erfolgreich brütenden Uhuspaare in dem betroffenen Gebiet (MARTINEZ & ZUBEROGITIA 2001). Allem Anschein nach weichen Uhus bei Nahrungsverknappung nicht ohne weiteres von ihrer gewohnheitsmäßig präferierten Beute auf andere vorhandene Beutetiere aus. Eine brutgefährdende Mangelsituation und Unterversorgung der JV kann die Folge sein. Es wäre fahrlässig, eine zeitweilige markante Verknappung eines präferierten Beutetieres mit dem Hinweis auf das Vorhandensein alternativer Nahrungsquellen als unerheblich und folgenlos für den Bruterfolg von Uhus abzutun. Offenkundig besteht hier noch erheblicher Forschungsbedarf.

Nach PENTERIANI et al. (2005) muss man die divergierenden Beutetier-

abundanzen in verschiedenen strukturierten Uhurevieren berücksichtigen, um Fehleinschätzungen zu vermeiden. Entsprechende Untersuchungen zum raum-zeitlichen Vorkommen verschiedener Beutetiere liegen für unser Berichtsgebiet bislang nicht vor. Gegen eine generelle Nahrungsverknappung in unserer Region spricht, dass die 2016 erfolgreich brütenden Paare offensichtlich keine Schwierigkeiten hatten, ihre Jungen ausreichend zu versorgen. Die Reproduktionsparameter bei den erfolgreichen Bruten im Berichtsgebiet fallen im Vergleich zum langjährigen Durchschnitt unerwartet positiv aus (Tabelle 4). Die erfolgreich brütenden 7 Uhuspaare hatten 2016 dreimal 2 Junge (5 davon ausgeflogen, 1 JV abgängig an BP-7), dreimal 3 Junge und einmal 4 Junge. Die Anzahl der ausgeflogenen Junguhus pro erfolgreichem Brutpaar spricht offenkundig *nicht* für eine generelle Nahrungsverknappung in diesem Jahr.

An einem seit 2014 erfolgreich genutzten Brutplatz wurden in diesem witterungsmäßig eher ungünstigen Jahr 2016 zum zweiten Mal hintereinander 4 Junguhus flügge (wobei 4 Jungvögel 2016, ebenso wie 2 der 4 im letzten Jahr von uns beringt wurden). Im Jahr

|                                     | BP-1   | BP-2   | BP-3 | BP-4   | BP-5   | BP-6 | BP-7   |
|-------------------------------------|--------|--------|------|--------|--------|------|--------|
| Anzahl durchgeführter Verhörungen   | 4      | 10     | 0    | 6      | 10     | 15   | 13     |
| Anzahl Verhörungen mit Uhu-Nachweis | 3      | 0      |      | 5      | 0      | 15   | 7      |
| Uhu Nachweis                        | M+W*   |        |      | M+W    |        | M+W  | M+W    |
| Nachweis durch                      | R+S*   |        |      | R+S    |        | R+S  | R+S    |
| Antreffwahrscheinlichkeit p (naiv)  | 0,75   | 0      |      | 0,83   | 0      | 1    | 0,54   |
| Wahrscheinlichkeit P                | 0,9375 | 0,0107 |      | 0,9844 | 0,0107 | 1    | 0,7095 |

\* M - Männchen, R - Rufe, S - Sichtung, W - Weibchen

Tabelle 5: Nachweis von revierhaltenden Uhuspaaren nahe der verlustbetroffenen Brutplätze während der Herbstbalz 2016



davor waren dort 3 JV ausgeflogen. All dies spricht klar für eine gute Versorgungslage in diesem Revier. Man muss wohl außerdem davon ausgehen, dass die Nahrungsversorgung in den einzelnen Revieren aufgrund ihrer lokalen strukturellen Gegebenheiten durchaus unterschiedlich ausfällt (vgl. PENTERIANI et al. 2005). Dabei können offensichtlich Reviere mit komfortabler Ausstattung an Beutetieren neben solchen mit Unterversorgung auf engem Raum gleichzeitig vorkommen. Über das Spektrum der genutzten und die Abundanz verschiedener Beutetiere in den Uhrevieren unseres Berichtsgebiets liegen uns keine weiterführenden Befunde und Erkenntnisse vor. Der Zugriff auf Wasservögel wird in diesem Zusammenhang als möglicherweise kritischer Faktor ins Feld geführt. Fünf der erfolgreichen Brutpaare in unserer Region verfügten über ein ergiebiges Beutereservoir an Wasservögeln in ihren Revieren. Unter den verlustbetroffenen BP traf dies für 4 Reviere ebenfalls zu, so dass kaum von einer (entscheidenden) Begünstigung der erfolgreichen Paare gesprochen werden kann.

Von einer generellen Nahrungsverknappung in allen Revieren auszugehen, erscheint nach heutigem Kenntnisstand eher spekulativ. Allerdings könnte eine zeitweilige verbreitete Nahrungsverknappung infolge Rückgangs der Feldmausbestände sowie übermäßiger Regenmengen in Verbindung mit einer geringen Nahrungsflexibilität (s.o.) durchaus eine denkbare Erklärung für den in diesem Jahr auch überregional feststellbaren geringen Bruterfolg der Uhus in Baden-Württemberg liefern.

### 3.3. Revierkontrollen während der Herbstbalz 2016

Im Herbst 2016 wurden im Rahmen unseres laufenden Monitoringprojekts auch die im Frühjahr verlustbetroffenen BP kontrolliert. Galten die Nachsuchen im Juni dem Auffinden möglicherweise übersehener Junguhus, so zielten die Verhöre im Herbst auf die revierhaltenden AV. Damit sollte eine Unterscheidung ermöglicht werden zwischen Brutverlusten, die nur den Uhunachwuchs betrafen und solchen, die auch die AV in Mitleidenschaft gezogen haben. Bei festgestellter Anwesenheit der AV im Herbst werden Verlustursachen wie

Krankheit, Verfolgung, Vergiftung u.ä. wesentlich unwahrscheinlicher, da sie vermutlich AV und Junguhus in gleicher Weise betroffen hätten. Es ist klar, dass die Präsenz oder Nicht-Präsenz von AV im Herbst keine unmittelbare Beweiskraft hat im Hinblick auf die Brutverluste im Frühjahr. Der Nachweis des Revierpaares im Herbst kann aber sehr wohl dazu dienen, das Gesamtbild für jeden BP abzurunden.

Uns ist wohl bewusst, dass es sich beim Antreffen von AV im Herbst nicht zwangsläufig um die gleichen Vögel wie im Frühjahr handeln muss. Verluste im Frühjahr können im Herbst durch Zuwanderung bereits wieder ausgeglichen sein. Bei der erwiesenen Reviertreue, der relativ monogamen Lebensweise und Langlebigkeit von Uhus, unseren bisherigen Erfahrungen mit den lokalen Revierpaaren und bei Abwesenheit von gegenteiligen Hinweisen meinen wir davon ausgehen zu können, dass wir im Herbst mit hoher Wahrscheinlichkeit die bisherigen Revierhalter antreffen werden (sofern sie noch präsent sind). Tabelle 5 fasst die Ergebnisse der Verhörungen während der Herbstbalz zusammen.

In vier der im Frühjahr verlustbetroffenen Uhreviere konnten wir im Herbst 2016 bei abendlichen Verhörungen revierhaltende AV bestätigen und zwar sowohl anhand der Rufe als auch durch Sichtung (Tabelle 5). In allen Fällen wurde die Präsenz eines Männchens und eines Weibchens festgestellt. Erfolgreiche Nachweise gab es an den beiden langjährig erfolgreichen Plätzen (BP-1, BP-6), an denen es 2016 erstmalig zum Brutverlust gekommen war. Auch am BP-4 sowie am BP-7 (letzterer betroffen von Teilverlust) war jeweils ein residentes Paar anzutreffen.

Demgegenüber waren an den beiden besonders auffälligen BP (BP-2, BP-5, vgl. Tabelle 2 & Tabelle 3) bei mehreren Verhörungen im Herbst keine revierhaltenden AV nachweisbar. Das kann bedeuten, dass die AV im Zusammenhang mit dem Brutverlust im Frühjahr ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen wurden. Ebenso ist denkbar, dass sie nach dem Brutverlust (oder infolge dessen) das Revier aufgegeben haben. Das Ausbleiben eines Uhunachweises bei jeweils 10 Verhö-

rungen signalisiert mit hoher Wahrscheinlichkeit ( $P=0,00195$ ; Excel: BINOMVERT;  $\alpha=0,5$ ), dass diese beiden Reviere im Herbst nicht besetzt waren. Das bedeutet auch, dass die vakanten Reviere bis in den späten Dezember 2016 nicht wieder neu besetzt worden sind. Wenn man die hohe Nachweisquote an den 4 anderen gleichfalls von Brutverlust betroffenen Standorten in Betracht zieht (vgl. Tabelle 5), ist dies ein sehr auffälliger Befund. Am BP-3 wurden im Herbst keine Verhöre durchgeführt. Die Vorgeschichte (vgl. Tabelle 3) verweist auf eine eher sporadische Besetzung dieses Reviers und nur zeitweilige Nutzung des BP.

### 4. Fazit

Unsere Nachforschungen und Betrachtungen verdeutlichen exemplarisch die Schwierigkeiten bei der Spurensuche und der Ermittlung der Verlustursachen. Einfache und pauschal gültige Antworten gibt es nicht. Ursachenzuweisungen („aus dem Bauch heraus“) sind naheliegend aber nicht zielführend.

Trotz zum Teil intensiver Überwachung der BP und enger Beobachtungsintervalle konnten wir nur in einem Fall mit einiger Sicherheit die konkrete Verlustursache identifizieren. Dies betrifft den höchstwahrscheinlich durch Nässeeinwirkung verloren gegangenen JV am BP-7 (Abbildung 2) und somit den einzigen Teilverlust unter den überwachten BP im Berichtsgebiet. Für die von Totalverlust betroffenen 6 BP (vgl. Abbildung 1) konnten nur mehr oder weniger plausible und wahrscheinliche Anhaltspunkte ermittelt werden.

Auch wenn die Häufung von Brutverlusten den Gedanken an eine gemeinsame Ursache aufkommen lässt, sind es wohl in erster Linie die spezifischen strukturellen Besonderheiten eines jeden BP, die ursächlich oder begünstigend für den Verlust gewirkt haben. Es erscheint *prima facie* naheliegend, im ungewöhnlich regnerischen Wetter im April und Mai während der Brut, Huder- und Aufzuchtphase einen wesentlichen Faktor der Brutverluste 2016 zu vermuten. In der Tat werden 5 der 7 verlustbetroffenen BP als strukturell durch über-



mäßige Nässe gefährdet eingeschätzt. Für die 2 anderen gilt dies allerdings definitiv nicht, wie sich bei Kontrollen zeigte, die unmittelbar nach dem Bekanntwerden der Brutverluste vor Ort durchgeführt wurden. Somit muss hier eine andere Verlustursache vorliegen. Umgekehrt ist auffällig, dass von den 7 erfolgreichen Bruten 5 in nässegeschützten Höhlungen stattfanden.

Ähnlich gilt das für die Annahme, dass der für 2016 beobachtete Rückgang der Feldmausbestände – quasi automatisch – ursächlich und erklärend sei für die erheblichen und auffälligen Brutverluste in diesem Jahr. Ein maßgeblicher Einfluss auf den Bruterfolg der Uhus ist nicht ausgeschlossen, doch sollte man zwischen Vermutung („aus dem Bauch heraus“) und kausalem Nachweis klar unterscheiden.

Der Einsatz von Überwachungskameras an mehreren BP konnte wenig zur Aufklärung der Brutverluste beitragen (da „zur falschen Zeit am falschen Ort“). Dabei haben Überwachungskameras durchaus das Potential dazu. Wegen des technischen Aufwands und auch inhärenter Anfälligkeiten (HARMS 2015) werden Überwachungskameras zur BP-Kontrolle im Freiland kaum flächendeckend einsetzbar sein, vermögen aber wohl im Einzelfall den Beleg für konkrete Verlustursachen an ausgewählten BP zu liefern. Deshalb werden wir den Einsatz von Bild- und Videokameras an einigen unserer Uhubrutplätze für gezielte Fragestellungen sicher fortsetzen.

Rückschläge im Bruterfolg wie 2016 und auch 2013 sind durchaus nicht ungewöhnlich (vgl. RAU 2015) und werden in „guten“ Jahren durch erhöhte Reproduktion ausgeglichen. Grund zu Besorgnis besteht erst, wenn wiederholte Rückschläge sich zu einem Negativtrend verdichten. Derzeit gehen wir in unserem Bereich von einer stabilen bis expansiven Uhubepopulation aus (HARMS et al. 2015, RAU 2015).

Nach den hohen Verlusten in diesem Jahr wird man verfolgen müssen, ob die Reviere weiterhin besetzt sind bzw. neu besetzt werden, und ob die Uhu paare 2017 erneut zur Brut schrei-

ten. Es bleibt zu hoffen, dass unsere Uhus im kommenden Jahr wieder mehr Erfolg bei ihren Bruten haben und die außergewöhnlich hohen Verluste in diesem Jahr mittelfristig ausgeglichen werden. Auch aus diesem Grund werden wir die Uhus unserer Region auch künftig aufmerksam im Auge behalten.

## 5. Zusammenfassung

An den von uns überwachten Uhubrutplätzen im Raum Freiburg kam es 2016 zu unerwartet hohen Verlusten. Es war naheliegend, in den überdurchschnittlichen Regenmengen im fraglichen Zeitraum eine der wesentlichen Ursachen zu suchen. Überwachung und Nachforschungen ergaben sehr unterschiedliche Gefährdungsprofile für die betroffenen Brutplätze. Fünf von insgesamt sieben verlustbetroffenen Brutplätzen wurden als anfällig für Nässeeinwirkung eingeschätzt. Es war auffällig, dass demgegenüber 5 der 7 erfolgreichen Bruten in nässegeschützten Höhlungen stattfanden. An mehreren Brutplätzen bestand ein erhöhtes Prädationsrisiko. Eine generelle Nahrungsverknappung erschien als breit wirksame Ursache unwahrscheinlich, da die Anzahl flügger Jungen bei den erfolgreichen Paaren mit 2,57 dem langjährigen Durchschnitt der Uhus unserer Region entsprach – möglicherweise infolge Zugriffs auf zusätzliche Nahrungsquellen (Wasservögel). Etliche weitere Verlustursachen wurden in Betracht gezogen und konnten zum Teil für einzelne Brutplätze klar ausgeschlossen werden. Unsere Nachforschungen erbrachten keine eindeutigen Beweise, was den Brutverlust in jedem Einzelfall bewirkt hat. Sie zeigen aber, dass jeder Brutplatz aufgrund seiner strukturellen Besonderheiten über ein eigenes Gefährdungspotential und damit verbundenes Verlustrisiko verfügt.

## Danksagung

Für ihren Einsatz bei der Überwachung und Kontrolle der Uhubrutplätze sowie sachdienliche Beobachtungen sind wir folgenden Mitarbeitern zu besonderem Dank verpflichtet: S. und M. AMBS, M. GLOCK, M. NAHM, F. PFAFF, F. RAU, G. RINGWALD, A. und M. ROSENBERGER, C. STANGE, E. STENGELE und M. WALTER.

## Summary

Resident breeding Eagle Owls of our region faced unexpected high losses during the reproductive season 2016. Six of 13 broods were lost completely and one of two chicks at an additional site also disappeared. Heavy local rainfall events in April and May were one of several suspected causes. Close surveillance (including photographic and video recording) and frequent (non-disturbing) inspections allowed us to narrow down the time window of the occurrence of the losses at some of the nesting sites. A range of potential threats and structural properties were identified, resulting in a characteristic damage and risk profile for each of the sites. Five of seven sites which experienced losses this year were considered susceptible to effects of excessive rain. Several sites were affected by a predation risk. General scarcity of prey animals was regarded an unlikely cause of the losses, as the reproductive figures of the successful breeders were in par with the long term average for our population. Interestingly, 5 of the 7 successful broods occurred at nesting sites which were located in rock cavities well protected from rain. Our investigation did not reveal clear evidence ("smoking gun") to explain the specific causes of the reproductive losses in our region in this season. However, we identified specific risk profiles based on the structural properties of each site which contribute to its susceptibility to various threats such as, for instance, water, rock slide, and predation.

## 6. Literatur

- CAMPIONI L, DELGADO MM, LOURENÇO R, BASTIANELLI G, FERNANDEZ N & PENTERIANI V 2013: Individual and spatio-temporal variations in the home range behaviour of a long-lived, territorial species. *Oecologia* 172: 371-385
- 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 Bruterfolg des Uhus (*Bubo bubo*) im Südlichen Frankenjura in Bayern. *Ber. Vogelschutz* 51: 83-94
- 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 & LÜHL R 2015: Anmerkungen zur Herbstbalz des Uhus im Raum Freiburg. In: RAU F, LÜHL R & BECHT J (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 215-225

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

HARMS C 2016a: Das Rufverhalten des Uhus (*Bubo bubo*) – I. Haupt- und Herbstbalz im Vergleich. Eulen-Rundblick 66: 54-67

HARMS C 2016b: Das Rufverhalten des Uhus (*Bubo bubo*) – II. Über den Einfluss von Witterung und Mondphase. Eulen-Rundblick 66: 67-72

HARMS C 2016c: Bauwerkbruten des Uhus (*Bubo bubo*) – Fallbeispiele zu Konflikten und Problemlösungen. Naturschutz südl. Oberrhein 8: 231-246

HARMS C & LÜHL R 2016: Hohe Verluste bei Uhubruten im Raum Freiburg. Arbeitsgemeinschaft Wan-

derfalkenschutz Bad.-Württemberg, Jahresbericht 2016: 17-19

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: Voralb und Balz bis zur Eiablage. Naturschutz südl. Oberrhein 9: (im Druck)

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: (im Druck)

LÜHL R, RAU F, & BECHT J 2016: Wanderfalken und Uhus – Verbreitung und Bruterfolg 2016. Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz Bad.-Württemberg, Jahresbericht 2016: 3-5

MARTINEZ J A & ZUBEROGOITIA I 2001: The response of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) to an outbreak of the rabbit haemorrhagic disease. J Ornithol 142: 204-211

PENTERIANI V, SERGIO F, DELGADO MM, GALLARDO M & FERRER M 2005: Bias in population diet studies

due to sampling in heterogeneous environments: a case study with the Eagle Owl. J Field Ornithol 76: 237-244

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

SCHWEIGER A & LIPP L 2011: Wühlmäuse (*Arvicolinae*) als bevorzugte Beute des Uhus *Bubo bubo* während der Jungenaufzucht in Bayern. Ornithol. Anz. 50: 1-25

#### Anschrift der Autoren:

Dr. Christian Harms  
Brandensteinstr. 6  
79110 Freiburg / Br  
cth-frbg@go4more.de

[www.researchgate.net/profile/Christian\\_Harms2/contributions](http://www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/contributions)

Dr. Rudolf Lühl  
Richard-Wagner-Str. 29  
79104 Freiburg / Br  
agw@luehl.de

## Nachträgliche Vergitterung eines vom Uhu übernommenen Wanderfalken-Brutplatzes hatte keinen Erfolg

von Michèle Protto

Im Kreis Waldeck-Frankenberg konnten im Jahr 2015 23 Brutpaare des Uhus mit mindestens 35 Jungtieren (PROTTO 2016) und vier Brutpaare des Wanderfalken mit zehn Jungtieren nachgewiesen werden. Rund vierzig Jahre lang gehörte der Uhu nicht mehr zur heimischen Brutvogelwelt im Landkreis Waldeck-Frankenberg. Die letzte Brut des Uhus wurde im Jahr 1938 bekannt, ein erneuter Nachweis erfolgte erst im Jahr 1979 (ENDERLEIN et al. 1993). Im Jahr 2004 wurden fünf Brutpaare mit mindestens vier Jungtieren sowie zweimal Brutverdacht, im Jahr 2010 zwölf Brutpaare mit mindestens 13 Jungvögeln sowie viermal Brutverdacht gemeldet. Das Jahr 2015 ist das Jahr mit dem bisher stärksten Uhu-Vorkommen im

Kreis Waldeck-Frankenberg seit der Rückkehr des Uhus in Hessen, was sicherlich auch auf die relativ intensive Nachsuche zurückzuführen ist (PROTTO 2016). In 2015 gab es im Landkreis Waldeck-Frankenberg sieben Wanderfalkenrevierpaare, hiervon vier erfolgreiche Bruten mit insgesamt elf Jungen. 2015 wurden zwei frühere Wanderfalkenbrutplätze vom Uhu übernommen. Ein Brutplatz befindet sich in einer Felswand, in welche im Jahr 1999 von der Bergwacht Hessen eine Brutnische geschlagen wurde. Seit dem Jahr 2000 war diese Nische vom Wanderfalken als Brutplatz genutzt worden. Der andere Brutplatz befindet sich in einem Wanderfalkenkasten, welcher an einer Felswand angebracht wurde. An dieser Stelle hatte Mitte der

1960er Jahre die letzte Wanderfalken-Brut im jetzigen Kreis Waldeck-Frankenberg stattgefunden (SCHOOF 1976). 2011 wurde diese Felswand erstmals wieder von Wanderfalken besiedelt, und das hier brütende Wanderfalkenpaar wurde durch den Uhu aus dem Nistkasten verdrängt. Nachdem die Wanderfalken zunächst unweit des Nistkastens erfolgreich im selben Felsen frei brüteten, bezogen sie 2012 ein Krähenest auf einem benachbarten Hochspannungsmast. Beide Wanderfalkenpaare konnten in der Brutsaison 2015 nicht in ihrem Revier nachgewiesen werden. Ende 2015 wurden die vom Uhu genutzten Wanderfalkenbrutplätze mit einem Gitter versehen, um dem Uhu den Zutritt zu verwehren und den deutlich selteneren Wanderfalken eine erfolgreiche



Brut zu ermöglichen. Bei beiden Gittern handelte es sich um Baustahlmatten, die modifiziert wurden.

Nach Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Waldeck-Frankenberg ist für eine solche außerhalb der Brutzeit durchgeführte Maßnahme keine naturschutzrechtliche Genehmigung erforderlich. Um rechtliche Probleme auszuschließen ist die zuständige UNB vor der Durchführung solch einer Maßnahme zu befragen.

Zu diesem Thema schreibt KESTING (2015):

„Die Möglichkeiten, Falken vor Uhus zu schützen, sind sehr begrenzt und ihre Notwendigkeit ist auch umstritten: An einigen Horsten installierten AGWler (Anmerkung der Autoren: AGW = Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz) ein Schutzgitter, durch das die Falkeneltern klettern können, die größeren Uhus jedoch nicht. Im Alb-Donau-Kreis flogen 2014 nur an denjenigen Felshorsten Wanderfalken aus, die durch Gitter vor Uhus geschützt wurden. Weitere Arbeiten oder Literaturquellen zu diesem Thema sind der Autorin bislang nicht bekannt.

Am 30. Mai 2016 kontrollierte ich den Wanderfalkenkasten an der Felswand. Ich entdeckte darin einen Junguhu, der bei aufrechter Haltung den Kasten bereits der Höhe nach einnahm. Direkt vor dem Gitter auf dem Anflugbrett lagen Futterreste. Federn des Mäusebussards konnten identifiziert werden. Die dringlichste Frage, die sich nun stellte, war: Wird es der Junguhu alleine schaffen, den Nistkasten zu verlassen? Im Kasten war es ihm nicht möglich, sich ausreichend zu bewegen und auch das Umfeld zu erkunden. Es folgten weitere Kontrollen. Am 1. Juni 2016 konnten zwei Jungtiere in dem Nistkasten entdeckt werden.

Nach Rücksprache mit WOLFGANG LÜBCKE, Vorsitzender des NABU-Edertal, und MARTIN LINDNER, Stellvertretender Vorsitzender der AG Eulen und Vorstand für Eulenschutz, entschied man sich, das Gitter zu entfernen. Die Sorge war groß, dass zum einen die Junguhus den Weg durch das Gitter nach draußen nicht bewältigen könnten und zum anderen die mangelnde Bewegungsmöglichkeit sowie die Unfähigkeit, das Umfeld zu erkunden, die Entwicklung nachhaltig negativ beeinträchtigen wür-

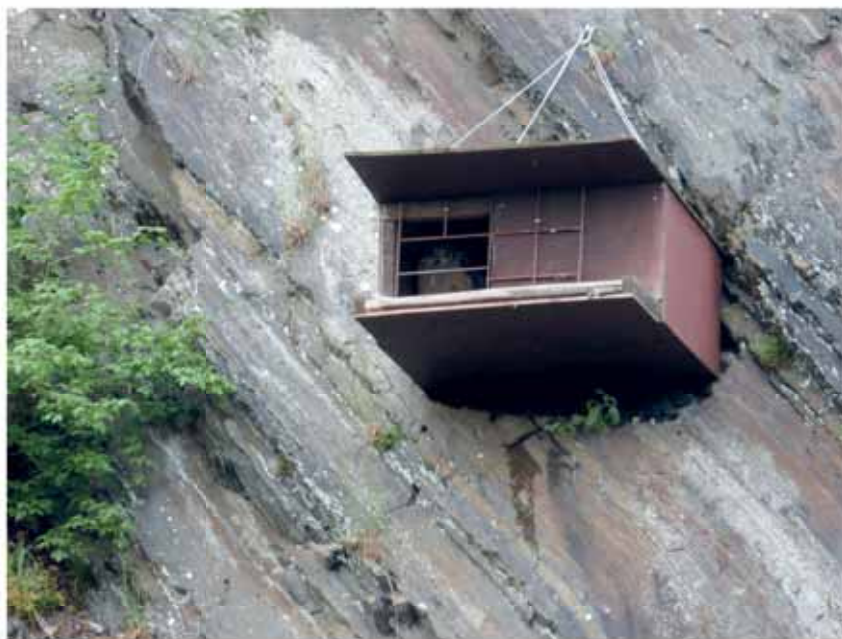


Abbildung 1: Junguhu am Tag der Gitterentfernung. Foto: MICHÈLE PROTTO



Abbildung 2: Junguhu einen Tag nach der Gitterentfernung. Erkundung des Umfeldes ist nun problemlos möglich. Foto: MICHÈLE PROTTO

den. Am 4. Juni 2016 wurde das Gitter entfernt. Ein Junguhu hatte es einen Tag zuvor von alleine geschafft, den Nistkasten zu verlassen. Der andere Junguhu verblieb noch einige Tage im Kasten und konnte fortan immer wieder dabei beobachtet werden, wie er das Anflugbrett, welches zuvor wegen des Gitters nicht frei zugänglich war, betrat und interessiert das Umfeld erkundete. Am 17. Juni 2016 wurden beide Junguhus wohlauf im Felsen angetroffen.

Am 2. Juni 2016 kontrollierte ich die Brutnische in der Felswand. Für diese Brutnische war das Gitter zu kurz. Der auf der linken Seite verbliebene

Spalt zwischen Gitter und Felswand war bei Anbringung des Gitters mit großen Steinen aufgefüllt worden. In der Brutnische konnte ich eine Nilgans entdecken, die ganz offensichtlich brütete. Die Steine, die zum Auffüllen des Spaltes benutzt worden waren, waren größtenteils verschwunden. Vermutlich hatte die Nilgans den freigelegten Spalt als Durchlass benutzt. Ich konnte beobachten, wie eine zweite Nilgans versuchte, durch die große Gitteröffnung in die Brutnische zu gelangen. Sie wurde von der brütenden Nilgans heftig abgewehrt. Hierbei verfring sie sich mit einem Flügel im Gitter, blieb bei dem Versuch, sich



zu befreien, mit dem Hals zwischen den Gitterstäben hängen und strangulierte sich beinahe. Glücklicherweise konnte sie sich in letzter Sekunde aus ihrer misslichen Lage befreien. Auch wenn das Tier auf die große Entfernung im ersten Moment unversehrt wirkte, so ist doch anzunehmen, dass es sich bei seinem Befreiungsversuch eine Verletzung zugezogen hat. Unweit der Brutnische konnte ich in der Felswand eine Uhubrut entdecken, ein adultes und ein junges Tier. Das Gitter vor der Brutnische konnte erst im Oktober entfernt werden. In der Brutnische lagen sieben Eier der Nilgans sowie die nach innen gedrückten Steine.

Der größte Durchlass bei den verwendeten Gittern war jeweils 29 cm breit und 18 cm hoch. Bedenkt man, dass ein Uhu-Weibchen im Durchschnitt eine Größe von 67 cm hat, wird deutlich, welche Leistung es vollbrachte, um durch das Gitter zu gelangen.

### Fazit

Die Brutplatzbindung ist sowohl beim Uhu als auch beim Wanderfalken sehr stark ausgeprägt. Bei der Konkurrenz um einen Brutplatz setzt sich der Uhu in der Regel durch. Das nachträgliche Vergittern von Brutplätzen, die bereits durch den Uhu besetzt sind, hat sich im vorliegenden Fall nicht bewährt. Selbst wenn der Wanderfalk erfolgreich hinter dem Gitter gebrütet hätte, kann davon ausgegangen werden, dass der Uhu in unmittelbarer Nachbarschaft ebenfalls zur Brut geschritten wäre und die Wanderfalken-jungen nach dem Flüggewerden mit großer Wahrscheinlichkeit geschlagen hätte.

Für Wildvögel bergen Gitter zudem Verletzungsgefahren. Sie können, wie im geschilderten Fall der Nilgans, z.B. mit den Flügeln hängenbleiben und sich bei dem Versuch, sich zu befreien, schwer verletzen.

Einen Uhu daran zu hindern, seinen bereits einmal genutzten Brutplatz erneut zu besetzen, kann keine Lösung sein, um den Wanderfalken zurück-zuholen. Brüten beide Arten, Uhu und Wanderfalk, in unmittelbarer Nachbarschaft, sind beide erhöhtem Stress ausgesetzt. Zum einen gehört der Wanderfalk zum Beutespektrum des Uhus, zum anderen fliegt der Wanderfalk nicht selten Scheinangriffe auf den Uhu. Es könnte sich für die Wanderfalken am Ende als vor-



Abbildung 3: Nilgans in vergitterter Brutnische des Wanderfalken. Foto: MICHÈLE PROTTO

teilhafter erweisen, sich in gebührendem Abstand zum Uhu einen neuen Brutplatz zu suchen, auch wenn sich dieses für Wanderfalken bekanntermaßen schwierig gestaltet.

### Zusammenfassung

In 2015 wurden zwei Wanderfalken-Brutplätze im Kreis Waldeck-Frankenberg vom Uhu genutzt. Um den Wanderfalken eine erfolgreiche Brut in 2016 zu ermöglichen, wurden beide Brutplätze mit einem Gitter versehen. Der größte Durchlass war jeweils 29 cm breit und 18 cm hoch. 2016 wurde ein Brutplatz vom Uhu, der andere von einer Nilgans besetzt. Damit sich die im Brutkasten befindlichen Jung-uhus ausreichend bewegen und auch das Umfeld erkunden können und um mögliche Verletzungen durch z.B. Hängenbleiben mit den Flügeln zu vermeiden, wurden beide Gitter wieder entfernt. Das nachträgliche Vergittern von Wanderfalken-Brutplätzen, die bereits durch den Uhu besetzt sind, hat sich demnach nicht bewährt.

### Summary

In 2015 two former breeding sites of Peregrines in Waldeck-Frankenberg (Northern Hesse, Germany) were taken over by Eagle Owls. With the intention of allowing the Peregrines to breed successfully in 2016 both nest sites were partially closed off with metal grating, with the largest remaining opening 29 cm wide and 18 cm high. However, in 2016 one of the

sites was nevertheless used for breeding by Eagle Owls and the other by Egyptian Geese. Both gratings were therefore removed to give the Eagle Owl fledglings sufficient space to move and explore the surroundings, and to avoid possible injuries, as birds could get stuck in the grid. The use of grating to close off peregrine breeding sites which are already occupied by Eagle Owls has thus proved unsuccessful.

### Literatur

- ENDERLEIN G, LÜBCKE W, SCHÄFER M 1993: Vogelwelt zwischen Eder und Diemel. Avifauna des Landkreises Waldeck-Frankenberg, Korbach  
KESTING G 2015: 50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. Festschrift zum 50-jährigen Jubiläum der AG  
PROTTO M 2016: Der Uhu (*Bubo bubo*) im Landkreis Waldeck-Frankenberg – eine Erfolgsgeschichte. Vogelkundl. H. Edertal 42: 43-55  
SCHOOF E 1976: Beobachtungen an Wanderfalken. Vogelkundl. H. Edertal 2: 7-22

Michèle Protto  
Richard-Kirchner Straße 53a  
34537 Bad Wildungen



## Zwei Papiere aus der Gründungszeit der AG Eulen

Der Vorstand der AG Eulen, die 2016 ihr 40-jähriges Jubiläum begehen konnte, suchte seit längerem nach Papieren aus der Gründungszeit. Bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen im Kloster Schöntal bat Dr. ERNST KNIPRATH den ersten Vorsitzenden der AG Eulen, Dr. KLAUS-MICHAEL EXO, dem Vorstand seinen Bericht über die Gründung der AG Eulen zur Verfügung zu stellen. Dr. EXO hatte in seinem Grußwort ein Bild dieses Papiers gezeigt. Im November 2016 erhielt Dr. KNIPRATH das gewünschte Papier und zusätzlich ein Protokoll der 2. Schleiereulen-Tagung von 1976. Die Papiere sind im Folgenden abgedruckt, eine Kommentierung folgt am Ende.

### Papier von 1976:

Deutscher Bund für Vogelschutz Landesverband NW – AG zum Schutz bedrohter Eulen –

#### Protokoll der Schleiereulen-Tagung vom 13.3.76 in Soest

Die 2. Schleiereulen-Tagung fand am Samstag, dem 13.3.76, von 15.00-18.00 Uhr – durch freundliche Vermittlung von TRENDELKAMP – im Archigymnasium/Soest statt. Anwesend waren:

W. DAUS/Bad Berleburg, M. EXO/Recklinghausen, M. HARENGERD/Münster, R. HENNES/Alsdorf, M. HESSE/Erwitte, H. ILLNER/Werl, R. JOHANNIMLOH/Beckum-Vellern, O. KIMMEL/Ibbenbüren, H.J. KÖHLER/Elsen, W. LETTAU/Werl, K.H. LOSKE/Geseke-Langeneicke, Dr. TH. MEBS/Essen-Bredeney, I. PETERS/Recke, B. POHL/Lippstadt, B. & E. RIZY/Iserlohn-Hennen, D. SONNEBORN/Erndtebrück, I. STIEGEMEYER/Ibbenbüren, H. TER HORST/Erwitte-Böckum, TH. TRENDELKAMP/Soest, Dr. H. VIERHAUS/Bad Sassendorf-Lohne, A. VOGEL/Lippstadt-Benninghausen, M. WEIES/Soest

*Anmerkung: Die vollständigen Adressen der 23 aufgeführten Teilnehmer wurden aus Datenschutzgründen gekürzt. Immerhin sind sechs dieser Personen auch 2016 noch Mitglieder der AG Eulen.*

#### Organisation:

Es wurde Übereinkunft dahingehend erzielt, daß Ergebnisse von Sachbearbeitern gesammelt werden, da sich diese Form der Organisation bei der Steinkauzgruppe bewährt hat. H. J. KÖHLER hat sich bereit erklärt, die Ergebnisse der Bestandsaufnahmen zu koordinieren, während Dr. VIERHAUS, die bisher vorliegenden Gewöllanalysen aus NW zusammenstellen will. Es wird darum gebeten, den Sachbearbeitern das Material unaufgefordert zuzuschicken, damit man jederzeit einen Überblick über das vorliegende Material hat. Zur Koordinierung anderer Sachgebiete (z.B. Brutbiologie, Nisthilfen, Wanderungen, ...) werden dringend weitere Mitarbeiter gesucht, da nur so eine erfolgreiche Gruppenarbeit gewährleistet werden kann. Interessierten können sich an EXO oder KÖHLER wenden.

Der Vorschlag des WO-G-Vorstandes, daß EXO als Vertreter der AG die Interessen der AG im WO-G-Vorstand vertritt, wurde einstimmig, mit 2 Enthaltungen, angenommen.

Alle Mitarbeiter waren damit einverstanden, daß die AG eine AG im DBV wird. Im letzten Jahr hatte der DBV bereits 1 Informationsblatt finanziert, ferner erhielten wir 3000,- DM für die Beschaffung von Nisthilfen. Die von EXO mit Dr. KIERCHNER (1. Vorsitzender des DBV LV NW) geführten Verhandlungen brachten die folgenden Ergebnisse: Der DBV bezahlt Protokolle, Informationsblätter, ... auf jeden Fall bis zu einer Höhe von 300,- DM/Jahr. Die AG ist fachlich eigenverantwortlich. Bei Naturschutzproblemen soll der Naturschutzausschuß des DBV angehört werden. Wenn es eben möglich ist, sollen Steinkauz- und Schleiereulen-Tagung im nächsten Jahr an einem Tag abgehalten werden.

Literatur: HENNES hat einen großen Teil der Titel der in den letzten Jahren erschienenen Schleiereulenliteratur archiviert, es soll keine Literaturliste erstellt werden. Die einzelnen Mitarbeiter können sich mit speziellen Fragen an HENNES wenden, er wird ihnen dann die entsprechenden Literaturzitate nennen. Falls jemand neue Arbeiten findet, sollte er dies HENNES mitteilen, damit die Kartei möglichst vollständig wird.

Brutbiologie: Über spezielle brutbiologische Untersuchungen wurde nicht berichtet, mehrere Mitarbeiter schilderten allerdings (u. a. KÖHLER), daß die Schleiereule gegenüber Störungen – im Gegensatz zum Steinkauz – nicht anfällig ist. Dennoch ist natürlich größte Vorsicht bei der Arbeit am Nest das oberste Gebot.

Pestizide: Bei den bislang untersuchten Schleiereulen war der Gehalt an chlorierten Kohlenwasserstoffen i.d.R. recht gering (MEBS), nur die PCB-Werte lagen höher (16–43 ppm). Dr. MEBS sagte, daß Bemühungen laufen, daß derartige Untersuchungen bei der LÖLF durchgeführt werden. Wann mit den Untersuchungen begonnen wird, ist noch nicht klar. Ferner wies Dr. MEBS darauf hin, daß Untersuchungen auf bakterielle Erkrankungen von veterinärmedizinischen Untersuchungsämtern kostenlos durchgeführt werden.



In diesem Zusammenhang sei noch auf 2 Bücher hingewiesen, die auf der Tagung kurz erwähnt wurden: H.-S. RAETHEL: Krankheiten der Vögel. Kosmos Verlag (7,80 DM); H. KRONBERGER (1974): Haltung von Vögeln – Krankheiten der Vögel. Fischer Verlag (34 DM).

**Nisthilfen:** Bevor Nisthilfeaktionen gestartet werden, sollten auf jeden Fall Bestandsaufnahmen durchgeführt werden. Da Schleiereulenbruten sehr oft in alten Taubenschlägen gefunden wurden, sollte man versuchen diese zu öffnen, wenn diese von den Besitzern – da oft nicht mehr benötigt – verschlossen wurden. Wie von einigen Mitarbeitern geschildert wurde, müssen die Brutplätze der Schleiereule – im Gegensatz zum Steinkauz – nicht unbedingt dunkel sein, so wurden z.B. Bruten in Turmfalkenkästen und Bruten direkt hinter Fenstern gefunden. Es konnte nicht endgültig geklärt werden, ob es sinnvoller ist, Kästen in Scheunen oder mit dem Einflugloch nach außen an Gebäudeaußenwände zu hängen. Hängt man den Kasten an die Scheunenaußenwand, so werden sie z.T. von Waldkäuzen besetzt. Dies kann verhindert werden, wenn man die Kästen im Januar verschließt und erst gegen Ende März wieder öffnet. Hängt der Kasten mit dem Einflugloch nach außen, kann ein Marder die Brut kaum gefährden, allerdings kann die Schleiereule im Winter nicht in der Scheune jagen, falls keine weitere Einflugmöglichkeit besteht. Werden die Kästen in der Scheune aufgehängt, dann ist diese Möglichkeit gegeben, allerdings können Marder vielfach leichter an die Kästen. Die Kästen müssen in der Scheune absolut frei aufgehängt werden.

Auch wenn die Schleiereule oft keine geeigneten Nistplätze findet, waren die Mitarbeiter nicht dafür, Kästen von der Fa. Schwegler zu kaufen, da diese mit 65,- DM zu teuer sind. Schleiereulenbrutkästen lassen sich leicht selber herstellen (z.B. aus alten Maschinenkisten), außerdem werden sie von der "Vogelschutzgruppe Senne" (KÖHLER) hergestellt und verkauft.

**Nahrung:** Die Schleiereule reagiert auf Nahrungsmangel sehr sensibel, so flogen im Werler Raum im letzten Jahr nur 1-2 juv./Brut aus. Auch bei länger anhaltenden Frostperioden vermindert sich der Bestand dieser Eulenart sehr schnell (z.B. DBV-Wittgenstein). Es ist möglich, der Schleiereule im Winter z.B. Mäuse in den Scheunen anzubieten. Im Gegensatz zu den Erfahrungen von M. BRÜCHER (Bonn) konnten die Mitarbeiter des DBV-Wittgenstein keine große Wirksamkeit feststellen. Derartige Versuche sollten aber unbedingt erst einmal fortgeführt werden, damit man hier zu einer klaren Aussage kommt.

**Zur Methodik der Bestandsaufnahmen:** ILLNER und KÖHLER schilderten die von ihnen angewandten Methoden und ihre Effektivität. Es ist empfehlenswert, die Bevölkerung durch Zeitungsartikel auf die Untersuchungen aufmerksam zu machen, auch wenn nur selten Bruten gemeldet werden. Zur Brutzeit sollten dann sämtliche Gebäude planmäßig abgesucht werden, oft sind die Einfluglöcher von außen nicht sichtbar.

Bestandsaufnahmen mit Hilfe einer Klangtrappe sind nur in der Balzzeit sinnvoll. Es müssen mindestens 3 Kontrollen gemacht werden. Da die Rufe, es werden i.d.R. nur 3-4 Rufe abgegeben, nur ca. 50-100 m weit gehört werden, muß der Abstand der Gangrouten entsprechend gering gewählt werden. Die „Vogelschutzgruppe Senne“ verteilte zusätzlich an alle Landwirte etc. ein Informationsblatt und einen Fragebogen mit der Anschrift des Mitarbeiters zur Erfassung der Brutplätze. Hierdurch konnten weitere Brutplätze gefunden werden. Die Angaben der Bauern müssen in jedem Fall überprüft werden. Zur exakten Bestandsaufnahme empfiehlt sich die Kombination aller Methoden. Für weitere Auskünfte steht KÖHLER zur Verfügung. Um bald einen vollständigen Überblick über die vorliegenden Bestandsaufnahmen zu bekommen, sollten alle Mitarbeiter KÖHLER ihr Material aus den letzten Jahren in der nächsten Zeit schicken.

M. Exo

## Erstes Positionspapier der AG Eulen 1976

1976 wurde von der „AG zum Schutz bedrohter Eulen NW (DBV + WOG)“ ein Papier mit dem Titel „Ziele, Arbeitsprogramm und Organisation“ veröffentlicht. Oben links auf dem Papier ist das Logo der WOG (Westfälische Ornithologen-Gesellschaft) zu sehen, daneben steht: „Deutscher Bund für Vogelschutz, Landesverband Nordrhein-Westfalen e.V., AG zum Schutz bedrohter Eulen, Informationen“. Der Vorstand der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e.V. suchte seit langem nach diesem Papier aus der Gründungszeit der AG Eulen.

### AG zum Schutz bedrohter Eulen NW (DBV + WOG)

#### Ziele, Arbeitsprogramme und Organisation

Die AG ist ein Zusammenschluß nordrheinwestfälischer Ornithologen und Vogelschützer mit dem Ziel, den bei uns gefährdeten Eulenarten Hilfe zu leisten. Zur Zeit arbeiten bereits zwei Gruppen, die sich mit dem Steinkauz und der Schleiereule beschäftigen. Beide Eulenarten sind u.a. durch indirekte und direkte Biozideinwirkungen und Flurbereinigungsmaßnahmen gefährdet.

Die Brutplätze des Steinkauzes werden durch die zunehmende Abholzung großer Kopfbaumbestände und Streuobstwiesen laufend reduziert. Die Brutstätten der Schleiereule – alte Scheunen und Gehöfte, verlassene Taubenschläge,



Kirchtürme etc. – weichen modernen Einrichtungen oder werden durch Vergitterung für die Eulen unbrauchbar gemacht. Da beide Eulenarten Endglieder von Nahrungsketten sind, sind sie für die Erhaltung des biologischen Gleichgewichtes und als Indikatoren für den Zustand des biologischen Systems von nicht zu unterschätzender Bedeutung.

#### **Das Ziel der AG ist der Schutz der Eulen auf wissenschaftlicher Basis.**

Hierzu wurden folgende Arbeitsschwerpunkte gesetzt:

- regelmäßige Bestandserfassungen
- Erhaltung der Lebensräume
- Schaffung künstlicher Nistmöglichkeiten
- biologische und methodische Grundlagenforschung für den Naturschutz

Bevor in einem bestimmten Gebiet spezielle Untersuchungen zur Biologie oder Schutzmaßnahmen durchgeführt werden, sollen grundsätzlich Steinkauz- und Schleiereulenbestandsaufnahmen zur Erfassung des aktuellen Bestandes durchgeführt werden. Die Bestandsaufnahmen werden zur Überwachung der Bestandsentwicklung alljährlich wiederholt.

Wichtiger jedoch als die reine Bestandskontrolle in verschiedenen Jahren ist die Erhaltung der Lebensräume. So werden beispielsweise Jahr für Jahr von zahlreichen Mitarbeitern mehrere hundert Kopfbäume geschnitten, in anderen Gebieten werden neue Kopfbäume angepflanzt. Als sehr wirkungsvoll hat es sich erwiesen, die Landbevölkerung über die Bedeutung der Eulen im Naturhaushalt aufzuklären; so kann das Fällen ganzer Kopfbäume und das Schließen von Euleneinfluglöchern oft verhindert werden.

Wo die Erhaltung von natürlichen Brutstätten nicht möglich ist, kann durch künstliche Nistmöglichkeiten vielfach doch noch der Steinkauz- und Schleiereulenbestand gehalten werden. Die Nistkästen oder -röhren werden i. d. R. von diesen beiden Eulenarten sehr schnell angenommen.

Neben den praktischen Tätigkeiten zum Biotopschutz wird ein Programm zur Erfassung der Habitatansprüche des Steinkauzes durchgeführt. Hier soll festgestellt werden, welche Landschaftsformen, Höhlentypen etc. vom Steinkauz bevorzugt werden. Es sollen so die optimalen Steinkauzbiotope ermittelt werden, um weitere Schutzmaßnahmen – die zur Erhaltung der Eulen in der Zukunft eine noch größere Bedeutung gewinnen werden – möglichst effektiv zu gestalten.

Weitere Arbeitsprogramme beschäftigen sich mit: Marderabwehr, Verlustursachen, Populationsdynamik, Methodik der Bestandsaufnahmen, Wanderungen, Winterfütterung, Lautinventar, Verhalten u.a.m. Bei allen Untersuchungen muß der Schutz der Eulen im Vordergrund stehen!

Organisation: Zur Zeit gibt es eine Steinkauz- und eine Schleiereulengruppe.

Falls sich genug Mitarbeiter und geeignete Sachbearbeiter finden, sollen unsere Arbeitsprogramme auch auf andere Eulenarten ausgedehnt werden. Die Ergebnisse der einzelnen Mitarbeiter (mittlerweile gut 100) werden von gewählten Sachbearbeitern gesammelt, um laufend einen möglichst vollständigen Überblick über alle vorhandenen Ergebnisse zu haben. Zu den meisten derzeit laufenden Programmen gibt es Arbeitsrichtlinien und einheitliche Formulare (z. B.: Steinkauz-Habitatkarte, „Rufaktivitätskarten“, Formulare zur Bestandserfassung, Informationsblätter und Fragebögen für Landwirte, Einverständniserklärungen zur Beschneidung von Kopfbäumen, u. a.), die eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse der einzelnen Mitarbeiter ermöglichen sollen.

KLAUS-MICHAEL EXO

#### **Anmerkung:**

Das Papier der AG Eulen aus dem Jahr 1976 wirkt sehr modern, da fast alles heute noch aktuell ist. Ob allerdings sämtliche Ergebnisse der Mitarbeiter zeitnah gesammelt und ein vollständiger Überblick erhalten werden konnte, ist ungewiss. 1976 hatte man zumindest noch den Vorteil, dass die Arbeit auf nur ein Bundesland beschränkt war.

*(Abschrift und Kommentierung Martin Lindner mit einer Anmerkung von Dr. Ernst Kniprath)*



# Windenergie und Uhu – Aktuelle Aspekte eines unterschätzten Konflikts

Erweiterte Fassung eines Beitrags zu der 32. Jahrestagung der AG Eulen am 29. Oktober 2016 in Kloster Schöntal/Baden-Württemberg

von Wilhelm Breuer

## I. Vorbemerkung

In Deutschland stehen mehr als 26.000 Windenergieanlagen (WEA). Allein im ersten Halbjahr 2016 kamen 782 hinzu. Mag der Ausbau in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Niedersachsen vielleicht wie aktuell geplant gedrosselt werden, in den anderen Bundesländern wird er sich verstärken. Der bisherige Ausbau fällt in vielen Regionen mit einem Bestandszuwachs des Uhus zusammen. Ist also schon deswegen der Ausbau für Uhus problemlos, wie die Windenergiewirtschaft behauptet? (Vgl. ABO WIND AG 2015.)

So einfach ist die Sache nicht. Die Zulassung von WEA verstößt nämlich gegen artenschutzrechtliche Verbote nicht erst dann, wenn die Auswirkungen ein populationsgefährdendes Maß erreichen. Das Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) verbietet vielmehr bereits das Töten des einzelnen Individuums besonders geschützter Arten. Besonders geschützt sind grundsätzlich alle europäischen Vogelarten, also auch der Uhu.

Untersagt ist nicht nur das willentliche, sondern auch das wissentliche Inkaufnehmen des Tötens. Das Tötungsverbot schließt folglich Kollisionen an WEA ein – allerdings mit einer Einschränkung: Das Verbot schützt das Individuum nicht vor der bloßen Möglichkeit, an den Anlagen zu kollidieren, weil dieses Risiko bei lebensnaher Betrachtung nie ganz ausgeschlossen werden kann. Das Verbot beschränkt sich deshalb auf den Ausschluss eines signifikant gesteigerten Tötungsrisikos. Ein solches Risiko lässt sich nicht wissenschaftlich exakt vorhersagen oder bestimmen. Wann ist das Tötungsrisiko signifikant erhöht?

Das Risiko muss dazu, wie es das Bundesverwaltungsgericht formuliert hat (Urteil des 9. Senats vom 9. Juli 2008 – BVerwG 9 A 14.07), den Risikobereich überschreiten, der im Naturraum stets gegeben ist, ver-



Abbildung 1: Uhus fliegen meist in niedriger Höhe und geraten schon deshalb kaum in die Reichweite der Rotoren von Windenergieanlagen. Stimmt das wirklich? Wie erklärt sich dann die in Relation zur Bestandgröße des Uhus hohe Zahl an Kollisionsopfern? (Foto: RALF KISTOWSKI, wunderbare-Erde.de)

gleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Individuen einer Art im Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens (d. h. nicht etwa im Straßenverkehr, an Strommasten usw.) Opfer einer anderen Art oder eines Naturereignisses werden. Das sind Risiken, die allerdings bei einer Art wie dem Uhu kaum gegeben sind, weshalb sich umso mehr die Frage stellt, wo diese Schwelle zwischen einem zufälligen und einem überzufälligen Töten bei dieser Art liegen kann. Die Rechtsprechung zum Signifikanzbegriff wirft eine Reihe weiterer Fragen auf (vgl. SCHREIBER 2017).

Wenn geplante Rotoren das Tötungsrisiko signifikant erhöhen, können die Anlagen artenschutzrechtlich nur ausnahmsweise und nur bei Ausschöpfen aller Optionen zur Begrenzung des Tötungsrisikos in Betrieb gesetzt werden. Für eine Ausnahme muss das Vorhaben ohne zumutbare Alternative und aus zwingenden Gründen des öffentlichen Interesses notwendig sein (§ 45 Abs. 7 BNatSchG). Das sind Voraussetzungen, die WEA zumeist nicht oder nicht ohne weiteres erfüllen.

Die Signifikanzschwelle ist für die Zulässigkeit der Anlagen folglich entscheidend und deshalb so hart umkämpft wie keine andere Grenze

im Naturschutzrecht. An ihr messen sich darauf spezialisierte Gutachter mit der Naturschutzverwaltung, die mit dem gesamten Spektrum naturschutzkritischer Nutzungen befasst ist. Im Zweifelsfall muss sie – die Naturschutzverwaltung – überzeugend darlegen, warum das Tötungsrisiko kein allgemeines, sondern signifikant erhöht ist.

Die Rechtsprechung hat zwei Maßstäbe für die Beurteilung als beachtlich herausgestellt:

1. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist gegeben, wenn Individuen in großer Anzahl im Einwirkungsbereich der geplanten Anlagen auftreten oder einzelne Individuen diesen Einwirkungsbereich besonders häufig nutzen.
2. Unterschreiten WEA die von der Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten empfohlenen artspezifischen Mindestabstände oder werden in einem bestimmten Bereich um das Nest bedeutende Nahrungshabitate oder Flugwege in Anspruch genommen und liegen keine belastbaren anderweitigen Erkenntnisse vor, liegt eine Erhöhung des Tötungsrisikos nahe (LAG-VSW 2015).



## II. Argumente der Windenergie- wirtschaft

Seitens der Windenergiewirtschaft wird die Möglichkeit eines signifikant gesteigerten Tötungsrisikos für Uhus grundsätzlich in Frage gestellt:

- Der Uhu sei ein „Pirsch- oder Ansitzjäger“, die Jagdflüge fänden nahe über der Erdoberfläche statt. Uhus würden deswegen kaum in die Reichweite der Rotoren gelangen, zumal der Anlagen heute üblicher Bauhöhen.
- Die Ergebnisse des von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt und der Windenergiewirtschaft geförderten Forschungsprojektes „Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring“ würden diese Annahme stützen. Dabei waren bei fünf telemetrierten Uhus im westfälischen Tiefland (Münsterland) von Mai bis November nur wenige Distanzflüge festgestellt worden. Der kleine Anteil von Flügen über 50 m Höhe beruhe vermutlich auf methodisch bedingten Messfehlern (MIOGA et al. 2015, KRÄMER 2016).
- Der Bayerische Verwaltungsgerichtshof habe im Beschluss vom 08.06.2015 (22 CS 15.686 RZ 53) die Ansicht vertreten, „dass nach naturschutzfachlicher Aussage ein Uhu regelmäßig nicht höher als 80 m fliegt“. *(Das Gericht hat sich dabei auf eine mündliche Aussage des zuständigen Mitarbeiters der Staatlichen Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen gestützt. Es handele sich um einen auch als gerichtlicher Sachverständiger tätigen ausgewiesenen Fachmann, so das Gericht. Auf Nachfrage schrieb der betreffende Mitarbeiter am 03.08.2016 der EGE, selbst im Gerichtsverfahren nicht eingebunden gewesen zu sein, sich an die Aussage im Detail nicht mehr erinnern zu können, aber das zuständige Landratsamt auf die unterschiedlichen Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen hingewiesen und die von SITKEWITZ [2009] ermittelten telemetrischen Untersuchungsergebnisse über Distanz- und Höhenflüge zumindest als nicht alleine gültigen, aktuellen wissenschaftlichen Kenntnisstand relativiert zu haben.)*
- Die mit WEA für Uhus verbundenen Kollisionsrisiken seien gemessen an den Maßstäben des § 44

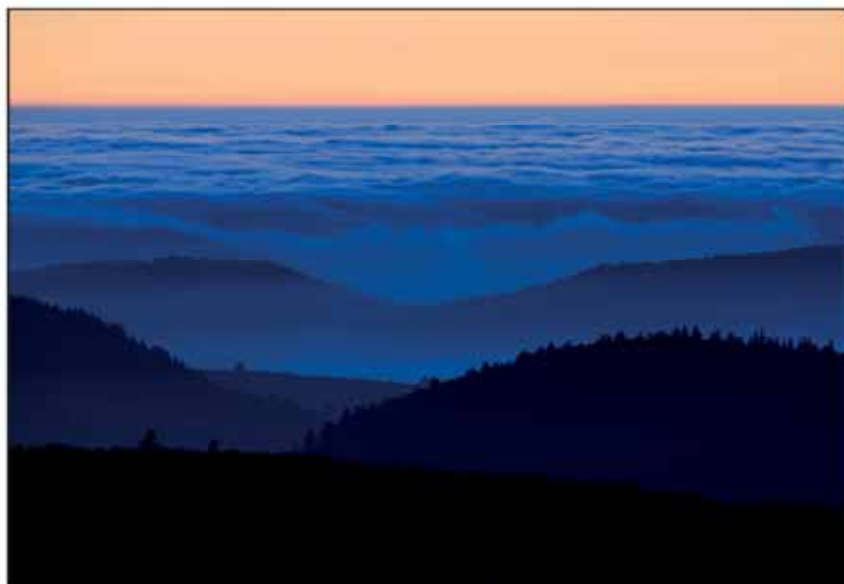


Abbildung 2: Von Windenergieanlagen freie Mittelgebirgslandschaft. In Deutschland stehen mehr als 26.000 Windenergieanlagen. Jährlich kommen ungefähr 1.500 Anlagen hinzu. Ein Ende des Ausbaus ist nicht abzusehen. Im Gegenteil: Im Binnenland wird der Ausbau forciert. Dort treffen die Anlagen auf Gebiete mit einer hohen Dichte an Uhuvorkommen (Foto: RALF KISTOWSKI, wunderbare-erde.de).

Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG grundsätzlich sozialadäquat und keineswegs signifikant erhöht. Bisher seien lediglich wenige Uhus als Kollisionsopfer festgestellt worden und Kollisionsereignisse zu selten oder zu unwahrscheinlich, als dass sie im Rahmen des Tötungsverbots ins Gewicht fallen könnten.

## III. Gegenrede

Was können wir dem entgegenhalten?

1. Dass Uhus zumeist in Höhen unterhalb der Reichweite der Rotoren fliegen, mag für Jagdflüge zutreffen. Das Leben eines Uhus besteht aber nicht nur aus Jagd-, sondern ebenso aus Balz- und Distanzflügen, für die Flughöhen bis 100 m belegt sind (SITKEWITZ 2007, 2009). Es steht auch außer Frage, dass Uhus am Nachthimmel ziehende Vögel oder im Kronendach der Bäume übernachtende Vögel schlagen. Auch bei Konfrontationen beispielsweise mit Greifvögeln oder Krähen besteht die Gefahr, dass Uhus bei Ausweichbewegungen oder bei Verteidigungsflügen in die Rotorzone gelangen. Zudem kann niemand sagen, ob und wie Uhus im Flug auf WEA reagieren. Es ist nicht ausgeschlossen, dass Uhus auch dann, wenn sie unterhalb der Rotorzone fliegen, bei

Wahrnehmung der Anlagen in eine größere Höhe ausweichen. Es kann auch vermutet werden, dass Uhus gezielt WEA ansteuern, so wie sie nachweislich andere hohe Bauwerke aufsuchen und dort sogar brüten (BREUER et al. 2015).

2. In Dichtezentren überfliegen Uhus die Reviere der dort brütenden Uhus in größerer Höhe. Sie tun dies vermutlich, um Konfrontationen mit den Revierinhabern zu vermeiden. Kollisionsrisiken ergeben sich möglicherweise auch für junge Uhus in der Bettelflugphase. Zumindest in Gebieten mit größerer Siedlungsdichte von Uhus bleiben die Bettelflüge nicht auf das Nestumfeld des einzelnen Vorkommens beschränkt, sondern es gibt einen regen Austausch zwischen den verschiedenen Vorkommen, indem beispielsweise die Jungvögel die Nahrungsdepots anderer Vorkommen aufsuchen oder sich gegenseitig besuchen. Diese für Dichtezentren in Erwägung zu ziehenden Umstände treffen auf einen Windpark im rheinland-pfälzischen Kreis Ahrweiler zu, in dem ohne systematische Kontrollen innerhalb von nur drei Jahren drei Kollisionsopfer registriert wurden.
3. Der Aufzeichnungszeitraum des „Besonderen Uhu-Höhenmonitorings“ im Münsterland umfasste





Abbildung 3: Kollisionsopfer Uhu 2014 im Windpark Rieden/Rheinland-Pfalz. In diesem Windpark wurden ohne systematische Kontrollen innerhalb von drei Jahren drei mit Windenergieanlagen kollidierte Uhus gefunden (Foto: ANDREAS WALZ).

eine Zeit ohne Nahrungsengpässe, weder die Zeit der Herbst- und Hauptbalz, noch die Brut- und Nestlingszeit. Das Winterhalbjahr wie die Phase des Flüggewerdens der Jungvögel blieben ganz oder überwiegend außerhalb der Betrachtung. Der Schwerpunkt lag auf der Zeit, nach der die Jungvögel das Nest verlassen und von den Altvögeln geführt werden. Im Untersuchungszeitraum bestand am wenigstens Anlass für Flüge in größerer Höhe. Studien mit einer solchen überregionalen und ressortübergreifenden Tragweite – zumal für Planungsprozesse und Zulassungsverfahren – sollten den in der Wissenschaft üblichen Begutachtungsprozess durchlaufen, der wissenschaftlichen Veröffentlichungen vorgeschaltet ist. Das ist in der vorliegenden Studie unterblieben. Bei einem so sensiblen Thema sollte mindestens ein weiterer unabhängiger Experte mit Erfahrungen zu der untersuchten Art und der angewandten Methode eine Bewertung vornehmen, bevor die Arbeit zur sogenannten wissenschaftlichen Referenz wird.

4. Die 16 in Deutschland registrierten Totfunde belegen, dass Uhus auch an WEA mit großem Abstand des Rotors zum Boden ums Leben kommen. Darunter sind zwei Totfunde an Anlagen mit einem Abstand der Rotorzone zum Boden von 97,4 m (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG 2016).

5. Eine systematische Suche nach Schlagopfern findet lediglich in Brandenburg statt. Dort wurde 2007 ein Uhu als Kollisionsopfer registriert. Zu der Zeit gab es in Brandenburg fünf Revierpaare (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG l.c.). Der Fund spricht für ein hohes Kollisionsrisiko.

6. Dass der Rotmilan an WEA einem hohen Kollisionsrisiko ausgesetzt ist, ist weithin unstrittig. Bemerkenswert ist deshalb der Vergleich der Opferzahlen von Uhu und Rotmilan in Thüringen. Als Kollisionsopfer wurden fünf Uhus und 25 Rotmilane registriert (STAATL. VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG l.c.). Allerdings ist der Rotmilanbestand dort zehnmal höher als der Uhubestand (1.000/100 Paare). Die Zahl der getöteten Uhus ist insofern doppelt so hoch als der Relation der Populationsgröße nach bei einem gleichgroßen Kollisionsrisiko zu erwarten wäre.

Die von der EUROPÄISCHEN KOMMISSION 2010 vorgenommene Einstufung des Kollisionsrisikos des Uhus in die mittlere von fünf Risikostufen ist von HUBERTUS ILLNER bereits 2012 zu Recht als zu optimistisch kritisiert und das Tötungsrisiko auf verschiedene Kriterien gestützt als sehr hoch eingestuft worden.

#### IV. Abstandsempfehlungen

Die LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2015) empfiehlt aus gutem Grund, dass WEA zu Uhubrutplätzen einen Abstand von mindestens 1.000 m halten sollen. Die Empfehlungen sehen zudem einen Prüfbereich im 3.000-m-Radius zu Uhubrutplätzen vor. In diesem Prüfbereich sollen bedeutende Nahrungshabitate sowie die Flugwege der Art zwischen diesen Nahrungshabitaten und dem Brutplatz von Anlagen freigehalten werden, weil auch dort das Tötungsrisiko signifikant erhöht sein kann.

Es handelt sich hierbei allerdings nicht um eine gesetzliche Norm, sondern um eine Empfehlung, deren Annahmen im Einzelfall widerlegt werden können. Einem Investor kann deshalb nicht der Versuch verwehrt werden, den Nachweis anzutreten, dass der Betrieb von WEA innerhalb des empfohlenen Mindestabstandes sowie im Prüfbereich ohne signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos möglich ist. Es liegt auf der Hand, dass hierfür Raumnutzungsanalysen erforderlich sind und sich an diese bestimmte Anforderungen richten (LANGGEMACH & MEYBURG 2011).

Bedeutende Nahrungshabitate und Flugwege können nur anhand von Raumnutzungsanalysen sicher bestimmt werden. Auf konkrete Beobachtungen gestützte Raumnutzungsanalysen sind wegen der nächtlichen Aktivität von Uhus bzw. der deswegen schwierigen Beobachtungsbedingungen aber nur schwer möglich. Selbst die für das Abbilden der wichtigsten Nahrungshabitate und Flugwege erreichbare Anzahl Sichtbeobachtungen dürfte für abschließende Aussagen eher zu gering sein.

Die Ergebnisse von Raumnutzungsanalysen stehen zudem unter dem Vorbehalt, dass sich z. B. die Nahrungssituation in Folgejahren deutlich anders darstellen kann und somit auch die Raumnutzung der Uhus. Damit sind die Ergebnisse einer Raumnutzungsanalyse nicht bereits an sich wertlos. Eine seriöse Interpretation der Ergebnisse aus Raumnutzungsanalysen wird die Variabilität der Bedingungen von Folgejahren aber zumindest einbeziehen müssen. Die





Abbildung 4: Einer der ersten in der Eifel tot unter Windenergieanlagen aufgefundenen Uhus (Foto: WILHELM BERGERHAUSEN).

Praxis geht hingegen oft von einer Starrheit der Vorkommen aus, die jeder Erfahrung widerspricht und die Brutpaare auf Plätze gleichsam fixiert, ohne Chance, auf natürliche oder anthropogene Veränderungen (etwa eines Klimawandels) anders als mit einem Verschwinden reagieren zu können.

Deswegen sollten die in Frage kommenden Nahrungshabitate zweckmäßigerweise unter Plausibilitäts Gesichtspunkten abgegrenzt und vorsorglich nicht in Anspruch genommen werden. Dazu zählen offene und halboffene Bereiche sowie Bereiche entlang von Grenzlinien wie Waldränder, Gehölzsäume, Wasserläufe und Gräben. In diesem Zusammenhang kommt Grünlandstandorten eine besondere Bedeutung zu. Solche Bereiche sollten im Umkreis von 3.000 m um Uhubrutplätze generell von WEA freibleiben.

Dazu ist die Windenergiewirtschaft allerdings kaum bereit. Stattdessen präsentiert sie Raumnutzungsanalysen, die belegen sollen, dass die geplanten Anlagen an den jeweiligen Standorten ohne ein für Uhus signifikant erhöhtes Tötungsrisiko betrieben werden können, allerdings ohne dabei in jedem Fall überzeugend zu sein.

Es gehört zu den Besonderheiten des Konfliktes, dass nicht alle

Länderumweltministerien sich die Abstandsempfehlungen der Ländereinsatzgemeinschaft der Vogelschutzwarten, also ihrer eigenen Fachdienststellen, vollumfänglich zu eigen machen. Nordrhein-Westfalen beschränkt sich beispielsweise beim Uhu auf den empfohlenen Mindestabstand von 1.000 m und lässt den empfohlenen 3.000-m-Prüfbereich unbeachtet (MKULNV & LANUV 2013).

## V. Sind Telemetriestudien eine Lösung?

Für die Windenergiewirtschaft tätige Gutachterbüros wollen mit weiteren Telemetriestudien Licht ins Dunkel der Raumnutzung von Uhus bringen. Angesichts der Gewinne der Branche spielen für sie die Kosten solcher Untersuchungen keine Rolle. So interessant die Erkenntnisse, die solche Studien liefern können, auch sein mögen, die Bestrebungen sollten einer kritischen Analyse unterzogen und nicht voreilig unterstützt werden – aus folgenden Gründen:

1. Die Untersuchungen sind mit beträchtlichen Gefahren für Uhus verbunden und deshalb artenschutzrechtlich nicht ohne weiteres möglich. Der Fang von Uhus, und sei es „nur“ zum Zweck der Besenderung, erfordert eine artenschutzrechtliche Ausnahme von

dem Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Diese kann nur bei Vorliegen zwingender Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses (s. § 45 Abs. 7 BNatSchG) gewährt werden. Diese Voraussetzung mag bei Forschungsvorhaben zur Gewinnung generalisierbarer Erkenntnisse vorliegen, nicht aber für ökonomisch dominierte Planungs- oder Zulassungsverfahren (LANGGEMACH & MEYBURG 2011, BREUER et al. 2015).

2. Die Telemetrierung von Uhus als Voraussetzung für eine Entscheidung über die Zulassung von WEA ist kein „anerkannter Standard“. Zu diesem Ergebnis ist das Verwaltungsgericht Ansbach in seinem Urteil vom 02.11.2015 (11 K 15.00639) gelangt. Die zuständige Behörde überschreite ihren Entscheidungsspielraum nicht schon deswegen, weil sie die Errichtung von WEA ohne eine Telemetrierung von Uhus untersagt habe. *(Das Urteil bezieht sich auf eine Anlage mit einem Abstand zwischen Grund und unterer Rotorspitze von 85 m. Das VG Ansbach hat sich offenkundig der Ansicht des Bayerischen Verwaltungsgerichtshofs [Entscheidung vom 08.06.2015 – 22 CS 15.686 RZ 53], „dass nach naturschutzfachlicher Aussage ein Uhu nicht höher als 80 m fliegt“, nicht angeschlossen.)*

Eine Telemetrierung sollte nur aus wissenschaftlichen Erwägungen und nicht aus Anlass konkreter Antragsvorhaben der Wirtschaft gestattet werden und muss an weitere Bedingungen geknüpft sein (STEFAN BRÜCHER, unveröffentlicht):

- a) Fangversuche sind spätestens zehn Tage vor Brutbeginn einzustellen. Hierbei ist der für die Region früheste bekannte Brutbeginn zugrunde zu legen (in der Eifel ist das der 22.01.), sofern nicht aufgrund der festgestellten Aktivitäten der betreffenden Individuen konkrete Daten vorliegen, die eine Abweichung erlauben.
- b) In der Brutzeit dürfen Uhus frühestens gefangen werden, wenn die Jungvögel mindestens 20 Tage alt sind. An Tagen mit extremer Kälte oder Starkregen darf nicht gefangen werden.



c) Zulässig sind nur Fangmethoden, die sich für Uhus als tauglich erwiesen haben. Die Fallen sind ständig unter Kontrolle zu halten.

d) Die Fangvorrichtungen sind, um Störungen am Nest auszuschließen, außerhalb des engeren Nestumfeldes aufzustellen. Dabei ist ein Mindestabstand von 200 m einzuhalten; bei Brutplätzen in Bereichen mit Abbaubetrieb oder vergleichbaren Störungen 150 m. Bei Fangplätzen, die vom Brutplatz aus nicht einsehbar sind, kann der Abstand unterschritten werden. Ist der Brutplatz nicht oder noch nicht bekannt, sind Fangeinrichtungen im potentiellen Bruthabitat unzulässig.

e) Am Vogel angebrachte Sender müssen sich ohne menschliches Zutun nach einer gewissen Zeit zuverlässig lösen. Dass sich der Sender vom Vogel gelöst hat, ist am Ende der Untersuchung nachzuweisen. Gelingt dies nicht, ist der Vogel erneut zu fangen.

f) Mit dem Fang dürfen nur Personen befasst sein, die über ausreichend Erfahrung mit der Handhabung wildlebender Uhus verfügen. Erfahrungen mit dem Fang von Rotmilanen genügen nicht, da diese sich totstellen, Uhus aber sehr wehrhaft reagieren.

Insbesondere in Dichtezentren des Uhus ist keineswegs gewährleistet, dass es sich bei den gefangenen Vögeln um die Brutpartner des örtlichen Paares handelt. Insofern kann es auch geschehen, dass die „falschen“ Vögel gefangen werden und die gewonnenen Aussagen keine oder nur eingeschränkte Schlussfolgerungen erlauben.

## VI. Vermeidungspotential nicht überschätzen

Die Windenergiewirtschaft und die für sie tätigen Gutachter verweisen im Übrigen oft auf Maßnahmen, die das Kollisionsrisiko ganz vermeiden oder zumindest unter die Signifikanzschwelle senken sollen. Diese Maßnahmen sind mit Skepsis zu betrachten – aus folgenden Gründen:

– Als solche Maßnahmen werden insbesondere die Verbesserung der Nahrungshabitate für Uhus außerhalb der Reichweite der WEA und die Entwicklung neuer Bruthabitate bei gleichzeitigem Unbrauchbarmachen der alten Bruthabitate genannt. Eine Wirksamkeit der Nahrungshabitate verbessernden Maßnahmen setzt aber voraus, dass in einem großen Umfang Flächen außerhalb der Gefahrenzone verbessert werden. Diese Maßnahmen müssten zudem der Errichtung der Anlagen zeitlich vorausgehen. Aber auch unter diesen Voraussetzungen ist eine Wirksamkeit der Maßnahmen keinesfalls sicher vorhersehbar. In dem einzigen der EGE bekannten Fall solcher Maßnahmen haben sich diese kaum als wirksam erwiesen (EGE 2014).

– Auch die zielgerichtete Zerstörung des Brutplatzes löst nicht ohne weiteres das Problem, sondern schafft neue Schwierigkeiten. So ist die Zerstörung von Brutplätzen, die vom Uhu wiederholt genutzt werden, ebenfalls artenschutzrechtlich untersagt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Gewiss können an anderer Stelle Brutnischen oder Kunstnester für Uhus geschaffen werden. Diese Maßnahmen müssen aber bei einem Eingriff in den räumlichen Zusammenhang des betroffenen Brutpaares, das zu einer Verlagerung seines Brutplatzes animiert werden soll, erfolgen. Auf diese Weise wird das Tötungsrisiko aber selbst dann nicht gesenkt, falls die Uhus umziehen sollten, wenn sich die Habitatnutzung der Uhus nicht grundlegend ändert. Die Organisation eines Umzuges in ein anderes Revier kommt nur in Frage, wenn die WEA in einer Ausnahmeprüfung zugelassen werden (§ 45 Abs. 7 BNatSchG, s. unten).

– Die rechtlichen Voraussetzungen für solche Uhubrutplätze verlagernden Maßnahmen werden nicht nur häufig übersehen, sondern diesen Maßnahmen wird eine Wirksamkeit zugeschrieben, die sie unter realistischen Bedingungen gar nicht erreichen können oder die zumindest unbelegt ist. Jedenfalls liegen über die Wirksamkeit solcher Maßnahmen bezogen auf Uhu und WEA keine Untersuchungsergeb-



Abbildung 5: Seit Jahren fordert die „Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen“ (EGE) u. a. zum Schutz des Uhus, dem Ausbau der Windenergiewirtschaft endlich Grenzen zu setzen. So lautet auch der Titel eines Falblattes der EGE.

nisse vor. In Wahrheit beruhen viele der Maßnahmen lediglich auf dem Prinzip Hoffnung; sie sind eine Nah- oder Fernerwartung oder eine bloße Selbst- oder Fremdtäuschung. Der Umstand, dass manche ministerielle Leitfäden solche Maßnahmen propagieren, macht die Sache nicht besser.

– Am ehesten kann im Abschalten von Anlagen in Uhubereich während der Dämmerung und Nacht ein Beitrag zur Verminderung des Kollisionsrisikos gesehen werden. Allerdings wird das Abschalten nicht auf ein enges Zeitfenster beschränkt werden können und deshalb die Wirtschaftlichkeit der Anlagen in Frage stellen.

In diesem Zusammenhang steht ein „Bundesweiter Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“ der FACH-



AGENTUR WINDENERGIE AN LAND (2015). Dieser Katalog ist von der EGE (2015) sowie vom BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2016) kritisiert worden.

Den in der Windenergiewirtschaft problematischen Umgang mit artenschutzrechtlichen Konflikten hat THOMAS KRUMENACKER (2015) in der Zeitschrift „Der Falke“ mit dem Zitat eines Insiders des behördlichen Vogelschutzes auf den Punkt gebracht: „Wir sind uns quer durch die Bundesländer einig: In keinem Bereich wird so viel getrickt wie bei der Windenergie“.

## VII. Schlussbemerkung

Die gerne als Erfolgsgeschichte apostrophierte Bestandszunahme des Uhus ist vor allem auf Wiederansiedlungsprojekte und die Überwindung direkter Verfolgung zurückzuführen. Damit wird man sich aber nicht zufriedengeben können, denn die Zunahme des Bestandes einer Art ist für sich allein kein Erfolgskriterium. Denn dass mit der bloßen Zunahme einer Art nicht alles in Ordnung ist, erschließt sich aus einem anderen Zusammenhang. So nimmt die Zahl der Menschen auf der Erde zu und zugleich ist die Lage der Menschheit so dramatisch wie lange nicht.

Eines der Hauptziele des Naturschutzes ist eine vom Menschen ungestörte Entwicklung von Natur und Landschaft. In die Bestandssituation des Uhus greifen jedoch zivilisatorische Phänomene und anthropogene Verlustursachen fortwährend und sich noch verstärkend ein.

Dazu zählen in Deutschland beispielsweise die Ausweitung des Maisanbaus, der schon heute ein Fünftel der Anbaufläche einnimmt, und ein Zuwachs an Windenergieanlagen bis zum Ende der Dekade auf vermutlich deutlich über 33.000.

## Literatur

ABO WIND AG 2015: Pressemitteilung Uhu, Schwarzstorch und Rotmilan im Aufwind.  
[www.abo-wind.com/de/pdf/Presse2015/2015-12-07\\_PM\\_Voegel.pdf](http://www.abo-wind.com/de/pdf/Presse2015/2015-12-07_PM_Voegel.pdf)  
BREUER W, BRÜCHER S & DALBECK L

2015: Der Uhu und Windenergieanlagen. Naturschutz u. Landschaftsplanung 47: 165-172

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2016: Kommentar des Bundesamtes für Naturschutz zur Studie „Vermeidungsmaßnahmen bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen“. Natur und Landschaft 91(4): 192-193

EGE – GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG DER EULEN 2014: Wie kollisionsgefährdet sind Uhus an Windenergieanlagen? Naturschutz und Landschaftsplanung? 46(8): 256-257

EGE – GESELLSCHAFT ZUR ERHALTUNG DER EULEN (o.D.): Anmerkungen zu einem „Bundesweiten Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG“. [www.egeeulen.de/files/151128\\_bundesweiter\\_katalog.pdf](http://www.egeeulen.de/files/151128_bundesweiter_katalog.pdf)

EUROPÄISCHE KOMMISSION 2010: Guidance Document. Wind energy development and NATURA 2000. Report, October 2010

ILLNER H 2012: Kritik an den EU-Leitlinien „Winderergie-Entwicklung und NATURA 2000“. Eulen-Rundblick 62: 83-100

KRÄMER D 2016: Wie hoch fliegen Uhus? Kurzfassung eines Vortrages an der Brandenburgischen Akademie Schloss Criegewitz am 18.03.2016

KRUMENACKER T 2015: Etappensieg für den Vogelschutz bei Windkraft. Der Falke 62(4): 48

LAG-VSW – LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTE 2015: Abstandsempfehlungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. Ber. Vogelschutz 51: 15-42

LANGGEMACH T & MEYBURG B-U 2011: Funktionsraumanalysen – Ein Zauberwort der Landschaftsplanung mit Auswirkungen auf den Schutz von Schreiadlern (*Aquila pomarina*) und andere Großvögel. Ber. Vogelschutz 47/48: 167-181

MIOGA O, GERDES S, KRÄMER D & VOHWINKEL R 2015: Besonderes Uhu-Höhenflugmonitoring im Tiefland. Dreidimensionale Raumnutzungskartierung von Uhus im Münsterland. Natur in NRW 3/15: 35-39

MKULNV – MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VER-

BRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANUV – LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN 2013: Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. [www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/13\\_11\\_12\\_nrw\\_leitfaden\\_arten\\_habitatschutz.pdf](http://www.umwelt.nrw.de/fileadmin/redaktion/PDFs/klima/13_11_12_nrw_leitfaden_arten_habitatschutz.pdf)

SCHREIBER M 2017: Populationsbiologische und naturschutzfachliche Überlegungen zum gesetzlichen Tötungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG. Natur und Recht 39: 5-12

SITKEWITZ M 2007: Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konflikttanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Endbericht im Auftrag des LBV

SITKEWITZ M 2009: Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konflikttanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. Pop.-ökol. Greifvogel- u. Eulenarten 6: 433-459

STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE BRANDENBURG 2016: Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 20.09.2016. [http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw\\_dok-wind\\_voegel.pdf](http://www.lugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/vsw_dok-wind_voegel.pdf)

Dipl.-Ing. Wilhelm Breuer  
EGE – Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.  
[www.ege-eulen.de](http://www.ege-eulen.de)  
Breitestr. 6  
D-53902 Bad Münstereifel  
[egeeulen@t-online.de](mailto:egeeulen@t-online.de)



# Tierschutzrelevante Aspekte der Eulenhaltung

von Wolfgang Scherzinger



Abbildung 1: Malaienkaue. Eine Präsentation in geringer Sitzhöhe und ohne jede Deckung – bei vollem Tageslicht – widerspricht der natürlichen Lebensweise von Eulen zur Gänze, und kann mit hoher Stressbelastung verbunden sein (Foto: MARTIN LINDNER)



Abbildung 2: Virginia-Uhu. Massive Beinverletzung durch Leder-Geschütt (Foto: THE OWL FOUNDATION, Vineland)



Abbildung 3: Die große Nähe zu fremden Personen verstärkt die Belastung von Eulen bei der Flug-Show, die allein auf Grund der erzwungenen Tagesaktivität bereits als Tierschutz-widrig einzustufen wäre (Jung-Uhu in Show bei Berkeley; Foto: V. FLORES)

## 1 Einleitung

Die Beziehungen zwischen Menschen und Eulen haben sich in der jüngeren Vergangenheit zu Gunsten einer welt-offenen und aufgeklärten Betrachtung dieser hoch spezialisierten Beutegreifer gewandelt, und statt „unheimlicher Nachtgespenster“ erkennen wir

in den Eulen wichtige und schützenswerte Glieder unserer Ökosysteme.

Die Faszination, die von den gedrun-genen Vögeln mit dem ausdrucks-vollen „Gesicht“, ihrem meist seidig weichen Gefieder und dem – für unsere Ohren – lautlosen Flug ausgeht, wird heute aber zunehmend für Ge-schäftsinteressen missbraucht. Der at-traktive Einsatz von lebenden Eulen für Tierschauen, Flugvorführungen oder gar als Streicheltiere wird meist als Information und Aufklärung pro Artenschutz angeboten, ist aber häu-fig mit tierschutzwidriger Tierhaltung und Präsentation verknüpft. Dieser Beitrag richtet sich nicht gegen eine artgerechte Tierhaltung im Rahmen von Zuchtprogrammen oder Reha-bilitation für Forschung und Arter-haltung, sondern gegen einen rasch anwachsenden Trend zum *show-busi-ness* auf Kosten der Gesundheit und Unversehrtheit von Wildtieren.

Die Haltung von Eulen in Gefangen-schaft ist komplex, da die arteigenen Ansprüche der großteils dunkelakti-ven Vögel an Deckung und Rückzugs-



Abbildung 4: Bis auf wenige Ausnahmen hal-ten Eulen eine Individualdistanz gegenüber Artgenossen, selbst gegenüber dem Paar-partner ein, und meiden allzu engen Körper-kontakt. Nur fehlgeprägte Jungvögel dulden widerspruchslos intensive Berührung oder gar Umklammerung durch fremde Personen. – Uhus eignen sich nicht als Streicheltiere; sie sind weder Puppen noch domestizierte Schmu-sekatzen! (Foto: Fleckenuhu *Bubo africanus*; Foto: „A Satisfied Owl“ von TOUKOU SOUSUI. Licensed under a Creative Commons Attributi-on 2.0 Generic (CC-BY2.0). Accessed 6.3.2017. [www.flickr.com/photos/sousui/20533432585/in/photostream/](http://www.flickr.com/photos/sousui/20533432585/in/photostream/))

möglichst zu berücksichtigen sind sowie bestmögliche Sicherheit vor Rivalen, Konkurrenten oder Fress-feinden zu gewährleisten ist. Da Eu-len tagsüber mehr oder minder reglos ruhen, unterschätzen viele Tierhal-ter den hohen Raumbedarf der meis-ten Vertreter aus dieser Vogelgruppe während ihrer Aktivitätsphase. Eulen sind durchaus gewandte Flieger, wo-bei Arten mit reißend-schnellem Flug besonders viel Flugraum benötigen (z. B. Sperlingskauz, Spurbereule). Auch folgt die oft zu beobachtende Hal-tung von Eulen in dunklen Gewölben oder rundum abgeschirmtem Gemäu-er einer falschen Romantik, zumal die „Nachtvögel“ sich sehr gerne sonnen und auch beregnen lassen. Auch dass Eulen in frischem Wasser ausgiebig baden und – speziell zur Brutzeit – regelmäßig trinken, bleibt in vielen Tierhaltungen oft unberücksichtigt.

## 2 Stressbelastungen durch Miss-achtung artspezifischer An-sprüche

Im kommerziellen Schaubetrieb wer-den solche grundlegenden Bedürfnis-se der Eulen nicht nur ignoriert, die durchaus stressempfindlichen Vögel werden vielmehr Situationen ausge-setzt, die ihrem Verhalten zur Gänze widersprechen:

2.1 Flugvorführungen außerhalb der artspezifischen Aktivitätszeit. Von den europäischen Eulenarten können nur Schnee-eule, Sumpfohreule und Steinkauz als dämmerungs- und licht-aktiv eingestuft werden. Sperlings-kauz, Spurbereule und Habichtskauz sind vorwiegend dämmerungsaktiv, fakultativ auch tagaktiv. Alle anderen Arten haben ihren Aktivitätsschwer-punkt in der Dunkelphase, was in besonderem Maße für Zwergohr-eule, Rauhußkauz und Schleiereu-le gilt (Abb. 3, 5). Die für die *Show* erzwungene Flugaktivität bei vollem Tageslicht stellt zumindest für die letztgenannten Eulenarten eine Tier-schutzwidrige Stresssituation dar.

2.2 Aus Kostengründen und zur Platz-ersparnis werden Eulen im Schau-





Abbildung 5: Zweifelsohne bietet der gewichts- und lautlose Schwebeflug von Schleiereulen eine besondere Attraktion einer Flug-Show. Für die rein dunkelaktive Eulenart kann eine erzwungene Tagesaktivität aber durchaus hohe Stressbelastung bewirken (Foto: „Male Barn Owl 4“ von TONY HISGETT. Licensed under a Creative Commons Attribution 2.0 Generic (CC-BY2.0). Accessed 6.3.2017. <https://www.flickr.com/photos/hisgett/6796262454/>)



Abbildung 6: Gefährliche Nachbarschaft: kleine Eulenarten ängstigen sich in so enger Nachbarschaft mit größeren Arten, passen sie ja durchaus in deren Beuteschema! Eine solche Gruppierung ist deshalb nur bei jagdlich unerfahrenen Jungtieren denkbar (Eulen als Besucherattraktion im „Owl-Cafe“, Japan; Foto: <http://goinjapanesque.com/ja/08799/>)

betrieb häufig durch Lederriemen an den Beinen an einer Sitzstange fixiert – analog zur Falknerei. Auch wenn Besucher diese Anbindehaltung häufig einer Volierenhaltung gegenüber bevorzugen, weil die Vögel völlig „frei“ wirken – und nicht „hinter Gittern eingesperrt“, so wird in aller Regel übersehen, dass der Bewegungsradius derart fixierter Eulen oft kaum einen Meter weit reicht (Abb. 1).

2.3 Da nur den wenigsten Individuen einer Eulenshow tatsächlich ein Freiflug gewährt wird, erduldet der Großteil die Anbindehaltung lebenslang – meist ab den frühen Ästlingsalter! (Im Fall eines Sperlingskauzes, der im Freiland ein Revier von gut 1 km<sup>2</sup> behaupten würde, bietet die Anbindehaltung gerade noch wenige Dezimeter an Bewegungsraum.) Eine dauerhafte Fixierung mit eng

anliegenden Lederriemen kann darüber hinaus zu schweren Schäden an den Beinen führen (Überdehnung infolge wiederholter Abflugversuche, Entzündungen infolge permanenten Scheuerns an der Befiederung; Abb. 2; McKEEVER 2015).

2.4 Zur besseren Handhabung und Präsentation sind Sitzkruken, Jule oder Hohes Reck möglichst niedrig gehalten, zumal abgesprungene Vögel in dieser Situation leichter auf ihren Sitzplatz zurückfinden, ohne sich mit dem Geschüh zu verheddern. Dadurch sind Eulen, die im Freiland einen gut gedeckten Ruheplatz in sicherer Höhe aufsuchen würden, gezwungen, in Brust- oder Augenhöhe der Besucher zu sitzen, völlig ungeschützt vor deren Blicken, ohne jede Deckung und auch ohne jede Fluchtmöglichkeit (Abb. 1). (Einer solchen Stressbelastung wären freilebende Eulen nur bei ausgeweglosen Situationen gegenüber einem überraschend auftretenden Fressfeind ausgesetzt.) Die Belastung wird potenziert, wenn das Publikum ganz nahe an die Vögel herantreten kann, um z. B. aus nächster Nähe zu fotografieren, oder im Extremfall sogar zum Berühren, Streicheln oder „Schmusen“ aufgefordert wird (Abb. 3, 4; Tab. 1).

2.5 Bis auf ganz wenige Ausnahmen sind Eulen Einzelgänger, leben bestenfalls paarweise, jedenfalls nicht in sozialen Verbänden. Die Präsentation mehrerer Eulenindividuen in enger Nachbarschaft widerspricht dem Bedürfnis nach Mindestdistanz und Rückzug. Im Schaubetrieb wird diese Stresssituation durch die Kombination unterschiedlicher Eulenarten in enger Nachbarschaft noch verstärkt, zumal kleinere Arten ins Beutespektrum der größeren Eulen fallen (Abb. 6, 7). Dieses Problem steigert sich in der üblichen Kombination von Eulen mit Greifvögeln und Falken, im Extrem auch mit Jagdhunden (Tab. 1). Das allmähliche Abstumpfen der Eulen im Dauerstress wird fälschlich als „Gewöhnung“ interpretiert. Sehr viel realistischer fallen derart exponierte Eulen in einen „Konfliktschlaf“, ein Verhalten, das freilebende Eulen nur bei völlig ausgewogener Feindbegegnung zeigen (Abb. 7).

2.6 Auf Grund ihrer runden, „über-großen“ Köpfe und der ausdrucksvol-



| Handhabung         |                                                                     | ansteigende Stresssituation ■■■■➔                                                                         |                                                                                                            |                                                                                                       |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| menschliche Obhut  | Anbindehaltung auf Sitzpflock                                       | Bewegungsradius wenige Dezimeter; geringe Sitzhöhe – bei Fehlen jeglicher Deckung und Rückzugsmöglichkeit | Verletzungsrisiko der Beine durch wiederholte Abflugversuche bei agilen Eulenarten                         | Verletzungsrisiko samt Beschädigung der Beinbefiederung bzw. Beine durch Geschüh                      |
|                    | Anbindehaltung auf Reck + Drahtfluganlage                           | Bewegungsradius wenige Meter; geringe Sitzhöhe – bei Fehlen jeglicher Deckung und Rückzugsmöglichkeit     | Verletzungsrisiko der Beine durch wiederholte Abflugversuche bei agilen Eulenarten                         | Verletzungsrisiko samt Beschädigung der Beinbefiederung bzw. Beine durch Geschüh                      |
|                    | Anbindehaltung auf Reck + Drahtfluganlage mit Schutzhütte           | Bewegungsradius wenige Meter, geringe Sitzhöhe; Deckung und Rückzugsmöglichkeit gut erreichbar.           | Verletzungsrisiko der Beine durch wiederholte Abflugversuche bei agilen Eulenarten                         | Verletzungsrisiko samt Beschädigung der Beinbefiederung bzw. Beine durch Geschüh                      |
|                    | Volierenhaltung (gesetzlich vorgegebene Mindestmaße)                | Paarweise Haltung, artgerechte Strukturierung, inklusive Möglichkeit zu Fortpflanzung in Naturbrut        | Paarweise Haltung, artgerechte Strukturierung (Sonnen- und Schattenplatz, Verstecke, Kunsthöhlen)          | Bewegungsradius wenige Meter, frei wählbare Sitzhöhe; Deckung und Rückzugsmöglichkeit gut erreichbar. |
| Vergesellschaftung | Hunde, Greifvögel und Eulen in enger Nachbarschaft (Anbindehaltung) | weder Deckung noch Ausweichmöglichkeit vor natürlichen Fressfeinden; Tarnstellung zwecklos                | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)                           | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                       |
|                    | Greifvögel und Eulen in enger Nachbarschaft (Anbindehaltung)        | weder Deckung noch Ausweichmöglichkeit vor natürlichen Fressfeinden; Tarnstellung zwecklos                | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)                           | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                       |
|                    | unterschiedliche Eulenarten in enger Nachbarschaft (Anbindehaltung) | weder Deckung noch Ausweichmöglichkeit vor natürlichen Fressfeinden; Tarnstellung zwecklos                | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)                           | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                       |
|                    | artgleiche Eulen in enger Nachbarschaft (Anbindehaltung)            | Rivalenkämpfe und laufende Streitigkeiten zur Wahrung der Individualdistanz                               | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)                           | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                       |
|                    | artgleiche Eulen in benachbarten Volieren                           | bei artgerechter Strukturierung – natürlicher Jahresablauf inklusive Fortpflanzung                        | bei fehlender Strukturierung – gestörte Fortpflanzung infolge vermehrter Rivalität                         | Ruf- und Gesangsaktivität erheblich gesteigert, massiv gestörte Fortpflanzung                         |
|                    | unterschiedliche Eulenarten in benachbarten Volieren                | bei artgerechter Strukturierung – natürlicher Jahresablauf inklusive Fortpflanzung                        | bei fehlender Strukturierung – gestörte Fortpflanzung infolge vermeintlicher Bedrohung durch größere Arten | bei fehlender Abschirmung – Unterdrückung der Fortpflanzung infolge vermeintlicher Bedrohung          |

Tabelle 1a: Haltungsbedingte Stressbelastung von Eulen im Schaubetrieb

len Augen wirken manche Eulenarten auf den menschlichen Betrachter geradezu „puppenhaft“, was häufig ein Bedürfnis nach Berühren, wenn nicht Streicheln oder gar „Schmusen“ auslöst. Schausteller bieten einen solchen engen Kontakt mitunter gezielt an (z. B. werben „owl cafes“ mit einem solchen Angebot; Abb. 4, 6, 7), obwohl gesunde Eulen solche Berührungen typischerweise meiden – auch dem Artgenossen gegenüber. Selbst „trainierte“ Individuen reagieren entsprechend ablehnend – mit erregtem Schnabelknappen, Fauchen, Unlust-Zwitschern oder Abwehr-Schirken, wenn nicht sogar Zubeißen. – Eulen

sind – und das gilt auch im Schaubetrieb – echte Wildtiere; sie eignen sich weder als Heimtiere noch als Kuscheleobjekte (vgl. Nosowitz 2015).

### 3 Gezielte „Produktion“ showtauglicher Eulen

Es steht außer Frage, dass Eulen, die in engem Kontakt mit Menschen aufwachsen, dessen Nähe und Berührung besser tolerieren und weniger gestresst reagieren als Vögel aus Naturbruten. Folgerichtig werden Eulen für den Schaubetrieb vermehrt von Hand aufgezogen. Unter Berücksichtigung essentieller Kri-

terien können solche Handaufzuchten durchaus zu vollwertigen Vögeln heranwachsen, die arttypisches Verhalten zeigen, inklusive Fortpflanzung und Jungenaufzucht (Tab. 2). In diesem Zusammenhang müssen als Schlüsselkriterien der enge Sozialbezug zu arteigenen Eulen ab frühem Nestlingsalter und eine vollwertige Ernährung herausgegriffen werden. Denn zum einen wird das Erkennen der eigenen Art durch „Prägung“ auf die Merkmale des anwesenden „Kumpanten“ in sehr frühem Alter festgelegt. Dabei spielen Nestgeschwister eine ebenso wichtige Rolle wie die Elterntiere. Dieser irreversibel bzw.



|                     | Handhabung                                                        | ansteigende Stresssituation ■■■■➔                                                               |                                                                                                |                                                                                                      |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| erzwungene Kontakte | Eulen in Brust- oder Kopfhöhe von Personen in unmittelbarer Nähe  | Verängstigung infolge deckungsfreier Exposition ohne Möglichkeit zur Flucht                     | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)               | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                      |
|                     | volles Ausgesetztsein gegenüber direkten Blicken fremder Personen | Anstarren und Fotografieren aus geringer Distanz wird als Bedrohung durch Publikum wahrgenommen | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)               | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“. Augenschäden durch Blitzlicht aus kurzer Distanz    |
|                     | regelmäßige Berührung durch fremde Personen                       | Kopfdrücken, Schließen der Augen; Unlust-Zwitschern, Abwehr-Schirren                            | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)               | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“. Augenschäden durch Blitzlicht aus kurzer Distanz    |
|                     | Kraulen, Streicheln, Kuscheln durch fremde Personen               | bestmögliche Ausweichbewegungen, Unlust-Zwitschern, Abwehr-Schirren                             | Abstumpfen durch Resignation (fehlinterpretiert als Gewöhnung oder Vertrautheit)               | Konfliktschlaf als Zeichen „innerer Emigration“                                                      |
| Flugmöglichkeiten   | Flugshow für Publikum, tagsüber im Freiland                       | erzwungene Aktivität entgegen arttypischem Rhythmus; Exposition in deckungsfreier Umgebung      | Großteil der ausgestellten Eulen wird in Flugshow gar nicht eingesetzt (speziell kleine Arten) | lebenslange Anbindehaltung, seit frühem Ästlingsstadium – ohne Einsatz bei Flugshow                  |
|                     | Flugshow für Publikum, in geschlossenen Hallen                    | künstliche Dämmerungssituation; konfrontiert mit großem Publikum                                | erzwungene Tagaktivität entgegen arttypischem Rhythmus; konfrontiert mit großem Publikum       | erzwungene Tagaktivität; konfrontiert mit großem Publikum – eventuell auch anderen Greifen und Eulen |
|                     | Jagdflug im Freiland                                              | in Dämmerung = artgerechter Aktivitätsschwerpunkt, Training für spätere Auswilderung            | in Dämmerung = artgerechter Aktivitätsschwerpunkt, untergewichtig für „Jagdkondition“          | tagsüber = erzwungene Aktivität entgegen arttypischem Rhythmus; untergewichtig für „Jagdkondition“   |
| Reisen              | Tier-Transport bei Ortswechsel zum nächsten Show-Termin           | kurzfristiger Wechsel zwischen Anbinde- oder Volierenhaltung und Transport in enger Box         | bei Transporten tagsüber = Wegfall der artgemäßen Tagesruhe                                    | regelmäßiger Umgebungswechsel erfordert stete Neu-Gewöhnung an aktuelle Ortsbedingungen.             |

Tabelle 1b: Haltungs- und Trainingsbedingte Stressbelastung von Eulen in Schaubetrieb



Abbildung 7: Exponiert in vollem Tageslicht und ohne Deckung, ohne Bewegungsmöglichkeit an das Sitzreze fixiert und in artfremder Nachbarschaft stumpfen dauergesessene Eulen emotional ab, und fallen in einen „Konfliktschlaf“ (Streichel-Eulen im „Owl-Café“, Japan; Foto: „Jungle Cafe, Asakusa“ von „Wombatarama“. Licensed under a Creative Commons Attribution – Non-Commercial – NoDerivs 2.0 Generic (CC BY-NC-ND 2.0). Accessed 6.3.2017. <https://www.flickr.com/photos/wombatarama/30978061703/>)

zeitlebens festgelegte Lernprozess entscheidet über späteres Rivalenverhalten sowie die Partnerwahl im fortpflanzungsfähigen Alter (THALER-KOTTEK 2016).

3.1 Durch gezielte Handaufzucht von Einzelvögeln erreicht der Tierpfleger eine „Prägung“ auf menschliche „Kumpane“. Solche Eulen begegnen in ihrer Jugend auch anderen Menschen völlig vertraut, betteln diese an und lassen sich auch bereitwillig kraulen. Kaum erwachsen, kann sich dieser freundliche Bezug allerdings rasch umkehren, denn jetzt erkennen die Vögel im Menschen entweder einen gleichgeschlechtlichen Rivalen, den sie in ungehemmter Aggression attackieren, oder sie sehen einen Paarpartner, den sie beständig anbalzen, mit dem sie gelegentlich auch zu kopulieren versuchen. Umgekehrt ver-



| Handhabung       |                                                                  | Auswirkungen auf Verhalten, körperliche und reproduktive Fitness |                                                                                                                               |                                                                                                                            |
|------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Handaufzucht     | isoliert von Artgenossen                                         | Prägung auf Menschen                                             | besondere Zahmheit im Jugendalter, meist aggressiv gegen Menschen bei Erreichen der Fortpflanzungsreife                       | adult: unverträglich gegen Artgenossen, deutliche Minderung der Zuchtfähigkeit; oft hochaggressiv gegen Besucher           |
|                  | kombiniert mit anderen Eulenarten                                | Prägung auf artfremde Eulen (und Menschen)                       | besondere Zahmheit im Jugendalter, meist aggressiv gegen Menschen und andere Eulenarten bei Erreichen der Fortpflanzungsreife | unverträglich gegen Artgenossen, Risiko der Hybridisierung                                                                 |
|                  | kombiniert mit artgleichen Jungen                                | Prägung auf artgleiche Geschwister (und Menschen)                | vertraut bis distanziert gegenüber Menschen                                                                                   | Sozialverhalten und Partnerwahl arttypisch                                                                                 |
|                  | Naturbrut                                                        | Prägung auf artgleiche Eltern und Geschwister                    | distanziert bis scheu gegenüber Menschen                                                                                      | Sozialverhalten und Partnerwahl arttypisch                                                                                 |
| Futterversorgung | qualitativ unzureichend (z.B. Tiefkühl-Küken)                    | untergewichtige Kümmerformen                                     | große „Anhänglichkeit“ zum Pfleger und permanentes Betteln                                                                    | Stagnation der Entwicklung arttypischen Verhaltens; lebenslange Infantilität. Meist unbrauchbar für Zucht und Auswilderung |
|                  | ausreichende Futterqualität (ohne frisch tote Beute)             | körperliche Entwicklung arttypisch, Tendenz zu Untergewicht      | Verhaltensentwicklung arttypisch                                                                                              | Für Auswilderung nur bedingt geeignet, falls reproduktive Fitness und Toleranz gegenüber Hungerstress vermindert sind.     |
|                  | arttypische Futterqualität (regelmäßig frische Ganzkörper-Beute) | körperliche Entwicklung arttypisch, obere Gewichtsklassen        | Verhaltensentwicklung arttypisch                                                                                              | hohe reproduktive Fitness; voll geeignet für Zucht und Auswilderung, z.B. für Wiederansiedlungsprogramme                   |

Tabelle 2: Aufzucht von Eulenjungen für den Schaubetrieb

halten sich solch „fehl-geprägte“ Eulen ablehnend bis aggressiv gegenüber den „richtigen“ Artgenossen, weil sie diese als artfremd einschätzen (Tab. 2). Somit sind auf Menschen geprägte Eulen nicht nur für Artenschutzprojekte – wie Zucht oder Wiederansiedlung – gänzlich unbrauchbar, sondern können durch ihr aggressives Verhalten sogar zum Gefährdungsrisiko für Personen werden (VIER PFOTEN 2015)! Derartig fehlentwickelte Eulen sind mit zunehmendem Alter für Streichelangebote oder Flug-Shows ungeeignet – und werden daher auch laufend durch „liebe“ Jungtiere ersetzt! Liest man die einschlägigen Inserate, dann landen die „verbrauchten“ Alt-Eulen vermutlich beim Präparator.

3.2 Große Zuchtbetriebe, wie sie sich in letzter Zeit ausschließlich zur „Produktion“ von Jungeulen für Schauzwecke etablieren konnten, ziehen Jungeulen – per Hand – in gemischten

Gruppen auf. Neslinge lernen somit neben dem menschlichen Pfleger (als „Eltern-Kumpan“) diverse artfremde Eulen als „Geschwister-Kumpan“ kennen. Sofern sie im Adultstadium überhaupt zur Brut schreiten, bevorzugen sie in jedem Fall den artfremden Partner gegenüber dem artgleichen. Es verwundert daher nicht, dass gerade bei fehlgeprägten Handaufzuchten in „gemischten“ Gruppen sehr ungewöhnliche Art-Hybride aufgezogen werden: wie Waldohreule x Waldkauz (ASKAN 2003), Schneeeule x Uhu (BURKHARDT 2013), Bartkauz x Habichtskauz (WINGS 2016). – Aktuell werden durch Handaufzucht absichtlich fehlgeprägte Eulen unterschiedlichster Arten für Schausteller und als Maskottchen gezielt beworben (z. B. Wings-Eulenzucht/Holland). Diese Fehlentwicklung gipfelt derzeit in den japanischen „owl cafes“, wo eigens „trainierte“ Jungeulen auf Julen zum Kraulen und Kosen

für jedermann angeboten werden, für *selfies* herumgetragen werden können oder einfach nur als Dekoration auf den Kaffeetischchen angebunden sind (Abb. 4, 6, 7).

3.3 Um die durch Handaufzucht erreichte „Zahmheit“ dauerhaft zu erhalten, versuchen manche Züchter, die natürliche Entwicklung der Jungeulen zu reifen Altvögeln zu unterbinden. Eine solche Infantilisierung kann im Einzelfall durch besonders intensive Betreuung einzeln gehaltener Jungvögel erreicht werden (Kraulen, Herumtragen, Füttern mit kleinen Leckerbissen), am sichersten gelingt sie aber durch Mangelernährung. Das Rezept heißt Unterernährung trotz Sättigung (mit minderwertigem Futter). Die Jungvögel entwickeln zwar ein arttypisches Altersgefieder, so dass die körperliche Kümmerform nicht gleich auffällt, doch stagniert die Reifung ihrer Verhaltensausstat-



tung. Infolge sogenannter „Depri-  
vation“ (vgl. THALER-KOTTEK 2016)  
verharren die Vögel lebenslang im  
Stadium eines unselbständigen Jung-  
vogels, damit in dauerhafter Abhän-  
gigkeit vom Pfleger – und betteln  
entsprechend auch noch im Erwach-  
senenalter (Tab. 2). Solche Verhal-  
tenstrümpfe wirken auf unbedachte  
Besucher besonders „süß“, vermit-  
teln aber bestenfalls ein Zerrbild einer  
gesunden Eule (VIER PFOTEN 2015).  
Auch sind solche Vögel für Arten-  
schutzprojekte verloren.

#### **4 Richtlinien gegen einen tier- schutzwidrigen Missbrauch von Eulen für Schauzwecke**

Wiewohl Eulen in zunehmendem  
Maße in Flugvorführungen und Tier-  
schauen eingesetzt werden, wird die  
missbräuchliche Aufzucht und stres-  
sende Schauhaltung vielfach nicht in  
vollem Umfang erkannt. Ja sogar re-  
nommierte Zoologische Gärten unter  
wissenschaftlicher Leitung setzen  
Schauflüge mit nachtaktiven Schlei-  
ereulen als Besucherattraktion ein,  
sowie Uhu-Junge als Streichelobjekte  
oder „zahme“ Bartkäuze für das Fa-  
milienfoto.

In Österreich aber haben Tierärz-  
te und fachlich geschulte Tierschutz-  
Ombudsleute die Problematik jüngst  
aufgegriffen, und – im Auftrag des  
Bundesministeriums für Gesundheit  
in Wien – einen Leitfaden zur Beur-  
teilung derartiger Schauhaltungen im  
Spiegel der aktuellen Tierschutz-Ge-  
setzgebung erstellt. Dieser Leitfaden  
(Arbeitsgruppe des Vollzugsbeirats  
2015) sei hier in stichwortartigen Aus-  
zügen vorgestellt:

4.1 Lebende Tiere dürfen für Film-  
aufnahmen, Werbung oder Schau-  
haltung nicht herangezogen werden,  
wenn damit schwere Angst, Lei-  
den oder Schmerzen verbunden sind  
(TSchG § 5 Abs. 1 und 2); ebenso ist  
eine Bewegungseinschränkung un-  
zulässig, wenn diese schwere Angst  
verursacht. Entsprechend ist die An-  
bindehaltung verboten (TSchG § 16  
Abs. 1, 2, 3 und 6).

4.2 In der 2. THVO (Anlage 2) wird  
explizit ein Verbot der Anbringung  
eines Geschühs für Eulen (sowie  
Greifvögel, Rabenvögel etc.) aus-

gesprochen, sofern diese nicht als  
Beizvögel geflogen werden. In Kon-  
sequenz dürfen Eulen nur in aus-  
reichend großen und artgerecht  
gestalteten Volieren gehalten werden.

4.3 Bei der Jungvogelaufzucht ist  
die Prägung auf dieselbe Art si-  
cherzustellen; eine Fehlprägung auf  
Menschen ist zu vermeiden. Hand-  
aufzuchten müssen die Ausnahme  
bleiben und dürfen nicht aus kommer-  
ziellen Gründen erfolgen (2. THVO §  
4 Abs. 5 und Anlage 2).

4.4 Das Futter muss den ernährungs-  
physiologischen Bedarf der Vögel in  
ihren verschiedenen Entwicklungs-  
stadien decken. Dabei muss das dar-  
gebotene Futter der artspezifischen  
Beutebehandlung entsprechen (2.  
THVO § 4 Abs. 7).

4.5 Eulen dürfen keinem Stress durch  
unmittelbare Nähe von anderen Tie-  
ren und Besuchern ausgesetzt werden.  
Entsprechend muss bei der Präsen-  
tation von Eulen ein ausreichender Ab-  
stand zum Betrachter eingehalten  
werden. Darüber hinaus ist eine ver-  
haltensgerechte Rückzugsmöglichkeit  
zu gewährleisten (2. THVO An-  
lage 2). Das Berühren der Eulen durch  
Besucher und andere fremde Perso-  
nen ist zu untersagen.

4.6 Typisch dunkelaktive Eulen dür-  
fen nicht zu artfremder Tagaktivität  
gezwungen werden (z. B. im Rahmen  
von Schauflügen).

#### **5 Ausblick**

Tierschutz, Artenschutz, Naturschutz  
und Umweltschutz erscheinen uns oft  
als voneinander unabhängige, z. T.  
sogar widersprüchliche Konzepte zur  
Bewahrung der Schöpfung bzw. ei-  
ner lebenswerten Umwelt. In den hier  
dargelegten Aspekten zur tierschutz-  
gerechten Eulenhaltung fließen aber  
gleich mehrere Schutzziele zusam-  
men, da eine art- und verhaltensge-  
rechte Tierhaltung Ansatzpunkt für  
Zuchtprogramme zur Wiederansied-  
lung örtlich verschollener Arten sein  
kann (z. B. erfolgreiche Projekte mit  
Uhu, Habichtskauz, Steinkauz), un-  
verfälschte Anschauung für didak-  
tisch-pädagogische Anliegen bietet  
sowie ein wertvolles Angebot für spe-  
zielle Forschungsfragen stellt.

In jedem Fall ist auf breiter Basis da-  
rauf hinzuwirken, dass die Tier-  
schutz-Problematik bei der Haltung  
und Schauhaltung von Eulen erkannt  
und thematisiert wird, damit derart  
sensible Wildvögel wie die Eulen nicht  
für billige Schaustellerei missbraucht  
bzw. in ihrer körperlichen Gesundheit  
und artgemäßen Verhaltensentwik-  
lung nachhaltig geschädigt werden.  
Dazu müssen Problembewusstsein  
und kritische Diskussion europaweit  
erwachsen, um die entsprechenden  
Kriterien für eine vertretbare Präsen-  
tation von Eulen europaweit festzu-  
schreiben.

#### **6 Literatur und Internetquellen**

ARBEITSGRUPPE DES VOLLZUGSBEI-  
RATS 2015: Leitfaden zur Beurteil-  
ung von Greifvogelvorführungen.  
Österr. Bundesmin. Gesundheit, Ab-  
teilung Tierschutz; Wien. [https://  
www.vetmeduni.ac.at/fileadmin/v/  
fachstelle-tierhaltung/Leitfaden\\_  
zur\\_Beurteilung\\_von\\_Greifvogel-  
flugvorfuehrungen\\_20160217](https://www.vetmeduni.ac.at/fileadmin/v/fachstelle-tierhaltung/Leitfaden_zur_Beurteilung_von_Greifvogelflugvorfuehrungen_20160217)  
ASKANI T 2003: [http://www.tanja-askani.de/ta\\_photos\\_jaeger.html](http://www.tanja-askani.de/ta_photos_jaeger.html)  
BURKHARDT W 2013: Der Schnuhu  
(Schneeeulen-Uhu-Hybride). [https://  
www.tz.de/bayern/ueberraschende-  
kreuzung-tierreich-schnuhu-mi-  
schung-schneeeule-eule-3069906.  
html](https://www.tz.de/bayern/ueberraschende-kreuzung-tierreich-schnuhu-mischung-schneeeule-eule-3069906.html)  
McKEEVER K 2015: Wildlife Rehabi-  
litation – Leave it to the Professionals.  
The Owl Foundation News, Vine-  
land-Ontario  
NOSOWITZ D 2015: The bird-brained  
idea behind Japan's Owl Cafés. Audu-  
bon Society; [http://www.audubon.  
org/news/the-bird-brained-idea-be-  
hind-japans-owl-cafes](http://www.audubon.org/news/the-bird-brained-idea-behind-japans-owl-cafes)  
THALER-KOTTEK E 2016: Gscheite  
Tiere – Intelligenz und Lernleistun-  
gen im Tierreich. 119 S., Münster  
VIER PFOTEN 2015: Greifvogel-Shows.  
[http://www.vier-pfoten.at/projekte/eu-  
len-und-greifvogelstation-haringsee-  
egs/greifvogelshows/](http://www.vier-pfoten.at/projekte/eulen-und-greifvogelstation-haringsee-egs/greifvogelshows/)  
WINGS 2016: [http://www.eulenzucht-  
wings.de](http://www.eulenzucht-wings.de)

Dr. Wolfgang Scherzinger  
Roßpoint 5  
D-83483 Bischofswiesen /  
OT Stanggass  
[w.scherzinger@gmx.de](mailto:w.scherzinger@gmx.de)



# Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg: Bestands- und Arealentwicklung von Uhus *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 2016

von Frank Rau

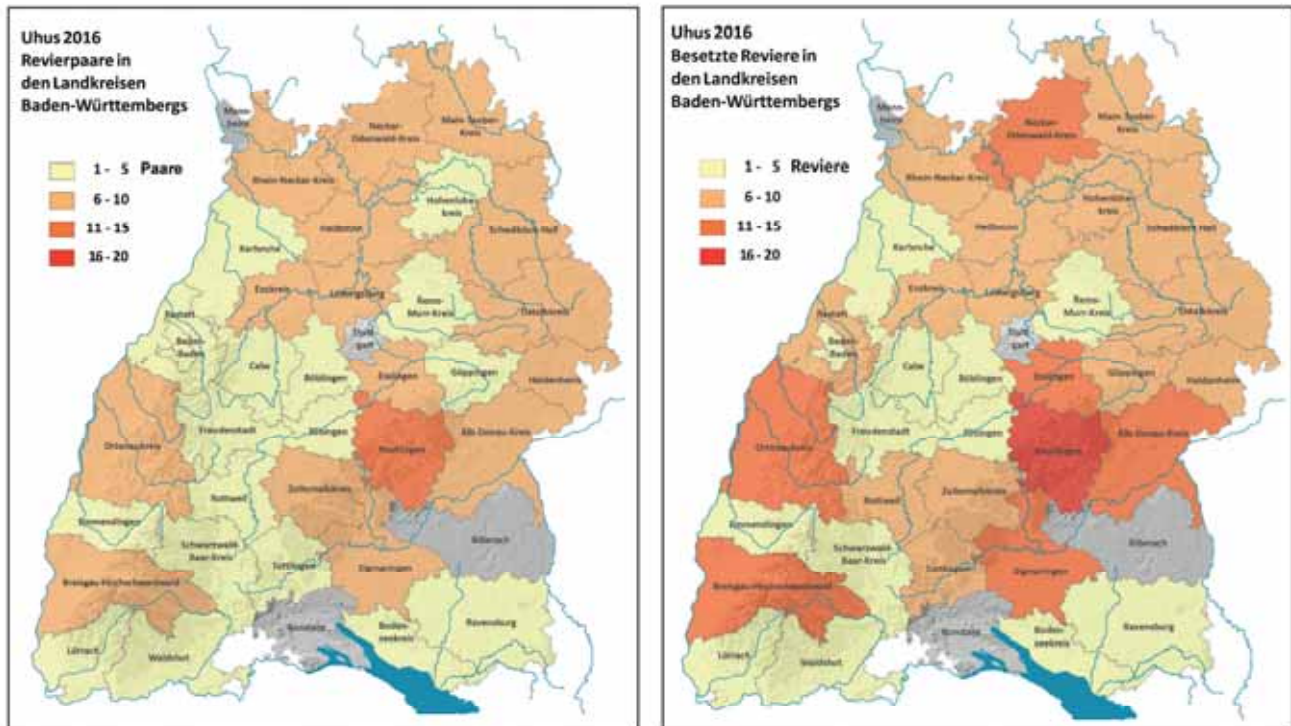


Abbildung 1: Die Verbreitung 2016 der Revierpaare und der besetzten Reviere (Summe der Revierpaare und der revierhaltenden Einzelvögel) in den Landkreisen Baden-Württembergs.

Acht Jahrzehnte nach dem temporären Aussterben der Uhus in Baden-Württemberg, das nach rigoroser Verfolgung und Bekämpfung der Art ungefähr auf die Mitte der 1930er Jahre zu datieren ist (HÖLZINGER & MAHLER 2001, ROCKENBAUCH 2012), stellen Uhus wieder einen bemerkenswerten Bestandteil der Avifauna Südwestdeutschlands dar. Uhus besiedeln heute weite Bereiche des Landes, die ausgehend von den Kerngebieten der Schwäbischen Alb und des Donautals in einer zunächst langsam verlaufenden, dann aber ab der Jahrhundertwende zunehmend beschleunigten Ausbreitung erobert wurden (RAU 2015). Die flächenhafte Eroberung des Landes Baden-Württemberg kann mittlerweile als abgeschlossen betrachtet werden (Abb. 1): Außer dem Landkreis Biberach und der Landeshauptstadt Stuttgart waren bis 2015 alle Landkreise zumindest zeitweilig von Uhus besiedelt. Die anhaltende Expansion der Uhus zeigt sich auch in der raschen Zunahme der Revierstandorte: Sind aus dem Zeitraum vor 2012 laut ROCKENBAUCH (2012) aus Baden-Württemberg rund 240 mindestens einmalig besetzte Revieren-

tren bekannt, so erhöhte sich deren Anzahl in nur fünf Jahren bis 2016 auf landesweit 381.

Die Populationsdynamik der vergangenen zwei Dekaden deckt sich hinsichtlich Bestandserholung und Arealerweiterungen durchaus mit jener Deutschlands und der Nachbarländer (MEBS & SCHERZINGER 2008, SUDFELDT et al. 2013, GEDEON et al. 2014), wobei hervorzuheben ist, dass der regionale Bestandsanstieg vorrangig auf natürliche Prozesse zurückzuführen ist, da die vereinzelt von Mitte der 1920er Jahre bis 1975 durchgeführten Wiederansiedlungsprojekte ohne nachweislichen Erfolg verliefen (ROCKENBAUCH 2012). In der aktuellen Roten Liste der Brutvogelarten Baden-Württembergs wird der Uhu inzwischen in der Kategorie „Ungefährdet“ eingestuft (BAUER et al. 2016).

## Die Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz im Uhuschutz

Im Zuge dieser rezenten Populationsdynamik geben die Uhus auch ihre vermeintlich traditionelle Bindung an Felsstandorte auf und dringen sukzessive weiter bis in die urbanen und

industriellen Räume vor. Genau diese frühere Bindung an die Felsen war aber die Ursache dafür, dass sich die 1965 ins Leben gerufene Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) landesweit eben auch intensiv in den Bereichen Schutz, Erforschung und Monitoring der Uhus in Baden-Württemberg engagierte. Ziel der AGW war es immer, das Reproduktionspotential der noch verbliebenen Wanderfalken in ihren natürlichen Lebensräumen zu fördern – mittlerweile jedoch erstrecken sich die Aktivitäten auf Schutz und Monitoring felsbrütender Arten sowie auf den Schutz des Lebensraumes Fels im Allgemeinen (Abb. 2).

Fünf Jahrzehnte nach Gründung der AGW sind nicht nur Wanderfalken wieder landesweit verbreitet, sondern auch Uhus und Kolkkraben sind, nachdem beide ausgestorben waren, wieder in ganz Baden-Württemberg vorkommende Brutvögel. Alle drei Arten besiedeln ähnliche Standorte und konkurrieren um Brutplätze, der Uhu ist zusätzlich ein Fressfeind der beiden anderen Spezies. Dank der langjährigen Erfahrungen und der umfangreichen Datengrundlage lässt





Abbildung 2: Bilder von über mehrere Monate hinweg autonom operierenden Überwachungskameras ermöglichten die Kontrolle auch an unzugänglichen und sehr sensiblen Uhubrutplätzen (Foto: F. RAU, 2016).

sich das aktuell ablaufende „ökologische Freilandexperiment“ der Wiederbesiedlung mit den begleitenden populationsdynamischen Prozessen beobachten, dokumentieren und analysieren. Die über 50 Jahre hinweg im gesamten Bundesland gesammelten Daten zur Brutbiologie und Verbreitung der zwei felsbewohnenden Arten Wanderfalke und Uhu gehören in ihrer Gesamtheit zu den herausragenden, jedoch oftmals übersehenen Resultaten der langjährigen Aktivitäten der AGW. Dieser in seiner räumlichen und zeitlichen Erstreckung vermutlich einmalige Datensatz liefert die Grundlage für aut- und synökologische Forschungen, stellt aber auch ein wesentliches Instrument für Naturschutz und Planung bereit (RAU 2015).

### Uhu-Monitoring in Baden-Württemberg

Von den Mitarbeitern der AGW wurden im Jahr 2016 landesweit mindestens 338 Standorte vor Ort mehrfach kontrolliert und somit rund 90% aller bekannten Reviere erfasst. Das jährliche Brutmonitoring beinhaltet die Erfassung des Revierstatus ab Beginn der Herbstbalz und während der Hauptbalz sowie die Dokumentation der Reproduktionsaktivität und die Erhebung der brutbiologischen Daten. Darüber hinaus wird durch die AGW die Beringung der Uhunestlinge koordiniert. Um eine konsistente und eindeuti-

ge Erfassung der Populationswerte zu gewährleisten, werden bei Uhus sicher nachgewiesene Revierpaare einerseits und besetzte Reviere andererseits getrennt betrachtet. Letztere ergeben sich aus der Summe der Revierpaare und der mehrfach registrierten, revierhaltenden Einzelvögel (die Statusangabe „Revier“ entspricht hierbei einem B- oder C-Nachweis (Brutverdacht oder Brutnachweis) gemäß EUROPEAN ORNITHOLOGICAL ATLAS COMMITTEE 1997). Es erfolgt keine Bestandshochrechnung oder -modellierung (RAU 2015).

Über die direkte Erfassung durch die Mitarbeiter der AGW hinaus wird zusätzlich das Archiv des Erfassungsportals ornitho.de (WAHL & KÖNIG 2012) ausgewertet und bei der Datenakquisition berücksichtigt (RAU et al. 2015). Wichtig bei der Interpretation dieser Daten ist jedoch, dass es sich bei allen Meldungen um Zufallsbeobachtungen im statistischen Sinn handelt (WAHL 2013). Diese weisen oftmals einen momentanen und „einmaligen“ Charakter auf. Sie sind häufig durch eine Unschärfe gekennzeichnet und erlauben meist keine konsequenten Rückschlüsse über die brutbiologischen Eckdaten (Brutbeginn, Schlupf, Ausflug etc.), die die AGW im Rahmen eines definierten Monitorings erhebt. Anders als bei solchen Programmen (SUDFELDT et al. 2012) gibt es für die Meldungen auf ornitho.de keine engen Vor-

gaben und Standards. Trotz dieser Einschränkungen verdankt die AGW der Auswertung dieses Archivs wertvolle Erkenntnisse: Mehrere neue, bis dato unbekannte Brutstandorte konnten identifiziert und an die Beobachter vor Ort weitergemeldet werden, Beobachtungslücken ließen sich schließen und Erkenntnisse über die Verbreitung der Zielart außerhalb der Brutzeit wurden gewonnen.

Die aufwändige Erfassung und die heimliche Lebensweise der Uhus führen tendenziell zu einer systematischen Unterschätzung des Bestands. Insbesondere bei den Verhöraktionen im Winter und Frühjahr werden Reviere scheinbar nur durch Einzelvögel gehalten, wobei erst später im Verlauf der Brutsaison durch zeitverzögert entdeckte Jungvögel ein Paar-nachweis erbracht werden kann. Auch in Regionen mit einem ausgedünnten Beobachternetz wird sicher manches Uhuvorkommen nicht erfasst. Sowohl HÖLZINGER & MAHLER (2001) als auch ROCKENBAUCH (2005) leiteten eine Dunkelziffer in der Größenordnung von 20-30% des belegten Jahresbestands ab. Dieser Wertebereich erscheint für die Zeit vor dem Jahr 2000 durchaus plausibel, wenn nicht gar zu niedrig. Mit steigender Populationsdichte und besserer Erfassung wird die schwierig zu quantifizierende Dunkelziffer mittlerweile niedriger eingeschätzt.

Alle landesweit erhobenen Daten fließen bei der AGW zusammen und werden in einer zentralen Datenbank vorgehalten. Die aus heterogenen Quellen hervorgegangenen Datensätze werden auf Homogenität, Konsistenz und Plausibilität geprüft und gegebenenfalls korrigiert beziehungsweise vervollständigt. Zur raum-zeitlichen Analyse werden die entsprechenden Daten in ein Geographisches Informationssystem (GIS) überführt, in dem sie mit weiteren Informationsebenen verschnitten werden können. Alle wissenschaftlichen, aber auch naturschutzfachlichen Auswertungen und Auskünfte stützen sich ausschließlich auf diese zentral archivierte Daten der AGW (1965-2016).

### Populations- und Arealentwicklung 2016

Die Brutsaison begann mit einem sehr milden und etwas überdurchschnittlich feuchten Winter 2015/16 sowie



einem thermisch weitgehend dem langjährigen Mittel entsprechenden Frühjahr, das in Südwestdeutschland zunächst mit einem recht trockenen März und einem überwiegend recht warmen, aber niederschlagsreichen April einsetzte. Ein massiver Einbruch polarer Kaltluftmassen in der letzten Aprildekade brachte erneut eine über mehrere Tage hinweg anhaltende winterliche Witterung mit Schneeschauern und Frost bis in die tieferen Lagen. Die Maitemperaturen bewegten sich nach der Wetterberuhigung im Rahmen des Normalbereichs, wohingegen die Monatsniederschläge deutlich oberhalb desselben verzeichnet wurden (DEUTSCHER WETTERDIENST 2016).

Die meteorologischen Rahmenbedingungen für einen erfolgreichen Brutverlauf der Uhus waren gegeben, aber nach den im Vorjahr dokumentierten Höchstständen der baden-württembergischen Uhuspopulation und -reproduktion (RAU et al. 2015) zeigte sich 2016 ein deutlicher Einschnitt beider Kennwerte. Die bereits in den Vorjahren auffälligen Schwankungen der Revierpaarzahlen (Abb. 3) zeigten sich erneut im Jahr 2016: Nach dem Maximum im Vorjahr mit 196 Paaren war 2016 ein landesweiter Rückgang um 20 Paare zu beobachten (-10,2% gegenüber 2015). In regionaler Differenzierung waren dabei leichte (-6,7% im Regierungsbezirk [Rbz.] Tübingen) bis deutliche Rückgänge der Revierpaarsummen in drei Regierungsbezirken (-18,9% im Rbz. Karlsruhe und -15,0% Rbz. Stuttgart) erkennbar – lediglich in Südbaden (Rbz. Freiburg) konnte ein leichter Zuwachs von zwei Paaren, entsprechend 5,8%, dokumentiert werden. Berücksichtigt man hingegen die zusätzlich durch Einzeltiere besetzten Reviere, relativiert sich der beschriebene Populationsrückgang: Neben den 176 Revierpaaren gab es weitere 59 Reviere mit Einzelvögeln (2015: 46) und somit insgesamt 235 besetzte Reviere (2015: 242). Dies entspricht einem Rückgang um lediglich 2,9% gegenüber dem Vorjahr und dient als Hinweis auf eine weitgehend stabilisierte Bestandssituation. Für 26 Standorte konnte 2016 eine erstmalige Belegung nachgewiesen werden, 14 davon wurden durch Paare besiedelt, wohingegen an 12 Standorten lediglich Einzelvögel angetroffen wurden. Ohne Uhusnachweis blieben 2016 die urban geprägten Kreise Mannheim

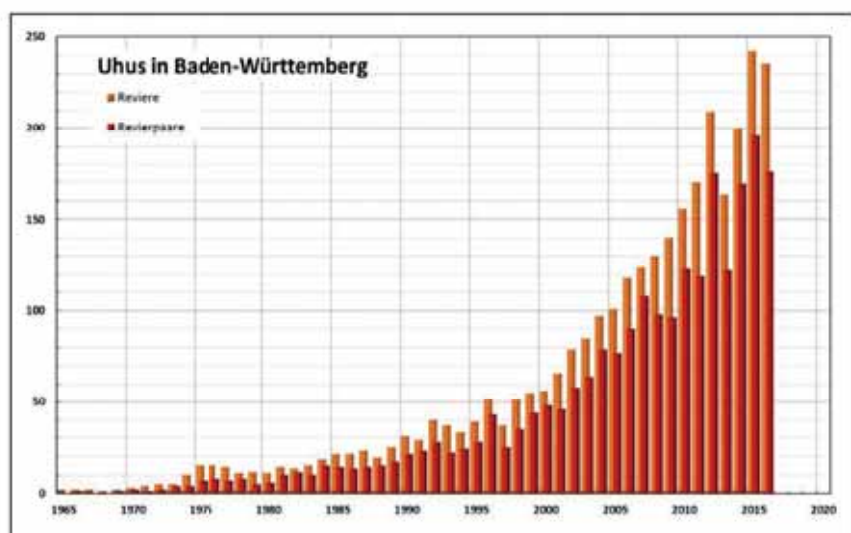


Abbildung 3: Die Populationsentwicklung der Uhus in Baden-Württemberg 1965-2016. Gegenübergestellt sind die Zeitreihen der eindeutig identifizierten Revierpaare und der besetzten Reviere (Summe der Revierpaare und der revierhaltenden Einzelvögel).

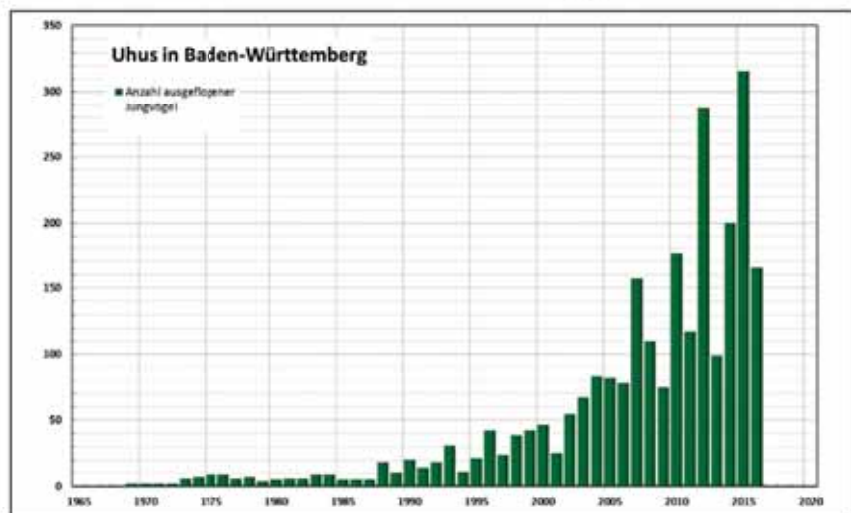


Abbildung 4: Die Fortpflanzungsergebnisse der Uhus in Baden-Württemberg 1965-2016.

und Stuttgart sowie die Landkreise Biberach und Konstanz.

Äußerst drastisch waren hingegen die Rückgänge bei der Brutaktivität: Nur 57,4% der Revierpaare begannen 2016 eine Brut (2015: 84,2%), und lediglich 46,0% aller Paare brüteten erfolgreich (2015: 76,5%). Auch hier zeigte sich eine bemerkenswerte regionale Differenzierung, der zufolge die erfolgreichen Bruten in den östlichen Landesteilen, und damit ganz wesentlich in einem Kerngebiet der Population, der Schwäbischen Alb und dem Donautal, um rund die Hälfte gegenüber dem Vorjahr einbrachen, wohingegen im Westen Baden-Württembergs (vorrangig Odenwald und Neckartal, Kraichgau, Schwarzwaldrandbereiche) Rückgänge um rund 40% zu verzeichnen waren.

Dieser Rückgang der Population, die hohe Zahl der Nichtbrüter und die ge-

stiegene Anzahl der Brutabbrüche führten trotz einer mehr oder weniger stabilen Quote von 2,04 Jungen pro erfolgreicher Brut (2015: 2,11) zu einer deutlichen Abnahme der Reproduktivitätswerte: Lagen diese 2015 bei 1,61 ausgeflogenen Jungen pro Revierpaar, und damit nur geringfügig unter dem langjährigen Maximalwert von 1,64 Jungen pro Revierpaar aus dem Jahr 2012, so sackten diese 2016 auf nur noch 0,94 flügge Jungvögel pro Revierpaar ab. In absoluten Zahlen sank die Anzahl der in Baden-Württemberg ausgeflogenen Junguhus von 316 (2015) um 47,8% auf nur noch 165 im Berichtsjahr (Abb. 4). Bei einer regional differenzierten Betrachtung fällt auf, dass die Brutergebnisse explizit nicht die landesweite Verteilung der Revierpaare reflektieren. Besonders bemerkenswert ist, dass im Bereich der Schwä-



bischen Alb bei anhaltend hohen Besiedlungsdichten die Reproduktionsergebnisse überdurchschnittlich stark einbrachen. Als extremes Beispiel sei der Landkreis Reutlingen hervorgehoben, der naturräumlich durch die zentralen Bereiche der Flächen- und der Kuppenalb geprägt ist. Die Siedlungsdichten der Uhus sind seit 2014 dauerhaft ansässigen 13 Revierpaaren insbesondere im Frontalbereich des Albtraufs als sehr hoch einzustufen (Abb. 1). Nachdem in den beiden Vorjahren jeweils sieben Paare erfolgreich brüteten und dabei jeweils zwölf Junguhus aufzogen, war 2016 lediglich ein einziges Paar mit zwei Jungvögeln erfolgreich. Ähnliche Beobachtungen wurden auch in den gut untersuchten Gebieten des Odenwalds und des Neckartals sowie im Großraum Freiburg dokumentiert (HARMS & LÜHL 2016).

#### Fazit

Die Uhuspopulation des Landes Baden-Württemberg zeigte insbesondere in den zurückliegenden zwei Jahrzehnten ein deutliches Wachstum und hat 2015 mit 196 Revierpaaren und 242 besetzten Revieren ihr langjähriges Maximum erreicht. Im Modell eines logistischen Wachstums ist die lag-Phase überwunden und die rezente Populationsdynamik ist der Wachstums-Phase zuzuordnen, in der die Populationsentwicklung einer exponentiellen Wachstumskurve folgt. Ein Übergang in eine Phase abgeschwächten, linearen Wachstums oder gar des Erreichens einer Sättigung scheint bislang nicht absehbar, jedoch können die – für Eulenpopulationen durchaus charakteristischen – erheblichen Schwankungen sowohl der Bestandsgröße als auch des Reproduktionserfolgs durchaus als Indiz auf einen Übergang in eine sich anschließende Sättigungsphase interpretiert werden.

Das Jahr 2016 ordnet sich in eine Abfolge stark schwankender Bestands- und Reproduktionsjahre ein (Abb. 3 und 4). Der Beginn dieser durch starke Amplituden geprägten Dynamik lässt sich bei der Populationsgröße auf das Jahr 2011 datieren, zeigte sich beim Reproduktionserfolg aber schon ab 2007. Witterungsbedingte Ursachen für den deutlichen Einbruch 2016 lassen sich aus den meteorologischen Daten nicht unmittelbar ab-

leiten, so dass unter Umständen die Nahrungsverfügbarkeit einen determinierenden Faktor darstellte. Der hohe Anteil an Paaren, die 2016 erst gar nicht mit einer Brut begonnen haben, stützt die These, dass Nahrungsmangel schon vor oder während der Paarungszeit einen entscheidenden Einfluss auf den nachfolgenden Brutbeginn und -erfolg zeigt. Dies könnte auch als Erklärungsansatz für die räumlich sehr stark variierenden Brutergebnisse dienen: Tendenziell zeigte es sich, dass an den gewässernahen, und damit vermutlich nahrungsreicheren, Standorten die Brutsaison 2016 deutlich erfolgreicher verlief als in den höheren, felsreichen Regionen der Mittelgebirgslagen wie der Schwäbischen Alb.

Trotz der dargestellten Entwicklungen des Jahres 2016 erscheint die Ausbreitungstendenz der Uhus in Baden-Württemberg auch weiterhin ungebrochen. Indizien dafür sind die flächendeckenden und ganzjährigen Sichtungen nichtstationärer Einzelvögel (*floaters*), die anhaltende rasche Zunahme der Revierstandorte, die zu beobachtende „Nachverdichtung“ bestehender Reviere und das fortgesetzte Vordringen in die urbanen und industriellen Räume.

#### Summary

FRANK RAU: Monitoring of Eagle Owls in Baden-Württemberg (Germany): Population size and distribution of Eagle Owls *Bubo bubo* in Baden-Württemberg 2016. Eulen-Rundblick 67: 37–41

The population of Eagle Owls in Baden-Württemberg has shown an exponential increase over the last two decades and in 2015 had reached a long-term high with 196 pairs and 242 occupied territories. An end of the growth is not yet obvious; however, the increasing fluctuations of both the population size and reproductive success may be interpreted as the beginning of a transfer to a phase of saturation.

In 2016, even though the weather conditions were favorable, both population size and breeding success showed a marked decline. Country-wide the number of known pairs decreased by 10.2 % compared to 2015, though with some regional differences. Apparently the availability of prey may have had an important influence. Ge-

nerally at breeding sites close to wetlands and presumably with more abundant prey the breeding season 2016 was more successful than at sites in rocky mountainous regions.

#### Literatur

- BAUER H-G, BOSCHERT M, FÖRSCHLER MI, HÖLZINGER J, KRAMER M & MAHLER U 2016: Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31. 12. 2013. Naturschutz-Praxis Artenschutz 11
- DEUTSCHER WETTERDIENST 2016: WitterungsReport Express
- EUROPEAN ORNITHOLOGICAL ATLAS COMMITTEE in HAGEMEIJER WJM & BLAIR MJ 1997: The EBCC-Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. London
- GEDEON K, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A & SUDFELDT C 2014: Atlas Deutscher Brutvogelarten. Stiftung Vogelmonitoring und DDA, Münster
- HARMS C & LÜHL R 2016: Hohe Verluste bei Uhubruten im Raum Freiburg. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Jahresbericht 2016. S. 17-19. [http://www.agw-bw.de/wordpress/wp-content/uploads/2017/01/AGW-BW\\_Jahresbericht\\_2016.pdf](http://www.agw-bw.de/wordpress/wp-content/uploads/2017/01/AGW-BW_Jahresbericht_2016.pdf) (Download am 22.02.2017)
- HÖLZINGER J & MAHLER U 2001: Die Vögel Baden-Württembergs. Band 2.3: Nicht-Singvögel 3. Stuttgart
- MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie – Kennzeichen – Bestände. 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, BECHT J, FISCHER B, LÜHL R & SCHENKL M 2015: Wanderfalken und Uhus in Baden-Württemberg - Die Brutsaison 2015. In: RAU F, LÜHL R & BECHT J (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. Ornithol. Jh. Bad.-Württ. 31 (Sonderband): 75-97
- ROCKENBAUCH D 2005: Einiges zum Uhu – aus der Sicht des Wanderfalken. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ (Hrsg.): 40 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. Offenburg: 73-92
- ROCKENBAUCH D 2012: Vor 50 Jah-



ren begann die Wiederkehr des Uhus nach Baden-Württemberg. In: ARBEITSGEMEINSCHAFT WANDERFALKENSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG: Jahresbericht 2012. S. 7-8. [http://www.agw-bw.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/AGW-BW\\_Jahresbericht-2012.pdf](http://www.agw-bw.de/wordpress/wp-content/uploads/2014/02/AGW-BW_Jahresbericht-2012.pdf) (Download am 22.02.2017)

SUDFELDT C, DRÖSCHMEISTER R, WAHL J, BERLIN K, GOTTSCHALK T, GRÜNEBERG C, MITSCHKE A & TRAUTMANN S 2012: Vogelmonito-

ring in Deutschland. Programme und Anwendungen. Naturschutz u. biol. Vielfalt 119

SUDFELDT C, DRÖSCHMEISTER R, FREDERKING W, GEDEON K, GERLACH B, GRÜNEBERG C, KARTHÄUSER J, LANGGEMACH T, SCHUSTER B, TRAUTMANN S & WAHL J 2013: Vögel in Deutschland – 2013. DDA, BfN, LAG VSW, Münster

WAHL J 2013: Welche zusätzlichen Erkenntnisse liefern die Zufallsdaten aus ornitho.de für das Monitoring

rastender Wasservögel? Vogelwarte 51: 310-311

WAHL J & KÖNIG C 2012: ornitho.de mit fulminantem Start. Der Falke 59: 96-99

Frank Rau  
Goethestraße 20  
D-79100 Freiburg  
[frank.rau@agw-bw.de](mailto:frank.rau@agw-bw.de)



## Der Waldkauz im Burgund 2015 und 2016

Vortrag bei der 32. Jahrestagung der AG Eulen in Kloster Schöntal/Baden-Württemberg  
Gewidmet dem Gedenken an VICTOR WENDLAND (1896-1990), Waldkauzforscher, Berlin

von Hugues Baudvin, Alain Bouard, Pierre Coudor, Reynald Hézard, Denis Joliet & Gérard Olivier

### 1 Einleitung

Ich hätte gerne 60 Jahre früher gelebt, um mit Victor Wendland die Waldkäuse im Berliner Grunewald zu beobachten. Victor Wendland hat eine umfangreiche Arbeit über Waldkäuse und Waldohreulen geleistet, und es ist für mich eine große Ehre, diesen Vortrag ihm im Gedenken zu widmen. Ohne ihn würden die burgundischen Waldkäuse wahrscheinlich unbekannt bleiben.

Unser Verein „La Choue“ ist jünger als die AG Eulen. Jedoch haben wir immerhin das 37. Jahr unserer Waldkauzstudien hinter uns. Elf Wälder werden von uns untersucht: drei seit dem Beginn der 1980er Jahre, drei seit dem Beginn der 1990er und die übrigen fünf erst seit kürzerer Zeit. Wir werden nur die Ergebnisse der sechs Wälder vorstellen, in denen unsere Studien bereits länger stattfinden. Für die letzten fünf ist es für Auswertungen noch zu früh.

### 2. Das Untersuchungsgebiet

Abbildung 1 zeigt die Lage der sechs Wälder, die hier vorgestellt werden sollen:

- Eichenwälder südlich von Dijon in einer Höhenlage von etwa 200 Metern auf lehmigem Boden (Nummern 1, 2 und 3)
- Buchenwälder nördlich von Dijon in einer Höhenlage von 400-500 Metern auf kalkhaltigem Boden (Nummern 4 und 5)
- Eichenwald westlich von Dijon in einer Höhenlage von etwa 400 Metern auf Granit (Nummer 6).

### 3. Material und Methoden

In jedem Wald wurden die Nistkästen nach derselben Methode aufgehängt:

- ein Nistkasten pro Quadratkilometer (je einer pro 1km-Quadrat),
- keine bevorzugte Orientierung (Himmelsrichtung),
- sechs bis sieben Meter Höhe, gegen den Stamm und auf einem Nebenzweig.

Die Nistkästen werden mindestens zweimal jährlich kontrolliert:

- einmal im Winter zwischen Anfang Dezember und Ende Januar sowie
- einmal im Frühling zwischen Ende März und Anfang Mai.

Manchmal ist darüber hinaus ein dritter Besuch notwendig, wenn die Jungen bei der zweiten Kontrolle noch zu klein sind, um beringt zu werden. Die Altvögel werden mit einem Netz oder mit der Hand gefangen, dann gemessen, gewogen und beringt, wenn sie noch keinen Ring tragen. Zur Bestimmung der Nahrung werden die gefundenen Altvögel- und Jungengewölle analysiert sowie die in den Nistkästen gefundenen Beutetiere bzw. Beutereise bestimmt.

Unsere Nistkästen beherbergen auch andere Arten als den Waldkauz:

- Vögel im Frühling: Kohl- und Blau- meisen sowie Kleiber,
- Säugetiere im Winter und Frühling:

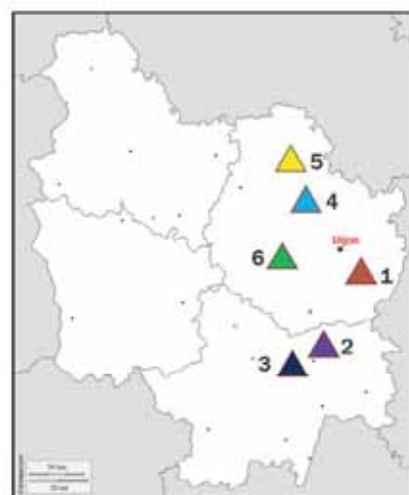


Abbildung 1: Lage der Untersuchungsgebiete

Eichhörnchen, Baummarder und Wildkatze,

- stechende Insekten im Sommer: Bienen, Wespen und Hornissen. Glücklicherweise kontrollieren wir unsere Nistkästen nicht während dieser Jahreszeit.

### 4. Ergebnisse

#### 4.1 Besetzung der Nistkästen (Tab. 1)

Innerhalb desselben Waldes sind keine bedeutenden Unterschiede zwi-

| Wald Nr.          | Anzahl Nistkästen | Anteil besetzter Nistkästen [%] |      |
|-------------------|-------------------|---------------------------------|------|
|                   |                   | 2015                            | 2016 |
| 1                 | 70                | 37,1                            | 41,4 |
| 2                 | 42                | 57,1                            | 64,3 |
| 3                 | 16                | 100                             | 100  |
| 1-3               | 128               | 51,6                            | 56,3 |
| 4                 | 25                | 68,0                            | 60,0 |
| 5                 | 71                | 88,7                            | 60,6 |
| 4-5               | 96                | 83,3                            | 60,4 |
| 6                 | 18                | 55,6                            | 44,4 |
| 1-6 (alle Wälder) | 242               | 64,5                            | 57,0 |

Tabelle 1: Besetzung der Nistkästen in den untersuchten Wäldern 2015 und 2016



schen den beiden Jahren festzustellen. Dagegen bestehen große Unterschiede zwischen den einzelnen Wäldern, insbesondere zwischen Wald 1 und den anderen Wäldern.

#### 4.2 Beringte Waldkäuze (Tab. 2)

Während in Tabelle 1 zwischen 2015 und 2016 nichts Besonderes auffällt, zeigt Tabelle 2 deutlich einen großen Unterschied bei der Anzahl der beringten Vögel, vor allem bei den Jungen (in 2015 viermal mehr als in 2016). Man kann leicht erkennen, in welchem Jahr die Waldkäuze einen besseren Bruterfolg hatten.

#### 4.3 Fortpflanzung (Tab. 3)

Die Tabelle 3 erscheint etwas kompliziert. Die letzte Zeile zeigt, dass für jeden Parameter (Bruterfolg pro begonnener Brut, Bruterfolg pro erfolgreicher Brut, Legedatum) das Jahr 2015 besser ist als der Durchschnitt 1980-2014, das Jahr 2016 dagegen schlechter.

#### 4.4 Neue (unberingte) Altvögel (Tab. 4)

Der Prozentsatz der neuen, zuerst unberingt kontrollierten Altvögel ist durchschnittlich 15%. Diese Zahl kann in guten Jahren wie 2015 steigen. Die Nahrung war ausreichend verfügbar, die Jungenaufzucht leichter und wir entdeckten mehr Brutpaare als während der zwei vorigen Jahre. Die Zahl der Altvögel ist in jedem Wald verschieden (Tab. 1), was erklärt, dass die Prozentzahl für mehrere Wälder in Tab. 4 nicht dem Mittelwert der Prozentzahlen für die einzelnen Wälder entspricht.

#### 4.5 Nahrung und Fortpflanzung (Tab. 5)

Der enge Zusammenhang zwischen Nahrung und Bruterfolg fällt sofort auf:

- je höher der Prozentsatz der Kleinnager an der Beute ist, desto früher ist der Legebeginn und desto größer ist die Zahl der Jungen pro erfolgreiche Brut.
- und natürlich gilt auch das Gegenteil: je höher der Prozentsatz der Vögel an der Nahrung ist, desto später ist der Legebeginn und desto geringer ist die Zahl der Jungen pro erfolgreiche Brut,

Hier sind nur die Ergebnisse der vier letzten Jahre dargestellt. Das gilt aber für jedes Jahr seit 1980.

#### 4.6 Entwicklung der Bestände (Tab. 6)

Hier zeigt sich ein beunruhigendes Problem. Allgemein wird angenom-

men, dass unter den verschiedenen Kauz- und Eulenarten der Waldkauz nicht gefährdet ist. Diese Annahme ist sicher korrekt, besonders wenn man

|           | 1980-2014 | 2015 | 2016 | 1980-2016 |
|-----------|-----------|------|------|-----------|
| Altvögel  | 1.292     | 81   | 31   | 1.404     |
| Jungvögel | 5.597     | 393  | 101  | 6.091     |
| Gesamt    | 6.889     | 474  | 132  | 7.495     |

Tabelle 2: Anzahl beringter Waldkäuze seit 1980

| Wald Nr. | Anzahl Jungvögel/begonnene Brut |       |      |     |      |    |
|----------|---------------------------------|-------|------|-----|------|----|
|          | bis 2014                        |       | 2015 |     | 2016 |    |
|          | m                               | n     | m    | n   | m    | n  |
| 1        | 2,16                            | 831   | 3,29 | 14  | 1,36 | 14 |
| 2        | 2,25                            | 353   | 2,11 | 18  | 1,94 | 18 |
| 3        | 2,63                            | 167   | 3,09 | 16  | 2,63 | 16 |
| 1-3      | 2,25                            | 1351  | 2,81 | 48  | 2,00 | 48 |
| 4        | 2,31                            | 359   | 2,86 | 14  | 0,50 | 4  |
| 5        | 1,99                            | 481   | 2,33 | 45  | 0,00 | 2  |
| 4-5      | 2,13                            | 840   | 2,46 | 59  | 0,33 | 6  |
| 6        | 2,50                            | 234   | 5,50 | 6   | -    | 0  |
| 1-6      | 2,23                            | 2.425 | 2,77 | 123 | 1,78 | 54 |

| Wald Nr. | Anzahl Junge/erfolgreiche Brut |       |      |    |      |    |
|----------|--------------------------------|-------|------|----|------|----|
|          | bis 2014                       |       | 2015 |    | 2016 |    |
|          | m                              | n     | m    | n  | m    | n  |
| 1        | 3,17                           | 568   | 3,83 | 12 | 2,38 | 8  |
| 2        | 3,01                           | 264   | 2,92 | 13 | 2,92 | 12 |
| 3        | 3,31                           | 133   | 3,40 | 15 | 3,23 | 13 |
| 1-3      | 3,14                           | 965   | 3,38 | 40 | 2,91 | 33 |
| 4        | 3,44                           | 241   | 3,08 | 13 | 2,00 | 1  |
| 5        | 3,07                           | 312   | 3,39 | 31 | -    | 0  |
| 4-5      | 3,23                           | 553   | 3,30 | 44 | 2,00 | 1  |
| 6        | 3,36                           | 174   | 5,60 | 6  | -    | 0  |
| 1-6      | 3,20                           | 1.692 | 3,48 | 90 | 2,82 | 34 |

| Wald Nr. | Legedaten |       |        |    |        |    |
|----------|-----------|-------|--------|----|--------|----|
|          | bis 2014  |       | 2015   |    | 2016   |    |
|          | m         | n     | m      | n  | m      | n  |
| 1        | 04.03.    | 611   | 27.02. | 13 | 07.03. | 9  |
| 2        | 04.03.    | 270   | 25.02. | 14 | 29.02. | 12 |
| 3        | 28.02.    | 87    | 25.02. | 15 | 24.02. | 13 |
| 1-3      | 04.03.    | 968   | 26.02. | 42 | 29.02. | 34 |
| 4        | 04.03.    | 266   | 16.02. | 14 | 02.04. | 1  |
| 5        | 04.03.    | 342   | 21.02. | 37 | -      | 0  |
| 4-5      | 04.03.    | 608   | 20.02. | 51 | 02.04. | 1  |
| 6        | 04.03.    | 187   | 18.02. | 6  | -      | 0  |
| 1-6      | 04.03.    | 1.763 | 23.02. | 99 | 01.03. | 35 |

Tabelle 3: Fortpflanzungsdaten der Waldkäuze im Untersuchungsgebiet. m = Mittelwert, n = Anzahl der Bruten



die Situation des Waldkauzes mit der von Steinkauz und Schleiereule vergleicht. Sie gilt aber nicht immer.

Zur Verdeutlichung vergleichen wir drei unserer sechs Wälder, nämlich die Nummern 1, 4 und 5, die denselben Besitzer haben: den französischen Staat. Die drei anderen sind privat oder gehören verschiedenen Gemeinden. Man sollte annehmen, dass die drei staatlichen Wälder auf die gleiche Weise bewirtschaftet werden.

Um Vergleiche anzustellen, haben wir seit dem Beginn unserer Studie die Untersuchungszeit in fünfjährige Abschnitte geteilt. Für drei Parameter wird der jährliche Durchschnitt dieses Zeitraums von fünf Jahren angegeben:

- den Prozentsatz der besetzten Nistkästen,
- die Zahl der gefangenen Altvögel,
- die Zahl der beringten Jungen.

Was kann man dabei feststellen?

- Wald 1: zwischen den fünf ersten Jahren der Studie (1981-1985) und den fünf letzten (2011-2015) sinken die drei Werte deutlich,
- Wald 4: ein ganz anderes Bild. Die Tendenz ist bei allen drei Parametern positiv,
- Wald 5: keine sehr signifikante Tendenz.

Warum eine solche negative Entwicklung im Wald 1? Mehrere mögliche Ursachen wurden untersucht und verworfen:

- Der Habicht? Zwei Paare leben in den Wäldern 1 und 4, aber sieben in Wald 5.
- Der Baumratter? 30% der Nistkästen sind im Wald 1 geschützt, aber 0% in Wald 5.
- Das Nahrungsangebot? Im Jahre 2015 war zum Beispiel (Tab. 3) die Zahl der Jungen pro erfolgreiche Brut 3,83 im Wald 1, 3,08 im Wald 4 und 3,39 im Wald 5.

| Wald | Anteil neuer Altvögel [%] |      |      |          |
|------|---------------------------|------|------|----------|
|      | Bis 2014                  | 2015 | 2016 | bis 2016 |
| 1    | 18,1                      | 20,0 | 23,6 | 18,2     |
| 2    | 17,1                      | 6,3  | 14,8 | 16,6     |
| 3    | 10,0                      | 25,0 | 31,6 | 12,8     |
| 1-3  | 16,8                      | 18,3 | 22,2 | 17,0     |
| 4    | 10,0                      | 15,0 | 0,0  | 10,0     |
| 5    | 14,3                      | 40,0 | 16,7 | 16,4     |
| 4-5  | 12,7                      | 33,8 | 12,5 | 14,0     |
| 6    | 14,5                      | 0,0  | 0,0  | 14,1     |
| 1-6  | 15,2                      | 26,2 | 16,5 | 15,7     |

Tabelle 4: Anteil neuer Altvögel in den Nistkästen



Abbildung 2: Nistkasten ohne Marderschutz (Foto: LA CHOUË)



Abbildung 3: Nistkasten mit Marderschutz (Foto: LA CHOUË)

| Jahr | Anteil der Nahrungstiere [%] |          |       |         |        | Junge/               |     | Legedaten |     |
|------|------------------------------|----------|-------|---------|--------|----------------------|-----|-----------|-----|
|      | Waldmäuse<br>+ Rötelmaus     | Maulwurf | Vögel | Frösche | Andere | erfolgreiche<br>Brut |     |           |     |
| 2013 | 16                           | 7,3      | 65,5  | 6,7     | 4,5    | 2,10                 | 31  | 15.03.    | 31  |
| 2014 | 43                           | 4        | 37,6  | 5,1     | 10,3   | 2,67                 | 90  | 08.03.    | 94  |
| 2015 | 83,7                         | 0,2      | 12,3  | 1,3     | 2,5    | 3,55                 | 111 | 22.02.    | 123 |
| 2016 | 60,9                         | 1,5      | 24,5  | 7,3     | 5,8    | 2,81                 | 36  | 02.03.    | 37  |

Tabelle 5: Nahrungszusammensetzung und Fortpflanzung der untersuchten Waldkäufer 2013-2016 (Waldmäuse: *Apodemus spec.*, Rötelmaus: *Clethrionomys glareolus*, Maulwurf: *Talpa europaea*)



| Wald | % besetzte Nistkästen |           | Anzahl gefangener Altvögel |           | Anzahl beringter Jungen |           |
|------|-----------------------|-----------|----------------------------|-----------|-------------------------|-----------|
|      | m                     | m         | m                          | m         | m                       | m         |
|      | 1981-1985             | 2011-2015 | 1981-1985                  | 2011-2015 | 1981-1985               | 2011-2015 |
| 1    | 78                    | 54        | 60                         | 37        | 67                      | 44        |
| 4    | 62                    | 70        | 31                         | 59        | 50                      | 81        |
| 5    | 60                    | 64        | 35                         | 41        | 45                      | 58        |

Tabelle 6: Entwicklung der Bestände in drei ausgewählten Wäldern. m = Mittelwert

– Der Verkehr? Er hat auch keinen Einfluss.

So bleibt als einzige Erklärung die Forstwirtschaft. Der französische Staat braucht Geld.

Wald 1 ist ein Eichenwald, während die zwei anderen Buchenwälder sind. Die Eiche wird drei- bis viermal teurer verkauft als die Buche. Die Eichen werden zu jung gefällt. Die Folge ist, dass große Flächen als Jagdgebiete für den Waldkauz nicht mehr dienen können, denn der Boden ist von Dornensträuchern, Brombeeren und anderer dichter Vegetation vollständig bedeckt. Die Kleinnager sind unerschbar, und die Waldkäuse nutzen diese Flächen nicht mehr. Zudem sind die meisten verbleibenden Bäume zu jung, um Höhlen zu haben.

Der Waldkauzbestand dieses Waldes nimmt ab: langsam, aber sicher. Unsere Nistkästen im Wald 1 erscheinen nicht als überflüssig, sondern notwendig. Und das genügt noch nicht, um den Bestand zu sichern.

## 5. Fazit

Die Jahre folgen aufeinander und sind sehr unterschiedlich. Es verhält sich dabei mit den Waldkäusen genauso wie mit dem Wein: 2015 war ein sehr gutes Jahr, 2016 ein mittelmäßiges, besonders die Quantität betreffend. Eine zu intensive Nutzung ihrer Wälder kann jedoch die Waldkauzbestände nachhaltig ungünstig beeinflussen, wie derzeit an burgundischen Eichenwäldern zu beobachten ist. Wenn Sie also noch Geld haben, dann zögern Sie nicht und legen Sie einige Hunderte oder sogar Tausende Euros in den burgundischen Wein von 2015 an. Er ist teuer, aber echt wunderbar. Aber bitte kaufen Sie keine burgundische Eiche.



Abbildung 4: Waldkauzpaar (Foto: REYNALD HÉZARD)



Abbildung 5: Junger Waldkauz in einer Schwarzspechthöhle (Foto: REYNALD HÉZARD)

## Summary

HUGUES BAUDVIN, ALAIN BOUARD, PIERRE COUDOR, REYNALD HÉZARD, DENIS JOLIET & GÉRARD OLIVIER: The Tawny Owl in Burgundy 2015 and 2016. Eulen-Rundblick 67: 42-46  
"La Choue" is an association study-

ing the breeding biology of Tawny Owls in Burgundy (Eastern France). Methods and results of the studies in several oak and beech forests are presented, covering 37 years now. Breeding success of Tawny Owls depends mainly on the availability of small ro-



dents, which is variable from year to year. While in 2015 breeding parameters showed a high reproductive success, breeding success in 2016 was below the long-term average. Besides these fluctuations linked to prey abundance, there was a steady decline in the population in one oak forest in contrast to stable or increasing populations in beech forests. Oak forests are subject to intensive forestry exploitation due to high prices for oak wood. Exploited areas overgrown with dense and thorny vegetation is lost as hunting grounds for Tawny Owls while artificial nest boxes are necessary to replace lost tree holes, but insufficient to stop the decline.

### Danksagungen

Wir danken sehr herzlich:

- zuerst unseren bewährten Partnern für ihre finanzielle Hilfe: Union Européenne, Conseil régional de Bourgogne, Conseil général de Côte d'Or, DREAL Bourgogne, Office National des Forêts, CRBPO (Centre de Recherche sur le Biologie des Populations d'Oiseaux, MNHN), EPOB
- dann der kleinen Waldkauzmannschaft. Sechs Personen nehmen regelmäßig und ein Dutzend weitere Personen von Zeit zu Zeit ehrenamtlich an unseren Arbeiten teil, ohne dafür eine Bezahlung zu erhalten: Leiter tragen, Sprossen hinauf- und hinabklettern, Nistkästen bauen und aufhängen, Autos aus dem Schlamm herausziehen und so weiter – natürlich auch die Weingläser leeren,
- schließlich den Waldkäuzen, die unsere Leidenschaft mit Wohlwollen erdulden und wahrscheinlich über uns interessante Notizbücher schreiben.

Hugues Baudvin  
La Choue  
Lignière  
F - 21350 Beurizot / Frankreich  
hugues.baudvin@orange.fr



Abbildung 6: Nistkasten mit jungen Wildkatzen (Foto: REYNALD HÉZARD)



Abbildung 7: Nistkasten mit jungen Baumardern (Foto: CHRISTIAN ALUZE)



# Schleiereule *Tyto alba*: Einfluss der Geschwisterposition auf Überleben und Ansiedlungserfolg der Jungeulen

von Ernst Kniprath & Susanne Stier-Kniprath

## 1 Einleitung

Wie bei vielen Eulen üblich, beginnen auch Schleiereulen meist mit dem ersten Ei mit der Bebrütung. Daraus resultieren große Unterschiede in der Entwicklung der Nestgeschwister. Das wird als Grundlage für eine noch während der Aufzucht bei Nahrungsknappheit erfolgende Brutreduktion angesehen (GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1989: 257). Der Begriff „Brutreduktion“ lässt die Deutung zu, irgendjemand reduziere aktiv durch Kannibalismus (Infantizid oder Kainismus). Sicher ist nur, dass diese Reduktion (fast) immer beim/bei den Jüngsten und daher Kleinsten einer Brut beginnt (EPPL 1993). Die Position der einzelnen Jungeule hat also eine entscheidende Bedeutung für ihr Überleben noch als Nestling. Es könnte jedoch noch andere Lebensabschnitte geben, für die das ebenfalls gilt.

## 2 Material

Beginnend 1990 wurden im Landkreis Northheim/Süd-niedersachsen die Jungvögel der Schleiereulen beringt (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Dabei wurde streng darauf geachtet, dass die Beringung in der Altersreihenfolge der Jungen geschah. Somit ist für jede Jungeule die Position in der Geschwisterreihe bekannt. Alle im Landkreis Northheim von 1990–2016 kontrollierten Bruten bilden die Grundlage. Erst- und Zweitbruten werden getrennt untersucht.

## 3 Ergebnisse

### 3.1 Schlupferfolg

Auch wenn für die Eier ohne individuelle Kennzeichnung keine Geschwisterposition angegeben werden kann, erscheint der Schlupferfolg zumindest in Relation zur Gelegegröße interessant (Abb. 1). Für 413 Erstbruten war die Eizahl mit hinreichender Genauigkeit ermittelt worden. Bei allen Bruten, für die in der Datenbank 1–3 als Gelegegröße angegeben ist, und auch für mehr als die Hälfte der Bruten mit Gelegegröße 4 stammt diese Zahl aus einer Schätzung nach der Zahl der vorgefundenen Jungen. Diese Werte sind hier nicht berücksichtigt. Zu dieser Abbildung ist zusätzlich anzumerken, dass für die Werte der Gelegegrößen 4 und 11–13 das  $n$  jeweils kleiner ist als 6. Auch diese Werte sind in Abb. 1 nicht verwendet. Es ergibt sich keine Abhängigkeit des Schlupferfolges von der Gelegegröße.

Bei den Zweitbruten (Abb. 2), bei denen nur Gelegegrößen von  $>4$  verwendet wurden, wird ein Absinken des Schlupferfolges bis zur Gelegegröße 8 von 97% auf 85% und danach ein deutliches Ansteigen sichtbar. Die Mehrzahl (77,6%) der Gelege gehörte in die Kategorie Gelegegröße 7–10.

### 3.2 Verluste im Nest nach Geschwisterposition

Wen in der Reihe der ja unterschiedlich alten Geschwister trifft denn der

Tod noch im Nest? Unter den 263 Erstbruten mit Verlust waren es laut Brutprotokollen 13 Bruten, bei denen der Verlust nicht beim Jüngsten begann, sondern bei irgendeinem (oder zweien) in der Geschwisterreihe. Tabelle 1 gibt in % wieder, bei welcher Ausgangszahl von Pulli (Schlupfzahl 3–10) wie viele in der Reihe (Nr. 1–9) verloren gegangen waren. Abbildung 3 gibt die Relationen graphisch wieder. Die Vorgänge sind recht einheitlich: Bei den Schlupfzahlen 3–8 (mit Ausnahme von 7) ging Geschwister Nr. 1 nie verloren. Dann stiegen die Verluste bei allen Brutgrößen nicht-linear an. Die Entwicklung bei den Schlupfzahlen 9 & 10 unterscheidet sich hiervon deutlich: Erst bei einer hohen Geschwisterposition begannen die Verluste. Solch hohe Zahlen von Nestgeschwistern treten nur bei sehr guter Ernährungslage auf. Dann ist die Chance für die Alteulen auch besser, eine höhere Jungenzahl bis zum Ausfliegen ernähren zu können. Die Chance der Jüngsten nähert sich der der Älteren.

Unter den 93 Zweitbruten mit Verlust war es nur eine Brut, bei der der Verlust nicht beim Jüngsten begann, sondern bei irgendeinem in der Geschwisterreihe. Tabelle 2 gibt summarisch wieder, bei welcher Ausgangszahl von Pulli (Schlupfzahl 5–12) wie hoch die Verluste in der Geschwisterreihe (Nr. 1–12) waren. Abbildung 6 gibt die Relationen graphisch wieder. Hier zeigt sich der Erwartung gemäß, dass die Verlus-

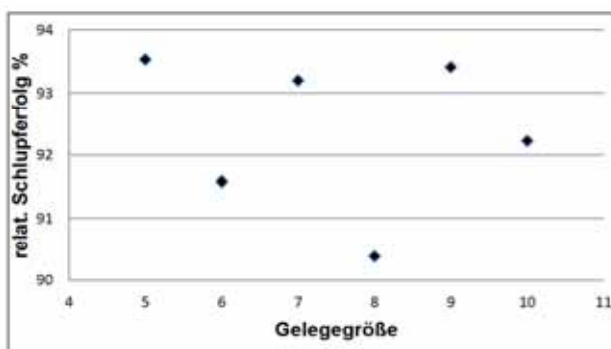


Abbildung 1: Schlupferfolg der Erstbruten relativ zur Gelegegröße (n=413)

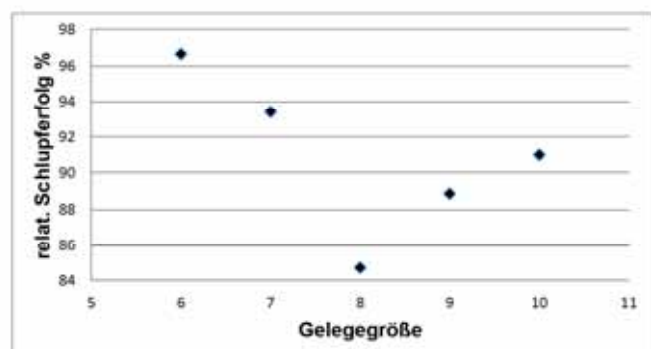


Abbildung 2: Schlupferfolg der Zweitbruten relativ zur Gelegegröße (n=66)



te erst später in der Geschwisterreihe beginnen als bei den Erstbruten. Deutlich ist auch, dass bei den Bruten mit großen Zahlen (10–12 Schlüpflinge) die jüngeren Geschwister schlechte Chancen haben.

### 3.3 Ausfliegeerfolg

Auch hier wird zuerst der Ausfliegeerfolg in Relation zur Schlupfzahl ermittelt (Abb. 5 & 6). Unter Fortlassung der Kategorien 2 und 11/12 der Schlupfzahl bei den Erstbruten, die jeweils nur einen Wert umfassen, zeigt sich kein Einfluss der Schlupfgröße auf den relativen Ausfliegeerfolg (Abb. 5). Bei den Zweitbruten (Abb. 6), für die die Werte mit einem  $n < 3$  außer Betracht blieben, gilt dasselbe.

| Geschwisterposition | Schlupfzahl |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|                     | S 3         | S 4   | S 5   | S 6   | S 7   | S 8   | S 9   | S 10  |
| 1                   | 0,00        | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 2                   | 9,09        | 3,03  | 1,33  | 0,97  | 0,00  | 0,00  | 0,00  | 0,00  |
| 3                   | 27,27       | 9,09  | 2,67  | 2,91  | 2,70  | 1,92  | 0,00  | 0,00  |
| 4                   |             | 18,18 | 13,33 | 8,74  | 6,31  | 3,85  | 0,00  | 0,00  |
| 5                   |             |       | 28,00 | 18,45 | 11,71 | 5,77  | 0,00  | 0,00  |
| 6                   |             |       |       | 30,10 | 27,03 | 15,38 | 0,00  | 0,00  |
| 7                   |             |       |       |       | 40,54 | 26,92 | 0,00  | 0,00  |
| 8                   |             |       |       |       |       | 40,38 | 5,56  | 0,00  |
| 9                   |             |       |       |       |       |       | 16,56 | 0,00  |
| 10                  |             |       |       |       |       |       |       | 33,33 |

Tabelle 1: Schlupferfolg der Erstbruten relativ zur Gelegegröße ( $n=413$ )

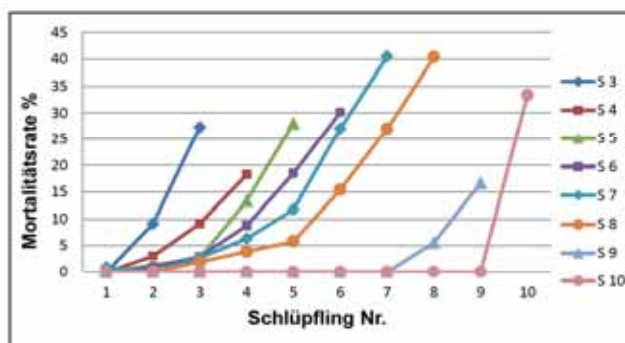


Abbildung 3: Die Verluste an Pulli nach Position (Nr. 1-10) in der Geschwisterreihe für die einzelnen Schlupfgrößen (S 3-10) bei 263 Erstbruten (Werte aus Tab. 1)

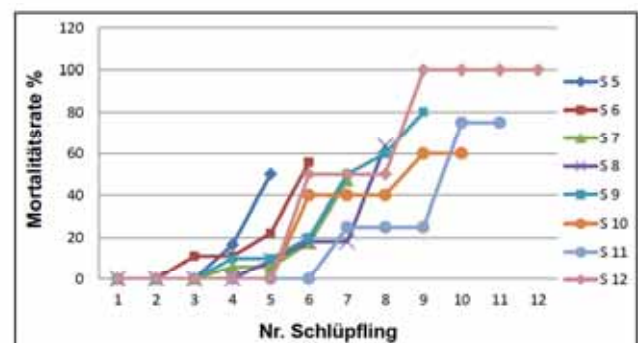


Abbildung 4: Die Verluste an Pulli nach Position (Nr. 1-12) in der Geschwisterreihe für die einzelnen Schlupfgrößen (S 5-12) bei 93 Zweitbruten (Werte aus Tab. 2)

### 3.4 Späterer Erfolg nach Geschwisterposition

**Dispersal nach Geschwisterposition**  
Die Datenbank enthält 2.937 beringte Jungeulen (auch von außerhalb des definierten Untersuchungsgebietes) mit bekannter Geschwisterposition. Von diesen wurden 491 (16,71%) wiedergefunden, davon 157 in  $> 5$  km Entfernung (Abb. 7). Für diese steigt bei starker Schwankung sowohl der Mittelwert der Entfernung als auch der Median mit der Geschwisterposition an, für Letztere weniger. Das bedeutet, bei den jüngeren Geschwister wandern mehr über größere Entfernungen ab als bei den älteren.

#### Ansiedlungserfolg nach Geschwisterposition

Bei 2.881 im engeren Untersuchungsgebiet (dazu s. KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2015) ausgeflogenen Jungeulen ist die Geschwisterposition bekannt. Von diesen Vögeln wurden 133 (4,62%) in späteren Jahren als

| Geschwisterposition | Schlupfzahl |      |      |      |     |      |      |      |
|---------------------|-------------|------|------|------|-----|------|------|------|
|                     | S 5         | S 6  | S 7  | S 8  | S 9 | S 10 | S 11 | S 12 |
| 1                   | 0           | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| 2                   | 0           | 0    | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| 3                   | 0           | 11,1 | 0    | 0    | 0   | 0    | 0    | 0    |
| 4                   | 17          | 11,1 | 5,88 | 0    | 10  | 0    | 0    | 0    |
| 5                   | 50          | 22,2 | 5,88 | 9,09 | 10  | 0    | 0    | 0    |
| 6                   |             | 55,6 | 17,6 | 18,2 | 20  | 40   | 0    | 50   |
| 7                   |             |      | 47,1 | 18,2 | 50  | 40   | 25   | 50   |
| 8                   |             |      |      | 63,6 | 60  | 40   | 25   | 50   |
| 9                   |             |      |      |      | 80  | 60   | 25   | 100  |
| 10                  |             |      |      |      |     | 60   | 75   | 100  |
| 11                  |             |      |      |      |     |      | 75   | 100  |
| 12                  |             |      |      |      |     |      |      | 100  |

Tabelle 2: Schlupferfolg der Zweitbruten relativ zur Gelegegröße ( $n=66$ )

Brüter im Untersuchungsgebiet kontrolliert. Deren Verteilung über die Geschwisterpositionen im Vergleich zu der bei allen Ausgeflogenen ist in Abbildung 8 wiedergegeben. Das Ergebnis ist eindeutig: Ob sich eine Jungeule später als Brüter im Un-

tersuchungsgebiet etablieren konnte, war nicht von ihrer Position in der Geschwisterreihe abhängig. (Im anderen Falle müssten die Anteile der Brüter bei den niedrigeren Positionen deutlich höher sein.) Hierbei ist zu berücksichtigen, dass bei der Zahl der



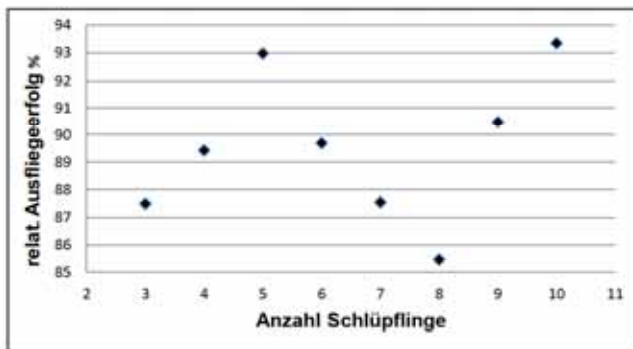


Abbildung 5: Ausfliegeerfolg der Erstbruten relativ zur Schlupfzahl (n=318; nur Bruten mit Verlust)

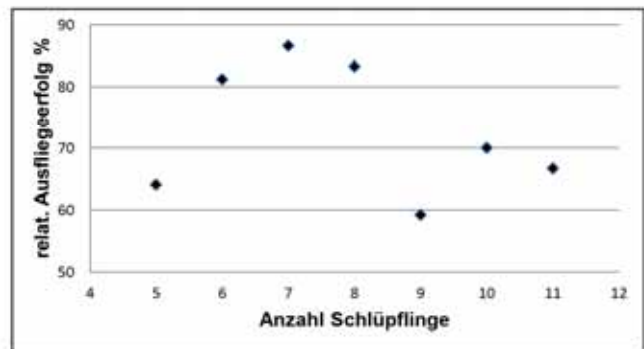


Abbildung 6: Ausfliegeerfolg der Zweitbruten relativ zur Schlupfzahl (n=61; nur Bruten mit Verlust)

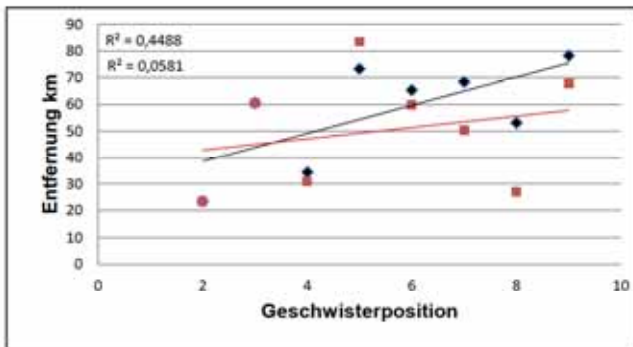


Abbildung 7: Wiederfundentfernung als Mittelwert (schwarz) und Median (rot) nach Geschwisterposition (n=157)

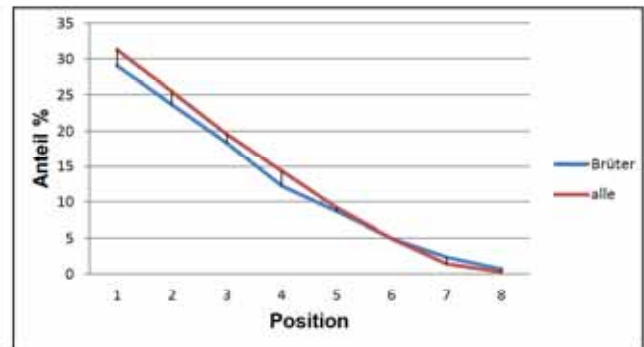


Abbildung 8: Anteil der später als Brüter kontrollierten Eulen nach ihrer Position in der Geschwisterreihe (n=133) verglichen mit der Verteilung bei allen (n=2.881)

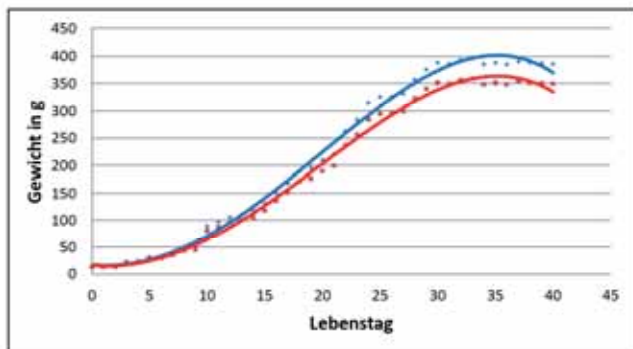


Abbildung 9: Wachstumskurve von zwei Geschwistern unterschiedlichen Geschlechts mit dem hypothetischen gleichen Schlupftag (Daten aus Abb. 12 bei SCHÖNFELD & GIBBIG 1975 transformiert unter der Annahme, der Gewichtsunterschied betrage am 35. Lebensstag 10%; blau: ♂; rot: ♀).

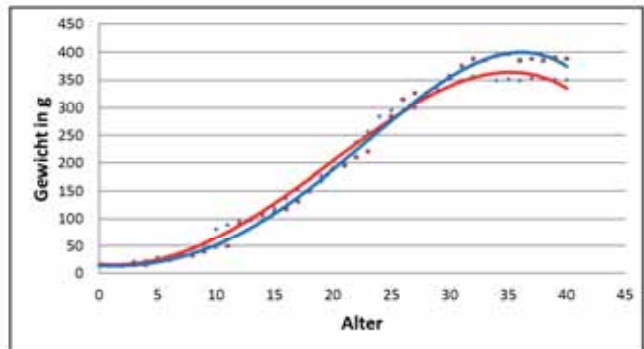


Abbildung 10: Wachstumskurve von zwei Geschwistern unterschiedlichen Geschlechts mit dem üblichen Schlupfabstand (♂ zuerst) von zwei Tagen (Daten wie Abb. 9; blau: ♂; rot: ♀).

Brüter diejenigen fehlen, die außerhalb des Untersuchungsgebietes brüteten. Der höhere Anteil an Brütern bei den Geschwisterpositionen 7 & 8 zeigt an, dass derartige Zahlen eher in sehr guten Jahren vorkommen, in denen auf Grund der Ernährungslage eine nähere Ansiedlung möglich ist.

Auf einer ganz anderen Ebene liegt die folgende Frage: Kann ein Küken am Ende der Geschwisterreihe irgendwie seinem Schicksal wenigstens manchmal entgehen? Wir müssen etwas ausloten: Schleiereulen sind, was Größe und Gewicht betrifft, bekanntermaßen umgekehrt geschlechtsdimorph,

die Weibchen sind größer und schwerer als die Männchen (Durchschnittsgewichte nach MEBS & SCHERZINGER 2000: ♂: 315 g, ♀: 340 g). Es ist anzunehmen, dass es diesen Dimorphismus im Ei oder beim Schlupf noch nicht gibt. Der muss sich während des Wachstums ausdragen (Abb. 9). Das bedeutet, dass weibliche Küken regelmäßig ein vor ihnen geschlüpfte, männliches Geschwister überholen, ein eventuelles zweites vielleicht noch einholen können. Spielt sich das Ganze am Ende der Geschwisterreihe ab, so kann das weibliche Küken auf diese Art manchmal aus der Gefahrenzone (des frühzeitigen Sterbens bei

Nahrungsmangel) entkommen (Abb. 10), da es sein männliches Geschwister beim Betteln übertönen kann.

Ist das so, so sollten beim Ausfliegen männliche Schleiereulen, wenn auch geringfügig und nur in schlechten Jahren, in der Unterzahl sein.

## Diskussion

Anders als in der vorliegenden Untersuchung hat TAYLOR (1994: 169) bei 38 Bruten die 182 Eier nach Alter gekennzeichnet. Davon schlüpften 40 (22%) nicht und von diesen wiederum waren 33 (82,5%) als letztes



oder fast letztes gelegt worden. Also beginnt bereits hier die Benachteiligung der Jüngeren. Ob es einen Zusammenhang mit der Ernährungslage gibt, bleibt unklar.

Weil es beim Schlupferfolg der Erstbruten keine Korrelation mit der Gelegegröße gibt (Abb. 1), ist zu vermuten, dass das auch für die Zweitbruten zutrifft. Die in Abbildung 2 sichtbare Korrelation wird als Scheinkorrelation gedeutet. Sie wäre zudem nicht interpretierbar.

Beim Ausfliegerfolg der Erstbruten (Abb. 3) könnte man unter Nichtbeachtung der Schlupfgrößen 9 & 10, die es nur in besonders guten Mäusejahren gibt, zu der Ansicht kommen, die mittlere Brutgröße von 5 habe den relativ größten Aufzuchterfolg. Bei den Brutgrößen >5 ist für das Absinken des Erfolgs durchaus noch eine Erklärung zu finden: Es ist auch in Normaljahren schwieriger, sieben Junge (93 Bruten) zu ernähren als fünf (54 Bruten). Wieso aber die Aufzucht von drei (acht Bruten) oder vier Jungvögeln (26) dann schwieriger sein soll als die von fünf, bliebe unerklärt. Hier kann man annehmen, derartig kleine Bruten wären so klein, weil sie die schlechteren Eltern hatten.

Auch die Daten bei den Zweitbruten (Abb. 4) machen ähnliche Interpretationsschwierigkeiten. Wieso soll hier die Aufzucht von fünf oder sechs Jungen schwieriger sein als die von sieben, genau umgekehrt wie bei den Erstbruten? Das Absinken der Werte dann zu den größeren Bruten scheint wieder erklärlich.

Für die Erstbruten (Tab. 1, Abb. 5) und weniger übersichtlich für die Zweitbruten (Tab. 2, Abb. 6) bestätigt sich das Wissen aller Schleiereulenbeobachter, dass bei Nahrungsknappheit die jüngsten Nestgeschwister zuerst untergehen. Bestätigung dafür findet sich bei BAUDVIN (1978), WILSON et al. (1986; nach TAYLOR 1994) und TAYLOR (1994: 174). TAYLOR gibt auch detaillierte Daten zum Sterbepalter der Pulli für Jahre guter und schlechter Nahrungsversorgung. Danach erreicht der Tod die Mehrheit der Pulli in den ersten 20 Tagen nach dem Schlüpfen, also eher früh. Die Auslese findet also meist dann statt, wenn die älteren Pulli in der heftigsten Wach-

tumsphase sind und den höchsten Nahrungsbedarf haben.

Der in manchen Veröffentlichungen (z.B. EPPLE 1993) zur Brutbiologie der Schleiereule verwendete Begriff „Brutreduktion“ lässt die Deutung zu, jemand (damit sind wohl die Altvögel zu der jeweiligen Brut gemeint) reduziere aktiv und vielleicht sogar planmäßig die Größe der Brut je nach Ernährungslage. Was an Handlungen von wem in diesen Zusammenhang tatsächlich nachgewiesen ist, haben KNIPRATH & STIER-KNIPRATH (2010) zusammengestellt und eigene Beobachtungen aus Videoaufnahmen an einer Brut in Israel hinzugefügt. Bei Letzterer war der schon reaktionslose jüngste Jungvogel von seiner Mutter zerteilt (und dadurch endgültig getötet) und an ein Geschwister verfüttert worden. Nicht in diesen Zusammenhang gehört das Töten eines fremden Jungvogels, beschrieben von BIRNER & HÜSLER (2003).

Die Abhängigkeit des Bruterfolges der Schleiereule vom Nahrungsangebot ist seit TAYLOR (1994: 173 f) bestens belegt. Wir können davon ausgehen, dass die Männchen, die bekanntermaßen die alleinigen Ernährer nicht nur ihres Nachwuchses, sondern in der Zeit der Brut auch des Weibchens sind, dabei ihr Bestes tun. Das Überleben einer Brut ist also wesentlich von der Fitness des Männchens abhängig. Dabei ist zu bedenken, dass dieses sicherlich zuerst seine eigene Fitness durch ausreichende Ernährung zu erhalten sucht. Ein anderes Verhalten würde zu seiner Schwächung und damit möglicherweise zum völligen Untergang der Brut führen. Das eigene Überleben eröffnet zumindest die Option auf eine erneute Brut in einer weiteren Brutsaison. Die Strategie des Weibchens dürfte identisch sein. Auch sie muss zum Wohle wenigstens eines Teils der Brut und für ihr eigenes Überleben zuerst ihre eigene physische Fitness erhalten.

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

teln“ aus, wer den größten Hunger hat. Der bettelt dann weiter. Der mit Futter ankommende Altvogel lässt sich offenbar dadurch beeinflussen. Nach EPPLE (1993: 60) geht er in dem dann herrschen Durcheinander (denn jetzt betteln alle) zielgerichtet auf einen bestimmten Jungvogel zu und übergibt ihm die Maus. Dieser Jungvogel muss nicht unbedingt vorn anstehen. Dass dabei die jüngeren Geschwister mit den naturgemäß schwächeren Stimmen im Nachteil sind, ist anzunehmen. Das allerdings kommt sicher zum Tragen, wenn die Mutter nicht mehr bei der Brut ist. Es scheint durchaus möglich, dass sich auch die im früheren Stadium der Brut noch ständig anwesende Mutter durch das Verfahren des Aushandelns beeinflussen lässt. BÜHLER (1981: 191) schildert es so: „hängt es in der Regel von der Intensität des Bettelschnarchens und Drängelns der älteren ab, in welcher Reihenfolge die einzelnen Jungtiere gefüttert werden“, und etwas später: „Wenn dann nach der Übergabe der nächsten Maus an das ♀ kein älteres Jungtier mehr an der Maus zieht, aber Bettelrufe von den kleineren Jungen zu hören sind, packt das hockende ♀ wieder das Beutetier mit den Fängen und lässt das bekannte Programm des Häppchenfütterns ablaufen.“ BRANDT & SEEBASS schreiben (1994: 79): „Die Intensität des Bettelschnarchens der Jungvögel entscheidet“. Hierzu passt auch die Feststellung von WILSON et al. (1986, nach TAYLOR 1994: 170): „In African barn owls, the young that hatched later in broods tended to gain weight less rapidly than earlier young“. Die Bevorzugung der älteren Geschwister führt bei Versorgungsengpässen unweigerlich dazu, dass die jüngeren Eulen benachteiligt, bei Andauern des Engpasses schwächer werden und dann auch sterben können.

Auch die älteren Geschwister haben einen Einfluss auf das Überleben ihrer jüngeren Geschwister. Es geht hier nicht darum, dass verstorbene Pulli verspeist werden. Das hat keinen Einfluss auf das Überleben der jüngeren Geschwister, sicher aber nützt es denen, die verspeisen. Ebenso wenig hat das gelegentlich beschriebene Füttern von Geschwistern (EPPLE 1979; BUNN et al. 1982: 133; DE JONG 1995: 64) eine Bedeutung für deren Überleben. Sie tun das ja nur, wenn



sie selbst satt sind (BÜHLER 1981: 194, DE JONG 1995). Gäben sie das Futter nicht weiter, würden sie es, da selbst satt, einfach irgendwo ablegen. Das noch hungrige und deshalb weiterhin bettelnde jüngere Geschwister erhielte die Maus dann später von der Mutter.

Es geht hier um den öfter aufgeführten Kainismus, das Töten eines (jüngeren) Geschwisters. BÜHLER hat es bei seinen Volierenzuchten beobachtet (1981: 195), sogar wenn ausreichend Beutetiere im Nest vorhanden waren. Ob derartiges bei Brutten außerhalb von Gefangenschaft vorkommt, scheint nach wie vor unklar. Immerhin haben BUNN et al. (1982: 132) heftige Attacken einer Jungeule gegen sein Nestgeschwister beobachtet und machen dafür besonders großen Hunger verantwortlich. DE JONG (1995: 64) schließt aus seinen Beobachtungen: „Van echt kannibalisme is dus geen sprake.“ [Von echtem Kannibalismus ist folglich keine Rede.] Es gilt hier wohl die Feststellung von BUNN et al. (1982), dass „Literaturangaben [zu Kainismus] [...] meist nicht Beobachtungen, sondern logische Schlüsse wiedergeben“.

Alles zusammen führt zu der Schlussfolgerung, dass es kein normales Verhalten der Schleiereuleneiten und wahrscheinlich auch nicht der Nestgeschwister gibt, das man als aktives Eingreifen in die Überlebenschancen einzelner Jungvögel deuten kann. Man sollte also an Stelle von „Brutreduktion“ versuchen, einen Begriff zu etablieren, der eine solche Deutung nicht zulässt. „(Brut-)Schrumpfung“ wäre eher angebracht, wie es schon bei BRANDT & SEEBASS (1994: 122) zu lesen ist.

Es gab die Vermutung, die älteren Jungeulen in den Brutten hätten auch nach dem Ausfliegen noch Vorteile gegenüber den jüngeren Geschwistern, weil sie eventuell beim Start in die Selbstständigkeit besser genährt seien. Dies könnte einmal die beim Dispersal erreichte Entfernung beeinflussen. Nach Abbildung 7 ist das jedoch abzulehnen: Die jüngeren Geschwister wandern eher weiter. Allerdings erreichen eher die Älteren die großen Entfernungen. Das wiederum könnte, wie schon beim Dispersal diskutiert (KNIPRATH 2013: 44), bedeuten, dass für die größeren Entfernungen grö-

ßere Energiedepots notwendig sind. Diese eventuell größeren Depots können aber auch bei der Auseinandersetzung um eine nähere Ansiedlung von Vorteil sein. Diese Vermutung bestätigt sich nicht (Abb. 8).

Offensichtlich gibt es keine Untersuchung der Wachstumsgeschwindigkeit der Küken getrennt nach Geschlecht. So ist die Annahme, weibliche Pulli könnten ein vor ihnen geschlüpftes männliches Geschwister überholen, derzeit rein hypothetisch. Eine hoffentlich folgende Untersuchung erscheint attraktiv.

#### Dank

The author wishes to thank Christopher Husband for correcting the English summary.

#### Zusammenfassung

Bei Schleiereulen schrumpft die Brutgröße nach TAYLOR bereits im Eistadium, beginnend mit dem (den) zuletzt gelegten Ei(ern). Der relative Schlupferfolg ist nicht von der Gelegegröße abhängig. Während der Nestlingszeit betreffen die von der Ernährungssituation abhängenden Verluste zuerst und insbesondere die jüngsten Geschwister. Nach Autoren ist das in der Intensität des Bettelschnarchens begründet, wobei die älteren Geschwister im Vorteil sind. Nach TAYLOR erreicht der Tod die Pulli vornehmlich im Alter von bis zu 20 Tagen.

Weder Kainismus noch Kronismus spielen bei der Schrumpfung der Brutten eine Rolle. Derartige Ereignisse sind selten und treten zudem erst auf, wenn die Pulli keine normalen Reaktionen mehr zeigen oder bereits tot sind. Weil es offensichtlich keinen Einfluss der Eltern oder der älteren Geschwister auf das Überleben der jüngeren gibt, wird der gebräuchliche Terminus „Brutreduktion“ als missverständlich abgelehnt. „Schrumpfung“ ist neutral.

Beim Dispersal erreichen die jüngeren Geschwister eher etwas größere Entfernungen. Der Ansiedlungserfolg im jeweiligen Untersuchungsgebiet ist nicht von der Geschwisterposition abhängig. Es wird die Hypothese aufgestellt, ein jüngeres, weibliches Pullus könn-

te sein nächstälteres, männliches Geschwister während des Wachstums überholen und so dem eventuellen früheren Tod durch Verhungern entkommen.

#### Summary

KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2017: Barn Owl *Tyto alba*: Influence of the sibling position on survival and settlement success of the young owls. Eulen-Rundblick 67: 47–52

Following TAYLOR, clutch size in the Barn Owl already shrinks during the egg stage, beginning with the egg(s) laid last. The relative hatching success does not depend on clutch size. During the nestling period the losses resulting from the prey availability situation first affect the youngest siblings. According to the authors, this is caused by the intensity of begging, which puts the older siblings at an advantage. Following TAYLOR, the pulli generally die at an age of up to 20 days.

Neither cainism nor cronism play a role in the shrinkage of the brood size. These events are rare and, moreover, only happen after the pulli no longer show normal reactions or are already dead. As the parents or the elder siblings clearly have no influence on the survival of the younger ones, the often-used term “brood reduction” is rejected as being misleading. “Shrinkage” is a neutral term.

When dispersing, the younger siblings reach slightly greater distances from the hatching site. The success in settling within the respective study area is not dependant on the bird's position in the sibling row.

We propose the hypothesis that a younger, female pullus could overtake its older, male sibling during the growth process and thus escape a possible early death by starvation.

#### Literatur

BAUDVIN H 1978: Les causes dechec des nichées de chouette effraie (*Tyto alba*). Le Jean-le-Blanc 17: 29–34  
BRANDT T & SEEBASS C 1994: Die Schleiereule. Aula Wiesbaden  
BÜHLER P 1981: Das Fütterungsverhalten der Schleiereule *Tyto alba*. Ökol. Vogel 3: 183–202



BUNN DS, WARBURTON AB & WILSON RDS 1982: The Barn Owl. Poyser, Calton  
 DE JONG J 1995: De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Boekerei Leeuwarden  
 EPPLE W 1979: Geschwisterfütterung bei jungen Schleiereulen *Tyto alba*. J. Ornithol. 120: 226  
 EPPLE W 1993: Schleiereulen. G. Braun Karlsruhe  
 GLUTZ VON BLOTZHEIM U & BAUER K 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl., Aula Wiesbaden  
 KLEIN A, NAGY T, CSÖRGÖ T & MÁTICS R 2007: Exterior nest-boxes may negatively affect Barn Owl *Tyto*

*alba* survival: an ecological trap. Bird Cons. Int. 17: 263–271  
 KNIPRATH E 2013: Die Wanderung nestjung beringter, norddeutscher Schleiereulen *Tyto alba* nach dem Material der Vogelwarte Helgoland – Teil 2. Eulen-Rundblick 63: 30–46  
 KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2010: Schleiereulen *Tyto alba*: Jungvogel an Geschwister verfüttert. Eulen-Rundblick 60: 66–68  
 KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2014: Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 64: 43–65

MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Kosmos  
 ROULIN A, KÖLLIKER M & RICHNER H 2000: Barn owl (*Tyto alba*) siblings vocally negotiate resources. Proc. R. Soc. London B 267: 459–463  
 TAYLOR I 1994: Barn Owls. Predator–prey relationships and conservation. Cambridge Univ. Press  
 WILSON RT, WILSON MP & DURKIN JW 1986: Breeding biology of the barn owl *Tyto alba* in central Mali. Ibis 128: 81–90

Dr. Ernst Kniprath  
 ernst.kniprath@ageulen.de

## Fertilität, Natalität, Immigration und das source-sink-Problem bei Populationen der Schleiereule *Tyto alba*

von Ernst Kniprath

### Einleitung

Betrachtet man die Gesamtpopulation einer Art, so gibt es nur zwei Faktoren, welche den Bestand regeln: Geburt und Tod. Wird jedoch nur eine Teilpopulation untersucht, wie das bei allen lokalen oder regionalen Untersuchungen der Fall ist, so kommen zwei weitere Faktoren hinzu: Auswanderung und Einwanderung.

Die Geburt bei Vögeln beschreibt man am besten – wie bei BEGON et al. (1996) – als die Aufeinanderfolge von zwei Stadien: das Eistadium mit Bebrütung durch das Weibchen und das Schlüpfen. Diese sollen für einige Teilpopulationen der Schleiereule in Norddeutschland im Zusammenhang untersucht werden. Sodann soll geprüft werden, ob es für die Schleiereule möglich ist, einzelne Teilpopulationen als solche mit Geburtenüberschuss (Quelle, *source*) oder solche mit einem Defizit (Schwinde, *sink*) zu definieren. DE BRUIJN (1994) hat dazu Berechnungen für zwei Teilpopulationen in den Niederlanden angestellt.

### Material und Definitionen

Zwei norddeutsche Teilpopulationen der Schleiereule sind unter den Na-

men „Lachendorf“ und „Einbeck“ mit ihren biologischen Daten ausführlich beschrieben worden (KNIPRATH 2007, KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Diese Daten werden auch hier verwendet. Einzeldaten aus anderen Teilpopulationen in Norddeutschland werden ebenfalls herangezogen.

Die Anzahl der Eier in einem Gelege in Relation zur Zahl der beteiligten Elternvögel (genauer natürlich der ♀) wird als Fertilität (Fruchtbarkeit) bezeichnet. Die geschlüpften Jungvögel verbringen die Zeit des Aufwachsens weitestgehend im Nest, bei passenden Umständen auch in dessen näherer Umgebung (meist im Dachraum eines Gebäudes). Mit dem Flüggewerden verlassen sie dann endgültig das Nest und werden bis zur Selbstständigkeit noch von den Eltern gefüttert. Sind die Jungeulen dann selbstständig, so verteilen sie sich mehr oder weniger weit. Es ist dies das Dispersal (für die Schleiereule s. KNIPRATH 2012; 2013). An dessen Ende befinden sich die Eulen dann in dem Gebiet, in dem

sie zu brüten beabsichtigen (KNIPRATH 2016b). Sie siedeln sich an und sind dann Teil der jeweiligen (Brüter-)Population. Die Zahl der Angesiedelten in einem definierten Gebiet in Relation zur Populationsgröße ihrer Elterngeneration stellt die Natalität dar. Da die Zahl der tatsächlich integrierten erst bei der quantitativen Kontrolle der neuen Population feststellbar ist, haben diese Eulen dann – nach ihrer Ansiedlung im Herbst – schon ihren ersten Winter überstanden.

### Ergebnisse

#### Fertilität

Es scheint ziemlich einfach, bei einer gut kontrollierten Teilpopulation die benötigten Zahlen zu finden. Das gilt sicher für die Zahl der Eier. Jedoch, auf wen soll man sie beziehen, auf die Gesamtzahl der Bruten=Gesamtzahl der ♀? Dann werden aus eventuellen Zweit- und Ersatzbruten jeweils neue Bruten mit anderen Eltern gemacht.

| Fläche     | ♀   | ♀♂  | Eier | Fertilität |
|------------|-----|-----|------|------------|
| Lachendorf | 88  | 176 | 650  | 3,69       |
| Einbeck    | 310 | 620 | 3521 | 5,68       |
| Salzgitter | 69  | 138 | 631  | 4,57       |

Tabelle 1: Die mittlere Fertilität in drei untersuchten Populationen in Südniedersachsen (Eier/♀)



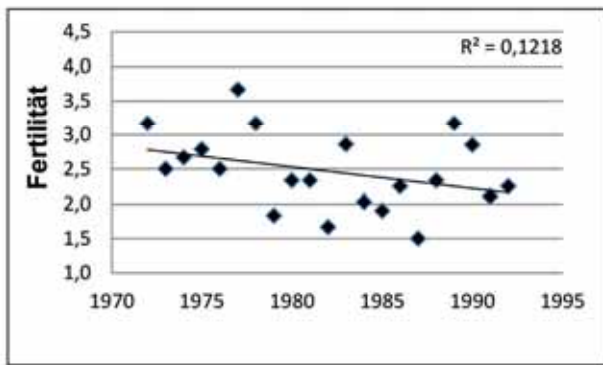


Abbildung 1: Entwicklung der Fertilität der Paare im Untersuchungsgebiet Lachendorf über die Jahre (nPaare=135)

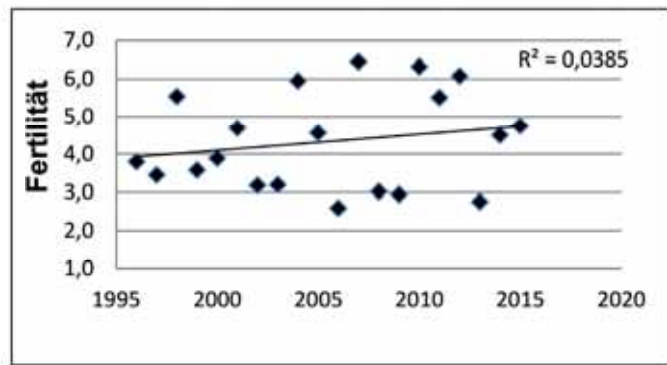


Abbildung 2: Entwicklung der Fertilität der Paare im Untersuchungsgebiet Einbeck über die Jahre (nPaare=344)

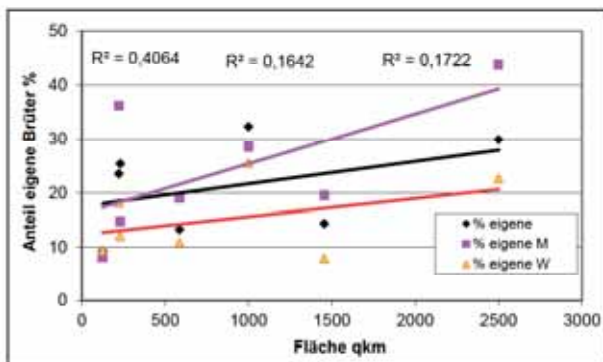


Abbildung 3: Der Zusammenhang zwischen der Größe des Untersuchungsgebietes und dem Anteil der im Gebiet geborenen Brüter (Werte aus Tab. 3)

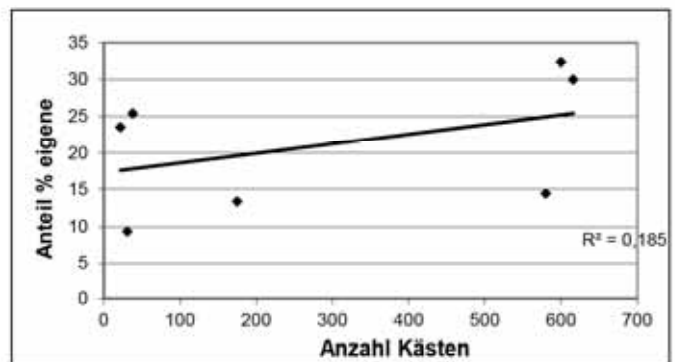


Abbildung 4: Zusammenhang zwischen der tatsächlichen Zahl der Nistkästen in der Untersuchungsfläche und dem Anteil der eigenen Brüter (Werte aus Tab. 3)

| Fläche     | ♀♂   | Rekruten | Natalität |
|------------|------|----------|-----------|
| Lachendorf | 222  | 23       | 0,104     |
| Einbeck    | 1018 | 121      | 0,119     |
| Wallisch   | 130  | 13       | 0,100     |

Tabelle 2: Die Natalität in drei untersuchten Populationen in Südniedersachsen

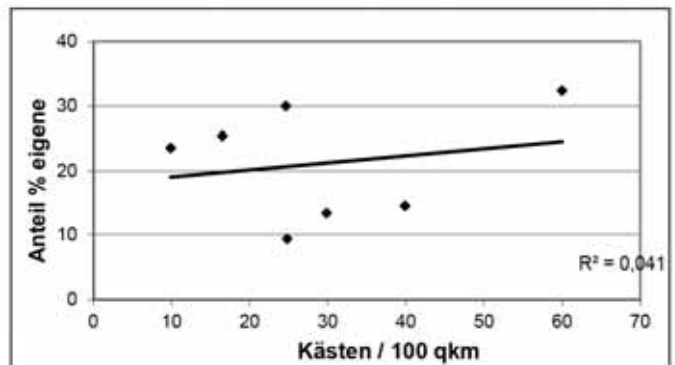


Abbildung 5: Zusammenhang zwischen der relativen Zahl der Nistkästen in der Untersuchungsfläche und dem Anteil der eigenen Brüter (Werte aus Tab. 3)

Im Ergebnis wird die Fertilität der Population zu gering eingeschätzt. Hier wird die Zahl der kontrollierten ♀ ermittelt und dann deren gesamte Eiproduktion des jeweiligen Jahres. Diese jedoch wird nicht auf die Zahl der ♀ bezogen, sondern auf die Zahl der Elternvögel (Tab. 1 Spalte ♀♂), also mit 0,5 multipliziert.

Die Abbildungen 1 & 2 zeigen die Entwicklung der Fertilität der Paare in den beiden Untersuchungsgebieten Lachendorf und Einbeck in Südniedersachsen.

### Natalität

In beiden Stadien der Geburt treten Verluste auf (dazu s. KNIPRATH 2007, KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Diese werden hier jedoch übergangen. Zur Berechnung der Natalität einer Teilpopulation wird einmal die Anzahl der Nachkommen benötigt, die in die Population als Brüter integriert worden sind. Diese Zahl wird dann auf die Zahl der Eltern bezogen. Es werden hier nur bekannte Eltern und deren integrierte Nachkommen verwendet. Ob diese Nachkommen aus Erst- oder Zeitbruten stammen, spielt keine Rolle.

Wie Tabelle 2 zeigt, sind die Werte der Natalität bei drei verglichenen Untersuchungsflächen übereinstimmend sehr niedrig.

Es erhebt sich die Frage, ob Faktoren ermittelbar sind, die die Natalitätswerte beeinflussen. Dazu wurden norddeutsche Schleiereulenbinger gefragt, welchen Anteil in ihrer Population die dort geborenen Brüter hatten (Tab. 3).

Zusätzlich zu den Angaben in Tabelle 3 wurde noch ermittelt, wie hoch in den jeweils besten Jahren der Besetzungsgrad der vorhandenen Kästen



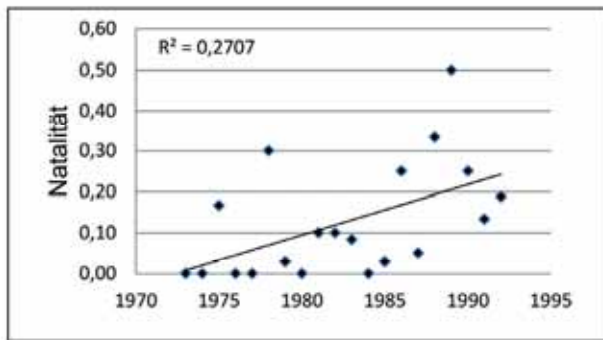


Abbildung 6: Natalität im Untersuchungsgebiet Lachendorf nach Jahren (n=33)

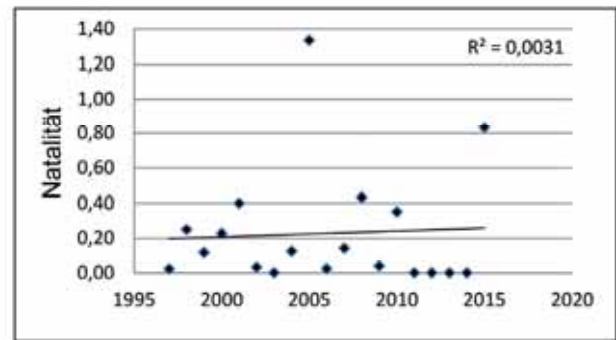


Abbildung 7: Natalität im Untersuchungsgebiet Einbeck nach Jahren (n=137)

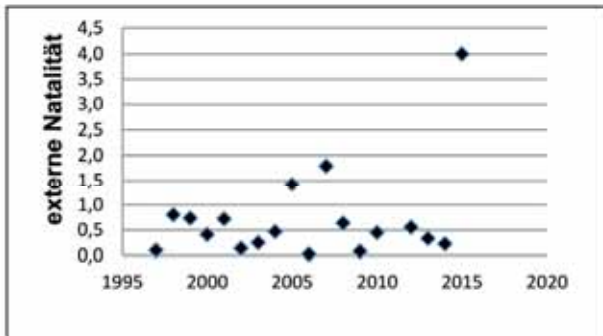


Abbildung 8: Immigration (externe Natalität) im Untersuchungsgebiet Einbeck nach Jahren (n=369)

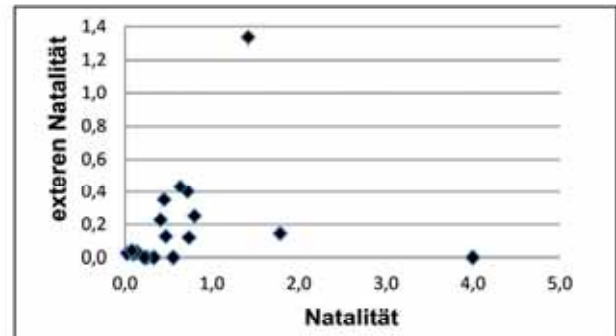


Abbildung 9: Relation von Natalität zu externer Natalität im Untersuchungsgebiet Einbeck

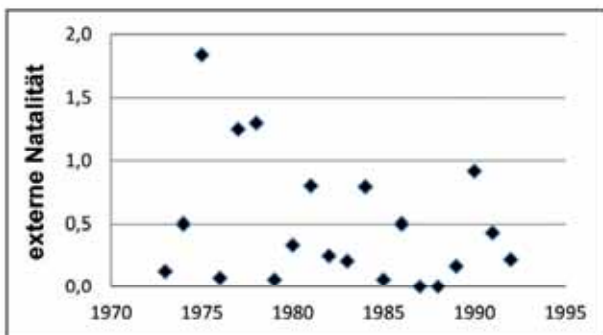


Abbildung 10: Immigration (externe Natalität) im Untersuchungsgebiet Lachendorf nach Jahren (n=119)

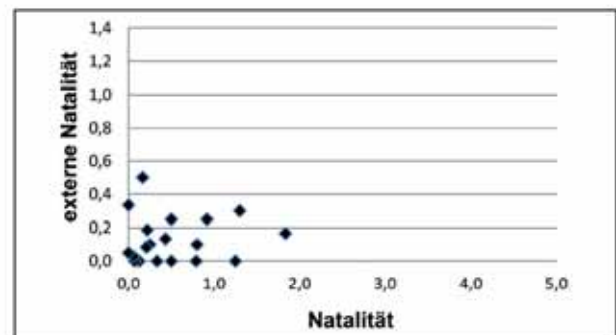


Abbildung 11: Relation von Natalität zu externer Natalität im Untersuchungsgebiet Lachendorf

war. Für alle Untersuchungsgebiete lag der Wert z.T. deutlich unter 50%. Es waren also immer genügend freie Kästen für eine geburtsplatznahe Ansiedlung vorhanden.

Logischerweise konnte erwartet werden, dass mit Zunahme der Größe des Untersuchungsgebietes auch der Anteil der dort geborenen Brüter zunimmt (mit dem Grenzwert 100% (oder 1,0 als Wahrscheinlichkeit) für das gesamte Verbreitungsgebiet der Art). Die Abbildung 3 zeigt, dass diese Annahme richtig ist. Der Zusammenhang ist bei den ♂ enger ( $R^2 = 0,4$ ). Doch auch die tatsächliche (Abb. 4) und die relative Anzahl (Abb. 5) der aufgehängten Brutkästen spielen eine Rolle. Je mehr Brutkästen im Unter-

suchungsgebiet installiert sind, desto höher der Anteil der im Gebiet geborenen Brüter.

Zu erwarten war auch, dass die Natalität nach Jahren schwankt (Abb. 6 & 7). Sie reicht von null in nicht wenigen Jahren bis 0,5 in 1989 in Lachendorf und bis deutlich über 1,0 in Einbeck im Jahr 2005. Die hohen Zahlen werden allenfalls dann erreicht, wenn es vom Basisjahr her einen äußerst starken Anstieg der Brutpaarzahlen gibt.

Die Kurven für die beiden Untersuchungsgebiete unterscheiden sich deutlich: Für Lachendorf ergibt sich eine Steigerung über die Zeit der Untersuchung, für Einbeck kann sie vernachlässigt werden. Die nur geringe

Steigerung im Gebiet Einbeck hängt offensichtlich nur von den Extremwerten in den beiden Jahren 2005 und 2015 ab. Im ersten Gebiet wurden noch bis 1979 Brutkästen installiert, im zweiten war deren Zahl konstant. Zu beachten ist, dass sich die Untersuchungsperioden nicht überschneiden.

### Immigration

Bei einem Anteil von nur wenig mehr als 10% an eigener Nachzucht (Natalität) bei den drei untersuchten Populationen (Tab. 2) und einem Gesamtanteil von bis ca. 30% an den Brütern bei manchen Populationen (Tab. 3) scheint es doch angebracht, den anderen Teil des „Nachschubs“ an Brütern, die Im-



migration, genauer anzusehen. Definitorisch ist sie im Gegensatz zur bisher behandelten „internen“ Natalität als „externe“ Natalität anzusehen, handelt es sich doch um Individuen, die außerhalb des jeweiligen Untersuchungsgebietes geboren wurden. Allerdings ist der Bezug zu deren Elterngeneration hier nicht möglich, da deren Größe unbekannt ist. Die Zahl der Immigranten wird daher auf dieselbe Elterngeneration bezogen wie die der eigenen Rekruten. Es geht ja um die Rolle für die jeweilige Teilpopulation.

Erwartungsgemäß schwankte das Ausmaß der externen Natalität im Gebiet Einbeck von Jahr zu Jahr (Abb. 8), jedoch auf einem erheblich höheren Niveau (MW 0,73) als die interne (MW 0,19; Abb. 7). Eine Tendenz ist nicht erkennbar. Die höheren Werte erschienen 2005, 2007 und 2015, jeweils Jahre mit einem starken Anstieg der Bruten von einem niedrigen Niveau aus. Für Lachendorf (Abb. 10) gilt: Schwankungen auf einem ähnlichen Niveau wie im Bereich Einbeck, jedoch ohne einen besonderen Spitzenwert. Die höchsten Werte sind hier in den Anfangsjahren der Untersuchung zu finden, in denen die Zahl der Nistkästen deutlich vergrößert wurde.

Trägt man interne und externe Natalität gegeneinander auf (Abb. 9 & 11), so ergibt sich für die beiden Untersuchungsgebiete ein unterschiedliches Bild. (Die Skalierung dieser beiden Abbildungen wurde zur besseren Vergleichbarkeit angeglichen.) Zwar liegen die Werte bei beiden Lokalitäten meist recht dicht beieinander, jedoch gibt es nur um Einbeck sehr stark abweichende Werte. Diese fallen aber für Natalität und externe Natalität nicht zusammen. Die Entwicklung scheint im Untersuchungsgebiet Einbeck anders zu verlaufen als im weiteren Umland.

## Diskussion

Die doch sehr deutlichen Unterschiede zwischen den verglichenen Populationen bei der Fertilität (Tab. 1) sind sicherlich auf eine unterschiedliche Beutetierdichte zurückzuführen. Jedoch muss auch mit einem Einfluss des Kontrolltermins gerechnet

werden. Für Lachendorf (KNIPRATH 2007) und Salzgitter (WALLISCH mdl.) ist bekannt, dass die Kontrollen recht spät vorgenommen wurden. Ein Teil der ursprünglich vorhandenen Eier oder der bereits geschlüpften Pulli konnte also schon „verschwunden“ sein. In Einbeck waren die Kontrollen früher (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Es wurde demnach ein höherer Anteil der ursprünglichen Eier erfasst. Das führt zu einem höheren Wert für die Fertilität.

Die frühere Feststellung (TAYLOR 1994, KNIPRATH 2012, KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014), dass die Ansiedlungsentfernung bei den dispergierenden Jungeulen mit der Zahl der installierten Nistkästen korreliert ist, hilft auch bei der Deutung des Einflusses von Nistkästen auf die interne Natalität: Je größer die Dichte der Kästen, umso nähere Ansiedlung ist möglich und umso mehr Jungeulen siedeln sich noch im Untersuchungsgebiet an. Zusätzlich sind die Gebiete mit hoher Nistkastenzahl auch oft die, in denen intensiv Altvögel kontrolliert werden. Die Natalität wird daher besser erfasst. Dass Gebiete mit hoher Nistkastendichte eine Sogwirkung auf dispergierende Jungeulen ausüben, kann erwartet werden. Das jedoch betreffe nicht die Natalität, sondern die Immigration, also die externe Natalität. Eine Immigration älterer Eulen aus der eigenen Nachkommenschaft, die eine höhere Natalität vortäuschen könnte, wurde nicht gefunden (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Zudem ist nachgewiesen, dass adulte Schleiereulen Umsiedlungen meist über nur minimale Entfernungen durchführen (KNIPRATH 2009, KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014).

Wie ist eine mittlere interne Natalität von wenig mehr als 0,1 in Bezug auf die Entwicklung der jeweiligen Teilpopulation zu beurteilen? Um eine dieser Populationen allein durch ihre interne Natalität auf ihrer ursprünglichen Größe zu halten, hätte sie statt der tatsächlichen Rekruten ein Mehrfaches davon produzieren müssen. Rückgerechnet von den 23 integrierten Jungvögeln (von 469 Flüglingen) der Population Lachendorf (KNIPRATH 2007) entspräche das 2.951 Flüglingen oder 3.662 Eiern. Daraus errechnen sich bei den 222 tatsäch-

lichen Brütern, die wir hier mit 111 Bruten gleichsetzen, 33 Eier je Brut.

Für das Untersuchungsgebiet Einbeck ergibt sich auf dem gleichen Rechenweg eine notwendige Eizahl von 30 Eiern je Brut, um das dortige Defizit von 667 Individuen auszugleichen. Diese Zahl ist erstaunlich nahe an der für die Population Lachendorf.

Diese aberwitzigen Zahlen fiktiver Gelegegrößen belegen eigentlich nur, dass die Berechnung einer zum Erhalt einer lokalen Population notwendigen internen Natalität für eine Art mit einem regelmäßig sehr hohen Dispersal und einer dementsprechend hohen Zahl von Immigranten nicht weiterführt. Es ist auf diese Art nicht festzustellen, ob eine untersuchte Population eher als Quell-(*source*-) oder als Schwinden-(*sink*-) Population zu bewerten ist. Auch die weitere Annahme, eine irgendwie geartete Relation zwischen Natalität und Immigration könnte für diese Unterscheidung hilfreich sein, muss abgelehnt werden: Die Natalität ist in ihrem Wert nicht nur von der Größe des Untersuchungsgebietes, sondern auch von der Anzahl der dort installierten Nistkästen abhängig. Es wird hier nicht bezweifelt, dass es Regionen mit einer höheren und solche mit einer niedrigeren Brutpaardichte und auch Natalität gibt. Derartige Unterschiede existieren jedoch schon auf sehr kurze Distanz innerhalb von Untersuchungsflächen, wie in Abbildung 5 bei KNIPRATH & STIER-KNIPRATH (2014) erkennbar ist.

Vielleicht führt ja der hier gemachte Versuch weiter, die Immigration als „externe“ Natalität in die Betrachtung mit einzubeziehen. Die immigrierten Brüter sind in einer gut kontrollierten Population als solche leicht erkennbar: Sie sind, abgesehen von den nur selten auftretenden fremdberingten Eulen, unberingt. Und diese Immigranten sind Jährlinge (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014).

## Dank

Mein besonderer Dank gilt Herrn Dr. KLAUS-MICHAEL EXO für seine sehr hilfreichen Kommentare zu verschiedenen Fassungen dieser Arbeit. Den in Tabelle 3 genannten Beringern danke ich für die Überlassung ihrer Daten,



CHRISTOPHER HUSBAND für seine Hilfe bei der Abfassung der Summary.

### Zusammenfassung

Die Zahlen zur Fertilität der Schleiereulen in den untersuchten Gebieten im nördlichen Deutschland waren deutlich verschieden. Diese Unterschiede werden teils durch das Angebot an Beutetieren, teils aber auch durch den Zeitpunkt der Brutkontrollen erklärt. Die Natalität ist einerseits von der Größe des Untersuchungsgebietes, andererseits von der Zahl der installierten Nistkästen abhängig. Sie „liefert“ nur einen sehr geringen Teil der zum Erhalt der Populationsgröße notwendigen Rekruten. Das Defizit wird durch den bei dieser Art regelmäßig sehr hohen Anteil an Immigranten ausgeglichen. Daher scheint es nicht möglich, einer bestimmten Teilpopulation auf der Basis dieser Daten die Eigenschaft einer „Quell-(source-) oder Schwinden-(sink-) Population zuzuerkennen. Die Immigranten bedeuten für die jeweilige Population eine externe Natalität.

### Summary

KNIPRATH E 2017: Fertility, natality, immigration, and the source-sink-problem in populations of the Barn Owl *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 67: 52–56  
The figures concerning fertility of Barn Owls in the areas studied in

northern Germany differed greatly. These differences are partly explained by the amount of available prey, but also partly by the timing of the breeding checks.

The natality is dependent on the one hand on the size of the study area, and on the other hand depends on the number of installed nest boxes. Natality only “produces” a very small part of the recruits necessary for maintenance of the population size. The deficit is made up by the very high portion of immigrants that occur regularly in this species. It therefore does not appear possible on the basis of these data to attribute to a particular subpopulation the property of a “source” or “sink” population. For the respective population, the immigrants represent an external natality.

### Literatur

BEGON M, MORTIMER M & THOMPSON DJ 1996: Population ecology. Blackwell Oxford; benutzt wurde die deutsche Übersetzung: Populationsökologie. 1997 Spektrum Heidelberg  
DE BRUIJN O 1994: Population ecology and conservation of the barn owl *Tyto alba* in farmland habitats in Liemers and Achtenhoek (The Netherlands). Ardea 82: 1-109  
KNIPRATH E 2007: Schleiereule *Tyto alba*: Dynamik und Bruterfolg einer niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 57: 17-39

(Die Arbeiten von Kniprath sind als pdf in Deutsch und Englisch herunterladbar: [www.Kniprath-schleiereule.de](http://www.Kniprath-schleiereule.de).)

KNIPRATH E 2012: Die Wanderung nestjung beringter, norddeutscher Schleiereulen *Tyto alba* nach dem Material der Vogelwarte Helgoland – Teil 1. Eulen-Rundblick 62: 101-110

KNIPRATH E 2013: Die Wanderung nestjung beringter, norddeutscher Schleiereulen *Tyto alba* nach dem Material der Vogelwarte Helgoland – Teil 2. Eulen-Rundblick 63: 30-46

KNIPRATH E 2016a: Das Konvenial als umgekehrte Betrachtung des Dispersals. Oder: Woher kommen die Schleiereulen *Tyto alba*, die im norddeutschen Tiefland leben? Vogelwarte 54: 15-26

KNIPRATH E 2016b: Zur Mortalität norddeutscher Schleiereulen *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 66: 73-85

KNIPRATH E & STIER S 2009: Schleiereulen *Tyto alba*: Wo sind sie über Winter? Eulen-Rundblick 59: 44-45

KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2014: Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 64: 43-65

TAYLOR IR 1994: Barn Owls. Predator-prey relationships and conservation. Cambridge Univ. Press

Dr. Ernst Kniprath  
[ernst.Kniprath@ageulen.de](mailto:ernst.Kniprath@ageulen.de)



# Zur Variationsbreite der Gefiederzeichnung beim Rauhfußkauz, *Aegolius funereus*

von Wolfgang Scherzinger

Anlässlich der Zusendung eines Fotos aus dem „Nationalpark Gesäuse“ (Steiermark/Österreich) von einem Rauhfußkauz mit ungewöhnlicher Gefiederfärbung durchsuchte ich Fotodokumente aus meinem Archiv sowie den reichhaltigen Internet-Dateien nach vergleichbaren Fällen.



Abbildung 1: Rauhfußkauz mit rostrotem Flanken- und Brustgefieder (Fleckenmuster gebändert); (Foto: ST. KRIECHBAUMER; August 2016, Nationalpark „Gesäuse“).

Die bei einer Bergwanderung zufällig entstandene Aufnahme zeigt einen – vermutlich – diesjährigen Rauhfußkauz, dessen Kopfgefieder bereits dem ersten Alterskleid entspricht, mit dunkelbrauner Einfassung des Gesichtsschleiers und stark getropfter Stirn in derselben, arttypischen Farbgebung. Brust- und Flankengefieder zeigen hingegen noch Eigenschaften des Jugendkleides, wobei sich ihr Fleckenmuster in kräftig rostroter Färbung zu schmaler Querbänderung fügt.

## 1 Zur Gefiederfärbung:

Die Bild-Recherchen bestätigen die Ungewöhnlichkeit der Rostfärbung, da sich kein einziger vergleichbarer Beleg aus Europa finden ließ. (Herrn Dr. SCHWERDTFEGER, der im Harz mehrere hundert Rauhfußkäuse beringen konnte, ist auf Anfrage ebenfalls kein vergleichbarer Gefiedertyp bekannt.). Wohl aber ist dieser Farb-

typ bei den Verwandten aus Nordamerika zu finden, sowohl bei der sehr ähnlichen Unterart *Aegolius funereus richardsonii* (Boreal Owl), als auch bei dem deutlich zarteren Sägekauz (Saw-whet Owl, *Aegolius acadicus*; vgl. Abb. 3). Auffallend ist, dass im Beispielsfoto die Boreal Owl eine

Wie aus dem Bildvergleich in Abb. 3 ersichtlich, ist allen Unterarten des holarktisch verbreiteten Rauhfußkauz' *Aegolius funereus* ein schockbraunes Nestlingskleid (Mesoptil) eigen. Das Brust- und Bauchgefieder im Alterskleid aber variiert bei *A. fun. funereus* von Mattbraun bis Dunkel-

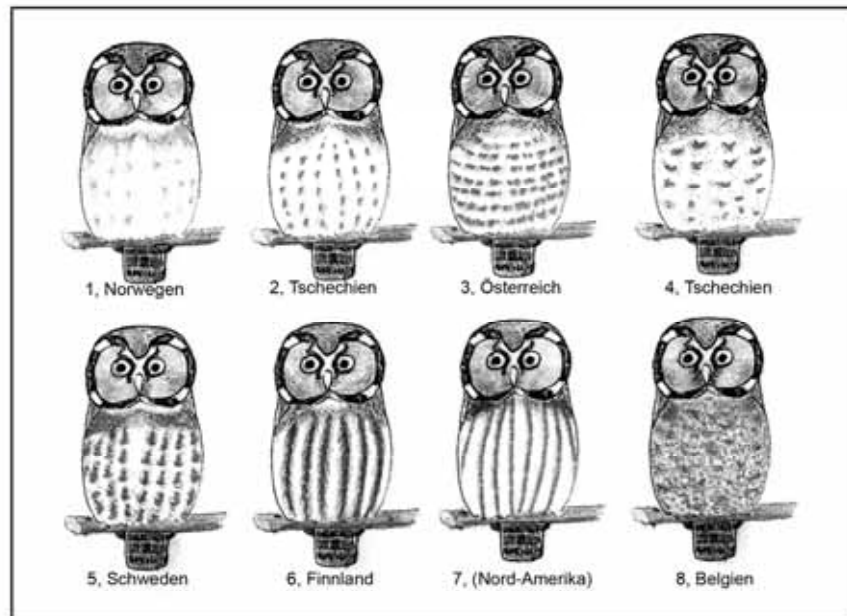


Abbildung 2: Variationsbreite der Musterung von Brust- und Bauchgefieder europäischer Rauhfußkäuse (schematisch, nach Fotos aus eigenem Archiv und Internet-Dateien gezeichnet).

völlig entsprechende Zweifarbigkeit zeigt wie der „Gesäuse“-Kauz, mit dunkelbrauner Schleiereinfassung und rostrotem Brust- sowie Bauchgefieder – allerdings mit längsgestreiften Flecken.

Von einer Volierenhaltung amerikanischer Rauhfußkäuse in der Steiermark ist nichts bekannt. Es erscheint daher als unwahrscheinlich, dass eine aus Gefangenschaft entwichene Boreal Owl ausgerechnet im Bergwald des Nationalparks entdeckt wurde. Auf Grund der sehr abgelegenen Lage des „Nationalparks Gesäuse“, am östlichen Rand der Alpen, kann man aber auch kaum von einer natürlichen Zuwanderung aus Nordamerika ausgehen. Daher ist eine seltene Farbmutante anzunehmen, oder – spekulativ – die Möglichkeit eines Atavismus (Rückfall auf eine in der Gattung *Aegolius* ursprüngliche Gefiederfärbung).

braun, bei *A. fun. richardsonii* hingegen von Mattbraun bis Rostrot.

## 2 Zur Gefiederzeichnung:

Während bei zahlreichen Vogelarten die Musterung des Gefieders arttypisch ist, und entsprechend zur Artunterscheidung herangezogen werden kann, weist die Zeichnung des Brust- und Bauchgefieders beim Europäischen Rauhfußkauz eine überraschende Variationsbreite auf. Dabei variieren sowohl die Musterung als auch die Farbintensität.

Abb. 2 vergleicht schematisierte Musterungstypen: Die Extreme der Variationsbreite zeigen Abb. 2.1, mit nur schwach erkennbarer Zeichnung (zarte Tropfen auf blasserem Grund), und Abb. 2.8, mit kräftig „gewölter“ Brust. Die unterschiedlich großen Flecken sind entweder vertikal (zarte oder derbe Tropfenreihe = 2.2 und 2.5; kräftige Längsstreifen = 2.6), oder als horizontale Bänderung angeordnet (2.3).



Innerhalb der Gattung *Aegolius* zeigen die Nordamerikaner *Aegolius fun. richardsoni* und *Aegolius acadicus* überwiegend eine deutliche Längsstreifung an Brust und Bauch im Adultgefieder. Färbung und Musterung des Mesoptils der Nestlinge bzw. Ästlinge sind bei Boreal Owl und Saw-whet Owl aber deutlich verschieden: schokobraun und grob „gewölkt“ bei ersterer, beige-orange und gänzlich ungefleckt bei letzterer. Ein solches Brust- und Bauchgefieder ist arttypisch für das Alterskleid sowohl von Ridgwaykauz (*Aegolius ridgwayi*) als auch Blaßstirnkauz (*Aegolius harrisii*) aus Mittel- und Südamerika (Abb. 3).

Dank der hohen Mobilität der Rauhfußkauz-Weibchen (KORPIMÄKI & HAKKARAINEN 2012) sind lokale Populationen innerhalb Europas gut vernetzt. Ein effektiver genetischer Austausch sollte die Ausbildung spezifischer Gefiedermerkmale in den einzelnen Populationen eher unterbinden, schließt dieselbe aber auch nicht aus. Dieser Beitrag soll Nistkastenbetreuer und Beringer dazu anregen, verstärkt auf den Zeichnungs-Typ von Rauhfußkäuzen zu achten, um eine



Abbildung 3: Gruppierung von Arten der Gattung *Aegolius* nach Merkmalen des Brust- und Bauchgefieders (Blaßstirnkauz = Foto ALAN-VAN-NORMAN, Ridgwaykauz = Foto FOTONATURA.ORG, Sägekauz juvenil = Foto G. W. BEGERSBERGEN, Sägekauz adult = Foto ETSY.COM, BOREAL Owl juvenil = Foto WILDLIFEALONGHTHE ROCKIES.COM, BOREAL Owl adult = Foto ARTUSOBIRDS.BLOCKSPOT.COM, Rauhfußkauz juvenil und adult = Foto SCHERZINGER).

klareres Bild zu erhalten, wie breit Gefiedermerkmale bei dieser Art innerhalb lokaler Vorkommen variieren bzw. ob einzelne Populationen durch spezifische Muster charakterisiert werden könnten.

#### Literatur

KORPIMÄKI E & HAKKARAINEN H 2012: The Boreal Owl: ecology, behaviour and conservation of a forest-dwelling predator. New York

Dr. Wolfgang Scherzinger  
w.scherzinger@gmx.de



# Uhubrut auf Fischadlernisthilfe

von Fritz Bechinger

Es ist bekannt, dass Uhus sehr flexibel bei der Auswahl ihrer Neststandorte sind. Die Palette dieser Standorte reicht bekannterweise von Felsen, Steinbrüchen, Sandgruben, Greifvogelhorsten und Jagdansitzen bis zu den verschiedensten Gebäuden. Auch Bruten des Uhus in Wanderfalkennistkästen wurden dokumentiert. Ob es bereits vorher eine Uhubrut auf der Spitze eines Hochspannungsmastes gegeben hat, ist mir nicht bekannt. Daher möchte ich von einer solchen berichten.

2014 wurde eine bestehende Starkstromtrasse im Landkreis Cuxhaven erneuert und für eine künftige höhere Stromlast ausgelegt. Etwa gleichzeitig liefen Bemühungen der AAN (Arbeitsgemeinschaft Adlerschutz Niedersachsen) und der NABU-Ortsgruppe Land Hadeln, durch ein Angebot von Nisthilfen an geeigneten Standorten die nordwestliche Ausbreitung des Fischadlers in Niedersachsen zu fördern. Da die Stromtrasse in räumlicher Nähe zum Balksee, einem fischreichen Geestrandsee, verläuft, lag der Gedanke nahe, einen der Strommasten mit einer Nisthilfe für den Fischadler zu versehen. Dieses geschah im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen für den Eingriff in den dortigen Naturhaushalt durch die Firma E.O.N. bzw. durch deren Tochterfirma AVAKOM, die ausführende Energiegesellschaft. Die Energiefirma finanzierte dankenswerterweise den Bau des Kunsthorstes und ermöglichte durch den Einsatz ihrer Profikletterer die Installation der Nisthilfe auf der Spitze eines Strommasten. Die Erfahrung zeigt, dass man bei diesen Wiederansiedlungsprojekten sehr viel Geduld aufbringen muss, bis sich ein Erfolg zeigt. Deshalb wurde der neue Horst nur in größeren zeitlichen Abständen kontrolliert. Bei einer solchen Kontrolle am 18. Mai 2015 fiel mir eine deutliche Erhebung im Zentrum des Kunsthorstes auf. Zunächst dachte ich an eine Nilgans, die ja auch gerne in großer Höhe brütet. Mit dem Einsatz eines Spektivs konnte ich zu meiner Überraschung einen adulten Uhu und zwei größere Küken ausmachen. Die Nestlinge waren nach mei-



Abbildung 3: Uhu-Brut auf Hochspannungsmast 2016 (Foto: F. BECHINGER)

ner Schätzung bereits vier bis fünf Wochen alt. Der Horst wurde Anfang Juni von den Junguhus verlassen. Bevor die Uhus den Kunsthorst für sich entdeckten, soll es nach Auskunft der Betreiber zumindest Brutversuche der Uhus in einer nahegelegenen Sandgrube gegeben haben. Dort kam es vermutlich durch den laufenden Sandabbau immer wieder zu Störungen im Brutverlauf. Daher war der Umzug auf den Strommast für die Uhus sicher sehr vorteilhaft. So vorteilhaft, dass sie 2016 dort wieder zur Brut schritten und wieder zwei Küken erfolgreich aufzogen.

In der direkten Umgebung befindet sich überwiegend Grünland, dazu einige Maisäcker und kleinere Birkenbruchwälder mit einigen Fichtenanpflanzungen. In 1,5 km Entfernung liegt nördlich das Waldgebiet Wingst und 2 km südlich das Waldgebiet Westerberg. Beide Waldgebiete sind mehrere Quadratkilometer groß.

## Zusammenfassung

2015 und 2016 kam es zu erfolgreichen Uhubruten mit jeweils zwei ausgeflogenen Junguhus auf einer Fischadlernisthilfe auf einem Hochspannungsmast im Landkreis Cuxhaven.



Abbildung 2: Uhu-Brut auf Hochspannungsmast 2015 (Foto: F. BECHINGER)

## Summary

BECHINGER F: Successful breeding of Eagle Owls on an artificial nest support for Ospreys on a high voltage mast. Eulen-Rundblick 67: 59.

In 2015 and 2016 Eagle Owls were breeding successfully with two fledged young in each year on a nest support for Ospreys on a high voltage mast in Landkreis Cuxhaven (Lower Saxony, Northern Germany).

Fritz Bechinger  
Hinterm Berge 19  
21789 Wingst  
f.bechinger@gmx.de



# Die Situation des Uhus an der unteren Oder und die Brut an der Oderbrücke Neurüdnitz-Siekierki

von Sascha Maier

2013 sorgte eine Uhu-Brut auf einer Brückenpfeilerruine neben der stillgelegten Oder-Eisenbahnbrücke bei den Ortschaften Neurüdnitz in Deutschland und Siekierki in Polen überregional für Aufsehen. Dies soll Anlass sein, nachfolgend die Situation des Uhus im unteren Odertal und speziell an diesem Standort darzustellen.

## Vorkommen des Uhus an der unteren Oder

Das untere Odertal erstreckt sich von der Warthemündung bei Küstrin bis zur Odermündung in das Stettiner Haff und ist sowohl nach der EU-Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie als auch nach der EU-Vogelschutz-Richtlinie geschützt. Das Gebiet wird von einer bis zu 3 km breiten Stromtalau und angrenzenden, oft bewaldeten Hängen geprägt. Abgesehen von wenigen mittleren Industriestädten und der Großstadt Stettin ist die Region sehr dünn besiedelt. Darüber hinaus bildet die Oder die Grenze zwischen dem Bundesland Brandenburg und der Woiwodschaft Westpommern.

Für die historische Mark Brandenburg erklärt FEILER (1970: 69), dass das letzte Brutpaar 1913 nachgewiesen wurde und seitdem der Uhu nur noch als Irrgast in Erscheinung trat. Erst 1991 fand im Bundesland Brandenburg wieder eine Brut statt (LANGGEMACH 2004). Der Bestand des Uhus ist seitdem kontinuierlich leicht angewachsen, befand sich aber noch 2012 mit einer Revieranzahl kleiner 20 und fünf Brutpaaren auf niedrigem Niveau (LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2016a). LANGGEMACH (2004) stellt eine Vielzahl unterschiedlicher Nistplatztypen fest und sieht mit Verweis auf SCHERZINGER (2004) einen Zusammenhang zwischen der Wahl ausgefallener Brutplätze und ausgewilderter Uhus. 2006 brüteten in Deutschland ca. 1 % der Uhus an Bauwerken, in Brandenburg jedoch 20 % (LINDNER 2009: 420). Nachweise von Vögeln aus polnischen Brutten in Brandenburg fehlten noch 2004, obwohl der Uhu im Nordwesten Polens nicht selten ist und grenznah brütet. Auf der deutschen Seite des unteren



Abbildung 1: Uhu-Brut am 12. Mai 2013 an der Oderbrücke bei Neurüdnitz (Foto: FRANZ DÖRING 2013)

Odertals und dessen näherer Umgebung wird bisher nur von wenigen Niststätten berichtet. Neben einem Waldrevier mit erfolgreicher Brut und einem Revier an einem See mit eventuell einem Einzelvogel benennt LANGGEMACH (2004: 62) in seiner Auflistung für die Uckermark auch ein Revier, das 2002 zunächst den Brutplatz in einem naturnahen Hangmischwald unter dem Wurzelteller einer umgestürzten Rotbuche, ca. 150 m von der Waldkante entfernt, dann aber 2003 an einem extrem störungsexponierten markanten Gebäude aufwies. Jedoch starb Anfang Juli 2003 ein Altvogel, der als Jungvogel in Schleswig-Holstein beringt wurde, als Stromopfer an einer Mittelspannungsleitung 4,5 km entfernt auf polnischer Seite in der Gmina Cedynia (ŁAWICKI et al. 2009: 277; REISER 2012: 33). Die zurückgebliebenen drei flüggen Jungvögel in der Ästlings- bzw. Infanteristenphase verendeten ca. 80 m vom Brutplatz entfernt. In Wriezen in Märkisch Oderland fand darüber hinaus die Anpaarung eines Weibchens mit in einem Gehege sich befindenden Männchen statt (LANGGEMACH 2004: 56). RYSLAVY et al. (2009:8) berichten für 2006, dass in der Uckermark Einzeltiere in dem nahe des unteren Odertals gelegenen Randowbruch und in Crieven (erschöpft aufgegriffen, später eingeschläfert) festgestellt wurden, sowie in Märkisch Oderland im Raum Wriezen ein Revierpaar, aber ohne

Brutnachweis. Für 2009 berichten RYSLAVY et al. (2013:16) in der Uckermark von Einzeltieren in den Räumen Felchowsee, Schwedt-Gartz, Stolper Teiche (vermutlich ein Individuum des Revierpaares auf polnischer Seite betreffend) sowie in Märkisch Oderland im Raum Wriezen zwei Individuen im Umfeld einer Uhu-Voliere zur Balzzeit. Für 2010 wird ebenfalls nur von Einzeltieren erneut in der Uckermark im Raum Schwedt und in Märkisch Oderland im Raum Wriezen (im Umfeld einer Uhu-Voliere) sowie neu im Raum Güstebieser Loose (meist auf der polnischen Seite) berichtet.

In Polen weist die Uhu-Population 270 bis 380 Brutpaare auf (CHODKIEWICZ et al. 2015: 160). Im polnischen Teil Pommerns stieg die Zahl der Brutpaare von 40 bis 45 zu Beginn dieses Jahrhunderts auf gegenwärtig 60 bis 75 an (SIKORA et al. 2013: 42). Im grenznahen, über 60.000 Hektar großen EU-Vogelschutzgebiet Dolina Dolnej Odry (PLB320003) ist von drei bis vier Brutpaaren auszugehen. Seit 1995 gibt es unregelmäßige Brutplätze in der Gmina Widuchowa. In der Gmina Cedynia existieren ein seit 2000 unbesetzter und ein 2008 entdeckter Brutplatz mit einem Brutpaar (ŁAWICKI et al. 2009: 277).

## Die Brut an der Oderbrücke Neurüdnitz-Siekierki 2013

Von besonderem Interesse ist die ehemalige Eisenbahnbrücke zwischen



Neurüdnitz und Siekierki in den aneinander angrenzenden Naturschutzgebieten „Oderwiesen Neurüdnitz“ und „Kostrzyneckie Rozlewisko“, die Bestandteil von Natura 2000-Gebieten sind. Auf deutscher Seite ist das Gebiet nach der Trockenlegung des Oderbruchs im 18. Jahrhundert weitgehend landwirtschaftlich geprägt. Auf polnischer Seite befindet sich eine großflächige Auenlandschaft, in der ein Altarm noch an die Oder angeschlossen ist. Im 19. und 20. Jahrhundert entstanden hier über die Oder eine Straßen- und eine Eisenbahnbrücke, die parallel verliefen und 1945 gesprengt wurden. 1955 wurde nur die Eisenbahnbrücke wieder aufgebaut, diente ausschließlich militärischen Zwecken und blieb weitestgehend ungenutzt. Die Pfeilerruinen der ehemaligen Straßenbrücke verblieben in der Oder (vgl. BRAUN 2007).

Das Vorkommen des Uhus ist im Gebiet seit 2002 nachgewiesen (ŻMIHORSKI & BARAŃSKA 2006) und wurde 2008 während der Arbeit an dem Schutzplan für das Natura 2000-Gebiet Dolina Dolnej Odry bestätigt. Seitdem wird das Vorkommen regelmäßig nachgewiesen (ŁAWICKI et. al. 2009). Der Uhu nutzt ganzjährig die Brücke, die Pfeiler und in deren Umgebung die Bäume und Feuchtgebiete (KALICIUK 2016). Die Bestätigung einer Uhu-Brut auf einer der Pfeilerruinen im deutschen Teil der Oder, ca. 10 Meter von der Eisenbahnbrücke und ca. 60 Meter vom polnischen Ufer entfernt, erfolgte im April 2013 (LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2013). Zwei Uhu-Küken schlüpften Ende April. Aufgrund der weit fortgeschrittenen Bestrebungen eines Investors, für touristische Zwecke eine Draisine neben der Brutstätte auf der Eisenbahnbrücke zu betreiben, sprach die damals für den Uhu zuständige Obere Naturschutzbehörde (ONB) während der ca. acht bis neun Wochen dauernden Aufzuchtphase ein Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) aus. Daraufhin geriet der Vorfall mit Schlagzeilen wie „Uhu-Familie stoppt Brückenöffnung am Grenzübergang“ (BERLINER MORGENPOST 2013) überregional in die Medien. Es wurde sogar der Grenzverlauf überprüft, um gegebenenfalls der Brandenburger ONB die Zuständigkeit absprechen zu können (MOZ 2013a; BERLINER ZEITUNG 2013). Am 2. Juli 2013 erklärte die ONB, dass die

beide Junguhus in den letzten Junitagen ausgeflogen seien (MOZ 2013b).

#### **Diskussion des Totalverlusts aufgrund der Brut über der Wasserfläche**

Im Nachgang entwickelte sich eine Kontroverse, ob die Jungvögel nicht doch nach einer letzten Sichtung am 12. Juni 2013 im Fluss ertrunken seien (MOZ 2013a). Zwar können adulte Uhus in der Not schwimmen, wie 2015 Aufnahmen eines Virginia-Uhus im Lake Michigan belegen (LINGENHÖHL 2015). Jedoch besteht bei juvenilen Uhus die tödliche Gefahr von sich vollsaugendem Gefieder. Darüber hinaus weist die untere Oder trotz ihres geringen Gefälles eine relevante Strömung auf.

In der Auseinandersetzung wurde die Einschätzung von ROBITZKY (2014) genutzt, wonach bei einer Uhu-Brut über einer Wasserfläche in einem ehemaligen U-Boot-Bunker in Bremen vermutlich zwei von drei Jungvögeln nach dem Absprung ertranken. Für den Fall an der Oder hatte ROBITZKY bei der ONB angeregt, die Jungvögel von der Pfeilerruine zu entfernen und wieder an Land abzusetzen, was die Behörde aufgrund der Gefahr einer Flucht der Jungvögel mit tödlichem Sprung in den Fluss nicht verfolgte. Jedoch plante die ONB, trotz des ausdrücklichen Schutzes von Uhu-Horststandorten (§ 33 BbgNatSchG; vgl. auch § 38 BNatSchG) für das Folgejahr die Uhu-Fortpflanzungsstätte unbenutzbar zu machen und eine

Nisthilfe in einem Baum in der Nähe, auf polnischem Hoheitsgebiet, anzubieten.

In der gleichen Zeit berichtete BRÜCHER (2014), dass in der Eifel in Kalksteinbrüchen bei Brutplätzen oberhalb von Seen Jungvögel beobachtet werden konnten, die intuitiv oder instinktiv Respekt vor der Wasserfläche hatten. Die Jungvögel trainieren sich im Nestbereich (sofern genug Platz vorhanden ist) mit Flügelschlagen, Abheben und Landen mit Hilfe von Gegenwind. Sofern nicht durch plötzliche Erschreckmomente ausgelöst, visieren die Jungvögel beim ersten Abfliegen einen potentiellen Landepunkt an und versuchen dann mit aller Kraft, diesen zu erreichen. Obwohl es bei den Fällen in der Eifel zwei Mal zum Fund von ertrunkenen Tieren kam, wurde auch ein achtwöchiger Uhu beobachtet, der ca. 12 Meter vor dem Ufer im Wasser landete und sich dann flügelschlagend ans Ufer rettete. Für den Brutplatz auf dem Oderpfeiler wäre es denkbar, dass die Jungvögel – anders als in normalen Nestern – den Flug über das Gewässer zunächst nicht wagen. Dann würde der älteste oder mutigste Jungvogel versuchen, die Brücke als nächstmöglichen Landepunkt zu erreichen. Würde dies gelingen und würden die Altvögel auch dort Beute anliefern, würden die anderen Junguhus versuchen, baldmöglichst zu folgen. Sollte jedoch der erste Jungvogel bei seinem Ausflug scheitern, würden die anderen noch einige Tage länger im Nestbereich bleiben.



Abbildung 2: Jung-Uhu am 12. Juni 2013 am Brutplatz an der Oderbrücke Neurüdnitz (Foto: FRANZ DÖRING 2013)



Die Brücke würde dann für mehrere Tage oder sogar Wochen als „Übungsplatz“ für das Flugtraining dienen, bis weitere Exkursionen stattfinden. Unabhängig davon berichtete AUGST (2016) für Steinbrüche in Sachsen, dass junge Uhus nicht per se ertrinken, wenn sich der Brutplatz oberhalb von Wasserflächen befindet. Jedoch kann es vorkommen, dass aufgrund von Störungen die Junguhu zu früh den Nistplatz verlassen und dann ertrinken. So geht auch die LANDESREGIERUNG BRANDENBURG (2016b) an der Oder von einer erfolgreichen Brut mit einem ausgeflogenen Jungvogel aus, da die letzten Beobachtungen von einem fast flüggen Junguhu berichten und keine Beobachtungen zu einem ertrinkenden bzw. ertrunkenen Junguhu vorliegen.



Abbildung 3: Leerer Uhu-Brutplatz mit Gitterrost am 13. Mai 2014 (Foto: CHRISTIAN WOLTER 2013)

#### Weiterer Umgang mit dem Brutplatz 2014 bis 2016

Per Verordnung wurde für die Brut-saison 2014 die Untere Naturschutz-behörde (UNB) für den Uhu-Nistplatz an der Oder zuständig. Ohne ein vor-ausgegangenes artenschutzrechtliches Fachgutachten sollte durch die frühzeitige Nutzung der Draisine im Rahmen eines Pilotprojektes der Uhu vom bisherigen Brutplatz rechtzeitig vergrämt werden. Bereits im Sommer 2013 wurde von Unbekannten ein Gitterrost auf die Pfeilerruine unweit des unbesetzten Brutplatzes geworfen. Die Arbeitseinsätze zur touristischen Nutzung der Brücke fanden schon im Februar 2014 statt, während sich ein Uhu auf der Pfeilerruine auf-

hielt (MOZ 2014a). Die Draisinen-fahrten begannen Mitte März (MOZ 2014b), und die Uhu-Brut fiel aus. 2015 und 2016 hingegen forderte die UNB aufgrund der Schutzgebietskulisse eine Verträglichkeitsprüfung. Da diese ausblieb, wurde der Draisinenbetrieb untersagt (MOZ 2015; MOZ 2016). Mittlerweile erklärt die LANDESREGIERUNG BRANDENBURG (2016b), dass ihrer Erkenntnis nach die lokale Population des Uhus im Bereich des EU-Vogelschutzgebiets Dolina Dolnej Odry nur aus dem einen Brutpaar an der Oderbrücke Neurüd-nitz-Siekierki besteht, das sowohl auf polnischer wie auf deutscher Seite lebt, und eine mögliche Aufgabe des Brutplatzes zum Aussterben dieser lo-kalen Population führen würde.

In Polen wurde am 17. Februar 2016 von der zuständigen Schutzgebiets-leitung (ZPKWZ) eine Vereinbarung unterzeichnet, wonach auf der Brücke ein Radweg und Plattformen für Fo-totourismus geschaffen werden sol-len (IGRYFINO.PL 2016). Bereits am 10. Juni 2013 und nochmals am 22. Fe-bruar 2016 informierte die Western Pomeranian Nature Society (ZTP) die zuständige Regionaldirektion für Umweltschutz (RDOŚ) in Stettin über den Konflikt mit den Tourismusinter-essen und forderte die Einrichtung einer Horstschutzzone für den Uhu. In Polen unterliegt der Uhu gesetz-lich dem absoluten Artenschutz (Dzi-ennik Ustaw 2014, Pos. 1348). Auf Grundlage dessen gelten unter an-

derem das Verbot absichtlichen Stö-rens oder Belästigens von Vögeln an Schlaf-, Brut- oder Aufzuchtplätzen oder in Rast- oder Überwinterungs-quartieren sowie das Verbot von stö-rendem oder störungsverursachendem Fotografieren, Filmen oder Beobach-ten. Der Uhu gehört zu den Arten, die an regelmäßigen Standortvorkommen Schutzzonen im Radius von 200 Me-tern und an Nistplätzen im Radius von 500 Metern (vom 1. Januar bis 31. Juli) erfordern.

#### Fazit

Der Bestand des Uhus in Brandenburg und Westpommern ist seit 2006 kon-tinuierlich leicht angewachsen. Den-noch bleibt die Schwierigkeit, dass der Uhu an der unteren Oder nur in kleiner Population oder als Einzeltier vorhanden ist, auch wenn in der Ver-gangenheit Wiederansiedlungen statt-fanden (PRO UHU – NORD E.V. 2007) und offenbar immer noch stattfinden. Entsprechend muss der Brutplatz an der Oderbrücke Neurüd-nitz-Siekierki geschützt werden. Es besteht zwar be-sonders bei dem Brutplatz in der Oder eine erhebliche Gefahr durch Ertrin-ken, die die Anzahl der erfolgreich ausfliegenden Jungtiere verringert. Aber ein Bruterfolg ist dennoch nicht von vornherein als unmöglich anzu-sehen. Trotzdem sollten Bemühungen unternommen werden, dem Uhu den ursprünglich von der ONB angedach-ten alternativen Nistplatz anzubieten, was einer engen Abstimmung mit den polnischen Behörden bedarf.

#### Danksagung

MARTIN MÜLLER und CHRISTIAN WOLTER halfen bei der Beobachtung vor Ort. HELMUT BRÜCHER, STEFAN BRÜCHER, DANIEL KRÄMER, LUKASZ ŁAWICKI und UWE ROBITZKY un-terstützten bei der Analyse. FRANZ DÖRING und STEFFEN FAHL stellten wertvolles Bildmaterial bereit.

#### Literatur

AUGST U 2016: Die Besiedlung Ost-sachsens durch den Uhu. Vortrag gehalten bei der Tagung: Der Uhu – Verbreitung und Bestand, Criewen, 18.03.2016  
BERLINER MORGENPOST 2013: Uhu-Familie stoppt Brückenöffnung am Grenzübergang, 31.05.2013 – on-line: <http://www.morgenpost.de/brandenburg-aktuell/article116702437/Uhu-Familie-stoppt-Brueckenoeff->



nung-am-Grenzuebergang.html – Zugriff am 06.01.2017

BORÓWKA RK, FRIEDRICH S, HEESE T, JASNOWSKA J, KOCHANOWKA R, OPĘCHOWSKI M, STANECKA E, ZYSKA W 2004: Natur Westpommerns. Wolczkowo

BRAUN M 2007: Die Brücke über die Oder bei Zäckerick. Bautechnik 84: 60-69

BRÜCHER S 2013: Uhubruten oberhalb von Wasserflächen. Schriftliche Mitteilung vom 10.05.2014

CHODKIEWICZ T, KUCZYŃSKI L, SIKORA A, CHYLARECKI P, NEUBAUER G, ŁAWICKI Ł, STAWARCZYK T 2015: Ocena liczebności populacji ptaków lęgowych w Polsce w latach 2008-2012. Ornis Polonica 56: 149-189

FEILER M 1979: Zur Situation der vom Aussterben bedrohten Tierarten in Brandenburg. Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg 6: 67-76

IGRYFINO.PL 2016: Ożywieć most Siekierki – Neurüdnitz, 17.02.2016 – online: [http://www.igryfino.pl/wiadomosci/3139,ozywiec\\_most\\_siekierki\\_-\\_neuruednitz](http://www.igryfino.pl/wiadomosci/3139,ozywiec_most_siekierki_-_neuruednitz) – Zugriff am 07.01.2017

KALICIUK J 2016: Dotyczy: projektu adaptacji do użytku pieszego i rowerowego mostu kolejowego, stanowiącego przejście graniczne Siekierki – Neurüdnitz, Schriftliche Mitteilung vom 22.02.2016

LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2013: Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 2944 des Abgeordneten Michael Jungclaus Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 5/7438 – Artenschutzvertragliche Wiedernutzung der Oderbrücke, Drucksache 5/7613, 07.06.2013

LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2016a: Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 1682 des Abgeordneten Benjamin Raschke Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 6/4066 – Artenschutzvertragliche Nutzung der Oderbrücke Neurüdnitz–Siekierki in Natura 2000-Gebieten für einen nachhaltigen Grenzverkehr, Drucksache 6/4309, 01.06.2016

LANDESREGIERUNG BRANDENBURG 2016b: Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Nr. 1966 des Abgeordneten Benjamin Raschke Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN – Drucksache 6/4730 – Nachfrage zur Antwort der Landesregierung auf die Kleine Anfrage Artenschutz-

vertragliche Nutzung der Oderbrücke Neurüdnitz–Siekierki in Natura 2000-Gebieten für einen nachhaltigen Grenzverkehr, Drucksache 6/4944, 22.08.2016

LANGGEMACH T 2004: Die Wiederbesiedlung Brandenburgs durch den Uhu im Lichte nahrungskundlicher Untersuchungen. Otis 12: 53-70

LANGGEMACH T, THOMS M, LITZKOW B & STEIN A 2008: Horstschutz in Brandenburg. Berichte zum Vogelschutz 45: 39-50

LAWICKI Ł, GUENTZEL S, JASIŃSKI M, KAJZER Z & ŻMIHORSKI M 2009: Awifauna lęgowa Doliny Dolnej Odry. Notatki Ornitologiczne 50: 268-281

LINDNER M 2009: Der Uhu (*Bubo bubo*) als Bauwerksbrüter – mit Vergleich zum Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 157-177

LINGENHÖHL, D 2015: Schwimmende Eule erstmals gefilmt. Spektrum.de <http://www.spektrum.de/news/schwimmende-eule-erstmals-gefilmt/1330126>

MOZ – MÄRKISCHE ODERZEITUNG 2013a: Ist der Uhu Deutscher oder Pole?, 31.05.2013 – online: <http://www.moz.de/artikel-ansicht/dg/0/1/1156982/> – Zugriff am 06.01.2017

MOZ – MÄRKISCHE ODERZEITUNG 2013b: Uhus sind ausgeflogen, 02.07.2013 – online: <http://www.moz.de/artikel-ansicht/dg/0/1/1169643/> – Zugriff am 06.01.2017

MOZ – MÄRKISCHE ODERZEITUNG 2013c: Schicksal der Uhu-Kinder ungeklärt, 12.09.2013 – online: <http://www.moz.de/artikel-ansicht/dg/0/1/1198403/> – Zugriff am 06.01.2017

MOZ – MÄRKISCHE ODERZEITUNG 2014: Arbeitseinsatz auf der Brücke, 23.02.2014 – online: <http://www.moz.de/artikel-ansicht/dg/0/1/1249563/> – Zugriff am 07.01.2017

PRO UHU – NORD E.V. 2007: Eulenruf, Oktober – online: [www.pro-uhu-nord.de/html/eulenruf\\_07.html](http://www.pro-uhu-nord.de/html/eulenruf_07.html) – Zugriff am 30.11.2016

REISER K-H 2012: Ringfunde des Uhus (*Bubo bubo*) in Schleswig-Holstein (erweiterte Auswertung). Eulen-Welt: 30-34

ROBITZKY U 2014: Über Probleme mit Uhubruten *Bubo bubo* im Siedlungsbereich und auf Bauwerken – Lösungsansätze – online: <http://www.agw-sh.de/pressc-und-veroeffentlichungen/veroeffentlichungen-uhu-schutz> – Zugriff am 01.12.2016



Abbildung 4: Adulter Uhu an der Oderbrücke bei Neurüdnitz am 25. Februar 2015 (Foto: STEFFEN FAHL 2015)

RYSLAVY T, THOMS M, LITZKOW B & STEIN A 2009: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2006, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18: 4-13

RYSLAVY T, THOMS M, LITZKOW B & STEIN A 2013: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg – Jahresbericht 2009 & 2010, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 22: 4-32

SCHERZINGER W 2004: Vom Waldgebirge bis zur Müllkippe – das Reich eines glutäugigen Königs. Falke Taschenkalender 2005: 147-157

SIKORA A, ŁAWICKI Ł, KAJZER Z, ANTCHAK J & KOTLARZ B 2013: Rzadkie ptaki lęgowe na Pomorzu w latach 2000-2012. Ptaki Pomorza 4: 5-81

ŻMIHORSKI M & BARAŃSKA K 2006: Wybrane obserwacje ornitologiczne z Cedyńskiego Parku Krajobrazowego (NW Polska). Przegląd Przyrodniczy 17: 67-70

Anschrift des Verfassers

Sascha Maier

BUND Brandenburg

Friedrich-Ebert-Straße 114a

14467 Potsdam

[sascha.maier@bund.net](mailto:sascha.maier@bund.net)

[www.bund-brandenburg.de](http://www.bund-brandenburg.de)



# Rufen Uhus *Bubo bubo* wirklich häufiger bei Vollmond?

von Christian Harms

## 1. Einleitung

*“Moonlight makes owls more chatty”* [„Mondlicht macht Eulen geschwätziger“, d.h. ruffreudiger]. Mit diesem ebenso spritzigen wie griffigen Titel fassten PENTERIANI et al. (2010) ihre Beobachtungen zum Rufverhalten von Uhus in Abhängigkeit von der Mondphase zusammen. Mit zahlreichen Arbeiten über Uhuspopulationen in Südwestspanien und Südfrankreich hat sich Vincenzo PENTERIANI seit 2002 einen Namen in der internationalen Eulen-Fachwelt gemacht. Mehrere Publikationen befassen sich mit der Signalwirkung des weißen Kehlflecks, der offenkundig in der innerartlichen Kommunikation eine wichtige Rolle spielt (PENTERIANI et al. 2006, 2007, 2011, 2014ab; PENTERIANI & DELGADO 2009; BETTEGA et al. 2013). Die beste Sichtbarkeit besteht in hellen Mondnächten, was eine vermehrte Aktivität der Uhus gerade dann plausibel erscheinen lässt. Die Beleuchtungsstärke bei Vollmond beträgt ungefähr das 250-fache der Lichtmenge bei Neumond. Insgesamt vermitteln die Arbeiten den Eindruck einer „runden Story“.

Aber rufen Uhus wirklich häufiger bei Vollmond? Auf der Basis von Verhördaten aus einem umfangreichen Monitoringprojekt über mehrere Jahre sind wir dieser Frage noch einmal nachgegangen. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen werden denen von PENTERIANI et al. (2010) in einem kritischen Vergleich gegenübergestellt.

## 2. Material & Methodik

Seit vielen Jahren werden besetzte und potentielle Uhureviere im Raum Südbaden von Mitarbeitern der AGW (Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz in Baden-Württemberg; [www.agw-bw.de](http://www.agw-bw.de)) überwacht. Besetzte Reviere werden zur Ermittlung brutbiologischer Daten kontrolliert sowie die Jungvögel beringt (HARMS et al. 2015; KERSTING 2015; RAU 2015). Im Raum Freiburg wurden seit 2014 regelmäßige Verhörungen im Herbst und

Winter im Rahmen eines umfangreichen Monitoringprojekts durchgeführt, wobei neben dem Rufverhalten und Sichtungen auch etliche Umgebungsparameter (meteorologische Daten) erfasst und ausgewertet wurden (HARMS 2016ab). Auf den Einsatz von Klangattrappen wird dabei generell verzichtet, um ein ungestörtes natürliches Rufverhalten zu gewährleisten. Zur Ermittlung eines mutmaßlichen Vollmondeffekts werden hier Daten aus über 700 Verhörungen sowohl der Herbstbalz (Oktober-Dezember) wie der Hauptbalz (Januar-März) jeweils aus den Jahren 2014-2016 berücksichtigt. Zur Auswertung wurden nur Daten aus besetzten Revieren herangezogen, die mindestens 20-mal zu Verhörungen aufgesucht wurden. Der Vergleich Vollmond-Neumond stützt sich auf Daten aus 65 Verhörungen für das „Zeitfenster Vollmond“ und 62 Verhörungen für das „Zeitfenster Neumond“. Zeiten des Sonnenuntergangs und Mondaufgangs beziehen sich auf Freiburg ([www.sunrisesunset.de](http://www.sunrisesunset.de); [www.sonnenaufgang-sonnenuntergang.de](http://www.sonnenaufgang-sonnenuntergang.de)).

Die statistische Auswertung der Rufanzahl erfolgte in Excel nach log-Transformation zur Verbesserung der Normalität der Datenverteilung durch 1-Weg-Anova mit Tukey-Kramer-Test (McDONALD 2014); Rufbeginn und Rufdauer wurden in gleicher Weise, aber ohne Transformation, behandelt.



Abbildung 1: Uhumännchen vor zunehmendem Mond, Herbst 2016 (Foto: ANDREA ROSENBERGER)

## 3. Ergebnisse & Diskussion

### 3.1 Uhu-Verhörungen im Raum Freiburg

Zur besseren Einordnung in den Gesamtzusammenhang sind einige Kennzahlen unserer Verhörungen der Jahre 2014-2016 in Tab. 1 zusammengefasst.

Die Beobachterstandorte bei unseren Verhörungen wurden nach Möglichkeit so gewählt, dass unabhängig von der Rufaktivität die Chance bestand, die Uhus an einer ihrer habituellen Sitz- bzw. Rufwarten zu sehen (Abb. 1), ohne die Vögel zu stören.

| Verhörungen 2014-2016                                  | Herbstbalz | Hauptbalz  | kumul.     |
|--------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| Anzahl Verhörungen                                     | 387        | 326        | 713        |
| - bei klarem Himmel (%)                                | 169 (43,7) | 132 (40,5) | 301 (42,2) |
| - bei bedecktem Himmel (%)                             | 218 (56,3) | 194 (59,5) | 412 (57,8) |
| Anzahl Verhörungen in besetzten bzw. Brutrevieren      | 347        | 292        | 639        |
| Anzahl Verhörungen mit Rufaktivität des Männchens* (%) | 114 (32,9) | 170 (58,2) | 284 (44,4) |
| Anzahl Reviere mit Uhunachweis                         | 16         | 16         |            |

\* Darüber hinaus gab es Uhunachweise durch Sichtung (ohne Rufaktivität) und rufende Weibchen.

Tabelle 1: Verhörungen 2014-2016 im Überblick



### 3.2 Mondphasen der Untersuchung

Im Prinzip sind acht Mondphasen zu unterscheiden (Abb. 2). Da die Lichtstärken der Phasen zwischen Vollmond und Neumond paarweise äquivalent sind, bietet sich eine Zusammenlegung an, womit die Untersuchung von PENTERIANI et al. (2010) 5 definierte Zeitfenster umfasst, wie in Abb. 2 dargestellt (vgl. auch Tab. 8).

Um einen mutmaßlichen Vollmondeffekt möglichst klar abgrenzen zu können, konzentrierte sich unsere Untersuchung darauf, die Rufergebnisse aus Verhörungen in klaren Vollmondnächten (höchste Beleuchtungsstärke, vgl. Tab. 8) denen von Neumondnächten (minimales Mondlicht) gegenüberzustellen (Phasen 1 und 5 in Abb. 2). Als zusätzliche Kontrolle wurden die Rufergebnisse in Vollmondnächten bei bedecktem Himmel herangezogen, für die keine stimulierende Mondlichtwirkung erwartet wurde. Vielmehr wurde erwartet, dass sich das Rufverhalten in Vollmondnächten bei bedecktem Himmel dem von Neumondnächten oder anderen Nächten mit bedecktem Himmel annähern sollte, da in jedem dieser Fälle der Stimulus Mondlicht durch die Himmelsbedeckung konterkariert wird.

Vollmondnächte machen naturgemäß nur einen geringen Anteil unserer Verhörungen aus; nur 26 von insgesamt 713 Verhörungen der Jahre 2014-2016 entfielen auf Vollmondnächte (Tab. 2). Noch seltener in unseren Breiten sind Vollmondnächte bei klarem Himmel, und nur die sind für die Ermittlung eines mutmaßlichen Vollmondeffekts von Belang. Nachteilig wirkt sich bei uns aus, dass gerade im Herbst und Winter während der Hauptruf- und Balzzeit der Uhus bedeckter Himmel vorherrschend ist (Tab. 1, Tab. 2). Damit sind die Bedingungen bei uns deutlich ungünstiger als bei PENTERIANI et al. (2010) in seinem südwestspanischen Untersuchungsgebiet. Um die Datenbasis zu erweitern, wurden zusätzlich zu den astronomischen Voll- bzw. Neumondnächten jeweils die zwei Tage davor in den Vergleich einbezogen. Dieses Vorgehen erscheint vertretbar, da die Lichteinbuße kurz vor Vollmond bzw. die Störwirkung durch Restlicht bei Fast-Neumond in beiden Fällen weniger als 10% der Beleuchtungsstärke bei Vollmond ausmacht. Diese

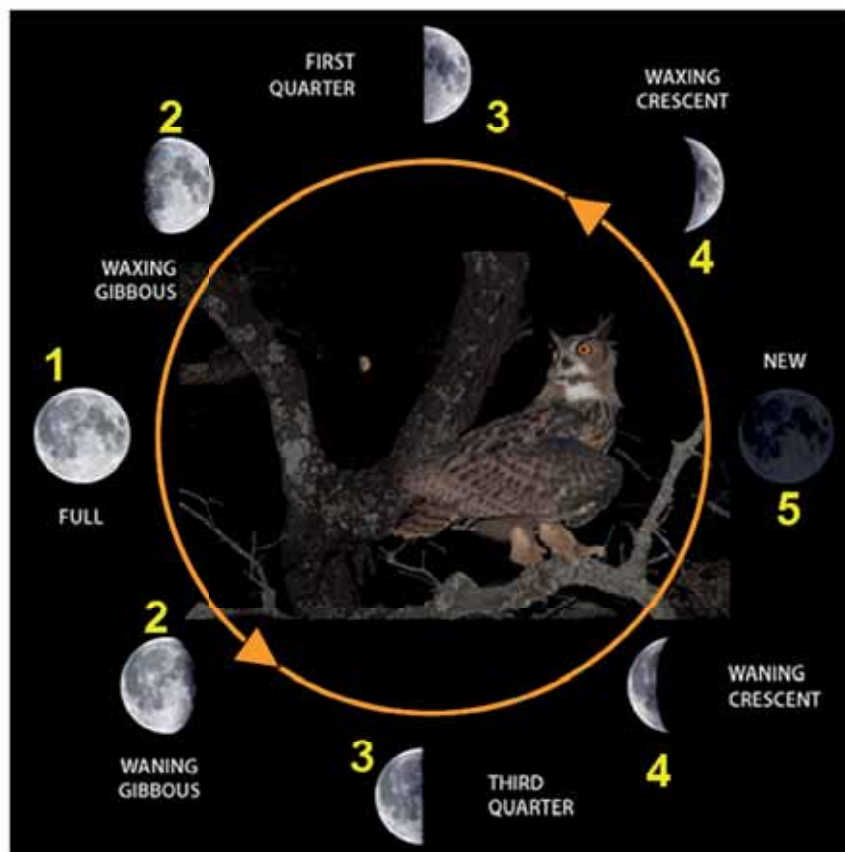


Abbildung 2: Die fünf definierten Mondphasen der Untersuchung von PENTERIANI et al. (2010)

um je zwei Tage erweiterten Zeitfenster korrespondieren mit den beiden Extremsituationen der Mondphase bei PENTERIANI et al. (2010) (Phasen 1 und 5 in Abb. 2 und 3). Angaben zur Sichtbarkeit des Mondes bzw. der Lichtstärke in den untersuchten Mondphasen finden sich in Tab. 8.

Die zwei Tage vor Vollmond wurden gewählt, da an diesen Tagen der Mondaufgang etwa 30 bis 90 Minuten vor Sonnenuntergang erfolgt; damit stand während der abendlichen Rufzeit der Uhus das Mondlicht als möglicher Stimulus zur Verfügung (vgl. Abb. 4,

grün umrandeter Bereich). Aus Äquivalenz- und Symmetriegründen wurden die zwei Tage vor Neumond dem Zeitfenster „Neumond“ zugeschlagen. Durch die Hinzuziehung dieser Erweiterungstage verbreitert sich die Datenbasis für den Vergleich Vollmond-Neumond beträchtlich; es stehen damit insgesamt 65 Verhörungen für das Zeitfenster „Vollmond“ und 62 für das Zeitfenster „Neumond“ zur Verfügung. Wie sich die Verhörungen auf die einzelnen Tage der beiden Zeitfenster sowie unter dem Gesichtspunkt der Himmelsbedeckung verteilen, ist aus Tab. 2 ersichtlich.

| Zeitfenster Neumond |           |           |           |           |            |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                     | NM-2      | NM-1      | NM        | Summe     | Anteil (%) |
| bedeckt             | 11        | 11        | 12        | 34        | 54,8       |
| klar                | 6         | 12        | 10        | 28        | 45,2       |
| <b>total</b>        | <b>17</b> | <b>23</b> | <b>22</b> | <b>62</b> |            |

| Zeitfenster Vollmond |           |           |           |           |            |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|                      | VM-2      | VM-1      | VM        | Summe     | Anteil (%) |
| bedeckt              | 7         | 10        | 12        | 29        | 44,6       |
| klar                 | 10        | 12        | 14        | 36        | 55,4       |
| <b>total</b>         | <b>17</b> | <b>22</b> | <b>26</b> | <b>65</b> |            |

Tabelle 2: Anzahl der Verhörungen und Himmelsbedeckung an den Zieltagen der Untersuchung



### 3.3 Abgeleitete Erwartungswerte

Um einen Vergleich mit unseren eigenen Ergebnissen zu ermöglichen, mussten die Befunde von PENTERIANI et al. (2010) zunächst detailliert analysiert werden. Einige grundlegende methodische Unterschiede in der Vorgehensweise der beiden Untersuchungen sind in Tab. 8 zusammengestellt, da sie zum Verständnis und für die vergleichende Interpretation der Ergebnisse eine Rolle spielen. Darauf wird weiter unten noch näher eingegangen.

Die Rufaktivität der Uhus in Abhängigkeit von der Mondphase wird bei PENTERIANI et al. (2010) in Form von Prozentangaben dargestellt. Damit wird für jede der fünf definierten Mondphasen bestimmt, ob Uhus gerufen haben oder nicht. Wie intensiv die Männchen gerufen haben (erfasst z.B. als Rufanzahl pro Verhörung) bleibt dabei unberücksichtigt. Nur klare Nächte wurden herangezogen. Unsere Ergebnisse werden als absolute Zahlenwerte für die beiden Zeitfenster „Vollmond“ und „Neumond“ präsentiert, wobei zudem noch zwischen Nächten mit klarem bzw. bedecktem Himmel unterschieden wird. Um die Rufaktivität mit unseren Befunden vergleichbar zu machen, war es erforderlich, aus den Angaben von PENTERIANI et al. (2010) Relationen zwischen den Rufergebnissen bei verschiedenen Mondphasen zu ermitteln. Aus diesen Relationen lassen sich Erwartungswerte ableiten, die den ermittelten Zahlenwerten unserer Untersuchung gegenübergestellt werden können. Die Erwartungswerte liefern so einen Vergleichsmaßstab, der es erlaubt zu entscheiden, inwieweit unsere Befunde denen von PENTERIANI et al. (2010) entsprechen bzw. davon abweichen.

In Abb. 3 sind die für den Vergleich relevanten Relationen dargestellt. Die Endpunkte der farbigen Linien verbinden dabei die Balken, die in Relation gesetzt werden; die Ziffern bezeichnen die Größenverhältnisse der betreffenden Balken. Dabei kommt es nicht auf rechnerische Präzision an, sondern lediglich auf die Abschätzung der Größenordnung.

Hier die maßgeblichen Relationen in Form von Aussagen:

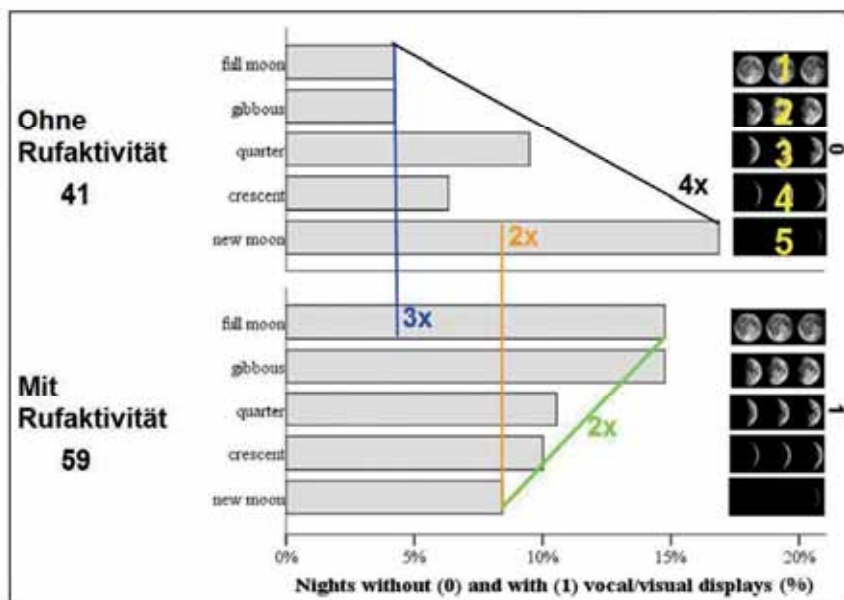


Abbildung 3: Wichtige Relationen zur Ermittlung von Erwartungswerten aus den Daten von PENTERIANI et al. 2010 (vgl. Text)

- Bei Neumond haben die Uhus 4 x häufiger NICHT gerufen als bei Vollmond (schwarze Linie)
- Bei Vollmond haben die Uhus 3 x häufiger gerufen als NICHT gerufen (blaue Linie)
- Bei Neumond haben die Uhus 2 x häufiger NICHT gerufen als gerufen (orange Linie)
- Bei Vollmond haben die Uhus 2 x häufiger gerufen als bei Neumond (grüne Linie).

Für den Gebrauch der Erwartungswerte gilt einschränkend: Insoweit wir die Befunde von PENTERIANI et al. (2010) zum Vergleich heranziehen, akzeptieren wir implizit die Prämissen, Umstände und Beschränkungen seiner Untersuchung als gültig und anwendbar auf unser Projekt, ungeachtet der bestehenden Unterschiede im Versuchsansatz. Ob diese Anwendung gerechtfertigt und zutreffend ist, wird im Zusammenhang mit der Diskussion unserer Befunde überprüft werden.

### 3.4 Rufaktivität bei Voll- und Neumond

Unabhängig von der Mondphase war die Rufaktivität in den von uns überwachten Uhrevieren bei den abendlichen Verhörungen insgesamt deutlich geringer als bei PENTERIANI et al. (2010). In deren Untersuchung riefen Uhumännchen, übers Jahr verteilt, in 59% der Nächte (Abb. 3); bei uns wurden rufende Männchen im Schnitt der

Jahre 2014-2016 in besetzten Revieren lediglich bei 284 von 639 (=44,4%) der Verhörungen festgestellt (Tab. 1). Die Rufaktivität der Uhumännchen während der Herbstbalz war dabei mit 114 von 347 Verhörungen (32,9%) deutlich geringer als während der Hauptbalz. Nur während der Hauptbalz erreichte die Rufaktivität mit 170 von 292 Verhörungen (=58,2%) das Niveau von PENTERIANIS Untersuchung. Auf einer stark erweiterten Datenbasis bestätigen sich damit frühere Befunde zur Rufaktivität der Uhus in unserem Berichtsgebiet (HARMS 2016ab). Der Unterschied zwischen Haupt- und Herbstbalz war bereits in der früheren Untersuchung klar zutage getreten (HARMS 2016a). Mögliche Gründe für diese auffälligen Unterschiede werden weiter unten (Abschnitt 3.5) diskutiert.

Die von uns bei den Verhörungen beobachtete Rufaktivität für die Zeitfenster „Neumond“ und „Vollmond“ ist in Tab. 3 zusammengestellt und ist zudem für die astronomischen Zieltage VM und NM separat ausgewiesen. Die Differenzierung nach Himmelsbedeckung wird beibehalten, da dies zusätzliche Kontrollvergleiche ermöglicht. Eine stimulierende Wirkung wird nur für das Zeitfenster „Vollmond“ bei klarem Himmel erwartet. Im Zeitfenster „Neumond“ wird unabhängig von der Himmelsbedeckung eine deutlich geringere Rufaktivität erwartet, ebenso wie für das Zeitfenster „Vollmond“ bei bedecktem Himmel.



| Rufaktivität im Zeitfenster Neumond |           |     |           |     |           |     | Rufaktivität im Zeitfenster Vollmond |           |     |           |     |           |     |
|-------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|--------------------------------------|-----------|-----|-----------|-----|-----------|-----|
|                                     | bedeckt   |     | klar      |     | gesamt    |     |                                      | bedeckt   |     | klar      |     | gesamt    |     |
|                                     | ruf nicht | ruf | ruf nicht | ruf | ruf nicht | ruf |                                      | ruf nicht | ruf | ruf nicht | ruf | ruf nicht | ruf |
| nur NM                              | 7         | 5   | 5         | 5   | 12        | 10  | nur VM                               | 5         | 7   | 7         | 7   | 12        | 14  |
| alle NM *                           | 17        | 17  | 11        | 17  | 28        | 34  | alle VM*                             | 16        | 13  | 19        | 17  | 35        | 30  |

\* „alle NM“ beinhaltet die Verhörungen an allen Tagen des Zeitfensters „Neumond“ (d.h. NM + NM-1 + NM-2).

\* „alle VM“ beinhaltet die Verhörungen an allen Tagen des Zeitfensters „Vollmond“ (d.h. VM + VM-1 + VM-2).

Tabelle 3: Beobachtete Rufaktivität bei Verhörungen 2014–2016 unter Berücksichtigung der Himmelsbedeckung

Schon ein flüchtiger Blick auf Tab. 3 zeigt keine augenfälligen Effekte im Bereich des Zeitfensters „Vollmond, klar“. Die drei Kontroll- und Vergleichsszenarien zeigen, wie erwartet, kaum Abweichungen voneinander. Die Unterschiede „bedeckt – klar“ und „Neumond – Vollmond“ bewegen sich auf dem Niveau zu erwartender natürlicher Schwankungen. Der erwartete „Vollmondeffekt“ ist aus den Verhörungsdaten eindeutig nicht ablesbar.

Noch klarer wird das Ausbleiben eines Vollmondeffekts in unserer Untersuchung, wenn man die ermittelten Werte unserer Verhörungen mit jenen Werten vergleicht, die sich ergeben, wenn man unsere Beobachtungswerte („ist“) anhand der maßgeblichen Relationen aus PENTERIANI'S Untersuchung (vgl. Abb. 3) hochrechnet. Die auf diese Weise ermittelten zu erwartenden Zielwerte („soll“) sind in Tab. 4 zusammengestellt.

### 3.5 Gründe für das Ausbleiben eines Vollmondeffekts

Die von uns bei abendlichen Verhörungen beobachtete Rufaktivität der Uhumännchen steht also offensichtlich in keinem Zusammenhang mit der Mondphase und damit auch in klarem Widerspruch zu den Ergebnissen von PENTERIANI et al. (2010). Die folgenden Betrachtungen zielen auf mögliche Erklärungen und verweisen auf beeinflussende Faktoren.

#### Statistische Effekte

Die Auswahl der zu einem bestimmten Zeitpunkt verhörten Reviere erfolgte in unserer Untersuchung zufällig, ohne erkennbare Muster oder Bevorzugungen. Das bedeutet auch, dass nicht darauf geachtet wurde, jedes der Reviere gleichrangig zu verhören. Da sich unsere residenten Uhumännchen stark in ihrer Ruffreudigkeit (mess-

bar als Antreffwahrscheinlichkeit p; KÉRY 2008) unterscheiden (HARMS 2016ab), beeinflusst die Verteilung der Reviere auf die einzelnen Mondphasen-Zeitfenster in starkem Maß das Ergebnis der Verhörungen. Je nachdem wie stark beispielsweise besonders ruffreudige Uhumännchen in den Verhörungen der Zieltage repräsentiert sind, können sich gegebenenfalls markante Verschiebungen in den ermittelten Befunden ergeben. Es gilt aber auch: Je mehr (aus zufälliger Allokation resultierende) Daten in die Berechnung einfließen, desto geringer sollte eine solche Verzerrung ausfallen. Die weitgehende Übereinstimmung der Befunde im Vergleich „Vollmond – Neumond“ und „klar – bedeckt“ (Tab. 3) spricht tatsächlich für eine geringe Verzerrung, die von einer ungleichen Verteilung der Reviere auf die Mondphasen-Zeitfenster herrührt.

Die Antreffwahrscheinlichkeit der Uhus in unseren Revieren unterliegt einer saisonalen Dynamik (HARMS 2016ab; HARMS & LÜHL 2017), ein im Zusammenhang mit Verhörungen oftmals unbeachteter Umstand, auf den auch KÉRY (2008) hinweist. Das bedeutet, dass die Uhus, beispielsweise, im Oktober nicht mit der gleichen Wahrscheinlichkeit rufen wie im November oder Februar; damit sind die einzelnen Zeitfenster der Untersuchung untereinander nicht wirklich äquivalent. Am deutlichsten tritt

der Unterschied der Antreffwahrscheinlichkeiten beim Vergleich der Rufaktivitäten zwischen Herbst- und Hauptbalz zutage (Tab. 1) (HARMS 2016a). Wenn PENTERIANI Verhörungen gleichmäßig über Reviere und Jahreszeiten verteilt durchführt (vgl. Tab. 8), unterliegt er zwangsläufig der gleichen Problematik. Da die resultierenden Effekte in den beiden Untersuchungen nicht gleichgerichtet verlaufen müssen, können sich Differenzen ergeben oder gegenseitig aufheben, die mit dem Mondlichteffekt selbst nichts zu tun haben oder diesen überlagern. Über die genaue zeitliche und räumliche Verteilung seiner Verhörungen finden sich bei PENTERIANI et al. (2010) keine Angaben. Eine weiterführende Arbeit aus der gleichen Untersuchung (PENTERIANI et al. 2011) betont: „During the 8-year study period, individuals were tracked on a rotational basis throughout the year, providing a homogeneous distribution of radiotracking nights per lunar phase.“ Es ist nicht ersichtlich, inwieweit die saisonal und individuell unterschiedliche Rufaktivität Berücksichtigung fand und wie sie sich (gegebenenfalls) in den Ergebnissen niederschlägt.

#### Scheinbare Äquivalenz der Mondphasen

Zur Vereinfachung der Untersuchung hatten PENTERIANI et al. (2010) Mondphasen mit gleicher Beleuchtungsstärke zusammengelegt (Abb. 2). Dabei

| Relation #/Bezug    | beobachtet („ist“) |     | erwartet („soll“)* |     |
|---------------------|--------------------|-----|--------------------|-----|
|                     | ruf nicht          | ruf | ruf nicht          | ruf |
| 3/alle NM           | 11                 | 17  | 34                 | 17  |
| 2/alle VM           | 19                 | 17  | 19                 | 57  |
| 1/alle VM > alle NM | 19                 |     | 76                 |     |
| 4/alle NM > alle VM |                    | 17  |                    | 34  |

\* Die farblichen Hervorhebungen verweisen auf die entsprechenden Relationen in Abb. 3 (vgl. Text).

Tabelle 4: Vergleich beobachteter und erwarteter Werte nach Maßgabe der Befunde von PENTERIANI et al. (2010) unter Anwendung der Relationen nach Abb. 3



wurde anscheinend übersehen, dass wegen der zeitverschobenen Auf- und Untergangszeiten des Mondes diese nominelle Beleuchtungsstärke nicht während aller Nachtstunden zu allen Zeiten in gleicher Weise zur Verfügung steht. Die Beleuchtungsverhältnisse in den formal als äquivalent erachteten Mondphasen sind in Wahrheit (zumindest für den Uhu) gar nicht äquivalent. Dieser Zusammenhang wird in Abb. 4 illustriert für das Zeitfenster „Vollmond“.

#### Erläuterungen zu Abb. 4:

Die Sonnenuntergangszeiten (SU) wurden normalisiert (= Nulllinie), die Mondaufgangszeiten (MA; Datenbeispiel: September 2016) als Differenz zum SU (in Minuten) dargestellt (negative Werte: MA vor SU, positive Werte: MA nach SU); die Zahlen in der obersten Reihe („1, 2, 3“) bezeichnen die von PENTERIANI definierten Mondphasen (vgl. Abb. 2), hervorgehoben: Phase 2, zunehmender Mond, gelb umrandeter Bereich; Phase 2, abnehmender Mond, rot umrandet; die gelbe Fläche markiert die abendliche Hauptrufzeit der Uhumännchen (ca. 10 min nach SU bis ca. 70 min nach SU); grün gestrichelt das Zeitfenster „Vollmond“ unserer Untersuchung inklusive der zwei Erweiterungstage (d.h. VM + VM-1 + VM-2); unten zur Illustration die entsprechende Mondansicht im Zeitverlauf. Der grauschattierte Bereich deutet an, dass in Phase 2 „abnehmender Mond“ während der Hauptrufzeit der Uhus kein Mondlicht zur Verfügung steht, da der MA deutlich nach SU und der Rufzeit erfolgt (rot umrandeter Bereich). Für das Zeitfenster „Neumond“ gilt eine entsprechende Darstellung.

Abb. 4 veranschaulicht eindrucksvoll, dass die gleiche nominelle Beleuchtungsstärke (z.B. Phase 2, zunehmender bzw. abnehmender Mond gleicher Intensität) sich in der Praxis für die Uhus sehr gegensätzlich bemerkbar macht: während ihrer Hauptrufzeit herrscht Mondschein nur bei zunehmendem Mond, bei abnehmendem Mond herrscht zur gleichen Zeit Dunkelheit.

Wenn man von einem stimulierenden Effekt des Mondlichts ausgeht, so könnte sich dieser bei zunehmendem Mond auswirken, bei abnehmen-

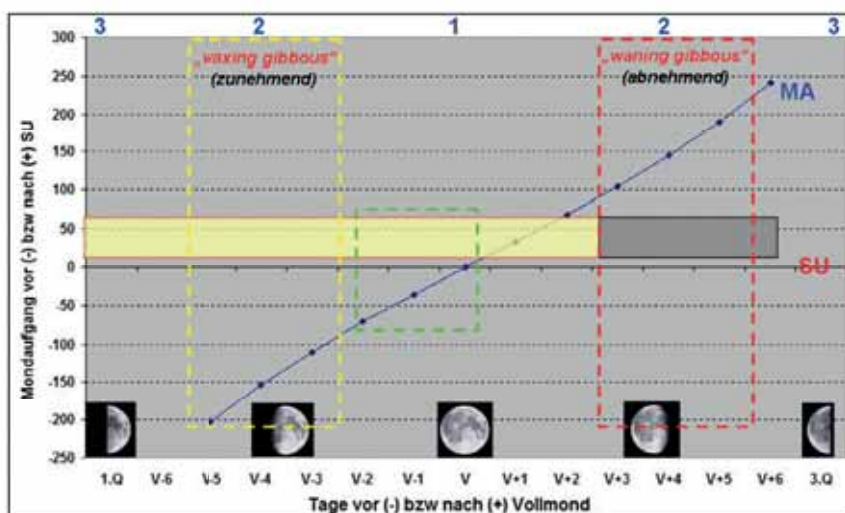


Abbildung 4: Mondaufgangszeiten (MA) in Relation zum Sonnenuntergang (SU) und der Hauptrufzeit der Uhus (Beispiel Vollmond, Erläuterungen im Text)

dem Mond hingegen nicht, sofern man die gleiche Erfassungszeit verwendet. Von einer Äquivalenz der Lichtverhältnisse kann also – aus der Sicht der Uhus – nicht gesprochen werden.

In der Konsequenz gelten diese Überlegungen für alle Mondphasen: das Mondlicht steht nicht zu allen Nachtstunden, sondern unterschiedlich lange pro Nacht zur Verfügung. Folglich macht es einen großen Unterschied, zu welcher Nachtstunde die Rufaktivität bestimmt wird. Ein möglicher Mondlichteffekt lässt sich daher nur bei detailgenauer Protokollierung der Rufzeiten und der dabei vorherrschenden Mondphase bzw. Beleuchtungsstärke dokumentieren. Solche präzisierenden Angaben finden sich bei PENTERIANI et al. (2010) nicht.

#### Populations- bzw. Brutplatzdichte

In mehreren grundlegenden Arbeiten hat PENTERIANI auf die Bedeutung innerartlicher Konkurrenz auf die Rufaktivität der Uhumännchen hingewiesen (DELGADO & PENTERIANI 2007; PENTERIANI 2002, 2003; PENTERIANI et al. 2002). Die Uhupopulationen in seinen mediterranen Untersuchungsgebieten Südwestspanien und Südfrankreich erreichen mit bis zu 40 Brutpaaren pro 100 km<sup>2</sup> eine außergewöhnlich hohe Dichte (PENTERIANI et al. 2002; PENTERIANI 2003) mit Abständen von weniger als 1.000 m zwischen benachbarten Brutplätzen. Neben einem ausreichenden Angebot an Nistplätzen an den flussbegleitenden Felsklippen scheint die hohe Populationsdichte dem besonders großen und stabilen Beutetierangebot (ins-

besondere Kaninchen, *Oryctolagus cuniculus*, und Ratten, *Rattus norvegicus*, den beiden Hauptbeutetieren der dortigen Uhus) geschuldet zu sein (PENTERIANI et al. 2005; PENTERIANI et al. 2008; CAMPIONI et al. 2013).

Demgegenüber gehen wir für unser Berichtsgebiet derzeit von weniger als zwei Brutpaaren pro 100 km<sup>2</sup> aus (HARMS et al. 2015; HARMS 2016a). Der durchschnittliche Abstand zwischen Brutplätzen lag bei 7,8 km; in der Brutsaison 2015 wurden 4,8 km als geringster Abstand ermittelt, 2016 wurde erstmals eine Situation mit nur 1,4 km Abstand zwischen zwei Brutrevieren beobachtet. Insgesamt kann man in unserem Untersuchungsgebiet davon ausgehen, dass Konkurrenz zwischen benachbarten Revierhaltern eine unbedeutende Rolle spielt und das Rufverhalten nur unwesentlich beeinflusst. Das könnte erklären, warum wir bei unseren Verhörungen generell eine deutlich verminderte Rufaktivität beobachten als PENTERIANI in seinen dicht besiedelten Untersuchungsgebieten (vgl. Abschnitt 3.4).

#### 3.6 Gibt es einen Vollmondeffekt auf die Rufanzahl, die Rufdauer, den Rufbeginn?

Die bisherige Betrachtung behandelt die Frage nach der Vollmondwirkung auf die Rufaktivität von Uhus unter dem Gesichtspunkt der Häufigkeit, ob also eine größere Anzahl der revierhaltenden Männchen durch Vollmond zum Rufen angeregt werden. Nach DELGADO & PENTERIANI (2007)



und PENTERIANI et al. (2014b) unterscheiden sich Revierhalter und Floater bzw. Disperser (d.h. nicht revierhaltende, umherstreifende, oftmals immature Individuen oder solche mit geringem Sozialstatus oder minderer Fitness) deutlich in ihrem Rufverhalten. Die feststellbare Rufaktivität in einem Revier ist demnach primär dem verpaarten revierhaltenden Männchen geschuldet (MARTINEZ & ZUBEROGOITIA 2002, 2003; PENTERIANI et al. 2011) und wird darüber hinaus u.a. von Faktoren wie Populationsdichte (MARTINEZ & ZUBEROGOITIA 2003; PENTERIANI 2003, PENTERIANI et al. 2002), Beutetierabundanz (CAMPIONI et al. 2013; PENTERIANI et al. 2014b) und individueller Fitness (PENTERIANI 2003; PENTERIANI et al. 2011) beeinflusst. In unseren Uhrevieren wurden Floater nur ausnahmsweise wahrgenommen und können daher in der Bewertung der Rufaktivität vernachlässigt werden.

Wenn man von einer Stimulation der Rufaktivität durch Mondlicht ausgeht, sollte sie sich auch in einer erhöhten Rufanzahl bei den rufenden Männchen niederschlagen. Zur Unterstreichung ihres Territorialanspruchs wäre es für die Revierhalter sinnvoll, die optimale Sichtbarkeit des Kehlflecks bei Vollmond durch erhöhte Rufaktivität zur Geltung zu bringen. Auch unter energetischen und Kosten-Nutzen-Gesichtspunkten erscheint eine gesteigerte Rufaktivität bei hellem Mondlicht für die Revierhalter vorteilhaft (DELGADO & PENTERIANI 2007; PENTERIANI & DELGADO 2009). Dies sollte vor allem unter Bedingungen hohen Konkurrenzdrucks (bei hoher Revierdichte) gelten. Bei PENTERIANI et al. (2010) finden sich zur Rufanzahl oder Rufdauer der rufenden Männchen keine Angaben. In einer erweiterten Untersuchung (PENTERIANI et al. 2011) wurde die Bewegungsaktivität während der Nachtstunden von elf besenderten Uhumännchen für 98 Nächte ermittelt. Aus bestimmten Charakteristika des Radiosignals ließen sich Aktivitäten (Rufe, Jagd, Fluggeschwindigkeit, Ruhezeiten u.a.) unterscheiden und quantitativ auswerten. Somit ließ sich zuordnen, wie viel Zeit pro Nacht ein Individuum für die verschiedenen Aktivitäten aufwendet, dies auch in Relation zur Mondphase. In der Modellierung der Beobachtungen zeigte sich, dass Uhumännchen

| Zeitfenster | N* | Rufanzahl (MW) | min – max |
|-------------|----|----------------|-----------|
| NM, bedeckt | 15 | 17,5           | 2–205     |
| NM, klar    | 12 | 26,8           | 1–183     |
| VM, bedeckt | 11 | 24,5           | 1–119     |
| VM, klar    | 12 | 19,3           | 1–391     |

\* N = Anzahl der Datensätze je Szenario (dto. in Tab. 6 und 7)

Tabelle 5: Rufanzahl während Verhörungen bei unterschiedlichen Mondphasen

| Zeitfenster | N  | Rufbeginn* (MW) | min – max (Min.)** |
|-------------|----|-----------------|--------------------|
| NM, bedeckt | 17 | 8,4             | -8–28              |
| NM, klar    | 16 | 21              | -13–40             |
| VM, bedeckt | 12 | 15,5            | -30–50             |
| VM, klar    | 13 | 22,3            | -20–64             |

\* Minuten nach SU; \*\* negative Werte: Minuten vor SU

Tabelle 6: Rufbeginn während Verhörungen bei unterschiedlichen Mondphasen

| Zeitfenster | N  | Rufdauer (Min.) | min – max (Min.) |
|-------------|----|-----------------|------------------|
| NM, bedeckt | 13 | 24              | 1–76             |
| NM, klar    | 14 | 19              | 1–42             |
| VM, bedeckt | 11 | 17              | 1–37             |
| VM, klar    | 10 | 17              | 1–50             |

Tabelle 7: Rufdauer während Verhörungen bei unterschiedlichen Mondphasen

generell aktiver sind bei Vollmond und mehr Zeit auf die Jagd und für Rufe verwenden als bei Neumond. In erster Linie wird dieses Aktivitätsmuster vom Verhalten der Beutetiere bestimmt. Konkrete quantitative Angaben zur Dokumentierung einer erhöhten Rufaktivität bei Vollmond werden von PENTERIANI et al. (2011) allerdings nicht präsentiert.

In unseren Verhörungen wurde in zahlreichen Fällen auch die Anzahl der dabei abgesetzten Rufe ermittelt. Für die zwei Zeitfenster und zwei Himmelsbedeckungen ergaben sich folgende Durchschnittswerte für die Rufanzahl (vgl. Tab. 5).

Die Rufanzahl unter den verglichenen Szenarien lässt keinen Einfluss der Mondphase erkennen, die Ergebnisse sind statistisch nicht signifikant (1-Weg-Anova mit Tukey-Kramer-Test:  $F_{3,46} = 0,206$ ,  $P = 0,89$ ).

Ob sich ein möglicher Mondlichteffekt auf den Rufbeginn oder die Dauer der Rufaktivität bei den rufenden Männchen ausgewirkt hat, lässt sich

anhand unserer Verhördaten ebenfalls überprüfen. Tab. 6 und Tab. 7 fassen die entsprechenden Daten zusammen.

Die Rufbeginne unter den verglichenen Szenarien stehen nicht unter einem erkennbaren Einfluss der Mondphase, die Ergebnisse sind statistisch nicht signifikant (1-Weg-Anova mit Tukey-Kramer-Test:  $F_{3,54} = 2,313$ ,  $P = 0,086$ ). Die Daten bestätigen allerdings eine frühere Beobachtung, wonach unsere Uhumännchen bei bedecktem Himmel tendenziell früher mit Rufen beginnen als bei klarem Himmel (HARMS 2016b).

Auch für die Rufdauer der Uhumännchen ist ein Vollmondeffekt aus unseren Verhördaten nicht darstellbar (Tab. 7), die Ergebnisse sind statistisch nicht signifikant (1-Weg-Anova mit Tukey-Kramer-Test:  $F_{3,44} = 0,524$ ,  $P = 0,668$ ).



#### 4. Unterschiedliche Untersuchungsbedingungen – Schlussfolgerungen

Die hier präsentierten Befunde aus abendlichen Uhuverhörungen der Jahre 2014-2016 lassen für die Uhu-population in unserem Berichtsgebiet keinen Vollmondeffekt auf die Rufaktivität residenter Uhumännchen erkennen. Die von PENTERIANI et al. (2010, 2011) postulierte erhöhte Rufaktivität bei Vollmond scheint somit auf den ersten Blick durch unsere Untersuchungen widerlegt. Allerdings wurde bereits im Abschnitt 3.5 auf etliche Faktoren und Umstände hingewiesen, die bei einem Vergleich der Befunde berücksichtigt wer-

den müssen, um Fehleinschätzungen zu vermeiden. Hieraus ergeben sich zahlreiche Anhaltspunkte, wie die widersprechenden Ergebnisse möglicherweise zu erklären sind (vgl. Abschnitt 3.5). Darüber hinaus lohnt ein neuerlicher vergleichender Blick auf die Unterschiede zwischen den Versuchsanordnungen (Tab. 8).

Ein bislang nicht diskutierter, aber möglicherweise entscheidender Punkt ist dabei augenfällig (Tab. 8): Während wir die Rufaktivität während der abendlichen Hauptrufzeit der Uhus für die Ermittlung eines möglichen Vollmondeffekts heranziehen, schließen PENTERIANI et al. (2010, 2011) genau diesen Zeitraum wegen vermu-

teter Interferenzen aus ihrer Betrachtung aus: "Because the vocalization peaks of eagle owls at sunset and sunrise may be influenced more by twilight (DELGADO & PENTERIANI 2007, PENTERIANI & DELGADO 2009) than by lunar phase, we excluded crepuscular call displays (i.e. those during the first hour after sunset and the first hour before sunrise) from our analysis" (PENTERIANI et al. 2011). Aus der Arbeit selbst ist nicht erkennbar, ob es sich dabei um eine bloße (allerdings gut begründbare) Vermutung handelt oder um eine durch entsprechende Beobachtungen unterlegte Erfahrung aus der Praxis. Unter dem Gesichtspunkt der Reduzierung von Komplexität erscheint PENTERIANIS Beschränkung

| Kriterium                       | PENTERIANI et al. (2010) / (2011)                                                     | dieser Beitrag                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Untersuchungsgebiet             | Sierra Morena (Südwestspanien, nahe Sevilla)                                          | Raum Freiburg (Baden-Württemberg)                                                                                                                          |
| Untersuchungszeitraum           | 2003-2008 / (2003-2010)                                                               | 2014-2016                                                                                                                                                  |
| Anzahl untersuchter Brutreviere | 16                                                                                    | 16 (nur besetzte Reviere)                                                                                                                                  |
| Methodik                        | Telemetrie besenderte Uhus (14 M, 9 W) Bewegungserkennung                             | Verhörung, ohne Gebrauch von Klangattrappen                                                                                                                |
| Untersuchungsumfang             | 189 Nächte<br>– 66 mit Mondlicht*<br>– 123 ohne Mondlicht                             | 127 Nächte<br>– 65 Nächte im Zeitfenster "Vollmond"***<br>– 62 Nächte im Zeitfenster "Neumond"***                                                          |
| Verteilung                      | gleichmäßig über Reviere u. Jahreszeit verteilt                                       | zufällig über die Reviere verteilt                                                                                                                         |
| Jahreszeit                      | ganzjährig                                                                            | Herbstbalz (Okt.-Dez.)<br>Hauptbalz (Jan.-März)                                                                                                            |
| Tageszeit                       | ganze Nacht (1 h vor SU bis 1 h nach Sonnenaufgang)                                   | Hauptrufzeit in der Abenddämmerung, (Verhörungen i.d.R. 15 Min. vor bis 1 h nach SU)                                                                       |
| Rufaktivität                    | ohne Rufaktivität während der Dämmerung (i.d.R. 1 h nach SU bis 1h vor Sonnenaufgang) | Hauptrufaktivität während der Abenddämmerung                                                                                                               |
| Witterung                       | Klare Nächte ("ohne Regen, Wind und Wolken")                                          | Klare Voll- und Neumondnächte (+ Nächte mit Himmelsbedeckung zum Vergleich)                                                                                |
| Untersuchte Mondphasen          | 5 (mit Sichtbarkeit der Mondscheibe 0-10%, 11-25%, 26-50%, 51-90%, 91-100%)           | 2<br>– Zeitfenster "Neumond": Neumond + 2 Tage davor (Sichtbarkeit 0 - 6,3%)<br>– Zeitfenster "Vollmond": Vollmond + 2 Tage davor (Sichtbarkeit 92 - 100%) |

\* Ohne genauere Angabe der Verteilung über die Mondphasen; PENTERIANI et al. (2011) reklamieren eine homogene Verteilung über alle Mondphasen, vgl. Zitat im Abschnitt 3.5.

\*\* jeweils der Tag des astronomischen Eintreffens sowie die zwei Tage davor (vgl. Tab. 2)

Tabelle 8: Vergleich der Versuchsanordnungen



auf die reinen Nachtstunden sinnvoll und zweckmäßig, selbst wenn er sich damit auf der anderen Seite höhere Komplexität bei der Versuchsdurchführung einhandelt (Besonderung, lange nächtliche Beobachtungszeit, Phasen unterschiedlicher Rufaktivität, unterschiedliche Mondscheindauer pro Nacht, u.a.), die eine unabhängige Überprüfung oder eine Wiederholung seiner Untersuchung an anderen Uhupopulationen erschweren.

Unsere Ergebnisse aus Verhörungen in der abendlichen Hauptrufzeit der Uhumännchen sind angesichts der bestehenden sehr grundsätzlichen Unterschiede im Versuchsansatz nicht wirklich geeignet, den postulierten Mondlichteffekt von PENTERIANI et al. (2010, 2011) infrage zu stellen oder zu widerlegen. Im Gegenteil, indem sie keine stimulierende Wirkung des Mondlichts während der abendlichen Hauptrufzeit erkennen lassen, liefern sie ungewollt eine Bestätigung für die Richtigkeit ihrer Annahme, dass es bei der Rufaktivität in der Dämmerung zu Interferenzen kommen kann, die einen Mondlichteffekt möglicherweise überdecken.

Falls Mondlicht die Rufaktivität von Uhus stimuliert, dann ist nach den Befunden unserer Untersuchung die abendliche Hauptrufzeit allem Anschein nach kein geeigneter Zeitraum, danach zu suchen. Die Frage eines Mondlichteffekts auf das Rufverhalten der Uhus erweist sich damit als tiefgründiger und komplexer als ursprünglich angenommen. Wie bei manch anderem Problem steckt auch hier der Teufel offenkundig im Detail.

Die Frage nach dem Einfluss der Mondphase auf das Rufverhalten von Uhus ist damit sicher noch nicht abschließend und erschöpfend beantwortet. Es wäre wünschenswert und hilfreich, wenn Leser dieses Beitrags aus ihrer eigenen Arbeit und Erfahrung Hinweise, Beobachtungen und (möglichst auch) belastbare Daten beisteuern könnten, um eine weitere Klärung dieser Frage zu befördern.

## 5. Zusammenfassung

Anhand von Verhörungsdaten aus den Jahren 2014-2016 zur abendlichen Hauptrufzeit der Uhumännchen wäh-

rend der Herbst- und Hauptbalz wurde an einer Uhupopulation im Raum Freiburg (Baden-Württemberg) untersucht, inwieweit sich Vollmondbeleuchtung auf das Rufverhalten auswirkt. Dazu wurden die Rufaktivitäten bei Vollmond und Neumond gegenübergestellt, jeweils unter Einbeziehung unterschiedlicher Himmelsbedeckung (klar vs. bedeckt). Eine positive Wirkung starken Mondlichts auf die Rufaktivität (d.h. die Häufigkeit rufender Männchen) konnte nicht festgestellt werden. Auch der Rufbeginn, die Rufdauer und die Anzahl der Rufe zeigten sich unbeeinflusst von der Mondphase. Die These, wonach die optimale Sichtbarkeit und Signalwirkung des weißen Kehlflecks bei Vollmond eine vermehrte Rufaktivität der Uhumännchen bewirkt, konnte somit zumindest für die Hauptrufzeit der Uhus in der Abenddämmerung nicht bestätigt werden.

## Summary

HARMS C 2017: Does moonlight really stimulate the vocal activity of Eagle Owls *Bubo bubo*? Eulen-Rundblick 67: 64-72

Using data from auditory surveys within a population of Eagle Owls near Freiburg (Baden-Württemberg) conducted 2014-2016 during the principal fall and winter calling periods we attempted to establish how the vocal display activity may be affected by moonlight. To this end vocal activities during full and new moon phases were compared, in combination with different sky cover (clear vs. covered). No positive effect of intense moonlight on the frequency of calling resident males was detectable in our study. The onset of calling, call duration and number of calls per session were likewise unaffected by the moon phase. The results of this study thus do not serve to support the view that the optimal visibility and signaling strength of the white throat badge under full moon illumination stimulates an increased vocal activity of the male Eagle Owls. No such effect could be demonstrated for the main dusk vocalisation period of Eagle Owls in this study.

## Danksagung

Folgenden Personen gebührt mein Dank für ihre ausdauernde Unterstützung und Mithilfe bei den Verhörungen: S. AMBS, G. ASBECK, R. GANZ, J. HIPPE,

A. KOLLMANN, R. LÜHL, M. NAHM, G. RINGWALD, A. und M. ROSENBERGER, E. STENGELE und M. WALTER.

## 6. Literatur

- BETTEGA C, CAMPIONI L, DELGADO MM, LOURENÇO R & PENTERIANI V 2013: Brightness features of visual signaling traits in young and adult Eurasian eagle owls. *J. Raptor Res.* 47: 197-207
- CAMPIONI L, DELGADO MM, LOURENÇO R, BASTIANELLI G, FERNANDEZ N & PENTERIANI V 2013: Individual and spatio-temporal variations in the home range behaviour of a long-lived, territorial species. *Oecologia* 172: 371-385
- DELGADO MM & PENTERIANI V 2007: Vocal behaviour and neighbour spatial arrangement during vocal displays in eagle owls (*Bubo bubo*). *J. Zool.* 271: 3-10
- HARMS C, RAU F & LÜHL R 2015: Der Uhu (*Bubo bubo* L.) am südlichen Oberrhein – Bestand und Gefährdung. *Naturschutz am südlichen Oberrhein* 8: 25-40
- HARMS C 2016a: Das Rufverhalten des Uhus (*Bubo bubo*). I. Haupt- und Herbstbalz im Vergleich. *Eulen-Rundblick* 66: 54-67
- HARMS C 2016b: Das Rufverhalten des Uhus (*Bubo bubo*). II. Über den Einfluss von Witterung und Mondphase. *Eulen-Rundblick* 66: 67-72
- HARMS C & LÜHL R 2017: Hohe Verluste bei Uhubruten im Raum Freiburg – Vergleich mit erfolgreichen Brutplätzen. *Eulen-Rundblick* 67: 11-19
- KERSTING G 2015: 50 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz. In: Rau F, Lühl R & Becht J (Hrsg.): 50 Jahre Schutz von Fels und Falken. *Ornithol. Jh. Bad.-Württ.* 31 (Sonderband): 47-74
- KÉRY M 2008: Grundlagen der Bestandserfassung am Beispiel von Vorkommen und Verbreitung. *Ornithol. Beobachter* 105: 353-386
- MARTINEZ JA & ZUBEROGOITIA I 2002: Factors affecting the vocal behaviour of eagle owls *Bubo bubo*: Effects of sex and territorial status. *Ardeola* 49: 1-9
- MARTINEZ JA & ZUBEROGOITIA I 2003: Factors affecting the vocal behaviour of eagle owls *Bubo bubo*: Effects of season, density and territory quality. *Ardeola* 50: 255-258
- MCDONALD JH 2014: *Handbook of Biological Statistics*, 3. Aufl. Baltimore, Maryland, USA



- PENTERIANI V 2002: Variation in the function of eagle owl vocal behavior: territorial defence and intra-pair communication? *Ethol. Ecol. Evol.* 14: 275-281
- PENTERIANI V 2003: Breeding density affects the honesty of bird vocal displays as possible indicators of male/territory quality. *Ibis* 145: E127-E135
- PENTERIANI V & DELGADO MM 2009: The dusk chorus from an owl perspective: Eagle owls vocalize when their white throat badge contrasts most. *PlosOne* 8 (4): e4960. doi: 10.1371
- PENTERIANI V, GALLARDO M & CAZASSUS H 2002: Conspecific density biases passive auditory surveys. *J. Field Ornithol.* 73: 387-391
- PENTERIANI V, SERGIO F, DELGADO MM, GALLARDO M & FERRER M 2005: Bias in population diet studies due to sampling in heterogeneous environments: a case study with the Eagle Owl. *J. Field Ornithol.* 76: 237-244
- PENTERIANI V, ALONSO-ALVAREZ C, DELGADO MM, SERGIO F & FERRER M 2006: Brightness variability in the white badge of the eagle owl *Bubo bubo*. *J. Avian Biol.* 37: 110-116
- PENTERIANI V, DELGADO MM, ALONSO-ALVAREZ C, SERGIO F 2007: The importance of visual cues for nocturnal species: eagle owls signal by badge brightness. *Behav. Ecol.* 18: 143-147
- PENTERIANI V, DELGADO MM, BARTOLOMMEI P, MAGGIO C, ALONSO-ALVAREZ C & HOLLOWAY GC 2008: Owls and rabbits: predation against substandard individuals of an easy prey. *J. Avian Biol.* 39: 215-221
- PENTERIANI V, DELGADO MM, CAMPIONI L & LOURENÇO R 2010: Moonlight makes owls more chatty. *PlosOne* 5(1): e8696. doi: 10.1371
- PENTERIANI V, KUPARINEN A, DELGADO MM, LOURENÇO R & CAMPIONI L 2011: Individual status, foraging effort and need for conspicuousness shape behavioural responses of a predator to moon phases. *Animal Behaviour* 82: 413-420
- PENTERIANI V, DELGADO MM, KUPARINEN A, SAUROLA P, VALKAMA J, SALO E, TOIVOLA J, AEBISCHER A & ARLETTAZ R 2014a: Bright moonlight triggers natal dispersal departures. *Behav. Ecol. Sociobiol.* 68: 743-747
- PENTERIANI V, DELGADO MM, STIGLIANO M, CAMPIONI L & SANCHEZ M 2014b: Owl dusk chorus is related to the quality of individuals and nest-sites. *Ibis* 156: 892-895
- RAU F 2015: Bestands- und Arealentwicklung von Wanderfalke *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

Dr. Christian Harms  
Brandensteinstraße 6  
D-79110 Freiburg/Br.  
E-Mail: [cth-frbg@go4more.de](mailto:cth-frbg@go4more.de)  
Weitere Informationen und Download  
publizierter Untersuchungen unter  
[www.researchgate.net/profile/Christian\\_Harms2/contributions](http://www.researchgate.net/profile/Christian_Harms2/contributions)



# Analyse des Beutespektrums der Schleiereulen (*Tyto alba*) aus dem Gebiet Issum (Kreis Kleve)

Gekürzte und geänderte Bachelorarbeit der Erstautorin aus der Arbeitsgruppe Zoologie der Universität Duisburg-Essen 2015

von Miriam Rath & Marcus Schmitt

## Einleitung

Die Untersuchung von Gewöllen ist eine beliebte Methode zur Erfassung der Kleinsäugerfauna, da sie mit relativ wenig Aufwand umfangreiches Material aus einem Gebiet liefert (VON BÜLOW & VIERHAUS 1984). Der Schleiereule kommt hier eine besondere Bedeutung zu, da sie bevorzugt in Gebäuden brütet und über mehrere Jahre standorttreu ist, so dass die Gewölle trocken bleiben und einfach in großen Mengen gesammelt werden können (z.B. VON BÜLOW 1997, TEMME 2000, SCHMITT & WIELTSCH 2012). Zudem hat die Schleiereule eine weniger aggressive Magensäure als andere Eulenarten, womit große Teile der Knochen ihrer Beutetiere erhalten bleiben (SANDMEYER et al. 2010). Es lassen sich mittels Gewölleanalyse jedoch nur Positivnachweise erzielen und bestimmte Arten, die an einen anderen Lebensraumtyp gebunden sind als das Jagdgebiet des Beutegreifers, oder aber einen anderen Tagesrhythmus haben, lassen sich evtl. trotz einer hohen Populationsdichte nicht oder nur in geringer Zahl nachweisen (VON BÜLOW & VIERHAUS l.c.).

## Material und Methoden

Am 28.02.2015 wurden in der Scheune auf einem Hof in Issum 99 Gewölle von Schleiereulen gesammelt, die sich unterhalb des Nistkastens auf dem Scheunenboden befanden. Die Gewölle wurden aufgebrochen und sämtliche darin befindliche Knochen mit einer Pinzette herausgesammelt. Zur Bestimmung der Beutetiere wurden ausschließlich Schädel und Unterkiefer herangezogen, da sie die markantesten Merkmale tragen. Hierzu wurde ein arbeitsgruppeninterner Bildbestimmungsschlüssel verwendet, der auf den Werken von WUNTKE & MÜLLER (2002), VIERHAUS (2008), JENRICH et al. (2012) beruht. Des Weiteren wurde eine Biotopkartierung des Jagdgebietes vorgenommen. Hinsichtlich der Größe des Streifgebietes der Schleiereulen gibt es unterschiedliche Angaben. So gehen BRANDT & SEEBASS (1994) von einer Fläche von etwa 0,9-4,65 km<sup>2</sup> aus,

| Individuen pro Gewölle | 1 | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7 | 8 |
|------------------------|---|----|----|----|----|----|---|---|
| Gewölleanzahl          | 4 | 18 | 22 | 27 | 11 | 11 | 4 | 2 |

Tabelle 1: Individuenverteilung in den untersuchten Gewöllen aus Issum

| Art                                                          | Anzahl Ind. | Anzahl % | Gewicht in g | Gewicht % | Shannon-Index |
|--------------------------------------------------------------|-------------|----------|--------------|-----------|---------------|
| <b>Soricidae</b>                                             | 126         | 33,2     | 1.336,5      | 20,9      |               |
| <i>Crocidura russula</i> (Hausspitzmaus)                     | 108         | 28,5     | 1.198,8      | 18,8      | 0,36          |
| <i>Crocidura</i> sp.                                         | 1           | 0,3      | 11,1         | 0,2       |               |
| <i>Sorex araneus</i> (Waldspitzmaus)                         | 1           | 0,3      | 8,1          | 0,1       | 0,02          |
| <i>S. coronatus</i> (Schabrackensp.)                         | 15          | 4,0      | 114,0        | 1,8       | 0,13          |
| <i>S. minutus</i> (Zwergspitzmaus)                           | 1           | 0,3      | 4,5          | 0,1       | 0,02          |
| <b>Arvicolinae</b>                                           | 235         | 62,0     | 4.739,5      | 74,1      |               |
| <i>Arvicola</i> cf. <i>scheman</i> (Terrestrische Schermaus) | 1           | 0,3      | 82,7         | 1,3       | 0,02          |
| <i>Clethrionomys glareolus</i> (Röteldmaus)                  | 11          | 2,9      | 220,0        | 3,4       | 0,10          |
| <i>Microtus arvalis</i> (Feldmaus)                           | 173         | 45,6     | 3.235,1      | 50,6      | 0,35          |
| <i>M. agrestis</i> (Erdmaus)                                 | 39          | 10,3     | 982,8        | 15,4      | 0,24          |
| <i>Microtus</i> sp.                                          | 11          | 2,9      | 218,9        | 3,4       |               |
| <b>Muridae</b>                                               | 18          | 4,7      | 316,4        | 5,0       |               |
| <i>Apodemus sylvaticus</i> (Waldmaus)                        | 14          | 3,7      | 288,4        | 4,5       | 0,12          |
| <i>Micromys minutus</i> (Zwergmaus)                          | 4           | 1,1      | 28,0         | 0,4       | 0,05          |
| <b>Gesamt</b>                                                | 379         | 100      | 6.392,4      | 100       | 1,40          |

Tabelle 2: Individuenzahlen, Gewichte und Anteile der Beutetiere aus Issum. Für die artspezifischen Gewichtswerte siehe Tab. 4.

Bei der Berechnung des Gewichts wurde das Einzeltier *Crocidura* sp. wie *C. russula* gewertet; das Gewicht der elf unbestimmten *Microtus*-Individuen orientiert sich am Verhältnis von *M. arvalis* und *M. agrestis*. Ähnlich wurde bei der Errechnung der Shannon-Indices verfahren (*Crocidura* sp. zu *C. russula*; Aufteilung von *Microtus* sp. anteilsgerecht auf *M. arvalis*/*M. agrestis*).

GLUTZ VON BLOTZHEIM et al. (1994) wiederum sprechen lediglich von 0,4-0,6 km<sup>2</sup>. Zudem muss das Nest nicht im Zentrum des Jagdgebietes liegen, wie hier angenommen wurde. In dieser Untersuchung wurde ein quadratisches Gebiet von jeweils einem Kilometer in jede Himmelsrichtung um das Nest betrachtet, was ca. 4 km<sup>2</sup> Fläche ergibt. In Anlehnung an BRANDT & SEEBASS (1994) wurde es in Gebäude, Wohngebiet mit Gärten,

Grünland, Äcker, Gehölzstreifen und Hecken, Wald, Wasser und den „Rest“ (in diesem Fall nur ein Sportplatz) eingeteilt. Anschließend wurden die prozentualen Anteile der einzelnen Biotoptypen ermittelt. Zusätzlich zur Häufigkeit wurde der Biomasseanteil der einzelnen Arten errechnet. Die artspezifischen Gewichtsangaben wurden aus den Daten verschiedener Autoren ermittelt und dem Sammelband „Die Säugetiere“ entnommen.



tiere Westfalens“ von SCHRÖPFER et al. (1984) entnommen. Des Weiteren wurde der Shannon-Index als Biodiversitätsmaß bestimmt.

### Ergebnisse

Es wurden 99 Gewölle untersucht, die insgesamt 379 Individuen aus zehn verschiedenen Arten enthielten (Tab. 1). 12 Individuen konnten nur bis zur Gattung bestimmt werden. Grund hierfür waren Beschädigungen am Knochenmaterial, die die relevanten Bestimmungsmerkmale unkenntlich machten.

Der Durchschnitt der Gewöllegröße betrug 44x25x20 mm, das kleinste untersuchte Gewölle hatte die Maße 25x20x17 mm, das größte 79x29x21 mm. Tabelle 2 zeigt die Verteilung der Individuenzahl pro Gewölle, im Schnitt waren 3,8 Beutetiere in einem Gewölle enthalten.

Die gefundenen Beutetiere gehörten ausschließlich drei Familien bzw. Unterfamilien an: Arvicolinae (Wühlmäuse) waren mit vier verschiedenen Arten vertreten, Muridae (Echte bzw. Langschwanzmäuse) mit zwei und Soricidae (Spitzmäuse) mit vier. Um eine Unterscheidung zwischen Jungvogel- und Altvogelgewölle zu treffen, wurde der Anteil an „Spitzmausgewölle“ ermittelt. In 17 Gewölle (17,2 %) waren Vertreter dieser Familie vorherrschend bzw. sogar ausschließlich vorhanden. Tabelle 1 zeigt eine Übersicht der Ergebnisse. Der Shannon-Index über alle gefundenen Arten und ihre relative Häufigkeit liegt bei 1,40. Mit 173 Individuen (45,6%) macht die Feldmaus (*Microtus arvalis*) den Großteil der erbeuteten Individuen aus. Als zweithäufigstes Beutetier tritt die Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) mit 108 Individuen und einem Anteil von 28,5% auf. Die Familie der Muridae ist dagegen mit nur 18 Individuen und 4,7% der Beutetiere vertreten, vornehmlich mit der Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*). Die Häufigkeiten der einzelnen Arten sind in Abbildung 1a dargestellt.

Abb. 1b stellt den relativen Häufigkeiten die Biomasseanteile der Beutarten gegenüber. Abb. 2 zeigt die Ungleichverteilung von Individuenzahl und Biomasse in Bezug auf die nachgewiesenen Familien. Beide Grafiken veranschaulichen, dass die absolute Dominanz der (schwereren) Wühlmäuse noch weiter gegenüber den (leichteren) Spitzmäusen zulegt,

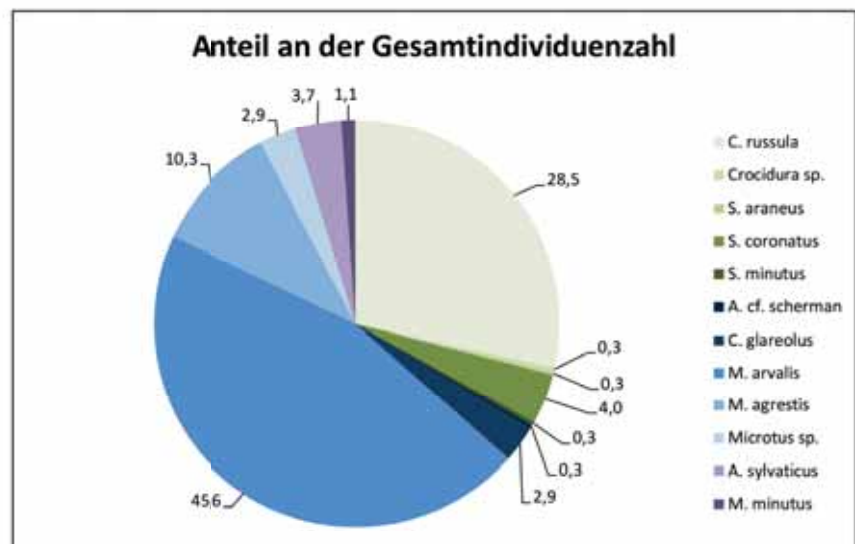


Abbildung 1a: Anteile der von *Tyto alba* erbeuteten Arten an der Gesamtindividuenzahl  
Farbcodierung: Grün = Soricidae, Blau = Arvicolinae, Violett = Muridae

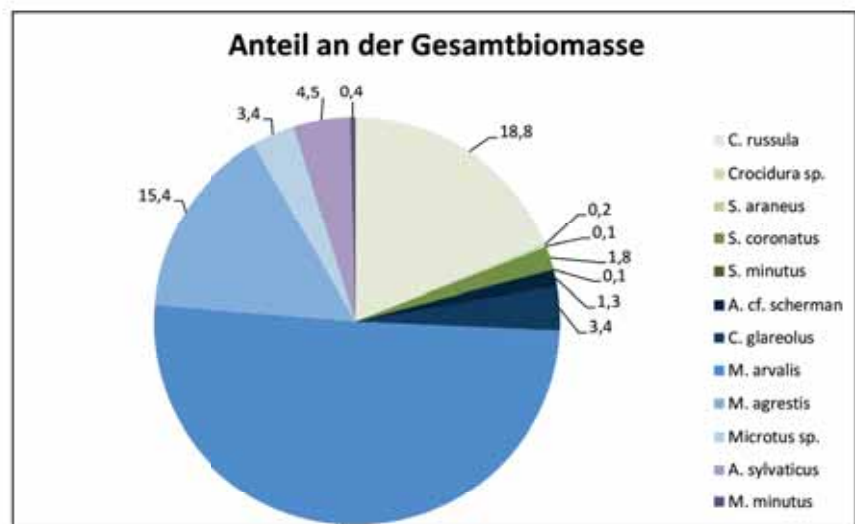


Abbildung 1b: Anteile der erbeuteten Arten an der gesamten aufgenommenen Biomasse  
Farbcodierung: Grün = Soricidae, Blau = Arvicolinae, Violett = Muridae

wenn statt der Anzahl der erbeuteten Individuen deren Biomasse in Rechnung gestellt wird.

Die Kartierung des Jagdgebietes ergab, dass die vorherrschende Biotopform im Gebiet Ackerland ist (50%), gefolgt von Grünland mit 27% Flächenanteil. Versiegelte Flächen in Form von Gebäuden und Straße liegen gemeinsam bei einem Anteil von 5%, wobei Wohngebiete mit Gärten (11,5%) gesondert betrachtet werden. Waldgebiete sind kaum vorhanden (2,3%) und kommen nicht als große, zusammenhängende Fläche vor. Es finden sich aber einzelne Bäume und Hecken als Teil von Saumbiotopen (0,8%) an Straßen und Bachläufen, die als Ansitzwarten genutzt werden können.

### Diskussion

Die hier untersuchten Gewölle stammen nicht aus dem Nistkasten selbst, sondern vom Scheunenboden darunter. Während der Brutzeit befinden sich nur die Jungtiere im Nistkasten, die dort ihre Gewölle ausspeien, während die Elternvögel sich in dessen Nähe, z.B. auf Dachbalken aufhalten, um zu ruhen (BRANDT & SEEBASS 1994). Die Altvögel fressen zu dieser Zeit bevorzugt die leichteren Spitzmäuse, da sich der Transport zum Nest energetisch nicht lohnt, oder aber sie fressen wenige schwere Individuen und bringen den Großteil der Wühlmausbeute zum Nest (BRANDT & SEEBASS l.c.). In den gefundenen Gewölle finden sich sowohl „Spitzmausgewölle“, als auch mehrere kleine Gewölle mit nur einem bis 3 Beute-



## Vergleich der Anteile an Individuenzahl und Biomasse

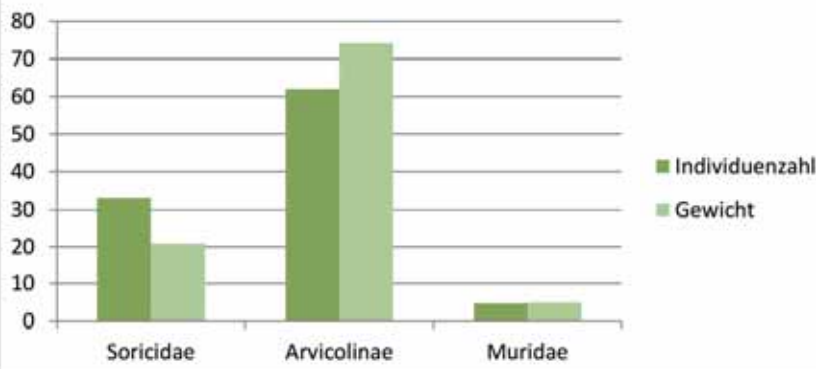


Abbildung 2: Vergleich von Individuen- und Biomasseanteil der Familien

tieren darin. Die untersuchten Gewölle sind jedoch vermutlich über einen längeren Zeitraum hinweg abgegeben worden. Da nicht regelmäßig Gewölle aus der Scheune entfernt wurden, kann nicht zwischen Gewölle aus der Brutzeit und solchen aus den Wintermonaten unterschieden werden. Die Scheune kann ebenfalls als Tageseinstand genutzt worden sein, sodass die „Wühlmausgewölle“ von Altvögeln aus der Zeit vor oder nach der Jungenaufzucht stammen können.

| Biotoptyp             | %    |
|-----------------------|------|
| Acker                 | 50   |
| Grünland              | 27   |
| Wohngebiet mit Gärten | 11,5 |
| Gebäude               | 3,8  |
| Wasser                | 1,9  |
| Straße                | 1,2  |
| Wald                  | 2,3  |
| Gehölzstreifen        | 0,8  |
| Rest                  | 0,8  |
| Gesamt                | 100  |

Tabelle 3: Anteile der Biotoptypen am Streifgebiet von *Tyto alba* in Issum

Insgesamt sind in unserer Studie weniger Arten gefunden worden als in vergleichbaren Arbeiten: SCHMITT & WIELTSCH (2012) wiesen in 118 Gewölle 15 Beutespezies nach, TEMME (2000) 16 und SANDMEYER et al. (2010) 14; die beiden letztgenannten Studien

waren deutlich umfangreicher. In Mitteleuropa, das zeigen viele Analysen, nimmt die Feldmaus oft deutlich über 50% der Beutetierindividuen von *Tyto alba* ein (SCHMIDT 1973, VON BÜLOW & VIERHAUS 1984). Im Bericht von SCHMITT & WIELTSCH (l.c.) machte die Feldmaus nur 34% der Beute aus, was den Schluss nahelegt, dass die eigentliche Hauptbeute der Schleiereule zum Zeitpunkt der Gewöllebildung ein Latenzjahr erlebte und daher verstärkt alternative Beutetiere in den Fokus rückten. In der vorliegenden Analyse stellt die Feldmaus allein fast die Hälfte der Gesamtbeute. So kann man mutmaßen, dass die Issumer Feldmauspopulation im beprobten Jahr (hauptsächlich 2014) eine Gradationsphase durchlief. Es darf also nicht davon ausgegangen werden, dass seltener in Gewölle vorkommende Arten wie Maulwurf (*Talpa europaea*) oder Wasserspitzmaus (*Neomys fodiens*) im Jagdgebiet nicht vorkommen. Sie sind aufgrund ihrer Lebensweise für die Schleiereule nur schwer zu erreichen (BRANDT & SEEBASS 1994). Und natürlich kann eine Studie mit knapp 400 Beutetieren kein vollständiges Bild der örtlichen Kleinsäugerfauna wiedergeben. Die Chance auf seltene Einzelfunde (z.B. des Maulwurfs) steigt selbstredend mit der Zahl bearbeiteter Gewölle.

Für die Gesamtbeute von *Tyto alba* im Raum Issum wurde ein Shannon-Index von 1,40 errechnet. Im Vergleich mit anderen Arbeiten, die sich ebenfalls mit der Analyse von Schleiereulengewölle befassen, ist dieser Wert recht niedrig, was sich durch die relativ geringe Anzahl gefundener Arten erklären lässt. Eine Untersuchung aus

dem Kreis Recklinghausen wies einen Shannon-Index von 2,09 auf (ROVINA 2012), eine aus Essen 1,81 bzw. Duisburg 0,91 (JOST 2013).

Besonders hervorgehoben werden sollen die unterschiedlichen Gewichtsklassen der Beutetiere und die daraus resultierenden Anteile an aufgenommener Biomasse. Stellt man Abundanz und Biomasse gegenüber, dann ergibt sich beispielsweise, dass der Stellenwert der Feldmaus aufgrund ihres relativ hohen Gewichts von durchschnittlich ca. 20 g (wobei einzelne Tiere weit mehr als 30 g erreichen können) noch deutlich steigt, nämlich von 45,6% bei der relativen Häufigkeit auf 50,6% beim Biomasseanteil (siehe Tab. 2). Die zweithäufigste Art, die Hausspitzmaus, büßt dagegen mit ihren etwa 11 g beim Vergleich von Häufigkeit (28,5%) und Biomasseanteil (18,8%) klar an nahrungsökologischer Bedeutung für *Tyto alba* ein.

Dennoch kann *Crocidura russula* eine wichtige Nahrungsgrundlage für Schleiereulen im Westen Deutschlands darstellen, möglicherweise in Abhängigkeit von menschlicher Landschaftsveränderung. In vielen Studien erreicht die Art zwar kaum 10% am Gesamtbeuteaufkommen (z.B. ROTHKOPF 1970, TEMME 2000, VON BÜLOW 1997). Aber sowohl in Bielefeld-Senne (SANDMEYER et al. 2000), als auch in Essen (SCHMITT 2013) wurden mit 17% bzw. 40,6% deutlich höhere Dominanzwerte festgestellt (in Essen war sie in einer mehrjährigen Studie sogar die bei weitem häufigste Beutetierspezies). Dies könnte am häufigen Vorkommen von Hausspitzmäusen in bzw. in der Nähe von Gebäuden wie Scheunen oder Ställen liegen (VIERHAUS 2017). Zudem sind für diese Art deutliche Massenwechsel nachgewiesen worden (VIERHAUS l.c.). Ähnlich wie die Feldmaus könnte also auch die Hausspitzmaus im Zeitraum der Gewölleabgabe regional eine hohe Populationsdichte aufgewiesen haben.

Auf den Einzelfund der Schermaus muss noch aus taxonomischen Gründen kurz eingegangen werden. Während früher alle in Deutschland vorkommenden Schermäuse der Art *Arvicola terrestris* zugeordnet wurden (mit Unterarten), hat sich der Kenntnisstand in den letzten Jahren gewandelt und man geht derzeit von zwei einzelnen Arten aus (GRIMMBERGER 2014), von denen die Terrestrische Schermaus (*A. scherman*) die häufige-



## Gewichtsangaben

| Art                    | Mittelwert (g) | Quelle                         |
|------------------------|----------------|--------------------------------|
| <i>C. russula</i>      | 11,1           | STEINBORN (1984)               |
| <i>S. araneus</i>      | 8,1            | HUTTERER & VIERHAUS (1984b)    |
| <i>S. coronatus</i>    | 7,6            | HUTTERER & VIERHAUS (1984a)    |
| <i>S. minutus</i>      | 3,8            | LINDENSCHMIDT (1984b)          |
| <i>A. cf. scherman</i> | 82,7           | PELZ (1984)                    |
| <i>C. glareolus</i>    | 20,0           | SCHRÖPFER (1984a)              |
| <i>M. agrestis</i>     | 25,2           | LINDENSCHMIDT (1984a)          |
| <i>M. arvalis</i>      | 18,7           | SCHRÖPFER & HILLENHAGEN (1984) |
| <i>A. sylvaticus</i>   | 20,6           | SCHRÖPFER (1984b)              |
| <i>M. minutus</i>      | 7              | FELDMANN (1984)                |

Tabelle 4: Gewichtsangaben der nachgewiesenen Beutetiere. Die Werte wurden aus den genannten Quellen übernommen bzw. aus den dort notierten Angaben zu Fangserien westfälischer Tiere errechnet. Der Wert der Schermaus (*Arvicola cf. scherman*) wurde von Pelz (1984) für die damals noch gültige Art *Arvicola terrestris* angegeben.

re und kleinere ist (KRIEKS 2017). Bei Gewöllematerial gibt allerdings nur die Länge der oberen Zahnreihe einen ungefähren Anhalt über die Artzugehörigkeit. Pendelt sie um 8,7 mm, handelt es sich wahrscheinlich um *A. scherman*, liegt sie bei 9,4 mm wird *A. amphibius* angenommen (VIERHAUS 2008). Das in Tabelle 1 gelistete Tier wies eine Zahnreihenlänge von unter 8,7 mm auf.

Die Analyse von Gewölle bietet ein gutes, aber nie ganz vollständiges Bild des Artenspektrums kleiner Säugetiere eines Gebietes (von BÜLOW & VIERHAUS 1984). Gerade die Schleiereule ist stark an offene Landschaften gebunden (BRANDT & SEEBASS 1994), was dazu führt, dass reine Waldarten in ihren Gewölle trotz eventuell hoher Populationsdichten eher unterrepräsentiert sind. Auch jagt sie bevorzugt auf Flächen mit einer Bewuchshöhe von unter 40 cm (BRANDT & SEEBASS l.c.), so dass Arten wie die Zwergmaus (*Micromys minutus*) nur selten vertreten sind. Schon aus diesem Grunde ist ein aus Gewöllefunken errechneter Shannon-Index nur bedingt aussagekräftig. Und trotzdem ist zu unterstreichen, welchen Nutzen die Schleiereule als gründlicher und natürlicher (tierschutzgerechter) „Feldassistent“ für die Erfassung und das Langzeitmonitoring von Kleinsäugetieren hat.

## Zusammenfassung

Die Untersuchung von Gewölle auf die darin enthaltene Beute ist eine tra-

ditionelle und nach wie vor wichtige Methode zur Erfassung der Kleinsäugetierfauna eines Lebensraumes. Auch wenn sie nicht den gesamten Artenreichtum eines Gebietes zu erfassen vermag, so liefert sie doch umfangreiches Material und bietet eine Möglichkeit zur genauen Bestimmung eines Ausschnittes der Biozönose. Für das hier untersuchte Gebiet im Raum Issum (Kreis Kleve) sind keine offiziellen Untersuchungen von Gewölle bekannt, sodass diese Arbeit dazu beiträgt, die Lücken in unserem Wissen über die Verbreitung der heimischen Arten zu schließen.

Im Rahmen dieser Arbeit wurden 99 Gewölle der Schleiereule (*Tyto alba*) untersucht. Es konnten 379 Individuen aus 10 verschiedenen Arten identifiziert werden. Mit 45,6% der erbeuteten Individuen dominierte die Feldmaus (*Microtus arvalis*), gefolgt von der Hausspitzmaus (*Crocidura russula*) mit 28,5%, die in anderen Untersuchungen häufig eine eher untergeordnete Rolle spielt.

## Summary

RATH M & SCHMITT M 2017: Analysis of Prey Spectrum of Barn Owls (*Tyto alba*) from the Region Issum (Kreis Kleve, Northrhine-Westfalia, Germany). Eulen-Rundblick 67: 73-77

The analysis of owl pellets is a common method to assess the small mammal fauna within a defined habitat area. Though it is not possible to determine the full extent of local biodiversity within the area, this method

still provides a large amount of material by which to determine prey down to species level. For this particular sector in the rural outer part of the city of Issum (Kleve, NRW) this has been the first such investigation, hence it may help closing the gaps in our knowledge of species distribution in Nordrhein-Westfalen.

99 pellets of the barn owl (*Tyto alba*) were analyzed and 379 individuals of 10 different species could be identified. The common vole (*Microtus arvalis*) was dominant at 45,6% of all prey, followed by the greater white-toothed shrew (*Crocidura russula*) at 28,5%. The latter appeared in strikingly high numbers.

## Danksagung

Zu besonderem Dank fühlen wir uns Frau Dr. Beatrix Wuntke für ihre vielfältigen Hinweise zur Verbesserung des Manuskripts verpflichtet; des Weiteren danken wir Herrn Dr. Ernst Kniprath dafür, dass er die Arbeit für den Eulen-Rundblick vorge schlagen hat.

## Literaturverzeichnis

- BRANDT T & SEEBASS C 1994: Die Schleiereule: Ökologie eines heimlichen Kulturfolgers, Wiesbaden  
 FELDMANN R 1984: Zwergmaus – *Micromys minutus* (Pallas, 1778). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN, R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46 (4): 221–230  
 GLUTZ VON BLITZHEIM UN & BAUER KM 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl., Wiesbaden  
 GRIMMBERGER E 2014: Die Säugetiere Deutschlands. Beobachten und Bestimmen. Wiebelsheim  
 HUTTERER R & VIERHAUS H 1984a: Schabrackenspitzmaus – *Sorex coronatus* Millet, 1828. In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 57–60 – nicht zitiert  
 HUTTERER R & VIERHAUS H 1984b: Waldspitzmaus – *Sorex araneus* (Linnaeus, 1758). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 54–57 – nicht zitiert  
 JENRICH J, LÖHR PW & MÜLLER F 2012: Bildbestimmungsschlüssel für



Kleinsäugerschädel aus Gewöll. Wiebelsheim

JOST L 2013: Vergleich der Beutespektren von Schleiereulen aus Essen und Duisburg. Examensarbeit, Universität Duisburg-Essen

KRIEBS JO 2017: Terrestrische Schermaus (*Arvicola scherman*). In: AG Säugetierkunde NRW – Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von saeugeratlas-nrw.lwl.org am 07.03.2017

LINDENSCHMIDT M 1984a: Erdmaus – *Microtus agrestis* (Linnaeus, 1761). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 215–221

LINDENSCHMIDT M 1984b: Zwergspitzmaus – *Sorex minutus* Linnaeus, 1766. In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 60–64

PELZ HJ 1984: Schermaus – *Arvicola terrestris* (Linnaeus, 1758). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 192–196

ROTHKOPF D 1970: Eine Analyse von Gewöllern der Schleiereule, *Tyto alba*, aus der Eifel. Bonn. zool. Beitr. 21: 63–82

ROVINA G 2012: Die Beute von Schleiereulen aus Dorsten-Lembeck (Kreis Recklinghausen). Examensarbeit, Universität Duisburg-Essen

SANDMEYER J, KILICGEDIK B & LANZ K 2010: Kleinsäuger auf dem Speiseplan der Schleiereule. Populationsentwicklung von Mäusen und Spitzmäusen im Spiegel von Eulengewöllern. Ber. Naturwiss. Ver. f. Bielefeld u. Umgebung 49: 170–202

SCHMIDT, E 1973: Die Nahrung der Schleiereule (*Tyto alba*) in Europa. Z. ang. Zool. 60: 43–70

SCHMITT M 2013: Die Nahrung der Schleiereule auf dem ehemaligen Industriegebiet von Zeche und Kokerei Zollverein (Essen) – Ergebnisse

einer Gewöllanalyse. Natur und Heimat 73: 49–58

SCHMITT M & WIELTSCH D 2012: Analyse von Gewöllern der Schleiereule (*Tyto alba*) aus Rhede, Westmünsterland. Dortm. Beitr. Landeskd. 44: 7–13

SCHRÖPFER R 1984a: Rötelmaus – *Clethrionomys glareolus* (Schreber, 1780). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 188–192

SCHRÖPFER R 1984b: Waldmaus – *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46 (4): 240–246

SCHRÖPFER R & HILDENHAGEN U 1984: Feldmaus – *Microtus arvalis* (Pallas, 1779). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46 (4): 204–215

SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.) 1984: Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4)

STEINBORN G 1984: Hausspitzmaus – *Crocidura russula* (Hermann, 1780). In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46(4): 69–74

TEMME M 2000: Die Kleinsäuger in Gewöllern der Schleiereule *Tyto alba* aus der Umgebung von Hamm/Westf. Natur und Heimat 60: 89–95

VIERHAUS H 2008: Säugetiere in Eulengewöllern aus Westfalen und Deutschland. Bestimmung ihrer Schädelreste. Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz (ABU) im Kreis Soest, Bad Sassendorf-Lohne  
VIERHAUS H 2017: Hausspitzmaus (*Crocidura russula*). In: AG Säugetierkunde NRW - Online-Atlas der Säugetiere Nordrhein-Westfalens. Heruntergeladen von saeugeratlas-nrw.lwl.org am 14.01.2017

VON BÜLOW B 1997: Kleinsäuger im NSG Rhader Wiesen in Dorsten. Natur und Heimat 57: 37–40

VON BÜLOW B & VIERHAUS H 1984: Gewöllanalysen, ein Weg der Säugetierforschung. In: SCHRÖPFER R, FELDMANN R & VIERHAUS H (Hrsg.): Die Säugetiere Westfalens. Abh. Westf. Mus. Naturkde. 46 (4): 26–37  
WUNTKE B & MÜLLER O 2002: Gewölle. Wirbeltiere in Gewöllern der Schleiereule (*Tyto alba*). Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN)

Miriam Rath

miriam.rath11@googlemail.com

Dr. Marcus Schmitt

Universität Duisburg-Essen

Allgemeine Zoologie

Universitätsstraße 5

45141 Essen

marcus.schmitt@uni-due.de

## Korrektur

Im Artikel von MICHAEL WINK (2016) „Evolution und Systematik von Eulen (Strigiformes)“ im Eulen-Rundblick 66, Seite 9, ist ein Fehler unterlaufen.

Anstelle von „Die Steinkäuze auf Zypern konnten kürzlich auch als eigenständiges Taxon *A. cyprius* beschrieben werden, ...“ muss es heißen: „Die Zwergohreulen auf Zypern konnten kürzlich auch als eigenständiges Taxon *Otus cyprius* beschrieben werden, ...“

Autor und Schriftleitung bedauern diesen Fehler.



# Zum Einfluss des Uhus *Bubo bubo* auf eine Schleiereulenpopulation *Tyto alba* am Mittelgebirgsrand

von Ernst Kniprath &amp; Susanne Stier-Kniprath

## Einleitung

KNIPRATH & STIER-KNIPRATH (2014) und KNIPRATH (2014) hatten in ihrem Untersuchungsgebiet Einbeck (Kreis Northeim, Niedersachsen) über 15 Jahre hin einen stetigen Rückgang der Schleiereulenpopulation festgestellt. In Einklang damit stellte KNIPRATH (2016) fest, dass die durchschnittliche Mortalitätsrate der Schleiereulen in eben diesem Untersuchungsgebiet über die Jahre stetig anstieg und die Lebensdauer ebenso abfiel. Diese Veränderungen traten im Wiederfundmaterial der Schleiereule für das Norddeutsche Tiefland nach den Daten der Vogelwarte Helgoland so nicht auf. Dort gab es zwar einen Anstieg der Mortalitätsrate bis in die Mitte der 1990er Jahre, dann jedoch einen Abfall. Demnach handelt es sich bei den Veränderungen in der Population Einbeck um eine regionale Entwicklung, für die es gilt, Ursachen zu finden.

## Ergebnis

Bei der graphischen Darstellung der Anzahl der Schleiereulenbruten im Untersuchungsgebiet Einbeck hatte sich ein deutlicher Schwerpunkt im Bereich des Ilmetales ergeben (Abb. 1).

Bis ca. 1990 gab es im Landkreis Northeim etwa 4–5 besetzte Brutplätze des Uhus (mündl. Quellen). Diese Zahl hat sich bis heute auf 15–20 erhöht (eigene Daten). Eine Gegenläufigkeit zur Entwicklung des Schleiereulensbestandes im Bereich Einbeck ist nicht zu übersehen. Betrachtet man nun in Abbildung 1 die Uhubrutplätze in der Region so wird deutlich, dass der Schwerpunkt des Schleiereulenvorkommens von einem fast geschlossenen Ring von Uhubrutplätzen umgeben ist. Diese Uhubrutplätze befinden sich fast ausschließlich in Steinbrüchen an den Hängen der Höhenzüge um die Ilmesenke (östl. der Mündung der Ilme in die Leine). In der Abbildung nicht zu erkennen ist, dass es in allen Dörfern zwischen dem eingetragenen Schwerpunkt der Schleiereulenbruten und den Uhubrutplätzen jeweils 1–3 Schleiereulenkästen gibt. In den

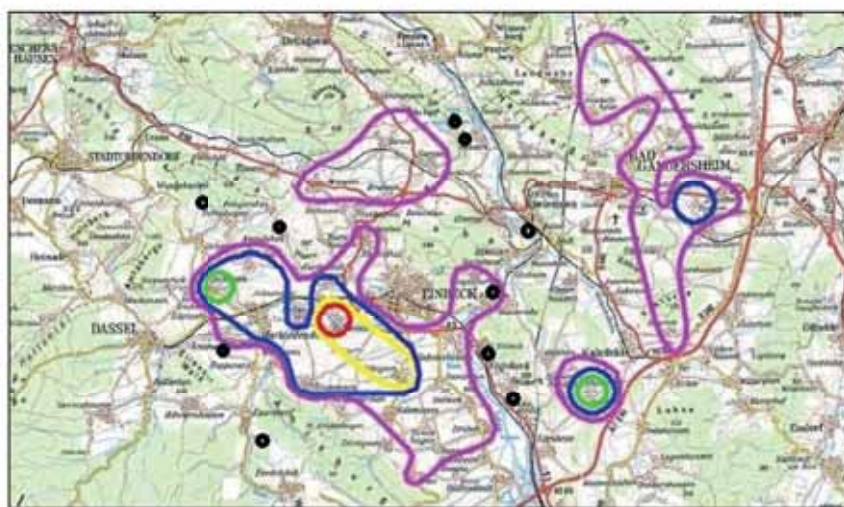


Abbildung 1: Die Verteilung der Schleiereulenbruten im Untersuchungsgebiet Einbeck, dargestellt als Isolinkien, die die Dörfer mit mindestens 5 (violett), 10 (blau), 15 (grün), 20 (gelb) und 25 Bruten (rot) einschließen (aus KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2014). Eingetragen (schwarze Punkte) sind die Uhubrutplätze in den letzten 25 Jahren.

ersten Jahren der Untersuchung (ab 1996) wurden diese noch von Schleiereulen benutzt, heute nur noch sehr selten, von Turmfalken jedoch in steigendem Umfang. An der Nahrungsvorfügbarkeit wird es daher kaum liegen.

Es sieht also so aus, als litten die Schleiereulen in der Umgebung der Uhubrutplätze besonders unter der Prädation durch den Uhu. An 2–3 derartigen Plätzen im Untersuchungsgebiet wurden Rupfungen oder Einzelfedern von Schleiereulen gefunden. Sechs Ringe von im Untersuchungsgebiet beringten Schleiereulen wurden in Uhugewöllen wiedergefunden, davon zwei eben dort. In der Datenbank der Vogelwarte Helgoland (Dank an O. GEITER) finden sich darüber hinaus nur noch zwei Ringwiederfunde, die von den Findern dem Uhu zugeschrieben wurden. Allerdings enthält die Datenbank außerdem noch 109 Wiederfunde von Schleiereulen mit der Angabe „geschlagen/erbeutet durch nicht näher bekanntes Tier“ oder „geschlagen/erbeutet durch Eule oder Greifvogel“. Darunter kann eine größere Zahl von Erbeutungen durch einen Uhu vermutet werden.

## Diskussion

Die Gefährdung der Schleiereule durch den Uhu ist auf zwei Wegen denkbar: einmal durch direkte Prädation, für die es hinreichend Nachweise gibt. Dann aber spricht die Konzentration der Bruten der Schleiereule im zentralen Teil der Ilme-Senke dafür, dass allein die Gegenwart der Uhus eine erkennbare Bedrohung darstellt, der die Eulen ausweichen. Dass schon die während des juvenilen Dispersals in dem Gebiet ankommenden Jung-eulen diese Bedrohung unmittelbar erkennen, ist leicht vorzustellen. Revieruhus rufen meist schon ab August und dann bis zur Brut im Frühjahr allabendlich. Manche Schleiereule vermeidet es dann möglicherweise, sich hier anzusiedeln.

Nicht uninteressant ist es auch, die Relation Schleiereule – Uhu aus dem Blickwinkel des Uhus zu beleuchten. Zwar hat der Uhu ein sehr breites Nahrungsspektrum, doch fallen seine besonders erfolgreichen Jahre mit den Spitzenjahren der Feldmausbestände zusammen (HÄNEL 2014). Daher ist die Schleiereule auch Nahrungskonkurrent für ihn. Jede geschlagene Schleiereule ist so für den Uhu nicht nur eine profitable Beute sondern befreit ihn gleichzeitig von einem Konkurrenten. Einen eben solchen



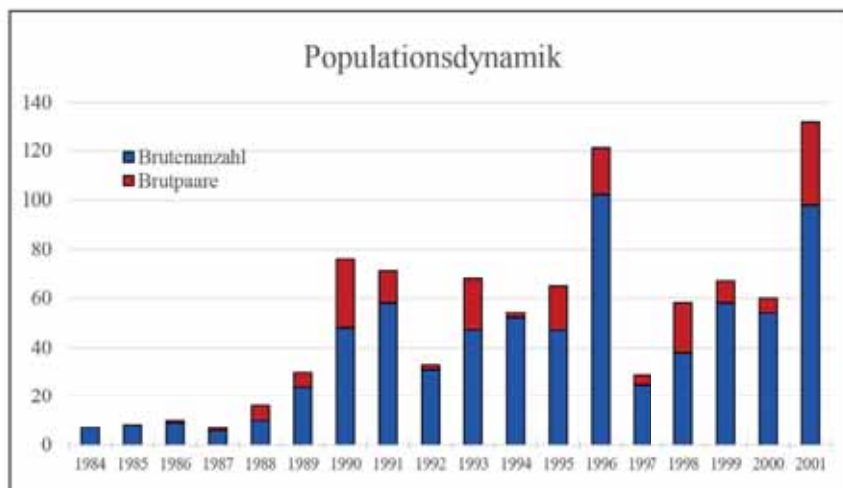


Abbildung 2: Entwicklung des Brutbestandes der Schleiereule im Landkreis Northheim 1984–2001 (aus: H. WEITER: Bericht zur Populationsdynamik der Schleiereule. Poster im Landkreisgebäude Northheim)

Einfluss des Uhus zeigen CHAKAROV & KRÜGER (2010) und GRÜNKORN (2015) auf den Mäusebussard *Buteo buteo*, ebenfalls Konkurrent um die Feldmaus.

Die lokale Turmfalkenpopulation hat sich in den kontrollierten Schleiereulenbrutkästen parallel stetig vergrößert (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2012). Da auch Turmfalken *Falco tinnunculus* Nutzer der Feldmauspopulation sind, könnte man annehmen, genereller Nahrungsmangel könne nicht Ursache für den Rückgang der Schleiereulen sein. Das könnte jedoch ein Trugschluss sein, wenn sich die Teilpopulation der frei brütenden Turmfalken gleichzeitig verringert hat. Für die Turmfalken trifft eine direkte Bedrohung durch den Uhu eher nicht zu, da sie tagaktiv sind. Die geringere Bedrohung der Bruten der Turmfalken durch den Uhu ist in diesem speziellen Falle auch darauf zurück zu führen, dass sie in den Brutkästen für Schleiereulen durchaus sicherer sind als bei Bruten z.B. in alten Nestern von Corviden.

Jedoch soll auch der zweifelsfreie Einfluss des Uhus auf den lokalen Bestand der Schleiereule nicht unkommentiert bleiben. Dieser Bestand der Schleiereule hat sich erst in den Jahren 1984–2000 entwickelt als Folge einer intensiven Nistkastenaktion (Abb. 2). In dieser Zeit kam auch die Entwicklung des Bestandes an Uhus im gleichen Gebiet in Gang. Was sich jetzt abspielt, ist das Einpendeln der Relation Uhu-Schleiereule auf ein

Maß, das vielleicht früher hier schon so bestanden hat (K. HÄNEL in litt.).

Es wäre nun extrem voreilig anzunehmen, der Uhu sei die Hauptursache des lokalen Rückgangs der Schleiereule. Es ist die Ursache, zu der ich wenigstens ein paar Zahlen habe. Keine Zahlen habe ich zu dem Einfluss der modernen Landwirtschaft. Der könnte die Ursache dafür sein, dass die Zahlen an Feldmäusen in Normaljahren zu gering sind, als dass sich der Schleiereulenbestand dann auf einem Niveau halten kann, das eine schnelle Regeneration in besseren Feldmausjahren erlauben würde (K. HÄNEL in litt.).

#### Dank

Dr. Kersten Hänel danke ich für hilfreiche Anmerkungen zur Diskussion.

#### Zusammenfassung

Für die Schleiereule ist im nördlichen Landkreis Northheim eine Konzentration der Bruten im zentralen Bereich der Ilme-Senke festgestellt worden. Die für das Gebiet ebenfalls festgestellte Reduktion der Schleiereulenbruten insgesamt, zusammen mit dem Absinken der Lebensdauer der örtlichen Schleiereulen und dem entsprechend dem Anstieg von deren Mortalität wird im Zusammenhang mit der Zunahme der Uhubruten in den vergangenen 25 Jahren diskutiert.

#### Summary

KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2017: On the influence of the Eurasian

Eagle Owl *Bubo bubo* on a Barn Owl *Tyto alba* population at the border of the German low altitude mountains. Eulen-Rundblick 67: 78–79

A local Barn Owl *Tyto alba* breeding concentration has been observed in the central part of the river Ilme depression (Northheim county, Lower Saxony, Germany). Over the last years a general decline of the numbers of breeding Barn Owls was noticed in parallel with a decrease of survival rates and an increase in mortality. In the same region the number of breeding Eagle Owls has increased considerably during the last 25 years. Causal connections related to predation of Barn Owls by Eagle Owls and other interactions between these species are discussed.

#### Literatur

- CHAKAROV N, KRÜGER O 2010: Mesopredator Release by an Emergent Superpredator: A Natural Experiment of Predation in a Three Level Guild. PLoS ONE 5(12): e15229. doi:10.1371/journal.pone.0015229
- GRÜNKORN T 2015: Projekt Ursachenforschung zum Rückgang des Mäusebussards im Landesteil Schleswig. Jagd und Artenschutz 2015: 94–97
- HÄNEL K 2014: Populationsentwicklung des Uhus *Bubo bubo* im Weserbergland – Zwischenstand einer laufenden Untersuchung. Eulen-Rundblick 64: 4–11
- KNIPRATH E 2014: Was lässt sich aus den Bestandszahlen einzelner Untersuchungsgebiete zur Entwicklung des Schleiereulenbestandes ableiten? Eulen-Rundblick 64: 12–16
- KNIPRATH E 2016: Zur Mortalität norddeutscher Schleiereulen *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 66: 73–85
- KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2012: Bestandsentwicklung einer Turmfalkenpopulation *Falco tinnunculus* in Südniedersachsen. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 43: 115–117
- KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2014: Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 64: 43–65

Dr. Ernst Kniprath  
ernst.Kniprath@ageulen.de



### Aktuelles zu Usutu-Viren

von Anna Schmitz, Andrea Peschel, Monika Rinder, Rüdiger Korb

Seit einiger Zeit sind Usutu-Viren im Zusammenhang mit Erkrankungen bei Vögeln, insbesondere mit einem Amselsterben, im Gespräch. Im Folgenden werden grundlegende Aspekte der Infektion und deren Auswirkungen geschildert.

#### Das Virus

Usutu-Viren sind kleine behüllte Viren, die vor allem Vögel und Säugetiere infizieren. Sie besitzen ein Genom (Erbgut), das aus einzelsträngiger RNA aufgebaut ist, und zeichnen sich durch eine hohe genetische Variabilität aus. Das Usutu-Virus gehört zur Familie der Flaviviridae und hier zur Gattung Flavivirus. Nahe verwandt ist es mit dem für Vögel und Menschen pathogenen West-Nile-Virus, das vor allem durch die von ihm in Nordamerika verursachten Todesfälle bei Vögeln, Menschen und Pferden bekannt geworden ist. Es handelt sich also um eine Zoonose – eine Erkrankung, die vom Tier auf den Menschen übertragen werden kann. Zu den Flaviviren gehören auch Viren, die beim Menschen zu schweren Erkrankungen, wie Gehirnentzündungen oder hämorrhagischem Fieber, führen können (z.B. Japanische Enzephalitis, Dengue-Fieber oder Gelbfieber). Flaviviren sind Arboviren, das Akronym „Arbo“ steht für arthropod-borne. Dies bedeutet, dass sie durch Arthropoden, also Gliederfüßer (Insekten oder Zecken) übertragen werden. Usutu-Viren werden also nicht direkt von einem Vogel zum anderen, sondern indirekt über blutsaugende Insekten, und zwar zumeist über Mücken der Gattungen *Aedes* oder *Culex*, weitergegeben. Es kommt vor allem in der Jahreszeit, in der die Mücken hauptsächlich aktiv sind, zu neuen Infektionen und dadurch bedingt zu Krankheitsausbrüchen.

#### Vorkommen in Mitteleuropa

1959 wurde das Usutu-Virus zum ersten Mal in Südafrika beschrieben. Es wurde damals in Mücken und in Vö-

geln nachgewiesen. In Afrika wurde das Virus jedoch nicht mit einem Vogelsterben in Verbindung gebracht.

In Europa wurde das Vorkommen von Usutu-Viren zum ersten Mal im Jahr 2001 im Zusammenhang mit einem Vogelsterben in Österreich dokumentiert. Vor allem um Wien herum kam es zu einem massiven Amselsterben. Das Virus konnte sich anschließend in Österreich mit lokalen Vogel-Mücken-Übertragungszyklen endemisch etablieren. Retrospektiv wurden anschließend auch Todesfälle bei Vögeln in Italien im Jahr 1996 auf das Usutu-Virus zurückgeführt. Seitdem kam es in verschiedenen europäischen Ländern wie Italien, Ungarn und der Schweiz zu weiteren Ausbrüchen. In Deutschland wurden Usutu-Viren im Jahr 2011 zum ersten Mal in tot aufgefundenen Vögeln, primär Amseln, in der Region Mannheim-Heidelberg nachgewiesen. Die Viren, die genetisch eine hohe Ähnlichkeit mit den in Österreich nachgewiesenen Erregern zeigten, wurden auch in den Jahren 2012 und 2013 wiederholt in lokalen Vogelpopulationen in der Oberrheinischen Tiefebene nachgewiesen, so dass man davon ausging, dass diese Viren nach Eintrag nur eine geringe Ausbreitungstendenz besaßen.

Im Jahr 2014 wurden Usutu-Viren in einer Amsel in der Nähe von Bonn nachgewiesen, die sich interessanterweise genetisch deutlich von den bisher am Oberrhein gefundenen Viren unterschieden und die größte Ähnlichkeit mit bisher in Afrika nachgewiesenen Stämmen besaßen. Es wurde daher ein neuer, zweiter Eintrag nach Deutschland vermutet.

2015 wurde das Usutu-Virus im Zoo in Berlin nachgewiesen. Hier geht man aufgrund der molekularbiologischen Charakterisierung der Viren und der Bestimmung der genetischen Merkmale von einem weiteren, dritten, Eintrag nach Deutschland aus. Wie dieser Eintrag erfolgte, ist unklar. Denkbar wäre eine Einschleppung über infizierte Zugvögel oder

über den Menschen (zum Beispiel bei Flugreisen).

2016 häuften sich dann in Deutschland die Nachweise von Usutu-Viren, betroffen war vor allem das Dreiländereck Deutschland-Niederlande-Belgien. Ursachen für die im Gegensatz zu den vergangenen Jahren beobachtete rasche Ausbreitung und Häufung der Todesfälle bei Vögeln sind unklar. Zu diskutieren wären hier zum Beispiel Klimaveränderungen, die den Aufbau von hohen Mückenpopulationen ermöglichen, oder Veränderungen in den biologischen Eigenschaften der Viren.

#### Betroffene Vogelspezies

Das Virus wurde mittlerweile bei einer Reihe von Ordnungen nachgewiesen, vor allem bei Singvögeln (Passeriformes), Spechtvögeln (Piciformes) und Eulen (Strigiformes). Sowohl Wildvögel als auch in Gefangenschaft gehaltene Vögel sind betroffen.

In den jeweiligen Gebieten kommt es vor allem zu einem Sterben von Amseln, Haussperlingen und Mönchsgrasmücken sowie von in Gefangenschaft gehaltenen Eulen und Käuzen, insbesondere von Bartkäuzen (*Strix nebulosa*).

Es häufen sich mittlerweile die Meldungen von toten Bartkäuzen in zoologischen Gärten und bei Privathaltern. Einzelne Berichte von anderen infizierten Eulen existieren aber auch, z.B. bei Sperbereulen (*Surnia ulula*), Rauhfußkäuzen (*Aegolius funereus*) und Sperlingskäuzen (*Glaucidium passerinum*). Bartkäuze scheinen besonders empfindlich zu sein. In den betroffenen Zoos wurden oft andere Eulenarten in Nachbar-Voliere gehalten, wobei diese nicht erkrankten.

#### Klinik und Pathologie

Klinische Symptome sind bei den infizierten Vögeln selten zu beobachten. Die Krankheit verläuft sehr rasch (perakut). Manchmal können vor dem



Tod zentralnervöse Symptome, wie Unkoordiniertheit und Taumeln, beobachtet werden. Gelegentlich sind unspezifische Symptome, wie Aufplusterung und Apathie, erkennbar. Auch bei der Sektion verstorbener Vögel sind nur geringe pathologische Veränderungen der inneren Organe sichtbar. Leber und Milz können geschwollen sein und unter Umständen Areale mit abgestorbenem Gewebe aufweisen. Erst bei weiterführenden histologischen Untersuchungen, bei denen man Gewebsschnitte unter dem Mikroskop beurteilt, zeigen sich deutliche Läsionen. Vor allem im Gehirn kommt es zum lokalen Zell- und Gewebestod und zur Gehirnentzündung. Man geht davon aus, dass die Vögel an einem multiplen Organversagen versterben.

Eine endgültige Diagnose ist nur durch Nachweis von Virus-RNA mit molekularbiologischen Untersuchungsmethoden (Reverse Transkription-PCR) möglich. Eine Therapie oder Impfung betroffener Vögel ist nicht möglich.

Krankheitserscheinungen bei Menschen mit Usutu-Virus-Infektionen

wurden in der Vergangenheit lediglich in Einzelfällen beschrieben. Dabei handelte es sich um Hautausschläge und neurologische Symptome.

Zur Erfassung des Vorkommens und einer möglichen Ausbreitung von Usutu-Viren in Deutschland werden seit einigen Jahren Monitoring-Programme bei tot aufgefundenen Wildvögeln vom Friedrich-Loeffler-Institut auf der Insel Riems und vom Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin in Hamburg untersucht. Die Daten werden dann epidemiologisch ausgewertet. Aktuelle Informationen dazu findet man auf der Homepage des Friedrich-Loeffler-Instituts und des NABU. Zudem findet unter der Leitung des Leibniz-Zentrums für Agrarlandforschung und des Friedrich-Loeffler-Institutes ein Mücken-Monitoring zur Kartierung der Stechmückenvorkommen in Deutschland statt (Mücken-Atlas).

#### **Fazit**

Wahrscheinlich werden auch in der Mücken-Saison 2017 wieder Infektionen mit dem Usutu-Virus zu be-

obachten sein. Ob es nach einer Durchseuchung mit dem Virus zu einer Antikörperbildung bei den Vögeln kommt, so dass diese geschützt sind und nicht mehr erkranken, bleibt abzuwarten.

Dr. Anna Schmitz,  
Dr. Andrea Peschel,  
PD Dr. Monika Rinder,  
Professor Dr. Rüdiger Korbel  
Klinik für Vögel, Kleinsäuger,  
Reptilien und Zierfische  
Klinikleitung Professor Dr. Korbel,  
Dip ECZM (Avian)  
Zentrum für klinische Tiermedizin  
Ludwig Maximilians Universität  
München  
Sonnenstr. 18  
85764 Oberschleißheim  
Tel: 089 218076070  
E-Mail: [anna.schmitz@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de](mailto:anna.schmitz@vogelklinik.vetmed.uni-muenchen.de)

Die Literatur-Referenzen zu dieser Literaturübersicht können bei den Autoren angefragt werden.



### Buchbesprechungen:

BERGMANN H-H & KLAUS S 2016: **Spuren und Zeichen der Vögel Mitteleuropas**. Entdecken – Lesen – Zuordnen. AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim

Viele heimische Vogelarten sind scheu oder entziehen sich dem interessierten Beobachter durch ihre heimliche Lebensweise. Sie sind daher oftmals nur indirekt über ihre Spuren oder Hinterlassenschaften nachweisbar. Das Buch hilft, Trittsiegel, Losungen, Fraßspuren, Gewölle und vieles andere mehr zu entdecken, zu deuten und der jeweiligen Vogelart zuzuordnen.

In einem systematischen Teil werden zunächst alle Spuren und Zeichen der einzelnen Vogelarten mit aussagekräftigen Fotos vorgestellt und beschrieben. In einem eigenen Abschnitt werden darunter auch die Nahrungsreste von Schleiereule, Rauhfußkauz, Steinkauz, Sperlingskauz, Waldohr-eule, Sumpfohreule, Uhu und Waldkauz beschrieben und Unterschiede zwischen den Arten verdeutlicht. Abschließend werden potenzielle Spuren und Funde in verschiedenen Lebensräumen vorgestellt.

Die Autoren richten sich mit ihrem praxistauglichen Feldführer nicht ausschließlich an (Hobby)-Ornithologen oder Eulenfachleute im Speziellen. Sie ermöglichen vielmehr auch dem naturbegeisterten Laien einen Einstieg in die komplexe Ökologie der Vögel. Das Buch trägt dazu dabei, Naturphänomene – als die sie von den Autoren bezeichnet werden – wahrzunehmen und deren Bedeutung zu verstehen, um nicht zuletzt so ein besseres Verständnis für unsere Umwelt zu erlangen.

Das Buch ist aufgrund seines umfangreichen Inhalts, der reichen Bebilderung und der leicht verständlichen Texte im handlichen Taschenformat absolut zu empfehlen. Es sollte in keinem Bücherregal fehlen.

*Christiane Geidel*

ROBILLER C F 2016: **Wildlife-Fotografie – Frei lebende Tiere in Deutschland und Europa fotografieren**. dpunkt.verlag Heidelberg: 838 S. (428 Abbildungen), ISBN 978-3-86490-300-7

Wer hat nicht schon einmal begeisternde Aufnahmen von freilebenden Eulen, insbesondere solche von fliegenden Käuzen, bewundert und sich gefragt: Wie kann man derartig tolle Fotos zustande bringen? Nunmehr besteht die Möglichkeit, sich umfassend über die fototechnischen und naturfachlichen Geheimnisse der Tierfotografie informieren zu können, denn die Antworten hierzu werden in dem bemerkenswert detaillierten Fotofachbuch gegeben, das jüngst von CHRISTOPH FRANZ ROBILLER herausgebracht worden ist.

Bereits seit seiner Jugendzeit ist der Buchautor ein begeisterter Naturfotograf und veröffentlichte mehr als 35 Artikel in Fachzeitschriften mit dem Schwerpunkt Naturschutz sowie Fotos in zahlreichen Büchern und Kalendern. CHRISTOPH F. ROBILLER ist auch durch seine öffentlichen Naturfoto-Vorträge und Fotoausstellungen, besonders aber durch seine seit 2012 existierende Wanderausstellung „Wie ein Vogel zu fliegen ...“, nicht nur in Fach- und Naturschutzkreisen bekannt geworden. In den letzten 20 Jahren bereiste der Autor zahlreiche Naturräume in Deutschland und anderen europäischen Ländern und kann uns dadurch umfassende Einblicke in die jeweiligen Landschaften mit ihrer speziellen Tierwelt gewähren.

Das Fotofachbuch „Wildlife-Fotografie“ ist ausgesprochen klar und übersichtlich gegliedert. 300 zumeist halbseitige Natur- und Landschaftsaufnahmen sowie 128 Abbildungen zu technischen Details, zu Informationszentren und Fotocamps illustrieren das großzügig ausgestattete Fachbuch in beeindruckender Weise. Nach einer kurzen Einführung werden im 1. Kapitel auf 26 Seiten ausführliche Hinweise über Kameratypen sowie geeignete technische Grund- und Zusatzausrüstungen gegeben. Im 2. Kapitel werden die

unterschiedlichen Methoden und Vorgehensweisen bei einem Wildlife-Fotoprojekt auf immerhin 53 Seiten umfassend dargestellt. Es wird aber nicht nur beispielsweise über den sinnvollen Tarnzeleinsatz oder den Bau eines Schwimmverstecks informiert, sondern auch über Prinzipien der Makro- und Kurzzeitfotografie gesprochen. Danach folgt ein spezielles Kapitel über Besonderheiten der Säugetierfotografie, bevor verschiedene Naturräume in Deutschland vorgestellt und dort anzutreffende Tierarten als lohnende Motive eingehend behandelt werden.

Nach diesen auf Deutschland bezogenen Ausführungen stellt uns der Autor im letzten Buchdrittel tierfotografisch bedeutsame Naturlandschaften in Finnland und Island vor. Nach Nordeuropa macht uns CHRISTOPH F. ROBILLER mit vielfältigen Lebensräumen und Fotozielen in Spanien, Sardinien und im östlichen Balkan bekannt, die er ebenfalls wiederholt bereist hat. Es wird hinsichtlich Fotoreisen in ferne Länder nicht verschwiegen, dass es durchaus lohnend ist, sich von lokalen Kennern beraten oder auch führen zu lassen. In manchen Ländern sind in den letzten Jahren komfortable Fotocamps entstanden, wo man professionell eingerichtete Versteckhütten buchen kann. Die Vor- und Nachteile gemieteter Ansitzmöglichkeiten diskutiert der Autor hinsichtlich der Fotoausbeute in einem eigenen Abschnitt eingehend und gibt neben vielen Hinweisen auch die Adressen von empfehlenswerten Fotocamps, Museen und Informationszentren bekannt. Das Fotofachbuch endet mit einem ausführlichen Interview über Planung und Durchführung einer Naturfotoreise nach Polen mit PETER WÄCHTERS-HÄUSER, mit dem CHRISTOPH F. ROBILLER seit langem die gemeinsame Fotoagentur [www.naturlichter.de](http://www.naturlichter.de) im Internet betreibt. Am Ende des Buches findet man kein Literaturverzeichnis, da der Autor ausnahmslos nur über eigene Erfahrungen sowie erprobte Techniken und Methoden berichtet. Jedoch gestattet ein detailliert ausgearbeiteter Index das schnelle Auffinden und Nachschlagen zu



interessierenden Tierarten und Fachbegriffen. Allen Fotografen, die sich ernsthaft und verantwortungsvoll mit der Fotografie freilebender Tiere befassen wollen, kann dieses Fachbuch nur wärmstens empfohlen werden.

*Jochen Wiesner*

**HARMS C 2016: Bauwerksbruten des Uhus (*Bubo bubo*) – Fallbeispiele zu Konflikten und Problemlösungen.** Naturschutz südl. Oberrhein 8: 231–246

Der Artikel beschäftigt sich mit Problemen, die an Uhubrutplätzen an Bauwerken auftreten. Er plädiert für die Unbrauchbarmachung von gefährlichen Brutplätzen und für die Schaffung sicherer Ersatzbrutplätze, z.B. bei Plätzen, an denen Junguhus in der Infanteristenphase ins Wasser fallen können. Wanderfalkennistkästen sollten durch Absperrgitter für Uhus unbrauchbar gemacht werden, da die Kästen oft sehr hoch hängen und für Uhus beengt sind. Drei Fallbeispiele von Uhubrutplätzen an Burgruinen in Baden-Württemberg werden dargestellt. Der Autor zitiert einen Artikel von LINDNER 2014 und ordnet einen Brutplatz der Aegidienkirche in Lübeck zu, tatsächlich befand sich dieser Brutplatz, von dem aus Junguhus 22-mal vom Brutplatz absprangen, jedoch an der St. Michaeliskirche in Lüneburg. Eine Zusammenfassung wäre bei einem so langen Artikel wünschenswert gewesen. Der Artikel ist empfehlenswert für alle Uhuschützer, die sich mit dem Uhuschutz an Bauwerken beschäftigen.

*Martin Lindner*

**BREUER W, BRÜCHER S & DAHLBECK L 2015: Der Uhu und Windenergieanlagen.** Naturschutz u. Landschaftsplanung 47(6): 165–172

Der Artikel beschäftigt sich mit dem heißen Eisen des Ausbaus von Windkraftanlagen in Deutschland, welcher gerade verstärkt die Dichtezentren des Uhus in den Mittelgebirgen erreicht. Es werden die Kollisionsgefahr von Uhus mit Windkraftanlagen dargestellt und Empfehlungen zu deren Planung und Zulassung gegeben, darunter Anforderungen an Raumnutzungsanalysen zum Uhu. Bei einem Blick auf die Praxis werden Aussagen von Gutachtern zu Uhus kritisch beleuchtet.

*Martin Lindner*

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

Der Artikel behandelt die Uhubestandsentwicklung von 2010 bis 2014, einem Zeitraum, in dem die Uhupopulation im Beobachtungsgebiet von sieben auf 20 Brutpaare zunahm. Als Brutplätze wurden Steinbrüche und Felsformationen und ab 2014 drei Burgruinen genutzt. Bedrohungen und Gefährdungsfaktoren im Umfeld von 21 Uhubrutplätzen wurden in einem Radius von <100 m und 500 m untersucht und bewertet.

Die Haupttodesursachen für Uhus im betreffenden Gebiet waren Verkehr, Stromleitungen und Drahtanflug. Diese Gefährdungsfaktoren sind in den meisten Brutrevieren vorhanden.

*Martin Lindner*

**BANNICK P 2016: Owl: A Year in the Lives of North American Owls.** Braided River, Seattle, USA. 224 S., 226 Farbfotos. ISBN: 9781594858000

PAUL BANNICK ist ein preisgekrönter Naturfotograf mit besonderer Liebe zu Vögeln und ihren Lebensräumen. Er hat mehrere Bücher publiziert, darunter "The Owl and the Woodpecker" und "Journey with the Owls". Dieses Buch behandelt alle 19 Eulenarten, die in den USA und Kanada vorkommen. Bannicks Fotos gehören zu den besten von nordamerikanischen Eulen, die es überhaupt gibt. Alle Fotos sind in der Natur aufgenommen, nicht in Volieren und Zoos, was leider oft in europäischen Büchern zu sehen ist. Im Buch verfolgt Bannick den Jahresverlauf besonders von vier Arten: Rocky-Mountains-Sperlingskauz, Bartkauz, Kaninchen-Eule und Schneeeule. Er zeigt jedoch viele schöne und außergewöhnliche Fotos von allen 19 Arten. Es ist in erster Linie ein Fotoalbum, mit etwas Text über das Verhalten der Eulenarten und die Biotope, in denen sie leben. Zum Schluss findet sich im Buch ein kleiner Führer mit Verbreitungskarten aller nordamerikanischen Eulenarten. Wer mehr über die nordamerikanischen Eulen wissen möchte und schöne Fotos sehen will, sollte sich dieses Buch anschaffen.

*Jörgen Jensen*

**PROTTO M 2016: Der Uhu (*Bubo bubo*) im Landkreis Waldeck-Frankenberg – eine Erfolgsgeschichte.** Vogelkundliche Hefte Edertal 42: 43–55  
Der Artikel berichtet über die 23 Uhubrutpaare im Landkreis Waldeck-Frankenberg in Nordhessen, über ihre Gefährdungen und Schutzmaßnahmen im Gebiet. Ausführlich wird das „Zusammenleben“ von Uhu und Wanderfalke thematisiert.

*Martin Lindner*

**HEINTZENBERG F & SCHANDY T 2015: Nattens tysta jägare – Nordiska ugglor** (Lautlose Jäger – Nordische Eulen), 194 Seiten, 138 Farbfotos. Bio & Fokus Förlag AB, Lund, Schweden. ISBN: 978-91-979933-4-0

Wieder ein schönes Buch über nordische Eulen, von den Naturfotografen FELIX HEINTZENBERG und TOM SCHANDY. HEINTZENBERG ist in Lübeck aufgewachsen und wohnt seit 1995 in Süd-Schweden. Er hat mehrere Naturbücher verfasst, darunter „Greifvögel und Eulen – Alle Arten Europas“ (2007). SCHANDY wohnt in Norwegen, hat mehrere Preise als Naturfotograf gewonnen und ist Autor einiger Naturbücher. Die Fotos im Buch gehören zu den besten, die es von Eulen gibt. Viele von ihnen sind wahre Kunstwerke. Alle Fotos sind in freier Natur entstanden. Das Buch umfasst alle elf Eulenarten, die in Schweden, Norwegen und Finnland brüten. Von europäischen Arten fehlen nur Zwergohreule und Steinkauz, die beide nicht im Norden vorkommen. Die Schleiereulen sind in Norddeutschland, die Schneeeulen in Kanada fotografiert worden, weil diese Arten im Norden Europas sehr selten sind. Wenn man schöne, messerscharfe und originelle Eulenfotos liebt, kommt man an diesem Buch nicht vorbei.

*Jörgen Jensen*

#### **Einzelne Titel:**

**SVOBODA K H 2016: Vier erfolgreiche Bruten des Uhus (*Bubo bubo*) in Nordwaldeck.** Vogelkundliche Hefte Edertal 42: 87–88

**ROBITZKY U & DETHLEFS R 2015: Nistplatzausinandersetzungen zwischen Uhu *Bubo bubo* und Nilgans *Alopochen aegyptiacus* an einem ungewöhnlichen Brutort.** Ornithol. Mitt. 67: 83–88



SCHÖNE R & SCHMÄSCHKE R 2015: **Lebensraum Federkleid:** Federn und Federbewohner heimischer Vögel. Haupt, Bern, 193 S., 230 Farbfotos, 4 SW-Zeichnungen

In einem Viertel des Buches werden unter der Überschrift *Das Federkleid* und in acht Abschnitten die Federn abgehandelt. Unter der Überschrift *Lebensraum Federkleid* werden die Federn als Lebensraum für die Parasitenfauna dargestellt. Danach werden die Bewohner dieses behandelt. Eini-

ge häufige Arten werden genauer vorgestellt. Dabei werden auch Punkte wie Entwicklungszyklus, Wirtsspezifität, Schädigung aufgeführt. Auf knapp der Hälfte des Buches werden beispielhaft bei 30 heimischen Vogelarten deren Federkleidbewohner dargestellt. Dabei werden auf einer Seite die gefundenen Parasiten aufgelistet. Auf der zweiten Seite befinden sich Fotos. Neben ein oder zwei Artfotos, einem Foto des Federkleids auf einem Rupfungsblatt, werden

auch zwei bis vier Parasiten der jeweiligen Vogelart auf Fotos abgebildet. Dabei befindet sich als einzige Eulenart die Waldohreule im Buch. Allein bei der Waldohreule wurden 12 Arten von Federmilben, zwei Federpulmilbenarten, zwei Lausfliegenarten, eine Federfiederfliegenart, vier Floharten, drei Zeckenarten und fünf Milbenarten gefunden. Hervorragend sind die Fotos der Parasiten.

Martin Lindner

# EULEN SCHREI

## Nachrichten aus der Eulenwelt

### Jahresbericht 2016 der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE)

#### 1 Uhuprojekt in der Eifel

Nach dem Ausnahmejahr 2015 mit in der Eifel 145 erfolgreichen Uhubruten hat die EGE die Brutsaison 2016 mit Spannung erwartet. Ein so gutes Ergebnis würde sich wohl nicht wiederholen. Und so kam es auch: Erfolgreich waren in der Eifel heuer nur 90 Bruten. Die EGE registrierte so viele Brutaufgaben wie noch nie, nämlich 34. Bemerkenswert ist auch, dass immerhin 204 Reviere von Uhus besiedelt waren.

Viele Uhuweibchen wurden schon während des Brütens so schlecht vom Männchen mit Nahrung versorgt, dass sie die Brut abbrachen. Ähnliches hatte die EGE 2013 beobachtet. Neu war 2016 aber, dass es zur Aufgabe auch dort kam, wo bereits Jungvögel geschlüpft waren (nämlich in neun der 34 Fälle). Überhaupt: viele Junguhus verhungerten aufgrund der schlechten Nahrungssituation. Und dies nicht nur während der ersten zehn Lebenstage, die üblicherweise besonders kritisch sind, sondern auch noch bis zum Flüggewerden. Aus den 90 erfolgreichen Bruten gingen deshalb nur 173 Jungvögel hervor (zum Vergleich 2015: 361). Das sind 1,92 Jungvögel je erfolgreiche Brut. Im letzten Jahr lag der Wert bei 2,49.

26 Paare hatten ein Junges, 45 Paare zwei, 19 Paare drei Junge. Bruten mit vier Jungvögeln gab es dieses Jahr



Abbildung 1: STEFAN ERÜCHER beringt junge Uhus. © EGE-Archiv

keine (letztes Jahr waren es 17 Paare). Beringt wurden von STEFAN BRÜCHER 163 der 173 Jungvögel. Es steht zu befürchten, dass auch später noch junge Uhus verhungert sind.

In der Brutsaison 2016 kamen viele für Uhus negative Effekte zusammen: In einem "normalen" Frühjahr steigen die Temperaturen stetig an, und das Leben kommt gewissermaßen in Schwung. Es explodiert geradezu, so dass für Uhus ausreichend Nahrungstiere zur Verfügung stehen, wenn Junge zu versorgen sind. Im Frühjahr 2016 gab es jedoch immer wie-

der Kälteeinbrüche. Es war ein Auf und Ab. Vögel begannen mit der Brut, brachen sie ab, um es später noch mal zu versuchen. Später gab es viele Niederschläge in der Eifel. Mancherorts ertranken die Mäuse, das Gras auf den Wiesen wuchs rasch, konnte aber wegen der Nässe nicht gemäht werden und bot den Nahrungstieren der Uhus gute Verstecke, was den Uhus das Jagen erschwerte. Zudem regnete es während vieler Nächte, so dass die Uhus die Beutetiere wegen des prasselnden Regens schlecht akustisch orten konnten. Auch ist das Eulen-



gefieder nicht so recht für das Fliegen bei Regen gemacht.

In den vergangenen 20 Jahren verschlechterte sich die Nahrungsverfügbarkeit bei steigenden Uhubeständen. Die Verknappung der Nahrung ist aber vor allem eine Folge der Landwirtschaft. Das Leitbild der Landwirtschaft ist keineswegs nur in Deutschland, sondern im gesamten Gebiet der Europäischen Gemeinschaft, der „saubere Acker“ mit fatalen Folgen für die Nahrungsbasis für Arten wie den Uhu. Das Leben wird rar auf dem Feld. Es hat sich mit dem massiven Einsatz von Bioziden und dem Vervielfachen der mit Mais bestellten Flächen buchstäblich vom Acker gemacht. Daher ist es keine Überraschung, dass auch in anderen Gebieten Deutschlands und in den Nachbarstaaten ein geringer Bruterfolg zu verzeichnen ist.

## 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; DORIS SIEHOFF besonders von ACHIM SCHUMACHER.

Im Kreis Euskirchen brüteten 86, im Kreis Düren mindestens 77 Paare erfolgreich. Das sind 163 erfolgreiche Bruten (12 weniger als im Vorjahr). Im Jahr 2013 waren es nur 111, im Jahr 2012 158 Paare. Beringt wurden 443 Jungvögel (in den Vorjahren 590, 508, 297 und 515). Im Kreis Düren wurden 226, im Kreis Euskirchen 217 Jungvögel beringt.

Die Anzahl der Jungvögel je erfolgreicher Brut lag im Kreis Düren bei 2,9 und im Kreis Euskirchen bei 2,65 (im Vorjahr bei 3,5 und 3,4).

Im Kreis Euskirchen stieg die Anzahl der besetzten Reviere von 122 auf 145, im Kreis Düren wurden 185 besetzte Reviere registriert und 118 Bruten bekannt.



Abbildung 2: Steinkauz im Kreis Düren © ACHIM SCHUMACHER

JULIA KRUG-OCHMANN, UTE LOMB und MICHAEL KRUG haben in diesem Jahr die Bemühungen der EGE zum Schutz des Steinkauzes im Rhein-Sieg-Kreis verstärkt. Ermittelt wurden dort 24 besetzte Reviere. In Steinkauzkästen der EGE kam es zu vier Bruten mit insgesamt 15 Jungvögeln, die beringt wurden. In diesem Gebiet wurden 2016 insgesamt 85 Steinkauznisthilfen platziert. Der ausführliche Bericht findet sich unter [http://www.egeeulen.de/files/steinkauz\\_brutsaison\\_2016.pdf](http://www.egeeulen.de/files/steinkauz_brutsaison_2016.pdf).

## 3 Streuobstwiesenschutz in NRW

Die EGE hat die unzureichenden Bemühungen der nordrhein-westfälischen Landesregierung zum Schutz der Streuobstbestände kritisiert und von den Landtagsfraktionen Verbesserungen in diesem Bereich gefordert. Die Landesregierung verzichtet nach wie vor auf einen durchgreifenden gesetzlichen Schutz dieser Biotope. Diese haben eine herausragende Bedeutung als Steinkauzlebensraum.

## 4 Vogelschutz an Mittelspannungsmasten

Die EGE hat 2016 die Kontrollen der Umrüstung vogelgefährlicher Mittelspannungsmasten fortgesetzt. Im Fokus der Kontrollen stand Nordrhein-Westfalen. Hier gibt es immer noch massive Umrüstungsdefizite. Die EGE hat ihre Mitarbeit in dem beim Bundesumweltministerium zum Problem der gefährlichen Masten eingerichteten Arbeitskreis aus Vogelschutz und Energiewirtschaft fortgesetzt.

## 5 Windenergie und Eulenartenschutz

Die EGE hat sich 2016 zu dem Konflikt „Windenergie und Vogelschutz“ in einer Reihe von Veröffentlichungen und Fachbeiträgen geäußert. Im Einzelnen:

- zum „Bundesweiten Katalog von Maßnahmen zur Verhinderung des Eintritts von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG“. Der Beitrag der EGE ist veröffentlicht unter [http://www.egeeulen.de/files/160520\\_bundesweiter\\_katalog.pdf](http://www.egeeulen.de/files/160520_bundesweiter_katalog.pdf).
- zu der so genannten Progress-Studie „Ermittlung der Kollisionsraten von (Greif-)Vögeln und Schaffung planungsbezogener Grundlagen für die Prognose und Bewertung des Kollisionsrisikos durch Windenergieanlagen“. Der Beitrag der EGE ist in diesem Heft (Eulen-Rundblick 67) auf Seite 25–30 abgedruckt.
- zur Frage des Kollisionsrisikos von Uhus an Windenergieanlagen bei der Jahrestagung 2016 der AG Eulen. Der Beitrag der EGE ist veröffentlicht unter [http://www.egeeulen.de/files/windenergie\\_u\\_uhu.pdf](http://www.egeeulen.de/files/windenergie_u_uhu.pdf).

## 6 Hubschraubereinsätze im Ahr- und Moseltal

Hubschrauberflüge im Umfeld von Uhubrutplätzen können zu Brutausschlägen und zum Tod von Uhus führen. In den Tälern von Ahr und Mosel kommt es jährlich zu einer Vielzahl solcher Flüge zur Ausbringung von Bioziden. Die EGE bemühte sich auch 2016 um Absprachen mit den staatlichen Stellen und der Weinbau-





Abbildung 3: EGE-Mitarbeiter und Schleiereulen © SONIA WEINBERGER



Abbildung 4: EGE-Kinderbuch „Wo die Eule schläft“ © HEINZ-WOLFGANG SCHWARZ

wirtschaft sowie den beteiligten Hubschrauberfirmen, um Störungen an Uhubrutplätzen zu minimieren. Die EGE beklagt nach wie vor ein unzureichendes Engagement der staatlichen Stellen und der Weinbauwirtschaft. Die Abwendung artenschutzrechtlich unzulässiger Schädigungen und Störungen ist nämlich eine Pflichtaufgabe von Staat und Wirtschaft, nicht einer ehrenamtlichen Naturschutzorganisation.

### 7 Artenhilfsmaßnahmen

Die EGE hat 2016 zahlreiche Artenhilfsmaßnahmen durchgeführt. Diese Maßnahmen umfassen u. a. die Anlage von Brutnischen für Uhus, das Anbringen und Warten von Steinkauzniströhren, das Anbringen von Schleiereulennistkästen, die Versorgung verletzt oder geschwächt aufgefundener Eulen, Rehabilitierungsmaßnahmen und Freilassung der Vögel.

### 8 Aufhebung naturschutzkritischer Geocaches

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.

### 9 Veröffentlichungen

Mitarbeiter der EGE haben 2015 u. a. folgende Beiträge zum Eulenartenschutz veröffentlicht:

- BREUER, W. (2016): Viele Arten stehen unter Naturschutz. Wirklich? Wie viele? Wie wirksam ist ihr Schutz? Nationalpark 3/2016: 12-16.
- BREUER, W. (2016): Besuch aus der Taiga. Die Sperrereule in Deutschland. Nationalpark 4/2016: 18-19.
- BREUER, W. (2016): Die Entwicklung naturschutzrechtlicher Bestimmungen in den letzten 40 Jahren im Hinblick auf den Eulenartenschutz. Eulen-Rundblick 66: 13-24.
- BREUER, W. (2016): Die Uhus am Hildesheimer Dom im Jahr 2015. Eulen-Rundblick 66: 13-24.
- BREUER, W. & LANGGEMACH, T. (2016): Aktuelle Aspekte des Uhuschutzes zwischen Elbe und Oder. Nationalpark Unteres Odertal. Jahrbuch 2016: 20-28.
- DIETZEN, C., BRÜCHER, S. & DALBECK, L. (2016): Die Vogelwelt von Rheinland-Pfalz. Artkapitel Uhu: 687-715.

Das Artkapitel Uhu in der vorstehend genannten Avifauna enthält u. a. eine Darstellung der ehemaligen Brutver-

breitung der Art bis 1973 sowie Angaben zu Zahl und Herkunft der im Rahmen der Wiederansiedlung freigesetzten Uhus. In das Kapitel sind die Daten eingeflossen, die die EGE bis heute über den Uhu in Rheinland-Pfalz gewonnen hat. Damit ist erstmals ein großer Teil der Daten des 40jährigen Uhu-Monitorings der EGE wissenschaftlich ausgewertet und veröffentlicht. Ebenfalls Eingang in das Kapitel fanden die per Webcam protokollierten Beuteinträge und Beobachtungen des Fütterungsverhaltens an einem Uhubrutplatz in der Ahreifel. Die Auswertung wurde finanziell von der BRIGITTE UND DR. KONSTANZE WEGENER Stiftung gefördert.

Das Kapitel präsentiert das aktuell verfügbare Wissen über den Uhu in Rheinland-Pfalz, wo die Art nach dem dramatischen Rückgang nach 1850 und dem Erlöschen in der frühen 1970er Jahren heute wieder mit 290 bis 400 Brutpaaren vertreten ist. So positiv die Bestandsentwicklung bisher verlaufen ist, weisen die Autoren doch zu Recht auf zahlreiche Gefährdungsursachen hin: Mittelspannungsmasten, Straßenverkehr, Hubschrauberinsätze im Weinbau, Klettersport, Geocaching und Windenergieanlagen.

### 10 Öffentlichkeitsarbeit

Die EGE hat 2016 in einer Vielzahl von Medienbeiträgen, Vorträgen, Exkursionen, Ausstellungen, Unterrichtsbeiträgen für Schulklassen u. ä. für den Schutz europäischer Eulenarten geworben.

Dazu gehört auch die Übertragung des Brutgeschehens an einem Uhubrutplatz in der Eifel auf der Website der EGE. Die Webcam-Übertragung wurde inzwischen mehr als 4,6 Millionen Mal aufgerufen. An der Finanzierung beteiligt sich die BRIGITTE UND DR. KONSTANZE WEGENER Stiftung mit einem beträchtlichen Förderbetrag.

Die für die Kölner Bucht entwickelte Ausstellung der EGE „Den Steinkauz im Dorf lassen“ war jeweils für mehrere Wochen zu Gast in den Kreisen Euskirchen und Düren, in den Städten Düren, Jülich und Heimbach sowie in der Gemeinde Niederzier.

Seit zehn Jahren präsentiert sich die EGE mit einer eigenen Website. Pro Woche gehen bis zu drei Nachrichten online. Im Durchschnitt besuchen monatlich 15.000 Besucher mit mehr als





Abbildung 5: Bürgermeister AXEL FUCHS und DORIS SIEHOFF bei der Ausstellungseröffnung © Stadt Jülich/STEIN

300.000 Anfragen die Website. Während der Brutzeit der Webcam-Uhus in der Eifel besuchen täglich bisweilen annähernd tausend Personen die EGE-Website. Es sind Besucher aus allen Staaten der Erde, natürlich vor allem Besucher aus dem deutschsprachigen Raum.

An Grundschulen wurde an eigens veranstalteten Vorlesetagen rund um das Thema „Eule“ aus dem EGE-Kinderbuch „Wo die Eule schläft. Abenteuer Naturschutz“ vorgelesen.

2016 hat die EGE nach dem EGE-Kinderbuch von WILHELM BREUER „Wo die Eule schläft. Abenteuer Naturschutz“ ein weiteres Buch herausgegeben. Der Titel lautet: „Wer die Eule liebt. Fabeln für Kinder und Erwachsene“. Autorin ist DOROTHEE WARNECKE. Die BRIGITTE und DR. KONSTANZE WEGENER Stiftung hat die Herausgabe finanziell gefördert.

### 11 Fachtagungen

Die EGE hat die Jahrestagung der AG Eulen Ende Oktober 2016 in Kloster Schöntal mit einem Fachbeitrag „Windenergie und Uhu – Aktuelle Aspekte eines unterschätzten Konflikts“ unterstützt.

Die EGE war Mitveranstalterin einer Tagung an der Brandenburgischen Akademie „Schloss Criegewen“

im Nationalpark Unteres Odertal am 18. März 2016. Im Mittelpunkt standen die Verbreitung des Uhus insbesondere in den neuen Bundesländern sowie ausgewählte Aspekte von Biologie und Schutz der Art.

### 12 „WILHELM-BERGERHAUSEN-Förderpreis“

Anlässlich des 10. Todestages des EGE-Gründers WILHELM BERGERHAUSEN hat die EGE einen Studienförderpreis gestiftet. Ausgezeichnet werden mit dem „WILHELM-BERGERHAUSEN-Förderpreis“ Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten, die zum Schutz europäischer Eulenarten beitragen. Die EGE hat eine Jury eingerichtet, die über die Vergabe entscheidet (siehe auch Seite 89 in dieser Ausgabe des Eulen-Rundblicks).

Anschrift des Verfassers:

EGE – Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.  
www.ege-eulen.de  
Breitestraße 6  
D-53902 Bad Münstereifel  
Telefon 022 57-95 88 66  
egeeulen@t-online.de

## World Owl Conference 2017 in Portugal

Vor zehn Jahren fand die letzte Welt-Eulen-Konferenz in Groningen/NL statt. Zur nächsten weltweiten Tagung treffen sich die Eulenforscher und Eulenfreunde in diesem Jahr vom

**26. bis 30. September in Évora / Portugal.**

Unser Mitglied HEIN BLOEM / USA und seine Frau KARLA sind maßgeblich an der Organisation beteiligt und bitten darum, diesen Termin vorzumerken.

**Präsentationen und Beiträge werden gerne noch angenommen.**

**Details finden Sie auf der Website und der Facebook-Seite.**



<http://www.woc2017.uevora.pt/>



<https://www.facebook.com/World-Owl-Conference-2017-229110610867087/?fref=ts>





Teilnehmer Uhutagung Brandenburgische Akademie Schloss Criewen (Foto: Brandenburgische Akademie Schloss Criewen)

## Tagung „Der Uhu – Verbreitung und Schutz“ in Criewen

von Martin Lindner

Am 18. März 2016 fand in der der Brandenburgischen Akademie Schloss Criewen im Nationalpark Unteres Odertal die Tagung „Der Uhu – Verbreitung und Schutz“ statt. Vermutlich wegen des Termins am Freitag waren unter den 58 Teilnehmern viele Behördenmitarbeiter und andere Hauptamtliche. Auch Mitarbeiter von Planungsbüros und Betreiber von Windkraftanlagen waren überdurchschnittlich vertreten. Obwohl der Tagungsort direkt an der Grenze zu Polen lag war kein Teilnehmer aus Polen vor Ort. Die Tagungsorganisatoren hatten vergeblich versucht einen Referenten aus Polen zu bekommen. Mit Berichten aus Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Thüringen und Ostsachsen wurde fast ganz Ostdeutschland abgedeckt. Dazu ka-

men Berichte aus Schleswig-Holstein und Nordwestdeutschland. Von den neun Referenten waren immerhin sechs Mitglieder der AG Eulen. Neben den Bestandsentwicklungen und Reproduktionsdaten waren Bedrohungen und Maßnahmen zum Schutz des Uhus Thema. Für Ostdeutschland wurde über dürftige Reproduktionsergebnisse berichtet. Wie die Reproduktionsergebnisse zeigten, ist die Nahrungsverfügbarkeit der Uhus in Ostdeutschland dürftig. Über den Rückgang zahlreicher optimaler Beutetierarten wurde berichtet. Auffällig ist der hohe Anteil von Wasservögeln unter der Beute. In Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern der Uhu-Bestand immer noch niedrig und viele Vorkommen sind nur kurzzeitig besetzt. Für Bran-

denburg und Mecklenburg-Vorpommern gibt es auch Erfassungslücken und Artexperten in diesen Ländern fehlen.

Bei den Gefährdungen wurden Mittelspannungsleitungen und Windkraftanlagen breit behandelt. An weiteren Gefährdungen wurden Geocaching, Klettersport und Hubschrauberflüge in Weinbaugebieten behandelt. Über die in Deutschland zunehmenden Bauwerksbruten beim Uhu wurde berichtet. Eine Telemetriestudie brachte Daten zur Raumnutzung und zum Flugverhalten von Uhus im Flachland bzw. leicht hügeligem Gelände.

Martin Lindner  
Parkstr. 21  
59846 Sundern



## FRIEDHELM WEICK erhält den „Special Achievement Award“ 2016 der „World Owl Hall of Fame“

FRIEDHELM WEICK hat den „Special Achievement Award“ 2016 erhalten und wurde in die „World Owl Hall of Fame“ aufgenommen. In jedem Jahr überreicht die „World Owl Hall of Fame“ diese Auszeichnung an Personen, die sich für ein besseres Verständnis für Eulen und deren Schutz einsetzen. Die Nominierung für diese Auszeichnung wird durch ein fünfköpfiges Expertenteam aus vier Ländern vorgenommen und berücksichtigt Forschung, Schutz, Publikationen und Pflegemaßnahmen. Wenn es um wissenschaftliche Illustrationen von Eulen geht, gehört FRIEDHELM WEICKS Name zu den weltweit bekanntesten. Die meisten Eulen-Biologen besitzen sein Buch „Owls, a Guide to the Owls of the World“ (1999) oder „Owls of the

World“ (2008) von CLAUD KÖNIG und FRIEDHELM WEICK, das alle Eulenarten in Text und Illustration erfasst – ein wirklich großartiges Werk. WEICK arbeitet seit etwa 1965 als professioneller Naturmaler und Illustrator, seit 1989 war er als Grafiker am Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe tätig, wo er unter anderem Plakate, Museumsführer und Wandmalereien mit Landschaften zu Ausstellungsobjekten anfertigte. Er illustrierte mehr als 120 Bücher, und seine Arbeiten sind in den meisten führenden „Wildlife-Magazinen“ zu finden. Er verfasste als Autor und Ko-Autor wissenschaftliche Arbeiten über Eulen, oft mit Illustrationen neuer Arten, oder die subtilen Unterschiede der Subspezies darstellend. Er illustrierte Kalender und schrieb

und illustrierte eine Artenliste zur Ordnung der Eulen.

„Faszinierende Welt der Eulen / Fascinating World of Owls“ ist sein neuestes Werk (2012) und eines der großartigsten zweisprachigen Bücher, das den schönsten und seltensten Eulen unseres Planeten in Wort und Bild gewidmet ist.

Die „World Owl Hall of Fame Awards“ wurden am 5. März 2016 in Caledonia, Minnesota, USA, anlässlich des „Internationalen Festes der Eulen“ überreicht. – Mit tiefer Trauer erfüllt uns die Nachricht, dass FRIEDHELM WEICK am 30.03.2017 im Alter von 80 Jahre gestorben ist. Wir werden ihn in dankbarer Erinnerung behalten. Ein ausführlicher Nachruf erfolgt im Eulen-Rundblick 68.

## Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis



WILHELM BERGERHAUSEN im Jahr 1978  
© WILHELM BREUER

Die *Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.* (EGE) ist der Zusammenschluss engagierter Praktiker und Wissenschaftler im Eulenartenschutz. Ihre Arbeit gilt dem Schutz der 13 europäischen Eulenarten. Die EGE ist überparteilich und gemeinnützig. Die EGE ist aus der *Aktion zur Wiedereinbürgerung des Uhus* (AzWU) hervorgegangen. Die erfolgreiche Wiedereinbürgerung des Uhus in Deutschland und anderen europäischen Staaten ist ganz wesentlich das Verdienst der EGE. Nach der Wiedereinbürgerung des Uhus gelten die Bemühungen der EGE allen europäischen Eulenarten. Sitz der EGE ist Bad Münstereifel in der Eifel.

Die Nachwuchsförderung für die Sache des Eulenartenschutzes ist ein Anliegen der EGE. Aus diesem

Grund verleiht die EGE 2017 erstmals den *Wilhelm-Bergerhausen-Förderpreis*. Dieser Preis soll künftig alle zwei Jahre verliehen werden.

Der Förderpreis ist nach dem Gründer der EGE, Wilhelm Bergerhausen, benannt. Wilhelm Bergerhausen hatte für die Wiedereinbürgerung des Uhus in Deutschland bereits seit Mitte der 1970er Jahre in der damaligen AzWU an herausragender Stelle gearbeitet. Nach dem erfolgreichen Abschluss dieses Projektes gründete Wilhelm Bergerhausen 1990 die EGE. Bergerhausen verstand es, junge Menschen für den Naturschutz zu gewinnen. Wilhelm Bergerhausen starb überraschend im November 2006 im Alter von 56 Jahren. Mit dem Preis werden Arbeiten aus der Erforschung von Biologie und Ökologie sowie dem Schutz europäischer Eulenarten ausgezeichnet. Das Gesamtpreisgeld beträgt 1.500 Euro. Die prämierten Arbeiten und ihre Autoren werden auf der Website der EGE vorgestellt.

### Wer kann mitmachen?

– Sie studieren Biologie, Landschaftspflege, Geografie oder themenverwandte Studiengänge im Bachelor-, Master- oder Promotionsstudium

an einer europäischen Universität oder Hochschule.

- Ihre Arbeit in deutscher oder englischer Sprache befasst sich mit Biologie, Ökologie und dem Schutz europäischer Eulenarten.
- Ihre noch unveröffentlichte Arbeit wurde 2016 oder 2017 fertiggestellt.
- Sie sind bei Abgabe der Arbeit nicht älter als 35 Jahre.

### Dann bewerben Sie sich!

Sie können sich ab sofort bis zum **15. September 2017** mit Arbeiten aus den Jahren 2016 und 2017 bewerben.

Bitte reichen Sie folgende Unterlagen ein:

- Die Arbeit in dreifacher Ausfertigung sowie als pdf-Datei. Die Kopien erhalten Sie nach der Preisverleihung zurück.
- Eine Zusammenfassung (max. 5 DIN-A 4 Seiten) mit Fokussierung auf das Wettbewerbsthema.

### Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.  
Breitestraße 6  
D-53902 Bad Münstereifel  
Telefon +49 [0] 22 57 - 95 88 66  
egceulen@t-online.de



## Bericht über die 32. Jahrestagung der AG Eulen 2016 im Kloster Schöntal – 40 Jahre AG Eulen –



Abbildung 1: Teilnehmer und Teilnehmerinnen der 32. Jahrestagung in Kloster Schöntal (Foto: KARL-HEINZ GRAEF)

Vom 28. bis 30. Oktober 2016 trafen sich viele AG Eulen-Mitglieder und Eulensfreunde im Kloster Schöntal, das sich im malerischen Jagsttal im Hohenlohekreis in Nordwürttemberg befindet. Die Organisation vor Ort, im Bildungshaus des Klosters Schöntal, hatte KARL-HEINZ GRAEF übernommen. Die 32. Jahrestagung war etwas ganz Besonderes, denn immerhin feierte die AG Eulen in diesem Jahr ihr 40-jähriges Bestehen, und seit vielen Jahren fand zudem eine Tagung wieder einmal im Süden Deutschlands statt. Diesen Anlass nutzten rund 152 Teilnehmer aus ganz Deutschland und auch einige Teilnehmer aus Österreich, der Schweiz und Frankreich; wollten sie doch dieses besondere Ereignis miterleben.

Nach einer teilweise weiten und anstrengenden Anreise vieler Teilnehmer begann die Tagung wie gewohnt am Freitagabend mit dem stets beliebten Eulenschützer-Stammtisch, bei dem sich viele unserer Mitglieder zumeist nur einmal im Jahr wiedersehen. Stets gibt es daher Neues zu

berichten, und man nutzt die Gelegenheit, sich mit Freunden und Bekannten ausgiebig auszutauschen.

Unsere Jahrestagung im Kloster Schöntal stand aufgrund des runden Geburtstages unter der allgemeinen Thematik „Fortschritte in Eulenforschung und Eulenschutz in 40 Jahren AG Eulen“. Für diese Jubiläumstagung konnten vom Vorsitzenden ausreichend viele informative Vorträge zusammengestellt werden, obwohl bereits wesentliche Rückblicke und Betrachtungen zur Entwicklung in den letzten 40 Jahren in unserem Eulen-Rundblick Nr. 66 publiziert worden waren. Das inhaltsreiche Tagungsprogramm bestand aus zwölf Vorträgen. Im Einzelnen waren dies ein Vortrag zur Faszination aktueller Fragen und Befunde aus der Eulenforschung, fünf Vorträge über den Uhu, zwei über den Waldkauz, jeweils einer über die Schleiereule und den Sperlingskauz sowie abschließend ein Vortrag über Usutu-Viren bei Eulen. Am Samstag, pünktlich um 8.30 Uhr, eröffnete der Vorsitzende die Vor-

tragstagung und begrüßte die zahlreichen Teilnehmer, insbesondere aber unser Ehrenmitglied THEODOR MEBS sowie KLAUS-MICHAEL EXO, einen der beiden von weit angereisten Gründungsväter der AG Eulen. Der Vorsitzende bedankte sich auch ausdrücklich bei den Autoren MICHAEL WINK, WILHELM BREUER, LAURA HAUSMANN und KAREL POPRACH für ihre umfangreichen und besonders informativen Publikationen in der aktuellen Ausgabe unseres Eulen-Rundblicks.

Nach der Begrüßung berichtete KLAUS-MICHAEL EXO in seinem Beitrag, den er in Abstimmung mit ROLF HENNES verfasst hat, sehr aufschlussreich über die Gründung der AG Eulen, die aus dem Zusammenschluss der beiden regionalen AGs Steinkauz und Schleiereule im Jahr 1976 in Nordrhein-Westfalen entstanden ist und deren 1. Jahrestagung erst 1981 in Gießen stattgefunden hat. Nähere Informationen zur Chronik können auf der Website der AG Eulen <http://www.ageulen.de> nachgelesen



werden. KLAUS-MICHAEL EXO stellte die beachtliche Zunahme der Mitgliederzahlen von anfangs 29 auf gegenwärtig 671 dar und ging auf die Entwicklung des anfänglich nur hektographierten Mitteilungsblattes zur inzwischen international bekannten Fachzeitschrift, dem Eulen-Rundblick, ein, dessen Nr. 66 vor einem halben Jahr erschienen ist. Die beiden Autoren dieses Beitrages beglückwünschten die AG Eulen zu ihren Erfolgen und stellten die berechnete Frage, ob die umfangreiche Arbeit des Vereins zukünftig noch rein ehrenamtlich zu leisten sein wird.

Als zweiter Redner sprach WOLFGANG SCHERZINGER über die „Faszination aktueller Fragen und Befunde aus der Eulenforschung“. Eulen stellen mit ihren Anpassungen an den nächtlichen Beutefang eine Vogelgruppe dar, die sich besonders als Modell für die Erforschung der komplexen Räuber-Beute-Wechselbeziehungen eignet. Verfeinerte Analysen des Erbguts erlauben heute die Rekonstruktion der Besiedlungsgeschichte sogar einzelner Eulen-Metapopulationen, aber auch Vergleiche des weitgehend angeborenen Stimmrepertoires können zur Klärung von offenen Fragen der Feinsystematik beitragen. Die angesprochenen Forschungsaufgaben lösten eine angeregte Diskussion aus. Unmittelbar nach seinem beeindruckenden Vortrag wurde WOLFGANG SCHERZINGER vom Vorsitzenden in Anerkennung der über viele Jahrzehnte erbrachten wissenschaftlichen Leistungen die Aufnahme in die Ehrentafel der AG Eulen bekanntgegeben und die dazu angefertigte Urkunde sowie eine Ehrenmedaille überreicht.

Noch vor der Kaffeepause kam WILHELM BREUER von der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. (EGE) zu Wort und referierte über „Windenergie und Uhu – aktuelle Aspekte eines unterschätzten Konflikts“. Er richtete vom Standpunkt des Uhuschutzes aus einen kritischen Blick auf die Planungs- und Zulassungspraxis von Windenergieanlagen und formulierte Empfehlungen unter anderem auch zum Einsatz telemetrischer Untersuchungen sowie zur Wirksamkeit von Maßnahmen zur Senkung des Kollisionsrisikos beim Uhu.

Die Vormittagssitzung setzte FRANK RAU mit seinem Vortrag „Bestands- und Arealentwicklung des Uhus *Bubo*



Abbildung 2: Titelseite des Beitrages von KLAUS-MICHAEL EXO & ROLF HENNES



Abbildung 3: KLAUS-MICHAEL EXO bei seinem Bericht über die Gründung und weitere Entwicklung der AG Eulen (Foto: KARL-HEINZ GRAEF)



Abbildung 4: Der Vorsitzende JOCHEN WIENNER überreicht WOLFGANG SCHERZINGER die Urkunde über seine Aufnahme in die Ehrentafel der AG Eulen (Foto: KARL-HEINZ GRAEF)





Abbildung 5: Teilnehmer an der Exkursion in einem vom Uhu besiedelten Steinbruch (Foto: KARL-HEINZ GRAEF)



Abbildung 6: Revierförster ULRICH VINNAI und Exkursionsteilnehmer imherbstlich bunten Klostertal (Foto: WOLFGANG SCHERZINGER)

*bubo* in Baden-Württemberg 1965-2016“ fort. Er präsentierte die über 50 Jahre hinweg im gesamten Gebiet Baden-Württembergs gesammelten Daten zur Brutbiologie und Verbreitung der felsbewohnenden Arten Wanderfalke und Uhu und betonte die wohl einmalige Chance, anhand dieses aktuell ablaufenden „ökologischen Freilandexperiments“ die begleitenden populationsdynamischen Prozesse beobachten, dokumentieren und analysieren zu können. Danach berichteten CLAUS & INGRID KÖNIG über ihre „Beobachtungen an Uhus (*Bubo bubo*) im Neckartal bei Ludwigsburg“, einer im Herbst 2014 stattgefundenen Neuan siedlung dieser Eulenart in den von Weinbergen umgebenen Neckarfelsen bei Ludwigsburg. Der mit eindrucks-

vollen Videosequenzen ausgestattete Vortrag befasste sich vorrangig mit den Fragen, ob sich die Uhus an den Verkehrslärm einer in geringer Entfernung vom Brutplatz vorbeiführenden Schnellstraße anpassen und wie sich Arbeiten in den Weinbergen und die Hubschrauberflüge zum Spritzen der Reben als Störungen des Brutgeschäftes auswirken.

Am Nachmittag wurden die Vorträge mit dem bemerkenswerten Beitrag von CHRISTINA NAGL „Der Waldkauz *Strix aluco* in den Auwäldern Ost-Österreichs“ fortgesetzt. Ziel dieser Studie war es, Populationsdichten sowie Habitatpräferenzen des Waldkauzes zu ermitteln und anhand von Sonagrammen die einzelnen territorialen Männchen zweifelsfrei zu identifi-

zieren. Die Gesänge von Waldkäuzen können sehr stark variieren, aber bestimmte Frequenz- und Zeitkomponenten ermöglichen eine zuverlässige Identifizierung. Somit konnten in dem 10.600 ha umfassenden Untersuchungsgebiet insgesamt 60 männliche Waldkauz-Individuen aufgenommen und identifiziert werden. Danach berichtete HUGUES BAUDVIN über die Ergebnisse „Der Waldkauz (*Strix aluco*) in Burgund 2015 und 2016“. Zwei Jahre mit einmal ausgesprochen hoher, einmal niedriger Reproduktionsrate verdeutlichen die Abhängigkeit des Bruterfolges vom Nahrungsangebot, insbesondere in der Besetzungsrate der Nistkästen, der Zahl beringter Jungkäuze und des Prozentsatzes neu angesiedelter Altvögel. KARL-HEINZ GRAEF stellte anschließend seine Ergebnisse über die „Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule (*Tyto alba*) im Hohenlohekreis (KÜN) aus 36 Jahren Schleiereulenberingung“ vor. Mit einem Artenschutzprogramm, in dessen Verlauf zunehmend 290 Nistkästen installiert worden sind, konnten brutbiologische Daten von über 1.700 Bruten gesammelt und mehr als 6.300 Jung-eulen beringt werden, von denen bis heute ca. 800 Wiederfunde vorliegen.

Nach der Kaffeepause folgten weitere Beiträge zu verschiedenen Themen: HANS SCHMIDBAUER präsentierte mit beeindruckenden Fotos seine „Beobachtung zum Kannibalismus beim Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) im Jahr 2015“. Ungewöhnlich bei dieser Brut in einem Jahr mit schlechter Nahrungssituation war, dass ein außerhalb der Bruthöhle am Waldboden liegender toter Jungkauz vom Weibchen wieder in die Bruthöhle eingetragen und dort verfüttert worden ist. KARL-HEINZ GRAEF berichtete in seinem zweiten Vortrag „Der Uhu (*Bubo bubo*) im Hohenlohekreis (KÜN) – 16 Jahre nach dem Erstnachweis“ über die Ansiedlung im Jahr 2001. Nach dem ersten Brutnachweis 2005 stieg der Uhubestand inzwischen auf 6-8 Paare an, die infolge fehlender Felsen im Hohenlohekreis durchweg reine Steinbruchbrüter sind. Alle erfolgreichen Bruten hatten nur 1-2 Junge. Der Vogelanteil in der Brutzeitnahrung ist relativ hoch, darunter auch viele Greifvögel und Eulen. Im anschließenden Vortrag stellte CHRISTIAN HARMS seine „Detaillierte Verhaltensanalyse balzender Uhus



mittels IR-Videokamera“ vor. In der Nähe von Freiburg wurde das Verhalten eines Uhus an seinem ungestörten Brutplatz während der Vor- und Hauptbalz, der Brut und gesamten Jungenaufzucht kontinuierlich aufgezeichnet. Die IR-Videokamera ermöglichte ungeahnte Einblicke in das nächtliche Verhalten der Uhus an ihrem Brutplatz. Mit Beginn der Hauptbalz Anfang Januar besuchte das Männchen den Brutplatz immer häufiger und hielt sich dort auch zunehmend länger auf. Mitte Januar folgte das Weibchen dem Männchen erstmals zum Brutplatz. Die im Vortrag gezeigten IR-Videsequenzen illustrierten eindrucksvoll die qualitativen und quantitativen Aspekte des Balzverhaltens, beispielsweise das nächtliche Brutplatzzeigen, aber auch Beuteübergaben, rituelle Kopulationen und Scheinbrüten. Mit Ablage des ersten Eis am 22. Februar war das formale Ende der Balzperiode erreicht. Der Einsatz der IR-Videotechnik eröffnet neuartige Möglichkeiten des Vergleichs, beispielsweise zwischen erfahrenen, langjährig verbundenen und erstmalig brütenden Paaren. Der letzte Vortrag von ANNA SCHMITZ und ihren Mitarbeitern von der Ludwig-Maximilians-Universität München über „Usutu-Viren bei Eulen“ veranschaulichte eindrucksvoll die hohe Pathogenität dieser durch Mücken übertragenen RNA-Viren. Besonders empfänglich für Usutu-Viren sind vor allem Amseln, daneben weitere Vertreter der Sperlingsvö-

gel (Passeriformes), aber auch Eulen (Strigiformes). Der im Juni 2015 unvermittelt aufgetretene Verlust von drei Bartkäuzen und einer Sperbereule im Zoo Köln dokumentiert die ausgesprochen hohe Empfindlichkeit nordischer Eulen gegenüber den aus Afrika eingeschleppten Usutu-Viren. In den Pausen und besonders nach dem letzten Vortragsblock hatten die Tagungsteilnehmer Gelegenheit, sich die in einem separaten Raum ausgestellten Eulenbilder anzuschauen. An dem zur Jubiläumstagung ausgelobten Fotowettbewerb beteiligten sich 26 Fotografen mit insgesamt 65 Bildern. Als Siegerbild wählten die Teilnehmer das Foto eines perfekt getarnten Waldkauzes in einer Baumhöhle von CHRISTIAN HARMS. Näheres zum Fotowettbewerb und den anderen prämierten Bildern kann im Beitrag von CHRISTIANE GEIDEL & MARTIN LINDNER auf Seite 94 nachgelesen werden. Am Samstagabend fand unsere alljährliche Mitgliederversammlung (MV) statt, bei der wichtige Änderungen in der Satzung und andere Themen wie unser Positionspapier zu Nisthilfen beschlossen wurden. Verlauf und Ergebnisse dieser MV sind auf den nächsten Seiten in ausführlicher Form dargestellt.

Zum Abschluss der Tagung fanden am Sonntagvormittag bei strahlendem Sonnenschein und herrlicher Laubfärbung drei Exkursionen in der näheren Umgebung statt. Exkursion 1 führte in einen nahegelegenen Steinbruch, wo KARL-HEINZ GRAEF

über die Brutplatzwechsel des Uhus informierte. Die Teilnehmer der Exkursion 2 gingen in den Klosterwald, wo der zuständige Revierförster ULRICH VINNAI über forstwirtschaftliche Aspekte und die Vogelwelt in diesem bemerkenswerten Waldgebiet mit seinem alten Baumbestand berichtete. Die Exkursion 3 führte in ein nahegelegenes Streuobstgebiet. WOLFGANG GRAEF informierte über die Probleme, die mit der Pflege und dem Schutz dieses bedrohten Lebensraumes verbunden sind, sowie über verschiedene Vogelarten, insbesondere den lange Zeit verschwundenen Steinkauz, der 2005 wieder im Hohenlohekreis gebrütet hat.

Zum Abschluss möchte ich allen Personen, die bei der Organisation dieser perfekt verlaufenen, eindrucksvollen Jahrestagung mitgewirkt und/oder Exkursionen geleitet haben, ein ganz herzliches Dankeschön sagen. In besonderem Maße sei aber KARL-HEINZ GRAEF gedankt, der die Hauptlast der Vorbereitungen und die mit der Tagung verbundenen Mühen getragen hat. Die nächste Jahrestagung der AG Eulen wird vom 20.-21. Oktober 2017 in Breklum/Kreis Nordfriesland in Schleswig-Holstein stattfinden. Allen Vereinsmitgliedern wünsche ich viel Erfolg und erlebnisreiche Beobachtungen in der bereits laufenden Eulen-Brutsaison und freue mich schon jetzt auf ein zahlreiches und gesundes Wiedersehen zur Herbsttagung im Norden Deutschlands.

*Jochen Wiesner*



## Fotowettbewerb anlässlich der 32. Jahrestagung der AG Eulen im Kloster Schöntal

Im Vorfeld der vergangenen Jahrestagung hatten wir unsere Mitglieder, aber auch externe Eulenfreunde und Fotografen zur Teilnahme an einem Fotowettbewerb aufgerufen. Ziel sollte es sein, durch entsprechende Aufnahmen die Faszination für die nachtaktiven Jäger zum Ausdruck zu bringen.

Wir möchten uns an dieser Stelle noch einmal recht herzlich für die zahlreichen Beiträge am Bilderwettbewerb der AG Eulen bedanken. Insgesamt haben 26 Fotografen 65 Bilder bereitgestellt, mit denen wir eine umfangreiche Ausstellung gestalten konnten. Es war unglaublich, so viele beeindruckende Aufnahmen zur Bewertung präsentieren zu können. Die Motive reichten dabei von Schnappschüssen, die während der Beringung entstanden sind, bis hin zu Artporträts und künstlerisch anspruchsvollen, stim-

mungsintensiven Aufnahmen. Es waren sowohl die heimischen Eulenarten vertreten als auch Exoten, beispielsweise Milchuhi, Streifenkauz oder Kanincheneule. Alle Bilder haben bei den anwesenden Mitgliedern und Gästen unserer Jahrestagung großen Zuspruch gefunden.

Jeweils in den Pausen der Samstagsveranstaltung konnten unsere Mitglieder und Gäste in einer geheimen Wahl über die ausgestellten Fotos abstimmen. Dank der Spenden von CHRIST MEDIA NATUR und HUMANITAS konnten wir insgesamt sechs Preise ausloben, die sowohl an professionelle als auch an Hobbyfotografen vergeben wurden.

### Die Preisträger im Überblick:

1. Preis: „Perfekt getarnter Waldkauz in Baumhöhle“ von CHRISTIAN HARMS

2. Preis: „Mit Beute anfliegendes Sperlingskauzweibchen“ von CHRISTOPH FRANZ ROBILIER

3. Preis: „Waldohreule im Mondlicht“ von DIRK UNKELBACH

4. Preis: „Sumpfohreule mit ausgebreiteten Flügeln“ von HERO APPELDORN

5. Preis: „Uhu-Wildfang“ von CHRISTIANE GEIDEL

6. Preis: „Sumpfohreule“ von LARS WEISER

Wir gratulieren allen Preisträgern noch einmal von ganzem Herzen und bitten alle anderen Beitragenden, nicht enttäuscht zu sein. Vielleicht klappt es ja bei der nächsten Teilnahme an einem Fotowettbewerb.

*Christiane Geidel & Martin Lindner*



1. Preis: „Perfekt getarnter Waldkauz in Baumhöhle“ von CHRISTIAN HARMS



2. Preis: „Mit Beute anfliegendes Sperlingskauzweibchen“ von CHRISTOPH FRANZ ROBILIER





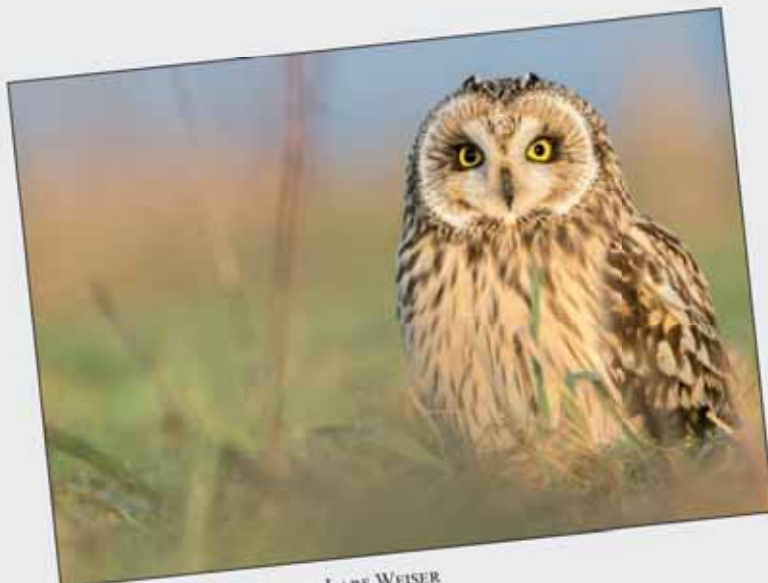
3. Preis: „Waldohreule im Mondlicht“ von DIRK UNKELBACH



4. Preis: „Sumpfohreule mit ausgebreiteten Flügeln“ von HERO APPELDORN



5. Preis: „Uhu-Wildfang“ von CHRISTIANE GEIDEL



6. Preis: „Sumpfohreule“ von LARS WEISER



# Eulen und Nisthilfen

Positionspapier der AG Eulen zu Nisthilfen für Eulen  
Genehmigt von der Mitgliederversammlung am 29.10.2016 im Kloster Schöntal

In den letzten Jahrzehnten wurden weltweit im Rahmen der unterschiedlichsten Stützungsprojekte Nisthilfen für Eulen gebaut und angebracht. In vielen Fällen konnte damit gefährdeten Reliktpopulationen wieder „auf die Beine geholfen“ oder Wiederansiedlungsprojekte wirkungsvoll unterstützt werden. Einige Eulenarten sind dadurch wahrscheinlich vor dem Untergang bewahrt worden. Bei manchen hat sich der Bestand inzwischen wieder sehr gut erholt.

Da aber ebenso oft Nistkasten-Aktionen ohne entsprechende fachliche Fragestellung bzw. ohne ein wissenschaftlich fundiertes Artenschutzprojekt umgesetzt werden, kann es, wenn auch unbeabsichtigt, zu einer ungünstigen Beeinflussung anderer Arten oder ganzer Lebensgemeinschaften kommen. Der Eingriff in die strukturelle Ausstattung von Lebensräumen, zu denen auch das Anbringen künstlicher Nisthilfen zählt, will daher gut durchdacht sein. Der alleinige Wunsch nach optimalen Beobachtungsmöglichkeiten oder erleichterten Bestandskontrollen bestimmter Eulenarten stellt kein ausreichendes Argument für ein systematisches Anbringen von Nistkästen dar.

Nach Meinung der AG Eulen finden sich im Wesentlichen *vier ethisch vertretbare Gründe*, die eine Bestandsförderung einzelner Eulenarten in Europa durch Nisthilfen rechtfertigen:

1. *Der Erhalt der Artenvielfalt* im weitesten Sinne.
2. *Die Kompensation* des indirekten menschlichen Einflusses auf Eulen. Verstanden wird hierunter zum einen das Fehlen artspezifisch geeigneter Brutplätze infolge intensiver forstlicher Nutzung unserer Wälder, der Gebäudesanierung, der Verfüllung von Steinbrüchen und Kiesgruben oder der Verfolgung von Rabenvögeln, die speziell für die Waldohreule als Horstbauer fungieren. Zum anderen muss die lokal überdurch-

schnittlich hohe Mortalität von Eulen durch Verkehrsverluste oder Prädatoren kompensiert werden.

3. Im Rahmen bestimmter *Forschungsfragen*.
4. Die Förderung von Eulen zur *Eindämmung von Ratten- oder Mäusepopulationen*.

Ziel einer Förderung von Eulen durch Nisthilfen kann dabei jedoch nicht der Aufbau maximal möglicher Siedlungsdichten sein. Vielmehr muss sich die Stützungsmaßnahme an der naturgegebenen Kapazität der Lebensräume orientieren. In diesem Zusammenhang sind Maßnahmen zur *Optimierung der Habitatqualität* an den Beginn jeder Nistkastenaktion zu setzen, da *Nisthilfen keineswegs als dauerhafter Ersatz* für naturnähere Strukturen fungieren dürfen. Damit ist die grundsätzliche Forderung an die Waldbewirtschaftung gerichtet, ausreichend alte, hohle oder kränkelnde Bäume für die Anlage von Spechthöhlen zu erhalten, in denen sich die höhlenbrütenden Eulen ansiedeln können. Ebenso unerlässlich ist die Sicherung adäquater Eulen-Nistplätze in der Kulturlandschaft und im Siedlungsraum, wie der Erhalt von Krähen- und Greifvogelhorsten sowie alten Dorf-, Allee- und Obstbäumen mit entsprechenden Höhlungen. Die gleichen Überlegungen gelten auch für Gebäudebrüter, allen voran die Schleiereule: Voraussetzung einer Nistkastenaktion im Siedlungsbereich ist der Wille, die Ansiedlung von verwilderten Haus- und Tauben zu verhindern.

Im Fall von Stützungsprojekten für Eulen, die auf dem Angebot künstlicher Nisthilfen beruhen, sind daher *folgende Kriterien* zu überprüfen:

- Reicht das Angebot an natürlichen Brutmöglichkeiten aus?
- Hat das Anbringen von Nisthilfen negative Auswirkungen für Einzelarten bzw. die örtliche Arten-

ausstattung oder könnte es sogar ganze Lebensgemeinschaften beeinflussen? Die Förderung dominanter Eulenarten, z. B. des Uhus, kann den mittelgroßen und kleinen Eulenarten zum Nachteil gereichen.

- Trainieren weithin sichtbare Kästen wildlebende Prädatoren zur systematischen Nahrungssuche? Fachleute empfehlen diesbezüglich bereits die Anbringung von Schutzvorrichtungen oder ein regelmäßiges Umhängen der Kästen.
- Können Nistkästen aufgrund ihrer Bauweise für die Brut und Jungententwicklung nachteilig sein oder gar zur „Falle“ werden?
- Kann bereits die Standortwahl bei der Kastenmontage für die Eulen zum Risiko werden, wenn diese zu nah an Straßen, Bahnlinien oder Stromleitungen angebracht werden?

**Empfohlene Maßnahmen zum Eulenschutz unter dem Aspekt des Angebots künstlicher Nisthilfen**  
(Besprechung der Eulenarten nach Körpergröße gereiht):

## Sperlingskauz

Unsere kleinste Eule brütet vorwiegend in Höhlen von Bunt- und Dreizehenspecht. Nistkästen werden unter mitteleuropäischen Verhältnissen vorwiegend als Beutedepot und nur ausnahmsweise zur Brut genutzt. Nistkastenaktionen können daher nur bedingt zur Artenstützung beitragen. Stattdessen ist ein nachhaltiger Waldbau zu fördern, der ausreichend Laub- und Nadelbäume bereithält, die für die mittelgroßen Spechtarten zum Höhlenbau geeignet sind.

## Zwergohreule

Als Höhlenbrüter benötigt diese zierliche Art Baumhöhlen. In seltenen Fällen werden aber auch Hohlräume in Gebäuden als Brutplatz genutzt.



Wo ein solches Angebot fehlt, können für brutwillige Paare Nistkästen Ersatz bieten.

#### **Rauhfußkauz**

Der Rauhfußkauz ist als Nachnutzer von Schwarzspechthöhlen vom zunehmenden Höhlenmangel infolge aktueller Waldbewirtschaftung betroffen. Es ist zu fordern, geeignete Altholzinseln bzw. Baumgruppen für die Anlage von Schwarzspechthöhlen zu erhalten, bevorzugt mit Buche, Kiefer oder Fichte. Das Anbringen von Nistkästen kann den regionalen Bestand vorübergehend stabilisieren, darf jedoch nicht zum Alibi für einen ungebremsten Einschlag von Höhlenbäumen werden!

Um einer möglichen Prädation durch Marderarten vorzubeugen, sollten Nistkästen mit entsprechenden Schutzvorrichtungen ausgestattet sein oder alle 3-5 Jahre umgehängt werden.

#### **Steinkauz**

Der Steinkauz leidet unter massivem Lebensraum- und Brutbaumverlust. Die ehemals verbreitete, extensive Weidewirtschaft mit Kopfbäumen und hochstämmigen Obstbäumen ist überregional einer fortschreitenden Bebauung und intensiven Agrarproduktion gewichen.

Soweit geeignete Habitate mit Jagdflächen ausreichender Größe und genügendem Abstand zu Verkehrswegen erhalten sind, ist ein Nistkastenangebot bei fehlenden Brutmöglichkeiten angebracht. Erforderlich sind weiterhin die Pflege bestehender Streuobst- und Kopfbau bestände sowie die Neupflanzung von Streuobstwiesen und Kopfbäumen und deren gesicherte Pflege. Hierbei ist durch die Naturschutzbehörden besonders die Pflege der Pflanzungen sicherzustellen, die im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen angelegt worden sind.

#### **Waldohreule**

Diese Art ist zur Brut auf die nicht mehr genutzten Nester von Rabenvögeln angewiesen, deren Nistplatzangebot in der Feldflur durch das Verschwinden vieler Saumstrukturen und eine ständige Vergrößerung der Ackerflächen deutlich geschrumpft ist. Eine Förderung der Waldohreule durch Kunstnester erscheint derzeit nicht generell notwendig, kann im Einzelfall aber zielführend sein,

insbesondere wenn isolierte Baumbestände in der Feldflur kaum ausreichende Nistplätze bieten.

#### **Sumpfohreule**

Bei dieser bodenbrütenden Art sind Artensicherungsmaßnahmen über künstliche Nisthilfen nicht möglich. Hier haben großräumiger Biotopschutz, vor allem eine Anpassung der Zeitpunkte für Mahd und Auftrieb großer Weidetiere absoluten Vorrang.

#### **Schleiereule**

Als ausgesprochener Kulturfolger ist die Schleiereule eng an das anthropogene Brutplatzangebot gebunden. Von zentraler Bedeutung sind dabei große Scheunen, ausgestattet mit entsprechenden Einflugöffnungen und möglichst eingelagertem Stroh, sowie Kirchtürme. Ferner werden regional alte Kopfweiden oder Felsen zum Nisten genutzt.

Zur Abwehr von verwilderten Tauben oder Dohlen wurde in letzter Zeit ein Großteil der Kirchtürme vergittert oder ganz verschlossen. Damit fehlen auf überwiegender Fläche störungsfreie und besonders sichere Brutplätze.

Artenschutzprojekte müssen daher zumindest in der Dörfern die Zugänglichkeit von Kirchtürmen sowie Scheunen wieder ermöglichen und gleichzeitig die verwilderten Tauben von diesen Brutplätzen fernhalten. Wo möglich empfiehlt sich eine räumliche Abtrennung innerhalb des Kirchturms, beispielsweise der Abschluss der Spitze als Brutplatz für die Schleiereule, oder die Einrichtung von separaten „Eulenstuben“ (nach O. DIEHL; vgl. Eulen-Rundblick 63: 16). Alternativ können entsprechend große Nistkästen mit erhöhtem Ausgang relativ einfach montiert werden.

#### **Waldkauz**

Als weit verbreitete und lokal in hoher Dichte vorkommende Eulenart benötigt der Waldkauz in der Regel keine Förderung durch künstliche Nisthilfen. In Einzelfällen kann aber ein Nistkastenangebot sinnvoll sein, wenn beispielsweise eine Umsiedlung aus ungünstig gelegenen Brutplätzen erreicht werden soll. Da Kleinenulen zum Beutespektrum der Waldkäuse zählen, können Fördermaßnahmen zur Bedrohung der kleineren Eulenarten werden.

Da Waldkäuse ihren Nachwuchs mit-

unter heftig verteidigen, sollten in häufig von Menschen genutzten Bereichen keine Nisthilfen angebracht werden.

#### **Habichtskauz**

In der Taigazone nutzt der Habichtskauz vorwiegend Baumhöhlen bzw. ausgehöhlte Baumstümpfe als Brutplatz. Im Karpatenraum dominieren hingegen große Greifvogelhorste. Beides ist in unseren Wirtschaftswäldern kaum gegeben. Seit 1975 gibt es allerdings im Inneren Bayerischen Wald bzw. Böhmerwald und daran angeknüpft seit 2011 in Österreich Wiederansiedlungsprojekte für die Art. Diese werden von einem entsprechenden Angebot an Nisthilfen begleitet, um die Startchancen der noch ungefestigten Kauzbestände zu verbessern. Als Langzeitziel ist mit der Ansiedlung von Habichtskäuzen in jedem Fall der Erhalt entsprechend geeigneter Uraltbäume und Bruchstämme bzw. großer Baumhorste verknüpft.

Aufgrund der hohen Angriffsbereitschaft von Habichtskäuzen zur Verteidigung ihres Nachwuchses ist bei der Standortwahl für Nistkästen auf eine bestmögliche Konfliktvermeidung zu achten.

#### **Uhu**

Nachdem die Großeule in weiten Teilen Deutschlands ausgerottet worden war, hat sich ihr Bestand heute wieder gefestigt und befindet sich regional im Aufwärtstrend. Da Naturfelsen und Steinbrüche fast alle besiedelt sind, brüten Uhus heute zunehmend an Bauwerken und sogar am Boden. Sie nutzen zudem auch Horste von Großvogelarten. Intensive Fördermaßnahmen sind daher nicht mehr erforderlich.

Dessen ungeachtet kann es im Einzelfall zweckmäßig sein, Felsnischen zu optimieren oder auch großdimensionierte Plattformen anzubieten, um Brutpaare von ungünstig gelegenen Standorten zur Umsiedlung zu veranlassen.



# Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen am 29.10.2016 in Kloster Schöntal

Beginn der Mitgliederversammlung:  
20:06 Uhr

1. Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden der AG Eulen, Dr. JOCHEN WIESNER, geleitet. Die Beschlussfähigkeit der Versammlung wurde festgestellt. Es waren 56 Mitglieder anwesend. Die Abstimmungen erfolgten offen durch Handzeichen. Die zur Abstimmung vorgeschlagenen Texte zur Änderung von Satzung und Geschäftsordnung sowie das Positionspapier waren den Mitgliedern mit der Einladung zugestellt worden.
2. Zur Protokollführerin wurde HEIDI HILLERICH, Groß-Umstadt, bei einer Enthaltung gewählt.
3. Die Tagesordnung wurde genehmigt.
4. Das Protokoll der Mitgliederversammlung vom 17.10.2015 in Oberhof/Thüringen wurde bei zwei Enthaltungen genehmigt.

## 5. Bericht des Vorstands

### 5a. Bericht des Vorsitzenden

Dr. JOCHEN WIESNER berichtete über seine Tätigkeiten vom 18.10.2015 bis 29.10.2016:

- Vertragsabschluss mit der Druckerei für den Eulen-Rundblick 66
- redaktionelle Mitarbeit, Vorwort, Portrait von ULRICH AUGST, Mitarbeit am Artikel über Dr. SIEGFRIED KLAUS und eine Buchbesprechung im ER 66
- Vorträge über Eulen, insbesondere den Sperlingskauz, Schutzmöglichkeiten und über aktuelle Trends in der Eulenforschung vor ornithologischen Vereinen, NABU-Fachgruppen und Forstämtern
- Einladung und Tagesordnung für zwei Vorstandstreffen und eine Telefonkonferenz
- Vorbereitung der 32. Jahrestagung und Erstellen des Vortragsprogramms
- Einladung der Gründungsmitglieder der AG Eulen, Dr. MICHAEL EXO und Dr. RUDOLF HENNES
- Gewinnung von Referenten für die 32. Jahrestagung in Kloster Schöntal, darunter auch CHRISTINA NAGL aus Österreich und HUGUES BAUDVIN aus Frankreich,

die beide über den Waldkauz referierten

- gemeinsam mit KARL-HEINZ GRAEF: Erstellen des Tagungsführers, Textbearbeitung und Bildausstattung

Für die drei im letzten Jahr verstorbenen Mitglieder FRIEDHELM HOCHRATH, JÜRGEN PECHER und MICHAEL SPECKMANN wurde eine Gedenkmminute eingelegt.

### 5b. Bericht des Vorstands für Eulenschutz

MARTIN LINDNER berichtete:

- die Hauptarbeit bestand in der Beantwortung von Anfragen zu Windkraftanlagen. Es gab Anfragen aus allen Flächenbundesländern außer dem Saarland insbesondere zum Uhu. Leider zählt bei Windkraftbauverfahren von den Eulen nur der Uhu, da er als windkraftsensibel Art mit einem Schutzabstand von 1.000 m eingestuft ist. Da Rechtslage und Leitlinien in den einzelnen Bundesländern unterschiedlich sind, konnten Fragen zur Rechtslage und zum Vorgehen der Behörden teilweise nicht beantwortet werden. Sofern mir kompetente Ansprechpartner im jeweiligen Bundesland bekannt waren, wurde auf diese verwiesen. Nur zu Nordrhein-Westfalen können verbindliche Aussagen gemacht werden, da ich dort selbst Stellungnahmen zum Bau von Windkraftanlagen schreibe. Insbesondere weil in meinem Heimatkreis 9.400 ha Windkraft-Vorrangzonen hauptsächlich im Wald geplant sind, liegen hier reiche persönliche Erfahrungen vor. Eulengefährdung und Windkraft sind noch schlecht untersucht und bergen Konfliktstoff. Bisherige Telemetrie-Studien am Uhu sind kritisch zu sehen, da z. B. zu kurzfristig.
- Beantwortung von zwei Anfragen zu Uhubruten an Bauwerken und eine zu einer Brut, bei der das Uhuweibchen während der Jungenaufzucht umkam
- Erstellen von Artikeln für den ER 66
- mehrere Buchbesprechungen
- Leitung von Exkursionen

– Vorträge zu Eulen

### 5c. Bericht des Vorstands für Au-Bendarstellung und Internetpräsentation

CHRISTIANE GEIDEL wies auf die Umbesetzung der Vorstandsämter für Eulenschutz und Au-Bendarstellung und Internetpräsentation hin und berichtete über:

- diverse Vorträge
- allgemeine Erkennungshilfen
- Kartierungsvorschläge
- Überarbeiten des Positionspapiers Nisthilfen
- Leiten von Exkursionen in Uhu-Revieren mit Erläuterungen
- Gewölle-Bestimmungskurs (für das nächste Jahr gibt es viele Anfragen)
- Beantworten von Anfragen zu Windkraftanlagen, Nistkästen und Bestimmungshilfen
- Anfragen und Interviews zum Vogel des Jahres 2017, dem Waldkauz
- Betreuung der Homepage und des Facebook-Auftritts der AG Eulen, hier gab es fast 3.000 Zugriffe in den letzten Monaten. Es wird ein jüngeres Publikum erreicht. C. GEIDEL bittet um Beiträge, auch Anekdoten.
- Vorbereiten der Bilderpräsentation

### 5d. Bericht des Vorstands für innere Organisation

HEIDI HILLERICH berichtete. In erster Linie wurden Protokolle erstellt:

- Protokoll der Mitgliederversammlung vom 17.10.2015 in Oberhof
- Protokoll des Treffens der Landesbeauftragten und Artenspezialisten
- Protokolle der Vorstandssitzungen am 16.10.2015 in Oberhof, am 01. und 02.04.2016 in Jena und der Telefonkonferenz am 31.08.2016
- Überarbeiten von Satzung und Geschäftsordnung der AG Eulen
- Die Seite „Ehrungen langjähriger Mitglieder“ im ER gemeinsam mit KLAUS HILLERICH erstellt
- Die Seiten „Internes“ für den ER zusammengestellt und an den Schriftleiter übergeben
- Unterstützung des Vorstands bei organisatorischen Fragen
- Beantwortung von Anfragen zur Organisation der Mitglieder



## 5e. Bericht des Schriftleiters des Eulen-Rundblicks

Dr. ERNST KNIPRATH berichtete über die Produktion des 120 Seiten umfassenden Eulen-Rundblick Nr. 66. Er dankte allen Autoren für die eingesandten Beiträge, einen extra Dank richtete er an die Autoren der Einladungsbeiträge zur 32. Jahrestagung der AG Eulen, die in diesem Jahr ihr 40-jähriges Jubiläum hat: Prof. MICHAEL WINK, WILHELM BREUER, Dr. LAURA HAUSMANN und KAREL POPRACH. Ein weiterer Dank ging für die gute Zusammenarbeit an RUDOLF SCHMITT vom Satzwerk in Göttingen, an den er einen Teil seiner früheren Verantwortung übergeben hatte. Dr. ERNST KNIPRATH verabschiedet sich aus gesundheitlichen Gründen, dankte allen, die einen Beitrag zum ER geleistet haben und wünschte den Nachfolgern alles Gute.

Der zweite Arbeitsschwerpunkt waren Projekte, die er initiierte. Zum Projekt „Akzeptanz von Nisthilfen durch die Schleiereule in Niedersachsen“ meldeten sich drei Interessenten, ein Auftrag zur Durchführung konnte noch nicht vergeben werden.

## 6. Bericht des Kassenwarts

KLAUS HILLERICH berichtete: In diesem Jahr gab es zwei Kassenprüfungen, die erste am 02.02.2016 für die in diesem Jahr anstehende Prüfung der Gemeinnützigkeit durch das Finanzamt, die zweite am 11.10.2016. Die Einnahmen betrugen 12.300 €, die Ausgaben lagen bei 12.500 €. Die Mitgliederzahlen entwickelten sich von 618 im Jahr 2011 auf 671 Mitglieder in diesem Jahr. Im April wurde der aktuelle ER an alle Mitglieder versandt.

## 7. Bericht der Kassenprüfer

Dr. PETER PETERMANN berichtete auch im Namen des zweiten Kassenprüfers SIEGMAR HARTLAUB: Bei beiden Kassenprüfungen im Februar und Oktober gab es keine Beanstandungen oder Probleme.

## 8. Die Genehmigung des Kassenberichts und Entlastung des Kassenwarts

Dr. PETER PETERMANN empfahl die Entlastung des Kassenwarts. Die Abstimmung durch Handzeichen ergab 55 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung.

## 9. Die Entlastung des Vorstands

wurde von KARL-HEINZ DIETZ beantragt. Der Gesamtvorstand wurde mit 50 Ja-Stimmen bei 6 Enthaltungen entlastet.

## 10. Rücktritt des Schriftleiters des Eulen-Rundblick

Dr. ERNST KNIPRATH erklärte, wie schon im ER 66 angekündigt, aus gesundheitlichen Gründen seinen Rücktritt. Er wird seinem Nachfolger mit Rat und Tat zur Seite stehen.

## 11. Neuwahl des Schriftleiters des Eulen-Rundblick

Der Vorstand hatte vor der Mitgliederversammlung mehrere Gespräche geführt, und so konnte der Vorsitzende als neuen Schriftleiter Dr. PETER PETERMANN aus Birstadt vorschlagen. Um die Last und den immensen Zeitaufwand für die Erstellung des ER besser zu verteilen, wurden für das Redaktionsteam Dr. KERSTIN NEUMANN aus Bernau und BETTINA FELS aus Bochum vorgeschlagen. Die Abstimmung der Mitgliederversammlung ergab 55 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung.

Dr. PETERMANN nahm die Wahl an. Er bat die Vortragenden um baldige Einsendung ihrer Manuskripte und bittet auch alle potentiellen Autoren um Beiträge für den nächsten ER. Des Weiteren sprach er Dr. ERNST KNIPRATH seinen Respekt für die geleistete Arbeit aus. Der Vorsitzende sprach ebenfalls seinen Dank an den scheidenden Schriftleiter aus.

## 12. Neuwahl eines Kassenprüfers

Als neuer Kassenprüfer wurde GEORG SCHNEIDER aus Brensbach-Hipfelsbach vorgeschlagen.

Die Abstimmung ergab 55 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung.

GEORG SCHNEIDER nahm die Wahl an.

## 13. Satzungsänderung

Geändert wurden die §§ 9, 10, 11 und 12:

- In § 9 zur Einberufung einer ordentlichen **Mitgliederversammlung** wurde folgender Satz eingefügt: Kommt der Vorstand dieser Pflicht nicht nach, können 10% der stimmberechtigten Mitglieder eine Mitgliederversammlung einberufen.

## – § 10 Vorstand

*Neufassung:* Der Vorstand im Sinn des § 26 BGB besteht aus dem Vorsitzenden, den Vorständen für: Eulenschutz, Außendarstellung und Internetpräsentation, innere Organisation, dem Schriftleiter des Eulen-Rundblicks und dem Kassenwart. Die beiden gleichberechtigten stellvertretenden Vorsitzen-

den werden aus dem Kreis der Fachvorstände gewählt. Der Vorsitzende oder – im Verhinderungsfall – zwei Vorstandsmitglieder vertreten den Verein gerichtlich und außergerichtlich. Die Mitgliederversammlung kann bei Bedarf den Vorstand erweitern.

- **§ 11 Beisitzer** (neu hinzugefügt) Der Vorstand kann zur Unterstützung Beisitzer berufen.

## – § 12 Auflösung des Vereins

*Neufassung:* Bei Auflösung des Vereins oder bei Wegfall steuerbegünstigter Zwecke fällt das Vermögen des Vereins nach Abdeckung noch bestehender Verbindlichkeiten an die Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE), die es unmittelbar und ausschließlich für gemeinnützige Zwecke zum Schutz der Eulen und der Vogelforschung verwenden darf. Die Mitgliederversammlung nahm die Neufassung mit 55 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung an.

## 14. Änderung der Geschäftsordnung

Geändert wurden die §§ 1.1, 1.6, 3 und 4.5

§ 1.1 *Neufassung:* Der **Vorstand** besteht aus dem Vorsitzenden, den Vorständen für Eulenschutz, Außendarstellung und Internetpräsentation, innere Organisation, dem Schriftleiter des Eulen-Rundblicks und dem Kassenwart. Die beiden gleichberechtigten stellvertretenden Vorsitzenden werden aus dem Kreis der Fachvorstände gewählt.

- § 1.6 *Neufassung:* Der Vorstand bereitet die **ordentliche Mitgliederversammlung** vor und beruft sie mit einer Frist von mindestens einem Monat ein. Kommt der Vorstand dieser Pflicht nicht nach, können 10% der stimmberechtigten Mitglieder eine Mitgliederversammlung einberufen. Der Vorstand ist zur Einberufung einer **außerordentlichen Mitgliederversammlung** verpflichtet, wenn mindestens ein Drittel der Mitglieder dies schriftlich unter Angabe von Gründen verlangen.

§ 3 *Neufassung:* Ein **Antrag zur Geschäftsordnung** ist vorrangig zu allen Sachfragen zu behandeln. Nach dem erfolgten Antrag zur



Geschäftsordnung fragt der Versammlungsleiter, ob eine Gegenrede gewünscht wird. Erfolgt keine Gegenrede, ist der Antrag ohne Abstimmung angenommen. Andernfalls entscheidet die einfache Mehrheit der Versammlung. Bei Stimmengleichheit ist der Antrag abgelehnt. Redner, die selbst zur Sache gesprochen haben, dürfen keinen Antrag auf Schluss der Debatte oder Schluss der Rednerliste stellen.

§ 4.5 *Neufassung*: Der Vorstand kann beschließen, Vereinen, Verbänden o.a. mit ähnlichem Zweck den Eulen-Rundblick kostenlos zukommen zu lassen. Diese **Vereine, Verbände oder Institutionen** werden zu den Fachtagungen der AG Eulen e. V. eingeladen. Sie haben bei Abstimmungen auf der Mitgliederversammlung kein Stimmrecht.

Die Abstimmung ergab 55 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung. Zur besseren Verständlichkeit wurden überflüssige Wortanhän-

ge bei den Ämterbezeichnungen in Satzung und Geschäftsordnung gestrichen. Da es sich um Bezeichnungen für Ämter und nicht für Personen handelt, stellt diese Vorgehensweise keine Diskriminierung dar. Auch dieser Neuregelung stimmte die Mitgliederversammlung zu.

**15. Zum Positionspapier der AG Eulen zu Nisthilfen für Eulen** gab es bis zum festgesetzten Termin am 15.10.2016 keine Änderungswünsche. Die Abstimmung über das Positionspapier ergab 48 Ja-Stimmen bei 8 Enthaltungen.

#### **16. Verschiedenes**

a) HANS DIETER MARTENS und der Landesverband Eulenschutz in Schleswig-Holstein haben ein Tagungshotel in Breklum für die 33. Jahrestagung vom 20. bis 22.10.2017 ausfindig gemacht und für diesen Termin bereits einen günstigen Kostenvoranschlag eingeholt. Tagungsbeiträge von regionalen Referenten wurden bereits zugesagt.

b) CHRISTIANE GEIDEL veranstaltet im kommenden Jahr einen **Gewölle-Bestimmungskurs** und

bietet **Veranstaltungen über den Waldkauz** an, sie bittet um Zusendung von Material.

c) MARTIN LINDNER berichtete über den **Fotowettbewerb**: 65 Bilder wurden eingesandt, 82 Teilnehmer der Tagung gaben ihre Stimme ab. Die Fotografen der sechs beliebtesten Bilder erhielten Gutscheine und Buchpreise, die von Christ Media-Natur und Humanitas zur Verfügung gestellt wurden.

Der Vorsitzende Dr. JOCHEN WIESNER bedankte sich bei KARL-HEINZ GRAEF für die Organisation der Tagung und schloss die Mitgliederversammlung um 21:30 Uhr.

Jena, den 19.11.2016

Groß-Umstadt, den 19.11.2016

Dr. JOCHEN WIESNER  
Vorsitzender  
Jena

HEIDI HILLERICH  
Protokollführerin  
Groß-Umstadt



# Satzung der Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen (AG Eulen)

Änderungsbeschluss der Mitgliederversammlung am 29.10.2016 in Kloster Schöntal

*Geändert wurden die §§ 9, 10, 11 und 12.*

## § 1 Name und Sitz

Der Verein führt den Namen „Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V. (AG Eulen)“.

Er ist in das Vereinsregister beim Amtsgericht Darmstadt -Registergericht- unter der Nr. VR 82565 eingetragen.

Der Sitz des Vereins ist Groß-Umstadt.

## § 2 Zweck des Vereins

Zweck des Vereins ist Natur- und Artenschutz durch Sammlung, Bewertung und Weitergabe von Wissen und Erfahrung zur Biologie und zum Schutz der Eulen.

## § 3 Gemeinnützigkeit, Mittelverwendung

Der Verein verfolgt ausschließlich und unmittelbar gemeinnützige Zwecke im Sinne des Abschnitts „Steuerbegünstigte Zwecke“ der Abgabenordnung.

Der Verein ist selbstlos tätig; er verfolgt nicht in erster Linie eigenwirtschaftliche Zwecke. Mittel des Vereins dürfen nur für die satzungsmäßigen Zwecke verwendet werden. Die Mitglieder erhalten keine Zuwendungen aus Mitteln des Vereins.

Die Ämter des Vereinsvorstands werden grundsätzlich ehrenamtlich ausgeübt.

## § 4 Vergütungen

Mitglieder des Vereins können gegen Einzelnachweis eine Aufwandsentschädigung für durchgeführte Tätigkeiten erhalten, die den Vereinszielen entsprechen.

Die Mitgliederversammlung kann abweichend von § 3 Abs. 3 beschließen, dass den Vorstandsmitgliedern für ihre Vorstandstätigkeit eine angemessene Vergütung bzw. Aufwandsentschädigung gezahlt wird.

Es darf keine Person durch Ausgaben, die dem Zweck des Vereins fremd sind, oder durch unverhältnismäßig hohe Vergütungen begünstigt werden.

## § 5 Geschäftsjahr

Geschäftsjahr ist das Kalenderjahr.

## § 6 Erwerb der Mitgliedschaft

Vereinsmitglieder können natürliche Personen oder juristische Personen werden.

Der Aufnahmeantrag ist schriftlich zu stellen.

Über den Aufnahmeantrag entscheidet der Vorstand.

Gegen die Ablehnung, die keiner Begründung bedarf, steht dem Bewerber die Berufung an die Mitgliederversammlung zu, welche dann endgültig entscheidet.

## § 7 Beendigung der Mitgliedschaft

Die Mitgliedschaft endet durch Austritt, Ausschluss, Tod oder Auflösung der juristischen Person.

Der Austritt erfolgt durch schriftliche Erklärung gegenüber einem vertretungsberechtigten Vorstandsmitglied. Ein Ausschluss kann nur aus wichtigem Grund erfolgen. Wichtige Gründe sind insbesondere ein die Vereinsziele schädigendes Verhalten, die Verletzung satzungsmäßiger Pflichten oder Beitragsrückstände von mindestens einem Jahr. Über den Ausschluss entscheidet der Vorstand. Gegen den Ausschluss steht dem Mitglied die Berufung an die Mitgliederversammlung zu, die schriftlich binnen eines Monats an den Vorstand zu richten ist. Die Mitgliederversammlung entscheidet im Rahmen des Vereins endgültig. Dem Mitglied bleibt die Überprüfung der Maßnahme durch Anrufung der ordentlichen Gerichte vorbehalten. Die Anrufung eines ordentlichen Gerichts hat aufschiebende Wirkung bis zur Rechtskraft der gerichtlichen Entscheidung.

## § 8 Beiträge

Von den Mitgliedern werden Beiträge erhoben. Die Höhe der Beiträge und deren Fälligkeit bestimmt die Mitgliederversammlung.

## § 9 Mitgliederversammlung

Mindestens in jedem zweiten Geschäftsjahr findet eine ordentliche Mitgliederversammlung statt.

Die Mitgliederversammlung wird vom Vorstand unter Einhaltung einer Frist von einem Monat schriftlich unter Angabe der Tagesordnung einberufen.

Kommt der Vorstand dieser Pflicht nicht nach, können 10% der stimmberechtigten Mitglieder eine Mitgliederversammlung einberufen.

Der Vorstand ist zur Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung verpflichtet, wenn mindestens ein Drittel der Mitglieder dies schriftlich unter Angabe von Gründen verlangt.

Über die Beschlüsse der Mitgliederversammlung ist ein Protokoll anzufertigen, das vom Protokollführer und dem Versammlungsleiter zu unterzeichnen ist.

Die Mitgliederversammlung beschließt mit einfacher Mehrheit eine Geschäftsordnung.

## § 10 Vorstand

Der Vorstand im Sinn des § 26 BGB besteht aus dem Vorsitzenden, den Vorständen für Eulenschutz, Außendarstellung und Internetpräsentation, innere Organisation, dem Schriftleiter des Eulen-Rundblicks und dem Kassenwart. Die beiden gleichberechtigten stellvertretenden Vorsitzenden werden aus dem Kreis der Fachvorstände gewählt. Der Vorsitzende oder – im Verhinderungsfalle – zwei Vorstandsmitglieder vertreten den Verein gerichtlich und außergerichtlich.

Die Mitgliederversammlung kann bei Bedarf den Vorstand erweitern.

## § 11 Beisitzer

Der Vorstand kann zur Unterstützung Beisitzer berufen.

## § 12 Auflösung des Vereins

Bei Auflösung des Vereins oder bei Wegfall steuerbegünstigter Zwecke fällt das Vermögen des Vereins nach Abdeckung noch bestehender Verbindlichkeiten an die Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V. (EGE), die es unmittelbar und ausschließlich für gemeinnützige Zwecke zum Schutz der Eulen und der Vogelforschung verwenden darf.



# Geschäftsordnung der AG Eulen e. V.

Änderungsbeschluss der Mitgliederversammlung am 29.10.2016 in Kloster Schöntal

Geändert wurden die §§ 1.1, 1.6, 2.8, 3 und 4.5.

## 1 Vorstand

1.1 Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden, den Vorständen für Eulenschutz, Außendarstellung und Internetpräsentation, innere Organisation, dem Schriftleiter des Eulen-Rundblicks und der Kassenführung. Die beiden gleichberechtigten Stellvertreter des Vorsitzenden werden aus dem Kreis der Fachvorstände gewählt.

1.2 Die Wahlperiode für den Vorstand beträgt zwei Jahre. Wiederwahl ist zulässig. Der Vorstand bleibt so lange im Amt, bis ein neuer Vorstand gewählt ist. In den Vorstand wählbar ist jedes Mitglied nach mindestens einjähriger Mitgliedschaft.

1.3 Der Vorsitzende lädt mit einer Frist von 14 Tagen mindestens einmal jährlich zu einer Vorstandssitzung ein. Er ist verpflichtet, einen Termin zu finden, dem mindestens zwei weitere Vorstandsmitglieder zustimmen. Er muss auf schriftlichen Wunsch von mindestens drei Vorstandsmitgliedern eine Vorstandssitzung einberufen. Kommt er dieser Aufforderung innerhalb von vier Wochen nicht nach, laden die drei Antragsteller ein.

1.4 Der Vorstand ist nach fristgerechter Einladung beschlussfähig. Er beschließt mit einfacher Mehrheit.

1.5 Die Sitzungen des Vorstandes werden von dem Vorsitzenden geleitet. Im Falle einer erzwungenen Sitzung und bei Abwesenheit des Vorsitzenden bestimmen die anwesenden Vorstandsmitglieder den Sitzungsleiter.

1.6 Der Vorstand bereitet die ordentliche Mitgliederversammlung vor und beruft sie mit einer Frist von mindestens einem Monat ein. Kommt der Vorstand dieser Pflicht nicht nach, können 10% der stimmberechtigten Mitglieder eine Mitgliederversammlung einberufen.

Der Vorstand ist zur Einberufung einer außerordentlichen Mitgliederversammlung verpflichtet, wenn mindestens ein Drittel der Mitglieder dies schriftlich unter Angabe von Gründen verlangt.

1.7 Der Vorstand bereitet Fachtagungen vor und lädt dazu ein.

1.8 Der Vorstand kann Kooperatio-

nen mit anderen Organisationen im Bereich des Natur- und Umweltschutzes und die finanzielle Förderung von Vorhaben zum Eulenschutz und zur Eulenforschung beschließen.

1.9 Der Vorstand beruft Arten-Spezialisten und Landesbeauftragte.

1.10 Der Vorstand kann Ehrungen organisieren.

1.11 Der Vorstand arbeitet ehrenamtlich. Der Vorsitzende erhält eine jährliche Sachkostenpauschale für im Zusammenhang mit seinem Amt entstandene Kosten. Für die Anreise zur Vorstandssitzung können die Vorstandsmitglieder die Kosten für die Anreise geltend machen. Wird bei größerer Anreise zur rechtzeitigen Ankunft eine Übernachtung nötig, so übernimmt die AG Eulen e. V. die Kosten für das Zimmer.

1.12 Bei Beendigung der Mitgliedschaft im Verein endet auch eine von diesem Mitglied eingenommene Funktion im Vorstand.

## 2 Mitgliederversammlung

2.1 Die Mitgliederversammlung ist das oberste Beschlussorgan der AG Eulen e. V.. Zu ihren Aufgaben gehören insbesondere die Wahl und Abwahl des Vorstandes, Entlastung des Vorstandes, Entgegennahme der Berichte des Vorstandes, Wahl der Kassenprüfer, Festsetzung von Beiträgen und deren Fälligkeit, Beschlussfassung über die Änderung der Satzung, Beschlussfassung über die Auflösung der AG Eulen e. V., Entscheidung über Aufnahme und Ausschluss von Mitgliedern in Berufungsfällen sowie weitere Aufgaben, soweit sich diese aus der Satzung oder nach dem Gesetz ergeben.

2.2 Die Mitgliederversammlung ist ohne Rücksicht auf die Zahl der erschienenen Mitglieder bei fristgerechter Einladung beschlussfähig.

2.3 Der Vorsitzende oder ein von ihm bestimmtes Mitglied des Vorstandes leitet die Mitgliederversammlung. Ist weder der Vorsitzende noch ein von diesem bestimmter Leiter anwesend, so wählt die Mitgliederversammlung einen Versammlungsleiter.

2.4 Zu Beginn der Mitgliederversammlung ist ein Protokollführer zu wählen. Das Protokoll ist von dem Protokollführer und dem Versammlungsleiter zu unterzeichnen.

2.5 Die vom Vorstand vorgelegte Tagesordnung kann durch Mehrheitsbeschluss verändert werden.

2.6 Anträge zur Abwahl des Vorstands, zur Änderung der Satzung oder der Geschäftsordnung und zur Auflösung der AG Eulen e. V., die den Mitgliedern nicht bereits mit der Einladung zur Mitgliederversammlung zugegangen sind, können erst auf der nächsten Mitgliederversammlung behandelt und beschlossen werden.

2.7 Der Tagesordnungspunkt „Wahl (oder Abwahl) des Vorstandes“ wird von einem dazu gewählten Mitglied geleitet.

2.8 Jedes Mitglied hat eine Stimme. Das Stimmrecht kann nur persönlich oder für ein Mitglied unter Vorlage einer schriftlichen Vollmacht ausgeübt werden.

2.9 Die Mitgliederversammlung beschließt mit einfacher Mehrheit. Die Abstimmungen erfolgen offen. Wünschen mindestens drei Mitglieder geheime Abstimmung, muss darüber abgestimmt werden. Auf Antrag muss bei Wahlen geheim gewählt werden.

2.10 Satzungsänderungen und die Auflösung der AG Eulen e. V. können nur mit einer Mehrheit von 2/3 der anwesenden Mitglieder beschlossen werden. Stimmenthaltungen und ungültige Stimmen bleiben außer Betracht.

## 3 Anträge zur Geschäftsordnung

Ein Antrag zur Geschäftsordnung ist vorrangig zu allen Sachfragen zu behandeln. Nach dem erfolgten Antrag zur Geschäftsordnung fragt der Versammlungsleiter, ob eine Gegenrede gewünscht wird. Erfolgt keine Gegenrede, ist der Antrag ohne Abstimmung angenommen. Andernfalls entscheidet die einfache Mehrheit der Versammlung. Bei Stimmengleichheit ist der Antrag abgelehnt. Redner, die selbst zur Sache gesprochen haben, dürfen keinen Antrag auf Schluss der Debatte oder Schluss der Rednerliste stellen.

## 4 Besondere Mitgliedschaften/Bezug des Eulen-Rundblicks

4.1 Frühere Vorsitzende sind Mitglieder ohne Beitragsverpflichtung.

4.2 Die Mitgliederversammlung kann Ehrenmitglieder ohne Beitragsverpflichtung ernennen.



4.3 Die Mitglieder der AG Eulen e. V. erhalten den aktuellen Eulen-Rundblick kostenlos zugesandt.

4.4 Der Eulen-Rundblick kann zum gültigen Jahresbeitrag ohne Mitgliedschaft gekauft/abonniert werden.

4.5 Der Vorstand kann beschließen, Vereinen und Verbänden o.ä. mit ähnlichem Zweck den Eulen-Rundblick kostenlos zukommen zu lassen. Diese Vereine, Verbände oder Institutionen werden zu den Fachtagungen der AG Eulen e. V. eingeladen. Sie haben bei Abstimmungen auf der Mitgliederversammlung kein Stimmrecht.

4.6 Der Eulen-Rundblick kann im Zuge von Schriftentausch abgegeben werden.

4.7 Der Vorstand kann auf Grund dargelegter finanzieller Notlage die Beitragspflicht betroffener Mitglieder aussetzen.

#### **5 Kassenprüfung**

5.1 Die Mitgliederversammlung wählt für die Dauer von zwei Jahren zwei Kassenprüfer. Diese dürfen nicht Mitglieder des Vorstandes sein. Wiederwahl ist zulässig.

5.2 Die Kassenprüfer legen einen Prüfbericht vor. Sie berichten der Mitgliederversammlung.

#### **6 Wahl des Vorstandes**

6.1 Zur Neuwahl/Abwahl des Vorstandes wählt die Mitgliederversammlung

einen Wahlleiter, der nicht Mitglied des bisherigen Vorstandes sein darf. Dieser leitet die Entgegennahme des Kassenberichts und des Kassenprüfberichts und lässt über beide abstimmen, lässt über die Entlastung des Vorstandes abstimmen und leitet die Neuwahl/Abwahl des Vorsitzenden.

6.2 Der neugewählte Vorsitzende übernimmt das Amt sofort und leitet dann die Wahl der übrigen Vorstandsmitglieder.

## **Ankündigung: 33. Jahrestagung der „Deutschen Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.“**

Die diesjährige Jahrestagung der AG Eulen findet vom 20.–22. Oktober 2017 im CHRISTIAN JENSEN KOLLEG in Breklum/Kreis Nordfriesland in Schleswig-Holstein statt. Die Gemeinde Breklum liegt an der Bundesstraße 5 zwischen Husum und Niebüll. Bahnreisende erreichen Breklum über die Marschenbahn Hamburg-Westerland und fahren bis zur Bahnstation Bredstedt. Für Übernachtungsgäste ist nach Anmeldung der Ankunftszeit beim CHRISTIAN JENSEN KOLLEG eine kostenlose Abholung per Taxi-Service möglich.

Unterkünfte stehen im Tagungsgebäude zum Preis von 59,30 € im EZ und 50,30 € im DZ pro Person/Nacht zur Verfügung. Gewünschte Unterkünfte bitte direkt im CHRISTIAN

JENSEN KOLLEG bis **20. August 2017 anmelden** (Tel: 04671-9112-0; Fax 04671-2584, E-Mail: [info@christianjensenkolleg.de](mailto:info@christianjensenkolleg.de))! Nicht reservierte Zimmer werden danach anderweitig vergeben.

Die Tagung beginnt am Freitagabend mit dem gewohnten AG Eulen-Stammtisch. Das Vortragsprogramm findet am Samstag statt und endet am Abend mit der Mitgliederversammlung, bei der entsprechend unserer Satzung wieder eine Vorstandswahl ansteht. Am Sonntagvormittag sind verschiedene Exkursionen, zum Beispiel in den westlich von Breklum liegenden Beltringharder Koog und in ein Steinkauz-Revier bei Tellingstedt, geplant. Die Organisation vor Ort hat Herr **Armin Jeß** übernommen.

**Anmeldungen zur Tagung** bitte mit vollständiger Adressenangabe bis spätestens 05.10.2017 an Armin Jeß, Kirchenweg 3, 25870 Oldenswort, Tel: 04864-2718849, E-Mail: [jess.armin@gmx.de](mailto:jess.armin@gmx.de).

**Vorträge und Poster mit Kurzfassung** bitte bis 22.09.2017 dem Vorsitzenden Dr. JOCHEN WIESNER, Oßmaritzer Straße 13, D-07745 Jena, Tel. 03641-603334, E-Mail: [jochen.wiesner@ageulen.de](mailto:jochen.wiesner@ageulen.de) mitteilen. **Anmeldeformulare** sowie weitere Hinweise zur Tagung können unter [www.ageulen.de](http://www.ageulen.de) eingesehen bzw. heruntergeladen werden.

## **Die AG Eulen ehrt ihre langjährigen Mitglieder**

Liebe Mitglieder!

Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V. kann sich in diesem Jahr bei 69 langjährigen Mitgliedern für deren Treue bedanken. Wir bedanken uns für das vielfältige Engagement im Eulenschutz, sei es bei der Anlage und Pflege von Streuobstwiesen, beim Betreuen von Nistkästen, der Sicherung von Brutplätzen, bei der Bestandserfassung,

beim Kartieren oder Informationsaustausch. Auch die Weitergabe von Wissen bei Vorträgen und Exkursionen ist ein wichtiger Aspekt des Eulenschutzes.

Die Ermittlung der Mitgliedsjahre orientiert sich an den Einträgen in unserer Mitgliederdatei bzw. am Gründungsjahr der AG Eulen (1976), als sich Steinkauz-AG und Schleiereulen-AG zusammenschlossen (siehe ER 50). Sollten Sie in der folgenden

Auflistung Unstimmigkeiten entdecken, informieren Sie uns bitte; es gab beispielsweise schon Zahlendreher!

**Seit 1977, somit 40 Jahre dabei, ein Mitglied:**

Karl-Heinz Dietz, Duisburg

**Seit 1982, somit 35 Jahre dabei, vier Mitglieder:**

Siegmar Hartlaub, Niedernberg  
Werner Peter, Freigericht-Somborn



Winfried Rusch, Billerbeck  
Herbert Weghs, Krefeld-Hüls

**Seit 1987, somit 30 Jahre dabei,  
25 Mitglieder:**

Thomas Brandt, Pollhagen  
Ernst Günter Bulk, Lübbecke  
Karl-Heinz Clever, Offenbach  
Michael Dubbert, Hameln  
Roland Fischinger, Dunningen  
Karl-Heinz Girod, Wunstorf  
Andreas Göbel, Wolsfeld  
Andreas Hahn, Berlin  
Martin Heil, Fliesen  
Günther Herbert, Rodheim v. d. H.  
Reiner Holler, Pohlheim  
Hans-Jürgen Kelm, Langendorf  
Dr. Jürgen Klünder, Düren  
Prof. Dr. Claus König, Ludwigsburg  
Winfried Krönung, Fulda-Harmerz  
Helmut Meyer, Ismaning  
Christoph Mühlenfeld, Hamburg  
NABU Kreisverband Wiesbaden e. V.  
Edgar Schippan, Dobbartin  
Gerold Schlosser, Weidhausen  
Hartwig Stadelmaier, Entringen  
Ernst Vilter, Miltenberg  
Wilhelm von Dewitz, Brühl  
Herbert Weber, Troisdorf  
Benedikt Wehr, Mülheim/Ruhr

**Seit 1992, somit 25 Jahre dabei,  
17 Mitglieder:**

Dieter Aichner, Landau a. d. Isar  
Dr. Paul Bergweiler, Unkel  
Harald Busch, Oerlinghausen  
Siegfried Franke, Iserlohn  
Herbert Gilgenbach, Welling  
Ulrich Holder, Perl-Nennig  
Peter Kolshorn, Niederkrüchten  
Heiner Kruke, Handrup  
Hubert Lemken, Uedem  
Wilhelm Meyer, Rudolstadt  
Peter Josef Müller, Kall-Sötenich  
Gerhard Neuhaus, Minden  
Reinhard Plath, Mülheim/Ruhr  
Werner Schindler, Solms  
Doris Siehoff, Hürtgenwald  
Jürgen Till, Kahla  
Michael Wunschik, Schönebeck/Elbe

**Seit 1997, somit 20 Jahre dabei,  
sechs Mitglieder:**

Hein Bloem, Houston MN 55943,  
USA  
Astrid M. Eckenfels, Lahr/Schwarz-  
wald  
Wolfgang Graef, Langenbeutungen  
Ubbo Mammen, Halle/Saale  
Peter Meyer, Swistal-Morenhoven  
Dieter Schneider, Erkenbrechtsweiler

**Seit 2007, somit zehn Jahre dabei,  
16 Mitglieder:**

Arbeitsgemeinschaft Biotop- u. Eu-  
lenschutz Steweder Berg e. V., Lem-  
förde  
Hermann Balzer, München  
Alexander Hesseltarh, Wallenhorst  
Martin Hommes, Cremlingen-Weddel  
Eva Karner-Ranner, Birdlife Öster-  
reich  
Johannes Klaaßen, Osteel  
Ruth Kolkman, Schermbeck  
Hubert Ortmann, Ladbergen  
Pro Uhu Nord e. V., Schalkholz  
Werner Pühringer, Wels (Österreich)  
Karl-Heinz Reiser, Mendelby  
Franz-Josef Rolf, Dülmen-Buldern  
Rainer Soest, Essen  
Peter Spieler, Zweibrücken  
Georg von Luckwald, Hameln  
Steffen Weisheit, Heßles

**Verstorbene Mitglieder**

Nach unserer 31. Jahrestagung in  
Oberhof sind drei Mitglieder verstor-  
ben:

Friedhelm Hochrath, Staufenberg-  
Uschlag, † 26.11.2015, 17 Jahre Mit-  
glied;  
Jürgen Pecher, Lüdinghausen, †  
01.05.2016, vier Jahre Mitglied;  
Michael Speckmann, Ibbenbüren, †  
Frühjahr 2016, 38 Jahre Mitglied.  
Wir werden unsere drei Eulenfreun-  
de in dankbarer Erinnerung behalten.

Die Mitgliederbewegung in 2016:  
In 2016 traten 13 Mitglieder aus, drei  
Mitglieder verstarben.

Gleichzeitig beantragten 22 Eulen-  
freunde die Mitgliedschaft, was zu  
einem Netto-Zuwachs von sechs Mit-  
gliedern führte. Am 01.01.2017 hatten  
wir 673 (01.01.2016: 667) Mitglieder.

Wir heißen die folgenden neuen Mit-  
glieder herzlich willkommen:

Lutz Balke, Lübbecke-Ragow  
Johannes Baust, Aichwald  
Michael Beensen, Burgschwalbach  
Ulrich Bergrath, Düren  
Robert Bocski, Münster  
Dagobert Börgmann, Alpen  
Michael Bürster, Mandelbachtal  
Bettina Fels, Bochum  
Harald Fielenbach, Moers-Hülsdonk  
Bernd Olaf Flore, Osnabrück  
Udo Gerth, Köln  
Henning Hasselmann, Berg  
Dieter Narr, Metzingen  
Michael Radloff, Dönges  
Frank Rau, Freiburg  
Ines Roessler, Wolfsburg  
Meinolf Schmidt, Braunschweig  
Michael Schmitz, Hardegsen  
Andrea Schwenke, Moers  
Wolfgang Suckow, Trebbin OT Lü-  
dersdorf  
Martina Warnitscheck, Bonn  
Ronny Wolf, Leipzig

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*



## Zum 75. Geburtstag von Dr. Jochen Wiesner

Es ist immer wieder eine Freude, mit JOCHEN WIESNER zusammenzutreffen. Er gehört zu den Ornithologen, die sich einer Vogelart besonders verschrieben haben. Im Jahr 1964, damals rein zufällig, fand er beim Bergsteigen in der Sächsischen Schweiz mit zwei weiteren Ornithologen den Brutplatz eines Sperlingskauzes.

seines 60. Geburtstages dargelegt, so dass hier nur auf seine weiteren Aktivitäten verwiesen werden soll. Auch im Porträt „Den Käuzen auf der Spur“, veröffentlicht in „Natur & Kosmos“ im September 2000, erfahren wir viele Details seiner erfolgreichen Arbeit am Sperlingskauz und im Naturschutz.



Dr. JOCHEN WIESNER mit Sperlingskauz

Von da an ließ ihn der kleinste Kauz Mitteleuropas nicht mehr los, und er forscht seit Jahrzehnten unentwegt an dieser Eulenart in Thüringen. Solche fundierten Langzeitstudien werden gebraucht, wenn man die Populationsabläufe bei wildlebenden Vögeln verstehen und praxisbezogene Schutzmaßnahmen vorschlagen will. JOCHEN WIESNER hat beispielgebende Arbeiten zu zahlreichen ornithologischen und naturschutzfachlichen Themen geliefert, wie man aus seiner Publikationsliste ersehen kann. Sein beruflicher Werdegang wurde im *Anzeiger des Vereins Thüringer Ornithologen* im Jahr 2002 anlässlich

Kontinuierlich, zielstrebig und stets in ruhiger und überzeugender Art setzt er seine Arbeit fort, die bemerkenswert ist.

Seine zahlreichen Vorträge zum Thema „Eulenschutz“ sind für die Zuhörer stets ein Gewinn. Die Entdeckung eines Endoparasiten beim Rauhfußkauz und die Aufklärung des Zwei-Wirte-Vermehrungszyklus (vgl. Eulen-Rundblick Nr. 59: 11-16) sind ebenso hervorzuheben wie die Entdeckung einer unbekannten Federmilbe beim Sperlingskauz – *Kramerella glaucidii* spec. nov. (Acari, Sarcoptiformes, Kramerellidae). Bemerkenswert sind ebenfalls die erstmalige

Besonderung von Sperlingskäuzen in Mitteleuropa zum Zwecke telemetrischer Untersuchungen des Raum-Zeit-Musters und die Betreuung von Diplomarbeiten und einer damit verbundenen Doktorarbeit.

Hervorzuheben ist auch, dass JOCHEN WIESNER im Jahr 2007 in Groningen (Niederlande) zum Vorsitzenden der „Arbeitsgemeinschaft zum Schutz bedrohter Eulen“ gewählt wurde und er die AG Eulen in einen gemeinnützigen Verein (die Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.) überführte. In seiner Amtszeit hat sich die Mitgliederzahl der AG Eulen bedeutend um mehr als 10 % erhöht.

JOCHEN WIESNER war im Jahr 1980 auch Gründungsmitglied der überbezirklichen Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen und bereichert die Arbeit der AAT e. V. bis heute mit Anregungen, Vorträgen und Fachbeiträgen.

Im Naturschutzbeirat der Stadt Jena stellte er ebenfalls sein fachliches Urteil zu den vielfältigen Problemen des Naturschutzes zur Verfügung. Seine umfassenden ornithologischen und Landeskenntnisse befähigten ihn auch im Auftrag des Thüringer Ministeriums 44 bedeutende Vogellebensräume im Freistaat zu identifizieren, abzugrenzen und für die abschließende Meldung als EG-Vogelschutzgebiete im Jahre 2006 vorzubereiten (vgl. Naturschutzreport 25: 1-360).

Es sei aber auch auf eine völlig andere Seite von JOCHEN WIESNER hingewiesen, die überrascht. Er ist ein exzellenter Pilzkenner und folgerichtig auch ein legitimer Pilzberater. Im Jahr 2010 hat er zum Thema „Pilze – Leben im Untergrund“ ein vorzügliches Sonderheft mit vielen Details und Informationen in der Zeitschriftenreihe „Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen“ veröffentlicht. Auch dazu meine Gratulation.

Immerhin liegen von JOCHEN WIESNER derzeit über 120 wissenschaftliche Veröffentlichungen vor, und man darf sicher sein, dass weitere folgen. Lieber JOCHEN, viel Freude, Gesundheit und volle Schaffenskraft bei Deinen künftigen Planungen und Vorhaben wünsche ich Dir im Namen aller Eulenfreunde.

Martin Görner



## Umfrage zum Einfluss von Gebäudebeleuchtung auf Bruten von Schleiereulen und Uhus

Bei der Jahrestagung im Kloster Schöntal wurde aus aktuellem Anlass die Frage der Akzeptanz angestrahelter Kirchtürme durch die Schleiereule aufgeworfen. Schleiereulen brüten bekanntlich in größerer Anzahl in Kirchen, von denen viele nachts mit Scheinwerfern angestrahlt werden. Es gibt unterschiedliche Ansichten, ob und wie stark die Beleuchtung von Gebäuden die Schleiereulen stört, aber es sind in der Fachliteratur keine Daten dazu zu finden (laut ERNST KNIPRATH).

Als Vorstandsmitglied für Eulenschutz habe ich die Anregung von PETER FAHRENDHOLZ zu einer Umfrage aufgegriffen und auf Vorschlag von ERNST KNIPRATH auch den Uhu in die Umfrage aufgenommen. Auch der Uhu brütet inzwischen zunehmend an Gebäuden, darunter Kirchen und andere Bauwerke, welche nachts angestrahlt werden.

Der Vorstand ruft hiermit seine Mitglieder bzw. die ER-Leser auf, bei der Umfrage zum Einfluss von Gebäu-

debeleuchtung auf Schleiereulen und Uhus mitzumachen.

Auf der Homepage der AG Eulen wird unter Eulenschutz – Umfrage „Einfluss von Gebäudebeleuchtung“ – ein entsprechendes Formular zum Download eingestellt. Personen ohne PC können es bei MARTIN LINDNER (Parkstraße 21, 59846 Sundern) anfordern. Im nächsten ER sollen die Umfrageergebnisse publiziert werden.

*Martin Lindner*

## Neu: Eulen-Lexikon / Eulen-Wiki auf der AG-Eulen-Website

### Begriffe zur Eulenkunde



**Neu:** <http://www.ageulen.de/doku.php?id=eulenwiki:eulen-wiki>

In allen Papieren zu Eulenthemen, insbesondere natürlich im Eulen-Rundblick, werden immer wieder Begriffe verwendet, deren exakter Sinn

sich dem Laien nicht ohne weiteres erschließt, oder auch Personen genannt, deren Bedeutung für die Eulen er nicht kennt. Dieses Eulen-Wiki will diese Begriffe nennen und verständlich machen. Grundlegend dabei ist, dass für alle Feststellungen ein verantwortlicher Autor genannt wird. So kann jeder, der das möchte, über das Internet nachprüfen, ob der jeweilige Sinn richtig wiedergegeben ist. So lässt sich bei manchen Begriffen (Termini, Einzahl: Terminus), über deren Definition keine Einigkeit herrscht,

mehr als eine Definition angeben.

Das Wiki ist auf Ausbau angelegt. Es beginnt bescheiden und wächst. Wenn Sie, lieber Leser, liebe Leserin, einen Begriff im Zusammenhang mit Eulen und Eulenschutz darin nicht finden, weisen Sie uns darauf hin, fragen Sie uns: [ernst.kniprath@ageulen.de](mailto:ernst.kniprath@ageulen.de).

Es ist ein Vorhaben, das die Möglichkeiten eines Einzelnen bei weitem übertrifft. Daher werden vom „Starter“ des Unterfangens, ERNST KNIPRATH, Fachleute gesucht, die sich beteiligen wollen.

### Portrait

#### Hans Mohr –

#### verdienter Schleiereulenschützer aus Rupertshofen

Schon von Kindesbeinen an ist HANS MOHR ein begeisterter Vogelschützer. In seinem Elternhaus hat er bereits als Schüler Vögel gezüchtet, und für einen, der Tiere liebt, liegt der Schritt vom Züchter zum Vogelschützer sehr nahe. So war er bereits 1967 an der Gründung des Vogelschutz- und Zuchtvereins „Canaria“ in Ertingen beteiligt und begann gemeinsam mit Gleichgesinnten, Nisthilfen für Höhlenbrüter anzufertigen und aufzustellen. Dabei kamen dem damals 34-Jährigen seine beruflichen Kenntnisse zugute. Als Schreinermeister war er prädestiniert, ausgeklügelte Baupläne für

vor Nesträubern sichere Brutstätten zu entwerfen und die Nistkästen auch in großer Stückzahl in seiner Werkstatt in Rupertshofen zu zimmern. Wie viele insgesamt in einem Zeitraum von über 45 Jahren entstanden sind, ist nicht mehr genau zu beziffern, denn zu den künstlichen Schwalbennestern, Turmfalkenkästen und Nisthilfen für Dohle, Wald- und Steinkauz sowie Mauersegler kommen allein 2.355 Nistkästen für die Schleiereule. Diese speziellen Nisthilfen waren durchnummeriert, denn seit 1977 lag HANS MOHR der Schutz dieser bedrohten Eulenart besonders am Herzen.

Nach dem „sibirischen Winter“ 1962/63 war die Schleiereule in Süddeutschland weitgehend verschwunden, gebietsweise fehlte sie völlig. Im Jahr 1977 war die Schleiereule daher auch zum „Vogel des Jahres“ gewählt worden, und im selben Jahr wurden von HANS MOHR und seinen Helfern die ersten zehn Nisthilfen für diese interessante Vogelart im Raum Bad Buchau und Marbach/Saulgau angebracht. Bald danach konnten wieder erste Schleiereulenbruten festgestellt werden. In den darauf folgenden Jahren wurden von einem Mitarbeitersteam unter dem Namen „Arbeitsgemeinschaft Na-





Abbildung 1: HANS MOHR

turschutz – Lkr. Biberach“ nach und nach weitere Nistkästen um den Federsee zwischen Sigmaringen, Biberach, Ehingen und Umgebung auf einer Fläche von insgesamt 6.600 km<sup>2</sup> ausgebracht, und es erfolgte unvorhergesehen eine dichte Besiedelung mit fast 500 Paaren.

In Zusammenarbeit mit der Vogelwarte Radolfzell wurde daraufhin das „Forschungsprojekt Schleiereule in Oberschwaben“ als eine Langzeitstudie gestartet, allerdings auf einer auf 660 km<sup>2</sup> begrenzten, überschaubaren Fläche um Herbertingen (SIG). Auf dieser Probestudie wurden 1998 maximal 48 Paare Schleiereulen festgestellt, und im Zeitraum 1977-2006 flogen etwa 3.500 Jungvögel aus. In diesem Planberingungsprogramm wurden über 3.000 Schleiereulen von R. MACHE und K. GELDER beringt. Neben aufschlussreichen Befunden zur Populationsdynamik wurden auch recht interessante Wiederfunde getätigt: so eine 27 Jahre alte Schleiereule oder der Fernfund ei-

ner Jungeule in England, die in nur sechs Monaten rund 1.000 km zurückgelegt hatte!

Die Vogelschutzaktivitäten von HANS MOHR erschöpfen sich nicht im Nistkastenbau, er leistete auch Beachtliches in der Öffentlichkeitsarbeit. Bis vor kurzem gab er sein Wissen über Natur- und Artenschutz weiter, hielt Vorträge nicht nur in Oberschwaben, sondern auch in Biberachs italienischer Partnerstadt Asti. Eine große Unterstützung für seine Öffentlichkeitsarbeit bildete der mit dem Bundesfilmpreis ausgezeichnete Film „Rückkehr der Schleiereule“, der nur aufgrund der Erfahrungen HANS MOHRS von H. BARTH in Oberschwaben gedreht werden konnte. Mit seinem Nistkastenprogramm beteiligte sich HANS MOHR an verschiedensten in- und ausländischen Veranstaltungen, so in Kundl und Innsbruck/Österreich oder auf dem Internationalen Schleiereulenkongress 1994 in Leuven/Belgien. Seine mit finanzieller Unterstützung des BNA verlegte Naturschutz-Werbebro-



Abbildung 2: Aufkleber der schwäbischen Arbeitsgemeinschaft „Hilfe für die Schleiereule“

schüre „Unsere Schleiereule – Schutz und Hilfe für eine bedrohte Art“ fand großen Anklang nicht nur in Deutschland, auch in Italien und der Schweiz, selbst aus Brasilien kamen Anfragen. Inzwischen ist die gesamte Auflage vergriffen. Auf Anfrage aber versendet MOHR immer noch Bauanleitungen und Einbauempfehlungen für Schleiereulenkästen und Niströhren für verschiedene Kauzarten.

Für sein unermüdliches Engagement im Natur- und Artenschutz hat HANS MOHR bereits zahlreiche Auszeichnungen bekommen, darunter 1983 den Hauptpreis für Naturschutz in Baden-Württemberg, 1985 den Bundesnaturschutzpreis, 1991 das Bundesverdienstkreuz und 2011 den Deutschen Engagementpreis. Besonders stolz ist er aber auf die Einstufung seiner Aktion „Rettet die Schleiereule“ durch wissenschaftliche Mitarbeiter der Vogelwarte Radolfzell als weltweit erfolgreichste Eulenschutzaktivität.

Seit einem Schlaganfall 2014 sind seine Kräfte zwar eingeschränkt, doch der Naturschutz und dessen Propagierung bleiben nach wie vor seine grundlegende Lebenseinstellung. Dazu gehört seit langem auch sein Einsatz für einen wirkungsvollen Biotopschutz in unserer immer stärker ausgeräumten Agrarlandschaft.

Die Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V. gratuliert HANS MOHR zu seinen beachtlichen Erfolgen im Natur- und Artenschutz und wünscht ihm für die nächsten Jahre weiterhin Kraft, stabile Gesundheit und Wohlergehen.

*Jochen Wiesner*



## Portrait Peter Mannes (1947 – 1992)

PETER MANNES war stets vielseitig interessiert und entsprechend weit gespannt waren seine Aktivitäten. Geboren wurde er am 12.1.1947 in Goslar, wo er 1966 seine Schulzeit mit dem Abitur abschloss. Danach studierte er an der Pädagogischen Hochschule Braunschweig Biologie, Erdkunde und Werken. Nach dem Studienabschluss unterrichtete er zunächst in Bad Bevensen, seit 1975 an der Orientierungsstufe in Meine. Verstorben ist er, erst 45-jährig, nach schwerer Krankheit am 11. März 1992.

Eulen, ganz besonders der Uhu, standen im Mittelpunkt seiner Arbeit für Vogelkunde und Vogelschutz. Durch seinen Einsatz zur Wiedereinbürgerung des Uhu ist er weithin bekannt geworden, nicht nur in Niedersachsen. R. BERNDT, Leiter der Vogelschutzstation Braunschweig, begann 1967 ein Projekt zur Wiederansiedlung des Uhus in Südniedersachsen. Ab 1976 übertrug er P. MANNES Organisation und Leitung dieses Projektes, nachdem 1973 die erste Brut im Raum Goslar bekannt geworden war. Jungvögel, die Mannes aus Zoos und Privathaltungen erhielt, wurden von ihm vor der Freilassung in einer großen Voliere auf das Schlagen von Beute trainiert und, dadurch gut vorbereitet, zumeist im Raum Goslar freigelassen. C.-A. v. TREUENFELS ist 1984 in seinem Buch „Abenteuer Naturschutz in Deutschland“ in dem Kapitel „Aus der Zuchtvoliere in die Freiheit“ ausführlich auf diese Arbeit eingegangen. Aus diesem Projekt wurden 1967 – 1991 fast 400 Vögel vor allem in Südost-Niedersachsen freigelassen. Daraus hat sich im Bereich des nördlichen Harzvorlandes in den 1980er Jahren ein Brutbestand von 10 – 15 Paaren entwickelt, der sich nach Beendigung der Freilassungen bis heute gehalten hat. Bemerkenswert war, dass freigelassene Uhus bis ins Rhein-Main-Gebiet, die Fränkische Schweiz und bis in die Niederlande und Schleswig-Holstein abgewandert sind, wo sie im Mainingebiet Anschluss an dortige Vorkommen gefunden haben (Näheres siehe RISTIG, MANNES & ZANG 1998 in Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 30:91-100).

Weit weniger bekannt geworden ist seine intensive Beschäftigung mit Verhalten und Biologie anderer Eulenarten wie Waldohreule, Sumpfohreule und Rauhfußkauz. Seine Erfahrungen mit der Waldohreule hat er in der 85 Seiten umfassenden (unveröffentlichten) Hausarbeit von 1970 an der Pädagogischen Hochschule Braunschweig mit dem Titel „Zur Ökologie und Brutbiologie der Waldohreule“ zusammengefasst. GLUTZ v. BLOTZHEIM & BAUER (1980) haben diese Arbeit im Handbuch der Vögel Mitteleuropas ausführlich herangezogen. Darüber hinaus hat er seine Kenntnisse für Band 7 des Gemeinschaftswerkes „Die Vögel Niedersachsens und des

nem Nachwort 1986 zu dem Buch „Naturschutzgebiete im Raum Gifhorn-Wolfburg“ formuliert hat: „Verständnis und Zuneigung zu Pflanzen, Tieren und Lebensgemeinschaften insgesamt, also auch der Wille zu ihrem Schutz, können nicht allein aus Büchern und Filmen erwachsen, sie sind wie wohl alle emotionalen Werte die Folge von unmittelbarem Erleben.“ Entsprechend intensiv hat er sich im Deutschen Bund für Vogelschutz (DBV, heute NABU) für die Erhaltung und Gestaltung von Lebensräumen sowie für das Verständnis für den Vogelschutz engagiert: Er gründete 1977 die Kreisgruppe Gifhorn, 1978 die Vogelpflegestation



Peter Mannes (Foto: C.-A. v. TREUENFELS)

Landes Bremen“ (ZANG & HECKENROTH 1986) zur Verfügung gestellt und die vier genannten Eulenarten ausführlich auf 24 Seiten bearbeitet.

Zu weiteren Themen hat er wichtige Arbeiten (teilweise gemeinsam mit anderen Autoren) veröffentlicht, so zu Amphibien und Reptilien im Harz, Siedlungsdichte von Greifvögeln in der Lüneburger Heide, Fehlergrößen bei Siedlungsdichteuntersuchungen sowie Feststellungen zur Brutbiologie von Buntspecht und Meisen.

Am treffendsten lässt sich der Mensch PETER MANNES aus seinen eigenen Worten erfassen, die er in sei-

ner Leiferde des DBV-Landesverbandes, heute noch eine anerkannte Einrichtung und war seit 1979 im Vorstand des DBV-Landesverbandes Niedersachsen tätig. Unterstützt wurde er bei allen diesen Aktivitäten von seiner Familie, zu nennen sind vor allem seine Frau Helga und Sohn Max, sowie seine durch rheumatische Arthritis an den Rollstuhl gebundene Mutter Ursula Mannes.

*Herwig Zang*

### Literatur

MANNES P 1986: Schlußbetrachtung. In: Naturschutzgebiete im Raum Gifhorn-Wolfburg. Schriftenreihe zur



- Heimatkunde der Sparkasse Gifhorn-Wolfsburg 2: 111
- GLUTZ VON BLOTZHEIM UN, BAUER KM 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, Wiesbaden
- MANNES P 1970: Zur Ökologie und Brutbiologie der Walddohreule. Hausarbeit PH Braunschweig, 85 S., unveröff.
- RISTIG U, MANNES P & ZANG H 1998: Vom Uhu *Bubo bubo* in SE-Niedersachsen - Erfahrungen in einer durch Freilassungen entstandenen Population. Vogelkdl. Ber. Niedersachsen 30: 91-100
- SEITZ J 2012: Beiträge zur Geschichte der Ornithologie in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz Landschaftspflege in Niedersachsen B H. 1.1: 379-380
- VON TREUFELS C-A 1984: Abenteuer Naturschutz in Deutschland, Hamburg, 256 S.
- ZANG H 1992: Peter Mannes. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 24: 68-69
- ZANG H & HECKENROTH H 1986: Die Vögel Niedersachsens und des Landes Bremen - Tauben- bis Spechtvögel. Naturschutz Landschaftspflege in Niedersachsen B H. 2.7



# Manuskriptrichtlinien

Die Beachtung dieser Richtlinien erleichtert die Arbeit enorm und erspart Ihnen und der Redaktion Korrekturdurchgänge. Bei Unklarheiten bitte nachfragen.

Redaktion: 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 auf CD/DVD oder als E-Mail-Anhang
- Texte und Überschriften ohne jede Formatierung (Ausnahmen: Artnamen kursiv, Personennamen als KAPITÄLCHEN, nicht Großbuchstaben), keine Silbentrennung; im .doc- oder .docx-Format.
- Tabellen und Grafiken einschließlich der zugrunde liegenden Daten als Excel-Dateien (.xls, oder .xlsx)
- Fotos digital, mind. 300 dpi
- 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.:

Naturschutzgebiete (NSG) und  
Landschaftsschutzgebiete (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 solche 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 Dispersionsmerkmale wurden 77 Arten gefunden (ILLNER 1996: 256 ff)

Zwei Autoren werden mit kaufmännischem „&“, verbunden, z.B.

- SCHWERTFEGER & 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 zum Schluss, durch Komma abgetrennt.
- **Verlagsnamen** werden i.d.R. **nicht** angegeben

### Beispiele:

- SCHRÖPFER R, BRIEDERMANN W & SZECZNAK H 1989: Saisonale Aktionsraumänderungen beim Baumarder Martes martes L. 1758. Wiss. Beitr. Univ. Halle 37: 433-442
- GLUTZ VON BLITZHEIM 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         |
| nat. u. k. | 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 von Beiträgen mit einem Umfang von einer Seite und mehr 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  
Fax: 06078 – 759 309

## 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, Art-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** bei der **Postbank Dortmund**, BIC: **PBNKDEFF**, überweisen.

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**

(Aufnahmeantrag\_2016\_1\_8.doc Seite 1)



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<br>Arbeitsfeld         | Schleiereule<br><i>Tyto alba</i><br>(TALB) | Zwergohreule<br><i>Otus scops</i><br>(OSCO) | Uhu<br><i>Bubo bubo</i><br>(BBUB) | Sperlingskauz<br><i>Glaucidium passerinum</i><br>(GPAS) | Steinkauz<br><i>Athene noctua</i><br>(ANOC) | Waldkauz<br><i>Strix aluco</i><br>(SALU) | Habichtskauz<br><i>Strix uralensis</i><br>(SURA) | Waldohreule<br><i>Asio otus</i><br>(AOTU) | Sumpfohreule<br><i>Asio flammeus</i><br>(AFLA) | Rauhfußkauz<br><i>Aegolius funereus</i><br>(AFUN) |
|----------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Bestands-<br>erhebungen 1  |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Brut-<br>biologie 2        |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Nahrungs-<br>biologie 3    |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Populations-<br>biologie 4 |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Artenhilfs-<br>maßnahmen 5 |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Parasiten,<br>Gefahren 6   |                                            |                                             |                                   |                                                         |                                             |                                          |                                                  |                                           |                                                |                                                   |
| Habitat-<br>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

(Aufnahmeantrag\_2016\_1\_8.doc Seite 2)