
Inhalt

Vorwort des Vorsitzenden 2

Tagungsthema 2013: Bestandsentwicklung europäischer Eulen

KERSTEN HÄNEL

Populationsentwicklung des Uhus *Bubo bubo* im Weserbergland – Zwischenstand einer laufenden Untersuchung..... 4

ERNST KNIPRATH

Was lässt sich aus den Bestandszahlen einzelner Untersuchungsgebiete zur Entwicklung des Schleiereulenbestandes ableiten? 12

BEATRIX WUNTKE

Daten zur Brutbestandssituation bei der Schleiereule aus Kontrollgebieten in Brandenburg und Thüringen..... 17

HUBERT GROSSE LINGERICH

Bestandsentwicklung einer Niströhrenpopulation des Steinkauzes *Athene noctua* von 1994 bis 2013 in Münster..... 19

UBBO MAMMEN & THERESE THÜMMLER

Bestandsentwicklung der Eulen in Deutschland..... 24

JOCHEN WIESNER

Periodische Schwankungen der Brutgröße beim Sperlingskauz – eine 35-jährige Langzeitstudie in Thüringen..... 25

JOHAN DE JONG

Bestandsentwicklung der Schleiereule in den Niederlanden (1979-2013) im Zusammenhang mit der Habitatqualität – Ist das Maximum der Population erreicht? 27

INGRID KOHL & CHRISTOPH LEDITZNIG

Die Wiederansiedlung des Habichtskauz' *Strix uralensis* in Österreich – Überblick über fünf Jahre Forschung im Wildnisgebiet Dürrenstein 28

Originalbeiträge

ERNST KNIPRATH & SUSANNE STIER-KNIPRATH

Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population 43

JOHAN DE JONG

Habitatnutzung der Schleiereule *Tyto alba* während der Brutzeit ... 66

KATHLEEN THAL, KIRSTEN FERNER, BIRGIT BLOCK & ULRICH ZELLER

Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Waldohreule *Asio otus* zu Beginn der Brutsaison im Havelland/Brandenburg..... 73

Christoph Grüneberg

Zur aktuellen Verbreitung und Arealentwicklung der Eulen in Deutschland – Ergebnisse des ADEBAR-Projektes 75

Kurze Mitteilungen

OTTO DIEHL

Bemerkungen zum Brutplatzstapfen des Schleiereulen-Männchens *Tyto alba* 76

KARL-HEINZ DIETZ

Aufgaben und Ziele der S.C.R.O.-Deutschland am Beispiel der Hispaniola-Schleiereule *Tyto glaucops* 79

WERNER PÜHRINGER

Zur Regeneration eines verletzten Uhuschnabels 80

WOLFRAM BRAUNEIS

Der Uhu *Bubo bubo* – längst kein ausschließlicher Felsbrüter mehr 80

Kontrovers

ERNST KNIPRATH

zu: Kaatz G 2013: Die Dohle *Corvus monedula* – Nistplatz- und Nahrungskonkurrent von Schleiereule *Tyto alba* und Steinkauz *Athene noctua* und mutmaßlicher Prädator des Steinkauzes..... 82

ERNST KNIPRATH

zu: Meyer W 2013: Nisthilfen für Eulen – wer hat den Nutzen? Eine kritische Betrachtung auf der Grundlage eigener Untersuchungen und einer Literaturlauswertung 83

Eulenliteratur 85

Eulen & Schrei – Nachrichten aus der Eulenwelt

Jahresbericht 2013 EGE..... 89

Feldmäuse – „Mäuseplage“ – Bekämpfung 92

Owl Festival Houston MN 94

Wolfgang Scherzinger in die „World Owl Hall of Fame“ aufgenommen 96

Silberner Uhu 97

Eulentod in Malaysia..... 99

AG Eulen intern

29. Jahrestagung 2013 in Waren/Müritzt..... 101

Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen am 19.10.2013 in Waren (Müritzt)..... 104

Aufgaben der Vorstandsmitglieder..... 106

Ankündigung: 30. Jahrestagung der Deutschen AG zum Schutz der Eulen e. V. 106

Ehrungen 107

Portrait Martin Görner 109

Portrait Ortwin Schwerdtfeger 110

Portrait Friedhelm Weick 111

AG Eulen nun bei Wikipedia 113

Die Homepage der AG Eulen..... 113

Manuskriptrichtlinien 114

Aufnahmeantrag..... 115

Vorwort des Vorsitzenden

Die vorliegende Ausgabe unseres Eulen-Rundblicks (ER) haben wir, wie es auf der Titelseite bereits zu sehen ist, DR. KARL RADLER und WILHELM BERGERHAUSEN (†) gewidmet, die im Jahr 1993 den Mut hatten, das bisher unscheinbare Mitteilungsblatt der AG Eulen ab der Nr. 39 als „Eulen-Rundblick“ im repräsentativen DIN A4-Format herauszugeben. Der Vorstand möchte mit der Widmung eines ganzen Heftes an diese Wendemarke unserer Zeitschrift erinnern und die Leistungen des damaligen Vorsitzenden und seines Schriftleiters angemessen würdigen. Das Titelblatt der Nr. 64 ziert erneut eine farbige Eulenzeichnung, ein Uhu mit seinen Jungtieren, die wiederum von unserem Mitglied CONRAD FRANZ in bewährter Weise angefertigt wurde.

Das vergangene Jahr 2013 war nach einem überaus anhaltend kalten Winter und geschlossener Schneedecke für die Reproduktion fast aller einheimischen Eulenarten geradezu ein „Katastrophenjahr“. Nicht nur die Feldmausbestände im offenen Agrarbereich, auch die vorrangig im Wald lebenden Wühlmauspopulationen, beispielsweise die der Rötelmaus, waren nach dem Gradationsjahr 2012 weitestgehend zusammengebrochen. Dies führte bei unseren Eulenarten infolge gravierenden Nahrungsmangels gebietsweise zu einem nahezu totalen Brutaussfall bzw. zu einem stark verzögerten Brutbeginn und kleinen Gelegen. Viele der Spätbrutversuche scheiterten später sogar noch. Selbst beim Sperlingskauz, dem nach allgemein verbreiteter Ansicht ein Ausweichen auf Vogelbeute und damit eine Kompensation des Kleinsäugermangels nachgesagt wird, hatte der Mäusemangel zur Folge, dass beispielsweise in Thüringen in vielen der langjährig kontrollierten Revieren mit der Brut ausgesetzt wurde und nur wenige Jungkäuse flügge wurden.

Vor diesem Hintergrund erscheint es ziemlich unverständlich, dass z. B. die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft (TLL) am 25. April 2013 eine Allgemeinverfügung zur Bekämpfung von Feld- und Erdmaus in Kraft gesetzt hat, die es landwirtschaftlichen Betrieben gestattete,

Ratron-Giftköder mit dem Wirkstoff Chlorphacinon bis 21. August 2013 auf Agrarflächen auszubringen. Zwar war diese Genehmigung zum Ausbringen der Giftköder an den Nachweis erheblicher Wühlmausvorkommen und an die Einwilligung der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde gebunden, doch erfahrungsgemäß halten sich manche Betriebe nicht an das vorgeschriebene Genehmigungsverfahren. Mit einer Schnellumfrage zum erheblichen Brutaussfall bei unseren Eulenarten hat die AG Eulen auf Initiative von WILHELM MEYER belastungsfähige Daten zusammengetragen, die den gravierenden Kleinsäugermangel für ganz Deutschland in diesem Frühjahr belegen. Witterungsbedingt wurde später die Allgemeinverfügung in Thüringen für längere Zeit ausgesetzt und unser Mitglied MARTIN GÖRNER erhielt den Auftrag, als Leiter der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V. ein Positionspapier zu der Frage „Feldmäuse – Mäuseplage – Bekämpfung“ für das Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN) als Entscheidungshilfe zu erstellen. Dieses Positionspapier der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V., in das die Zuarbeiten vieler AG Eulen-Mitglieder eingeflossen sind, kann in diesem Heft unter der Rubrik „Nachrichten“ nachgelesen werden.

Unsere 29. Jahrestagung fand Mitte Oktober 2013 inmitten der Mecklenburgischen Seenplatte in Waren (Müritz) statt und wurde in Zusammenarbeit mit ANDREAS WEBER von der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V. (OAMV) in dankenswerter Weise vor Ort organisiert. Die Jahresversammlung stand unter der anspruchsvollen Thematik „Bestandstrends europäischer Eulen“, und es waren trotz der großen Entfernungen 103 Teilnehmer nach Nordost-Deutschland angereist, darunter Personen aus Österreich und den Niederlanden und erfreulicherweise auch viele Mitglieder des OAMV, bei denen wir mit unserer Tagung mehr Aufmerksamkeit für den Eulenschutz wecken wollten. Das Vortragsprogramm umfasste nach einem einführenden Vortrag über „Das Müritzgebiet und seine na-

turräumliche Vielfalt“ immerhin 10 Fachbeiträge. Eingangs informierte uns CHRISTOPH GRÜNEBERG anhand der Ergebnisse des ADEBAR-Projektes über aktuelle Verbreitungskarten und die Arealentwicklung unserer Eulen in Deutschland. UBBO MAMMEN & THERESE THÜMLER präsentierten eine eindrucksvolle Auswertung des Monitorings Greifvögel und Eulen Europas hinsichtlich der Bestandsentwicklung von 7 Eulenarten in Deutschland. Sehr aufschlussreich waren auch der Vortrag von JOHAN DE JONG (Niederlande) über die Bestandsentwicklung der Schleiereule und die Erprobung einer neuen Methode zur Verminderung von Verkehrsoptionen sowie der Beitrag von INGRID KOHL & CHRISTOPH LEDITZNIG (Österreich) über die erfolgreiche Wiederansiedlung des Habichtskauzes. Es folgte eine Reihe von kürzeren Vorträgen, von denen ich den von unserem Ehrenmitglied, OTTO DIEHL, besonders hervorheben möchte, der eindrucksvoll über das bislang unbekannte Brutplatzstampfen von Schleiereulen-Männchen berichtete.

Am Samstagabend fand dann die ordentliche Mitgliederversammlung statt, bei der gemäß Satzung wieder eine Vorstandswahl anstand. Nach den verschiedenen Rechenschaftsberichten wurde der bisherige Vorstand von den wahlberechtigten Mitgliedern mit großer Mehrheit entlastet. Vor der Neuwahl des nächsten Vorstandes erläuterte DR. KNIPRATH die Notwendigkeit, drei weitere Vorstandsmitglieder mit definierten Aufgaben zusätzlich einzuführen. Diese neuen Funktionen sind neben den bekannten bisherigen Leitungspositionen: ein Vorstand für Eulenschutz, ein Vorstand für Außendarstellung und ein Vorstand für innere Organisation. Als Vorstand für Eulenschutz wurde CHRISTIANE GEIDEL, als Vorstand für Außendarstellung MARTIN LINDNER vorgeschlagen. Da keine Person als Vorstand für Außendarstellung kandidierte, musste die dritte Neufunktion unbesetzt bleiben. Alle aufgestellten Vorstandskandidaten wurden im nachfolgend von HUBERTUS ILLNER geleiteten Wahlverfahren ohne Gegenstimmen in ihre Funktionen gewählt, so dass der neue Vorstand nunmehr aus 7 Personen besteht. Der in seinem Amt erneut bestä-

tigte Vorsitzende schlug aus dem Kreis der gewählten Fachvorstände als seine Stellvertreter CHRISTIANE GEIDEL und MARTIN LINDNER vor, die zusätzlich noch in diese Funktion gewählt wurden. Der Vorstand der AG Eulen hat nunmehr auch eine Frau in verantwortungsvoller Leitungsposition, und ich möchte an dieser Stelle darüber meine besondere Freude zum Ausdruck bringen. Es ist mir ebenfalls ein Bedürfnis, im Namen des gesamten Vorstandes CHRISTIAN STANGE für seine jahrzehntelange Tätigkeit als stellvertretendem Vorsitzenden und Sprecher der AG Eulen im Bundesfachausschuss Ornithologie und Vogelschutz des NABU herzlich zu danken. Er scheidet wegen beruflicher Überlastung und aus vorrangigen familiären Aufgaben aus dem bisherigen Vorstand aus. Gestiegene berufliche Beanspruchung hat

ebenfalls im Wesentlichen dazu geführt, dass KARL-HEINZ GRAEF seine Funktion als „Vorstand für den Internetauftritt“ nunmehr aufgegeben hat. Auch ihm sei an dieser Stelle für seine langjährige Arbeit und sein Engagement, besonders hinsichtlich Fortführung unserer Homepage, ausdrücklich gedankt.

Die Verabschiedung des als Entwurf im ER 63 vorgestellten Positionspapiers „Eulen und Nisthilfen“ wurde auf Vorschlag des Vorsitzenden vertagt, da es noch Diskussionsbedarf unter den Mitgliedern gibt. Um ein mehrheitlich tragfähiges Positionspapier zu erarbeiten, sind deshalb noch unsere Arten-Spezialisten und kompetente Fachleute eingebunden worden. Erst nach erneuter Überarbeitung soll unser Positionspapier auf

der nächsten Mitgliederversammlung verabschiedet werden.

Die nächste und damit immerhin 30. Jahresversammlung der AG Eulen wird turnusgemäß gemeinsam mit dem „Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e. V.“ im nördlichen Harzvorland stattfinden. Ich hoffe, dass sich daran wieder viele unserer Mitglieder, auch aktiv mit Vorträgen oder Postern, beteiligen werden.

Allen AG Eulen-Mitgliedern wünsche ich viel Erfolg und eindrucksvolle Beobachtungen in der kommenden Eulensaison und freue mich schon jetzt auf ein zahlreiches und gesundes Wiedersehen am 10.-12. Oktober 2014 in Halberstadt.

Jochen Wiesner

Populationsentwicklung des Uhus *Bubo bubo* im Weserbergland

– Zwischenstand einer laufenden Untersuchung –

von Kersten Hänel

Einleitung

Nachdem der Uhu infolge aufwändiger Wiederansiedlungsaktivitäten 1977 erstmals wieder im Weserbergland brütete (JACOBS 2005) und für 1985 ein Bestand von 13 Revieren angegeben wurde (HECKENROTH & LASKE 1997), registrierte BRANDT (2003) im Jahr 2002 14 Brutnachweise, acht Brutverdachtsfälle und 10 weitere besetzte Reviere im hier betrachteten Gebiet. Nach ersten Kontrollen durch den Autor im Jahr 2004 wurde deutlich, dass in den bekannten Revieren überall Paare anwesend waren und zusätzlich noch an mehreren anderen Stellen Uhus vorkamen. Um Näheres über die Uhupopulation des Weserberglandes zu erfahren, wurde ab 2005 mit einer genaueren Erfassung begonnen. Anzumerken ist, dass es sich hierbei nicht um finanzierte Forschung mit umfassender Zeitkapazität, sondern um eine limitierte Freizeitarbeit handelt, die vom Autor mit Unterstützung durch weitere Personen (s. Dank) durchgeführt wird. Die vorliegende Arbeit stellt nun den Zwischenstand dieser laufenden Untersuchung dar. Betrachtet werden die Jahre 2005 bis 2013. Vorerst sollen Angaben zur Bestandsentwicklung und Siedlungsdichte sowie zum Bruterfolg der Fachwelt verfügbar gemacht werden. Auf die Darstellung weiterer Ergebnisse (z. B. Details zu Wiederbesiedlung, Entwicklung der Baumbrüter, Nahrung, Schutz) und eine umfassende Diskussion, die auch Vergleiche mit anderen Gebieten bzw. Arbeiten beinhaltet, wird vorerst noch verzichtet, um zu gegebener Zeit weitere Beobachtungsjahre einfließen zu lassen.

2 Material und Methode

2.1 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum hat eine Größe von ca. 2.067 km² und liegt im Westteil Südniedersachsens. Weil das Gebiet naturräumlich abgegrenzt wurde, erstreckt es

sich teilweise aber auch bis ins angrenzende Nordrhein-Westfalen. Nach der Gliederung der Naturräumlichen Regionen (DRACHENFELS 2010) gehört das Gebiet zur niedersächsischen Unterregion 8.2 „Weser-Leinebergland“. Der hier verwendete Landschaftsbegriff „Weserbergland“ beschreibt den westlichen Teil dieser Region, ohne dass es dafür eine exakte Abgrenzung gibt. Anzumerken ist auch, dass sich das Weserbergland noch weiter nach Süden erstreckt und damit der hier betrachtete Raum nicht das gesamte Weserbergland abdeckt. Zur Vereinfachung soll der Begriff aber beibehalten werden.

Die Naturräume bzw. Naturräumlichen Haupteinheiten nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-1962) beschreiben den Untersuchungsraum genauer. Es sind folgende Naturräume oder Teile von ihnen erfasst (Abb. 1):

- Kalenberger Bergland (618 km²)
- Rinteln-Hamelner Weserland (261 km²)
- Lipper Bergland, westlich bis zur Exter (281 km²)

- Pyrmonter Bergland (181 km²)
- Ith-Hils-Bergland als Teil des
- Alfelder Berglands, östlich bis zur Leine (493 km²)
- nördliches Sollingvorland bis etwa auf Höhe der Stadt Dassel (203 km²)
- Weserengtal von Bodenwerder (29 km²)

Typisch für das Weserbergland ist neben dem prägenden Tal der Weser der vielfältige Wechsel von lössbedeckten, ackerbaulich genutzten Becken und von oft steil aufragenden, meist aus Kalk- oder Sandstein aufgebauten, waldreichen Höhenzügen, die bis 480 m ü. NN ansteigen (nach DRACHENFELS 2010). Der Waldanteil beträgt ca. 36 %. Die Höhenzüge sind häufig mit Felsen und Felsketten ausgestattet und weisen zudem noch eine relativ hohe Dichte an Steinbrüchen auf. Die meisten von ihnen sind stillgelegt bzw. historisch, jedoch werden auch noch mehrere Großsteinbrüche betrieben. Besonders charakteristisch ist der Felsreichtum für das Weserbergland, den Süntel, den Ith (Abb. 2) sowie für den Höhenzug des Thüster

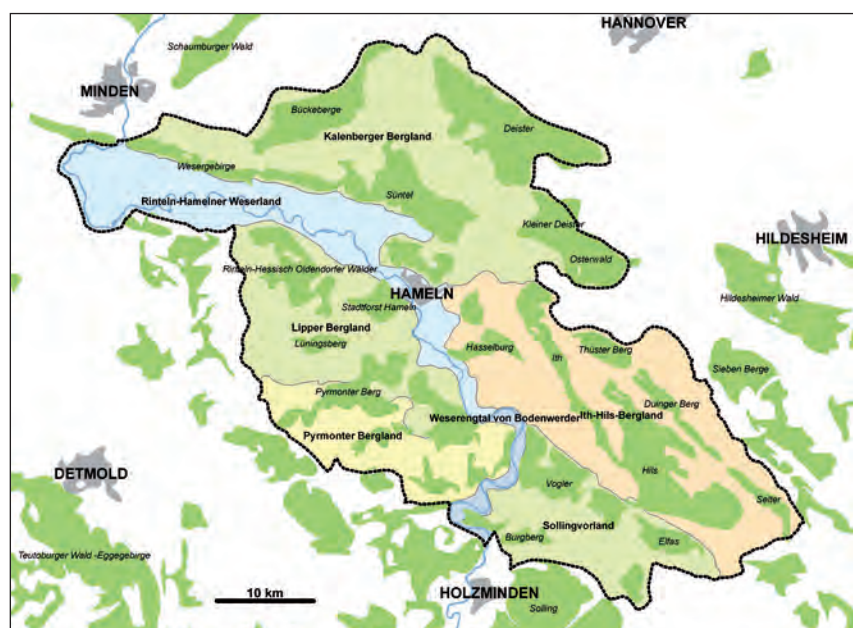


Abbildung 1: Abgrenzung und Bestandteile des Untersuchungsraumes „Weserbergland“



Abbildung 2: Typischer Ausschnitt des Weserberglandes – der Höhenzug des Ith (Foto: K. HÄNEL)

und Duingen Berges bis zum Selter (Abb. 1). Das Weserengtal von Bodenwerder wird außerdem von mehreren markanten Kalksteinklippen begleitet.

2.2 Erfassungsmethoden

Als Erfassungsmethoden im Herbst, Winter und Vorfrühling kamen im Wesentlichen das Verhören der rufenden Vögel und die Spurensuche in geeigneten Lebensräumen zum Einsatz. Hinsichtlich der Erfassungsmethoden kann auf die ausführlichen Beschreibungen von ROBITZKY (2009a) verwiesen werden. Die Spurensuche konzentrierte sich auf die zahlreichen Felsbildungen. Deren Kontrolle ist noch nicht beendet, weil das Weserbergland reich an sehr kleinen Felsen und Altsteinbrüchen ist, die aber nach den bisherigen Erfahrungen auch als Uhu-Brutplätze in Frage kommen. Alle größeren Felsbildungen wur-

den aber kontrolliert und unterliegen entsprechenden Nachkontrollen, um Neubesiedlungen zu registrieren.

Zur Brutzeit wurden mittels entsprechender Optik die brütenden Weibchen ausfindig gemacht und später die Jungvögel gezählt. Es erfolgte aus Kapazitätsgründen keine Beringung, d. h. grundsätzlich fand keine Störung am Nest statt. An unübersichtlichen Brutplätzen wurde ergänzend versucht, die (flüggen) Jungvögel durch Verhören zu zählen.

Die ausgedehnten Waldgebiete können aufgrund ihrer Größe (in der Summe ca. 740 km²) bzw. der nur begrenzt zur Verfügung stehenden zeitlichen Kapazitäten nicht systematisch abgesucht werden. Um zu klären, wie häufig Waldbrüter zwischen den Felsbrütern vorkommen und ob die Waldbrüter-Reviere beibehalten werden, wird jedoch ein Teilraum genauer untersucht (s. Diskussion).



Abbildung 3: Waldbrütende Uhus wechseln häufig bis weit über 1km zu neuen Nestern und sind dadurch schwer kontinuierlich nachzuweisen – u. a. sind Ringeltauben-Rupfungen auf Wurzeltellern ein sicheres Zeichen ihrer Anwesenheit. (Foto: K. HÄNEL)

2.3 Auswertung

Die Methodik der Auswertung der erfassten Daten orientiert sich im Wesentlichen an GEDEON (1994). Jährlich wurde die Anzahl der Reviere, die Anzahl der Brutreviere/-paare, die Brutrate, die Anzahl flügger Jungvögel und die der Brutauffälle ermittelt sowie schließlich die mittleren Anzahlen der flüggen Jungvögel pro erfolgreiche Brut (Brutgröße), pro Brut (Fortpflanzungsziffer) und pro Brutrevier berechnet.

Als „Brutreviere“ bzw. „Brutpaare“ werden alle Reviere mit Paaren bezeichnet, in denen auch in den Vorjahren gebrütet wurde und nicht nur die, die im jeweils aktuellen Jahr mit der Brut begonnen hatten. Voraussetzung für die Einstufung war bei jedem Paar aber, dass es jährlich im Revier nachgewiesen wurde. Das galt insbesondere auch für die schwierig nachzuweisenden Waldbrüter. Weil selbst die erfahrenen Uhu-paare in schlechten Jahren mit der Brut aussetzen, wird durch den Bezug auf das Brutrevier ein für die Population wenig erfolgreiches Brutjahr wesentlich besser abgebildet. Die hier benannte „Bruterfolgsrate“ bzw. die „Anzahl flügge Jungvögel/Brutrevier“ bezieht also alle Brutreviere mit regelmäßigen Bruten ein, auch wenn im entsprechenden Jahr vermutlich keine Brut begonnen wurde und ist damit nicht dem „Erfolgsanteil“ der „näher kontrollierten Brutpaare“ nach GEDEON (1994) gleichzusetzen (s. auch „Mittlere jährliche Reproduktionsrate“ bei LEDITZNIK et al. 2001, „Jungvögel/Revierpaar“ bei VON LOSSOW 2010 oder Juv./besetzte Reviere bei GEIDEL 2012).

3 Ergebnisse

3.1 Bestand, Siedlungsdichte und Nestabstände

Im Jahr 2013 wurden im Gesamtgebiet 79 Reviere festgestellt, davon waren 71 Reviere als Brutreviere aufzufassen, in denen größtenteils auch in den Vorjahren gebrütet wurde. Dies entspricht einer Dichte von 3,8 Revieren pro 100 km² bzw. 3,4 Brutpaaren pro 100 km² (s. Tab. 1). Der mittlere Abstand zum jeweils nächsten Nachbarreviermittelpunkt (überwiegend Nestabstand) betrug 2,7 km (n=79). Durch die unregelmäßige Verteilung von Revieren entstehen „Dichtezentren“ bzw. „Kernräume“ mit Nestabständen weit unter dem Durch-

schnittswert. Diese Kernräume besitzen weitaus höhere Siedlungsdichten als das Gesamtgebiet. Sie liegen bei sechs bis acht Revieren pro 100 km² (zur Abgrenzung der Kernräume s. Diskussion).

Bemerkenswert ist die Siedlungsstruktur im Wesergebirge mit dem östlich angrenzenden Süntel (Abb. 1). Hier bestanden 2013 19 Reviere auf 38 km Mittelgebirgskette mit einem durchschnittlichen Abstand zum jeweils nächsten Nachbarreviermittelpunkt/Nest von 2,1 km (minimal 800 m). Generell ist ab 2008/2009 ein gewisser Trend zur Ausbildung von nah beieinander liegenden Revieren mit Nestabständen unter 1.000 m zu verzeichnen. Dies findet insbesondere in größeren Steinbruchkomplexen statt, wurde aber auch in Verbindung mit Naturfelsen- und Baumbruten festgestellt. Ein „Dichte-Rekord“ für das Weserbergland wurde 2012 aufgestellt, als vier Paare auf einer Strecke von 2,5 km (Nestabstände: 850, 550, 1050 m) erfolgreich brüteten.

3.2 Bestandsentwicklung

Der Uhubestand hat im Weserbergland in den Jahren 2005 bis 2013 zugenommen (Abb. 4). Die Anzahl der Reviere und die Anzahl der Brutpaare stiegen. 2005 waren 47 Reviere bekannt, 2013 waren es bereits 79. Dass es sich überwiegend um Neuansiedlungen handelt, kann als sicher gelten, weil über 100 unbesiedelte Felsbildungen nach entsprechenden Erstkontrollen in regelmäßigen Abständen nachkontrolliert und somit neue Reviere erkannt wurden und werden. Das trifft insbesondere auf den „Sprung“ zwischen 2011 und 2012 zu. Auch bei den meisten neuen Revieren abseits der Felsen (Wald- und Gebäudebrüter) kann von Neuansiedlungen ausgegangen werden, da hier Gewährsleute (vertrauenswürdige Jäger, Förster, Beobachter, Anwohner) versicherten, dass Uhu-Rufe in den entsprechenden Bereichen vor den ersten Nachweisen nie zu vernehmen waren. Allerdings gelingt in Einzelfällen immer noch die „Entdeckung“ verborgener Brutreviere, bei denen dann normalerweise die Menge der vorhandenen Gewölknochen darauf hinweist, dass sie offensichtlich bereits länger bestehen. Insbesondere kurz nach dem Beginn der Untersuchungen im Jahr 2006 wurden noch mehrere solche Reviere gefunden.

Raum	Fläche in km ²	Reviere	/100 km ²	Brutpaare	/100 km ²
Untersuchungsgebiet	2067	79	3,82	71	3,44
Kernraum Wesergebirge/ Hausberger Hügelland/Süntel	250	21	8,40	17	6,80
Kernraum Ith/Thüster und Duinger Berg/Sollingvorland	334	23	6,89	22	6,59
Kernraum Weserengtal von Bodenwerder bzw. Randhöhen	120	8	6,67	8	6,67

Tabelle 1: Bestand und Dichte des Uhus im Weserbergland 2013

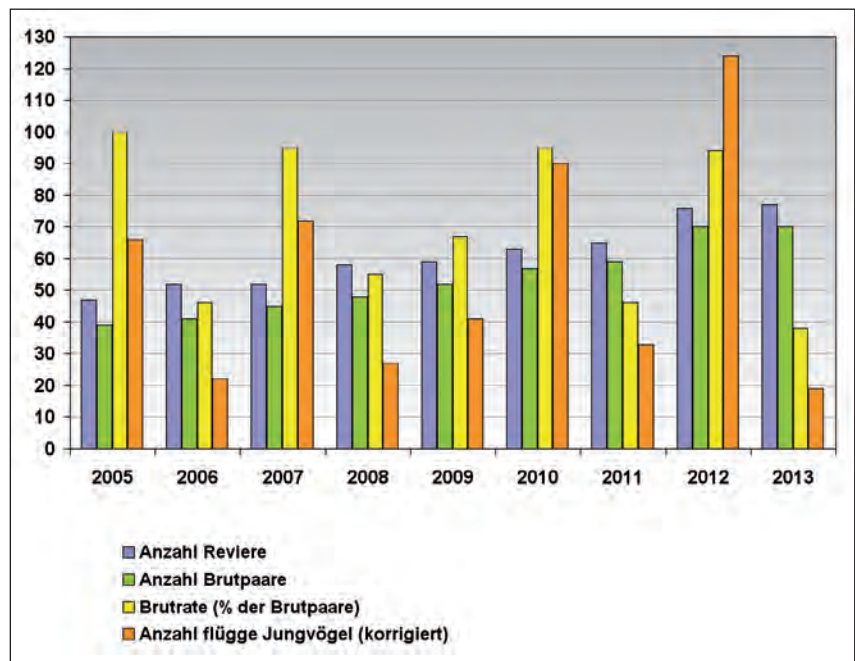


Abbildung 4: Bestandsgrößen, Brutraten und Bruterfolg des Uhus im Weserbergland 2005-2013

Weiterhin ist darauf hinzuweisen, dass hinter den kontinuierlich ansteigenden Revieranzahlen selbstverständlich eine gewisse „Fluktuation“ steckt – es wurden durchaus manche, offensichtlich ungeeignete Reviere aufgegeben, während aber im jeweils gleichen Jahr mehr Reviere hinzukamen, so dass die Gesamtanzahl nicht sank.

Reproduktionserfolg

Der Reproduktionserfolg schwankte von Jahr zu Jahr beträchtlich (Tab. 2 & Abb. 4). Zu Beginn der Brutzeit

deutete meist bereits die Brutrate auf den Verlauf des Uhujahres hin. Es gab entweder stark überdurchschnittliche Jahre (2005, 2007, 2010, 2012) oder stark unterdurchschnittliche Jahre, während eine Annäherung an die durchschnittliche Brutrate (71 %) nur selten stattfand (2009). Ähnlich verhielt es sich bei der Anzahl der flüggen Jungvögel bzw. bei der Bruterfolgsrate; Werte um den Durchschnittswert (52 bzw. 55 %) traten kaum auf. Am deutlichsten gibt die Anzahl der flüggen Jungen pro Brut-

Parameter ▼	Jahr ►	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	Ø
Anzahl Brutpaare (beachte Methodik)		39	41	45	48	52	57	59	71	71	-
Kontrollrate Brut (in %)		95	90	96	98	100	96	97	96	94	96
Brutrate (in %)		100	46	95	55	67	95	46	94	38	71
Anzahl flügge Jungvögel		61	20	69	26	41	87	32	113	18	52
Anzahl flügge Jungvögel (korrigiert nach GEDEON 1994)		66	22	72	27	41	90	33	125	19	55
Anzahl Brutaufälle		5	5	4	10	13	6	9	5	10	7
Bruterfolgsrate (in %) (beachte Methodik)		78	30	86	34	42	84	30	87	23	55
Anzahl flügge Junge/erfolgreiche Brut (Brutgröße)		2,18	1,82	1,86	1,63	1,86	1,89	1,88	2,05	1,20	1,82
Anzahl flügge Junge/Brut (Fortpflanzungsziffer)		1,79	1,25	1,68	1,00	1,17	1,67	1,23	1,88	0,72	1,38
Anzahl flügge Junge/Brutrevier (beachte Methodik)		1,69	0,54	1,60	0,55	0,79	1,58	0,56	1,77	0,27	1,04

Tabelle 2: Reproduktionsdaten zum Uhu im Weserbergland 2005-2013



a) Brutplatz in einem Steinbruch – Weibchen mit Jungvögeln (Wanderfalken-Rupfung im Vordergrund)



d) Sich „tarnendes“ Uhu-Weibchen im Baumnest (Bussardnest in Buche)



b) Brut in einem von Altbuchen überschirmten Naturfelsen mit drei Jungvögeln



e) Brut auf Bitumenmischer (erfolglos)



c) Baumbrut auf kleinem Bussardnest in Eiche



f) Brut in Nisthilfe in Steinbruch

Abbildung 5: Brutplatztypen des Uhus im Weserbergland (Fotos: K. HÄNEL)

revier Auskunft über das jeweilige Uhu-Jahr, während die Brutgröße in guten und schlechten Uhu-Jahren durchaus ähnlich sein kann. Die Fortpflanzungsziffer vermittelt schließlich zwischen diesen beiden Werten.

Brutplatz- bzw. Reviertypen

Der Uhu brütet im Weserbergland angebotsbedingt überwiegend in Steinbrüchen, aber auch fast alle größeren Naturfelsengebiete sind heute wiederbesiedelt. Baumbrüter werden ten-

denziell immer häufiger festgestellt. Einzelne Paare brüten auch in Gebäuden oder auf technischen Anlagen (Bitumenmischer). Typische Paare der Steinbrüche haben ausnahmsweise in Gebäuden, auf technischen Anlagen

Brutplatz- bzw. Reviertyp	Anzahl*	Anteil (%)
Steinbruch, stillgelegt	39	46
Steinbruch, aktiv	15	18
Naturfelsen überschirmt	13	15
freistehend	5	6
Wald/Baumbrüter	9	11
Gebäude/Siedlungsraum	2	2
Technische Anlage/Außenbereich	1	1
Nistkasten in Steinbruch, stillgelegt	1	1

* Die angegebenen Werte schließen zwischenzeitlich aufgegebene Reviere ein, deshalb ist die Gesamtzahl höher als die gegenwärtige Anzahl der Paare.

Tabelle 3: Brutplatz- bzw. Reviertypen des Uhus im Weserbergland

oder in Baumnestern benachbarter Wälder gebrütet (bei den Anzahlen in Tab. 3 nicht berücksichtigt). Bodenbrüter (z. B. an Hängen oder auf Windbrüchen) wurden im Weserbergland trotz Nachsuchen noch nicht gefunden. Allerdings könnten manche hier den Felsbrütern zugeordneten Paare durchaus zu Bodenbrütern erklärt werden, weil sie am Fuße von oder auf Kleinfelsen brüten. Paare, die sich bei Windbrüchen (Kyrillflächen) einstellten, wählten zur Brut letztlich immer ein Greifvogelnest in der Nähe. Von den stillgelegten Steinbrüchen wurden in den letzten Jahren bereits einige vermutlich wegen Gehölzsukzession aufgegeben, andere aber auch neu besiedelt. Naturfelsen im Wald, die von alten Bäumen (meist Buchen) überschirmt sind, werden offensichtlich zunehmend (wieder)besiedelt. Einen Eindruck von den verschiedenen Brutplätzen gibt Abbildung 5.

4 Diskussion

In der Diskussion werden vorerst nur Teilaspekte aufgegriffen (s. Einleitung).

Dichte in Kernräumen

Die festgestellte höhere Dichte in bestimmten Kernräumen wird im Weserbergland offenbar im Wesentlichen vom Brutplatzangebot bestimmt. Die Dichtezentren liegen alle in Gebieten mit einer höheren Dichte an gut geeigneten Felsbildungen (Steinbrüche und Naturfelsen in den Höhenzügen). Allerdings sind von den Höhenzügen aus meist auch günstige Nahrungsflächen erreichbar (Grünland, dörfliche Siedlungen, Weseraue). Bei der Berechnung von „Kernraum-dichten“ stellt sich die Frage, wie die Abgrenzung der Bezugsfläche ange-

messen vollzogen werden kann. Das relativ große Untersuchungsgebiet im Weserbergland enthält weite Teilräume, die aktuell nicht besiedelt sind, weil sie sich für den Uhu nicht sonderlich eignen. Dazu zählen größere monotone Agrar- und Forstgebiete. Für eine Abgrenzung der Kernräume müsste streng genommen die tatsächlich von allen Uhus genutzte Fläche ermittelt werden, die die Außengrenzen dieser Räume bestimmt (s. z. B. Aktionsräume der Telemetriestudien bei GEIDEL 2012). Da dies nicht möglich ist, wurde hier eine Hilfsgröße gewählt, die aber nur als grobe Annäherung verstanden werden darf. In einem Geoinformationssystem (GIS) wurden um alle Reviermittelpunkte bzw. Brutplätze Räume mit einem Radius von 2,7 km (Orientierung am mittleren Nestabstand) gebildet, die dann folglich in Kernräumen stark verschmelzen. Die Nutzung des mittleren Nestabstandes ist nicht ökologisch abgeleitet; das Hilfsmaß dient nur zur weitgehenden Überlappung und Vereinigung der benachbarten Einzelräume. Die verschmolzenen Räume wurden dann zur Berechnung der Dichten für die Kernräume genutzt (Tab. 1).

Waldbrüter im Felsbrütergebiet und potenzieller Gesamtbestand

Obwohl sicherlich noch einige wenige Uhu-paare an Kleinfelsen bisher nicht entdeckt wurden und es immer wieder zu Neuansiedlungen kommt, kann davon ausgegangen werden, dass der Felsbrüterbestand im Weserbergland weitgehend vollständig erfasst ist. Die große Dunkelziffer liegt bei den „Waldbrütern“ – den Uhus, die als Baum- und wahrscheinlich Boden-

brüter abseits von Steinbrüchen und Felsen in den großen Waldgebieten siedeln. Um diese Dunkelziffer etwas aufzuhellen, wurde 2008/2009 mit der näheren Untersuchung eines Teilgebietes begonnen. Dieses hat eine Größe von ca. 400 km² (20 % des Gesamtgebietes) und befindet sich in der Umgebung von Hameln. Ziel der Teiluntersuchung ist es zu klären, wie häufig Waldbrüter in einem typischen Felsbrüter-Raum vorkommen und ob die Waldbrüter-Revire ebenso beibehalten werden wie die Felsbrüter-Revire. Der bisherige Kenntnisstand wird hier in die Diskussion integriert, weil ein Ergebniskapitel noch nicht gerechtfertigt ist, da das Teilgebiet noch nicht vollständig bearbeitet werden konnte.

Im Teilgebiet wurden bisher ca. 40 % der potenziell geeigneten Lebensräume untersucht (Verhören in Probeflächen, Nachsuchen in Greifvogelrevieren, Prüfen von Hinweisen). Da aufgrund des bewegten Reliefs vieler Gebiete die Verhörentfernungen eingeschränkt sind, ist die Untersuchung aufwändig. Auch sind häufige Wiederholungsbegehungen in den bereits untersuchten Flächen zeitlich nicht möglich; so ist es denkbar, dass einige anfangs geprüfte Flächen heute besetzt sind und noch übersehen werden.

Als vorläufiges Ergebnis ist aber immerhin festzustellen, dass im Teilgebiet sechs Revire von Waldbrütern neben den Felsbrütern gefunden wurden (im Gesamtgebiet sind drei weitere bekannt). Diese Revire waren nachweislich über die Jahre hinweg überwiegend konstant besetzt. Außerdem treten in weiteren Wäldern immer wieder Einzelvögel oder Paare auf, die aber nicht wiederholt nachgewiesen werden konnten. Alle Bruten wurden bisher in Waldrandgebieten bis 1 km vom Rand entfernt gefunden. Für eine erste Hochrechnung des Gesamtbestandes schien es daher angebracht, die Anzahl der bisher im intensiver untersuchten Teilgebiet gefundenen Waldbrüter anhand der Waldrandlängen auf das Gesamtgebiet zu übertragen (abzüglich der durch Felsreviere abgedeckten Randlängen). Für eine solche Hochrechnung lassen sich verschiedene Varianten finden, auf die aber hier noch nicht eingegangen werden soll. Gemessen am Kenntnisstand 2013

sind ca. 39 Waldbrüter-Reviere im Gesamtgebiet realistisch (min. 26 Rev., max. 52 Rev.). Der Gesamtbestand im Untersuchungsgebiet könnte damit bei ca. 120 Uhu-Reviere liegen und die Siedlungsdichte fast 6 Reviere/100 km² erreichen (vgl. Dichten bei KLOSE & KOPP 2007, ROBITZKY 2009b, 2011, von LOSSOW 2010).

Wie alle Ergebnisse von Hochrechnungen sind auch diese Angaben vorsichtig zu behandeln. Sollten in den nicht intensiv untersuchten Teilräumen aus nicht offensichtlichen Gründen andere Verhältnisse herrschen, so kann die Anzahl der Waldbrüter bzw. der Gesamtbestand natürlich auch niedriger liegen. In den nächsten Jahren soll versucht werden, der Wahrheit noch etwas näher zu kommen. Bereits jetzt kann aber davon ausgegangen werden, dass Waldbrüter sehr regelmäßig, aber nicht in allen Wäldern im Weserbergland vorkommen.

Jährliche Schwankungen im Reproduktionserfolg

Auch für das Weserbergland stellt sich die Frage, welche die tatsächlichen Ursachen für die markanten jährlichen Schwankungen im Reproduktionserfolg sind. Im Allgemeinen werden der Witterungsverlauf und/oder das Nahrungsangebot dafür verantwortlich gemacht (Übersicht bei: GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980: 334). Im Weserbergland besteht schon länger der Verdacht, dass die Hauptursache für die Schwankungen nahezu ausschließlich im Angebot an Mäusen zu suchen ist. Hinsichtlich der Mäuspopulationen fiel stets auf, dass immer, wenn bereits im Herbst höhere Dichten in Wäldern und an Waldrändern (v. a. Rötelmaus *Myodes glareolus* und Waldmaus, *Apodemus sylvaticus*) zu verzeichnen waren und diese im Winter infolge eines günstigen Nahrungsangebotes (z. B. Buchenmast) und Witterungsverlaufes (z. B. nicht zu nass) nicht zurückgingen, der Uhu im Frühjahr eine sehr hohe Brutrate zeigte. Zur Dichte der häufig vom Uhu erbeuteten Feldmaus (*Microtus arvalis*) erfolgten zwar keine eigenen Beobachtungen in der Agrarflur, doch wiesen die Aussagen von befragten Kleinsäuger-Experten darauf hin, dass auch diese Art in den entsprechenden Jahren eine hohe Dichte aufwies. Wahrscheinlich sind es insgesamt bestimmte Wetterkonstellati-

onen, die die Populationsdichten bei den Kleinnagern insbesondere in der Agrarflur steuern (ESTHER et al. 2013). Im Weserbergland gibt es keine Hinweise darauf, dass die Witterung im Winter bzw. Vorfrühling einen direkten Einfluss auf die Brutrate und damit den späteren Bruterfolg hat (vgl. dagegen DALBECK 2003 für die Eifel). Nach milden Wintern folgten trotzdem Jahre mit geringem Bruterfolg (z. B. 2008) und nach strengeren Wintern auch gute Jahre (z. B. 2010). Das kann daran liegen, dass das Weserbergland atlantisch getönt ist und lang andauernde Schneelagen und/oder Kälteperioden generell nicht typisch sind. DALBECK (2003, 2005) schließt ei-

nen Einfluss der Beutetiere Feldmaus und Waldmaus (neben Kaninchen) auf den Reproduktionserfolg nicht aus und postuliert für die Feldmaus sogar, dass sie nach der „Foraging Theory“ (STEPHENS & KREBS 1986) für den Uhu ein „günstigstes“ Beutetier sein könnte. SCHWEIGER & LIPP (2011) zeigten erstmals auf, wie wichtig Wühlmäuse für die Ernährung des Uhus während der Brutzeit sind. GEIDEL (2012) stellte schließlich heraus, dass die Feldmaus (*Microtus arvalis*) auch eine essentielle Bedeutung zum Zeitpunkt der Eiproduktion der Uhuweibchen im Winter hat (Brutkondition). Im Weserbergland konnte bisher keine Forschung betrieben werden, den-

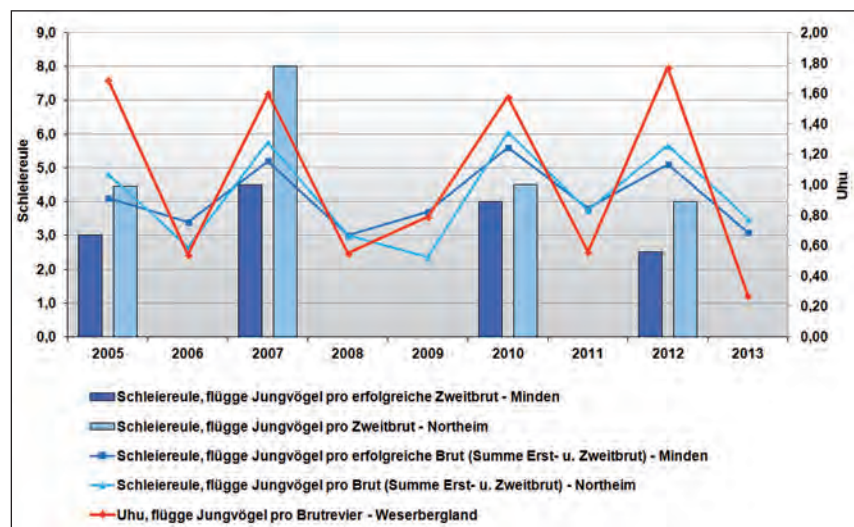


Abbildung 6: Bruterfolg des Uhus im Weserbergland 2005-2013 im Vergleich zum Bruterfolg der Schleiereule in den Untersuchungsgebieten Minden und Northeim (Quellen s. Text)

noch kann mit einem vereinfachten Ansatz untermauert werden, dass die Ableitungen von SCHWEIGER & LIPP (2011) bzw. GEIDEL (2012) für heutige Kulturlandschaften zutreffend sind. Es wurde der Bruterfolg der Schleiereule, der im Wesentlichen von der Feldmausdichte abhängt, aus zwei Untersuchungsgebieten im Umfeld des Weserberglands mit dem Bruterfolg des Uhus verglichen. Ein Untersuchungsgebiet zur Schleiereule liegt direkt angrenzend nordwestlich des Uhu-Untersuchungsgebietes im Altkreis Minden (NRW). Hier liegen Daten von 118 (2005) bis 14 (2013) Brutpaaren vor (s. ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHLEIEREULENSCHUTZ IM ALTKREIS MINDEN 2013). Das andere Schleiereulen-Untersuchungsgebiet liegt südöstlich angrenzend im nördlichen Teil des Landkreises Northeim. Hier wurden 141 (2005)

bis 4 (2011, 2013) Brutpaare untersucht (KNIPRATH, pers. Mitt.). In beiden Gebieten sind die Brutpaare der Schleiereule von 2005 bis 2013 stark zurückgegangen. Verwendet wurde deshalb der jährliche Mittelwert für die flügel Jungvögel pro erfolgreicher Brut (Minden, Wert pro begonnene Brut hier nicht verfügbar) bzw. der Mittelwert für die flügel Jungvögel pro Brut (Northeim). Beim Uhu wurde der Wert für die flügel Jungvögel pro Brutrevier (s. Kap. 2.3) eingesetzt. Im Ergebnis des Vergleichs (Abb. 6) zeigt sich, dass nur in den guten Schleiereulen-Jahren mit Werten über 4-5 flügel Jungen pro Brut bzw. nur in Jahren mit Zweitbruten der Schleiereule auch ein guter Bruterfolg beim Uhu mit Werten über 1,5 flügel Jungen pro Brutrevier zu verzeichnen war (2005, 2007, 2010, 2013). Augenscheinlich sind auch die

beiden aufeinander folgenden Jahre 2008 und 2009 mit schlechten Werten für beide Arten.

Weiterhin besteht der Verdacht, dass im Weserbergland die Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*) und evtl. die Rötelmaus (*Myodes glareolus*) in manchen Jahren eine ähnliche Rolle spielen könnte wie die Feldmaus. Hinweise darauf liefern eigene Beobachtungen an den Beuteübergabepunkten (häufige Übergabe von Langschwanz- und Rötelmäusen), an typischen Ansitzplätzen im Wald und an Waldrändern (Kotspuren) sowie tendenziell auch die Anteile in Gewöllen, von denen aber zu geringe Stichprobenmengen vorliegen, um verlässliche Aussagen zu machen.

Die Aussagen v. a. früherer Arbeiten, dass ein erhöhter Kleinsäugeranteil ein Zeichen für den Mangel an geeigneter Nahrung ist bzw. der Uhu eher größere Beutetiere bevorzugt (z. B. PŁECHOCKI & MÄRZ 1985), müssen dem Ansatz, dass Kleinsäuger (heute) essentiell sind, nicht grundsätzlich entgegen stehen (s. Diskussion bei GEIDEL 2012). Neben den typischen Beutetieren wie Tauben (v. a. Ringeltaube), Ratten, Krähen und Igel sind aber offenbar die Mäuse in Kulturlandschaften heutiger Prägung das „Zünglein an der Waage“. Sie müssen ausreichend zur Verfügung stehen, um gute Reproduktionsraten zu erreichen und das scheint nur noch in Jahren mit Gradationen bzw. höheren Dichten der Fall zu sein. Damit kommt entsprechenden Lebensräumen, in denen insbesondere Feldmäuse ganzjährig leben und sich vermehren können, eine hohe Bedeutung in Uhurevieren zu. Beispielsweise könnte die weitere Abnahme des Dauergrünlandes schwerwiegende Folgen auch für die langfristige Populationsentwicklung des Uhus haben. Bemerkenswert ist, dass die Schwankungen des Reproduktionserfolgs beim Uhu v. a. im Flach- und Hügelland Mitteleuropas häufig großräumig ähnlich sind. In der jüngeren Vergangenheit lassen sich 2005, 2007, 2010 und 2012 in vielen Gebieten als „gute“ Uhu-Jahre identifizieren (s. z. B. EGE 2013 für die Eifel, REISER 2013 für Schleswig-Holstein, GEIDEL 2012 für Teilgebiete in Bayern). Vor dem Hintergrund der These, dass heute beim Uhu die Kleinsäugergradationen als tatsächliche Ursache für die Schwankungen des Reproduktionserfolgs in den Vordergrund rücken,

lohnt es sich, über die kausalen Zusammenhänge gebietsübergreifend weiter nachzudenken.

Dank

Die Untersuchung wird/wurde von den folgenden Damen und Herren, die ihre Beobachtungsdaten zur Verfügung stell(t)en und z. T. Reviere betreuen, unterstützt (Reihenfolge alphabetisch, Personen mit über 20 beigesteuerten Beobachtungen in Fettdruck, mit über 100 zusätzlich unterstrichen): Adler, Alms, Arndt, Baumgarten, Becker, Behrens, Berger, Beug, Brandt, **Brede**, Buchholz, Bulk, E.-G.; Bulk, S.; Büscher, **Buschmann, H.**; Buschmann, M.; Conrad, Dräger, Dunz, Fietz, Fischer, E.; **Fischer, J.**; Füller, Gerling, Griesse, Gropp, Halbauer, Harpel, Hassoun, Heimann, Heinemeyer, Heise, Hennig, **Hinsch, Jacobs, A.**; **Jacobs, G.**; **Kniprath, Krämer**, Kreykenbohm, Kuhfuß, Lefers, Leifeld, Leiner, Lippert, Maier, **Marcek**, Mattegiet, Mc Geough, **Meier**, Meyer, Mitschke, Multhof, Nagel, Neuber, Nierhoff, **Nülle**, Nüsser, Ockenfeld, Ohm, **Otten**, Paulus, **Poiep**, Pönitsch, Rehn, Rosemann, Sack, Scheel, Schiller, Schlette, Schmidt, Schöpe, J.; Schöpe, U.; Sonnenburg, Sprick, Standke, Steinheider, Stuckenberg, K.-H.; Stuckenberg, H.; Thiedau, **Tiemann**, Uelzmann, **von Luckwald**, Warnecke, Weber, Wechsler, Wehde, Welger, **Wick**, **Wiemeyer**, Ziegler und Zuidema.

Ihnen gilt ein besonderer Dank!

Weiterhin danke ich der Arbeitsgemeinschaft Schleiereulenschutz im Altkreis Minden, namentlich GERHARD NEUHAUS und JAN BRUNKHORST, sowie ERNST KNIPRATH (Untersuchungsgebiet Landkreis Northeim) für die Überlassung der Schleiereulen-Daten. HOLGER MEINIG (Werther/Westf.) und JOHANNES LANG (Lich) danke ich für fachliche Hinweise zum Zusammenhang von Kleinsäugergradationen und dem Bruterfolg bei anderen Greifvogel- und Eulennarten. Schließlich sei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont für die vielfältige Unterstützung und meiner Familie für das Verständnis gedankt!

5 Zusammenfassung

Im ca. 2.067 km² großen Gebiet des Weserberglandes in Südniedersachsen werden seit 2005 der Bestand und der Reproduktionserfolg des Uhus

erfasst. Als Zwischenstand der Untersuchung werden die Ergebnisse bis 2013 vorgestellt. Der Uhubestand hat in diesem Zeitraum kontinuierlich zugenommen. 2013 waren 79 Reviere bzw. 71 Brutreviere bekannt. Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 3,8 Revieren/100 km². In „Kernräumen“ liegt die Dichte bei über 6 Revieren/100 km². Uhus brüten im Weserbergland überwiegend in Steinbrüchen und Naturfelsen, tendenziell werden Waldbrüter aber immer häufiger festgestellt. Der Reproduktionserfolg lag im Mittel bei 1,04 flüggen Jungvögeln/Revierpaar, zeigte aber starke jährliche Schwankungen. Diskutiert wird der potenzielle Gesamtbestand im Untersuchungsgebiet unter Berücksichtigung der nur mit höherem Aufwand zu erfassenden Waldbrüter. Der Gesamtbestand könnte bei ca. 120 Revieren liegen und die Siedlungsdichte damit fast 6 Reviere/100 km² erreichen. Als Ursache für die jährlichen Schwankungen im Reproduktionserfolg werden Unterschiede in den Abundanzen von Kleinsäugerarten (insbesondere Feldmaus) vermutet. Untermauert wird diese These durch einen Vergleich mit dem Bruterfolg der Schleiereule aus zwei angrenzenden Untersuchungsgebieten (Minden, Northeim). Uhus reproduzierten nur in den Jahren gut, in denen auch Schleiereulen einen guten Bruterfolg zeigten bzw. überhaupt Zweitbruten tätigten (2005, 2007, 2010, 2012). Damit werden die Ergebnisse neuerer wissenschaftlicher Arbeiten insbesondere von SCHWEIGER & LIPP (2011) sowie GEIDEL (2012) gestützt, die die Bedeutung der Kleinsäuger für die Reproduktionserfolg des Uhus in der aktuellen Kulturlandschaft hervorheben. Es wird deutlich, dass für eine langfristige Sicherung des Uhubestandes eine entsprechende Landnutzung, die insbesondere das noch verbliebene Dauergrünland erhält, unverzichtbar scheint.

Summary

HÄNEL K 2014: Population development of the Eagle Owl *Bubo bubo* in the Weserbergland/Southern Lower Saxony/Germany – Provisional results of a running study. Eulen-Rundblick 64: 4-11

In an area of approx. 2067 km² in the hilly „Weserbergland“ area of sou-

thern Lower Saxony, a study of the population and reproductive success of the Eagle Owl has been in progress since 2005. As a interim report, this article contains the results up to 2013. In the study period the Eagle Owl population has shown a continuous increase. In 2013, a total of 79 home ranges and 71 breeding territories were known. This corresponds to a breeding density of 3.8 territories/100 km². In „core areas“ the density exceeds 6 territories/100 km². In the Weserbergland, Eagle Owls mainly breed in quarries and natural rock faces, but forest breeders are showing an increasing trend. To date, the mean reproductive success has been 1.04 fledged young per territorial pair, but strong annual fluctuations occur.

The potential total population of the study area is discussed under consideration of the large amount of effort involved in finding forest-breeding pairs. The total population could be as high as about 120 territories, meaning that the population density would be almost 6 territories/100 km². It is suspected that large differences in the abundance of small mammals (particularly the field vole is the reason for the annual fluctuations in reproductive success. This thesis is backed up by a comparison with the breeding success of the Barn Owl in two neighbouring study areas (Minden and Northeim). This comparison showed that Eagle Owls only achieved good reproductive success in years when the Barn Owl also showed good breeding results. The same applies to the occurrence of second broods (2005, 2007, 2010, 2012). These findings support the results of recent scientific studies, especially those of SCHWEIGER & LIPP (2011) and GEIDEL (2012), which emphasised the significance of small mammals for the reproductive success of Eagle Owls in the modern cultivated landscape. It is clear that the conservation of suitable landscape features, particularly the still remaining permanent pastureland, is indispensable for the the long-term safeguarding of the Eagle Owl population.

6 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT SCHLEIEREULENSCHUTZ IM ALTKREIS MINDEN 2013: Brutdaten der letzten 10 Jahre. URL: <http://home.teleos-web.de/bkies/schleiereule/BrutStatistik.html> [Zugriff 15.11.2013]
- BRANDT T 2003: Verbreitung, Bestand und Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) in Niedersachsen: Ergebnisse einer landesweiten Erfassung 2002. Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 35: 39-54
- DALBECK L 2003: Der Uhu *Bubo bubo* (L.) in Deutschland – autökologische Analysen an einer wieder angesiedelten Population – Resümee eines Artenschutzprojekts. Bonn. Univ. Diss. 98, 154 S. + Anhang.
- DALBECK L 2005: Nahrung als limitierender Faktor für den Uhu *Bubo bubo* (L.) in der Eifel? Ornithol. Anz. 44: 99-112
- DRACHENFELS O v 2010: Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen: 249-252
- EGE – Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen 2013: Nachrichten. URL: <http://www.egeeulen.de/inhalt/nachrichten.php> [Zugriff 15.11.2013]
- ESTHER A, IMHOLT C, PERNER J, SCHUMACHER J & JACOB J 2013: Correlations between weather conditions and common vole (*Microtus arvalis*) densities identified by regression tree analysis. Basic and Applied Ecology, <http://dx.doi.org/10.1016/j.baae.2013.11.003>
- GEDEON K 1994: Monitoring Greifvögel und Eulen – Grundlagen und Möglichkeiten einer langfristigen Überwachung von Bestandsgrößen und Reproduktionsdaten. 1. Ergebnisband. Jahresber. Monit. Greifvögel Eulen Europas. 118 S.
- GEIDEL C 2012: Entwicklung neuartiger Schutzkonzepte für den Uhu. Abschlussbericht 2012. DBU-AZ-26878, URL: <http://www.dbu.de/OPAC/fp/DBU-Abschlussbericht-AZ-26878.pdf> [Zugriff 20.11.2013]
- GLUTZ VON BLOTZHEIM UN & BAUER KM 1980: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 9. Wiesbaden: 303-354
- HECKENROTH H & LASKE V 1997: Atlas der Brutvögel Niedersachsens und Bremens 1981-1995. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. Bd 37, 329 S.
- JACOBS A 2005: Uhu – die Wiederansiedelung der großen Eule im Weserbergland. URL: http://www.nabu-holzminden.de/front_content.php?idcat=100 [Zugriff 05.06.2013]
- KLOSE O & KOOP B 2007: Brutbestand, Verbreitung und Siedlungsdichte des Uhus (*Bubo bubo*) in Schleswig-Holstein. Corax 20: 251-262
- LEDITZNIG C, LEDITZNIG W & GOSSOW H 2001: 15 Jahre Untersuchungen am Uhu (*Bubo bubo*) im Mostviertel Niederösterreichs – Stand und Entwicklungstendenzen. Egretta 44: 45-73
- MEYNEN E & SCHMITHÜSEN J 1953-1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag der Bundesanstalt für Landeskunde, Remagen, 1339 S.
- PIECHOCKI R & MÄRZ R 1985: Der Uhu *Bubo bubo*. 5., überarbeitete Auflage. Neue Brehm-Bücherei 108, Lutherstadt Wittenberg, 128 S.
- REISER K-H 2013: Jahresbericht 2012 Uhu. EulenWelt 2012: 2-5
- ROBITZKY U 2009a: Methodische Hinweise zur Bestandserfassung beim Uhu *Bubo bubo* im bewaldeten Fachland Norddeutschlands. Eulen-Rundblick 59: 33-41
- ROBITZKY U 2009b: Anzahl der Uhu-paare *Bubo bubo* im Lande Schleswig-Holstein – eine Bestandsschätzung. Eulen-Rundblick 59: 27-32
- ROBITZKY U 2012: Uhus *Bubo bubo* im Landkreis Dithmarschen, Schleswig-Holstein. Eulen-Rundblick 62: 50-57
- SCHWEIGER A & LIPP L 2011: Wühlmäuse (Arvicolinae) als bevorzugte Beute des Uhus *Bubo bubo* während der Jungenaufzucht in Bayern. Ornithol. Anz., 50: 1-25
- STEPHENS DW & KREBS JR 1986: Foraging Theory. Monographs of behavior and ecology. Princeton, New Jersey
- VON LOSSOW G 2010: Der Uhu *Bubo bubo* am Mittleren Lech 2003 bis 2009. Entdeckung der erfolgreichsten bayerischen Uhu-Population. Ornithol. Anz., 49: 1-24

Dr.-Ing. Kersten Hänel
Gorch-Fock-Straße 4
31787 Hameln
k.haenel@uni-kassel.de

Was lässt sich aus den Bestandszahlen einzelner Untersuchungsgebiete zur Entwicklung des Schleiereulenbestandes ableiten?

Vortrag bei der 30. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Ernst Kniprath

UBBO MAMMEN hat 2008 die auf großem Datenmaterial basierende Entwicklung des Schleiereulenbestandes in Deutschland gezeigt (Abb. 1). Es wurde dort eine – mit den bekannten, manchmal heftigen Schwankungen – ziemlich stetige Aufwärtsentwicklung vorgeführt. Die aktualisierte Darstellung zeigt immer noch eine Aufwärtsentwicklung. Schon aus der Abbildung 2008 ergaben sich Fragen: Was können wir aus dieser Grafik an Informationen über die Bestandsentwicklung und eventuelle Ursachen herauslesen? Sieht das Bild auch in kleineren Bereichen, also den Untersuchungsflächen einzelner Bearbeiter, auch so aus?

KARL-HEINZ GRAEF hat 2004 die Werte zur Entwicklung der Schleiereulenpopulation im Hohenlohekreis veröffentlicht und die Abbildung jetzt aktualisiert. Schon bei diesem ersten Beispiel stoßen wir auf einen sehr wichtigen Faktor für die Bestandsgröße: das Vorhandensein von möglichen Nistplätzen. Hier (Abb. 2) – ist einmal zu sehen, dass die Aufhängung von Nistkästen über den ganzen Zeitraum fast stetig weitergeführt wurde. Dann wird deutlich, dass diese Nistkastenaktion keineswegs sofort zu einer Steigerung der Brutzahlen geführt hat. Diese trat erst einige Jahre nach Beginn der Aktion ein. Ebenfalls sichtbar ist, dass die Aktion bis etwa 1996 Wirkung zeigte. Danach gibt es nur noch die üblichen Schwankungen des Bestandes. Deren Ursache war dann wohl nicht mehr Brutplatzmangel. Die Nistkastenaktion hätte schon 1996, spätestens 2001, eingestellt werden können. Im Nachhinein ist man immer klüger. Nimmt man allein die Zahlen ab 1997, also nach dem vermutlichen Ende der Wirkung der Nistkastenaktion, dann ist von einer Steigerung des Bestandes nicht mehr die Rede, eher ist von einer Verringerung auszugehen (Abb. 3).

Von 1967 – 1992 hat DR. REINHARD ALTMÜLLER im Kreis Celle (um Lachendorf herum) ebenfalls Nistkästen aufgehängt und die Population ab

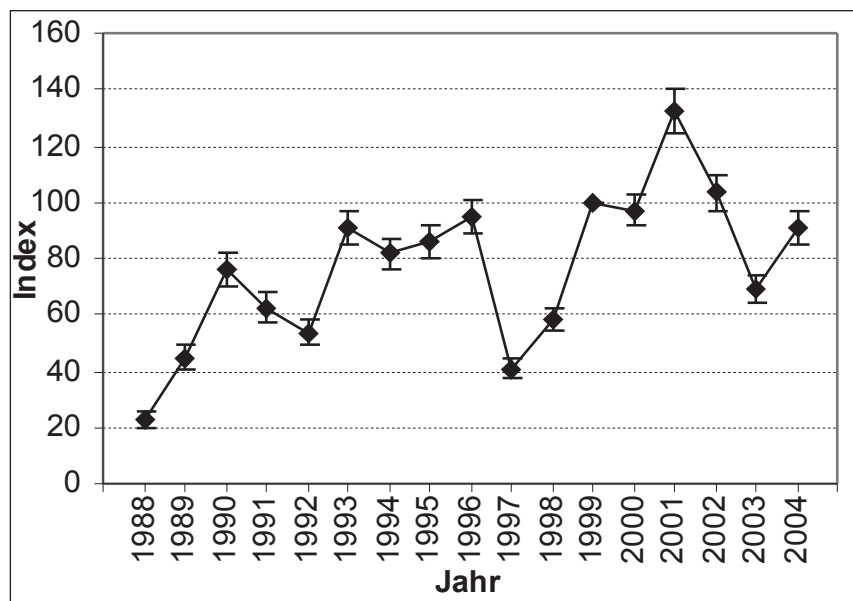


Abbildung 1: Brutbestandsentwicklung der Schleiereule *Tyto alba* in Deutschland von 1988 bis 2004 (1999 = Indexwert 100) (aus MAMMEN 2008)

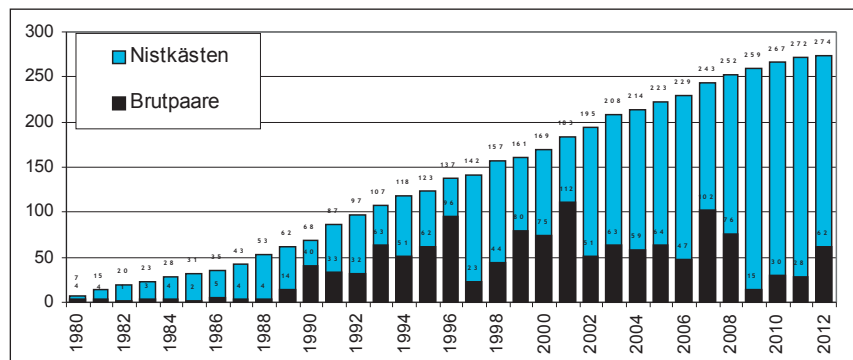


Abbildung 2: Nistkastenangebot und Bestandsentwicklung der Schleiereule im Hohenlohekreis von 1980-2012 (pers. Mitteilung K-H GRAEF)

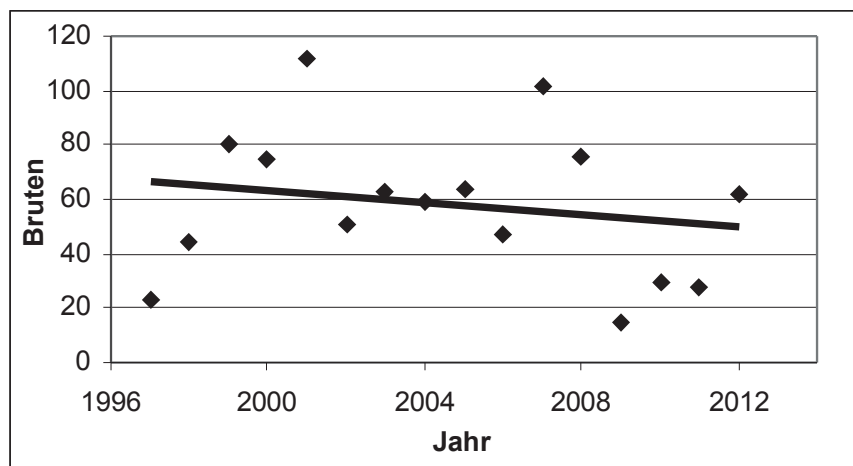


Abbildung 3: Entwicklung des Bestandes an Schleiereulenbrutpaaren im Hohenlohekreis nach Ende der Wirkung der Brutkastenaktion (nach den Daten aus Abb. 2)

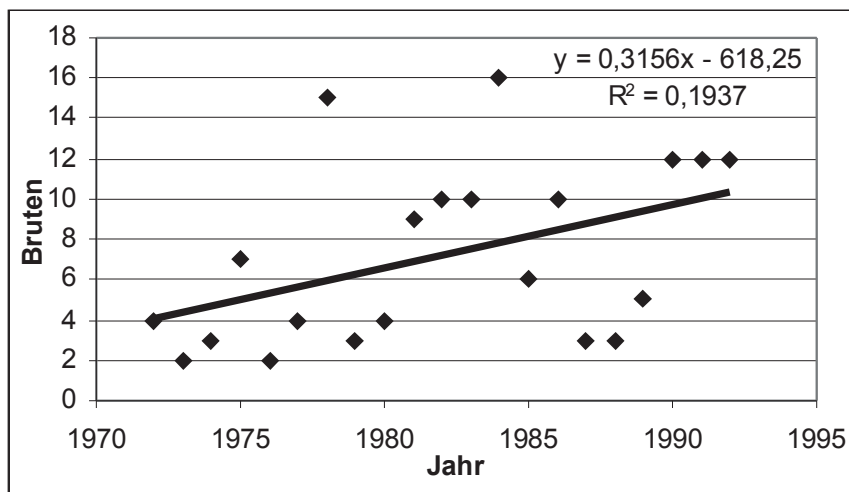


Abbildung 4: Entwicklung der Schleiereulenpopulation um Celle (nach ALTMÜLLER; aus KNIPRATH 2007)

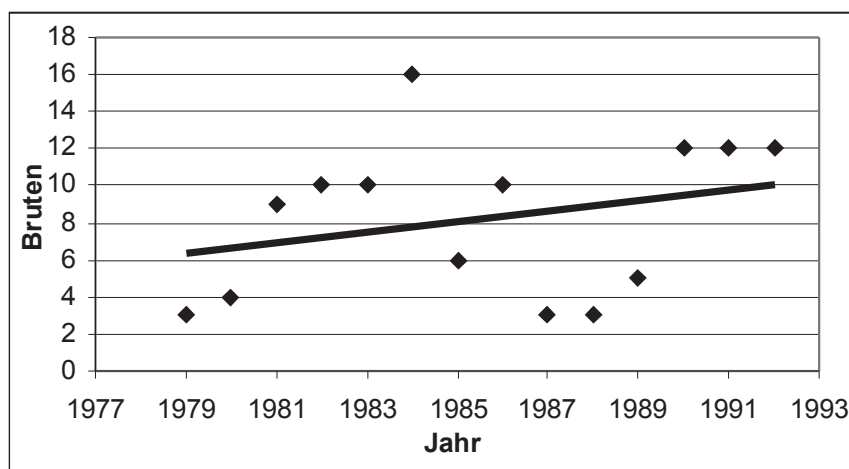


Abbildung 5: Entwicklung des Bestandes an Schleiereulenbrutpaaren um Celle nach Ende der Wirkung der Brutkastenaktion (nach den Daten aus Abb. 4)

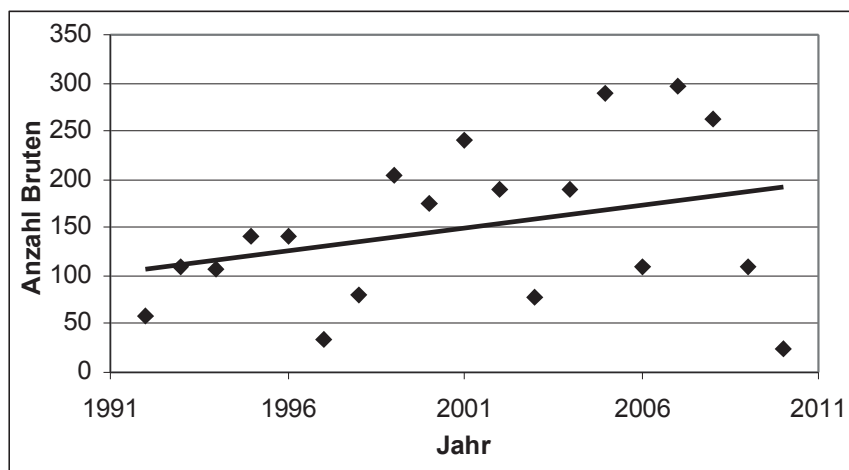


Abbildung 6: Anzahl der Bruten im Gebiet um Wolfsburg (OAG Barnbruch; HORST SEELER per mail) mit linearer Regressionslinie

1972 sehr gründlich kontrolliert (Abb. 4). Es ergab sich, wie aus der Auswertung dieser Daten (KNIPRATH 2007) zu entnehmen ist, eine gemittelte Vergrößerung des Bestandes um jährlich 6 %. Natürlich gab es auch hier die z. T. heftigen Auf- und Abwärtsentwick-

lungen in kürzeren oder längeren Phasen. Ich muss ergänzen, dass es sich auch hier um eine reine Nistkastenpopulation handelte. Die Kästen wurden bis in den Untersuchungszeitraum hinein aufgehängt. Die eigentliche Anlaufzeit von 1967 – 1972

fehlt in der Abbildung. Auch hier kann man die Steigerung des Bestandes bis 1978 der Nistkastenaktion zuschreiben. Nimmt man nur die Jahre danach, dann ist immer noch eine Steigerung erkennbar, die jedoch etwas geringer ist (Abb. 5).

Freundlicherweise hat HORST SEELER aus Wolfsburg die Daten der dortigen OAG Barnbruch zur Verfügung gestellt. Aus dem viel umfangreicheren Material nehmen wir die Jahre 1992 – 2010, weil in dem Zeitabschnitt die Zahl der Nistkästen nicht mehr wesentlich erhöht wurde und die Kontrollen etwa gleich intensiv waren (SEELER mdl. Mitt.). Die lineare Regressionslinie zeigt auch hier eine Aufwärtsentwicklung (Abb. 6)

Eine weitere gut kontrollierte Population ist die im Landkreis Northeim. Auch hier handelt es sich um eine Nistkastenpopulation. Die Kästen, das haben wir schon bei unserer Tagung 2012 hervorgehoben, sind in einer beispielhaften Aktion über 30 Jahre hin von unserem Mitglied HORST WEITER unter Mithilfe des Landkreises Northeim angebracht worden. Unsere Untersuchung in einem speziell definierten Gebiet, dem nördlichen Teil des Landkreises Northeim, begann 1996. Da war die Aufhängungsaktion bereits ein paar Jahre beendet, der Bestand an Nistkästen also über die ganze Untersuchungszeit (1996 bis heute) weitestgehend konstant. Wie die Abbildung 7 deutlich zeigt, gab es auch hier die üblichen Schwankungen.

Diese Daten möchte ich dazu nutzen zu zeigen, wie Zufälle der Datenauswahl auf Analysen von Bestandstrends wirken. Je nachdem welche Jahre wir verwenden, sieht die Entwicklung ziemlich anders aus. Unser erstes Jahr war 1996. Und das war ein Spitzenjahr. Von dort aus kann sich ein Bestand erst einmal kaum aufwärts entwickeln. Natürlich wirken sich die deutlich niedrigeren Zahlen am Ende dieser Reihe ebenso verändernd auf einen Trend aus. Ich zeige Trendlinien, so wie sie EXCEL produziert, beginnend mit den Jahren 1996 – 2000 (Abb. 8, erste Spalte) und dann in den weiteren Spalten jeweils ein weiteres Jahr hinzugefügt. Die Hinzufügung der Jahre 2001 und 2005, jeweils Spitzenjahre nach Brut-

paarzahlen, machte aus einem bis dahin negativen Trend einen deutlich positiven. Das Jahr 2008, ebenfalls sehr positiv, stabilisierte vorerst den Positivtrend. Das Ergebnis sollte vorsichtig werden lassen bei allen linearen Trendangaben. Sie gelten immer nur für den aktuellen Zeitraum.

Wie genau eine Trendlinie den tatsächlichen Verlauf einer Entwicklung wiedergibt, zeigt das Bestimmtheitsmaß oder der Regressionskoeffizient (Abb. 9). Darunter versteht man, wie nah die Punkte bei der Regressionslinie liegen. Die Werte gehen bis maximal 1. Das bedeutet dann, alle Werte liegen exakt auf der Linie. Hier ist das Maß 0,052, also sehr weit von 1 entfernt. EXCEL bietet jedoch noch andere Arten von Regressionen an. Einen deutlich höheren Wert des Bestimmtheitsmaßes fand ich für eine binomische Regression (0,1862 statt 0,0519) (Abb. 9). Danach hätte es trotz des hohen Wertes im Jahr 1996 bis ca. 2004/5 eine Zunahme, danach jedoch eine Abnahme gegeben.

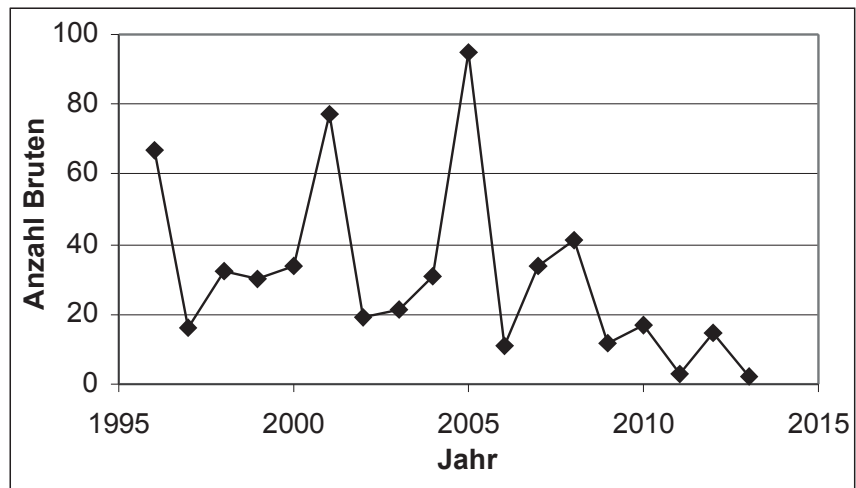


Abbildung 7: Die Entwicklung des Schleiereulenbestandes im nördlichen Teil des Landkreises Northeim 1996-2013

Immerhin ist, unabhängig von den jährlichen Schwankungen, in dieser Abbildung sichtbar, dass die drei Höchstwerte für sich eine ansteigende Tendenz haben. Das kann bedeuten, dass trotz aller Schwankungen die Entwicklung bis zum letzten Höchstwert 2005 positiv war. Aber erneut Vorsicht: Es kann auch bedeuten,

dass die Schwankungen selbst größer geworden sind und es vielleicht auch weiterhin werden. Darauf deutet auch hin, dass die Minima eine leichte Abwärtstendenz zeigen.

EXCEL hat noch weitere Möglichkeiten, eine Wertereihe zu analysieren. Die Trendlinie lässt sich als Prognose

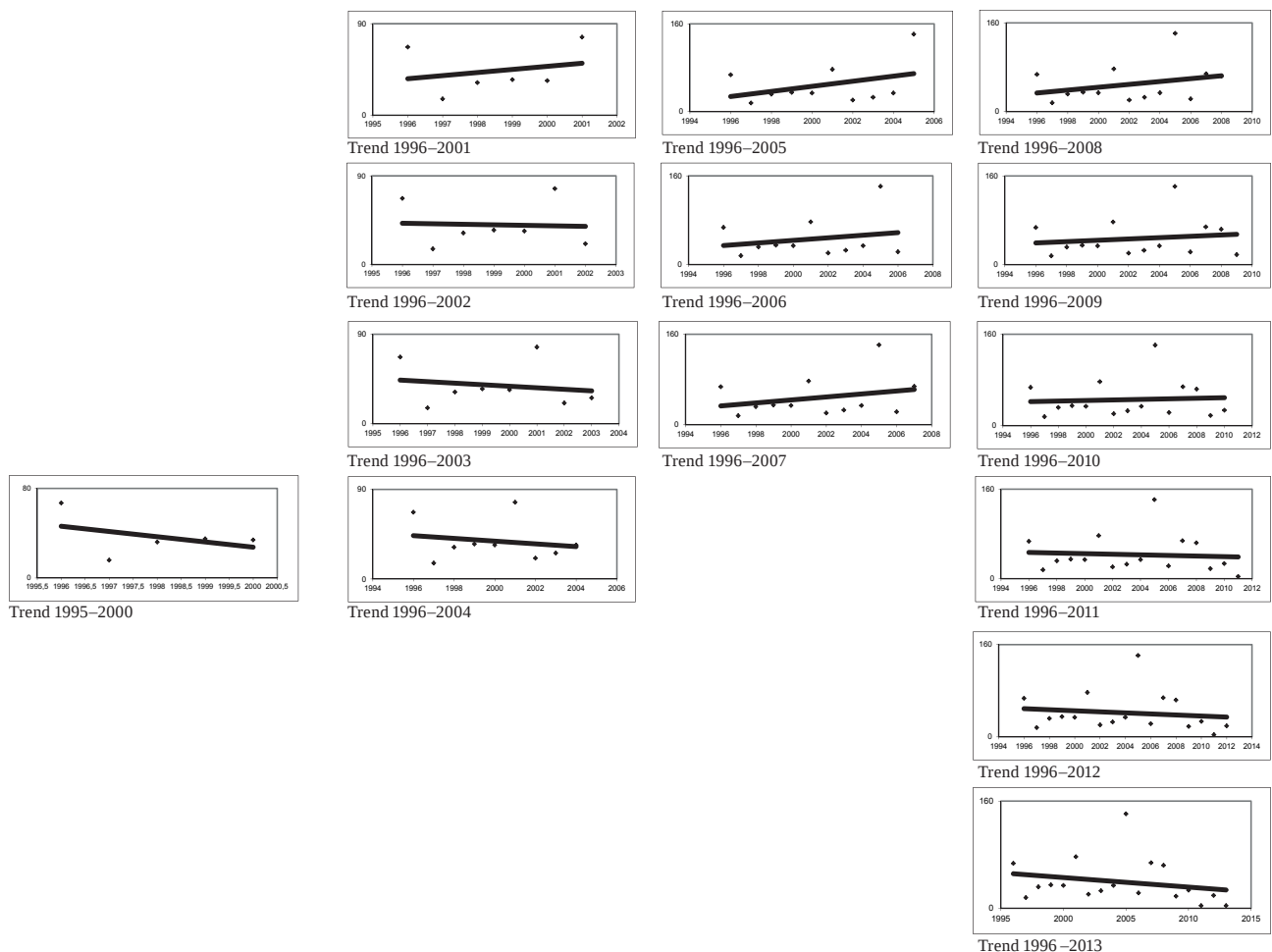


Abbildung 8: Die Trendlinien der Bestandsentwicklung in der Population nördlicher Landkreis Northeim, beginnend mit den Jahren 1996 – 2000 (linke Spalte), dann jeweils um ein Jahr erhöht (Spalten von oben nach unten).

über den letzten Wert hinaus verlängern (Abb. 10). Das hilft uns jedoch weder bei der linearen noch bei der binomischen Regression weiter. Ein Trend zu negativen Zahlen ist außerdem irreal.

Allerdings gibt es bei EXCEL über die binomische Regression hinaus noch weitere unter Verwendung höherer Exponenten (polynomisch). Gehen wir bis zu x^6 , dann schlägt der angenommene Trend um (Abb. 11), immerhin. Hier ist offenbar berücksichtigt, dass sich der Bestand bisher immer wieder erholt hat und dass es 2012 schon einmal eine leichte Erholung gegeben hat. Durch diese ist das Prinzip (die bisher regelmäßige Erholung) bestätigt.

Schlussfolgerungen

Bei der Untersuchung der einzelnen Untersuchungsflächen hat sich gezeigt, dass es für eine Analyse des Bestandstrends unerlässlich ist, die Jahre von Nistkastenaktionen getrennt zu betrachten. Diese hatten nach einer mehrjährigen Anlaufzeit während der Aufhängungsaktion immer einen positiven Effekt. Dieser Anstieg hielt auch noch ein paar Jahre nach dem Ende der jeweiligen Aktion an. Soll es bei der Darstellung der Entwicklung eines Bestandes darum gehen, die Wirkung einer Nistkastenaktion dazustellen, dann können/sollen auch noch die Zahlen 5 Jahre über die Aktion hinaus mit einbezogen werden. Geht es jedoch darum, die Entwicklung ohne den Einfluss der steigenden Nistkastenzahlen abzuschätzen, so sollten nur solche Zahlen verwendet werden, die etwa ab dem sechsten Jahr nach dem Ende der Nistkastenaktion oder nach dem ersten besonders deutlichen Maximum gewonnen wurden.

Beim Vergleich der Trends in den einzelnen Untersuchungsgebieten mit den bei MAMMEN (2008) über Mitteleuropa summierten Zahlen kommt der Verdacht auf, dass die positive Entwicklung auch hier in den 80er und 90er Jahren wenigstens z.T. den überall erfolgten Nistkastenaktionen zuzuschreiben ist. Es wäre interessant zu sehen, wie die Gesamtentwicklung aussähe, wenn dieser Einfluss berücksichtigt würde.

Vergleichen wir nun die Entwicklung in den vier Untersuchungsgebieten nach Abzug der Jahre der

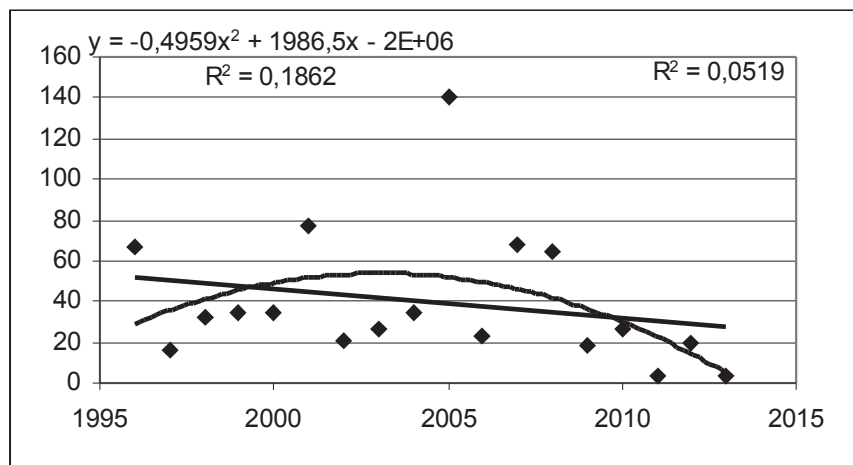


Abbildung 9: Lineare und binomische Trendlinie zur Entwicklung des Bestandes im Landkreis Northeim 1996 – 2013

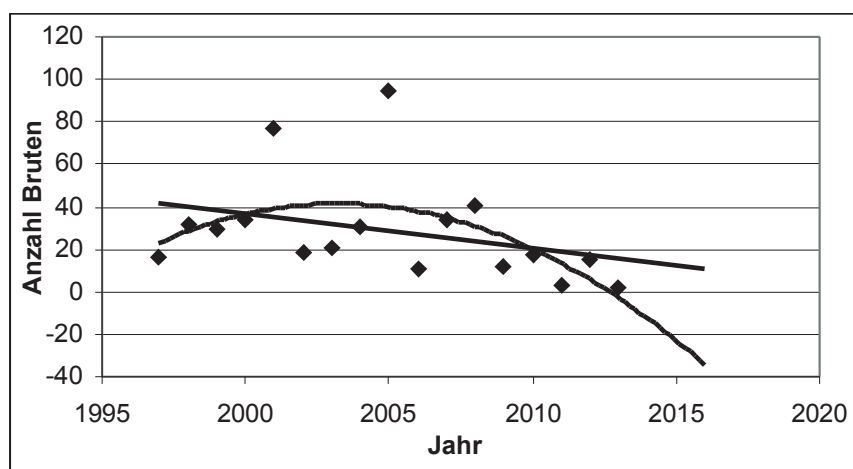


Abbildung 10: Lineare und binomische Regression mit Prognose bis 2016 (Daten aus Abbildung 7)

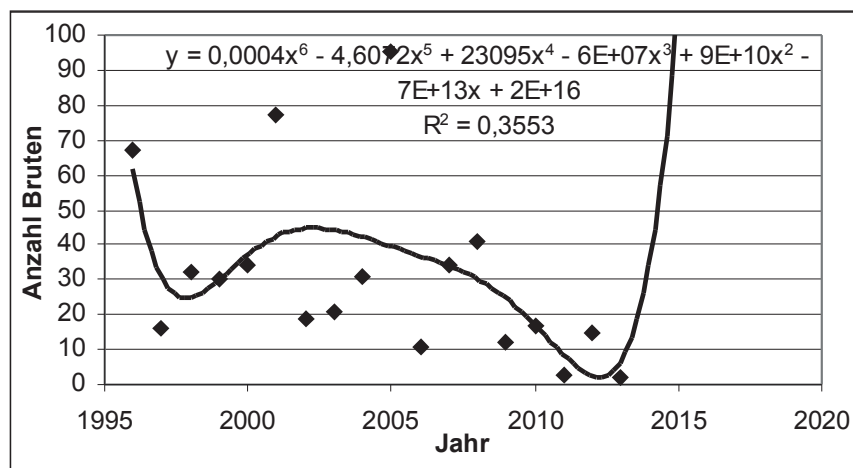


Abbildung 11: Polynomische Regressionslinie mit Prognose bis 2016 (Daten aus Abbildung 7)

Nistkastenaktionen. Nur bei einem Gebiet war sie positiv. Diese Untersuchung, die von ALTMÜLLER, fiel allerdings in die Zeit, in der die Entwicklung auch bei den übrigen drei noch positiv war. Bei diesen dreien zeigte sich übereinstimmend einmal bei linearer Darstellung eine negative Entwicklung und dann bei der bi-

nomischen eine ebensolche, jedoch mit einer deutlich positiven Phase vor etwa 10 Jahren.

Mein Fazit: Es sieht düster aus. Wenn wir vorsichtig sind, lässt sich kaum eine positive Tendenz aus den Daten herauslesen. Ich hoffe dennoch.

Literatur

GRAEF K-H 2004: Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereulen *Tyto alba* im Hohenlohekreis (KÜN)/Nordwürttemberg. Orn. Jh Bad-Württ. 20: 113-132

KNIPRATH E 2007: Schleiereule *Tyto alba*: Dynamik und Bruterfolg einer niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 57:17-39
KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2014: Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten nieder-

sächsischen (Meta-) Population. Eulen-Rundblick 64: 42-65

MAMMEN U 2008: Eulenbrutsaison 2003 und 2004. Eulen-Rundblick 58: 4-9



BERND PÖPPELMANN: Waldohreulen-Quartett, Öl auf Leinwand (2013) 80x80cm; verkäuflich (info@bernd-poeppelelmann.com) (Aus dem Wettbewerb „Moderne Vogelbilder“; dazu s. Seiten 97-98)

Daten zur Brutbestandssituation bei der Schleiereule aus Kontrollgebieten in Brandenburg und Thüringen

von Beatrix Wuntke

Einleitung

Im Eulen-Rundblick Nr. 62 wurde bereits ein kurzer Bericht zur Situation des Schleiereulenbestandes anhand der Daten aus einigen langjährig kontrollierten Gebieten in verschiedenen Bundesländern zusammengestellt (WUNTKE 2012). Anlass war der in Brandenburg registrierte Bestandseinbruch nach dem schneereichen Winter 2009/2010. Auch der Winter 2010/2011 war über längere Phasen schneereich und sehr kalt und da im eigenen Untersuchungsgebiet weder in 2011 noch in 2012 und auch nicht in 2013 Bruten der Schleiereule festgestellt werden konnten, soll an dieser Stelle ein erneuter kurzer Überblick zur Bestandsentwicklung der Schleiereule in drei Kontrollgebieten im Osten Deutschlands gegeben werden.

Material und Methode

Die drei betrachteten Gebiete sind das Eichsfeld in Thüringen, wo hauptsächlich DR. ANDREAS GOEDECKE seit etlichen Jahren Schleiereulenbrutplätze kontrolliert und auch Eulen beringt, der Altkreis Angermünde in der Uckermark im Nordosten Brandenburgs, wo HELMUT SCHMIDT seit über 20 Jahren den Brutbestand an Schleiereulen erfasst und H.-J. HAFLERLAND über lange Jahre auch die Eulennestlinge beringt hat sowie ein Gebiet im Landkreis Potsdam-Mittelmark im Westen Brandenburgs, wo die Autorin seit über 10 Jahren 12 traditionelle Brutplätze der Schleiereule jährlich

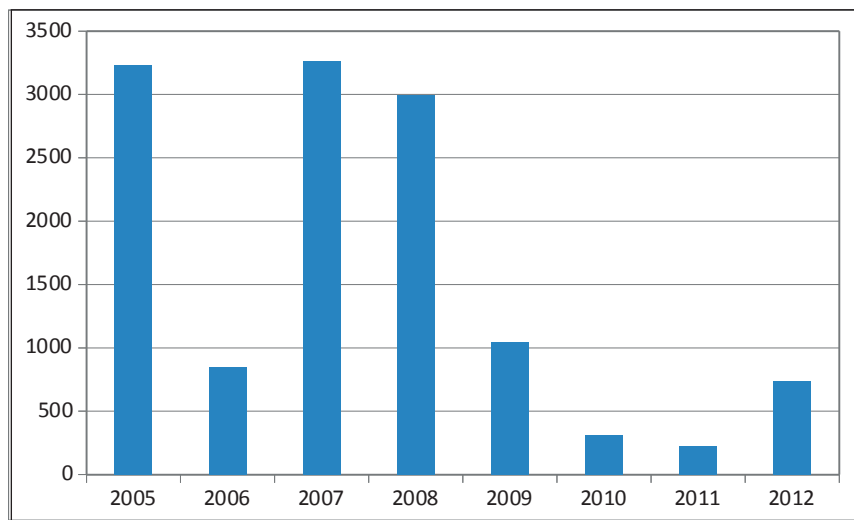


Abbildung 1: Anzahl von Schleiereulenberingungen im Einzugsbereich der Beringungszentrale Hiddensee (BZH, zuständig für die 5 ostdeutschen Bundesländer) in den Jahren 2005 – 2012 (Daten von der Homepage der BZH sowie aus KÖPPEN & SCHEIL 2006, 2008, 2009, 2010, 2012)

kontrolliert. Es wurden die Daten von 2005 bis 2013 ausgewertet.

Zusätzlich wurden die veröffentlichten Daten der Beringungszentrale Hiddensee für den Zeitraum 2005 bis 2012 zu beringten Schleiereulen in den 5 ostdeutschen Bundesländern ausgewertet und Literaturangaben zu Bestandschwankungen bei dieser Art aus dem Monitoring Greifvögel und Eulen zur Diskussion mit dargestellt.

Ergebnisse und Diskussion

In den drei betrachteten Gebieten existieren keine Brutnachweise bzw. nur je ein einziger Brutnachweis der Schleiereule aus den letzten vier Jahren (Tab. 1). Aus allen drei Gebieten gibt

es sporadische Beobachtungen von Einzelvögeln (GEODECKE mdl. Mitt. für das Eichsfeld, Haferland mdl. Mitt. für den Altkreis Angermünde, drei eigene Beobachtungen für den Altkreis Brandenburg-Land). Ein derart anhaltendes Bestandstief ist bisher nicht registriert worden, auch wenn für die Schleiereule durchaus starke Bestandsschwankungen bekannt sind, wie sie bspw. die Beringungsdaten (Abb. 1 & 2) und die Daten des Monitorings Greifvögel und Eulen belegen (Abb. 3 & 4, die Daten beziehen sich auf deutschlandweit verteilte Probeflächen). Die Schleiereule hat anscheinend ganze Landstriche geräumt und die Hoffnung, dass es innerhalb von 1 – 2 Jahren zu einer Auffüllung der Lücken durch Zuwanderer aus Regionen mit bekanntem Bruterfolg kommt, hat sich bisher in den drei betrachteten Gebieten nicht erfüllt. Die Beringungsdaten belegen allerdings für das Jahr 2012 einen Anstieg des Bestandes für Sachsen und Sachsen-Anhalt sowie in geringerem Ausmaß auch für Thüringen (Abb. 2). Es bleibt also spannend, die weitere Entwicklung zu verfolgen.

Zusammenfassung

Es werden die Ergebnisse von Schleiereulenbruterfassungen im Zeitraum 2005 bis 2013 in drei Gebieten (Nordostbrandenburg, Westbrandenburg, Nordthüringen) dargestellt

Jahr/Gebiet	Uckermark	Thüringen	Westbrandenburg
2005	11	25	10
2006	5	3	10
2007	6	9	10
2008	27	20	12
2009	23	2	11
2010	1	0	0
2011	0	0	0
2012	0	1	0
2013	0	0	0

Tab. 1: Brutpaarzahlen in Kontrollgebieten in der Uckermark (Altkreis Angermünde, Daten aus HAUPT & MADLOW 2008, 2009, 2010, 2012, HAFLERLAND mdl. Mitteil.), in Thüringen (Eichsfeld, Daten GOEDECKE, mdl. Mitteil.) und in Westbrandenburg (Altkreis Brandenburg-Land, eigene Daten)

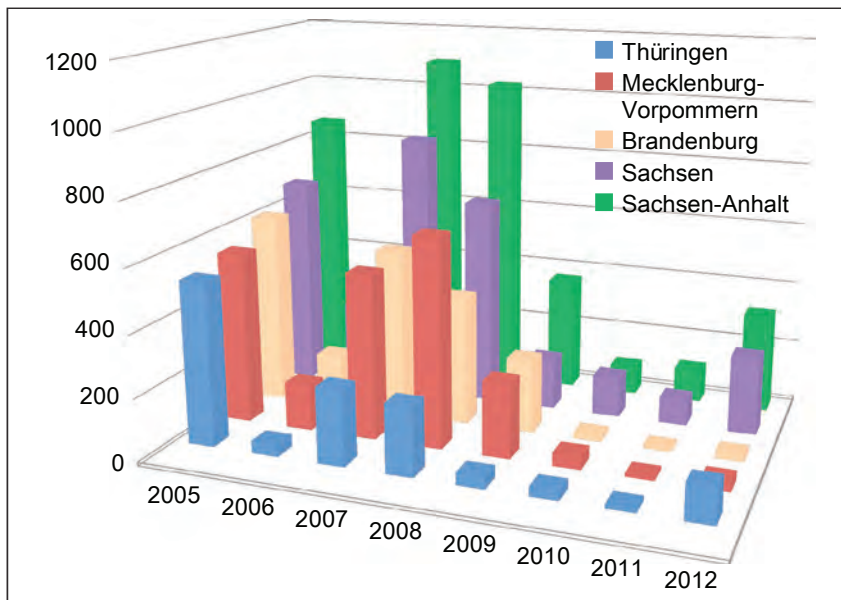


Abbildung 2: Die Beringungsdaten aus Abb. 1 aufgeschlüsselt auf die einzelnen Bundesländer (Datenquellen s. Abb. 1)

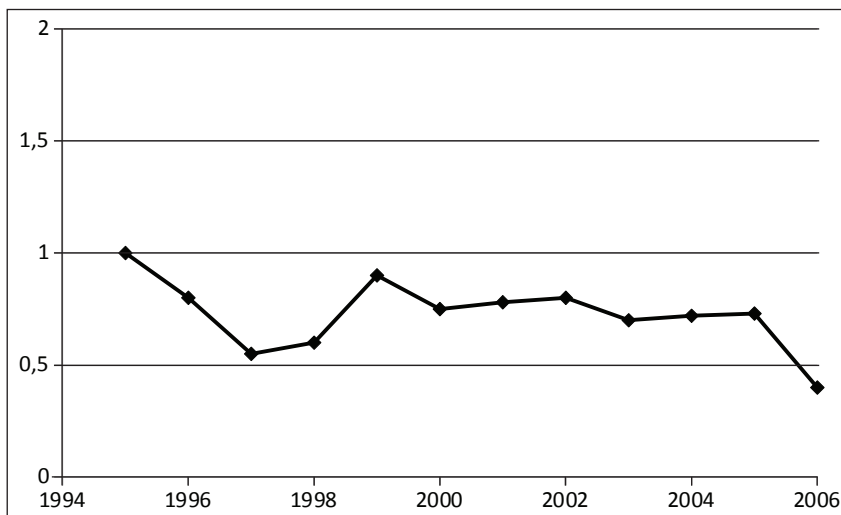


Abbildung 3: Bestandstrend für die Schleiereule nach Daten des Monitorings Greifvögel und Eulen 1995-2006 (überarbeitete Abb. aus RYSLAVY et al. 2011, der Indexwert ist 1 für 1995)

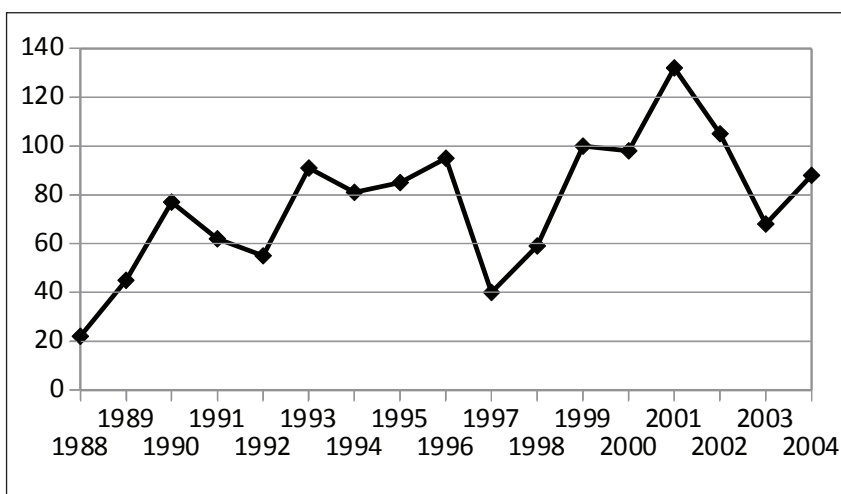


Abbildung 4: Brutbestandsentwicklung der Schleiereule in Deutschland 1988–2004 (überarbeitete Abb. aus MAMMEN & STUBBE 2009, von MAMMEN und STUBBE wurde der Indexwert für 1999 auf 100 gesetzt)

und im Bezug zu Aussagen über Bestandsschwankungen anhand von Beringungsdaten und von Daten des Monitorings Greifvögel und Eulen diskutiert.

Literatur

- HAUPT H & MÄDLow W 2008: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 2005. Otis 16: 1-52
- HAUPT H & MÄDLow W 2009: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 2006. Otis 17: 1-50
- HAUPT H & MÄDLow W 2010: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 2007. Otis 18: 1-49
- HAUPT H & MÄDLow W 2012: Avifaunistischer Jahresbericht für Brandenburg und Berlin 2009. Otis 20: 1-53
- KÖPPEN U & SCHEIL S 2006: Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für die Jahre 2003, 2004 und 2005. Ber. Vogelwarte Hiddensee 17: 81-108
- KÖPPEN U & SCHEIL S 2008: Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für die Jahre 2006 und 2007. Ber. Vogelwarte Hiddensee 18: 101-126
- KÖPPEN U & SCHEIL S 2009: Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für das Jahr 2008. Ber. Vogelwarte Hiddensee 19: 81-106
- KÖPPEN U & SCHEIL S 2010: Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für das Jahr 2009. Ber. Vogelwarte Hiddensee 20: 115-140
- KÖPPEN U & SCHEIL S 2012: Bericht der Beringungszentrale Hiddensee für die Jahre 2010 und 2011. Ber. Vogelwarte Hiddensee 21: 99-130
- MAMMEN U & STUBBE M 2009: Jahresbericht 2003 und 2004 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. Jber. Monitoring Greifvögel und Eulen Europas 16/27: 1-118
- RYSLAVY T, HAUPT H & BESCHOW R 2011: Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009. Otis 19, Sonderheft
- WUNTKE B 2012: Wie geht es den Schleiereulen nach dem Winter 2009/2010? Eulen-Rundblick 62: 38-40

Dr. Beatrix Wuntke
Kirschenallee 1a
14550 Groß Kreutz
tyto_t@web.de

Bestandsentwicklung einer Niströhrenpopulation des Steinkauzes *Athene noctua* von 1994 bis 2013 in Münster

von Hubert Große Lengerich

Der Steinkauz gehört zu den Charaktervögeln der bäuerlichen Kulturlandschaft und war bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts auch im Münsterland weit verbreitet. Zahlenmäßig wurde er allerdings kaum erfasst. Nach Kriegsende 1945 zählte er zu den Kriegsgewinnern, denn in den vielen Ruinen und Trümmern fand er reichlich Brutplätze, die er aber beim „Wiederaufbau“ in den 1950er Jahren aufgeben musste (HARTMANN 1993) (Abb. 1).

Aufgrund einer sich abzeichnenden Abnahme der Brutbestände betrieben



Abbildung 1: Steinkauz

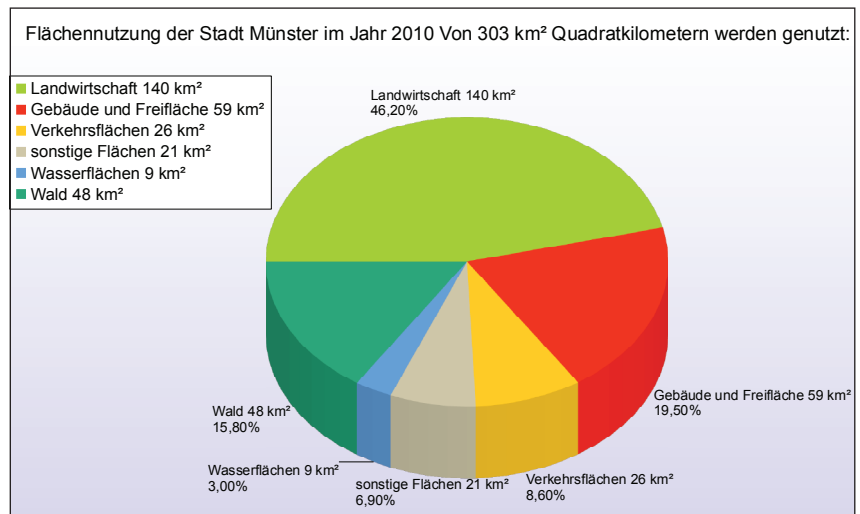


Abbildung 3: Flächennutzung der Stadt Münster im Jahre 2010

Naturschützer ab Mitte der 80er Jahre eine verstärkte Kontrolle der verbliebenen Vorkommen von Steinkäuzen. Seitdem liegen nun genauere Angaben zur Populationsentwicklung und zu Rückgangsursachen vor, wie dem Habitatverlust durch Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und

der Veränderung der Landschaftsstruktur. Denn durch die gegen Ende der 1960er Jahre verstärkt einsetzenden Flurbereinigungsmaßnahmen war es auch im Stadtgebiet von Münster zu umfangreichen Rodungen von hochstämmigen Obstbäumen und alten Kopfbaumreihen gekommen. In einem Zeitraum von nur 36 Jahren, von 1954 bis 1990, gingen in Münster etwa 70 % der Obstbäume verloren (STEVEN et al. 1993). Die kleinflächigen Streuobstwiesen stellten wichtige vernetzende Elemente in einer kleinräumigen und abwechslungsreichen Kulturlandschaft dar. Anlässlich der Umwandlung größerer Flächen von Grünland in Ackerland sowie zur Schaffung maschinengerechter Wiesen wurden weitere Obstbäume gerodet. Vor allem der damit verbundene Verlust an Bruthöhlen führte zum starken Bestandsrückgang des Steinkauzes im Untersuchungsgebiet. Münster liegt in der von sandig-lehmigen Ablagerungen überdeckten Westfälischen Tieflandbucht inmitten einer von Streusiedlungen und Einzelhöfen geprägten Landschaft, dem Münsterland (Abb. 2).

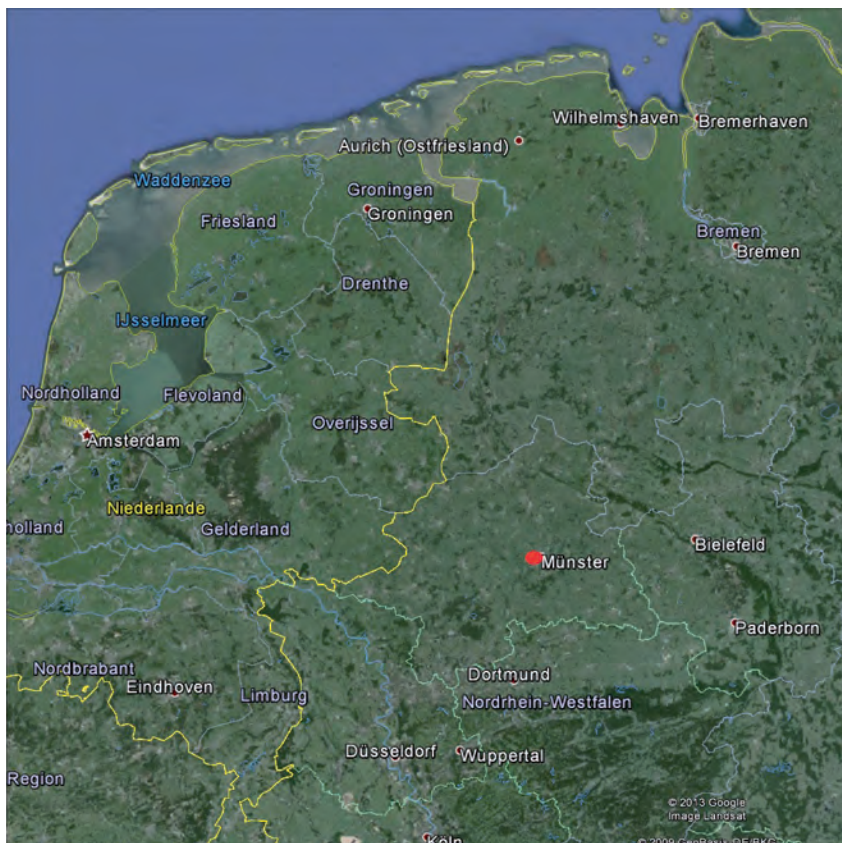


Abbildung 2: Untersuchungsgebiet

Die höchste Erhebung liegt bei 99, die niedrigste bei 39 m ü. NN. Die jährliche Niederschlagsmenge der Stadt Münster beträgt 764 mm (Mittelwert von 1981 bis 2010). Die Winter sind hier im Bundesvergleich relativ mild, so dass es vergleichsweise selten schneit,

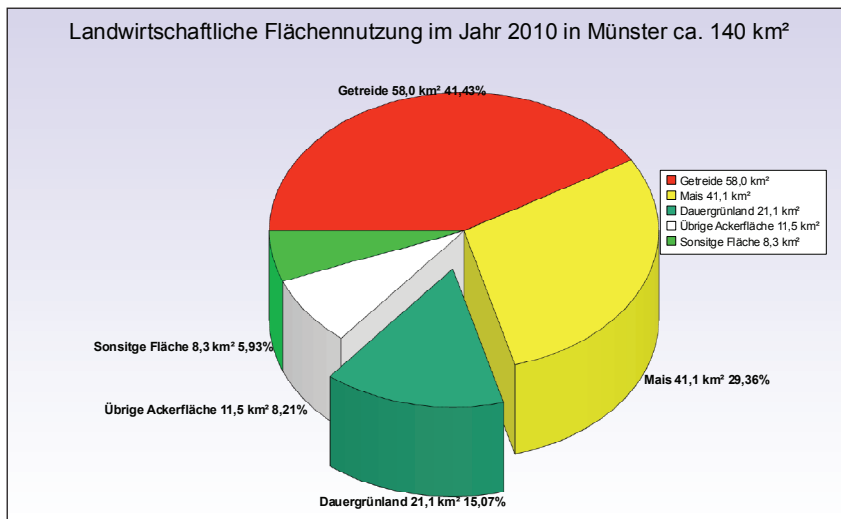


Abbildung 4: Landwirtschaftliche Flächennutzung im Jahre 2010 in Münster

während die Sommertemperaturen dem Bundesdurchschnitt entsprechen (Abb. 3). Die Flächengröße der kreisfreien Stadt Münster beträgt rund 303 km². Darin sind größere, schwach besiedelte, ländliche Gebiete enthalten, die 1975 eingemeindet worden sind. Nahezu die Hälfte des Stadtgebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Das zusammenhängend bebaute Stadtgebiet von Münster ist für eine Einwohnerzahl von rund 300.000 vergleichsweise groß, da die Bauhöhen durchschnittlich relativ niedrig sind.

Von 2000 bis 2010 nahm die landwirtschaftliche Fläche um 7,3 % ab, von 151 km² auf 140 km². Die Abbildung 4 zeigt die Zusammensetzung der landwirtschaftlichen Flächennutzung im Jahr 2010.

Das Untersuchungsgebiet beträgt ca. 340 km² und ist somit knapp 40 km² größer als das eigentliche Stadtgebiet, da Randbereiche der Kreise Warendorf, Steinfurt und Coesfeld mit abgedeckt werden. In den Jahren 1990 bis 1993 wurden die noch vorhandenen Revierpaare des Steinkauzes unter Einsatz einer Klangattrappe ausfindig gemacht. Sie wurden nach und nach mit Steinkauzröhren Typ „SCHWARZENBERG“ ausgestattet.

Für die Herstellung der Steinkauzröhren recyceln wir alte Holzrollläden, die auf eine Länge von 125 cm geschnitten und auf zwei runde, 19 cm Durchmesser große Siebdruckscheiben genagelt werden. Die Einflugscheibe wird um 15 cm nach hinten versetzt. So entsteht vor dem Einflugloch ein geschützter „Balkon“, den die Käuze gerne als Ruheplatz nutzen. Die

Abbildung 5-11 Steinkäuze vor der Brutröhre



beiden unteren, später auf dem Ast aufliegenden Stege, bestehen aus beständigem Kunststoff. Die komplette Röhre wird, bis auf die beiden Kunststoffstege, in 0,1 mm starkes Alublech eingewickelt und hält so Jahrzehnte. Damit die Aluröhre im Baum nicht so auffällt, erhält sie einen dunklen Anstrich. Das Alublech kann für spätere Röhren wiederverwendet werden. Das Einflugloch hat einen Durchmesser von 65 mm und eine Tiefe von 60 mm, damit der Zugang für Dohlen erschwert wird. Die hintere Kontrollöffnung hat einen Durchmesser von 110 mm. Jede Röhre erhält 15 Liter Einstreu, bestehend aus Häckselgut von Eiche, Buche und Esche, vermischt mit altem Einstreu abgängiger Röhren. Dieses Einstreumaterial ist sehr saugfähig und es entsteht aufgrund der großen Einstreumenge für die jungen Käuze kein „Kloakenmilieu“. Die Röhre wird nicht gesäubert und entsprechend den natürlichen Gegebenheiten auch nicht mit einem Marderschutz versehen. Aufgehängt wird die Röhre ca. 3 m hoch in möglichst freistehenden Bäumen, die einen guten „Rundumblick“ bieten. Die Baumart spielt keine besondere Rolle. Es muss allerdings darauf geachtet

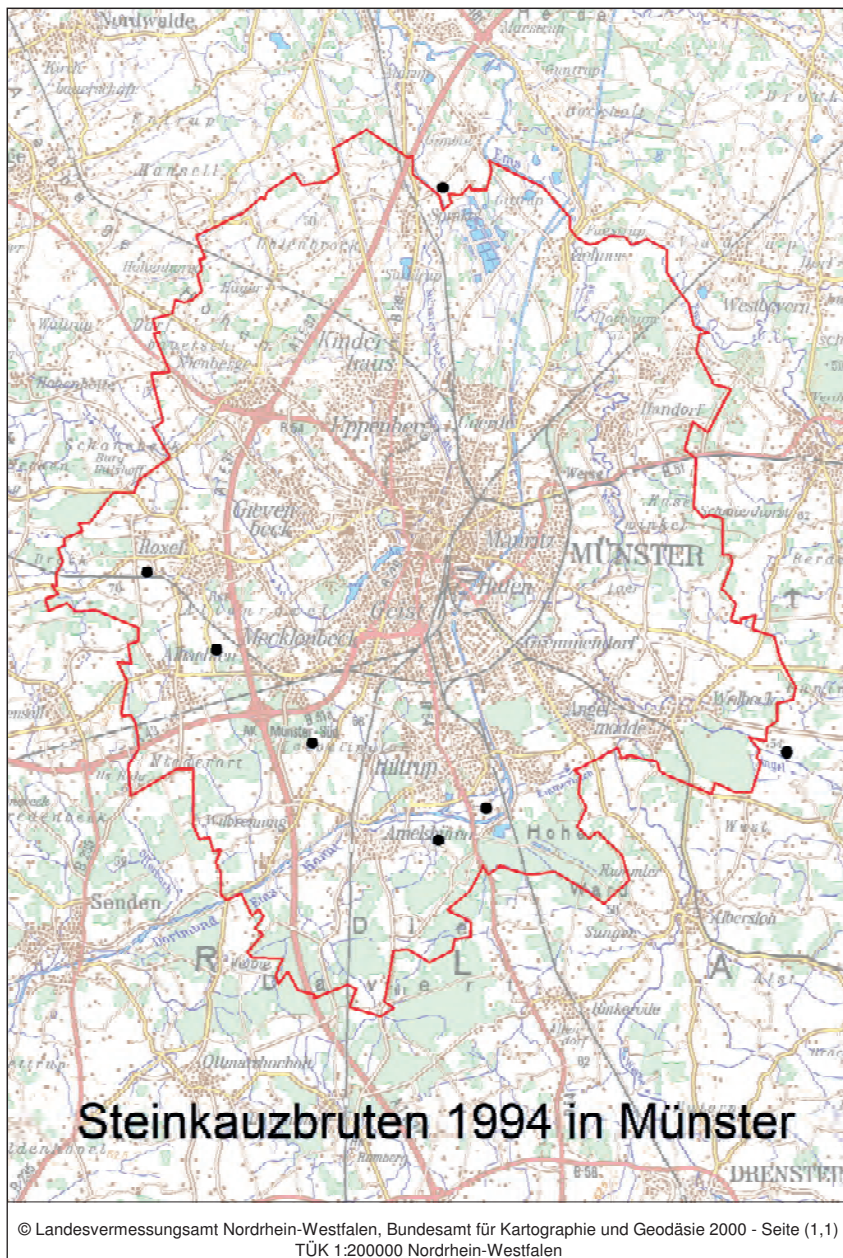


Abbildung 12: Steinkauzbruten 1994 in Münster

werden, dass die Krone des Baumes nicht zu dicht ist. Ein freier Anflug zur Brutröhre muss für den Steinkauz gegeben sein. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es für die Jungkäuse besser ist, wenn der Brutröhreneingang auf dem Ast liegt. Dadurch besteht für die Jungen die Möglichkeit, die Röhre ohne Schwierigkeiten zu verlassen und bei Gefahr wieder aufzusuchen. Die Gefahr des Abstürzens wird somit verringert (Abb. 5–11). Rund 5 % aller Nistkästen sind in oder an Gebäuden angebracht worden. In den 1990er Jahren haben wir auch Röhren des Modells von W. RUSCH verwendet (MEBS & SCHERZINGER 1990). Diese Röhren sind für den Beringer insofern von Vorteil, als das sie sich seitlich öffnen lassen und die Jungvögel

gut entnommen und beringt werden können. Nachteile dieses Kastenmodells sind die geringe Haltbarkeit und das große Gewicht der Kästen. Da in Münster keine Steinkäuse beringt werden, bieten diese Kästen für uns keine Vorteile gegenüber dem eigenen Kastentyp. Die Stadt Münster unterstützt die Beschaffung und Anbringung der Röhren durch finanzielle Zuwendungen aus dem Etat für Naturschutz und Landschaftspflege.

Steinkauznisthilfen sind im Gegensatz zur Schleiereulennistkästen wesentlich pflegeintensiver. Sie sind der Witterung ausgesetzt und auch Verluste durch Windwurf sind nicht selten. Deshalb ist die jährliche Kontrolle, die zeit- und arbeitsintensiv ist,



Abbildung 13: Durch Schafe geschädigte Obstbäume

auch schon vor der Brutsaison zwingend erforderlich, um so abgängige Röhren rechtzeitig zu ersetzen. So müssen in Münster jährlich rund 30 Nisthilfen ersetzt oder wiederhergestellt werden.

Im Vorfeld ist es sehr wichtig, geeignete Gehöfte zu erkennen, die zum einen einen sicheren Brutplatz darstellen und zum anderen geeignete Überwinterungsmöglichkeiten bieten (z. B. Einflugöffnungen in den Scheunen, damit sie innerhalb der Gebäude jagen können). Dies ist vor allem in schneereichen Wintern essenziell, da die Eulen zu dieser Zeit in der freien Feldflur kaum Nahrung finden.

Die Klangattrappe wurde nach 1993 für die Wahl eines neuen Niströhrenstandortes nicht mehr eingesetzt. Ab 1994 wurden neue Röhren dort aufgehängt, wo uns geeignete Biotope in unmittelbarer Nähe zu schon bestehenden Brutrevieren auffielen. Ausgenommen sind die Innenstadt und die Ortskerne der eingemeindeten Ortschaften. Die neuen Steinkauzröhren wurden in den Monaten August bis Januar aufgehängt.



Abbildung 14: Steinkauzröhre

Alle Steinkauzröhren werden einmal im Jahr, Ende Mai Anfang Juni, kontrolliert, da die Mehrzahl der Jungvögel zu diesem Zeitpunkt ein Alter von zwei bis drei Wochen aufweist. Die in der Steinkauzbestandserhebung dargestellte Rubrik „Besetzte Reviere“ gibt die bei der Kontrolle in den Niströhren angetroffenen Einzeltiere und

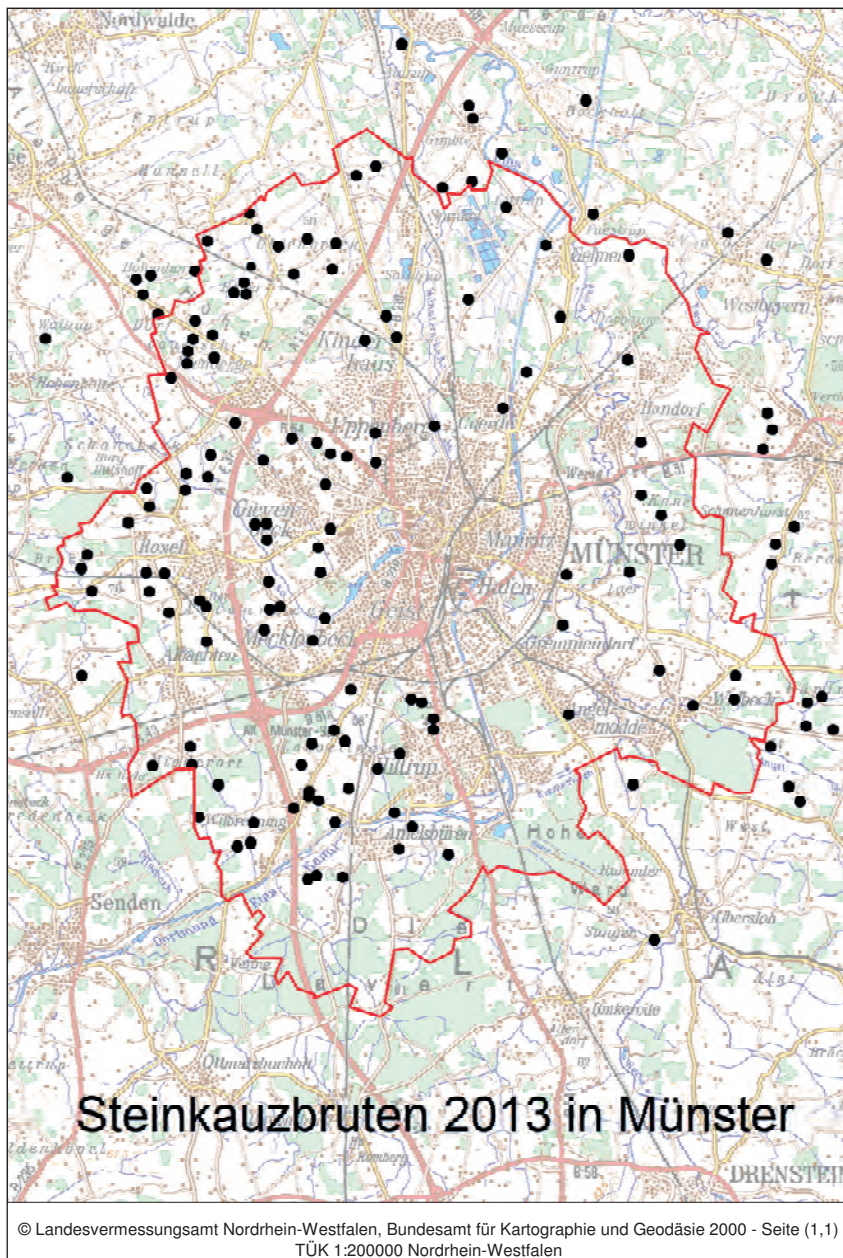


Abbildung 15: Steinkauzbruten 2013 in Münster

erfolgreichen Brutpaare wieder. Zu den erfolgreichen Brutpaaren werden diejenigen Paare gezählt, die mindestens ein Ei gelegt haben. Bei der Vielzahl der Röhren ist zeitlich nur eine Kontrolle möglich. Nur die Niströhren, in denen bei der ersten Kontrolle Eier, aber keine Jungvögel vorgefunden wurden, haben wir drei Wochen später erneut kontrolliert. Eier aus verlassenen Gelegen wurden entnommen.

In den Anfangsjahren waren die Erfassungen noch sehr lückenhaft. Ab Mitte der 1980er Jahre wurden mit der Erfassung der Steinkauzbestände durch die Naturschutzverbände BUND und NABU die ersten Hilfsmaßnahmen für den Steinkauz in die

Wege geleitet. Erst 1994 gelang es, die Steinkauzbrutpaare in den Nistkästen des Stadtgebietes vollständig zu erfassen (Abb. 12). Die meisten Paare waren im Westen von Münster anzutreffen. Hier fanden wir in den ersten Jahren viele beringte Käuze vor. Diese waren aus dem stark besiedelten Nachbarkreis Coesfeld, in dem schon viele Jahre früher zahlreiche Nistkästen aufgehängt worden waren, in das „steinkauzleere“ Stadtgebiet von Münster eingewandert. Die Mehrzahl der Käuze hatte sich im Umkreis von 10 km bis 21 km vom Beringungsort angesiedelt, bei einem Weibchen waren es 52 km zwischen Beringungs- und Brutort. Der erfreuliche Aufwärtstrend der Steinkauzpopulation im Untersuchungsgebiet ist

so wahrscheinlich auch ein Resultat der flächendeckenden Artenschutzarbeit in den Nachbarkreisen.

Der Zustand der heute noch existierenden Obstwiesen bzw. Obstbäume ist zumeist besorgniserregend schlecht. Die heutige Tierhaltung verursacht besonders häufig in den Streuobstwiesen schleichende Baumverluste, die meist übersehen werden oder aus mangelnder Sachkenntnis und Interesslosigkeit keine Beachtung finden. Schafe, Pferde und Rinder schälen besonders gerne die schmackhafte Rinde von Obstbäumen. Die so geschädigten Bäume sterben langsam ab. Auch die nachlassende Pflege hat eine schnelle Vergeisung der Bäume und ihr frühes Absterben zur Folge (Abb. 13).

Neben den Verlusten von Brutplätzen in Baumhöhlen sind durch Sanierung oder Abriss von Schuppen oder Ställen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren auch viele Gebäudebrutplätze verschwunden, so dass die Steinkäuze in Münster immer stärker von Nisthilfen abhängig wurden. Seit Mitte der 1970er Jahre hat sich das Erscheinungsbild der Stadt Münster auch durch die Funktionsänderung der vielen, zu jenem Zeitpunkt noch landwirtschaftlich bewirtschafteten kleinen Gehöfte verändert, die heute nicht mehr in ihrer ursprünglichen Form genutzt werden. Besonders der Flächenfraß durch Neubaugebiete und Straßenbau veränderte das Stadtbild fast täglich und setzt dem Steinkauz zu.

Nicht nur, dass das Grünland von 2000 bis 2010 um 20 % abgenommen hat (MERTENS & HENNE 2002; REHSE & SCHMITZ 2012), auch die Beweidung durch Rinder, Schafe, Ziegen und Geflügel, welche für eine kurze Grasnarbe sorgte, ist in den letzten Jahren sehr stark zurückgegangen. Die verbliebenen Steinkäuze werden immer weiter in reine Ackergebiete gedrängt. Auch die zunehmend praktizierte Ganzjahres-Stallhaltung von Milchkühen ist für den Steinkauz nachteilig. Deren Futterversorgung erfolgt im Sommer durch intensiv gedüngtes, häufig und großflächig gemähtes Gras. Koppelpfähle, die für die Ansitzjagd des Kauzes wichtig sind, fehlen hier. Diese negativen Entwicklungen in der Landnutzung haben nicht zum Aussterben des Steinkauzes in Münster



Abbildung 16: 7 junge Steinkäuze vor der Röhre

geführt. Die Hauptursache des Bestandsrückgangs war bisher der massive Verlust geeigneter Brutplätze, der durch das zahlreiche Aufhängen von geeigneten Nistkästen (Abb. 14) mehr als ausgeglichen werden konnte (vgl. Abb. 12 und 15).

Konnte die AG-Eulenschutz des NABU (Ortsverband Münster) in den Anfangsjahren ihre Mitgliederzahl noch von zwei auf acht erhöhen, ist diese Anfangseuphorie schnell verflogen, so dass jetzt noch drei Betreuer aktiv sind.

Von 1994 bis zum Jahr 2008 stieg die Anzahl erfasster Brutpaare nahezu kontinuierlich auf 188 bzw. 193 Reviere an (Tab. 1). Nach dem kalten Winter 2008/09 nahm die Zahl der Brutpaare leicht ab. Nach dem Winter 2010/11 mit langer anhaltender, geschlossener Schneedecke und starken Nachfrösten sank der Steinkauzbestand noch stärker. Zum Jahr 2012 gab es eine kleine Bestandserholung, die aber durch den sehr langen Winter 2012/13 schon wieder zunichte gemacht wurde. Mit 49,4 Revieren auf 100 km² ist aber immer noch ein vergleichsweise hoher Bestand gegeben (MAMMEN & STUBBE 2009).

Fragen und Sorgen bereiten die erfolglosen Steinkauz-Brutpaare, die in den letzten Jahren zunahmen, bis zu maximal 24 erfolglosen Brutpaaren im Jahr 2013 (Tab. 1). Insgesamt ergibt sich auch ein Rückgang der mittleren Fortpflanzungsrate (Anzahl Jungtier pro angefangene Brut). In dem Zeitabschnitt 1996 bis 2001 betrug sie 3,19, 2002 bis 2007 3,15 und

2008 bis 2013 2,88. Möglicherweise ist dies ein erstes Zeichen für sich verschlechternde Nahrungsbedingungen (Verlust und Intensivierung von Grünland). Es wäre interessant, von anderen Betreuern und vor allen Dingen von Steinkauzbringern zu erfahren, ob sie in ihrem Einzugsgebiet ähnliche Erfahrungen gemacht haben.

Ohne Landwirte und Grundstücksbesitzer ist der Steinkauzschutz in Münster nicht machbar. Sie stehen dem „kleinen Kobold“ auf ihrem Grundstück sehr aufgeschlossen gegenüber und sind grundsätzlich bereit den Steinkauzschutz zu fördern. Gelegentlich werden Pflegeschnitte und Neuanpflanzungen von Obstbäumen in Eigeninitiative vorgenommen.

Auch Naturschutzverbände bemühen sich durch Obstwiesenschutz, Streuobstvermarktung und Apfelerfassung die hochstämmigen, artenreichen Obstbäume zu erhalten.

Der Wachstumsdynamik einer Population sind Grenzen gesetzt. Besetzte Standorte zwingen Jungvögel auf der Suche nach einem Brutplatz zu Wanderungen in andere Gebiete. In Münster ist es gelungen, den Brutbestand in Nistkästen von acht Brutpaaren im Jahr 1994 auf 157 Brutpaare im Jahre 2013 zu erhöhen.

Da Nistplatzverluste in der Vergangenheit so schnell nicht durch Schaffung natürlicher Nisthilfen auszugleichen sind und auch dazu keine große Bereitschaft besteht, sei es durch Gleichgültigkeit oder Unwissenheit, ist der Steinkauz in Münster weiterhin auf künstliche Nisthilfen angewiesen. Langfristig gesehen ist jedoch die Steigerung des Angebotes an natürlichen Brutmöglichkeiten anzustreben (Abb. 16).

Dank

Mein besonderer Dank gilt den zahlreichen Hof- und Grundeigentümern für die gute, vertrauensvolle Zusammenarbeit. Weiterhin danke ich den Helfern beim Bau und Anbringen der Nisthilfen sowie bei der jährlichen Kontrolle. MELANIE FREHE danke ich für die englische Übersetzung der Zusammenfassung.

Zusammenfassung

Durch die bekannten, negativen Auswirkungen auf die Steinkauz-Brut-

Untersuchungsjahr	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Anzahl Nisthilfen	39	69	87	111	126	141	172	202	217	245	278	306	315	285	312	319	331	342	369	385
Besetzte Reviere	10	19	31	39	49	55	73	86	109	119	137	154	160	160	193	185	188	158	180	168
Brutpaare	8	13	24	33	44	51	69	79	106	110	132	148	151	149	188	170	172	143	163	157
Durchschnittliche Fortpflanzungsrate	---	---	2,85	2,94	3,37	3,12	3,25	3,29	3,07	3,09	3,28	3,17	3,03	3,26	2,87	2,81	3,25	2,78	3,13	2,42
Summe Jungtiere von Brutpaaren mit bekannter Jungenzahl	---	---	57	100	145	159	224	260	322	340	433	469	457	485	540	477	559	398	510	372
Anzahl Brutpaare mit bekannter Jungenzahl	---	---	20	34	43	51	69	79	105	110	131	148	151	149	188	170	172	143	163	154
Anzahl Brutpaare mit unbekannter Jungenzahl	---	---	4	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
0 Jungtiere / Paar	---	---	3	4	2	7	9	6	9	6	7	9	5	11	18	19	24	15	22	24
1 Jungtier / Paar	---	---	1	1	4	1	2	2	2	4	5	11	9	10	12	8	4	6	6	8
2 Jungtiere / Paar	---	---	3	8	5	2	5	9	17	19	15	26	18	33	25	9	24	12	37	
3 Jungtiere / Paar	---	---	5	8	15	12	19	25	38	39	47	41	54	31	53	57	42	54	43	52
4 Jungtiere / Paar	---	---	5	10	12	17	20	22	25	31	38	55	51	53	57	57	60	38	54	31
5 Jungtiere / Paar	---	---	3	4	7	7	13	13	12	9	17	17	6	23	13	4	27	6	21	2
6 Jungtiere / Paar	---	---	---	---	1	2	2	2	2	2	2	---	---	---	2	2	6	---	---	---
7 Jungtiere / Paar	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---
8 Jungtiere / Paar	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	1	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Tab.1: Anzahl von Nisthilfen, Revieren, Brutpaaren und des Bruterfolges des Steinkauzes im Stadtgebiet von Münster von 1994 bis 2013

bestände, verursacht unter anderem durch verstärkten Umbruch von Grünland und den Verlust von Gebäude- und Baumb Brutplätzen, war der Steinkauzbestand Anfang der 1990er Jahre im Stadtgebiet von Münster auf einem Tiefpunkt angelangt. Insbesondere durch das Anbringen von Nisthilfen in kontinuierlich ansteigender Zahl konnte der Brutbestand in Nistkästen auf einer Untersuchungsfläche von 340 km² von 8 Brutpaaren im Jahre 1994 auf 157 Brutpaare im Jahre 2013 gesteigert werden. Der Steinkauz ist in Münster weiterhin auf Nisthilfen angewiesen, da geeignete Naturhöhlen nicht in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen und auch nicht kurzfristig geschaffen werden können. In den letzten Jahren sank die Fortpflanzungsrate, insbesondere durch eine stark gestiegene Zahl von kompletten Brutverlusten. Verschlechterte Nahrungsbedingungen könnten hierfür ursächlich sein.

Summary

Due to a progressive reduction of grassland area and a massive loss of breeding sites in buildings or trees the population of little owls reached its low point in Münster in the early 1990s. As a consequence of particular precautions taken by nature conservation organisations and especially the application of nesting aids the population increased from 8 breeding pairs in 1994 to 157 breeding pairs in the year 2013 on an investigation area of 340 km². The little owl will always be reliant on nesting aids because suitable natural holes are not sufficiently available and can't be formed on short notice either. In the last couple of years the reproduction rate was reduced. This was particularly caused by an increasing number of total breeding losses, which in turn might be induced by worse food conditions.

Literatur

HARTMANN J 1993: Vogelleben zwischen Ems und Emmerbach Naturschutzbund Münster: 80–81
MAMMEN U & STUBBE M 2009: Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas 16/17:93-94
MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas, Stuttgart: 330
MERTENS W & HENNE B 2002: Zahlen zur Landwirtschaft in Westfalen-Lippe 2002: 19
REHSE P & SCHMITZ S 2012: Zahlen zur Landwirtschaft in NRW 2012: 189
STEVEN M, OLDEMEYER K & VORTKAMP M 1993: Obstwiesenschutz in Münster. Naturschutzbund Münster: 10

Hubert Große Lengerich
Kötterstraße 12
48157 Münster
gr.lengerich@t-online.de

Bestandsentwicklung der Eulen in Deutschland

aus dem Tagungsführer der 29. Tagung der AG Eulen in Waren/Müritz

von **Ubbo Mammen & Therese Thümmeler (MEROS – Monitoring Greifvögel und Eulen Europas)**

Basierend auf der seit 1988 geführten Datenbank des MEROS-Programms werden Bestandsentwicklungen von Uhu *Bubo bubo*, Schleiereule *Tyto alba*, Steinkauz *Athene noctua*, Rauhfußkauz *Aegolius funereus*, Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*, Waldkauz *Strix aluco* und Waldohreule *Asio otus* in Deutschland seit 1988 aufgezeigt. Es wird zwischen mittelfristigen und kurzfristigen Trends unterschieden.

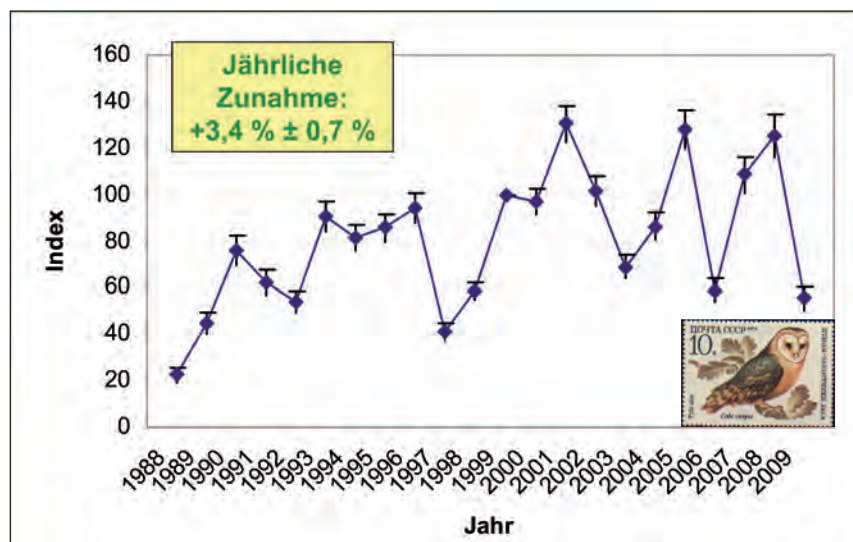
Bei der Berechnung der Bestandstrends konnten unvollständige Zeitreihen unter Verwendung des Software-Pakets TRIM (Trends and Indices for Monitoring data) durch die Referenzschätzung sowie durch Index- und Standardfehlerberechnung mittels Poisson-Verteilung ausgeglichen werden.

Die Ergebnisse werden mit Angaben in der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands verglichen. Die Grundlagendaten stammen von Erhebungen mehrerer hunderter Ornithologen, die sich bereit erklärt haben, ihre Ergebnisse einem solchen Gemeinschaftswerk zur Verfügung zu stellen.

Im Vortrag wird ebenfalls darauf eingegangen, wie die Mitarbeit weiterer Ornithologen die Aussagen präzisieren könnten. Dazu sind häufig keine neuen Erfassungen erforderlich, sondern lediglich die Bereitschaft, die ohnehin erfassten Daten dem MEROS-Projekt zur Verfügung zu stellen.

Dipl.-Biol. Ubbo Mammen
ÖKOTOP GbR – Büro für angewandte Landschaftsökologie
Willy-Brandt-Str. 44
D-06110 Halle (Saale)
ubbo.mammen@oekotop-halle.de

Therese Thümmeler
Burgstr. 13
D-14548 Schwielowsee
Th.Thuemmler@gmail.com



Periodische Schwankungen der Brutgröße beim Sperlingskauz – eine 35-jährige Langzeitstudie in Thüringen

erweiterte Fassung eines Vortrages bei der 29. Jahrestagung der AG Eulen in Waren

von Jochen Wiesner

Verlässliche Aussagen zu großräumigen Bestandsveränderungen lassen sich bei sehr unauffälligen und nur mit großem Aufwand aufzuspürenden Eulenarten wie dem Sperlingskauz, der geradezu ein Meister im Heimlichsein ist, kaum treffen. Selbst die Mitteilungen über Bestandszunahmen und Neubesiedlungen erweisen sich bei kritischer Betrachtung oftmals als wenig fundierte Annahmen, zumal die zum Vergleich nötigen zeitintensiven Erfassungen aus früherer Zeit fehlen oder die Beobachtungen aufgrund einer zu kurz gewählten Zeitspanne nicht vergleichbar sind.

Material und Methode

Über einen Zeitraum von 35 Jahren (1978–2013) wurden in Thüringen, vor allem im Rahmen eines 1980 begonnenen Planberingungsprogramms, 562 erfolgreiche Sperlingskauzbruten mit 2.484 ausgeflogenen Jungvögeln erfasst. Das Auffinden von gescheiterten Bruten, insbesondere von solchen, die bereits in der Legezeit verlustig gegangen sind, ist ungleich schwieriger und oftmals selbst bei intensiver Nachsuche in regelmäßig kontrollierten Brutrevieren nicht möglich. Infolge dessen sind beim Sperlingskauz langfristige Aussagen zur Fortpflanzungsziffer (FPFZ = Junge pro näher kontrolliertes Brutpaar) mit starken Fehlern behaftet, vor allem wenn großräumige Erfassungsgebiete betrachtet werden. Die bei der Beringung ermittelten Jungenzahlen sind dagegen verlässlich und erlauben exakte Aussagen zur Brutgröße (BRGR = Junge pro erfolgreiches Brutpaar). Bei der Beringung der aus der Bruthöhle entnommenen, fast flüggen Jungkäuse (WIESNER, unveröff.) ist durch den Einsatz optischer Hilfsmittel sicher gestellt, dass keine juvenilen Sperlingskäuse im Höhleninneren übersehen worden sind. Im Zuge dieser Langzeitstudie werden daher nur Angaben zur jährlich an einer größeren Stichprobe ermittelten Brutgröße gemacht. Die Anzahl der pro Jahr erfassten Sperlingskauzbruten beträgt im langjährigen Mittel immerhin 16,5 Bruten.

Ergebnisse und Diskussion

Die Darstellung der zunächst nur für den Zeitraum 1978–1985 ermittelten Brutgrößen zeigt, dass der durchschnittliche Bruterfolg (3,91 Junge pro Brut; $n = 46$) in den Anfangsjahren einen eindeutig negativen Trend aufweist (Abb. 1). Der statistisch gesicherte jährliche Rückgang von fast 0,4 Jungvögeln pro erfolgreiche Brut ($r = -0,42$; $p < 0,01$) gab damals Anlass zu der Befürchtung, dass die thüringische Sperlingskauzpopulation einen erheblichen Bestandeseinbruch erleiden würde (WIESNER & RUDAT 1985). Der Sperlingskauz war zu dieser Zeit in der DDR noch als eine „vom Aussterben bedrohte“ Tierart gesetzlich eingestuft (GBL I, Nr. 31: Anlage 2 der Artenschutzbestimmung vom 01. Oktober 1984). Diese Sorge erwies sich jedoch später als unbegründet, denn die inzwischen über 35 Jahre lang erfolgte Erfassung der Fortpflanzungsrate zeigt eindeutig, dass der mittlere jährliche Bruterfolg des Sperlingskauzes stark und unregelmäßig mit einer Periodenlänge von etwa 6–9 Jahren fluktuiert und die Jahre 1979–1984 nur zufällig eine absteigende Phase dieser Oszillationen repräsentieren.

Die Regressionsgerade für den weiterhin fortlaufend erfassten Zeitraum 1978–1997 verlief bereits wieder parallel zur Abszisse, d.h. die Fortpflanzungsrate war über den längeren Zeitraum von 20 Jahren nahezu konstant. Die mittlere Brutgröße erreichte inzwischen einen Wert von 4,16. Dieses Ergebnis, das auf der statistischen Auswertung von 369 erfolgreichen Bruten beruht, ist absolut zuverlässig ($r = -0,018$, $p > 0,05$; vgl. auch WIESNER 1999). Darüber hinaus verdeutlicht es, dass populationsökologische Untersuchungen in keinem Fall nur wenige Jahre umfassen dürfen, sondern unbedingt Langzeitprogramme sein müssen, wenn voreilige Schlüsse und damit verbundene Fehlinterpretationen ausgeschlossen sein sollen.

Die bis zum Jahr 2013 fortgesetzte Erfassung aller Brutergebnisse zeigt nunmehr, dass sich die Brutgröße

weiterhin, vor allem in den letzten 15 Jahren erhöht hat. Die Zunahme des Reproduktionserfolges ist statistisch hochsignifikant ($r = 0,187$, $p < 0,001$). Die Brutgröße beträgt jetzt für den gesamten Zeitraum berechnet 4,42 Junge ($n = 562$ Bruten), wobei der Wert für die Jahre 1998–2013 auf beachtliche 4,92 Junge ($n = 92$ Bruten) gestiegen ist. Im Spitzenjahr 2004 erreichte die Brutgröße sogar einen Durchschnitt von 6,00 Jungen ($n = 14$ Bruten) und es konnte bei der Beringung erstmalig eine erfolgreiche 9er-Brut beobachtet werden (Abb. 2). Auch in der Sächsischen Schweiz ist die Nachwuchsrate im Zeitraum 1970–1994 deutlich, d.h. in statistisch signifikantem Maße gestiegen (AUGST & MANKA 1997). Über die Ursachen für diese bemerkenswerte Zunahme der Brutgröße kann gegenwärtig nur spekuliert werden. Sicher ist nur, dass dies mit einem gewachsenen Nahrungsangebot in Zusammenhang stehen muss, das seinerseits eine Folge günstiger gewordener Witterungsverhältnisse, der überall wirksamen Stickstoffdüngung aus der Luft und/oder veränderter Habitatstrukturen sein könnte. Die unregelmäßigen, teils erheblichen Schwankungen der mittleren Brutgröße haben eine Periodenlänge von 6–9 Jahren und belegen die Abhängigkeit des Bruterfolgs vom jeweiligen Kleinsäugerangebot im Frühjahr, auch wenn dem geschickt jagenden Sperlingskauz nachgesagt wird, dass er Kleinsäugermangel mit der Erbeutung von Vögeln kompensieren könne. In Spitzenjahren mit einem reichen Angebot an Mäusen erreicht die Brutgröße im Durchschnitt 5,54 Junge ($n = 80$ Bruten); dagegen in so genannten Untergangsjahren nur 3,37 Junge ($n = 76$ Bruten), wobei noch zu beachten ist, dass bei Kleinsäugermangel wie etwa im „Katastrophenjahr 2013“ auch deutlich weniger Bruten stattfinden bzw. mehr davon erfolglos bleiben.

Starke Einbrüche im Bruterfolg eines oder gar aufeinander folgender Jahre führen beim Sperlingskauz infolge seiner ausgesprochen geringen Lebenserwartung (WIESNER in Vor-

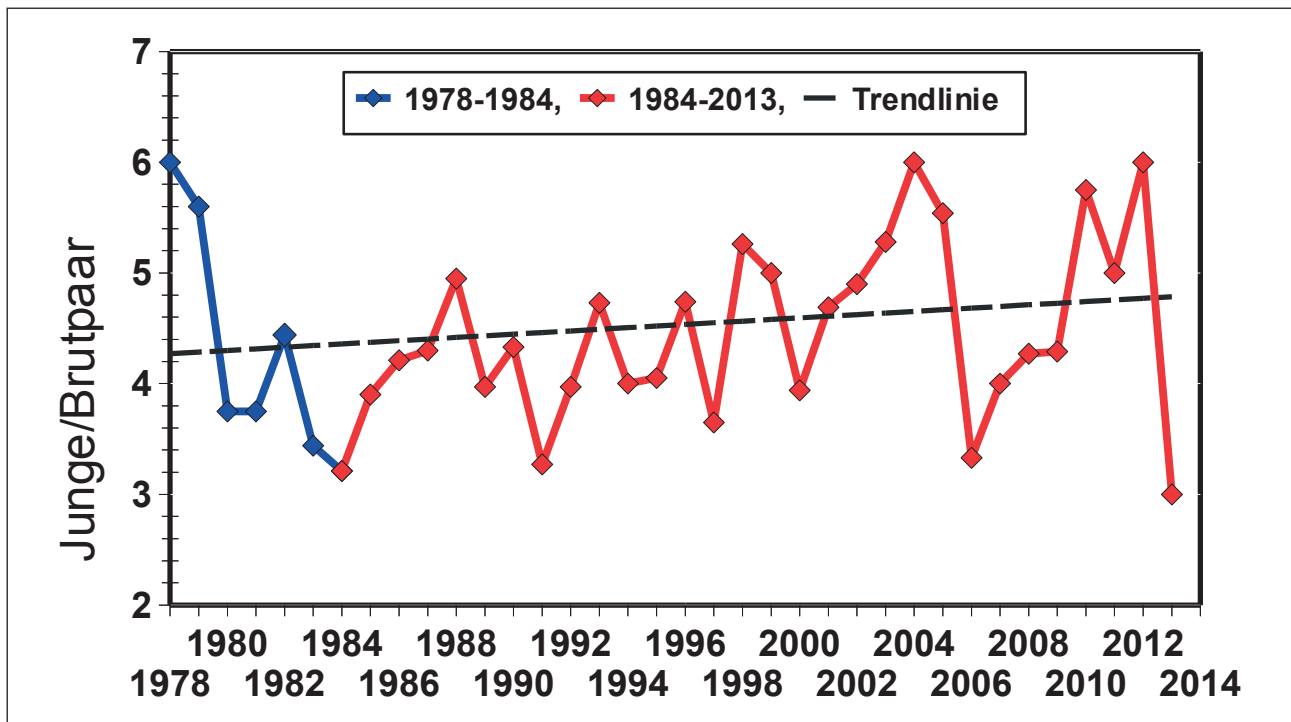


Abbildung 1: Langfristige Fluktuationen der mittleren Brutgröße (Junge/erfolgreiche Brut) in den Jahren 1978-2013 (n = 562). Der blaue Kurventeil zeigt, dass zu Beginn der Untersuchung der jährliche Bruterfolg stark rückläufig ist. In den folgenden Jahren (roter Kurventeil) steigt die Nachwuchsquote wieder an und weist unregelmäßige Schwankungen auf. Die Trendlinie verdeutlicht die signifikante Zunahme der Brutgröße im Verlaufe der 35-jährigen Untersuchungszeit.

ber.) zu spürbaren Rückgängen der Siedlungsdichte, so dass Vorpösten der Besiedlung am Arealrand wieder verweisen. In Spitzenjahren der Reproduktion dagegen sind die reviersuchenden Jungkäuse gezwungen, weit umherzustreichen, und tauchen dann selbst in teils völlig ungeeigneten Habitaten auf.

Insgesamt betrachtet hat die Brutgröße des Sperlingskauzes in den vergangenen Jahrzehnten nicht nur in Thüringen beachtlich zugenommen und vieles spricht dafür, die sich die Art gegenwärtig in einem Hoch langfristiger Populationsfluktuationen befindet. Die Streichung der Art in der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (WITT et al. 1996) und Thüringens (WIESNER 2001) ist somit in vollem Maße berechtigt.

Zusammenfassung

Eine über 35 Jahre laufende Studie in Thüringen, bei der vor allem im Rahmen eines Planberingungsprogramms 562 Sperlingskauzbruten mit 2.484 ausgeflogenen Jungvögeln zuverlässig erfasst wurden, erbrachte signifikante Befunde über periodische Schwankungen der Brutgröße. Die unregelmäßigen, teils erheblichen Schwankungen haben eine Perioden-

länge von 6-9 Jahren und belegen die Abhängigkeit des Bruterfolgs vom jeweiligen Kleinsäugerangebot im Frühjahr. In Spitzenjahren mit einem reichen Angebot an Mäusen erreicht die Brutgröße im Durchschnitt 5,54 Junge; dagegen in so genannten Untergangsjahren nur 3,37 Junge, wobei noch zu beachten ist, dass bei Kleinsäugermangel auch deutlich weniger Bruten stattfinden bzw. mehr davon erfolglos bleiben. Insgesamt betrachtet hat die Brutgröße des Sperlingskauzes im Beobachtungszeitraum beachtlich zugenommen: sie erhöhte sich von anfangs 4,25 Junge (1978-1989) auf 5,02 Junge (2002-2013) pro Brut. Die Ursachen für diese signifikante Zunahme des Reproduktionserfolgs sind noch ungeklärt.

Summary

WIESNER J. 2014: Periodic fluctuations in Pygmy Owl's breeding success – a 35-year long-term study in Thuringia/Eastern Germany. Eulen-Rundblick 64: 25-27

The long-term study of Pygmy Owl's breeding success in Thuringia was conducted from 1978 to 2013. In the course of a special bird ringing program, 562 successful broods of the Pygmy Owl's with a sum of 2,484 fledglings were recorded, pro-

viding significant data regarding brood size fluctuations. These irregular, sometimes considerable fluctuations have a period length of 6 to 9 years and illustrate the dependency of Pygmy Owl's breeding success on the abundance of small mammals during spring time. The mean brood size reaches 5,54 fledglings in years with abundant small mammal prey, but only 3,37 fledglings in so-called small mammal population crash years. Moreover, in the case of substantial lack of food, most of the breeding pairs did not attempt to breed or failed to produce fledged young. In the course of the study period of 35 years, the brood size of the Pygmy Owl has substantially increased: the mean brood size was 4.25 fledglings during the initial period (1978-1989) but had risen to 5.02 fledglings by the end of the study period (2002-2013). The causes of this significant increase in reproductive success are so far unidentified.

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich allen danken, die mich bei der langjährigen Betreuung und Beringung von Sperlingskauzbruten unterstützt haben bzw. ihre Ergebnisse für diese langzeitökologische Untersuchung zur Verfügung gestellt haben. Besonderen

Dank schulde ich ANKE ROTHGÄNGER, BERND FRIEDRICH, MANFRED GÖRING, WILHELM MEYER, MARIO MELLE, ROLF OEFNER, FRANK PUTZMANN, DR. SIEGFRIED SCHÖNN und MANFRED WAGNER. Zu Dank bin ich auch DR. ULRICH KÖPPEN von der Beringungszentrale Hiddensee verpflichtet, der mir alle Beringungsdaten aus seinem Zuständigkeitsbereich zur Auswertung zugänglich gemacht hat, sowie DR. GOTTFREID JETSCHKE von der Friedrich-Schiller Universität Jena für seine Hilfe bei der Lösung statistischer Fragestellungen.

Nicht zuletzt möchte ich auch meiner Familie für das langjährige Verständnis meiner zeitaufwendigen Aktivitäten recht herzlich danken.

Literatur

AUGST K & MANKA G 1997: Vorkommen, Verbreitung und Bestandsentwicklung von Steinkauz (*Athene noctua*), Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und Rauhußkauz (*Aegolius funereus*) in der Sächsischen Schweiz. Naturschutzreport 13: 122-87
WITT K, BAUER H-G, BERTHOLD P, BOYE P, HÜPPOP O & KNIEF W 1996: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 2. Fassung, 01.06.1996. Ber. Vogelschutz 34: 11-35
WIESNER J 1999: Sperlingskauzforschung in Thüringen. Naturschutzreport 15: 74-87



Abbildung 2: Sperlingskauzbrut mit neun Nachkommen im nahrungsreichen Jahr 2004. Alle neun Jungkäuse wurden zur Beringung und Vaterschaftsanalyse aus der Bruthöhle entnommen und wiesen ihrem Alter entsprechend normale Körpergewichte auf. (Brutrevier B-04, 6. Juni 2004 bei Trockenborn-Wolfersdorf/Saale-Sandsteinplatte; Foto: ANKE ROTHGÄNGER)

WIESNER J 2001: Rote Liste der Brutvögel (Aves) Thüringens, 2. Fassung, Stand: 10/2001. Naturschutzreport 18: 35-39

WIESNER J & RUDAT V 1985: Zur Situation des Sperlingskauzes (*Glaucidium passerinum*) in Thüringen. Veröff. Mus. Gera, Naturwiss. R., H. 11: 74-82

Dr. Jochen Wiesner
Oßmaritzer Straße 13
D-07745 Jena
renseiw.j@gmx.de

Bestandsentwicklung der Schleiereule in den Niederlanden (1979–2013) im Zusammenhang mit der Habitatqualität – Ist das Maximum der Population erreicht?

Aus dem Tagungsführer der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Johan de Jong

Nach dem strengen Winter im Jahre 1979 wurden nur noch gut 100 Brutpaare in den Niederlanden registriert und in Friesland lediglich 9 Paare. Die Schleiereule erholte sich sehr langsam und erreichte 1985 einen Bestand von 225 Brutpaaren, danach erfolgte die Bestandserholung immer schneller: 1990 waren es über 1.000 Brutpaare und 2007 bereits über 3.000 Paare, davon 560 Paare in Friesland.

Genauere Untersuchungen der Habitatqualität erbrachten interessante Ergebnisse: Die Aktionsraumgröße der Schleiereule variiert in der Brutsaison gemäß telemetrischer Studien zwischen 76 und 1.232 ha. Ein Brutpaar

benötigt etwa 15–25 km², was von der Flächenausdehnung der Grünlandanteile abhängig ist.

Die nutzbaren Habitatbereiche wurden für Friesland (4.000 km²) und auch für die gesamten Niederlande ermittelt. Es zeichnet sich ab, dass das Maximum der Bestandsdichte inzwischen erreicht ist. Die Populationsgröße schwankt zwischen 1.600 in mäusearmen und 3.200 Brutpaaren in mäusereichen Jahren; in Friesland entsprechend zwischen 300 und 560 Paaren. Veränderungen der Landschaft und der Landnutzung und insbesondere die Zunahme der Zahl der Verkehrstote (von 30 % in 1982

auf 65 % in 2010) können erhebliche Rückgänge der Bestandsgröße verursachen. Zur Verminderung der Verkehrstote an Schleiereulen werden an Straßen, an denen viele tote Eulen gefunden werden („knelpunten“), die Kilometertafeln so verändert, dass diese für Eulen nicht mehr nutzbar sind. Dazu wurde ein gut funktionierendes Verfahren entwickelt und dieses wurde zum ersten Mal in Friesland erprobt.

Dr. Johan de Jong
Lipomwyk 2
NL-9247 CH Ureterp
jong-rans@hetnet.nl

Die Wiederansiedlung des Habichtskauz' *Strix uralensis* in Österreich – Überblick über fünf Jahre Forschung im Wildnisgebiet Dürrenstein

Vortrag bei der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Ingrid Kohl & Christoph Leditznig

1 Einleitung

Der Habichtskauz gilt in Österreich seit Mitte des 20. Jahrhunderts durch direkte Verfolgung und durch Mangel an Brutmöglichkeiten infolge der intensiven Forstwirtschaft als ausgestorben (BAUER 1997, FRÜHAUF 2005; in BERG 1997 wird der Habichtskauz gar nicht erwähnt). Dasselbe Schicksal ereilte diese Art auch in Deutschland und Tschechien (SCHERZINGER 2006). BAUER (1997) vermutet einen Lebensraumverlust für den Habichtskauz durch veränderte Waldwirtschaft mit Bevorzugung von Altersklassenwäldern, mit Verlust von Altholzbereichen mit Bruthöhlen aufgrund kurzer Umtriebszeiten. Sichtungen belegen aber immer wieder das Auftreten von Einzelvögeln (z.B. KOZINA 1982, PÜHRINGER 2008, RUBENSER 2009). Ab 1972 kam es im Nationalpark Bayerischer Wald (Bayern und Tschechien) zur erfolgreichen Wiederansiedlung dieser Eulenart, später gab es auch im Mühlviertel Oberösterreichs eine erfolglose Bemühung den Habichtskauz wiederanzusiedeln (BÖHM & ZINK 2010, ENGLEDER 2001, SCHÄFFER 1990, SCHERZINGER 1987, 2006, 2007, SCHERZINGER & ZINK 2010, STEINER 2001).

Seit dem Jahr 2008 läuft ein Projekt zur Begründung einer Habichtskauzpopulation in Niederösterreich bzw. Österreich. Das Wiederansiedlungsprojekt läuft unter der Projektleitung des Forschungsinstitutes für Wildtierkunde und Ökologie (FIWI), Universität für Veterinärmedizin Wien, und unter Teilnahme der Projektträger Land Niederösterreich und der Österreichischen Bundesforste AG sowie einer Vielzahl von Projektpartnern in den beiden Teilgebieten Biosphärenpark Wienerwald und Wildnisgebiet Dürrenstein. Als Vorbereitung zu diesem Projekt wurden, unter Beachtung der Richtlinien der IUCN (1998) zur Wiedereinbürgerung, genetische Aspekte (KÜHN 2009, HAUSKNECHT et al. 2013) berücksichtigt sowie ein Aktionsplan für den Habichtskauz in

Österreich erarbeitet (ZINK & PROBST 2009). Die Betreuung des Teilbereiches „Nördliche Kalkalpen“, der vor Projektstart einer Lebensraumanalyse (STEINER 1999, 2007) unterzogen wurde, übernahm dabei die Verwaltung des Wildnisgebietes Dürrenstein. Zur weiteren Projektidee siehe auch KOHL & LEDITZNIG (2012).

2009 - 2013	Anzahl
Habichtskäuze freigelassen	70
kritische Phase Überlebende	50
Todesfälle	20
Nistkästen montiert	70
erfolgreiche Bruten (2012)	2
Jungvögel aus Naturbruten	8
Brutversuch (2013)	1

Tabelle 1: Eckdaten zum Wiederansiedlungsprojekt Habichtskauz im Wildnisgebiet Dürrenstein.

2 Material und Methoden

2.1 Auswilderungs- und Ansiedlungsgebiet

Mit dem österreichischen Projekt wird versucht, Trittsteine zu etablieren, um die Populationen von Slowenien und Deutschland, Tschechien und der Slowakei miteinander zu verbinden. Das Auswilderungsgebiet erfüllt mit seiner zentralen Lage die Voraussetzung als Trittstein zwischen bestehenden Populationen zu dienen. Ein österreichisches Vorkommen zur Verbindung zwischen den nördlichen und südlichen Nachbarstaaten würde den genetischen Austausch ermöglichen und wäre somit bestandssichernd (MÜLLER et al. 2007).

Das Wildnisgebiet Dürrenstein (Abb. 2) ist bekannt durch den letzten primären Fichten-Tannen-Buchen-Urwald in Mitteleuropa (Abb. 3) und liegt in den Ybbstaler Alpen innerhalb des Natura 2000 Gebietes Ötscher-Dürrenstein im Südwesten Niederösterreichs (Bezirk Scheibbs, Abb. 1). Das Gebiet liegt auf einer Seehöhe zwischen 500 und 1.878 m ü.M., weist z.T. einen Bewaldungsgrad von mehr als 80 % und jährliche Niederschlagshöhen von bis zu 2.300 mm auf. Die zwei Auswilderungsplätze liegen auf

Seehöhen von 785 und 725 m ü.M. Mit der Ansiedlung der Habichtskäuze vergrößerte sich das Untersuchungsgebiet infolge des Dispersionsverhaltens auf mehrere Regionen. Die freigelassenen Käuze legten nachweislich Distanzen von über 100 Kilometer zurück. Jene Käuze, die sich am weitesten vom Freilassungsort entfernten, waren zwei Vögel, die in die oberösterreichischen Traunauen wanderten (ca. 100 Kilometer WNW des Freilassungsortes). Weitere Regionen, in die Käuze abwanderten, waren zum Beispiel die Schneebergregion (ca. 80 Kilometer O), das Ennstal (ca. 60 Kilometer SW) und das Gesäuse (ca. 40 Kilometer SW).

Das Untersuchungsgebiet und seine weitere Umgebung stellen eine Herausforderung für die Telemetrie dar. Schroffe Gebirgslandschaften und Gebirgszüge schirmen Signale ab bzw. reflektieren diese oder lenken sie ab. Wenn sich ein Vogel über einen Bergkamm bewegt, kann die Luftlinie wenige hundert Meter betragen, jedoch für die Telemetrie einen weiten Fahrweg von z.B. 50 Kilometern bedeuten. In den ersten Jahren des Wiederansiedlungsprojektes wurden für die terrestrische Telemetrie ca. 4.500 Stunden Arbeitszeit aufgewendet.

2.2 Herkunft der Jungvögel

In den ersten fünf Projektjahren konnten im Wildnisgebiet Dürrenstein 70 Habichtskäuze aus fünf Jahrgängen in die Freiheit entlassen werden: 9 Individuen im Jahr 2009, 12 im Jahr 2010, 20 im Jahr 2011, 20 im Jahr 2012, und 9 im Jahr 2013). Diese stammten aus der Eulen- und Greifvogelstation EGS Haringsee/NÖ. (30), aus der Greifvogelstation OAW in Linz/OÖ. (8), aus dem Alpenzoo Innsbruck/Tirol (8), aus der Zuchtstation Monticello/Italien (6), aus der eigenen Zucht- und Freilassungsvoliere bei Göstling an der Ybbs/NÖ. (5), aus dem Zoologischen Garten Hirschtetten/Wien (4), aus dem Cumberland Wildpark Grünau/OÖ. (3), aus dem Tiergarten Schönbrunn/Wien (3), aus dem Tiergarten Hellbrunn/Salzburg

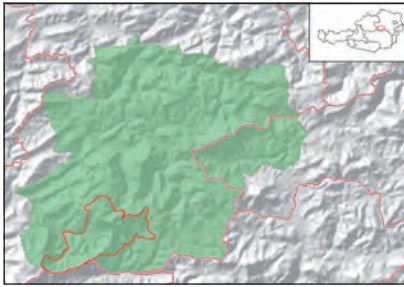


Abbildung 1: Die Lage des Freilassungsgebietes: Wildnisgebiet Dürrenstein (rote Linie) im Bezirk Scheibbs (Bezirksgrenzen rosa Linien) innerhalb des Natura 2000 Gebietes Ötscher-Dürrenstein (grüne Fläche), im Südwesten des Bundeslandes Niederösterreich (Österreich).



Abbildung 2: Freilassungsgebiet und Telemetrieumgebung: das Wildnisgebiet mit dem Dürrensteinmassiv (1.878 m ü.M)



Abbildung 3: Der Urwald Rothwald (Foto: H. GLADER).

(1), aus Herberstein/Steiermark (1) und von der Stadt Wien/Wien (1). Das Geschlechterverhältnis pendelte sich im Laufe der Freilassungsjahre ein. Insgesamt überlebten nachweislich 20 Weibchen und 26 Männchen die kritische Zeit nach der Freilassung (im fünften Projektjahr blieben vier Vögel unbesendert) (Abb. 4).

2.3 Freilassungsmethode

Die Freilassungsmethode stützt sich auf die internationale Erfahrungen und Ergebnisse u.a. im Nationalpark Bayerischer Wald und Böhmerwald (SCHERZINGER 1987, 2006, 2007, MÜLLER 2007).

2.3.1 Freilassungsvolieren

Für die Freilassungen im Wildnisgebiet Dürrenstein stehen zwei Voliere

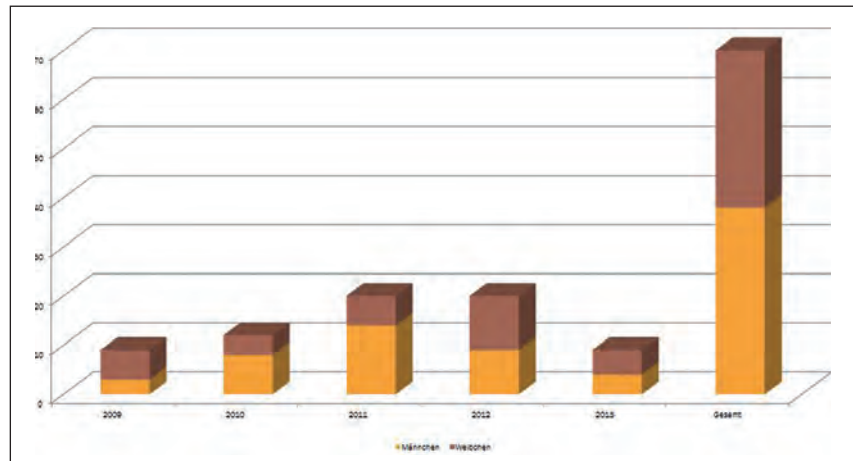


Abbildung 4: Geschlechterverhältnis der freigelassenen Jungvögel in den einzelnen Freilassungsjahren.

ren mit einem Grundriss von 7 x 5 m und einer Höhe von im Mittel 2,8 m zur Verfügung. Als Sicht- und Witterungsschutz wurde ein Drittel der Voliere überdacht. Seit Beginn des Jahres 2009 steht eine Freilassungsvoliere im Wildnisgebiet zur Verfügung und seit 2010 eine kombinierte Zucht- und Freilassungsvoliere in Göstling an der Ybbs. Diese befindet sich bei einem Mitarbeiter des Wildnisgebietes, ca. 7 Kilometer von Voliere 1 entfernt. Einerseits erfolgt hier die Nachzucht von Habichtskäuzen (jeweils drei Jungvögel in den Jahren 2011 und 2012) und andererseits finden hier die Freilassungen statt. Die Fütterung erfolgte mit toten Ratten, Mäusen und wenigen Eintagsküken. Die Jungvögel werden im Alter von ca. 65 bis 70 Tagen von den Zuchtstationen in die Freilassungsvolieren überstellt. Hier verbringen sie in der Regel vier Wochen mit einem Ammenpaar bzw. einem Ammenvogel, der die Jungvögel „adoptiert“. Nach dieser Eingewöhnungszeit werden die jungen Käuze in die Freiheit entlassen und an einem Futtertisch noch bis zur Selbstständigkeit mit Nahrung versorgt. Die Altvögel in der Voliere gewährleisten soziale Kontakte und damit auch eine Bindung an den Freilassungsort.

2.3.2 Futtertische

Um den Tieren den Start in die Freiheit zu erleichtern und die Ortsbindung zu verbessern, werden in unmittelbarer Nähe der Freilassungsvolieren während der ersten Wochen nach der Freilassung Futter auf exponierten Futtertischen angeboten. Dazu gibt es insgesamt sechs Futtertische. Im Gegensatz zum Jahr 2009

wurden die Futtertische in den Jahren 2010 bis 2013 von fast allen Käuzen regelmäßig angenommen. Dies dürfte im Wesentlichen am früheren Freilassungszeitpunkt gegenüber 2009 gelegen sein.

2.3.3 Freilassungszeitpunkt

Die Freilassungen fanden zwischen 15. Juni und 6. September statt. Die meisten Freilassungen wurden in der ersten Julihälfte durchgeführt (78,6 % der Freilassungen). Im Monat Juni wurden vier Vögel freigelassen, im Monat Juli 55 Vögel, im Monat August zehn Vögel und September ein Vogel.

2.4 Nistkästen

In den ersten fünf Projektjahren wurden bis Ende 2013 70 Lärchenholznistkästen für die Habichtskäuze gebaut und in ihren Revieren bzw. Streifgebieten montiert. Das Anbringen von Nistkästen fand immer auf Basis der Telemetrieergebnisse statt. ENGELMAIER (2007) bezeichnet die Anbringung von Nistkästen als „erste Hilfe“ für angesiedelte Habichtskäuze. Die Nistkästen (Maße: 40 x 40 x 60 cm), die in einer Höhe von ca. 5 m angebracht werden, sind nicht halboffen, sondern besitzen aufgrund der hohen Niederschläge im Gebiet ein ovales Einflugloch von 15 x 20 cm und werden in der Regel unterhalb von 1.000 m ü.M. angebracht. 85 % der Kästen hängen in Laub(misch)wäldern und 15 % in Nadelholzbeständen. Während der Brutzeit werden alle Nistkästen mittels Teleskopstange und darauf montierter Kamera kontrolliert. Dies gewährleistet eine rasche und möglichst störungsarme Kontrolle. Kontrollen werden zumindest zweimal jährlich durchgeführt.

2.5 Monitoring

Im Wildnisgebiet wurden unterschiedliche Monitoringinstrumente eingesetzt, um dem Anspruch einer möglichst umfassenden Kontrolle gerecht zu werden. Mehrere Telemetriemethoden kamen zum Einsatz wie die terrestrische Telemetrie, automatische Registrierstationen, Satellitentelemetrie sowie GPS-GSM-Telemetrie (in Erprobung). Zusätzlich zur Telemetrie wurden die Habichtskäuze mit Fotofallen sowie mit mittels Lichtschranken gesteuerten Kameras überwacht. In der Balzzeit wurde bei den verpaarten Habichtskäuzen die Verhörmethode eingesetzt, wobei sich dies, vermutlich infolge der geringen Kauzdichte, als schwierig herausgestellt hat. Erfolgversprechender erwies sich diese Methode jedoch bei der Erfassung von jungen Habichtskäuzen, die ihren Nistkasten bereits verlassen haben und damit zur Bruterfolgskontrolle. Sichtbeobachtungen wurden ebenso im Geografischen Informationssystem verortet wie telemetrisch erfasste Habichtskäuze. Anhand von Nistkastenkontrollen wurden die Brutversuche und Bruterfolge der Habichtskäuze und auch der Waldkäuze erfasst. Die Jungvögel, die aus Naturbruten hervorkamen, wurden ebenso beringt und genetisch untersucht wie die freigelassenen Käuze.

2.5.1 Die Bedeutung der Telemetrie

Über die Bedeutung der Telemetrie als umfassendes Monitoringinstrument haben KOHL & LEDITZNIG (2012) berichtet. Telemetrie ermöglicht das langfristige Nachverfolgen der freigelassenen Vögel (LEDITZNIG 1999, LEDITZNIG et al. 2007). Die Telemetrie – ob terrestrisch, über Satellit oder mittels GPS-GSM-Methode – ermöglicht es als einzige Methode, mit regelmäßigen Ortungen (täglich bzw. sogar bis zu stündlich möglich) die Aufenthaltsorte der Käuze in ihren Revieren bzw. Streifgebieten zu ermitteln und ihr Verhalten über einen längeren Zeitraum zu dokumentieren. Sie ist derzeit eine umfassende Erfolgskontrolle für Wiederansiedlungsprojekte, insbesondere während der Startphase. Bei Wanderungen der Käuze auch über große Distanzen konnten diese weiterverfolgt und gezielt in den erfassten Revieren und Streifgebieten mit dem Nistkastenmanagement unterstützt werden.

Alle telemetrisch festgestellten Aufenthaltsorte wurden kartografisch verortet, für Revieranalysen wurden Reviere und Streifgebiete abgegrenzt und somit Habitatanalysen möglich gemacht. Auch das Aktivitätsverhalten der Käuze konnte in den Revieren und in den Streifgebieten zu den verschiedenen Tageszeiten und am Futtertisch gemessen werden. Diese Aktivitätsmuster ließen sich durch die terrestrische Telemetrie, sowohl über Ortungen mit dem Handempfänger als auch über die automatischen Registrierstationen, dokumentieren. Die Telemetrie ermöglichte als einzige Methode, Todesfälle zeitnah zu erkennen und Todesursachen feststellen zu können. Ebenso wurde durch die Telemetrie der optimale Freilassungszeitpunkt ermittelt sowie erste Bruterfolge bestätigt. Durch die Telemetrie wurde belegt, dass die Freilassungsgebiete, sowohl das Wildnisgebiet als auch der Biosphärenpark, als Trittsteine dienen können und die Verbindung der bestehenden Habichtskauz-Vorkommen verbunden werden können (KOHL & LEDITZNIG 2012, 2013). Um den Erfolg der Startphase des Projektes in entsprechender Form dokumentieren zu können, wurden fast alle im Wildnisgebiet freigelassenen Vögel mit telemetrischen Sendern ausgestattet. Folgende drei Telemetriemethoden wurden angewandt: die terrestrische Telemetrie (bei 62 Vögeln), die Satellitentelemetrie (bei drei Vögeln im vierten und fünften Projektjahr) und die GPS-GSM Telemetrie (bei einem Vogel im fünften Projektjahr). Vier Vögel blieben im fünften Projektjahr unbesendert (Tab. 2).

2.5.2 Terrestrische Telemetrie

Um eine Erfolgskontrolle durchführen zu können, um Erfahrungswerte im Wiederansiedlungsprojekt zu sammeln, um aus Fehlern zu lernen sowie die Tiere bestmöglich zu fördern, war es notwendig, in den ersten Jahren so gut wie lückenlos die jungen Habichtskäuze zu telemetrieren (KENWARD 1987). Dazu wurden 62 von 66 besenderten Habichtskäuzen großteils täglich durch die terrestrische Telemetrie, die erstmals von SCHÄFFER (1990) in Mitteleuropa beim Habichtskauz eingesetzt wurde, verortet. Bei dieser Telemetriemethode wurden mit Handempfänger, Rundantenne und Peilantenne die Aufenthaltsor-

te ($n = 4.732$) mittels Kreuzpeilungen oder direkter „Verfolgung“ (radio tracking) bestimmt. Weitere Details siehe KOHL & LEDITZNIG (2012).

2.5.3 Registrierstationen

Zwei automatische Registrierstationen von Lotek (Canada) standen für die Aufzeichnung der terrestrischen Sendersignale zur Verfügung. Erfasst wurden Identität des Vogels sowie Signalstärke und Signalart (Ruhe/Aktivität). Die Registrierstationen ermöglichten eine 24-stündige Erfassung und erfüllten im Wesentlichen zwei Aufgaben: Die individuelle Aufzeichnung der Anwesenheit der Vögel an den Futtertischen sowie die individuelle Aufzeichnung der Bewegungen und der Aktivitätsmuster innerhalb der Streifgebiete der Habichtskäuze (KOHL & LEDITZNIG 2012, LEDITZNIG 1999).

2.5.4 Satellitentelemetrie

Beginnend mit 2012 kam bei drei Käuzen die Satellitentelemetrie zur Anwendung (Firma Northstar, USA) (Abb. 5). Der Habichtskauz wanderte vom Wildnisgebiet nach Südwesten

Telemetrieform	Anzahl Habichtskäuze
Terrestrische Telemetrie	62
Satellitentelemetrie	3
GSM Telemetrie	1
unbesendert	4
insgesamt	70

Tabelle 2: Telemetrieformen mit der jeweiligen Anzahl der Habichtskäuze.

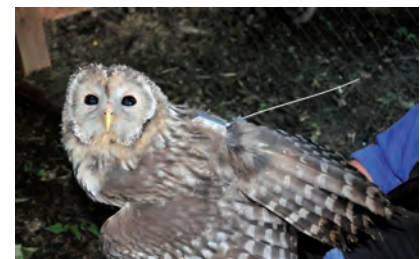


Abbildung 5: Ein mit einem Satellitensender besendeter Habichtskauz.



Abbildung 6: Ein mit einem GPS-GSM-Sender besendeter Habichtskauz.

in die Steiermark, wo er sich über die gesamte Sendezeit stationär aufhielt und wo er regulär den Sender durch die Sollbruchstelle verlor. Zwei weitere Sender kamen im fünften Projektjahr 2013 zum Einsatz. Aufgrund des Verhaltens der Käuze und der doch relativ großen Ungenauigkeit dieser Sender stellte sich die Satellitentelemetrie als eher ungeeignet für diese Vogelart heraus.

2.5.5 GPS-GSM-Telemetrie

Derzeit befindet sich eine GPS-GSM-Sendervariante, die speziell für den Habichtskauz von der Fa. Ecotone (Polen) entwickelt wurde, in einer Voliere in Erprobung. Im Jahr 2013 kam ein GPS-GSM-Sender bei einem freigelassenen Habichtskauz zur Anwendung (Abb. 6). Bei diesem Modell zeigt sich jedoch, dass die Ladekapazität des kleinen Solarpanels zu gering war. Der neue Sender lässt eine Lösung des Problems erwarten.

2.5.6 Die Sender

Zu den Sendern wurde von KOHL & LEDITZNIG (2012) schon ausführlich berichtet. Trotzdem sollen an dieser Stelle nochmals die Rahmenbedingungen für die Verwendung von Sendern zusammengefasst werden. Das Gewicht der verwendeten Sender, unabhängig von deren Funktionsweise betrug zwischen 17 und 22 g (der neue GPS-GSM-Sender wird ca. 26 g schwer sein). Dies entspricht 1,3 bis 3,2 % des Körpergewichtes der Käuze. International wird von einem zulässigen Gewicht der Sender von 5 % des Körpergewichtes ausgegangen. Besonders die ergonomischen Anbringung spielt eine wichtige Rolle (Exo et al. 2013) sowie die Anbringungsmethode. Stoßsender müssen tendenziell leichter sein, als Sender für die Rücken- oder Beckenmontage. Die Reichweite der terrestrischen Sender beträgt je nach Gelände entweder wenige Kilometer oder bis zu ca. 30 Kilometern (LEDITZNIG et al. 2007, LEDITZNIG 1999).

2.5.7 Besenderungsmethoden

Die ersten 18 freigelassenen Jungkäuze wurden mit der Stoßfedermontage besendert (LEDITZNIG & KOHL 2013, KOHL & LEDITZNIG 2013). SCHÄFFER (1990) konnte keine Beeinträchtigung der jungen Habichtskäuze durch die Stoßsender beobachten. Dies gilt auch für die Vögel im Wild-

nisgebiet. Im zweiten Freilassungsjahr wurden neben 9 Stoßsendern drei Jungkäuze anhand der Beckenmontage besendert. Insgesamt wurden 48 Käuze mit der Beckensendern ausgestattet. (Ein Vogel hatte zuerst einen Stoßsender und danach einen Beckensender.) Ab dem dritten Freilassungsjahr, das heißt von 2011 bis 2013,

Besenderungstechnik	Anzahl Habichtskäuze
Stoßmontage	18
Beckenmontage	48
unbesendert	4
<i>insgesamt</i>	<i>70</i>

Tabelle 3: Besenderungstechnik mit der jeweiligen Anzahl der Habichtskäuze.

kamen ausschließlich Beckensender zur Anwendung (Tab. 3). Bei der Beckenmontage sind am Sender zwei Schlaufen aus Teflonbändern befestigt; diese werden dem Vogel in Form einer „Achterschleife“ über die Beine gestülpt. Nach dem Einstellen der passenden Schlaufengröße, wird das Band verklebt. Die Montage der Stoßsender dauert ca. 20 bis 25 Minuten, bei Beckensendern ca. 10 bis 15 Minuten. Aufgrund der Topologie wurde insbesondere bei den Beckensendern ein Sendermodell gewählt, das relativ wenige Signale pro Minute (30 Signale bei Inaktivität des Kauzes), jedoch eine für diese Sender maximale Signallänge (30 ms) aufweist. Die Signallänge ist ein wichtiges Maß für die Empfangsstärke und daher gerade im unwegsamen Gelände von besonderer Bedeutung (LEDITZNIG & KOHL 2013, KOHL & LEDITZNIG 2013). Der Test mit dem GPS-GSM-Sender läuft in Form der Rucksackmontage.

2.5.8 Senderverluste und Antennen-defekte

Da die Batterie in den Sendern nur eine gewisse Laufzeit hat, ist vorgesehen, dass die Vögel die Sender nach einer bestimmten Zeit verlieren. Bei jeder Sendermontagetechnik ist eine Sollbruchstelle eingebaut, die nach einiger Zeit bricht und der Vogel dadurch den Sender verliert. Dadurch ist gewährleistet, dass die Vögel die Sender nur so lange tragen, solange der Sender funktionstüchtig ist. In den meisten Fällen konnten die Sender wieder geborgen werden. Das bedeutet, die Senderverluste traten demnach vor dem Ablauf der Batterie ein. Bei der Stoßmontage geschieht dies durch das Mausern der beiden

mittleren Stoßfedern. Ausschließlich bei der Beckenmontage traten mehrmals Antennen-defekte auf. Die Antennen wurden in diesen Fällen von den Käuzen abgebissen. Wurde die Antenne ganz herausgezogen, fiel der Sender zur Gänze aus. Wenn die Antenne abgebissen wurde, war das Signal zwar signifikant schwächer, aber die Vögel konnten noch geortet werden (KOHL & LEDITZNIG 2013). Die Vögel wurden, wie bereits ausgeführt, mittels Telemetrie in der Regel

Telemetrieform bzw. Erhebungsart	Ortungspunkte bzw. Aufnahmen
Terrestrische Telemetrie	7.432
Registrierstationen	> 1Mio.
Satellitentelemetrie	241
GSM Telemetrie	205
Fotofallenaufnahmen	100e
Lichtschrankenaufnahmen	100e

Tabelle 4: Zahl der Ortungspunkte bzw. Aufnahmen pro Telemetrieform bzw. Erhebungsart.

täglich überwacht. In den ersten fünf Jahren konnten unter anderem bereits Ergebnisse über das Aktivitätsverhalten, das Wanderverhalten, das saisonale Verhalten, die Überlebensraten, die Todesursachen, den Freilassungszeitpunkt, die Verpaarungen, das Jagdverhalten und das Sozialverhalten gewonnen werden. Insgesamt wurden in den ersten fünf Projektjahren 7.878 Ortungspunkte durch die Telemetrie erhoben. Davon konnten durch die terrestrische Telemetrie 7.432 Ortungspunkte (Abb. 8) von den im Wildnisgebiet freigelassenen Habichtskäuzen erfasst werden. Die Satellitentelemetrie lieferte 241 Ortungspunkte. Mittels GPS-GSM-Methode wurden bis zum Herbst 2013 205 Ortungspunkte empfangen (Abb. 7). Durch die Registrierstationen wurden über eine Million Datensätze zum Aktivitätsverhalten und den Futtertischbesuchen erhoben (die Auswertung dieser Daten ist für das laufende Kalenderjahr geplant) (Tab. 4).

2.5.9 Fotofallen

Fotofallenkameras mit ihrer relativ langen Auslöseverzögerung können überall dort zum Einsatz kommen, wo die Habichtskäuze in der Regel längere Zeit verweilen. Sie werden vor allem bei der Kontrolle der Vögel am Futtertisch, in der Voliere oder am Brutplatz eingesetzt. Für den Einsatz am Nistkasten sind sie bedingt geeignet (Abb. 9). Am Futterplatz kön-

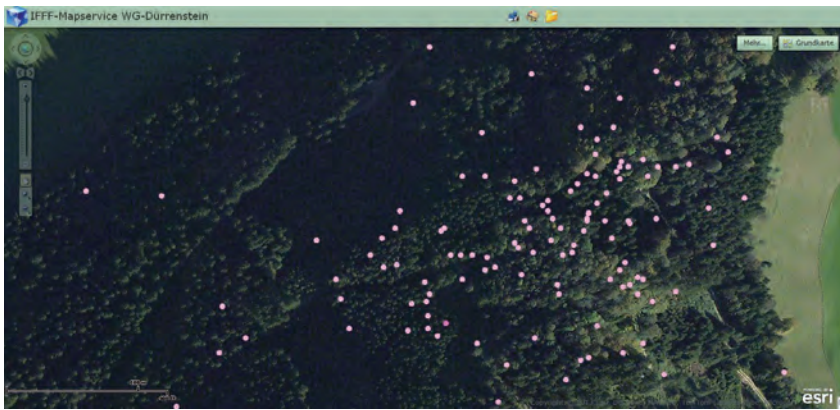


Abbildung 7: Ortungspunkte von der GPS-GSM-Telemetrie aus dem Jahr 2013.

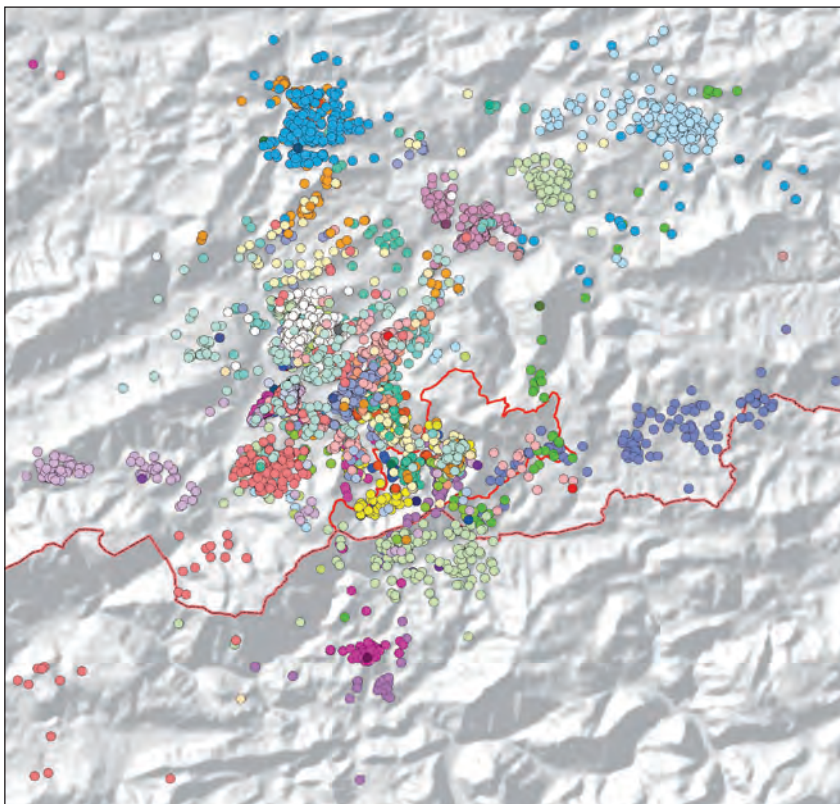


Abbildung 8: Ausschnitt der Ortungspunkte (n=7.432) der freigelassenen Habichtskäuze (n=70) zwischen 2009 und 2013 aus der terrestrischen Telemetrie (rote Linie: Wildnisgebiet Dürrenstein, rosa Linie: Landesgrenze zwischen Niederösterreich und der Steiermark, Ortungspunkte: jede Farbe repräsentiert ein Individuum).

nen damit aber Käuze erfasst werden, die einen defekten Sender tragen oder Käuze, die aus früheren Freilassungssaisonen stammen, denn die Qualität der Aufnahmen reicht aus, um die Farbe des Ringes, die Auskunft über das Freilassungsjahr gibt, zu bestimmen (LEDITZNIG & KOHL 2013).

2.5.10 Lichtschranke

Der Einsatz einer Lichtschranke gemeinsam mit einer Spiegelreflexkamera ist überall dort anzuwenden, wo es darum geht, durch qualitativ hochwertige Aufnahmen Details zu erfassen. Dies ist bei Nahrungsana-

lysen der Fall (siehe 3.8) sowie bei der Bestimmung der Altvögel. Jeder freigelassene Vogel wird mit einem Farbring versehen, der zumindest die Herkunft und das Freilassungsjahr erkennen lässt. Mittels Lichtschrankenaufnahmen können diese Farben festgestellt werden. Ebenso wird diese Methode zur Ermittlung der Häufigkeit der Nistkastenankünfte eingesetzt. Abgesehen davon, dass damit die Fütterungsfrequenzen etc. analysiert werden können, gelang es, eine einmalige Beobachtung zu dokumentieren. So erfasste die Kamera ein Weibchen, das mit derselben Maus



Abbildung 9: Fotofallenaufnahme am ersten Habichtskauzbrutplatz des Wildnisgebietes (Verpaarung eines Männchens aus dem Wildnisgebiet mit einem Weibchen aus dem Wienerwald).

innerhalb von drei Minuten fünfmal den Nistkasten anflieg, ohne die Beute an den bettelnden Nestling im Flugloch zu übergeben. Dieses Verhalten deutet darauf hin, dass das Weibchen aktiv versuchte, den Jungvogel aus dem Nistkasten zu locken. Da der junge Kauz dieser „Aufforderung“ nicht folgte, schien das Weibchen die Maus in weiterer Folge selbst gefressen zu haben. Die Übergabe der Maus wurde jedenfalls nicht dokumentiert (LEDITZNIG & KOHL 2013).

2.5.11 Verhören

Das Verhören der Käuze findet während der Balz und der Bettelflugphase der Jungkäuze statt. Aufgrund der nicht allzu weit tragenden Rufe der Altvögel sowie der geringen Dichte, die eine Revierabgrenzung scheinbar nur bedingt hervorruft, ist das Verhören zur Zeit der Balz – zumindest derzeit – keine sichere Methode, um das Vorhandensein von Habichtskäuzen eindeutig zu dokumentieren (LEDITZNIG 1999), auch dann nicht, wenn Klangattrappen eingesetzt werden. Während der Bettelflugphase (Abb. 13) war das Verhören jedoch effektiv, um das Überleben der jungen Vögel zu erfassen. Das Verhören der Jungen erfolgte insbesondere bei unbesenderten Wildbruten (LEDITZNIG & KOHL 2013).

2.5.12 Nistkastenkontrollen

Die Nistkastenkontrollen werden mit einer sechs Meter langen Teleskopstange sowie mit einer Videokamera durchgeführt. Die Kontrollen wurden am späteren Nachmittag durchgeführt, damit das Gelege bei möglichem Verlassen des Nistkastens durch den Altvogel nicht allzu lange alleine bleibt, falls der Altvogel erst in der Dämmerung zum Nistkasten zurückkehren würde. Die „live“-Übertra-

gung der Kamera auf einen kleinen Handmonitor erwies sich als schonende Methode, da die Kamera im Falle einer Brut sofort zurückgezogen wird und der Altvogel das Nest oft gar nicht verlässt.

2.6 Habitatnutzungsanalysen

Der Habichtskauz wird in Mitteleuropa als Laubwaldart beschrieben (z.B. MIHOK & FREY 2013). SCHERZINGER (1985 & 1996) beschreibt den Habichtskauz als Urwaldart. Daher ist es von besonderem Interesse, welche Lebensräume der Habichtskauz in den nördlichen Kalkalpen nutzt und welche Maßnahmen für die Verbesserung der Lebensraumbedingungen für diese Waldeule getroffen werden sollten. Auch wenn der Habichtskauz – meist aufgrund der Nahrungsvielfalt – zur Nahrungssuche in Mitteleuropa Laubwälder bevorzugt, liegen die Tageseinstände, speziell während der Wintermonate, nahezu zu 100 % in Fichten und Tannen, da diese Baumarten besseren Sichtschutz gewährleisten und damit die Störungen verringern. Auch während der Sommermonate liegen die Tageseinstände zu deutlich mehr als 50 % in Nadelbäumen.

Reviere und Streifgebiete wurden getrennt ausgewertet, da es sich dabei um unterschiedliche Aspekte während der Entwicklung der Käuze handelt. Reviere werden gegen Konkurrenten der eigenen Art verteidigt, während dies bei Streifgebieten, wie sich mehrfach gezeigt hat, nicht der Fall ist. In manchen Fällen hielten sich wandernde Habichtskäuze durchaus über längere Zeiträume in unmittelbarer Nähe zueinander auf. Die Grobanalyse des Habichtskauzhabitats wurde mittels Fernerkundung durchgeführt, die Detailanalyse mittels Freilanderhebung. Eine zusammenfassende Auswahl der Ergebnisse findet sich im Ergebnisteil dieses Artikels; alle Ergebnisse aus den Habitatstudien sind in der dritten Ausgabe der Silva Fera, der Wissenschaftsreihe des Wildnisgebietes Dürrenstein, mit Erscheinungstermin im April 2014 zu finden (LEDITZNIG & KOHL 2014 in Vorbereitung).

3 Ergebnisse

3.1 Bestandsentwicklung und erste Bruterfolge

Nach fünf Freilassungssaisonen lässt sich für das Projekt ein erfreuliches Bild in den niederösterreichischen

Kalkalpen zeichnen. Bisher konnten vier Paarbildungen festgestellt werden (1x 2011, 2x Winter 2011/12 und 1x Winter 2012/13). Im Jahr 2011 – im zweiten Jahr nach der ersten Freilassung – kam es um das Wildnisgebiet zur ersten Verpaarung von freigelassenen Habichtskäuzen. Das einjährige Männchen „Franz“ verpaarte sich vermutlich mit dem zweijährigen Weibchen „Salvatore“. Bei der Verhörmethode zur Balzzeit konnten einige Male leise Balzrufe von Männchen und Weibchen wahrgenommen werden. Zudem konnte während der Nistkastenkontrollen 2012 ein Einzelvogel beobachtet werden, der einen Nistkasten regelmäßig – auch gegen die Kontrolleure – vehement verteidigte. Insgesamt sind zwölf reviertreue Einzelvögel bekannt. Reviertreue wird derart definiert, dass sich der Vogel im Alter von einem Jahr über mehrere Monate im gleichen Gebiet aufhält. Bis Oktober 2013 waren die Standorte von ca. 20 Käuzen bekannt. Im Frühjahr 2012 konnten die ersten Bruterfolge von im Wildnisgebiet freigelassenen Habichtskäuzen verzeichnet werden, die insgesamt acht Jungvögel zum Ausfliegen brachten. Dass die Habichtskäuze des Wildnisgebietes bereits im Frühjahr 2012 nach drei Freilassungssaisonen brüteten, ist umso erfreulicher, als es im Nationalpark Bayerischer Wald, einer strukturell und klimatisch vergleichbaren Region, mehr als 10 Jahre bis zur ersten nachgewiesenen Brut dauerte (SCHERZINGER 2006). Bei den Brutpaaren handelt es sich um drei Vögel der 2011er Generation, also um einjährige Tiere, und ein Weibchen aus dem Jahr 2010. Diese Ergebnisse sind umso überraschender, als finnische Untersuchungen belegen konnten, dass Habichtskäuze erst im Alter von drei bis vier Jahren zur Brut schreiten (SAUROLA 1992, 1997). Beide Bruten waren mit drei bzw. fünf Jungen (Mittel = 4 Junge), die den Nistkasten verließen, überdurchschnittlich erfolgreich. Liegt doch die mittlere Gelegegröße bei drei bis vier Eiern (GLUTZ & BAUER 1994) und die mittlere Reproduktionsrate bei etwa 0,9 bis 2,9 Jungen pro begonnener Brut (MEBS & SCHERZINGER 2008).

Bei Brutpaar 1 handelte es sich um eine direkte Verpaarung von zwei Vögeln aus verschiedenen Freilassungs-



Abbildung 10: Der erste in Freiheit erbrütete Jungvogel, der mit einer Maus vom Muttertier aus dem Nistkasten gelockt wurde.



Abbildung 11: Die fünf Jungvögel einer der ersten beiden Habichtskauzbruten des Wildnisgebietes bei der Beringung.



Abbildung 12: Ein in Freiheit erbrüteter Jungvogel, der als erster aus dem Nistkasten ausflog.

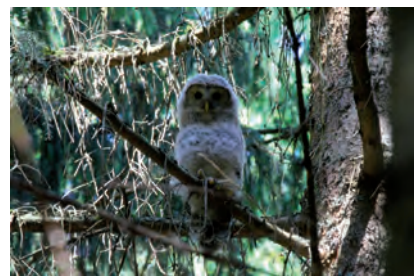


Abbildung 13: Ein ausgeflogener Jungkauz in der Bettelflugphase, der sich über längere Zeit mit seinen weiteren vier Geschwistern in der Nähe des Brutplatzes aufhielt.

gebieten, die erstmals am Brutplatz im Frühjahr 2012 bestätigt werden konnte. Ein einjähriger männlicher Habichtskauz („Anton“), der im Wildnisgebiet freigelassen wurde, verpaarte sich mit einem zweijährigen Weibchen (Abb. 10), das im Biosphärenpark Wienerwald freigelassen wurde (Freilassungsort und Alter durch Ringfarbe geklärt, genaue Identität

nicht bekannt). Die beiden brachten in ihrer ersten Brut 5 Eier hervor, von denen sie drei Jungvögel (Abb. 12) zum Ausfliegen brachten. Die Brut fand ca. 20 Kilometer nördlich des Wildnisgebietes statt, von dort wiederum ist der Freilassungsort im Wienerwald ca. 90 Kilometer entfernt.

Bei Brutpaar 2 handelt es sich um zwei einjährige Vögel („Schöne Valerie“ und „Stefan“), die im Wildnisgebiet freigelassen wurden. Sie brachten im Frühjahr 2012 in einer Brut sechs Eier hervor, wovon sie fünf Junge zum Ausfliegen brachten.

Die Nahrungssituation durch das Kleinsäugergradationsjahr war im Jahr 2012 ausgesprochen günstig für die Reproduktion der Käuze, sodass mehr als 70 % der Eulennistkästen von Waldkäuzen und Habichtskäuzen besetzt waren.

Der Brutbeginn dieser beiden Paare lag um den 10. und um den 18. März. Die Schneeschmelze hatte zu diesem Zeitpunkt bei beiden Brutplätzen bereits eingesetzt. Die Nistkästen dieser beiden Paare befinden sich auf 730 m bzw. 750 m Seehöhe. Beide Nistkästen hängen in steilem Gelände. Einer der Kästen wurde in einem Laubholzbestand an einer Buche montiert, der andere in einem lichten Fichten-Lärchen-Altholz an einer Lärche. Die Einflugöffnungen beider Kästen sind Richtung O bzw. OSO ausgerichtet. Besonders die Weibchen neigen dazu, ihre Nachkommenschaft vehement zu verteidigen, insbesondere während der Ästlingszeit oder bei Nistkastenkontrollen. Die Weibchen schrecken nicht zurück auch Menschen anzugreifen. Daher ist ein entsprechender Schutz bei den Kontrollen, speziell beim Beringen der Jungen (Abb. 11), unbedingt erforderlich. Wichtig für den Schutz des Beringers sind ein Helm mit einem entsprechenden Gesichtsschutz sowie eine gepolsterte Jacke, die auch den Anflug des Altvogels dämpft und damit verhindern soll, dass sich das Weibchen verletzt. Es gibt starke individuelle Unterschiede in den Charakteren der Habichtskäuze. Während viele Weibchen unerschrocken angreifen, halten sich andere deutlich zurück und geben von benachbarten Bäumen nur Warnrufe ab. Habichtskauzmännchen neigen kaum zu Angriffen, sondern zeigen ihre Anwesenheit in der Regel nur durch Reviergesang oder Warn-

rufe (LEDITZNIG & KOHL 2013, LEDITZNIG 2013).

Der einzige bestätigte Brutversuch im Jahr 2013 war erfolglos. Generell war 2013 aufgrund des Zusammenbruchs der Kleinsäugerpopulation ein sehr schlechtes Eulenjahr im und rund um das Wildnisgebiet Dürrenstein, wie sich auch im Wiener Wald zeigt, wo kein Brutversuch bestätigt werden konnte (ZINK mündl. Mitt. 2013).

3.3 Streifgebietsgröße

Bei den Revieren zeigte sich nicht unerwartet, dass die Brutreviere bzw. die Flächen, die zur Brutzeit genutzt werden, deutlich kleiner sind, als jene von etablierten Einzelvögeln, die nicht brüteten. Während zur Brutzeit von brütenden Tieren nur Flächen von ca. 2,5 km² genutzt wurden, war dieser Wert bei den Einzelvögeln knapp 7 km². Die Größe der Streifgebietszentren erreichte mehr als 4 km² (Abb. 14).

3.4 Habitatnutzung

Auf Basis der bekannten Aufenthaltsorte (n = 7.878) lassen sich Präferenzen in der Habitatwahl der Habichtskäuze erkennen. Zur Ermittlung der Habitatnutzung wurden zwei unterschiedliche Ansätze gewählt: die Habitaterhebung im Feld sowie die Fernerkundung mittels Luftbildaufnahmen.

3.4.1 Nutzungsformen

Dass der Habichtskauz eine Waldeule ist, spiegelt sich auch in der Zusammensetzung der Landnutzungsformen in den Revieren der Käuze wider. Mit ca. 75 % dominiert eindeutig die Waldfläche, gefolgt von Freiflächen mit ca. 20 % und menschlicher Infrastruktur (Siedlungen, Straßen, Gebäude etc.) mit weniger als 5 % (Abb. 15). In jedem Habichtskauzrevier befinden sich auch Gewässer, meist Bach- oder Flussabschnitte. Der Waldanteil steigt sogar noch auf ca. 85 %, wenn man davon ausgeht, dass es sich bei ca. 50 % der Freiflächen um Kahlschläge und Blößen im Wald handelt, die von der Nutzungsform her auch dem Wald zugerechnet werden müssen. Freiflächen im Wald sind lt. SCHERZINGER (2006) von großer Bedeutung bei der Jagd nach Beute. Daher werden diese bei den Freiflächen ausgewiesen (LEDITZNIG & KOHL 2014 in Vorbereitung). Der hohe Waldanteil zeigt, dass der Habichtskauz auf

Wälder angewiesen ist, in denen er trotz seiner Größe sehr erfolgreich seiner Beute nachstellen kann.

3.4.2 Forstliche Nutzungsformen

Bei den Ergebnissen der Untersuchungen zeigte sich, dass die Habichtskäuze Bestände mit geringen und kleinflächigen Eingriffen als Zentrum ihres Revieres bzw. Streifgebietes bevorzugen. Knapp 75 % der Zentren lagen in Wäldern mit keiner aktuellen Nutzung bzw. nur kleinstflächiger Nutzung wie der Einzelstammentnahme (Abb. 16). Das belegt, dass Habichtskäuze in ihren Revier- und Streifgebietszentren Ruhe bevorzugen, wie dies auch von MIHOK & FREY (2013) beschrieben wurde. Das bedeutet aber auch, dass zur erfolgreichen Brut Ruhe in den Wäldern bereits bei der Wahl des Brutplatzes von großer Bedeutung sein dürfte.

3.4.3 Baumartenzusammensetzung

Eine wichtige Aussage, insbesondere in Hinblick auf die Beurteilung des gesamten Lebensraumes liefert die Baumartenzusammensetzung in den einzelnen Revieren. Einerseits wurde großflächig zwischen Laubholzbestand und Nadelholzbestand unterschieden (Abb. 17), andererseits wurde die prozentuelle Baumartenzusammensetzung in Form einer kleinflächigen Detailanalyse in den Revier- und Streifgebietszentren erhoben (Abb. 18). Im Gesamten betrachtet, herrscht ein weitgehendes Gleichgewicht zwischen Nadel- und Laubbäumen in den Revier- und Streifgebietszentren der freigelassenen Habichtskäuze (Abb. 17). Bei der Detailanalyse zeigte sich, dass Laub-Nadmischwälder mit mehr als 90 % die Revier- und Streifgebietszentren der Käuze dominieren. Die Dominanz der Buche herrscht nur mehr in wenigen Beständen in einer Form und Individuendichte vor, die dem „Urzustand“ entsprechen würde, da alle Wälder vom Menschen mehr oder weniger stark beeinflusst sind (mit Ausnahme vom Wildnisgebiet selbst) (LEDITZNIG & KOHL 2014 in Vorbereitung).

Neben der Rotbuche und der Fichte spielen bei der Bestandesbildung v.a. Tanne, Lärche und Bergahorn eine wichtige Rolle. Besonders alte Bergahorne können Bruthöhlen bilden, die auch von den großen Käu-

zen wie Habichtskauz und Waldkauz genutzt werden könnten. Zur Bildung von Bruthöhlen bzw. Halbhöhlen sind auch Fichten geeignet, die an ihren Bruchstellen Moderbildung zeigen. Durch die Zersetzung des Holzes kann auch der Habichtskauz mit seinem Schnabel das Holz bearbeiten und so gestalten, dass die Bruchstellen oder ähnliches als Brutplatz genutzt werden können.

3.5 Überlebensraten, Todesfälle und Freilassungszeitpunkte

Bei den 70 in die Freiheit entlassenen Käuzen (davon 66 besendert) konnten mit der radiotelemetrischen Überwachung (KOHL & LEDITZNIG 2013) 20 Ausfälle dokumentiert werden, wobei fast alle Todesfälle während der ersten Phase nach dem Freilassen oder in den ersten Wochen der Selbständigkeit noch vor Winterbeginn stattfanden. 19 (95 %) der Todesfälle waren auf natürliche Ursachen (Prädation, Krankheit, Hungertod) zurückzuführen. Ein Ausfall (5 %) war anthropogen bedingt (Stromtod an einem Transformator während der Wanderphase). Aufgrund der Todesfälle errechnete sich von 2010 bis 2013 eine mittlere Überlebensrate von 79 % (Tab. 5). Überlebensraten von Naturbruten sind während des ersten Lebensjahres im Mittel deutlich niedriger. Diese können bei ca. 60 % liegen und bei Nahrungsmangel noch deutlich absinken (MEBS & SCHERZINGER 2008).

MIHOK & FREY (2013) beschreiben, dass bei der Prädation besonders der Steinadler eine wesentliche Rolle zu spielen scheint. Dies gilt auch für die nördlichen Kalkalpen. So fielen zwei der sechs durch Prädation ums Leben gekommenen Jungkäuse dem Steinadler zum Opfer (= 11 % der natürlichen Gesamtausfälle, n = 19). Zwei Käuze wurden vom Marder und jeweils ein Kauz vom Habicht und vom Uhu geschlagen. Der Uhu scheint neben dem Steinadler einer der bedeutendsten Prädatoren der Habichtskäuse zu sein. Die Lage der Volieren wurde daher möglichst abseits bekannter Uhuorkommen gewählt (LEDITZNIG 1999, LEDITZNIG & LEDITZNIG 2006). Anfang des Jahres 2013 ereignete sich eine bemerkenswerte Prädation eines freigelassenen Habichtskauzes durch einen Uhu. Der Uhu wurde in den Wintermonaten hier mehrmals gesichtet. Bei dem Ha-

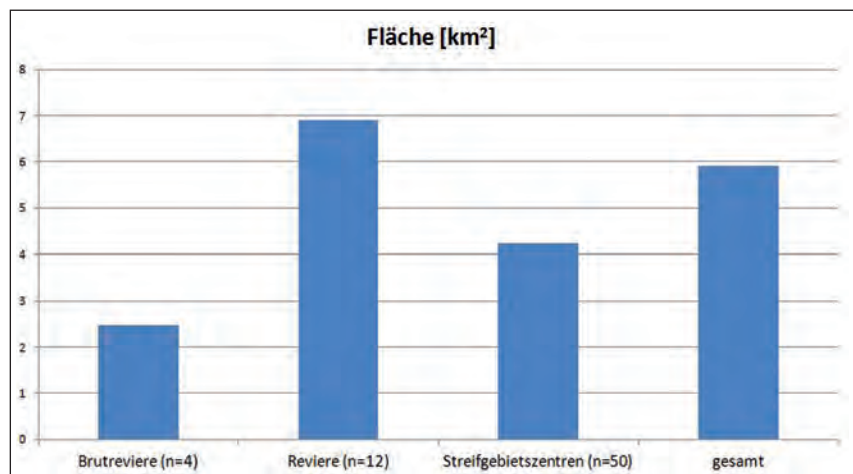


Abbildung 14: Die durchschnittliche Fläche in Quadratkilometern der Brutreviere (n = 4), Reviere (n = 12) und Streifgebietszentren (n = 50).

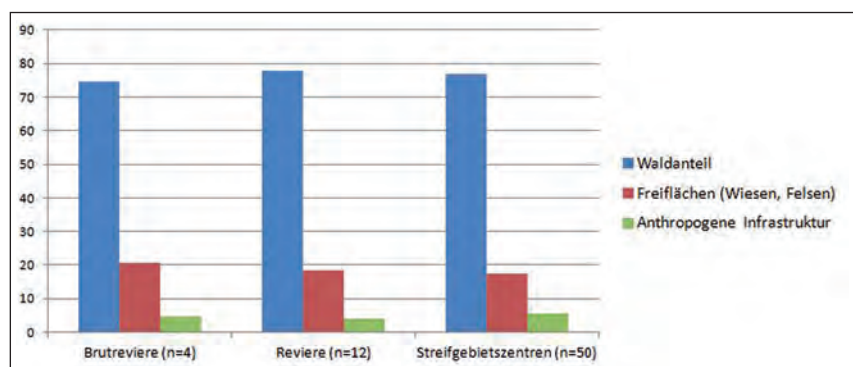


Abbildung 15: Habitatnutzung durch den Habichtskauz in den Brutrevieren (n = 4), Revieren (n = 12) und Streifgebietszentren (n = 50) erhoben mittels Fernerkundung.

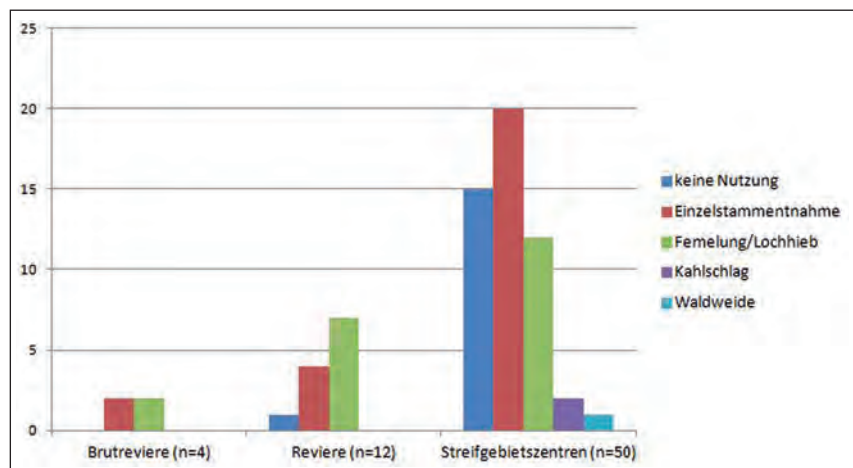


Abbildung 16: Forstliche Nutzungsformen in den Revier- und Streifgebietszentren der Habichtskäuse aus der Detailanalyse.

bichtskauz handelte es sich um einen Kauz, der kurz davor eine ca. 90 Kilometer weite Wanderung zurückgelegt hatte, nach der er wieder zum Freilassungsort zurückgekehrt war. Am 15. Februar 2013 konnte er durch den damals in den Wintermonaten kurzfristig zweitägigen Telemetrierhythmus lebend festgestellt werden. Vermutlich in der Nacht von 15. auf 16. Februar 2013 kam der Kauz zu Tode. Am

16. Februar 2013 schneite es leicht über die Überreste des Vogels. Am 17. Februar 2013 wurde ein Todsignal festgestellt. Am Morgen des 18. Februars 2013 konnte nur noch das Skelett sowie die gerupften Federn des Tieres gefunden werden (Abb. 19 und 20).

Der Freilassungszeitpunkt wirkte sich deutlich auf die Überlebenszahlen der

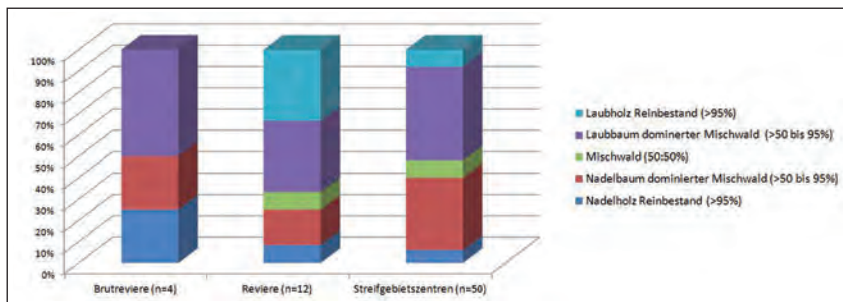


Abbildung 17: Waldtypen nach Mischungsverhältnis aus der Detailanalyse.

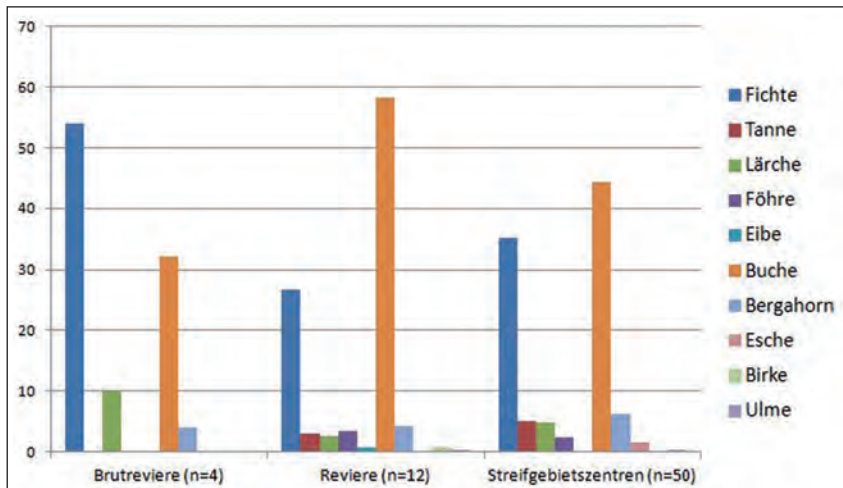


Abbildung 18: Prozentuelle Verteilung der Baumarten in der Oberschicht.

Jahr	Freigelassene	Besenderte	Überlebende	Überlebensrate
2009	9	9	3	33 %
2010	12	12	10	83 %
2011	20	20	14	70 %
2012	20	20	16	80 %
2013	9	5	?	?
Gesamt	70	66	48	73 %
ohne 2009	61	57	45	79 %

Tabelle 5: Überlebensraten nach Freilassungsjahren.

Habichtskäuze aus, der im Bereich eines Lebensalters von 90 Tagen zu liegen scheint. Die Käuze müssen alt genug sein, um einen ausreichenden Fluchtreflex aufzuweisen und müssen entsprechend fliegen können. Sie dürfen jedoch nicht so alt sein, dass das innerartliche Aggressionspotenzial und das Migrationsverhalten soweit entwickelt sind, dass die Jungen den Futtertisch nicht mehr aufsuchen und innerartliche Sozialkontakte meiden (SCHERZINGER 2006). Ein Alter von deutlich mehr als 100 Tagen – wo bereits die Selbständigkeit beginnt (MEBS & SCHERZINGER 2008) – führt dazu, dass die Habichtskäuze den Futtertisch meist nicht mehr annehmen und sofort mit der selbständi-

gen Jagd beginnen. Während einzelne Vögel durchaus in der Lage sein können, bereits unmittelbar nach der Freilassung ohne Futtertisch zu überleben (mindestens 7 Käuze nutzten niemals den Futtertisch und überlebten dennoch), ist der Großteil der Käuze mangels Training und Jagderfahrung für ihr Überleben auf eine temporäre Futterstelle angewiesen. Viele Tiere, die nicht den Futtertisch aufsuchen, sterben am Hungertod oder fallen Krankheiten zum Opfer. Die Unterernährung könnte die Ursache für die Krankheitsanfälligkeit sein. Besonders drastisch zeigte sich die Bedeutung des Freilassungszeitpunktes im ersten Jahr der Freilassung 2009. In diesem Jahr wurden die Käuze be-



Abbildungen 19 und 20: Überreste des vom Uhu skelettierten Habichtskauz' Mitte Februar 2013

ginnend mit der 2. Augushälfte im Alter von mehr als 120 Tagen freigelassen. Dies hatte zur Folge, dass im Wildnisgebiet kein einziger Vogel den Futtertisch aufsuchte und ein einmaliger, trauriger Ausfallrekord von 67 % (6 Vögel) dokumentiert werden musste. Die Freilassungsstrategie wurde in den folgenden Jahren geändert und die Überlebensrate stieg ab dem zweiten Freilassungsjahr signifikant an (Abb. 21 sowie auch Tab. 5) (LEDITZNIG & KOHL 2013, LEDITZNIG 2013). Die Käuze wurden während der gesamten Projektphase zwischen 15. Juni und 6. September freigelassen. Erfolgte die Freilassung in einem Lebensalter von 90 Tagen (je nach Schlupftermin zwischen Mitte Juni und Ende Juli) überlebten ca. 78 % der Jungvögel. Bei einem Freilassungszeitpunkt von deutlich über 100 Tagen kann dieser Wert auf ca. 33 % absinken (LEDITZNIG & KOHL 2013, LEDITZNIG 2013). Die verendeten Vögel kamen im Mittel 43,3 Tage nach der Freilassung zu Tode (Abb. 22). Zwei Drittel starben bereits während der ersten 50 Tage nach ihrer Freilassung. Das verbleibende Drittel starb innerhalb der nächsten 50 Tage.

3.6 Dispersion

Nachgewiesene Dispersion der freigelassenen Habichtskäuze aus dem Wildnisgebiet (siehe auch 2.1 Ansiedlungsgebiet) betrugen in zwei Fällen über 100 Kilometer. Diese beiden

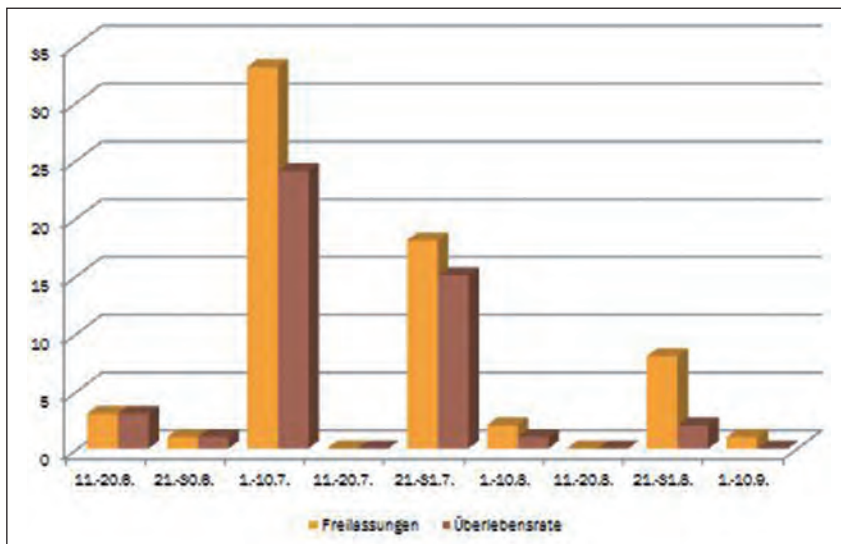


Abbildung 21: Die Überlebensraten in Bezug zum Freilassungszeitpunkt

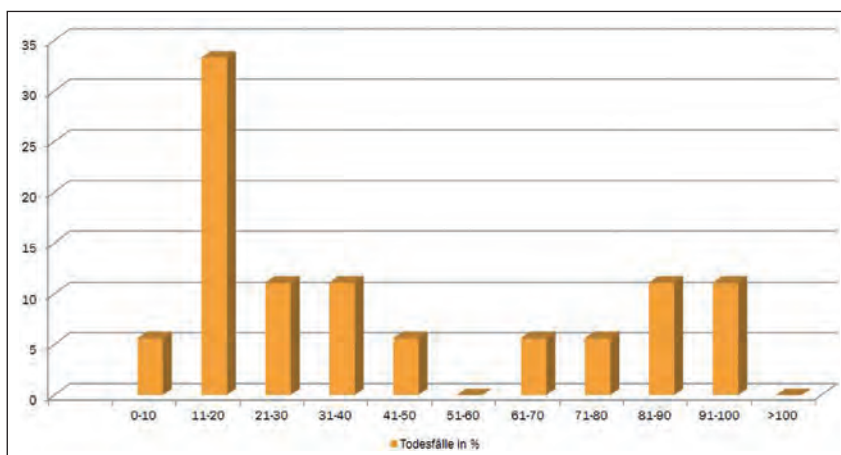


Abbildung 22: Todesfälle in Tagen nach der Freilassung in %

Käuze wanderten in die oberösterreichischen Traunauen (ca. 100 Km WNW des Freilassungsortes), wo sie sich ab Anfang bzw. Mitte Oktober 2010 mindestens 6 Monate bis März bzw. Juni 2011 aufhielten. In dieser Region war im Jahr 2007 bereits ein Habichtskauz beobachtet worden. Weitere Wanderungen in die Richtung bestehender Habichtskauzvor- kommen fanden zum Beispiel in die Schneebergregion (ca. 80 Km O), ins Ennstal (ca. 60 Km SW) sowie ins Gesäuse statt (ca. 40 Km SW). Diese Ergebnisse belegen, dass die Distanzen zu den bestehenden Populationen in Slowenien und Deutschland, die etwas mehr als 100 Kilometern von den Freilassungsorten des Wildnisgebietes liegen, von den Käuzen ohne Weiteres zurückgelegt werden können. Durch die hoffentlich neu entstehenden Trittsteine in Österreich können die Populationen miteinander verbunden werden. Der Zusammenschluss der beiden niederösterreichi-

schen Freilassungsgebiete mit einer Entfernung von weniger als 100 Kilometern konnte durch eine Verpaarung bereits dokumentiert werden (LEDITZ- NIG & KOHL 2013).

3.7 Nistkastenkontrollen

Bis zu Beginn der Brutsaison 2011 wurden an den durch die Radiotele- metrie bekannten Aufenthaltsorten der Habichtskäuze insgesamt 35 Nist- kästen montiert und in den Monaten April und Mai kontrolliert. Bis zum Frühjahr 2011 gab es eine Verpaar- ung von Habichtskäuzen (1/2 Jahre) sowie 8 Waldkauzbruten in Nistkä- sten. Damit waren 22,9 % der Nistkä-

ten von Eulen besetzt. Bis zu Beginn der Brutsaison 2012 wurden 48 Nist- kästen montiert und in den Monaten März bis Mai mehrfach kontrolliert. In zwei Nistkästen befanden sich brütende Habichtskäuze (1/1 und 1/2 Jahre), zwei Nistkästen waren von zumindest einem Einzelvogel be- setzt und in 30 Nistkästen befanden sich brütende Waldkäuze. Das bedeu- tet, dass 8,3 % der Kästen von Ha- bichtskäuzen besetzt worden waren und zu 62,5 % Waldkäuze die Kä- sten zur Brut nutzten. Insgesamt waren im Jahr 2012 70,8 % der angebotenen Nistkästen von Eulen bezogen (LE- DITZ- NIG & KOHL 2013). Bis zu Beginn der Brutsaison 2013 wurden 60 Nist- kästen montiert. Diese 60 Nistkästen wurden 2013 in den Monaten April und Mai mehrfach kontrolliert. Diese Kontrollen brachten folgendes Ergeb- nis: eine erfolglose Habichtskauzbrut sowie eine erfolglose Waldkauzbrut. Damit waren insgesamt nur 3,3 % der Nistkästen von Eulen besetzt (Tab. 6). Dies zeigt, wie stark in den alpinen Gebieten auch der Waldkauz von Kle- insäugern abhängig ist.

3.8 Nahrungsanalysen mittels Lichtschrankenerhebung

Nahrungsanalysen mit Hilfe von Ge- wölle sind beim Habichtskauz im Vergleich zu manch anderer Eule deutlich schwieriger, weil Habichtskäuze nur selten dieselben Tagesein- stände nutzen, wo sie ihre Gewölle abwerfen und auch die Bruthöhlen rel- ativ rein halten. Deshalb wurden mit- tels Lichtschrankenaufnahmen (Abb. 23) bei einem Habichtskauzbrutpaar Nahrungsanalysen durchgeführt. Das festgestellte Beutespektrum der Ha- bichtskäuze war im Kleinsäugergra- dationsjahr 2012 nicht sehr vielfältig. Die Nahrung setzte sich anscheinend ausschließlich aus Mäusen zusam- men. Für einen Zeitraum von acht Ta- gen konnten 112 Beutetiere zumindest auf Familienniveau bestimmt werden. Es handelte sich um 79 Rötelmäuse (70,54 %), 29 *Apodemus* Arten (25,89 %) sowie 4 *Microtus* Arten (3,57 %).

Jahr	Nistkästen	Habichtskauz	Waldkauz	Eulenbruten NK
2011	35	0	8	22,9 %
2012	48	4	30	70,8 %
2013	60	1	1	3,3 %

Tabelle 6: Ergebnisse der Nistkastenkontrollen von 2011 bis 2013.



Abbildung 23: Lichtschrankenaufnahme für die Nahrungsanalyse.

Ca. 10 % der Mäuse auf den Aufnahmen blieb unbestimmt (11 Tiere), aber auch hierbei handelte es sich um Mäuse. Schließlich handelte es sich in 100 % der Fälle an in den Nistkasten eingebrachten Beutetieren um Mäuse (LEDITZNIG & KOHL 2013). Die dokumentierten Nistkastenanflüge mit Nahrung bedeuten einen täglichen Futtereintrag von 15,4 Kleinsäufern. In diesem Nistkasten wurden 3 Jungkäuze aufgezogen, auf die pro Tag ca. 5,1 Mäuse pro Jungvogel kommen. Im Gegensatz zum nahe verwandten Waldkauz (MELDE 2004) tragen Habichtskäuze auch während der Tagesstunden regelmäßig Futter in den Nistkasten ein. In mäusearmen Jahren bildete sich das Nahrungsspektrum ebenso aus Insekten (wie große Käfer und Heuschrecken), Fröschen und Vögeln. In einem Fall wurde beobachtet, dass ein Habichtskauzweibchen einen Waldkauz rupfte. SAUROLA (2009) wies in Finnland nach, dass der Habichtskauz zwar als Generalist gilt, dessen Reproduktionserfolg jedoch stark von den Zyklen des Kleinsäugerbestandes abhängt. Zur Erfassung der Nahrungssituation und -verfügbarkeit für den Habichtskauz wird seit 10 Jahren im Wildnisgebiet durch das Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft (Universität für Bodenkultur) ein Kleinsäugermonitoring durchgeführt (KEMPTER & NOPP-MAYR 2013). Durch die terrestrische Telemetrie konnte diverses Jagdverhalten beobachtet werden. Beobachtet wurden sowohl Suchflüge als auch vor allem die Jagd von Ansitzen aus. Als Ansitze dienten in der Regel Bäu-

me, die oftmals auch abgestorben waren, aber in Ausnahmefällen auch Straßenbegrenzungspflöcke (LEDITZNIG & KOHL 2013, LEDITZNIG 2013).

4 Diskussion und Ausblick

In der ersten Projektphase des Wiederansiedlungsprojekts Habichtskauz im Wildnisgebiet Dürrenstein wurden erste Ziele erreicht. Die ersten Schritte zur Etablierung der Art in Österreich wurden – ebenso wie im Freilassungsgebiet Wiener Wald (ZINK 2012a, 2012b) – gesetzt, die ersten erfolgreichen Reproduktionen konnten bestätigt werden, das Nistkastennetzwerk wurde aufgebaut, und die Verbindung der Habichtskauzbestände aus den beiden Freilassungsgebieten wurde bestätigt. Anhand der Telemetrie konnte die Möglichkeit zur Vernetzung mit bestehenden Vorkommen in mehreren Fällen nachgewiesen werden. Die Wanderungen der Vögel, die Etablierungen der Reviere, die mögliche Verbindung zu vorhandenen Habichtskauzvorkommen sowie die ersten erfolgreichen Bruten lassen die Wiederansiedlung in ihrer Anfangsphase als erfolgreich erscheinen. Die Ergebnisse der Telemetrie wurden verfeinert, die Lebensraumnutzung wurde detailliert analysiert. Als vordringlichste Maßnahme für den Schutz der größten Waldeule stellte sich der Schutz von Altholzinseln heraus, womit wichtige Brutmöglichkeiten geschaffen würden. Das Nistkastennetzwerk wurde auf 70 Stück ausgeweitet, wobei diese ausschließlich in bekannten Revieren und Streifgebieten eines

Großteils der 70 freigelassenen Habichtskäuze montiert wurden. Mindestens 20 Habichtskäuze etablierten Reviere, was der Start für eine lokale Habichtskauzpopulation sein kann. Durch die weiten Wanderungen wurde die potentielle und tatsächliche Verknüpfung zu anderen Populationen hergestellt. Sollten sich einzelne Paare aus Slowenien bereits in Kärnten angesiedelt haben (PROBST & MALLE 2013), so beträgt die Entfernung ca. 100 km. Dies gilt auch für den Böhmerwald in Oberösterreich, aus dem in den letzten Jahren vermehrt Einzelsichtungen gemeldet werden (PLASS et al. 2011). Derartige Flugdistanzen konnten zumindest schon zweimal durch die Radiotelemetrie nachgewiesen werden. Die Hoffnung, dass das Wildnisgebiet als Trittstein zwischen den bestehenden Populationen im Norden und Süden unseres Bundesgebietes wirkt, scheint sich damit erfüllen zu können.

Wiederansiedlungsprojekte müssen im Sinne der frei zu lassenden Tiere nicht nur eine Vielzahl von Auflagen erfüllen (IUCN 1998), sie bedürfen auch einer möglichst lückenlosen Erfolgskontrolle, die einerseits über den Projektfortschritt Auskunft gibt und andererseits hilft, allfällige Fehler bei der Projektumsetzung zu korrigieren. SCHERZINGER (schriftl. Mitt. 2009) definiert für die Erfolgskontrolle folgende Punkte:

- Vermehrung in Gefangenschaft, naturnahe Aufzucht der Jungen, Erreichen der Fortpflanzungsfähigkeit;
- Überleben im arttypischen Biotop, arttypisches Verhalten, (Standortwahl, Nahrungswahl, Dispersion, Strich- und Zugbewegungen);
- Balzhandlungen, Nestbau, Eiablage, Brut, Brutpflege, Sozialgruppierung;
- Bestandsbegründung, Altersaufbau des Bestandes, Kontakte zu Nachbarpopulationen, Integration in Wildbestand, arttypischer Polymorphismus.

Die Nachverfolgung im gebirgigen Gelände, wie in den Ybbstaler Alpen und im Gesäuse zur Erfolgskontrolle im Sinne der von Scherzinger genannten Punkte gestaltete sich teilweise als aufwändig. Nachgewiesene Wanderungen von Habichtskäuzen aus dem Wildnisgebiet fanden in die oberösterreichischen Traunauen statt, wo im Jahr 2007 bereits ein Habichts-

kauz beobachtet wurde, sowie ins Schneeberggebiet, von dem die Beobachtungsorte der burgenländischen Habichtskäuze ca. 30 Kilometer entfernt liegen (eine Entfernung, die ein Habichtskauz in ein bis zwei Tagen zurücklegen kann). Von den Streifgebieten in der Steiermark, die von den im Wildnisgebiet freigelassenen Habichtskäuzen eingenommen wurden, beträgt die Entfernung nach Kärnten, wo immer wieder Habichtskäuze beobachtet werden können, ca. 50 Kilometer.

Die Reviergrößen entsprechen mit 2,5 km² bis 6,9 km² in etwa den internationalen Erfahrungen. So konnten in Polen auf 10 km² 3 Brutpaare festgestellt werden. Daraus wurde eine Reviergröße von 3,33 km² abgeleitet (CZUCHNOWSKI 1990). MEBS & SCHERZINGER (2008) geben für Finnland in vom Habichtskauz dicht besiedelten Gebieten eine ungefähre Reviergröße von 4 bis 5 km² an. Für Schweden wird eine mittlere Siedlungsdichte von 5 Brutpaaren pro 100 km² angegeben, was eine Reviergröße von 20 km² bedeuten würde (LUNDBERG 1981).

Essenziell für den Bruterfolg und das Überleben einer Art – und damit auch des Habichtskauzes – ist das ausreichende Vorhandensein von Nahrung. Beim Habichtskauz bedarf es dabei v.a. des Auftretens von vielen Kleinsäugern. Der Habichtskauzbestand in Finnland verläuft synchron zu den 3- bis 4-Jahreszyklen der Kleinsäuger (PIETIÄINEN & SAUROLA 1997, BROMMER et al. 1998, BROMMER et al. 2002, SAUROLA 2003). Auch der Kleinsäugerbestand im Wildnisgebiet unterlag im letzten Jahrzehnt einem 4-Jahreszyklus (KEMPTER & NOPP-MAYR 2013). Sollte dieser Rhythmus, der von der Buchenmast abhängig ist, in etwa auch in den kommenden Jahren eingehalten werden, so können sich auch die relativ langlebigen Habichtskäuze auf diesen Zyklus einstellen.

Ergebnis einer ausreichend und verfügbaren Nahrung sind erfolgreiche Bruten. Mit 4 etablierten Paaren, von denen 2012 bereits zwei brüteten, und mindestens zwölf weiteren reviertreuen Habichtskäuzen ist es gelungen, den Grundstein für eine künftige Population in den niederösterreichischen Kalkalpen zu legen. Die Bruterfolge der Waldkäuze und Habichtskäuze schwankten im Projektzeitraum stark, was mit der Nahrungsverfügbarkeit in Form von

Kleinsäugern in Verbindung zu bringen war. Populationsschwankungen der Hauptbeutetiere der Habichtskäuze, der Kleinsäuger, während der letzten Jahre konnten dokumentiert werden, ohne dass es mit Ausnahme des Bruterfolges, negative Auswirkungen auf die freigelassenen und etablierten Käuze zeigte. Begünstigt wurden die sehr erfolgreichen Bruten 2012, wie bereits ausgeführt, durch ein Mäusegradationsjahr, das sich aufgrund des Buchenmastjahres 2011 entwickelte. Erst die vielen Kleinsäuger ermöglichten diese große Jungenzahl (KOPIMÄKI & SULKAVA 1987, BROMMER et al. 2002). Wobei sich anhand der Studie von KEMPTER & NOPP-MAYR (2013) zeigt, dass im Wildnisgebiet die Ergebnisse des Kleinsäugermonitorings 2012 unter jenen des Jahres 2004 lagen und auch die Ergebnisse von 2008 nicht überschritten werden konnten. Man kann daher hinsichtlich des Nahrungsangebots von einem sehr guten, aber „steigerungsfähigen Kleinsäugerjahr“ ausgehen.

Ziel war es, im Wildnisgebiet jährlich zumindest 10 junge Habichtskäuze in die freie Wildbahn zu entlassen. Mit durchschnittlich 14 freigelassenen Habichtskäuzen pro Jahr ist dies überzeugend gelungen. Ein wichtiger Schritt zum Erfolg des Projektes war es, zu gewährleisten und zu dokumentieren, dass eine ausreichende Anzahl an Jungvögeln überlebt. Mit einer Überlebensrate von ca. 79 % (ohne Berücksichtigung des Jahres 2009, siehe Ergebnisteil) liegen die Werte deutlich über jenen in freier Wildbahn. Diese Tatsache dürfte auf mehrere Ursachen zurückzuführen sein: In der Voliere herrscht kein Nahrungsmangel und es ist ausreichende Nahrungsqualität vorhanden (im Wildnisgebiet werden zu ca. 85 % Mäuse und Ratten gefüttert; die restlichen 15 % setzen sich aus Tagesküken zusammen). Die Zeit der Ästlingsphase, während der die Jungkäuze nur schlechtes bzw. kein Flugvermögen besitzen und daher oft Fressfeinden zum Opfer fallen, wird weitgehend im Schutz der Voliere verbracht. Der Faktor der Prädation entfällt während dieser heiklen Lebensphase. Qualitativ und quantitativ ist ausreichende Nahrungsversorgung außerhalb der Voliere nach der Freilassung am Futtertisch vorhanden. Ungünstige Witterungsverhältnisse kommen in der

Voliere nicht zum Tragen. Engmaschiges Monitoring ermöglicht individuelle Unterstützung, das zumindest einem Habichtskauz unmittelbar nach der Freilassung im Wildnisgebiet das Überleben gesichert hat. Der Vogel war nach einer Schockmauser des Stoßes nicht in der Lage ausreichend Beute zu schlagen. Er konnte eingefangen und erfolgreich im darauffolgenden Jahr frei gelassen werden. Die Überlebensraten der freigelassenen Habichtskäuze waren stark abhängig vom Zeitpunkt der Freilassung, der im Bereich eines Lebensalters von 90 Tagen zu liegen scheint (in der Regel im Juli).

Aufgrund der Erfahrungen im Nationalpark Bayerischer Wald (SCHERZINGER 2006) und der großen Ansiedlungsdichte im Umfeld der Freilassungsgebiete, kann davon ausgegangen werden, dass die Lebensräume für den Habichtskauz als geeignet anzusehen sind, zumal die etablierten Vögel auch schon unterschiedlichsten Witterungs- und Nahrungsverhältnissen während der Wintermonate ausgesetzt waren. In Mitteleuropa sind die Habichtskäuze im Allgemeinen von der forstlichen Nutzung und von intensiver Landwirtschaft bedroht (STERRY et al. 2000, LUNDBERG & WESTMAN 1984). BAUER (1997) fordert die Einrichtung von Schutz- und Ruhezonen um den Brutplatz sowie Veränderung der Forstwirtschaft in Richtung größere Altersstufung mit Altholzbeständen und Freiflächen. LUNDBERG & WESTMAN (1984) brachten in Territorien, in denen sie keine Brutmöglichkeiten bzw. solche von minderer Qualität feststellten, Nistkästen an. Dies wird auch im und um das Wildnisgebiet in Abstimmung mit den Eigentümern durchgeführt. Derzeit unterstützen 18 Grundeigentümer (14 privat, 4 öffentlich) durch die Genehmigung zur Nistkastenmontage das Projekt. Ziel muss es aber sein eine von den Nistkästen unabhängige Habichtskauzpopulation aufzubauen. Auch der Verkehr und Forstzäune stellen Gefahren für die Vögel dar, da sie in Bodennähe Freiflächen überfliegen (STERRY et al. 2000). Durch die geringe Fluchtdistanz fielen und fallen Habichtskäuze der direkten Verfolgung durch Menschen zum Opfer (STERRY et al. 2000). Im Wildnisgebiet konnte bisher nur ein Ausfall durch Stromtod verzeichnet werden. Ebenso ist die Verfügbarkeit der Beutetiere im

ganzjährig besetzten Territorium ausschlaggebend für ein Vorkommen des Habichtskauz' (STERRY et al. 2000). Trotz des großen Gefährdungspotenzials konnte das Monitoring belegen, dass die gewünschte Verbindung zwischen den beiden Freilassungsgebieten Wildnisgebiet Dürrenstein und Biosphärenpark Wiener Wald in Einzelfällen bereits nach drei Jahren nach der ersten Freilassung gelungen ist. Da auch zwischen den beiden Gebieten ausreichend potenzielle Lebensräume für die Habichtskäuze bestehen (ZINK & PROBST 2009), kann in den nächsten Jahren auf die Etablierung von Paaren in diesem Raum gehofft werden.

So mancher von SCHERZINGER (2006) formulierte Punkt zur Erfolgskontrolle konnte bereits, zumindest in Ansätzen, erfüllt werden. Die Erfüllung der Bestandsbegründung, eines entsprechenden Altersaufbaus des Bestandes, die Integration in den Wildbestand und arttypischer Polymorphismus müssen die weiteren Ziele sein. In den ersten fünf Jahren des Wiederansiedlungsprojektes wurde – nach dessen Aussterben in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts – die Basis für eine neuerliche Etablierung einer autonomen Habichtskauzpopulation in den nördlichen Kalkalpen bzw. in Österreich gelegt. Für eine dauerhafte Etablierung der Art ist eine Fortsetzung des Projektes für weitere fünf bis zehn Jahre unerlässlich, um die Basis in den kommenden Jahren noch weiter aus- und aufzubauen. Weitere Freilassungen sollen die Population stabilisieren. Die Telemetrie soll ab dem sechsten Freilassungsjahr eingeschränkt – aber weiterentwickelt – fortgesetzt werden. Weitere Monitoringarbeiten wie zum Beispiel Nistkastenkontrollen werden jährlich fortgesetzt, um die Bruterfolge der Habichtskäuze (und auch Waldkäuze) auch weiterhin zu evaluieren bzw. den Nistkastenbedarf in den unterschiedlichen Gebieten zu analysieren und weiterhin gezielt Nistkästen zu montieren. Verstärktes Augenmerk soll auf den Schutz potentieller Brutbäume für die größte – in unseren Breiten vor allem höhlenbrütende – Waldeule gelegt werden. Die in Freiheit geschlüpften Jungvögel sollen weiterhin beringt werden, und generell soll ein verstärktes Augenmerk auf Naturbruten in und außerhalb der Nistkästen gelegt werden.

Um deren Entwicklung dokumentieren zu können, wird es notwendig sein, ein erweitertes Monitoringkonzept zu entwickeln.

Zusammenfassung/Abstract

Seit dem Jahr 2009 wurden im Wildnisgebiet Dürrenstein und dem umgebende Natura 2000 Gebiet Ötscher-Dürrenstein im Südwesten Niederösterreichs (Bezirk Scheibbs) insgesamt 70 Habichtskäuze freigelassen (2009: 9 Vögel, 2010: 12 Vögel, 2011: 20 Vögel, 2012: 20 Vögel, 2013: 9 Vögel; insgesamt 38 männliche Tiere, 32 weibliche Tiere) (s. Tab. 1 und KOHL & LEDITZNIG 2012). Nach fünf Freilassungsjahren konnten vier Paarbildungen sowie die Gründung von zwölf weiteren Revieren zumindest durch einen Einzelvogel dokumentiert werden. Während dieser Zeit wurden zur Unterstützung der Käuze 70 Lärchenholznistkästen durch die Wildnisgebietsverwaltung am Alpennordrand in den unterschiedlichsten Waldbeständen angebracht. Im Jahr 2012 konnten 2 erfolgreiche Bruten mit durchschnittlich 5,5 Eiern und 4 Jungen festgestellt werden. Begünstigt wurden diese Bruterfolge durch ein Kleinsäugergradationsjahr. Dies spiegelte sich auch in den Nahrungsanalysen wieder. Bei 123 festgestellten Beutetieren eines Brutpaares handelte es sich zu 100 % um Kleinsäuger. Drei der Brutvögel waren einjährig, ein Vogel zweijährig. Nach diesen ersten Erfolgen und der Schaffung der Basis für eine künftige Habichtskauzpopulation wird es gemäß den Erfolgskriterien von Scherzinger (1987, 1996) wichtig sein, weitere Schritte für einen entsprechenden Altersaufbau des Bestandes, für die Integration in den Wildbestand und für einen arttypischer Polymorphismus zu setzen.

Danksagung

Wir danken FRANZ AIGNER, FRANZ ALFONS, ANDREAS ENICKL, WALTER ENICKL, HANS FREY, ANITA GAMAUF, DANIEL KREINER, VERA KUPELWIESER, KONRAD LANGER, WILHELM LEDITZNIG, ALEXANDER MARINGER, REINHARD OSTERKORN, REINHARD PEKNY, JOSEF PENNERSTORFER, WOLFGANG SCHERZINGER, TERESA SCHUHMACHER, HANS ZEHETNER, RICHARD ZINK, sowie mitwirkenden Institutionen wie dem Alpenzoo Innsbruck, dem Biosphärenpark Wienerwald, der Ös-

terreichischen Bundesforste AG, der Eulen- und Greifvogelstation Haringsee, dem Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie unter der Leitung von WALTER ARNOLD, dem Land Niederösterreich, insbesondere der Naturschutzabteilung des Landes, dem Nationalpark Gesäuse, der Greifvogelstation OAW Linz, der Stadt Wien, dem Tiergarten Salzburg, dem Tiergarten Schönbrunn, den Tierparken Grünau, Herberstein und Hirschstetten, der Universität für Bodenkultur, dem Verein für Tier- und Naturschutz in Österreich, dem Verein für Tier-, Umwelt- und Naturschutz in Österreich, der Veterinärmedizinischen Universität Wien, der Österreichischen Zooorganisation, allen privaten Züchtern, allen Partnern des Projektes, allen Beteiligten sowie Forstverwaltungen und Grundbesitzern für ihre Unterstützung.

5 Literatur

- BAUER HG 1997: Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Aula Wiesbaden
- BERG HM 1997: Rote Listen ausgewählter Tiergruppen Niederösterreichs – Vögel (Aves), 1. Fassung 1995. NÖ Landesregierung, Abteilung Naturschutz, Wien, 184 S.
- BÖHM S & ZINK R 2010: Das Comeback der großen Waldeule – ein Rückblick auf das erste Jahr der Habichtskauz-Wiederansiedlung in Österreich. Eulen-Rundblick 60:
- BROMMER JE, PIETIÄINEN H. & KOLUNEN H 1998: The effect of age at first breeding on Ural owl lifetime reproductive success and fitness under cyclic food conditions. J Anim. Ecol 67: 359-369
- BROMMER JE, PIETIÄINEN H & KOLUNEN H 2002: Reproduction and survival in a variable environment: Ural owls (*Strix uralensis*) and the three-year vole cycle. Auk 119/2: 544-550
- CZUCHNOWSKI R 1993: Breeding ecology of the Ural Owl *Strix uralensis* in the Niepolomicka Forest. Remiz 2: 7-12
- ENGELMAIER KH 2007: Das Konzept der Nistkästen als erste Hilfe für wiederangesiedelte Habichtskäuze. In: European Ural Owl Workshop. Hrsg. Nationalpark Bayerischer Wald. Tagungsband, Heft 8: 76-81
- ENGLEDER T 2001: Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) auf der österreichischen Seite des Böhmerwaldes. In: European Ural Owl workshop. Hrsg. Nationalpark Bayeri-

- scher Wald. Tagungsband, Heft 8: 72-75
- EXO KM, FIEDLER W & WIKELSKI M 2013: Auf dem Weg zu neuen Methoden: Rund-um-die-Uhr-Beobachtung ein Leben lang. Falke 60, Sonderheft 2013 (Vogelzug): 20-25
- FRÜHAUF J 2005: Rote Liste der Brutvögel (Aves) Österreichs. In: Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Herausgeber: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Wien. Bd. 14/1: 406 S.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM UN & BAUER KM 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas – Band 9 – Columbiformes – Piciformes – Tauben, Kuckucke, Eulen, Ziegenmelker, Segler, Racken, Spechte. AULA Wiesbaden
- HAUSKNECHT R, JACOBS S, MÜLLER J, ZINK R, FREY H, SOLHEIM R, VREZEC A, KRISTIN A, MIHOK J, KERGALE I, SUROLA P & KUEHN R 2013: Phylogeographic analysis and genetic cluster recognition for the conservation of Ural Owls (*Strix uralensis*) in Europe. J Ornithol online: DOI 10.1007/s10336-013-0994-8
- IUCN 1998: Guidelines for Re-introductions. 1-10 IUCN, The Nature Conservation Bureau Ltd., Newbury, UK., Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
- KEMPTER I & NOPP-MAYR U 2013: Langzeit-Monitoring von Kleinsäugetieren im Wildnisgebiet Dürrenstein. Silva Fera, Bd. 2: 94-99
- KENWARD RE 1987: Wildlife Radio Tagging, Equipment, Field techniques and Data Analysis, Academic Press, 222 S.
- KOHL I & LEDITZNIG C 2012: Einsatz der Telemetrie zur Unterstützung der Wiederansiedlung des Habichtskauz' *Strix uralensis* im Wildnisgebiet Dürrenstein (Österreich). Eulen-Rundblick 62: 14-22
- KOHL I & LEDITZNIG C 2013: Die Telemetrie beim Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojekt (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein. Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein 2: 33-46
- KORPIMÄKI E & SULKAVA S 1987: Diet and breeding performance of Ural owls *Strix uralensis* under fluctuating food conditions. Orn Fenn 64: 57-66
- KOZINA U 1982: Nachweis eines Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Kärnten. Egretta 25: 18-19
- KÜHN R 2009: Molecular genetic differentiation of European Ural owl *Strix uralensis* population. Final Report. Technische Universität München, unveröffentl. 17 S.
- LEDITZNIG C 1996: Habitatwahl des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donauanahen Gebieten des Mühlviertels auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. Abh.Zool.-Bot.Ges.Österreich 29: 47-68
- LEDITZNIG C 1999: Zur Ökologie des Uhus (*Bubo bubo*) im Südwesten Niederösterreichs und in den donauanahen Gebieten des Mühlviertels. Nahrungs-, Habitat- und Aktivitätsanalysen auf Basis radiotelemetrischer Untersuchungen. Diss. a.d. BOKU, Wien, 200 S.
- LEDITZNIG C 2013: Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) im Wildnisgebiet Dürrenstein. Acta ornithoecologica, Jena 7.4: 239-258
- LEDITZNIG C & KOHL I 2013: Die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in den nördlichen Kalkalpen. Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein 2: 78-93
- LEDITZNIG C & KOHL I 2014: Habitatanalyse beim Habichtskauz (*Strix uralensis*) im Rahmen der Wiederansiedlung am niederösterreichischen Alpennordrand. Silva Fera – wissenschaftliche Nachrichten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein 3, in Vorbereitung
- LEDITZNIG C & LEDITZNIG W 2006: Bestandessituation des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*), Steinadlers (*Aquila chrysaetos*), Wanderfalken (*Falco peregrinus*) und Uhus (*Bubo bubo*) in der „Special Protection Area“ (SPA) „Ötscher-Dürrenstein“. In Greifvögel & Eulen in Österreich, Hrsg. Gamauf A & Berg HM, Wien, S. 143-164
- LEDITZNIG C, LEDITZNIG W & OSTERKORN R 2007: REKONVALESCENZ und erfolgreiche Wiederfreilassung eines weiblichen Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Wiss. Mitt. Niederösterreich. Landesmuseum 18: 27-45
- LUNDBERG A 1981: Population ecology of the Ural Owl *Strix uralensis* in Central Sweden. Ornith. Scand. 12: 111-119
- LUNDBERG A & WESTMAN B 1984: Reproductive success, mortality and nest site requirement of the Ural Owl *Strix uralensis* in central Sweden. Ann. Zool. Fennici 21: 265-269
- MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos Naturführer, überarbeitete und aktualisierte Auflage, Stuttgart
- MELDE M 2004: Der Waldkauz. Die neue Brehm-Bücherei, 4. unveränderte Auflage, Westarp Wissenschaften, Bd. 564
- MIHOK J & FREY H 2013: Der Habichtskauz (*Strix uralensis*) in der Ostslowakei. Bericht über die Tätigkeiten des Ornithologen Jozef Mihok zum Schutz dieser Eulenart. Silva Fera 2: 16-21
- MÜLLER J 2007: Erster sicherer Nachweis einer erfolgreichen Habichtskauzbrut auf natürlichem Nistplatz im Bayerischen Wald 2007. In: European Ural Owl workshop. Hrsg. Nationalpark Bayerischer Wald. Tagungsband, Heft 8: 60-63
- MÜLLER J, SCHERZINGER W, BENUSSI E, BODOVA M, BUFKA L, DANKO S, ENGLER T, ENGLMAIER K, FREY H, GENERO F, HAUSKNECHT R, KARASKA D, KIENER H, KLOUBEC B, KORNAN J, KRISTIN A, KÜHN R, LORENC T, LUKAC G, MEBS T, MIHOK J, MONING C, OLENSAK M, PACENOVSKY S, SANGIGA M, SAUROLA P, SOTNAR K, VREZEC A & ZINK R 2007: European Ural Owl workshop. Hrsg. Nationalpark Verwaltung Bayrischer Wald, Grafenau, 8: 92 S.
- PLASS J, PÜHRINGER N & HASLINGER G 2011: Ergebnisse der Eulenerhebung in Oberösterreich 2010. Vogelkdl. Nachr. OÖ., Naturschutz aktuell 2011, 19/1-2: 65-82
- PIETIÄINEN H & SAUROLA P 1997: *Strix uralensis* – Ural Owl. In: Hagemeyer WJM & Blair MJ (eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser, London
- PROBST R & MALLE G 2013: Der Habichtskauz (*Strix uralensis*) in Kärnten. Silva Fera 2: 26-30
- PÜHRINGER N 2008: Aktiv für Eulen – Anregungen für Forstleute und Landwirte. ÖBf/WWF, Wien, 28 S.
- RUBENSER H 2009: Habichtskauz-Beobachtung im Europaschutzgebiet Traun-Donauauen 2008. Öko.L 31/2: 24-25
- SAUROLA P 1992: Population Studies of the Ural Owl *Strix uralensis* in Finland. In: The Ecology and Conservation of European Owls. UK Nature Conservation, Peterborough 5: 28-31
- SAUROLA P 1997: Monitoring Finnish owls 1982 – 1996: methods and results. In Duncan, H., D. Johnson & Th. Nicholls: Biology and conservation of owls of the northern hemisphere. Report NC-190/St. Paul: 363-380
- SAUROLA P 2003: Life of the Ural Owl *Strix uralensis* in a cyclic environment: some results of a 36-year study. Acrocephalus 27: 76

- SAUROLA P 2009: Bad news and good news: population changes of Finnish owls during 1982–2007. In: Johnson DH, Van Nieuwenhuyse D & Duncan JR (eds): Proc. Forth World Owl Conf. Oct-Nov 2007, Groningen, The Netherlands, Ardea 97: 469-482
- SCHÄFFER N 1990: Beobachtungen an ausgewilderten Habichtskäuzen (*Strix uralensis*). Eine Untersuchung mit Hilfe der Radiotelemetrie. Anz. Orn. Ges. Bayern 29: 21-38
- SCHERZINGER W 1985: Die Vogelwelt der Urwaldgebiete im Inneren Bayerischen Wald. Wiss. Schriftenr. Bayer. Staatsmin. München, 12: 1-123
- SCHERZINGER W 1987: Reintroduction of the Ural Owl in the Bavarian Forest national Park, Germany. In: Biology and Conservation of Northern Forest Owls. USDA Forest Service Gen. Techn. Report R-M 142/Winnepeg: 75-80
- SCHERZINGER W 1996: Walddynamik und Biotopansprüche des Habichtskauzes (*Strix uralensis*). Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 29: 5-16
- SCHERZINGER W 2006: Die Wiederbe-gründung des Habichtskauz-Vorkommens *Strix uralensis* im Böhmerwald. Ornith. Anz. 45: 97-156
- SCHERZINGER W 2007: Der Habichtskauz kehrt zurück: Wiederansiedlung im Böhmerwald. Falke. 54: 370-375
- SCHERZINGER W & ZINK R 2010: Ein Netzwerk für den Habichtskauz *Strix uralensis*. Eulen-Rundblick 60: 20-28
- STEINER H 1999: Erfolgchancen einer Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Österreich. Wissenschaftliche Erfolgsprognose, vorläufige Abschätzung. WWF Studie 40 im Auftrag von EGS, Verein Eulen- und Greifvogelschutz Österreich, 57 S.
- STEINER H 2001: Von Wäldern und Habichtskäuzen (*Strix uralensis*) in Oberösterreich. Öko.L 23/2: 14-22
- STEINER H 2007: Bewertung der Lebensräume im Wildnisgebiet Dürrenstein sowie im Natura 2000 Gebiet Ötscher Dürrenstein im Hinblick auf ihre Tauglichkeit für die Wiederansiedlung des Habichtskauzes (*Strix uralensis*). Unveröffentl. Studie im Auftrag der Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein, 29 S.
- STERRY P, CLEAVE A, CLEMENTS A & GOODFELLOW P 2000: Die Vögel Europas. Mosaik Verlag München
- VREZEC A & KOHEK K 2002: Some breeding habits of the Ural Owl *Strix uralensis* in Slovenia. Acrocephalus 23 (115):179-183
- VREZEC A & TUTIS V 2003: Characteristics of North Dinaric Ural Owl (*Strix uralensis macroura*) population. Dornbirn
- ZINK R 2012a: Zwischenbericht Habichtskauz Wiederansiedlung in Österreich (2010/2011). Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie, Wien, unveröffentl. 44 S.
- ZINK R 2012b: Wiederansiedlung von Habichtskäuzen (*Strix uralensis*) am östlichen Alpennordrand. Silva Fera, 2 Sonderheft Habichtskauz: 66-78
- ZINK R & PROBST R 2009: Aktionsplan Habichtskauz (*Strix uralensis*) Grundlagen und Empfehlungen. Wien, unveröffentl. 24 S.

Dr. Ingrid Kohl
 ingrid.kohl@wildnisgebiet.at
 Dipl. Ing. Dr. Christoph Leditznig
 christoph.leditznig@wildnisgebiet.at,
 beide: Schutzgebietsverwaltung
 Wildnisgebiet Dürrenstein
 Brandstatt 61, A-3270 Scheibbs,
 Österreich
 Tel.: +43748243203

Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population

von Ernst Kniprath und Susanne Stier-Kniprath

Inhalt

- 1 Einleitung
- 2 Material und Methode
- 3 Ergebnisse
 - 3.1 Brutorte
 - 3.1.1 Verteilung und Höhenlage
 - 3.1.2 Rang der Dörfer nach Anzahl der Bruten
 - 3.1.3 Eizahl und Zahl der Flüglinge in Relation zum Rang des Brutortes
 - 3.1.4 Herkunftsort und Rang des eigenen Brutortes
 - 3.1.5 Schlupftermin und Rang des eigenen Brutortes
 - 3.2 Brutjahre
 - 3.2.1 Bestandsschwankungen
 - 3.2.2 Bruterfolg
 - 3.2.3 Alter der Brüter nach Jahren
 - 3.2.4 Legebeginn
 - 3.2.5 Depotbeute
 - 3.2.6 Nichtbrüter
 - 3.2.7 Zuwanderer
 - 3.2.8 Allgemeine Charakterisierung der Jahre
 - 3.3 Bruten
 - 3.3.1 Legebeginn
 - 3.3.2 Gelegegröße
 - 3.3.3 Mehrfachbruten
 - 3.4 Brüter
 - 3.4.1 Herkunft der Brüter
 - 3.4.2 Verbleib der Brüter
 - 3.4.3 Legebeginn und Lebensalter
 - 3.4.4 Bruterfolg und Lebensalter
 - 3.4.5 Bruterfolg und Legebeginn
 - 3.4.6 Paare
 - Paarbildung*
 - Erfolg von Paaren*
 - Bruterfolg und Treue*
- 4 Diskussion
 - 4.1 Brutorte und Brutplätze
 - 4.2 Jährliche Schwankungen der Erfolgszahlen
 - 4.3 Veränderungen der Erfolgszahlen im Laufe des Jahres
 - 4.4 Brüter
 - 4.4.1 Herkunft
 - 4.4.2 Alter
 - 4.5 Zusammenhang der brutphänologischen Werte
 - 4.6 Paare
- 5 Zusammenfassung/Summary

1 Einleitung

Das Datenmaterial aus der Beringungsaktion von R. ALTMÜLLER in den Jahren 1972 – 1992 hatte vielerlei neue Erkenntnisse zur Brutbiologie der Schleiereule, insbesondere der Rolle der Individuen gebracht (KNIPRATH 2007). Die vorliegende Untersuchung umfasst zwar weniger Jahre, jedoch übersteigt die Zahl der aufgehängten Kästen den Bedarf der Schleiereulen um das Doppelte. Hinzu kommt, dass

durch ein schlechtes Mäusejahr 2009 und zwei nachfolgende Schneewinter der Bestand auf ein Minimum reduziert wurde. Die nachfolgenden Jahre werden also voraussichtlich zum Studium der Regeneration des Bestandes dienen. Die Untersuchung selbst geht unverändert weiter. Hier dargestellt werden soll das Ergebnis der Beringung im nördlichen Landkreis Northeim, so weit es die Jahre der Untersuchung, die Brutorte sowie



Abbildung 1: Blick von Südwest zur Ilmesenke, dem Schwerpunkt der Schleiereulenpopulation (s. Abb. 5)

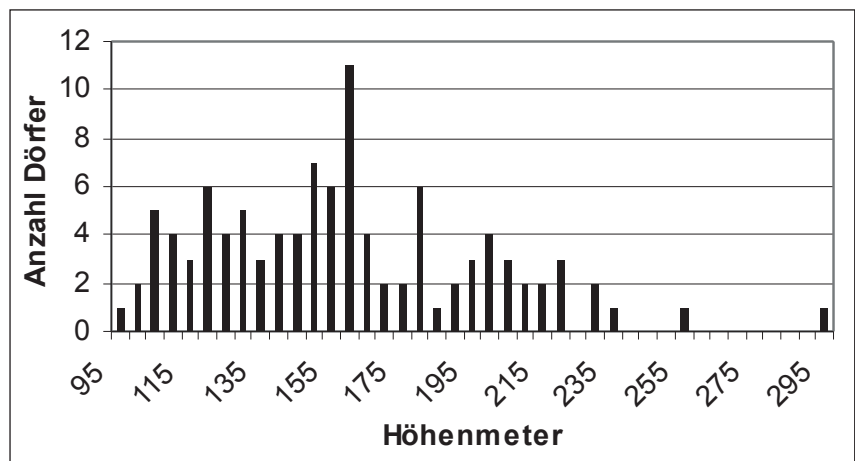


Abbildung 2: Die Höhenverteilung der Ansiedlungen (n=104)

die Eigenschaften und Qualitäten der Brüter betrifft.

2 Material und Methode

Das Untersuchungsgebiet umfasst die nördliche Hälfte des südniedersächsischen Landkreises Northeim (das Gebiet der Gemeinden Einbeck, Dassel, Bad Gandersheim, Kreiensen und Kalefeld) mit insgesamt 518,66 km² (Landkreis-Info), geografisches Zentrum bei Einbeck (9.87 Ost, 51.82 Nord). Das Gebiet besteht aus mehreren kleinen Börden (Ilmesenke, 100–170 m NN; Heberbörde, 160–190 m; Harzbörde, 140–160 m) und Flusstälern (Leine, Gande, Ilme, Aue) zwischen Höhenzügen (200–400 m). Die Senken und Täler sind intensiv landwirtschaftlich genutzt mit Getreideanbau (immer mehr Mais), Raps, Rüben (immer weniger). Wie in anderen Regionen auch wurden und werden die Äcker immer größer, was zum Verlust von Randbiotopen geführt hat und weiterhin führt. Abbildung 1 gibt einen Eindruck (Leine- Rückhaltebecken). Die Höhenzüge sind weitgehend bewaldet.

Die meisten Ansiedlungen (ohne Einzelgehöfte: n=104) sind eher als Hausendörfer zu bezeichnen mit einem kleinen, dichten Ortskern. Wo umfangreichere Neusiedlungen (für die Eulen nicht bewohnbar und ohne Brutkästen) gebaut wurden, umschließen diese den Ortskern fast nie völlig. Es gibt für die Eulen immer einen kurzen Weg vom Brutplatz im alten Ortskern zum unbebauten Gelände. In den größeren Orten (Städte Einbeck, Bad Gandersheim, Dassel) sind zentral angebrachte Kästen nie benutzt worden, randlich gelegene selten. Es gibt elf Einzelgehöfte mit Nistkästen. Von sechs Kästen in isolierten Feldscheunen wurden drei einmal, einer mehrfach und einer nie benutzt. Die Höhenverteilung der Dörfer zeigt Abbildung 2.

Es handelt sich um eine fast reine Brutkastenpopulation. Der Bestand an Brutkästen schwankte um 310, mit einer durchschnittlichen Dichte von etwa 3 Kästen je Ansiedlung. Die Anbringung der Nistkästen hat seit den 70-er Jahren stattgefunden durch wenige Privatleute und als Gemeinschaftsaktion des damaligen Deutschen Bundes für Vogelschutz (DBV), heute NABU, des Landkreises Nort-



Abbildung 3: Eingang eines Schleiereulen-Nistkastens mit Tunnel, Außenansicht



Abbildung 4: Schleiereulen-Nistkasten im Inneren eines Gebäudes mit Dachziegelbehang

heim und des Göttingers HORST WEITER. Letzterer hat den größten Teil der Logistik beigesteuert. Bei Beginn der vorliegenden Untersuchung war die Ausstattung des Untersuchungsgebietes mit Nistkästen im Wesentlichen abgeschlossen. Verluste an Nistkästen und Ergänzungen des Bestandes beeinflussten die generelle Verteilung nicht. Lediglich in zwei Siedlungen gibt es bis heute keinen Nistkasten. Die erste liegt in einem engeren Talabschnitt und ist mehrheitlich von Wald umgeben, die zweite besteht nur aus am Waldrand gelegenen, neueren Wohnhäusern um eine Fabrik. Alle Kästen hängen in Gebäuden, ca. 84 % in Scheunen und Ställen, 9 % in Kirchen (Türme und Dachraum des Schiffes), weil diese Gebäude insgesamt hinreichend hoch sind und außerdem hohe Außenwände besitzen (Mardersicherheit). Diese Gebäu-

de gehören fast alle zum alten Ortskern. Das bedeutet, die Entfernung zwischen den Kästen innerhalb eines Dorfes beträgt höchstens wenige hundert Meter. Gelegentlich gibt es zwei Kästen in einem Gehöft oder sogar direkt nebeneinander. Alle Kästen sind von innen an einer Außenwand angebracht und zur Sicherheit gegen Marder für die Eulen nur von außerhalb des Gebäudes durch eine Maueröffnung zu erreichen (Abb. 3, 4). Kästen an nicht glatten Wänden oder an solchen, die nur aus Balken, Latten und Dachziegeln oder Wellplatten bestehen, besitzen oft einen 10–30 cm langen Eingangstunnel. Auch diese sind daher recht mardersicher.

Die Nistkästen sind weitgehend baugleich mit den Maßen 100x60x60 cm. Einzelheiten der Konstruktion sind übernommen von ALTMÜLLER (1980).

Veränderungen betreffen nur Einrichtungen zum Fang der Altvögel. Die Kästen haben einen Bodenbelag aus Hobelspänen, etwa 2 cm dick. Sie werden nach einer Eulenbrut (nicht aber nach einer Brut des Turmfalken) gereinigt und mit neuer Einstreu versehen.

Die Untersuchung begann mit der Brutzeit 1996, einem besonderen Hoch der lokalen Population. Hier ausgewertet werden die Jahre bis einschließlich 2010, also 15 Jahre. Daten aus dem Vorlauf in den Jahren 1990–1995 in einem Teilbereich des Gebietes werden gelegentlich unter besonderem Hinweis ebenfalls verwendet. Teilweise verwendet werden auch Daten aus dem südlichen Teil des Landkreises, wo mit der nicht

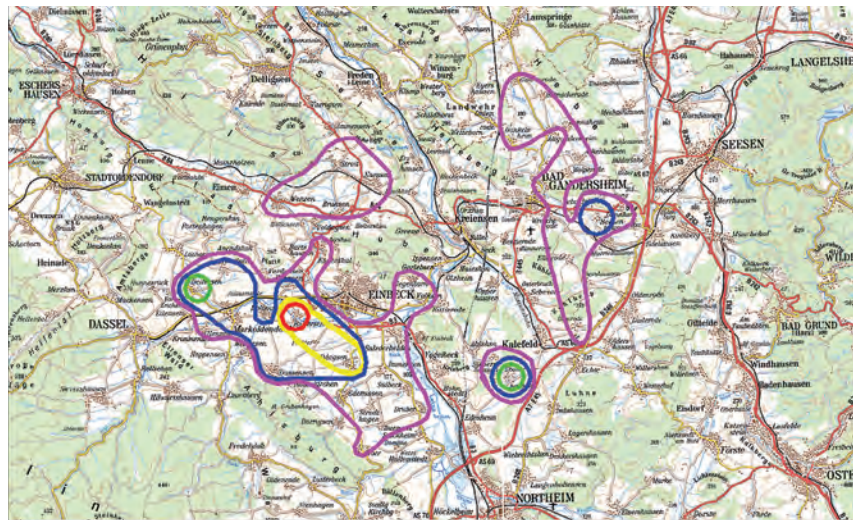


Abbildung 5: Die Verteilung der Bruten auf die Dörfer, dargestellt als Isolinen, die die Orte mit mindestens 5 (violett), 10 (blau), 15 (grün), 20 (gelb) und 25 Bruten (rot) einschließen. Daten aus Tabelle 1.

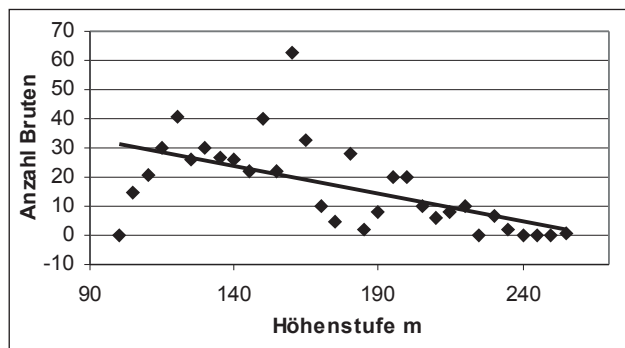


Abbildung 6: Höhenabhängigkeit der Anzahl der Bruten (n=785)

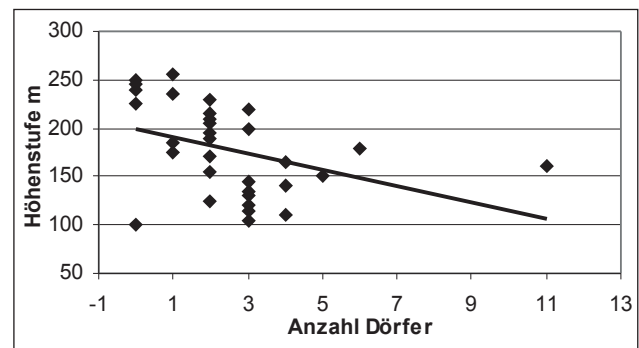


Abbildung 7: Anzahl Dörfer je Höhenstufe (n=104)

konsequenten Beringung 2005 begonnen wurde.

Gleich bei der ersten Kontrolle jeden Jahres wurde versucht, den (die) anwesenden Altvogel (Altvögel) zu fangen und zu beringen (Die Ringe dazu stellte dankenswerterweise die Vogelwarte Helgoland zur Verfügung.). Dazu wurde, wenn immer möglich, der Kasten von außen durch einen auf einer langen Stange befindlichen Pfropf aus Hartschaum verschlossen. Die Altvögel konnten so nach Beringung/Kontrolle wieder in den Kasten gesetzt werden und blieben in der Regel darin. Eventuell vorhandene Eier oder Jungvögel blieben so nicht allein und konnten nicht wegen längerer Abwesenheit des ♀ auskühlen. Bei den Kästen, die zum Verschluss nicht zu erreichen waren, wurden sehr bald innen Zugbrücken nach dem Modell mittelalterlicher Burgen angebracht. Die oft bei dieser Erstkontrolle nicht anwesenden ♂ wurden später, wenn die Jungen schon geschlüpft waren, mit einer dann eingebauten Wechselklappe mit Selbstauslösung durch Stolperfäden (nach ALTMÜLLER 1980)

gefangen. Während dieser Fangaktion war das immer anwesende ♀ samt seiner Brut unter einem Drahtkorb im Brutkasten festgesetzt. So konnte die Fangklappe nur durch das mit Futter ankommende ♂ ausgelöst werden. Die Jungen konnten keinen Schaden nehmen, da ihre Mutter ständig anwesend war. Diese wiederum verhielt sich völlig ruhig, da sie ja bei ihrer Brut war.

Wurden bei der ersten Kontrolle Eier und auch geschlüpfte Jungvögel angetroffen, so war damit einerseits die Gelegegröße ermittelt und andererseits auch der Legebeginn (bei einem angenommenen Legeabstand von konstant zwei Tagen und einer Bebrütungsdauer von generell 30 Tagen) errechenbar. Wurden nur Eier vorgefunden, so erfolgte später eine zweite Kontrolle zur Ermittlung der endgültigen Gelegegröße und des Legebeginns nach dem geschätzten Alter der Pulli. Fanden wir bei der Erstkontrolle bereits Pulli, so wurde deren Anzahl unter Addition eventuell noch vorhandener, fauler Eier als Gelegegröße gewertet. Letztere könn-

te daher in diesen Fällen gelegentlich unterschätzt sein, wenn einzelne Pulli kurz nach dem Schlupf umgekommen waren ohne eine Spur zu hinterlassen. (Zum Verzehr umgekommener Pulli s. KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2010). Auch einzelne („verlegte“) Eier wurden als Brut gewertet.

Die Auswertungsmethoden und auch die Darstellung der Ergebnisse, einschließlich der Gliederung, lehnen sich weitgehend an die einer früheren Auswertung an (KNIPRATH 2007).

Die Grafiken wurden mit MS Excel angefertigt. Die Signifikanztests zu Mittelwertunterschieden wurden mit ANOVA (in MS Excel) durchgeführt und die Signifikanzschwelle bei $P \leq 0,05$ festgelegt.

3 Ergebnisse

3.1 Brutorte

3.1.1 Verteilung, Höhenlage

Erwartungsgemäß wurden die insgesamt 785 (die von 1990–1995 hier mit einbezogen) Bruten im Untersuchungsgebiet in sehr ungleicher Verteilung (Abb. 5) gefunden. Schwerpunkte sind die oben genann-

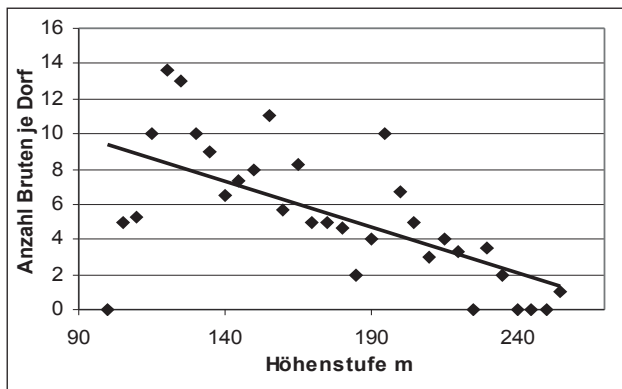


Abbildung 8: Relative (zur Anzahl der Dörfer) Anzahl der Bruten je Höhenstufe

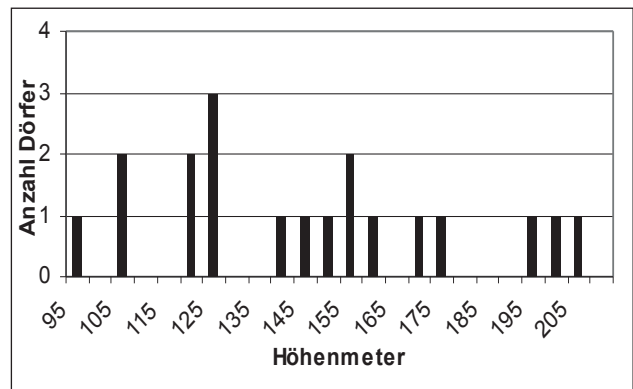


Abbildung 9: Die Höhenlage der Dörfer ohne Brut (n=19)

ten drei Senken und eine Talaufweitung SW des Ortes Kalefeld. Die Abnahme der Anzahl von Bruten mit der Höhe NN wird in Abbildung 6 deutlich. Diese Korrelation könnte eine Scheinkorrelation sein, weil die Zahl der Dörfer bereits höhenabhängig ist (Abb. 7). Diese Vermutung bestätigt sich nicht, wenn die Anzahl der Bruten je Dorf der Anzahl Dörfer je Höhenstufe gegenüber gestellt wird (Abb. 8): Selbst innerhalb der hier doch geringen Höhendifferenz von 250 m ist die Eulendichte höhenabhängig. Im Untersuchungszeitraum fanden in 19 der 102 Orte mit Nistkästen überhaupt keine Bruten statt. Erstere liegen in allen Höhenstufen (Abb. 9). Die Höhenlage ist offensichtlich nicht der bestimmende Faktor, wenn Dörfer völlig gemieden werden.

Die Kästen wurden wie die Dörfer nicht mit gleicher Häufigkeit benutzt. Die Nutzungshäufigkeit erstreckte sich von null (nie benutzt: 33,6 % der Kästen) über einmal (47,5 %) bis maximal 14 mal (ein Kasten). Hierbei sind ersetzte oder umgehängte Kästen jeweils als eigener Kasten gewertet. In den 9 % der Kästen, die in Kirchen hängen, fanden 6,1 % der Bruten statt. Die besondere Höhe über dem Erdboden dieser Kästen übt also offensichtlich keine besondere Anziehung auf die Eulen aus.

Freibruten sind so gut wie unbekannt. Unter den bisher gefundenen Bruten waren es lediglich drei, eine davon erfolglos, von der zweiten konnten die Altvögel wie die Jungen und von der dritten, eine wahrscheinliche Zweitbrut eines bekannten Paares, ein Teil der Jungen beringt werden. Es gab viermal sehr starken Brutverdacht, davon zweimal in einem unerreichbaren Kasten und ebenfalls zweimal

außerhalb eines Brutkastens. Nach derartigen Bruten wurde nicht systematisch gesucht, jedoch allen gemeldeten Verdachtsfällen nachgegangen.

3.1.2 Rang der Dörfer nach Anzahl der Bruten

Nach der Zahl der dort 1996-2010 stattgefundenen Erstbruten (n=426) erhielten die Dörfer einen Rang zugewiesen. Die Tabelle 1 listet die ersten 10 Ränge (22 Dörfer) dieser Rangliste auf. Der jeweilige Rang eines Dorfes stellt ein vorläufiges Maß für dessen Qualität und/oder nur Beliebtheit dar. In den vier Dörfern der ersten drei Ränge fanden insgesamt 18,3 % aller Erstbruten statt, in den fünf schlechtesten Jahren (mit <20 Bruten: 1997, 2002, 2006, 2009, 2010) jedoch 32 %. Hier fanden sich auch fast alle Fälle von mehreren gleichzeitigen Erstbruten eines Jahres: Odagsen (Höchstzahl: 5), Hullersen (3), Markoldendorf (3). Es wird davon ausgegangen, dass die ermittelte, unterschiedlich häufige Benutzung der Kästen und mit ihr der Dörfer nicht zufällig ist, sondern auf einer Wahl durch die Eulen beruht. Diese Wahl findet statt, wenn sich Jährlinge, Einwanderer oder Umzügler (erneut) ansiedeln. Diese drei Möglichkeiten sollen getrennt untersucht werden. Verwendet werden hier nur die Erstbruten innerhalb der Jahre.

Zuerst wird gefragt: Unterscheidet sich das durchschnittliche Alter der Brüter je nach Rang des Dorfes? Die Antwort ist, wie aus Abbildung 10 zu erkennen, bei beiden Geschlechtern eindeutig ja. Für diese Abbildungen wurden Immigranten als einjährig eingestuft. Das höhere Durchschnittsalter kann auf zwei Wegen erreicht werden: Die Eulen werden an manchen Plätzen älter und/oder bleiben

dort länger oder sie ziehen mit zunehmendem Alter dorthin um. Diese beiden Möglichkeiten sollen geprüft werden. Das hier erscheinende, generell geringere Durchschnittsalter der ♀ wird weiter unten (3.4 Brüter) erneut angesprochen.

Von 35 Paaren, die von Jahr A nach Jahr B treu waren, blieben 25 im gleichen Kasten, weitere neun im Dorf. Das einzig in ein anderes Dorf umgezogene Paar ist Bauarbeiten ausgewichen. Treue Paare bleiben also am Brutplatz oder in dessen nächster Umgebung. Die vorherigen Brutorte der

Dorfname	Anzahl Bruten	Rang
Hullersen	26	1
Odagsen	22	2
Eboldshausen	15	3
Deitersen	15	3
Markoldendorf	13	4
Kohnsen	12	5
Dassensen	12	5
Amelsen	11	6
Hachenhausen	10	7
Drüber	9	8
Edemissen	9	8
Gremshausen	9	8
Dannhausen	9	8
Salzderhelden	8	9
Volksen	8	9
Einbeck	8	9
Ackenhausen	8	9
Dankelsheim	8	9
Iber	8	9
Stroit	8	9
Kuventhal	7	10
Buensen	7	10

Tabelle 1: Rang der ersten 22 Dörfer nach der Zahl der im Untersuchungszeitraum dort nachgewiesenen Erstbruten (n=426)

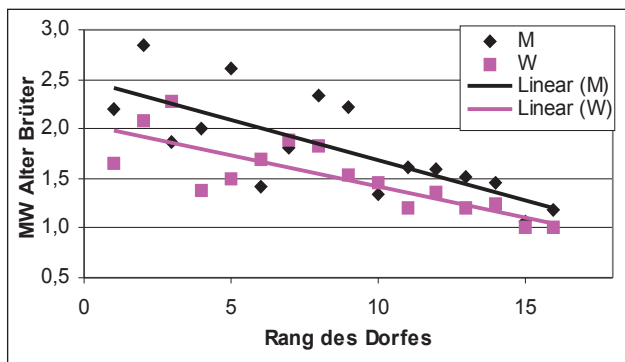


Abbildung 10: Das Durchschnittsalter der Brüter in Relation zum Rang des Dorfes nach Tabelle 1 (♂: n=361; ♀: n=377)

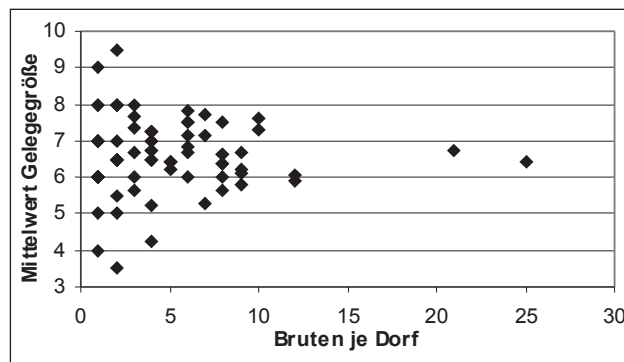


Abbildung 11: Mittlere Eizahl in Relation zur Gesamtzahl der Bruten der Orte (alle Orte mit Bruten; n=76)

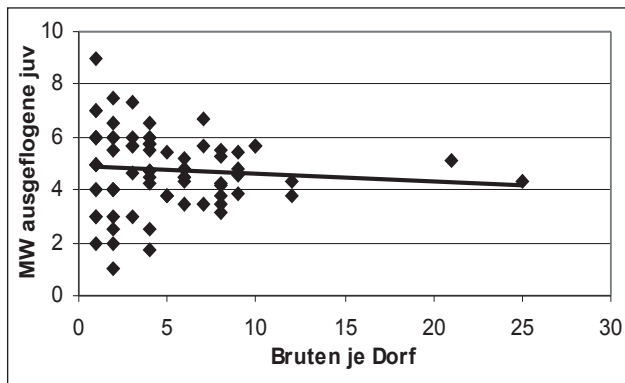


Abbildung 12: Mittlere Anzahl von Flüglingen in Relation zur Gesamtzahl der Bruten der Orte (alle Orte mit Bruten; n=76)

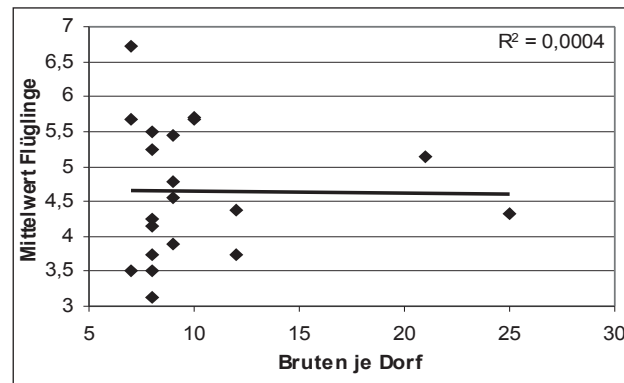


Abbildung 13: Mittlere Anzahl von Flüglingen in Relation zur Gesamtzahl der Bruten der Orte aus Tabelle 1

35 hatten einen Rang-Median von 8, die der im Kasten gebliebenen von 4. Daraus folgt, zum höheren Rang eines Brutortes trägt die Ortstreue der treuen Paare bei.

Von 69 ♂ (ohne die partnertreuen), die in einem weiteren Jahr als Brüter nachgewiesen wurden, sind 28 (40,6 %) am Ort geblieben, 41 (59,4 %) umgezogen. Von den 52 ♀ sind 22 (42,3 %) geblieben, 30 (57,7 %) umgezogen. Für diese Umzügler lag der Median des Ranges bei beiden Geschlechtern beim Ausgangsort bei 11, beim Zielort bei 9. Den Umzug haben viele dieser Eulen also dazu genutzt, einen eher höherrangigen Brutplatz zu besetzen. Bei den gebliebenen ♂ hatte der Brutort den gleichen Rang-Median wie bei den im Ort gebliebenen Paaren: 8, bei den ♀ 6,5, also einen deutlich besseren. Es gilt: Wer bereits an einem guten Brutort ist, bleibt möglichst dort, die Verweildauer dort ist länger, der Rang des Ortes steigt. Wer umzieht, versucht einen dieser Orte zu besetzen. Auch dadurch steigt der Rang dieser Orte. Männliche, eigene Jährlinge (n=58) fanden für ihre erste Brut einen Brutort mit Rang-Median 11. Bei ihnen kann man davon ausgehen, dass ihnen die Qualität des Angebots an

Brutplätzen weitgehend bekannt war. Mit diesem Rang ihres ersten Brutortes waren sie weniger erfolgreich als die umziehenden ♂. Immigrierte Jährlinge (♂: n=13) waren mit einem Rang-Median des Brutortes von 9 deutlich besser. Bei den ♀ waren die eigenen Jährlinge (n=36) ebenso erfolgreich wie die eingewanderten (n=14), die Brutorte beider hatten einen Rang-Median von 9.

In der letzten Kategorie, den Eingewanderten unbekannten Alters, waren die ♂ (n=135) mit einem Rang-Median des Brutortes von 11 ebenso (wenig) erfolgreich wie die ♀ (n=233) mit dem gleichen Rang-Median und damit weniger erfolgreich als die immigrierten Jährlinge mit Rang-Median 9.

3.1.3 Eizahl und Zahl der Flüglinge in Relation zum Rang des Brutortes

Als ein Grund für die ständige Besetzung eines Brutortes könnte angenommen werden, hier sei die Nahrungsgrundlage meist besser als an anderen Orten. Diese könnte sich auch in einer höheren Eizahl äußern. Abbildung 11 zeigt, dass ein Zusammenhang zwischen der Wahlhäufigkeit eines Ortes und der dortigen durchschnittlichen Eizahl nicht existiert.

Das gilt auch noch, wenn statt aller Orte nur die der Tabelle 1 verglichen werden.

Es könnte aber auch die Sicherheit der Nahrungsgrundlage selbst in schlechteren Jahren der Grund für die Bevorzugung dieser Orte sein. Das könnte sich im Aufzuchtserfolg, also der Zahl der ausgeflogenen Jungen äußern. Abbildung 12 mit allen Dörfern lässt eine leicht fallende Tendenz zu den Dörfern mit mehr Bruten hin erkennen. Diese verschwindet jedoch weitgehend, wenn nur die Dörfer der Tabelle 1 verglichen werden (Abb. 13). Diese Tendenz mag darauf beruhen, dass Dörfer mit geringerem Rang weitgehend nur in besonders guten Jahren (mit entsprechend besonders gutem Aufzuchtserfolg generell) genutzt werden.

3.1.4 Herkunftsort und Rang des Brutortes

Direkt im Zusammenhang mit dem Erfolg der Jährlinge bei der Besetzung eines höherrangigen Brutplatzes steht die Frage, ob dieser Erfolg vom Rang der Herkunftsfamilie abhängt. Dieser Letztere ist aus dem vorliegenden Material nicht direkt ablesbar. Ein Maß dafür könnte je-

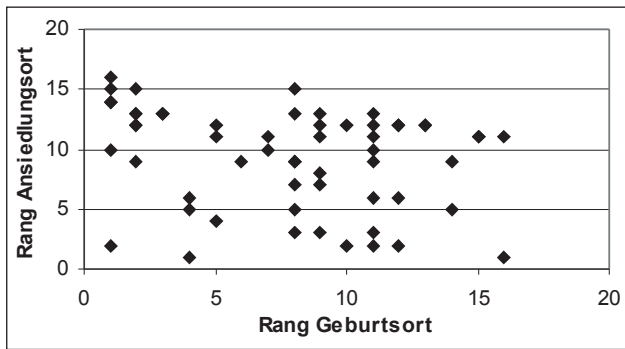


Abbildung 14: Der Ansiedlungserfolg von Jährlings-♂ nach dem Rang des Geburtsortes (alle eigenen Rekruten, auch die der Vorstudie; n=58)

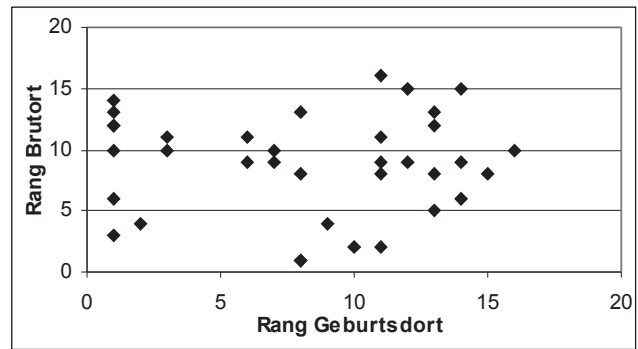


Abbildung 15: Der Ansiedlungserfolg von Jährling-♀ nach dem Rang des Geburtsortes (alle eigenen Rekruten, auch die der Vorstudie; n=36)

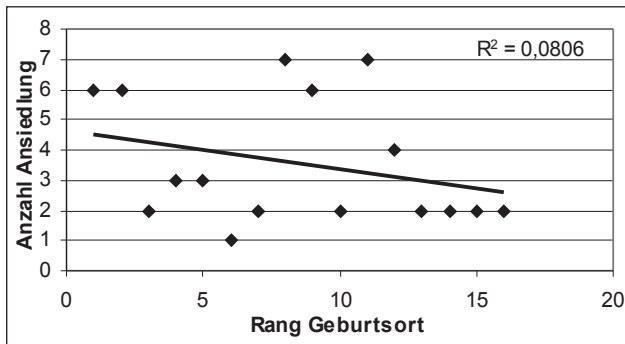


Abbildung 16: Zahl der Ansiedlungen eigener Rekruten (♂) im Untersuchungsgebiet nach Rang des Geburtsortes (n=58)



Abbildung 17: Der Zusammenhang zwischen dem Geburtsdatum der Eulen (nur ♂) und ihrem Erfolg bei der Besetzung eines Kastens nach Rang des Dorfes. (n=57)

doch der Rang des Brutortes der Eltern sein. Die Abbildungen 14 & 15 lassen allein auf Grund der sehr starken und eher gleichmäßigen Streuung der Werte annehmen, dass dies nicht der Fall ist.

Weiterhin erschien es möglich, dass die Rekruten aus höherrangigen Geburtsorten generell eine höhere Ansiedlungswahrscheinlichkeit im Untersuchungsgebiet hatten. Untersucht wurden hier nur die ♂, weil sie die Brutplätze besetzen. Es zeigte sich (Abb. 16), dass es diesen Vorteil geben könnte (sehr niedriges R^2).

3.1.5 Schlupftermin und Rang des eigenen Brutplatzes

Ebenso wie früher im Jahr geschlüpfte Eulen näher am Geburtsort brüten und auch überhaupt häufiger das Brutalter erreichen (KNIPRATH 2012: 108), könnten sie auch bei der Besetzung eines höherrangigen Brutplatzes erfolgreicher sein. Abbildung 17 gibt darauf keinen Hinweis. Es wird lediglich sichtbar, dass die Mehrzahl der Bruten im Frühjahr begonnen wurde, ein geringerer Teil in der zweiten Jahreshälfte. Bei der getrennten Betrachtung dieser beiden Gruppen zeigt sich jedoch ein deutlicher Unter-

schied. Bei den Frühjahrsbruten (Abb. 18) scheint sich ein Trend dahingehend abzuzeichnen, dass die früher Geschlüpfen eher einen schlechteren Brutort finden. Es gelang nicht, dafür eine Ursache zu finden. Ganz sicher besteht kein Zusammenhang damit, dass etwa ein Drittel der Brutkästen von Turmfalken besetzt war. Anders sieht es bei den Spätbruten aus (Abb. 19). Hier besetzten die mit früherem Geburtsdatum offensichtlich die besseren Orte. Sie hatten dazu auch die Möglichkeit, da zum Zeitpunkt des Legebeginns sicher alle Turmfalken die von ihnen im Frühjahr besetzten Kästen verlassen hatten und auch ein größerer Teil der vorher von Schleiereulen besetzten Kästen jetzt frei war. Das aber gilt noch mehr für diejenigen Jungeulen, die noch später mit der Brut begannen.

3.2 Brutjahre

3.2.1 Bestandsschwankungen

Die bekannten, manchmal heftigen und vom Nahrungsangebot verursachten Schwankungen der Anzahl der Bruten über die Jahre (TAYLOR 1994) finden sich auch hier (Abb. 20). Nach diesem Bewertungskriterium sind die Jahre 1996, 2001 und 2005 als beson-

ders gute Jahre zu bezeichnen. Weil das erste Jahr der Untersuchung ein besonders gutes, das letzte jedoch eins der schlechtesten war, erscheint es unrealistisch, daraus einen Trend für den Bestand abzulesen. Interessant ist immerhin, dass die drei Spitzenjahre für sich eine Steigerung aufweisen.

Um die Entwicklung des Bestandes zum Jahr 1996 hin besser zu verstehen werden die Daten der Jahre ab 1990 hier noch betrachtet (Abb. 21). Diese Daten liegen vor aus einer Vorstudie in einem Teilgebiet, den Gemeinden Bad Gandersheim, Kalefeld und Kreienzen (239,83 km²; Landkreis-Info). Dabei wird deutlich, dass es bis zum Jahre 1995 einen (mit den üblichen Sprüngen) eher allmählichen, zum Jahre 1996 hin jedoch einen heftigen Anstieg der Brutzahlen gegeben hat. Die Trendlinie zeigt trotz des Absturzes in den Jahren 2009 und 2010 einen insgesamt deutlichen Anstieg der Population. Da in Abbildung 20 die Kurve in den übereinstimmenden Jahren einschließlich der Spitzen 1996, 2001 und 2005 einen weitgehend parallelen Verlauf hat, wird angenommen, dass die Entwicklung im ganzen Untersuchungsgebiet in den Jahren vor der

Studie ähnlich war. Wäre es nur um die Bestandsentwicklung gegangen, hätte die Untersuchung des Teilgebietes ausgereicht.

3.2.2 Bruterfolg

Betrachtet man jedoch den Bruterfolg der Eulen (Abb. 22), so erscheinen die Jahre 2004, 2007 und 2010 als Spitzenjahre mit einem Durchschnitt von >7 Eiern und >5 ausgeflogenen Jungvögeln. Nicht ganz so eindeutig gut

war das Jahr 1999. Es gibt also keine einzige Übereinstimmung mit der Bewertung nach Anzahl der Bruten. Es fällt auf, dass die Werte der Jahre 1996–2003 eher dicht beieinander liegen und danach erst größere Schwankungen auftreten. Die Unterschiede zwischen diesen Mittelwerten sind nicht signifikant ($P=0,9$).

Es erschien möglich, dass der Bruterfolg der Paare auch durch die Dichte der Population (als Anzahl der Bru-

ten je Jahr) im Untersuchungsgebiet beeinflusst wurde. Die Abbildung 23 zeigt jedoch, dass es einen derartigen Zusammenhang nicht gab.

Interessanter noch als die Zahlen selbst sind die Veränderungen im Laufe der Brut, was hier Verluste bedeutet. Diese sind in Abbildung 24 in zwei Stufen dargestellt: nicht geschlüpfte Eier und Verluste vom Schlupf zum Ausfliegen. Der Verlauf beider Kurven ist

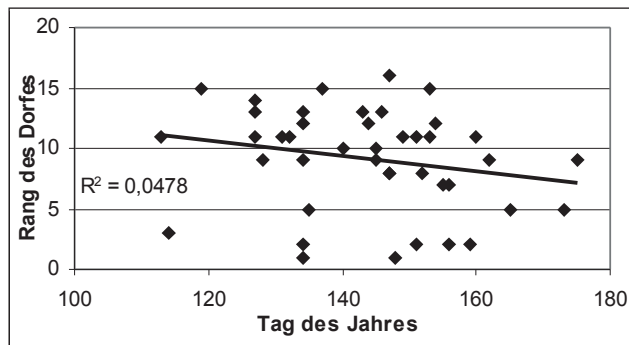


Abbildung 18: Wie Abb. 17, jedoch nur die Frühjahrsbruten ($n=42$)

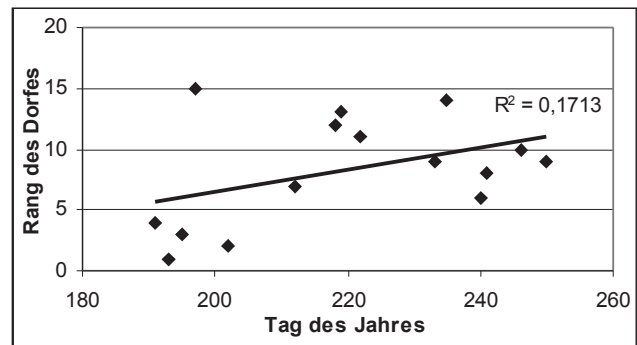


Abbildung 19: Wie Abb. 17, jedoch nur die Spätbruten ($n=15$)

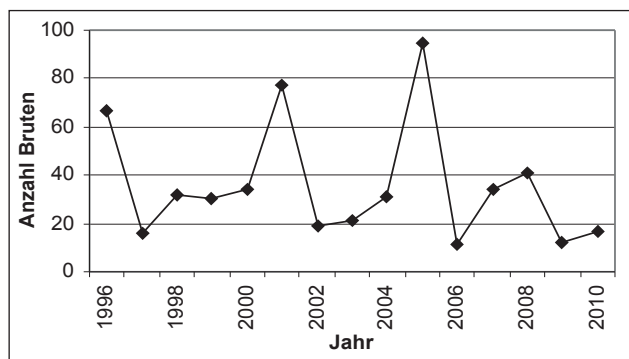


Abbildung 20: Anzahl der Bruten gesamt nach Jahren ($n=537$)

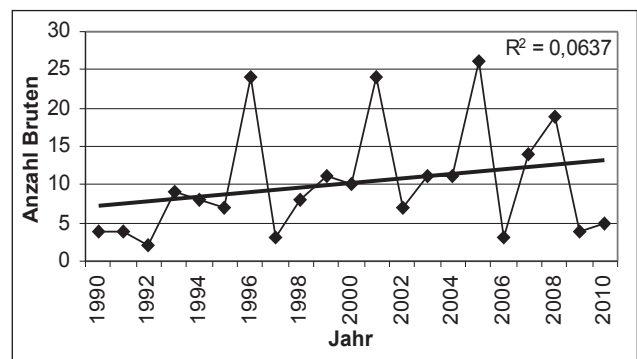


Abbildung 21: Anzahl der Bruten gesamt nach Jahren in einem Teilgebiet von 239,83 km².

völlig unterschiedlich, z. T. sogar gegenläufig. Interessanterweise nähert sich der Verlauf der Kurven wenigstens teilweise, wenn statt der Absolutwerte die relativen verglichen werden (Abb. 25). Tabelle 2 zeigt die Gesamtmittelwerte der Verluste für alle Werte, Tabelle 2a nur für die in Abbildung 26 verwendeten Daten. Die geringeren Verluste bei den Erstbruten mögen darin begründet sein, dass sich diese in die Vermehrungsphase der Mäuse hinein entwickeln.

Der summarische Bruterfolg in Abhängigkeit von der Gelegegröße zeigt eine erstaunliche Uniformität (Abb. 26). Außer bei den Gelegegrößen von >10, bei denen die $n<5$ waren, schwankt die Zahl der Ausgeflogenen nur geringfügig um 75 %.

3.2.3 Alter der Brüter nach Jahren

Die von Jahr zu Jahr wechselnde Zahl der Brüter kann neben der schwankenden Reproduktionsrate auch eine Ursache in der unterschiedlichen Mortalität in den einzelnen Jahren haben. Das durchschnittliche Alter der Brüter in den Jahren könnte darauf einen Hinweis geben. In der Abbildung 27 könnte die Ermittlung des Alters der Vögel einen systematischen Fehler aufweisen: 1995 war wegen fehlender Beringungserlaubnis nicht beringt worden. Es fehlt also bei den eigenen Rekruten dieser Jahrgang. Die Alterswerte für etwa die folgenden 4 Jahre (bis 1999) sind daher mit abnehmendem Ausmaß zu hoch. In der Abbildung wird deutlich, dass die Änderung des Durchschnittsalters über die Jahre bei den Geschlechtern

durchaus verschieden war: In der ersten Hälfte der Untersuchungszeit waren die ♀ durchschnittlich älter als die ♂, in der zweiten Hälfte die ♂ älter als die ♀. Die einzig deutliche Gemeinsamkeit ist der sehr geringe Wert für das Jahr 2005. Das Thema „Alter der Brüter“ wird im Kapitel 3.4 „Brüter“ erneut aufgegriffen.

Ebenso wurde das Durchschnittsalter der ursprünglichen Immigranten verglichen (Abb. 28) unter der Annahme, sie seien bei ihrer ersten Brut im Untersuchungsgebiet Jährlinge gewesen. Die beiden Kurven verlaufen weitgehend parallel. Jedoch waren die ♂ meist geringfügig älter als die ♀.

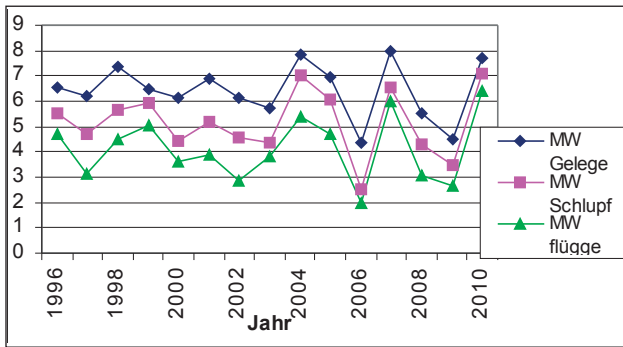


Abbildung 22: Der Bruterfolg in den Jahren der Untersuchung



Abbildung 23: Mittlere Eizahl in Beziehung zur Zahl der Bruten (ohne Zweit-) je Jahr (n=594)

3.2.4 Legebeginn

Der Legebeginn ist ein weiteres, von Jahr zu Jahr schwankendes Charakteristikum. Die Abbildung 29 zeigt diese Schwankungen bei den Medianen. Direkt zu sehen ist nur sehr wenig Parallelität mit den bereits behandelten Qualitätskriterien Anzahl der Bruten, Bruterfolg (Abb. 20, 22). Ein eventueller Trend zur Veränderung dieses Termins ist nicht zu erkennen. (Die Mittelwerte sind fast identisch mit den Medianen. Die Schlussfolgerung gilt für diese demnach ebenso.) Ganz deutlich wird in Abbildung 30, dass ein früherer Legebeginn mit einer höheren Dichte der Population zusammenfällt. Diese Korrelation wird nicht etwa durch die drei besonders guten Jahre mit >60 Bruten (rot) verursacht: Eliminiert man diese, so wird der Zusammenhang mit der Dichte noch deutlicher (grün). Beide Trendlinien haben ein R^2 von 0,2. Beide Größen, Brutpaarzahl und Legebeginn, hängen offensichtlich von der Beuteverfügbarkeit im jeweils vorangegangenen Winter ab.

3.2.5 Depotbeute

Bei Schleiereulenbruten findet sich Depotbeute in unterschiedlicher Menge unmittelbar neben der Brut (zuletzt analysiert nach Menge und Funktion von ROULIN 2004). Diese Zahlen könnten ebenfalls zur Charakterisierung eines Brutjahres beitragen. Es gibt sie ab dem Jahr 2000. Diese Daten wurden nicht hinreichend systematisch festgehalten. Hinzu kommt, dass die Kontrollen zu den unterschiedlichsten Tageszeiten stattfanden. Bekanntlich nimmt der Umfang der Depotbeute im Laufe des Tages durch Verzehr stetig ab. Dieser Fehler ist jedoch nicht jahresabhängig.

Es handelt sich um insgesamt 366 Kontrollen, bei denen 1.135 Beutetiere gefunden wurden. Davon waren 746 Feldmäuse (*Microtus arvalis*) (65,7 %). Die übrigen waren zum überwiegenden Teil Langschwanzmäuse, zumeist Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*), in geringer Zahl auch Schermaus (*Arvicola terrestris*) und Maulwurf (*Talpa europaea*). Von besonderem Interesse sind hier die Zahl der Beutetiere pro Kontrolle und der Anteil der Feldmaus, weil beide etwas über die Nahrungsverfügbarkeit und damit über die Qualität des jeweiligen Jahres aussagen (Abb. 31).

3.2.6 Nichtbrüter

Für alle Eulenarten wird angenommen, dass sie in schlechten Jahren durchaus mit der Brut aussetzen können. Im Untersuchungsgebiet wurden in der Mehrzahl der Jahre in den Brutkästen einzelne Eulen kontrolliert, denen keine Brut zuzuordnen war. Ebenso gab es Vögel, die in den Jahren davor und danach kontrolliert wurden, in dem betreffenden Jahr jedoch nicht. Diesen eventuellen Nichtbrütern stand jedoch die insgesamt etwa dreifache Zahl von nicht kontrollierten Brutvögeln gegenüber. Lediglich im Jahr 2006 gab es 13 Nichtbrüter gegenüber 10 unkontrollierten Brütern und im Jahre 2010 vier gegen zwei. Das Jahr 2006 wäre in dieser Beziehung ein klassisches Nichtbrüterjahr. Gleichzeitig waren auch die Erfolgszahlen die niedrigsten überhaupt. Das Jahr 2010 dagegen war bei den Erfolgszahlen ausgezeichnet. Warum eine Eule im Jahr 2010 nicht gebrütet haben sollte, bleibt unklar. Die Zahlen geben keinen Hinweis auf die generelle Gültigkeit der anfangs genannten These. Zum Geschlecht der eventuellen Nichtbrüter kann keine Aussage ge-

macht werden, da es kein sicheres Merkmal zur Unterscheidung der Geschlechter gab.

3.2.7 Zuwanderer

Als Erstes fällt auf (Abb. 32), dass der Anteil an Zuwanderern bei den ♀ in allen Jahren höher war als bei den ♂. Er schwankte bei den ♂ kaum, bei den ♀ schon deutlicher. Hier ist auch erkennbar, dass die Höchstwerte bei den Brutpaarzahlen 2001, 2005 und 2008 in gewissem Umfang durch Zuwanderer bewirkt wurden. (Die Werte 1996 sind nicht zu berücksichtigen, da 1995 nicht beringt worden war.)

3.2.8 Allgemeine Charakterisierung der Jahre

Der frühere Versuch (KNIPRATH 2007), für die einzelnen Jahre aus den bisher dargestellten, numerischen Charakteristika ein Qualitätsmaß zu entwickeln, wurde aufgegeben. Aus der Kombination der Abbildungen 20-32 und der Tabelle 2 lassen sich die folgenden Jahrestrends der Entwicklung der Population ableiten und Indizes zur Begründung finden. Die Angaben zum Kleinsäugerbestand sind rein qualitativ nach Beobachtungen im Gelände.

Der Beginn 1996 zeigte eine recht hohe Gesamtpopulation, jedoch eine durchschnittliche mittlere Eizahl. Die Verluste während der Brut waren bei der Eizahl wie bei den Pulli knapp unter dem Durchschnitt. (Es gab bei den Beutedepots in den Kästen einen sehr hohen Anteil an Langschwanz-, meist Gelbhalsmäusen. Das Jahr 1995 hatte einen sehr reichen Anfall von Bucheckern gehabt. Der Bestand an Feldmäusen war schon im Laufe des Sommers 1995 stark zurückgegangen.) Der starke Rückgang der Bruten zum Jahr 1997 lässt vermuten, dass das Beutetierangebot (oder dessen Er-

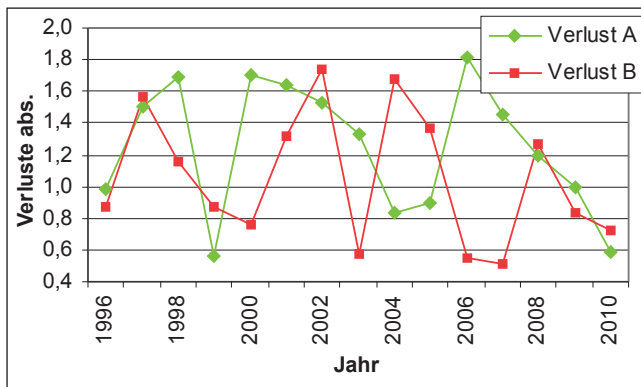


Abbildung 24: Absolute Verluste (Mittelwerte) an Eiern während der Brut (unbefruchtet oder abgestorben) (Verlust A) und an Pulli (Verlust B) (alle Bruten)

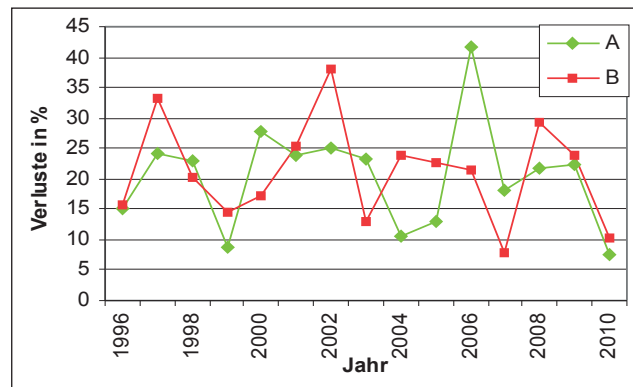


Abbildung 25: Relative Verluste an Eiern während der Brut (unbefruchtet oder abgestorben) (Verlust A) und an Pulli (Verlust B) (alle Bruten)

reichbarkeit) über Winter deutlich schlechter wurde. Da die Eizahl unterdurchschnittlich und der Anteil der nicht geschlüpften überdurchschnittlich und der der umgekommenen Pulli deutlich überdurchschnittlich war, ist zu vermuten, dass sich das Beutangebot über Sommer nicht verbesserte. (Später Brutbeginn und ein nichtbrütendes Paar; die eingetragene Beute bestand jetzt zumeist aus Feldmäusen.) Zum Brutjahr **1998** hin scheint sich die Ernährungslage der Eulen leicht verbessert zu haben: Der Legebeginn lag früher und die Zahl der Bruten stieg leicht an. Der leichte Anstieg aller Erfolgswerte und die normalen Verluste deuten darauf hin, dass sich die Bestände der Kleinsäuger noch während der Brut weiter leicht erhöhten. (Zunahme der Feldmäuse; Zweitbruten)

Diese Normalität dauerte **1999** und wohl auch **2000** an. Da die Zahl der Bruten zum Jahr **2001** sehr deutlich anstieg, ohne dass die beiden vorangegangenen Jahre überdurchschnittlich erfolgreich gewesen wären, kann der Grund in einem für die Ernährung der Eulen besonders günstigen Winterhalbjahr gesucht werden. Zumindest bei den ♀ hat auch Zuwanderung eine gewisse Rolle gespielt (Abb. 32). Die hohe Brutpaardichte war verbunden mit recht normalen Erfolgswerten. Der sehr späte Brutbeginn und der Absturz der Brutzahlen zum Jahr **2002** ist daher einer über Winter sehr deutlich verschlechterten Ernährungslage zuzuschreiben. Zum Frühjahr hin hat sich daran kaum etwas geändert, was an der unterdurchschnittlichen Eizahl abzulesen ist. Die überdurchschnittlichen Verluste bei den Pulli sprechen dafür, dass diese Situation auch über Sommer anhielt. (Schon im Herbst da-

vor anhaltende Regenzeiten, die auch noch im Frühjahr auftraten)

Zum Jahr **2003** änderte sich an den Brutzahlen nichts. Die Eizahlen waren deutlich unterdurchschnittlich, die Verluste zum Schlupf hin dann jedoch nur noch knapp unter und diejenigen an Pulli deutlich unter normal. Offensichtlich hatten sich die Beutetierbestände im Laufe des späten Frühjahrs erholt. (warmer Sommer; Aufwärtstrend bei den Feldmäusen).

Der Winter zum Jahr **2004** hin war offensichtlich günstig: Die Zahl der Bruten war danach leicht erhöht und dann stiegen die Erfolgswerte der Paare deutlich über normal an. (Guter Mäusebestand, hohe Zahl an Zweitbruten)

Diese Erfolgswerte zusammen mit einem wohl sehr günstigen Winter und einer, zumindest bei den ♀, erhöhten Zahl von Zuwanderern (Abb. 32) führten in der Brutzeit **2005** dann zu dem sehr frühen Legebeginn und der bisher höchsten Zahl an Bruten. Eine zwar schon zurückgehende aber immer noch überdurchschnittliche Eizahl zusammen mit recht geringen Verlusten zum Schlupf und noch normalen Verlusten an Pulli reichten nicht aus, den dann folgenden starken Absturz zu verhindern. (Größere Zahl an eigenen Rekruten und Zweitbruten; die höchste Bigyniezahl; starke Verluste bei den Zweitbruten: mehrere Regenperioden im September und Oktober mit Rückgang des Mäusebestandes)

Das Jahr **2006** brachte dann die bis dahin niedrigste Zahl an Bruten und erneut einen sehr späten Legebeginn. Auch die Eizahl war so niedrig wie nie zuvor. Und die Verluste bis zum Schlupf waren die höchsten. Lediglich die dann normalen Verluste bei

den Pulli ließen eine Aufwärtstendenz bei den Kleinsäugern vermuten. (Nachwinter mit Schnee und Nässe im März mit Totfunden von Schleiereulen; Nichtbrüter, wie sich **2007** erwies) Die Zunahme der Mäuse setzte sich offenbar über Winter fort, und auch die Erreichbarkeit der Beutetiere blieb gut. Im Jahr **2007** waren die Brutzahlen dann wieder leicht erhöht und der Legebeginn sehr früh. Die Eizahl war auf der Rekordhöhe des Jahres **2004**. Zusätzlich waren die Verluste bis zum Schlupf unter und diejenigen bis zum Ausfliegen sehr deutlich unter normal.

Der Winter zu **2008** brachte offenbar keine deutliche Verschlechterung des Beutangebots. Die Zahl der Bruten stieg weiter an, wenn auch nicht deutlich. Jedoch war die Eizahl dann schon deutlich niedriger. Die Verlustzahlen waren eher unauffällig. (später Brutbeginn) **2009** war dann erneut ein Jahr mit sehr spätem Brutbeginn, sehr niedrigen Zahlen sowohl bei den Bruten als auch bei den Eiern. Die Verluste bei den Bruten waren im normalen Bereich. (Schneeperiode mit Totfunden) Auf dieser Basis brachte das Jahr **2010** dann einen sehr frühen Legebeginn, die erneut niedrigste Zahl an Paaren, jedoch nicht an Bruten: Mehrere ♀ und auch (weniger) ♂ brüteten zweimal. Alle Erfolgswerte waren so hoch wie je zuvor. Hinzu kommt, dass die Verluste die bis dahin niedrigsten Werte wieder erreichten. (Die Mäusepopulation war seit 2009 offenbar deutlich angestiegen. Die Beute war unter dem Schnee jedoch kaum zu erreichen. Der Bestand an Kleinsäugern war während der ganzen Brutzeit hoch, daher die hohen Erfolgswerte und die geringen Verluste.)

Stadium	MW	Verlust abs.	Verlust %
Eier	6,6		
Schlupf	5,4	1,2	20,2
flügge	4,3	1,1	23,1

Tabelle 2: Gesamtmittelwerte von Eizahl, Schlupfzahl, Zahl der Ausgeflogenen und die jeweiligen Differenzen als Zahl und als Anteil in % gegenüber dem vorherigen Stadium (alle Bruten; n=520)

Stadium	MW	Verlust abs.	Verlust %
Eier	6,7		
Schlupf	5,9	0,8	11,9
flügge	4,9	1,0	17,0

Tabelle 2a: Gesamtmittelwerte von Eizahl, Schlupfzahl, Zahl der Ausgeflogenen und die jeweiligen Differenzen als Zahl und als Anteil in % gegenüber dem vorherigen Stadium (nur Erstbruten bei beiden Eltern; n=311).

3.3 Bruten

Für die Untersuchung wurden 520 Bruten ausgewertet, 106 (20,4 %) davon blieben erfolglos. Etwa 35 wurden erst gefunden, als sie bereits verlassen waren. Außer bei sechs (nicht zugänglichen oder zu spät gefundenen) konnten die Jungen aller erfolgreichen Bruten beringt werden. Die unberingt gebliebenen Pulli (geschätzt: n=25) machen etwa 1 %

aller Jungvögel des gesamten Untersuchungszeitraumes aus. Es wird daher angenommen, dass die unberingt gefangenen Brüter zu 99 % Einwanderer waren.

3.3.1 Legebeginn

Der Legebeginn wurde bereits oben zur Charakterisierung der Jahre untersucht. Hier soll dargestellt werden, wie er sich summiert über alle Jahre der Untersuchung darstellt. Es zeigt sich in Abbildung 33 ein sehr steiler Anstieg der Werte ab Anfang März bis zum Maximum in der ersten April-Dekade und anschließend ein recht gleichmäßiger, weniger steiler Abstieg.

3.3.2 Gelegegröße und Ausfliegerfolg

Abbildung 34 zeigt, dass bei den Erstgelegten 6–7 (-8) Eier die Normalität darstellen. Fünferlege sind deutlich seltener. Bei der Mehrzahl der Gelege mit einer geringeren Eizahl bestand nach den Umständen der Verdacht, dass hier das ♀ nach einer Störung die restlichen, schon im Eierstock angelegten Eier an anderem Ort ablegte. Eine Sicherheit kann es nicht geben, da die Kontrolle der Elternvögel bei

einer verlassenen Brut naturgemäß nicht möglich ist.

Die Gelegegröße bleibt nicht über die ganze Brutzeit hin gleich. Sie nimmt mit zunehmender Streuung von den Bruten mit Legebeginn im April bis zu denen im Juni hin stetig ab (Abb. 35). Auch der Ausfliegerfolg in Relation zur Gelegegröße nimmt mit dem Legebeginndatum recht gleichmäßig und deutlich ab (Abb. 36).

3.3.3 Mehrfachbruten

Dieses Thema und auch die Umstände eines Partnerwechsels zu einer Zweitbrut hin sind in eigenen Arbeiten abgehandelt (KNIPRATH & STIER 2008, KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2011), so dass die Darstellung hier entfallen kann. Es haben sich seither keine neuen Aspekte oder Wertungen ergeben.

3.4 Brüter

Alle Aussagen beruhen ausschließlich auf beringten Eulen. Von 537 Bruten konnte bei 424 (79,0 %) das ♂ und bei 462 (86,0 %) das ♀ kontrolliert werden. Da manche dieser Eulen mehrfach brüteten (♂ bis zu acht und ♀ neun mal) waren tatsächlich 236 ♂ und 283 ♀ beteiligt. 71 der ♂

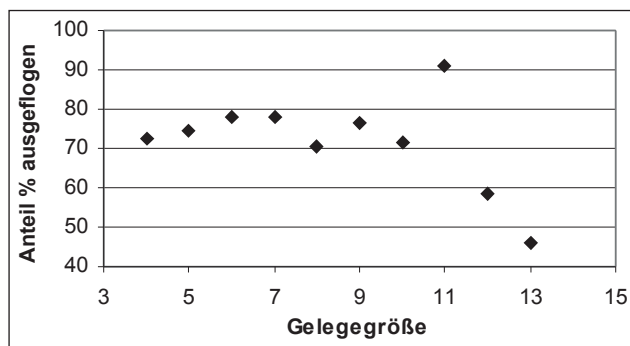


Abbildung 26: Ausfliegerfolg der Bruten in Abhängigkeit von der Gelegegröße; nur Erstbruten bei beiden Eltern (n=322)

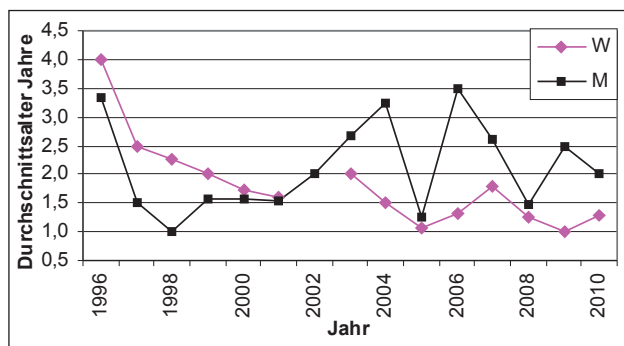


Abbildung 27: Das durchschnittliche Alter der Brutvögel (als Nestlinge beringt) über die Jahre (Bei den ♀ gab es 2002 keines mit genau bekanntem Alter) (♂: n=120; ♀: n=69)

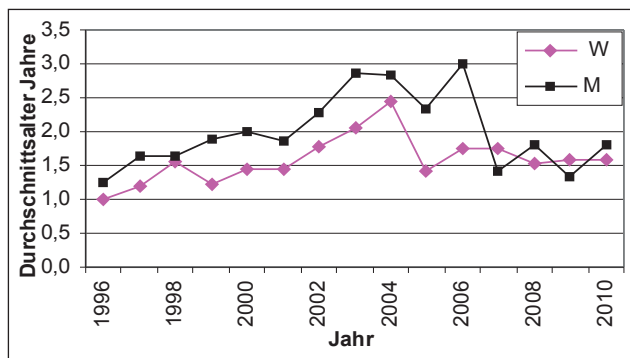


Abbildung 28: Das Durchschnittsalter der ursprünglichen Immigranten unter der Annahme, sie seien bei ihrer ersten Brut Jährlinge gewesen (♂: n=289; ♀: n=377)

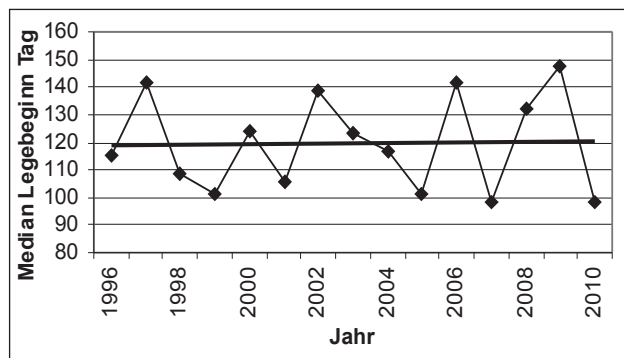


Abbildung 29: Die Schwankung des Medianwertes des Legebeginndatums über die Jahre (in Tagen nach Jahresbeginn; Tag 100 entspricht dem 10. April, Tag 145 dem 25. Mai) (n=323)

(30,1 %) und 75 der ♀ (26,5 %) waren als Nestlinge beringt worden und daher dem exakten Alter nach bekannt. Das Durchschnittsalter aller Brutmännchen bekannten Alters summiert über alle ihre Bruten betrug 1,75 Jahre (mit einer Schwankungsbreite von 1 bis 6 Jahre), das der ♀ 1,53 Jahre (von 1 bis 7 Jahre). Das unterschiedliche Durchschnittsalter von ♂ und ♀ war bereits in den Abschnitten „Rang der Dörfer“ (Abb. 10) und „Alter der Brüter nach Jahren“ (Abb. 27) aufgefallen ebenso wie die starke Schwankung des Durchschnittsalters der Brüter über die Jahre. In Abbildung 37 wird nun deutlich, dass es bei beiden Geschlechtern einen Zusammenhang zwischen der Bestandsdichte und dem Durchschnittsalter zu geben scheint, der jedoch gegenläufig ist.

Da es eine weit größere Zahl von Brütern gab, die mit unbekanntem Alter immigriert waren, wurden deren Daten auf Verwendbarkeit in diesem Zusammenhang geprüft. Alle Immigranten wurden bei ihrer ersten Brut als Jährlinge eingestuft. Das Durchschnittsalter aller über alle ihre Bruten ergab bei den ♂ 1,95 Jahre (165 Individuen mit 299 Bruten) und bei den ♀ 1,51 Jahre

(237 Individuen mit 385 Bruten). Das Durchschnittsalter der immigrierten ♀ im Vergleich mit dem der ♀ bekannten Alters (1,53 Jahre) kann wohl bedeuten, die Einstufung ersterer als Jährlinge ist richtig. Der Unterschied bei den ♂ zwischen den 1,75 Jahren (der ♂ bekannten Alters) und den 1,95 Jahren (der immigrierten mit unbekanntem Alter) ist nicht signifikant ($P > 0,5$). Bis auf Weiteres können daher Immigranten beiderlei Geschlechts als Jährlinge angesehen werden.

Die Abbildung 38 zeigt einerseits deutlich den Unterschied zwischen dem Durchschnittsalter der ♂ und dem der ♀ und zusätzlich, dass bei beiden Geschlechtern ein – wenn auch nicht großer – Zusammenhang zwischen der Bestandsdichte und dem Durchschnittsalter der Brüter besteht: In Jahren mit mehr Bruten ist es etwas niedriger. Die Kausalität ist natürlich umgekehrt: Dadurch dass in manchen Jahren mehr Jährlinge (auch zugewanderte) in die Population integriert werden, sinkt das Durchschnittsalter letzterer.

Auch wenn es sicher scheint, dass die Immigranten weitestgehend Jährlinge sind, sollen diese beiden Gruppen der Brüter (Vögel bekannten

Alters und Immigranten unbekannten Alters) wenigstens für die nächste Analyse beibehalten werden. Es geht um die Frage, wie hoch der Anteil der Altersgruppen an den Bruten ist. Der Vergleich in Abbildung 39 zeigt, dass es zwischen den vier Gruppen offensichtlich keinen nennenswerten Unterschied gibt. Damit wird die Aufteilung in Brüter mit bekanntem Alter und Immigranten aufgegeben. Eine weitere Vereinfachung besteht darin, dass die Brüter zu drei Altersgruppen zusammengefasst werden: Jährlinge (ca. 1 Jahr alt), Mittelalte (2-3 Jahre) und Alte (>3 Jahre alt). Die vereinfachte Altersstruktur in der Brutpopulation im Untersuchungsgebiet sieht dann so aus wie in Abbildung 40. Es zeigt sich, dass bei den ♀ der Anteil der Jährlinge deutlich höher und entsprechend derjenige der übrigen Altersgruppen durchgängig niedriger ist.

3.4.1 Herkunft der Brüter

Die Brutpopulation der einzelnen Jahre setzte sich aus drei Fraktionen zusammen: den eigenen Rekruten (in jedem Jahr nur die neuen), den im Untersuchungsgebiet gebliebenen Brütern der Vorjahre (teils ortstreu, teils

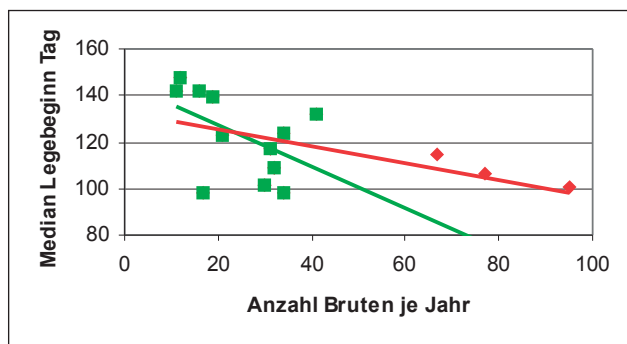


Abbildung 30: Zusammenhang zwischen der Anzahl der Bruten der Jahre und dem Medianwert des Legebeginns (in Tagen nach Jahresbeginn); grün + rot: alle Werte; grün: ohne die drei Extremjahre (rote Punkte). (n=323)

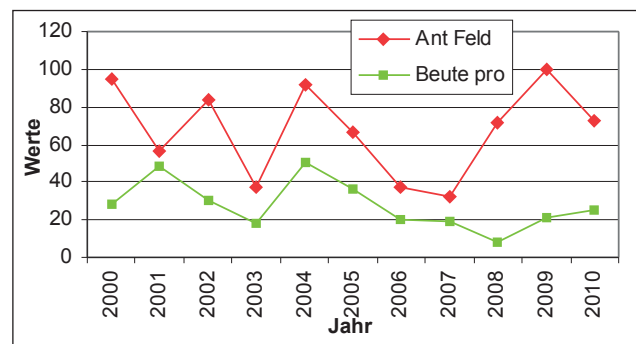


Abbildung 31: Zahl der Beutetiere je Kontrolle („Beute pro“; n=366) (Diese Werte sind 10-fach überhöht dargestellt.) und der Anteil der Feldmaus (%) nach Jahren

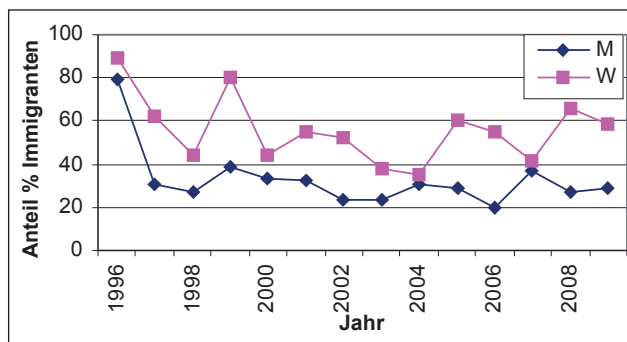


Abbildung 32: Anteil der neu Zugewanderten nach Jahren (♂: n=148; ♀: n=305)

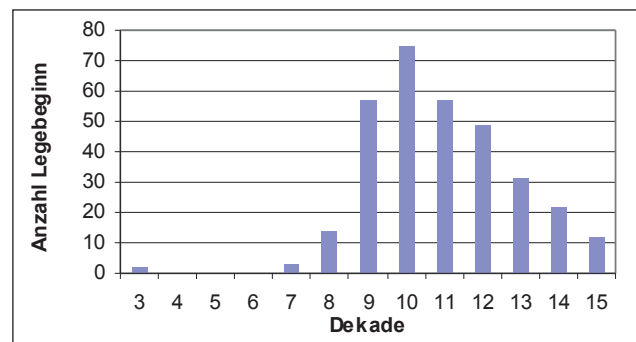


Abbildung 33: Summierter Legebeginn für die Bruten mit hinreichend bekannten Daten in der ersten Jahreshälfte; n=323; die 10. Dekade entspricht der ersten April-Dekade

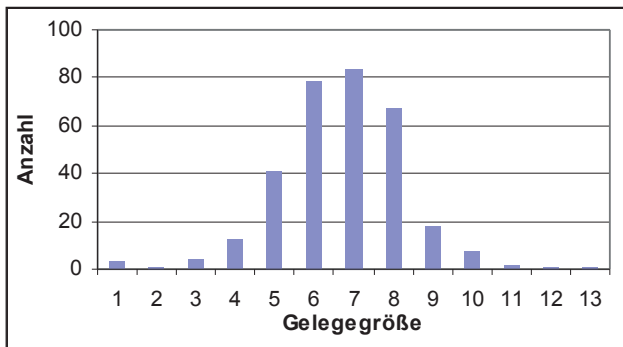


Abbildung 34: Die Gelegegröße der Erstgelege; n=320

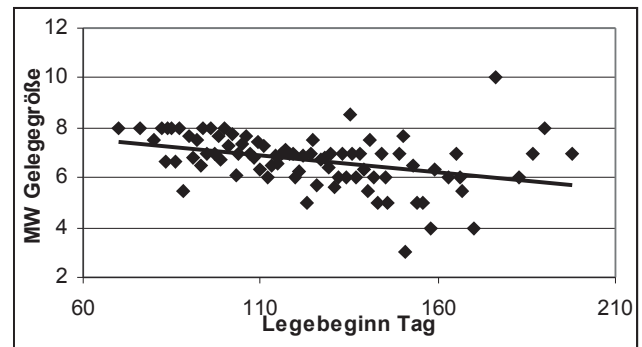


Abbildung 35: Abhängigkeit der Gelegegröße vom Legebeginn; nur Erstbruten für beide Partner; Tage seit Jahresbeginn; n=311

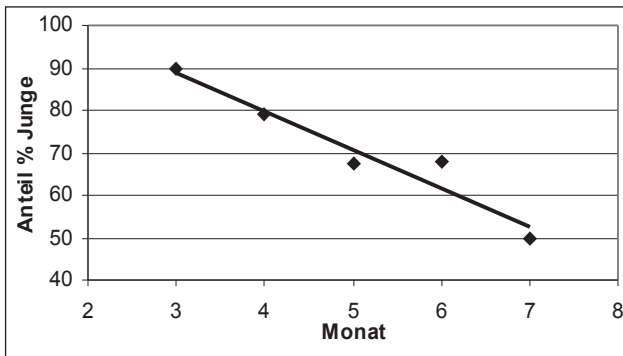


Abbildung 36: Abnahme des Bruterfolgs mit dem Legebeginn: Anteil ausgeflogene Junge in % der Gelegegröße; nur Erstbruten für beide Partner; n=311

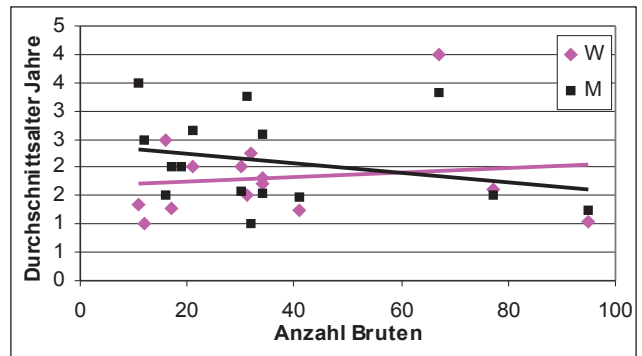


Abbildung 37: Zusammenhang zwischen Populationsdichte und Durchschnittsalter der Brüter exakt bekannten Alters (♂: n=123; ♀: n=75)

umgezogen) und den Immigranten (in jedem Jahr nur die neuen). Deren Zahlenverhältnis ist aus Tabelle 3 zu entnehmen. Hier wurden nicht gezählt: Rekruten, die erst zwei Jahre nach Beringung nachgewiesen wurden (sie könnten schon im Jahr davor irgendwo unerkannt gebrütet haben). Es zeigt sich, dass die alljährlich neuen Immigranten (also nicht auch frühere Immigranten, die bereits im Untersuchungsgebiet gebrütet haben) alleine >50 % der Brüter ausmachen. Dabei war der Anteil bei den ♀ noch deutlich höher. Die ♂ blieben (oder überlebten) häufiger, sowohl als Rekruten als auch als Brüter.

Der Anteil der Rekruten, also der Jährlinge, ist eng ($R^2=0,79$) an die Zahl der Bruten des jeweiligen Jahres gekoppelt (Abb. 41). Der Versuch, einen direkten Einfluss des Vorjahres zu finden, schlug fehl (Abb. 42). Jedoch ist in dieser Abbildung interessant, dass nach Jahren mit mittleren Brutpaarzahlen (etwa 35) die höchsten Anteile an Jährlingen gefunden wurden. Der Anteil der Jährlinge an den Brütern eines Jahres ist also weitgehend mit der Zahl der Bruten überhaupt korreliert, was sicher bedeutet, beide sind von den

Ernährungsbedingungen des vorangegangenen Winters und des Frühjahrjahres abhängig.

Auch die Zahl der Immigranten hing eng ($R^2=0,85$) mit der Gesamtzahl der Bruten des aktuellen Jahres, nicht jedoch mit der des Vorjahres zusammen (o. Abb.). Am wenigsten eng ($R^2=0,5$) war dieser Zusammenhang bei den gebliebenen Brütern.

Sowohl bei den als Nestlinge als auch den adult beringten Brutvögeln war die Herkunftsentfernung der ♀ doppelt so groß wie die der ♂ (Tab. 4). Es wurde kein Jungvogel im Nistkasten seiner Geburt wiedergefunden. Bei den adult beringten ♂ waren 61, bei den ♀ 38 ihrem vorherigen Brutplatz treu geblieben. Darunter waren 35 treue Paare. (Zur Partnertreue und dem Gegenteil davon, der Scheidung, s. KNIPRATH 2011.)

Alle bisherigen Analysen zur Herkunft hatten als Grundlage die Brüter der einzelnen Jahre. Betrachtet man die Herkunft der *Gesamtheit* der als Brüter festgestellten Eulen (also jeder Vogel nur einmal gezählt), so ergibt sich für die ♂ ein Anteil von 28,57 %, für die ♀ von 15,25 % mit Geburt im Untersuchungsgebiet. Hier zeigt sich

eine größere Geburtsorttreue der ♂ und damit auch deren geringere Neigung zu weiterem Wandern. Andererseits bedeuten die Zahlen aber auch, dass weniger als ein Drittel der Brüter des Untersuchungsgebietes dort geschlüpft waren.

3.4.2 Verbleib der Brüter

So wie die Herkunft der Brüter kann auch deren Verbleib nach einer Brut interessante Aufschlüsse ergeben. Zuerst sind hier die 35 treuen Paare zu nennen, von denen 34 am Brutort geblieben sind und nur eines ins Nachbardorf abgewandert ist.

Von den 327 erfassten Brutmännchen sind 187 (51,2 %), von den 354 Brutweibchen 210 (59,3 %) in späteren Jahren nicht wieder nachgewiesen worden. Da die Jahrgänge 2009, 2010 und noch mehr 2011 nur einen äußerst niedrigen Bestand an Brutpaaren hatten, war es (anders als in einer früheren Arbeit: KNIPRATH 2007: 25) nicht notwendig, diese letzten Jahre des Untersuchungszeitraumes auszuschließen. Die wieder nachgewiesenen Brüter waren entweder noch am früheren Brutort oder umgezogen. In Tabelle 5 wird neben der Ortstreue auch noch vermerkt, ob Partnerverlust aufgetreten war.

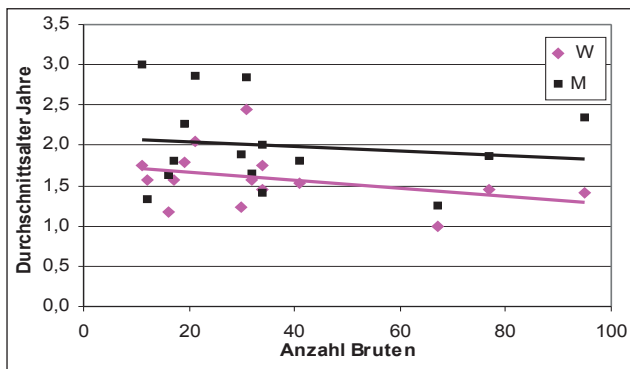


Abbildung 38: Zusammenhang zwischen Populationsdichte und Durchschnittsalter der ursprünglich immigrierten Brüter (♂: n=165; ♀: n=237)

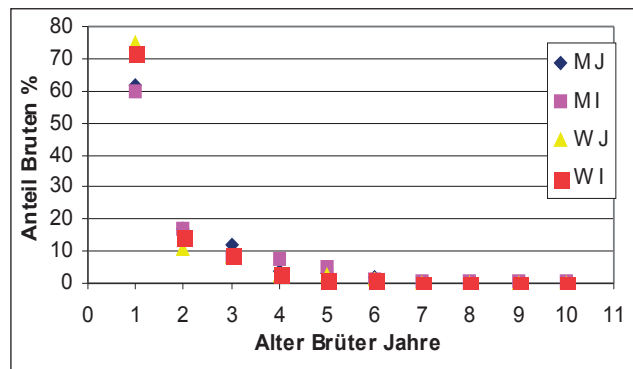


Abbildung 39: Der Anteil (%) der Altersgruppen der Eulen an den Bruten (MJ = Jährlinge ♂, MI = Immigranten ♂, WJ = Jährlinge ♀, WI = Immigranten ♀ der Abbildungen 37 und 38)

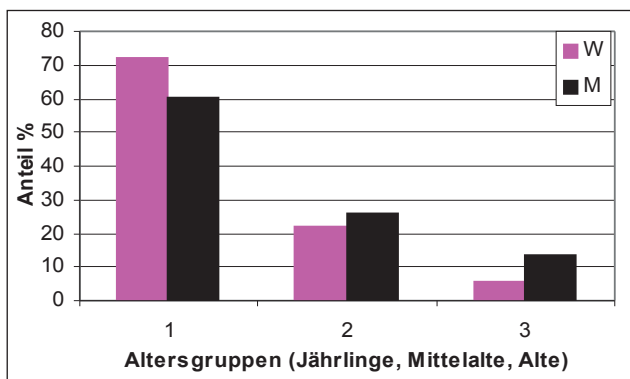


Abbildung 40: Altersstruktur der Brutpopulation nach Geschlecht und Altersgruppen (Jährlinge (ca. 1 Jahr alt), Mittelalte (2–3 Jahre) und Alte (>3 Jahre alt))

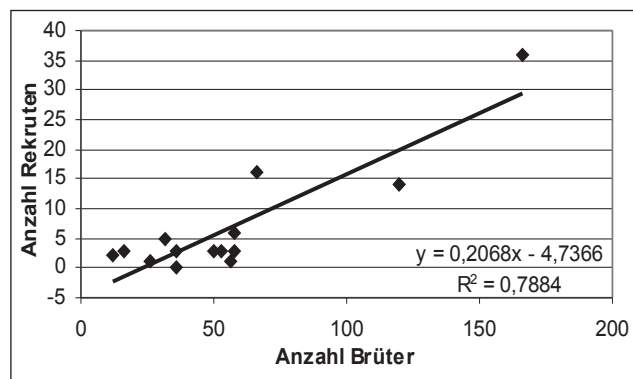


Abbildung 41: Korrelation zwischen der Gesamtzahl der Brüter und der Zahl der Rekruten der Jahre (n=98)

	Anteil ♂	Anteil ♀	beide zus.
Rekruten	16,96	11,39	14,08
Immigranten	45,24	63,33	54,60
Gebliedene	37,80	25,28	31,32

Tabelle 3: Zugehörigkeit der Brüter in % zu den Herkunftsgruppen (n=696)

Das Verhalten der treuen Paare ist hier nicht enthalten. Insgesamt wird deutlich, dass bei den ♀ ein deutlich höherer Teil dem Brutplatz nicht treu geblieben ist als bei den ♂. Der Verlust des Partners ist offensichtlich für die ♀ ein wichtiger, für die ♂ ein weniger wichtiger Anlass zum Wechsel des Brutortes.

Es wurde dann der Vermutung nachgegangen, die Entscheidung für oder gegen den Verbleib am Brutort könne auch durch den Erfolg der letzten Brut beeinflusst worden sein. Der größere Teil der erfolglosen Brüter (♂: 25=59 %; ♀: 42=67 %) wurde überhaupt nicht wieder brütend nachgewiesen. (Bei den Brütern mit Erfolg lauten die Zahlen: ♂: 57 %, ♀: 59 %.) Erneut nachgewiesen wurden bei den Erfolgrlosen insgesamt nur 38. Das wurde für eine weitere Analyse für zu wenig angesehen.

3.4.3 Legebeginn und Lebensalter

In Kapitel 3.2.4 wurde die starke Variation des Legebeginns von Jahr zu Jahr untersucht. Die Entscheidung für einen früheren oder späteren Legebeginn könnte auch vom Alter der Eulen abhängen. Abbildung 43 zeigt, dass bei beiden Geschlechtern der Legebeginn im Mittel mit dem Alter ansteigt.

3.4.4 Bruterfolg und Lebensalter

Es gilt zu prüfen, ob Lebenserfahrung und/oder Bruterfahrung einen Einfluss auf das Brutergebnis haben. Dazu wurden Immigranten – wie oben begründet – bei ihrem ersten Nachweis als Jährlinge gewertet und auch die Daten von außerhalb des engeren Untersuchungsgebietes und -zeitraumes mit verarbeitet. Tabelle 6 zeigt, dass die Jährlinge durchschnittlich die besseren Erfolgszahlen hatten, ob mit oder ohne Einrechnung der erfolglosen Bruten. Die Unterschiede sind nicht signifikant (alle $P > 0,1$). Jährlinge waren in allen Jahren der Untersuchung an Bruten beteiligt. Es ist daher unwahrscheinlich, dass es sich um einen Effekt von Jahren mit höherem Anteil an Jährlingen handelte

Sodann wurde mit allen verfügbaren Daten (also auch aus der Vorstudie und dem Umland) geprüft, ob es im Bruterfolg Unterschiede innerhalb der Gruppe der älteren Eulen gab. Die Abbildung 44 zeigt zwar gut passende polynomische Regressionskurven, jedoch – außer einem Abfall der Werte bei beiden Geschlechtern von den Jährlingen zu den Zweijährigen mit anschließender, eher leichter Verbesserung – ohne einen sonst interpretierbaren Verlauf.

Es schien dennoch möglich, dass sowohl die beiden Geschlechter als auch das Alter der Brüter (nach Altersgruppen) einen unterschiedlichen Einfluss auf die Erfolgszahlen (Eier, Schlüpflinge, Flüglinge) hatten. Abbildung 45 zeigt bei der Gelegegröße einen nachlassenden Erfolg der beiden Geschlechter bis zum mittleren Alter, bei den ♂ sogar bis zum höheren Alter, letzteres bei den ♀ jedoch nicht. Im Gegenteil, die alten ♀ sind deutlich besser als die jüngeren Altersgruppen. Bei Betrachtung des Ergebnisses an Schlüpflingen bleibt die Relation zwischen den drei Altersgruppen erhalten und auch die Ver-

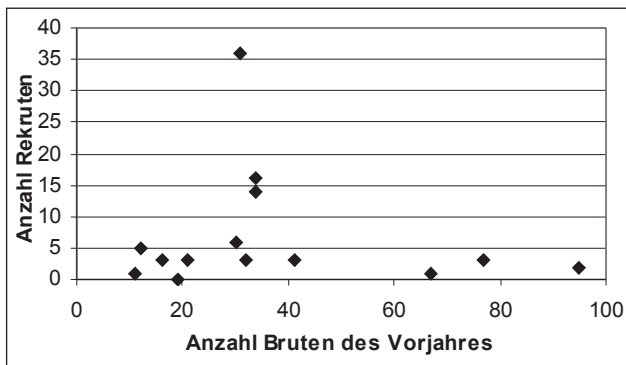


Abbildung 42: Die Zahl der Rekruten eines Jahres (n=98) und die Zahl der Bruten des Vorjahres

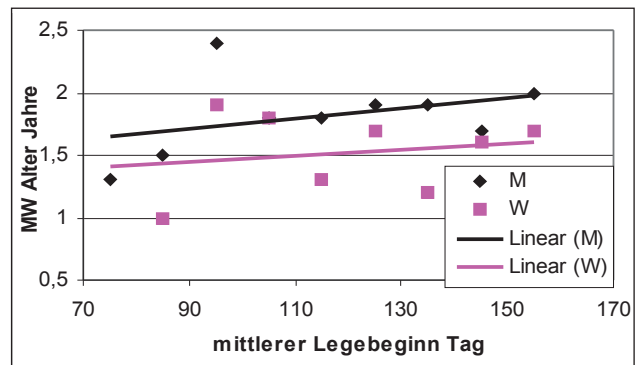


Abbildung 43: Korrelation zwischen dem Alter der Brüter und dem Mittelwert des Legebeginns (in Tagen nach dem 1. Januar) (n=321♂; 263♀)

	juv	ad
♂ (n)	64	127
♂ Median km	5,51	0,1
♀ (n)	55	105
♀ Median km	9,2	0,2

Tabelle 4: Der Median der Herkunftsentfernung der Brutvögel der (Jahres-) Erstbruten

besserung der alten ♀ gegenüber den mittelalten (Abb. 46). Beim Ergebnis der Aufzuchtphase macht sich bei den Alten eine Verbesserung der Zahl der ausgeflogenen Jungen gegenüber den Mittelalten bemerkbar (Abb. 47). Interessant ist, dass die Jährlinge (♂) ihren Vorsprung aus der Gelegegröße bis zur Zahl der ausgeflogenen Jungen so gerade halten konnten. Umgekehrt hielten die alten ♀ den Ihrigen bis zum Ausfliegen der Jungen.

Das absolute Ergebnis der Bebrütungs- und der Huderphase vermittelt jedoch nicht das richtige Bild. Die Leistung der Geschlechter und der Altersstufen in Phase 2 (Bebrütung) zeigt sich erst deutlich, wenn verglichen wird, wie viele Pulli relativ zur Eizahl geschlüpft sind (Abb. 48). Hier ist zuerst auffällig, dass die alten Eulen (>3 Jahre) erfolgreicher sind als beide anderen Altersgruppen. Die Mittelalten sind bei beiden Ge-

schlechtern – bei den ♀ sehr viel deutlicher als bei den ♂ – die schlechtere Altersgruppe. Die Abbildung 49 zeigt dann, dass die ♂ bei der Aufzucht der geschlüpften Jungen mit zunehmendem Alter besser werden. Bei den ♀ sind auch in dieser Phase die Mittelalten die schlechtesten. In der Bilanz (Abb. 50) wird deutlich, dass die Alten im Gesamtergebnis besser sind als die Jährlinge und deutlich besser als die Mittelalten. Dieser Effekt ist bei den ♀ viel deutlicher als bei den ♂.

Als einfache Überprüfung, ob irgendwo ein Übertragungsfehler bei den Zahlen unterlaufen wäre, wurden für beide Geschlechter die Mittelwerte über alle ihre Bruten gebildet. Es ergab sich, dass sie nicht gleich waren, was sie logischerweise hätten sein müssen: Die Unterschiede bei allen drei Erfolgswerten lagen bei den Mittelwerten (Abb. 45–50) bei 0,2 – 0,5. Die Vermutung, die Ursache dieser Unterschiede wäre darin zu suchen, dass für beide Geschlechter alle verfügbaren Bruten als Basis genommen wurden und nicht nur die Bruten, bei denen ♂ und ♀ bekannt waren, bestätigte sich, als die Berechnungen für die Abbildungen 45–50 für die neuen Abbildungen 51–54 nur für die Paare bekannter Partner wiederholt wurden. Die Abbildung 51 (Gelegegröße) zeigt gegenüber Abbildung 45 keine wesentliche Veränderung: Die ♂

sind als Jährlinge am besten und verlieren zum Alter hin deutlich. Die ♀ sind ebenfalls als Jährlinge am besten, verlieren dann und gewinnen zu höherem Alter hin wieder an „Leistungskraft“.

Da sich oben gezeigt hatte, dass die Aussagekraft der Mittelwerte von Schlupferfolg und Zahl der Flüglinge gering ist, werden diese beiden Zahlen hier nicht untersucht. Die Abbildung 52 vermittelt direkt einen Eindruck von der Leistung der Brüter während der Bebrütungsphase: Die Werte liegen enger zusammen als in Abbildung 48 und der Einfluss des Alters ist bei den ♂ sehr gering. Lediglich bei den ♀ sind erneut die alten erfolgreicher. Nicht deutlich anders ist der Einfluss des Alters der Paarpartner in der Zeit des Huderens und der weiteren Aufzucht der Jungen bis zum Ausfliegen (Abb. 53). Gegenüber Abbildung 49 liegen die Werte hier etwas dichter beieinander. Die Relationen zwischen den Altersstufen bleiben jedoch erhalten. In der Gesamtbilanz sind die Eulen höheren Alters bei beiden Geschlechtern (Abb. 54) die besseren. Lediglich bei den ♀ sind die Mittelalten noch weniger erfolgreich als die Jährlinge. Im Vergleich zu Abb. 50 liegen die Werte erneut enger beieinander und die Relationen bleiben erhalten.

	♂		♀	
	N = 138		N = 142	
	geblieben	umgezogen	geblieben	umgezogen
unklar	35 (25,36%)	49 (35,51%)	25 (17,61%)	86 (60,56%)
Verlust	27 (19,57%)	27 (19,57%)	6 (4,23%)	25 (17,61%)
Summe	62 (44,93%)	76 (55,07%)	31 (21,83%)	111 (78,17%)

Tabelle 5: Verbleib der Brüter (ohne treue Paare); „unklar“ bedeutet: Bei einer der beiden verglichenen Bruten wurde der Brutpartner nicht kontrolliert.

	♂		♀	
	n	MW	n	MW
alle Jährl.	285	5,07	389	4,71
alle Mehrjährl.	194	4,88	147	4,41
erfolgr. Jährl.	311	5,49	337	5,40
erfolgr. Mehrj.	112	5,40	124	5,20

Tabelle 6: Bruterfolg (Mittelwert Anzahl Flüglinge) von Jährlingen und älteren Vögeln.

Der Unterschied zwischen den beiden Geschlechtern in der altersabhängigen Leistungsfähigkeit wird in Kapitel 3.4.6 unter dem Gesichtspunkt der Partnerkombination erneut aufgegriffen.

3.4.5 Bruterfolg und Legebeginn

Der durchschnittliche Legebeginn der Jahre war positiv mit der Brutpaardichte korreliert (Kap. 3.4.3) und schwankte wie diese von Jahr zu Jahr. Es sollte geprüft werden, ob der Bruterfolg vom Legebeginn abhängig war. Abbildung 55 zeigt, dass Jahre mit früherem Legebeginn solche mit einer höheren Eizahl waren. Auch über alle Jahre war die Gelegegröße umso höher, je früher der Legebeginn lag, aber nicht so deutlich (Abb. 56). Es handelt sich also nur teilweise um einen Effekt einzelner Jahre. Zusätzlich wird sichtbar, dass sich dieser Einfluss im Verlauf der Brutsaison offensichtlich wieder umkehrte, und dass diese Korrelation daher nicht linear ist. Die polynomische Regression gibt den Zusammenhang deutlich besser wieder ($R^2=0,28$) als die lineare ($R^2=0,08$). Für den Bruterfolg gilt das gleichermaßen (Abb. 57). In Kapitel 3.4.3 war dargestellt worden, dass es eher die älteren Brüter sind, die früher im Jahr mit der Brut beginnen.

3.4.6 Paare

Da Schleiereulen bei der Brutpflege eine sehr strikte Arbeitsteilung haben, ist der Erfolg immer von beiden Partnern abhängig. Die Paare wurden daher als Einheit betrachtet und untersucht.

Von den 347 Paaren, von denen beide Partner bekannt sind, waren 72 von der vorherigen Brut her zusammen geblieben, 19 hatten sich getrennt (Scheidung) und 256 waren Neuver-

paarungen (hier alle Bruten, also auch Zweitbruten berücksichtigt). Die Umstände der Scheidungen wurden vorab getrennt untersucht (KNIPRATH 2011). Von 35 Paaren, die von Brut A nach Brut B treu waren, blieben 25 im gleichen Kasten, weitere neun im Dorf. Das einzig in das benachbarte Dorf umgezogene Paar ist Bauarbeiten ausgewichen. Treue Paare bleiben also am Brutplatz oder in dessen nächster Umgebung.

Paarbildung

Jede Jungeule und auch verwitwete oder geschiedene Alteule benötigt für ihre erste oder nächste Brut einen Partner. Die beiden Geschlechter können zur Partnerfindung unterschiedliche Strategien anwenden (EPPL 1985). Die ♂ sind eher sesshaft und werben, die ♀ sind beweglicher und suchen. Dass der Verpaarung eine Prüfung möglicher Partner durch das ♀ vorgehen kann, ist inzwischen nachgewiesen (KNIPRATH & STIER-KNIPRATH 2011). Es erscheint selbstverständlich, dass es bei der Wahl eines Partners darum geht, einen von möglichst hoher Qualität zu finden. Worin die Qualität tatsächlich besteht, können wir nicht ohne Weiteres feststellen. Messbar bzw. zählbar ist auf jeden Fall das Ergebnis der Brutversuche, das ja die Weitergabe der Gene sichert.

Wenn die Eulen tatsächlich nach Qualität auswählen, müsste das am ehesten bei einem Partnerwechsel messbar sein. Als Maß für die Qualität des vorherigen wie des neuen Partners stand in vielen Fällen die Lebensleistung an Flüglingen zur Verfügung. Gleichzeitig konnte geprüft werden, ob die Eulen auf der Suche nach diesem neuen Partner unterschiedliche Strategien angewendet haben, d.h., ob sie trotz Partnerverlust geblieben oder abge-

wandert sind. Zweit- und Ersatzbruten wurden hier ausgeschlossen, da zu der Zeit nur eine sehr eingeschränkte Zahl möglicher Partner zur Auswahl stand. Das diesbezügliche Verhalten ist in einer früheren Arbeit (KNIPRATH & STIER 2008) untersucht worden.

Die Zahlen zu diesem Vergleich sind in Tabelle 7 zusammengefasst. Die Anzahl der verglichenen Individuen unterscheidet sich von der in Tabelle 5, weil nicht für alle hinreichend Daten zur Lebensleistung der Partner zur Verfügung standen. Es zeigt sich, dass die ♀ bei Neuverpaarung einen Partner geringer Qualität fanden, wenn sie blieben, alle Anderen jedoch einen mit höherer Qualität. Nur der Gewinn der abgewanderten ♀ war signifikant (EXCEL: $P>0,5$).

Es ließ sich dann untersuchen, ob bei der Partnerwahl eine Selektion nach dem Alter stattfand. Durch die Beringung ist für einen Teil der Population das Alter bekannt (s. Kap. 3.4). Dabei wurde für alle Jährlinge (und die Immigranten) als Alter ein Jahr angesetzt, auch wenn viele von ihnen bei ihrer ersten Brut noch nicht 12 Monate alt waren und es sicher doch den einen oder anderen Immigrant gab, der älter als ein Jahr war.

Die Tabelle 8 zeigt einmal den Anteil der Altersgruppen an der Gesamtbrüterpopulation über alle Jahre und dann den Anteil der Kombinationen bei zufälliger Verpaarung (stark gerahmt). Hierbei sind sowohl die Brüter mit exakt bekanntem Alter als auch die Immigranten verarbeitet ($n=777$). Ausgehend von 312 Paaren mit Partnern bekannten Alters fasst Tabelle 9 die realen Anteile der Alterskombinationen zusammen. Der Vergleich zwischen den Tabellen 8 und 9 zeigt, dass

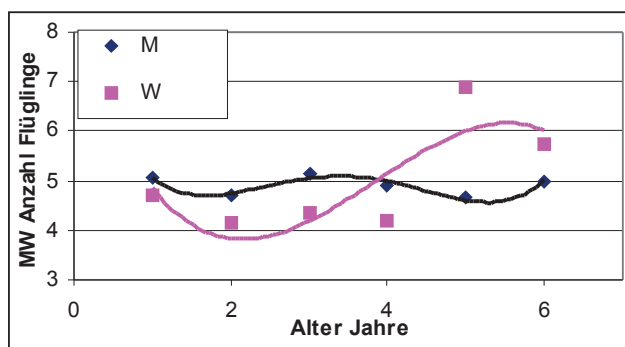


Abbildung 44: Abhängigkeit der mittleren Anzahl Flüglinge vom Alter der Brüter (M: $R^2=0,9$; W: $R^2=0,68$) ($n=1.015$)

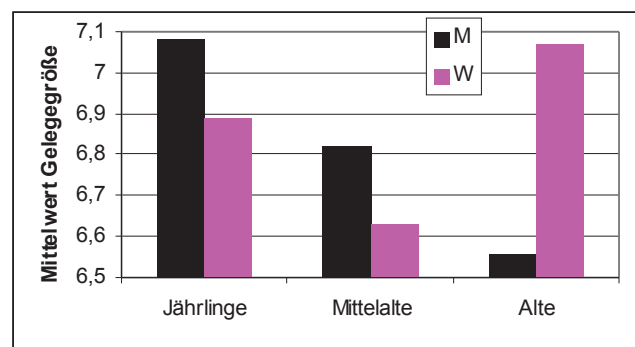


Abbildung 45: Einfluss des Alters der Brüter (zur Definition der Altersgruppen s. Abb. 40) auf die durchschnittliche Gelegegröße ($n=1.015$; ♂: 479, ♀: 536)

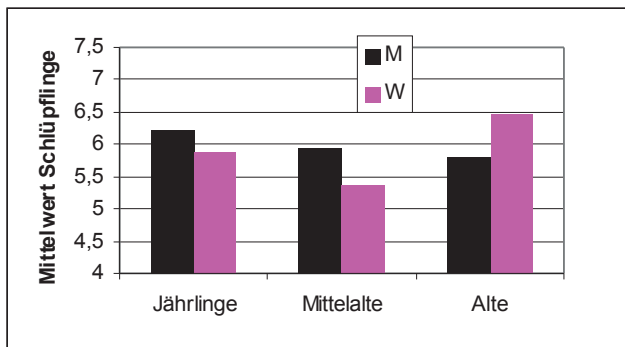


Abbildung 46: Einfluss des Alters der Brüter auf die durchschnittliche Anzahl von Schlüpflingen (n=1.015; ♂: 479, ♀: 536)

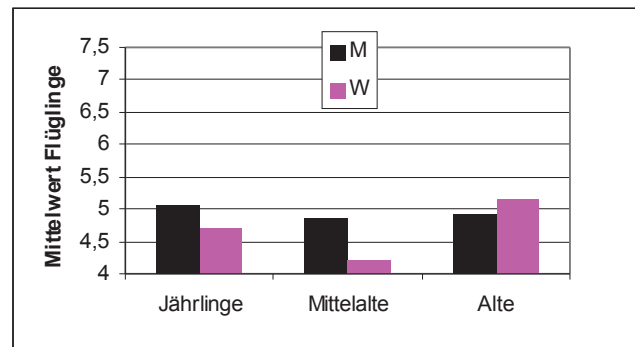


Abbildung 47: Einfluss des Alters der Brüter auf die durchschnittliche Anzahl von Flüglingen (n=1.015; ♂: 479, ♀: 536)

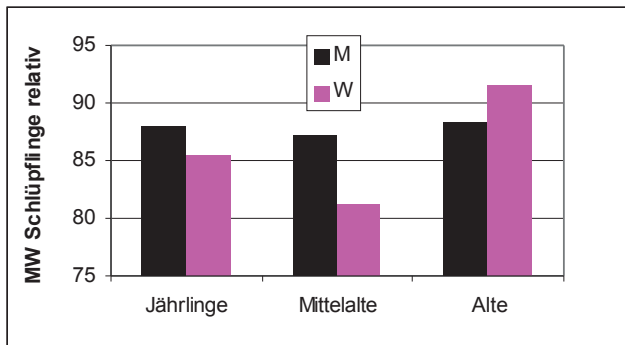


Abbildung 48: Einfluss des Alters der Brüter auf die durchschnittliche Zahl von Schlüpflingen aus 100 Eiern

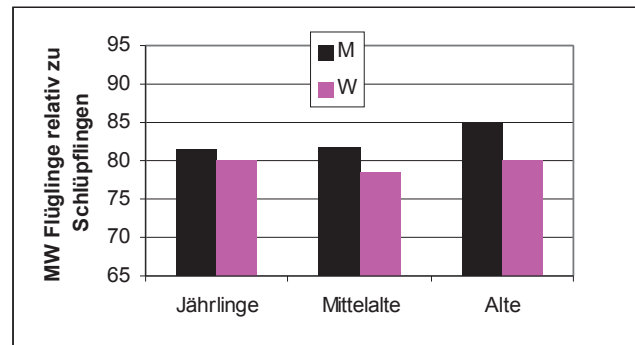


Abbildung 49: Einfluss des Alters der Brüter auf die durchschnittliche Zahl von Flüglingen aus jeweils 100 Schlüpflingen

der Anteil der Paare mit ähnlich alten Partnern (graue Felder) in der Realität deutlich höher war, als es nach dem Anteil der Altersgruppen in der gesamten Brüterpopulation zu erwarten war.

Bei 33 treuen Paaren (nur von Erstbrut eines Jahres zur Erstbrut des folgenden Jahres) gehörten 18 (54,55 %) zur gleichen Altersgruppe. Das ist mehr als die gleich alten Brüter bei Zufall (Tab. 8: $43,98 + 5,47 \cdot 0,81 = 50,26$) ausmachen würden und deutlich weniger als sie tatsächlich ausmachen (Tab. 9: $53,85 + 10,58 \cdot 3,21 = 67,64$). Wie Neuverpaarte in Bezug auf das Alter tatsächlich gewählt haben, zeigt Tabelle 10. Um für den Vergleich zwischen altem und neuem Partner dieselbe Zeitskala zu nutzen, wurde das für die alten Partner errechnete Durchschnittsalter um 1 erhöht. Damit fand fiktiv der Wechsel zwischen vorherigem und neuem Partner zu Beginn der neuen Brutzeit statt, auch wenn da schon einige der alten Partner nicht mehr existierten.

Als weiteres Selektionskriterium bei der Partnerwahl haben ROULIN et al. (2001) die Gefiederfärbung vorgeschlagen. Die hier verwendeten fünf Typen der Unterseitenfärbung sind erläutert und in ihrer Häufigkeit für die

ersten zehn Jahre der Untersuchung dargestellt bei KNIPRATH & STIER (2006). Die Tabelle 11 gibt den relativen Anteil dieser Typen an der Gesamtpopulation wieder und die sich daraus errechnenden Anteile an den Kombinationen bei Zufälligkeit (starke Rahmung). Tabelle 12 zeigt dagegen den tatsächlichen Anteil der Farbtypen bei Paaren mit bekannter Färbung und zusätzlich den Anteilswert der Kombinationen in % (starke Rahmung). Auch wenn sich geringe Unterschiede finden lassen, gelang es nicht, ein System von Bevorzugung darin zu sehen. Daher kann angenommen werden, dass die Schleiereulen des Untersuchungsgebietes ihren Partner nicht nach der Unterseitenfärbung auswählten.

Bruterfolg von Paaren

In Kapitel 3.4.4 war der Erfolg der Brüter nach Lebensalter für die beiden Geschlechter getrennt untersucht worden. Es brüten jedoch nicht Individuen unterschiedlichen Geschlechts, sondern Paare. Es könnte also auch einen Kombinationseffekt geben. Verglichen werden hier die oben schon eingeführten drei Altersgruppen: Jährlinge (ca. 1 Jahr), Mittellalte (2–3 Jahre) und Alte (>3 Jahre) aus dem Gesamtmaterial.

Bei der Gelegegröße (Abb. 58) sind die Jährlingsmännchen am erfolgreichsten zusammen mit einem gleich alten ♀, die mittellalten mit einem alten ♀, die alten umgekehrt mit einem mittellalten ♀. Für den Erfolg des Brütens hat das Alter des ♀ für die Jährlingsmännchen keine Bedeutung (Abb. 59), für die mittellalten ♂ nur wenig, für die alten ♂ jedoch schon: Sie sind am erfolgreichsten mit einem Jährlingsweibchen und am wenigsten erfolgreich mit einem mittellalten ♀. In der Zeit der Aufzucht der Jungen ändert sich an diesem Bild nur wenig (Abb. 60). Auffällig ist hier, wie wenig erfolgreich mittellalte ♂ mit Jährlingsweibchen sind. Die Gesamtbilanz (Abb. 61) zeigt, dass die Wahl für die Jährlingsmännchen nicht allzu kritisch ist, zusammen mit einem mittellalten ♀ sind sie am erfolgreichsten. Für mittellalte ♂ ist ein Jährlingsweibchen die schlechteste Wahl und für alte ♂ die Wahl eines Jährlingsweibchens die erfolgreichste Strategie, die eines ebenfalls alten ♀ die nicht wesentlich schlechtere. In der Umkehr ist für ein Jährlingsweibchen die Wahl eines alten ♂ die beste, wenn auch unwahrscheinlichste. Die empfehlenswerte Strategie ist für sie die Wahl eines gleich alten ♂, wie sie in Tabelle 9 ja auch zum Ausdruck kommt.

Bruterfolg und Treue

Dieser Teil ist bereits veröffentlicht (KNIPRATH 2011: 79)

4 Diskussion

4.1 Brutorte und Brutplätze

Da es bei der Aufhängung der Kästen keine Bevorzugung bestimmter Dörfer oder Regionen innerhalb des Untersuchungsgebietes gab, ist die Bevorzugung weniger Teilregionen durch die Eulen nicht auf ein unterschiedlich großes Angebot an Nistkästen zurück zu führen. Die ungleiche Verteilung der Bruten (Abb. 5) ist das Ergebnis der Wahl durch die Eulen. Nach welchen Kriterien die Dörfer und innerhalb dieser die Kästen ausgewählt wurden, ist unbekannt. Die Nutzungshäufigkeit der einzelnen Kästen muss auch vor dem Hintergrund betrachtet werden, dass es auch in Spitzenjahren einen sehr großen Überschuss an Kästen gab, selbst wenn Turmfalken davon eine größere Zahl (bis zu 30 %) besetzten. Die Eulen hatten auch hier die Wahl. In einem einzigen Jahr waren in einem Dorf (Odagsen) alle fünf (!) dort hängenden Kästen von Paaren besetzt, es gab keine Bigynie. Dass auch in einer anderen Untersuchung (KNIPRATH 2007) eine Wahl durch die Eulen gezeigt werden konnte, verwundert im

Nachhinein, weil dort in fast keinem Dorf mehr als ein Kasten hing. Dass es nicht gelang zu belegen, dass die bevorzugten Orte auch die mit durchschnittlich mehr Eiern und Jungen waren (Abb. 11–13), verwundert ebenfalls. Der Feststellung hier, die besondere Höhe von Brutkästen in Kirchtürmen spiele eher keine Rolle, widerspricht JAHNEL (1989). In dessen Untersuchungsgebiet, dem hessischen Main-Kinzig-Kreis, fanden 70,5 % der Bruten in Kästen in Kirchtürmen statt, obwohl deren Anteil nur 45,98 % betrug.

Die weiteren Überlegungen im Zusammenhang mit der Brutortwahl aus KNIPRATH (2007: 35) werden hier nicht wiederholt, da es kaum neue Aspekte gibt. Beim Wahlerfolg erstaunt hier, dass die eigenen Jährlinge, soweit sie ♂ waren, ebenso wenig Erfolg hatten wie die eingewanderten ♂ unbekannten Alters. Man ist versucht anzumerken: „Sie kannten doch die Qualität der Kästen, jedenfalls besser als die eingewanderten Eulen.“ Das stimmt sicher. Andererseits waren sie den alteingesessenen ♂ als „Kinder“ bekannt und hatten vielleicht deshalb weniger Chancen sich durchzusetzen. Es könnte auch noch hinzukommen, dass die Mehrzahl der Jährlinge in

den besseren Jahren brüteten. In diesen gab es allerdings wegen der insgesamt hohen Zahl von Bruten auch mehr ältere ♂. Die Besetzung eines der bevorzugten Kästen ist dann noch einmal schwieriger. Bei den ♀ ist der Erfolg anders einzuschätzen. Sie wählen weniger einen Brutplatz als das zugehörige ♂ (EPPL 1985).

Die Eulen treffen bei Neuansiedlung und auch beim Wechsel des Brutortes ganz offensichtlich eine Wahl. Sie konnten tatsächlich wählen, da auch in den Jahren mit höchsten Brutzahlen und bei Einrechnung der durch Turmfalken genutzten Kästen immer noch mindestens 30 % unbenutzt blieben. Zu einer Wahl gehören Qualitätskriterien, nach denen entschieden wird. Die Art des Kastens kann es nicht sein, da diese weitgehend baugleich sind und auch nach ähnlichen Kriterien angebracht wurden. Eher spielt die Höhenlage der Dörfer eine Rolle (Abb. 6–9). Ob es die generelle Beuteverfügbarkeit ist, scheint fraglich, da die davon direkt abhängigen Erfolgszahlen keine deutlichen Hinweise geben (Abb. 11–13). Eher schon könnte die schlechte Beuteverfügbarkeit in Jahren mit sehr niedrigem Vorkommen von Kleinsäugern bedeutend sein.

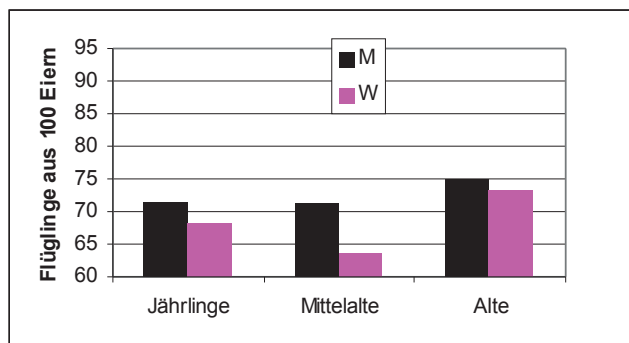


Abbildung 50: Einfluss des Alters der Brüter auf die durchschnittliche Zahl von Flüglingen aus jeweils 100 Eiern

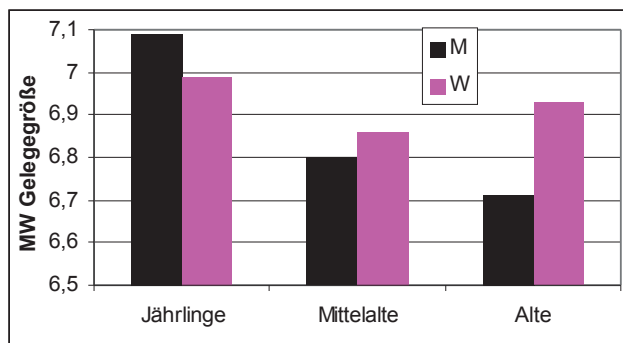


Abbildung 51: Einfluss des Alters der Partner bekannter Paare auf die durchschnittliche Gelegegröße (n bei ♂ und ♀ = 462)

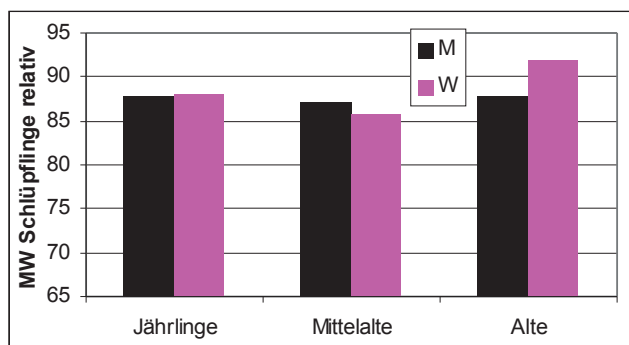


Abbildung 52: Einfluss des Alters der Partner bekannter Paare auf den durchschnittlichen Schlupferfolg bei 100 Eiern

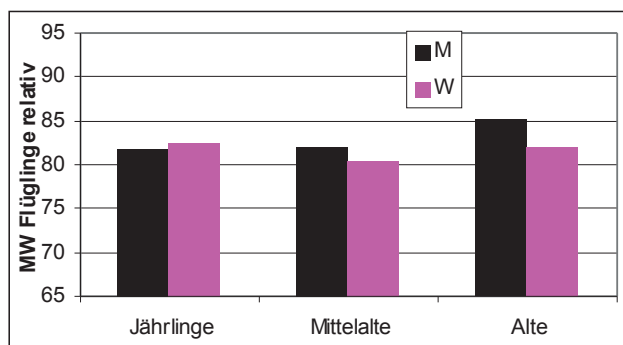


Abbildung 53: Einfluss des Alters der Partner bekannter Paare auf den durchschnittlichen Ausflugerfolg bei 100 Schlüpflingen

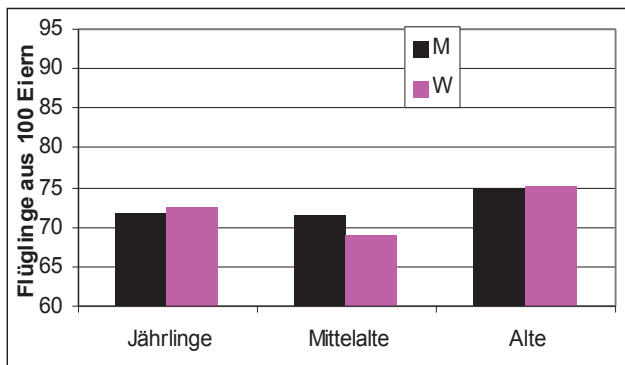


Abbildung 54: Einfluss des Alters der Partner bekannter Paare auf die durchschnittliche Zahl von Flüglingen aus jeweils 100 Eiern

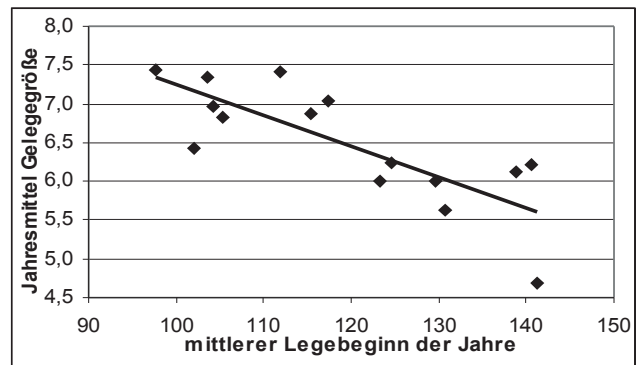


Abbildung 55: Korrelation zwischen Gelegegröße und dem Legebeginn, jeweils Jahresmittelwerte (nur erfolgreiche Erstbruten; n = 408)

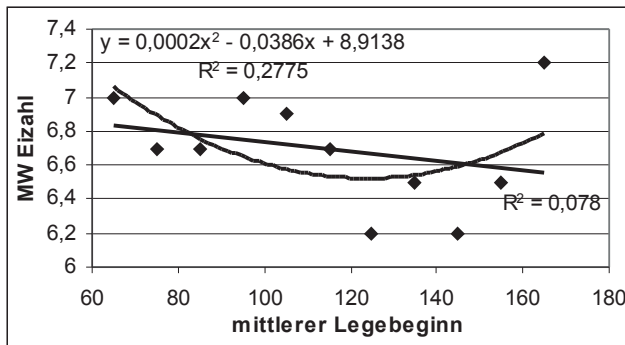


Abbildung 56: Korrelation zwischen mittlerer Gelegegröße und dem mittleren Legebeginn über alle Jahre (nur erfolgreiche Erstbruten; n = 408)

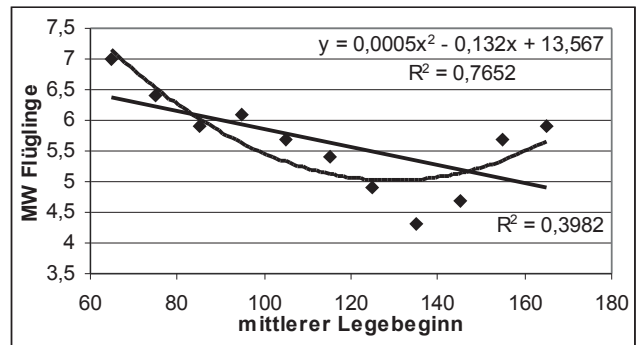


Abbildung 57: Korrelation zwischen mittlerem Bruterfolg (Flüglinge) und dem mittleren Legebeginn über alle Jahre (nur erfolgreiche Erstbruten)

4.2 Jährliche Schwankungen der Erfolgszahlen

Alle Autoren (zuletzt JAHNEL 1989, GRAEF 2004, KNIPRATH 2007, HERRMANN et al. 2010) sind sich darin einig, dass die Brutpaarzahlen von Jahr zu Jahr z. T. erheblich schwanken. Derartige Schwankungen betreffen aber ebenso die Eizahl (GRAEF 2004, KNIPRATH 2007), die Verluste während der Bebrütungs- und Huderzeit (GRAEF 2004, KNIPRATH 2007) und auch den Legebeginn (KNIPRATH 2007, KNIPRATH & STIER 2008). HERRMANN et al. (2010: Abb. 2) hat für die Region um Dessau gezeigt, dass die Zahl der Bruten und die Erfolgszahlen (beringte Junge) in den Jahren 2000 bis 2010 eindrucksvoll synchron verlaufen. Hier wird jedoch dargestellt, dass die Schwankungen dieser Werte sehr deutlich asynchron waren (Abb. 20–22, 24, 25, 29). Die biologische Begründung dafür ergab sich aus den Änderungen der Nahrungsverfügbarkeit nicht nur von Jahr zu Jahr sondern auch innerhalb der Jahre. Die Gesamtzahl der Bruten war abhängig vom Bruterfolg im Vorjahr, zusammen mit der Erreichbarkeit der Nahrung über Winter. Die Nahrungsverfügbarkeit in den Monaten Februar – April beeinflusste den

Legebeginn und ebenso die Eizahl und diejenige in den Monaten Mai – Juli den Aufzuchterfolg. Die Gleichmäßigkeit des Verlaufs um Dessau (HERRMANN et al. 2010) lässt folgern, dass dort auch die Entwicklung der Mäusepopulation sehr gleichmäßig verlief.

Für den Legebeginn war aus den Daten der Untersuchungsgebiete Landkreis Celle, Barnbruch, Kreis Potsdam-Mittelmark und Landkreis Northeim (KNIPRATH 2007: Abb. 46, KNIPRATH et al. 2008) eine Verfrühung abgeleitet worden. Die Daten aus dem nördlichen Teil des Landkreises Northeim umfassen jetzt fünf Jahre mehr (Abb. 29). Eine Verfrühung ist daraus nicht mehr abzuleiten. Ob das für weitere Gebiete ebenso gilt, muss noch untersucht werden. Da die als Ursache angenommene Klimaerwärmung weitergeht, ist eine Trendänderung schwer vorstellbar. Einzig sicher ist, dass bei starker Schwankung der Werte schon sehr wenige Extremwerte zur völligen Veränderung des statistisch ermittelten Trends führen können. Die Ursache für solche starken Schwankungen könnten, der Mitteilung eines Meteorologen im Fernsehen zu Folge, die trotz der Klimaerwärmung in

Europa öfter auftretenden, besonders kalten und langen Winter sein. Nach solchen, die die Beuteverfügbarkeit für die Eulen sehr einschränken, fangen diese später mit der Brut an (MEBS & SCHERZINGER 2000: 78).

4.3 Veränderungen der Erfolgszahlen im Laufe des Jahres

Der hier (Abb. 35) dargestellte Rückgang der Gelegegröße mit dem Fortschreiten des Jahres wurde auch von TAYLOR (1994: 159) mitgeteilt. Im Gegensatz dazu belegen SCHÖNFELD & GIBBIG (1975: 285) für die Jahre 1968–1974 ein Anwachsen der Gelegegröße im Jahresverlauf (Zweit- und Spätbruten nicht berücksichtigt).

4.4 Brüter

Die Anteile der jährlich kontrollierten Altvögel liegen bei >80 % und stimmen daher weitgehend mit denen der Untersuchungen von TAYLOR (1994) und R. ALTMÜLLER (KNIPRATH 2007) überein. Vergleiche mit diesen Untersuchungen müssen daher nicht eingeschränkt werden.

4.4.1 Herkunft (Aufbau der Population)

Von den 696 kontrollierten Brütern hier waren bei den ♂ ein Anteil von

	♂		♀	
	Anzahl	Differenz Flüglinge	Anzahl	Differenz Flüglinge
Geblieben	32	1,6	10	-1,4
Abgewandert	43	2,3	29	6,3
Σ /Mittel	75	2	39	5,1

Tabelle 7: Durchschnittliche Differenz an Partnerqualität (Lebensleistung an Flüglingen) zwischen altem und neuem Partner bei Neuverpaarung, getrennt nach gebliebenen und abgewanderten Brütern

28,57 %, bei den ♀ von 15,25 % im Untersuchungsgebiet (ca. 520 km²) geschlüpft. Bei der von R. ALTMÜLLER untersuchten Population um Lachendorf (KNIPRATH 2007) mit einer Fläche von 220 km² ist dieser Anteil bei den ♂ 36,2 %, bei den ♀ 22,4 % (Werte aus den Originaldaten ermittelt). Beide Anteile sind also deutlich größer als bei der hier untersuchten Population. Geht man ganz logisch davon aus, dass bei sonst gleichen Bedingungen der Anteil der eigenen „Nachzucht“ mit Zunahme der Untersuchungsfläche größer wird, so hätte diese Relation eigentlich umgekehrt sein müssen. Die Bedingungen sind demnach nicht gleich. Das lässt vermuten, dass die hiesige Population auf mehr Zuzug von außerhalb angewiesen ist. DE BRUIJN (1994) hatte für seine beiden niederländischen Populationen nach den errechneten Zu- und Abgängen bei Jung- und Alteulen geschlossen, dass die eine einen Überschuss produziert hat, die andere jedoch auf Zuzug von außen angewiesen war. Ob man bei einer Art, deren Junge regelmäßig zu einem größeren Anteil abwandern, aus einem geringfügig geringeren Anteil eigener Rekruten darauf schließen kann, dass Zuzug notwendig ist, bleibt unklar. Sicher erscheint jedoch, dass sich bei beiden Populationen die Abwanderung von Jungeulen nicht danach richtet, ob die Ausgangspopulation sie zum Erhalt dringend benötigen würde.

Die hier ermittelte, größere Wanderneigung und damit auch größere Herkunftsentfernung der ♀, sowohl bei der Neuansiedlung der Rekruten als auch beim Umzug von adult beringten Eulen, stimmt mit den Zahlen von R. ALTMÜLLER (KNIPRATH 2007: 23, 25) überein.

Auch bei der Brutorttreue gab es zwischen den Untersuchungen Übereinstimmung: Die ♂ blieben eher als die

♀ und wanderten, wenn sie abwanderten, weniger weit. Der Verlust des Brutpartners war für die ♀ eher ein Grund für die Abwanderung als für die ♂ (TAYLOR 1994: 198; KNIPRATH 2007: 26).

4.4.2 Alter der Brüter

Die hier ermittelte Altersstruktur (Abb. 40) mit z. B. deutlich mehr Jährlingsweibchen als -männchen stimmt mit der bei der Population um Lachendorf ermittelten weitgehend überein (KNIPRATH 2007: 22).

Die Einstufung der Immigranten als Jährlinge ist auch deshalb berechtigt, weil nach KNIPRATH (2013) und MÁTICS (2003) nur im Jugendjahr größere Wanderungen durchgeführt werden, später nicht mehr.

In Tabelle 9 war aufgefallen, dass der Anteil der gleich alten Paarpartner in allen Altersstufen deutlich höher war als bei Zufall (Tab. 8) zu erwarten. Es erscheint möglich, dass Paare mit ähnlichem oder gleichem Alter länger zusammenbleiben und/oder dass bei der Neubildung von Paaren ein ähnliches Alter bevorzugt wird. Letzteres war bereits bei der Analyse der Daten aus der Population Lachendorf (KNIPRATH 2007: 26/27) festgestellt worden. Dass bei den treuen Paaren nur 54,55 % der Partner zur gleichen Altersgruppe gehörten gegenüber 67,64 % bei den gesamten Paaren, spricht ebenfalls dafür, dass Schleiereulen bevorzugt Partner der gleichen Altersstufe auswählen. Beim Bruterfolg (s. unten) fand sich kein deutlicher Hinweis darauf, dass die Kombination gleich alter Partner von Vorteil war.

Mit ihrer ersten Verpaarung als Jährlinge erhalten die ♀ im Mittel einen etwas älteren Partner als die gleich alten ♂ (Tab. 10), beide jedoch einen älteren (etwas Anderes ist nicht möglich!). Dem entsprechend sind die neuen Partner der beiden weiteren Altersstufen und auch beider Geschlechter

	Anteil orig.	Jährling ♂	mittelalt ♀	alt ♀
Anteil orig.		73,30	20,75	5,97
Jährling ♂	60,00	43,98	12,45	3,58
mittelalt ♂	26,35	19,31	5,47	1,57
alt ♂	13,65	10,01	2,83	0,81

Tabelle 8: Zu erwartender prozentualer Anteil der Altersgruppen-Kombinationen: Jährlinge (1 Jahr alt), Mittelalte (2-3 Jahre) und Alte (>3 Jahre alt) an den Alterskombinationen in der Population bei Zufall (alle Brüter; n=777)

	n orig.	Jährling ♂	mittelalt ♀	alt ♀
n orig.		233	58	21
Jährling ♂	187	53,85	4,17	1,92
mittelalt ♂	84	14,74	10,58	1,60
alt ♂	41	6,09	3,85	3,21

Tabelle 9: Tatsächlicher, prozentualer Anteil der Altersgruppen-Kombinationen (n=624)

meist etwa ein Jahr jünger. Geht man mit EPPL (1985) davon aus, dass eher die beweglicheren ♀ wählen als die ♂ (Brutplatzzeiger), so könnte man daraus schließen, dass sich die Alterspräferenz der ♀ nach der ersten Brut als Jährling ändert. Diese Änderung der Präferenz ist jedoch nicht nötig. Als Jährlinge können ♀ trotz einer vorhandenen Präferenz keinen jüngeren Partner wählen, weil es den nicht gibt.

4.5 Zusammenhang zwischen den brutphänologischen Werten

Festgestellt wurde oben, dass hohe Brutpaarzahlen einerseits von einem mindestens durchschnittlichen Bruterfolg im Jahr davor und andererseits von einer günstigen Ernährungslage über das Winterhalbjahr abhingen. Beides führte auch dazu, dass ein höherer Teil der Jungvögel des Vorjahres die Brutperiode erreichte: Daraus wiederum ergibt sich der höhere Anteil von Jährlingen unter den Brütern (Abb. 41) (und damit das geringere Durchschnittsalter der Brüter, zumindest bei den ♀; Abb. 37 & 38), wie er für Jahre mit angestiegener Brutpaarzahl ermittelt wurde. Zum gleichen Ergebnis kam KNIPRATH (2007: 23) für die Population um Lachendorf. Oben (Abb. 29) wurde gezeigt, dass sich die früher ermittelte Vorverlegung des Legebeginns (KNIPRATH et al. 2008) in den hier vorliegenden Daten entweder nicht fortgesetzt hat (eher unwahrscheinlich) oder durch starke Schwankungen der Werte zwischen den Jahren verdeckt worden ist. Diese Schwankungen sind abhängig von der Ernährungslage im zeitigen Frühjahr und vom Durchschnittsalter der beteiligten Brüter: Ältere beginnen früher im Jahr mit der Brut (Abb. 43). Bei BAUDVIN (1986: 53) ist aus der

	Jährlinge		Mittelalte (2-3 Jahre)			alte (>3 Jahre)		
	n	Partner	n	vorheriger Partner	neuer Partner	n	vorheriger Partner	neuer Partner
♂	204	1,23	58	2,35	1,38	30	3,07	1,93
♀	236	1,58	36	2,94	2,22	6	4,00	3,33

Tabelle 10: Durchschnittliches Alter der vorherigen und der neuen Partner nach Wechse

		♂ Typ 1	♂ Typ 2	♂ Typ 3	♂ Typ 4	♂ Typ 5
	Anteil/Popul	2,62	20,94	17,8	24,08	34,55
♀ Typ 1	1,28	0,03	0,27	0,23	0,31	0,44
♀ Typ 2	8,12	0,21	1,70	1,45	1,96	2,81
♀ Typ 3	9,40	0,25	1,97	1,67	2,26	3,25
♀ Typ 4	14,53	0,38	3,04	2,59	3,50	5,02
♀ Typ 5	66,67	1,75	13,96	11,87	16,05	23,03

Tabelle 11: Relativer Anteil in % der fünf Typen der Unterseitenfärbung an der Gesamtpopulation und die sich daraus errechnenden Anteile an den Kombinationen bei Paaren bei Zufälligkeit (starke Rahmung). Hinterlegt sind die Kombinationen gleichen Farbtyps.

		♂ Typ 1	♂ Typ 2	♂ Typ 3	♂ Typ 4	♂ Typ 5
	n in Paaren	5	59	57	81	76
♀ Typ 1	5	0,00	0,36	1,44	0,00	0,00
♀ Typ 2	29	0,00	1,08	3,24	5,76	0,36
♀ Typ 3	29	0,00	2,52	1,80	3,96	2,16
♀ Typ 4	45	0,00	4,32	4,32	4,68	2,88
♀ Typ 5	170	1,80	12,95	9,71	14,75	21,94

Tabelle 12: Tatsächlicher Anteil der fünf Typen der Unterseitenfärbung an den Paaren in der Gesamtpopulation und die sich daraus errechnenden Anteile an den Kombinationen (starke Rahmung). Hinterlegt sind die Kombinationen gleichen Farbtyps.

Abbildung 24 für die Jahre 1972-1979 keine Veränderung herauszulesen. Die in Abbildung 35 dargestellte Reduktion der Gelegegröße mit fortschreitendem Legebeginn stimmt in der Tendenz mit der von BAUDVIN (1986: 65) und TAYLOR (1994: 160) ermittelten überein, hat jedoch bei weitem nicht das Ausmaß wie dort. Nach der Trendlinie fällt der Mittelwert bei BAUDVIN bis Mitte Juni von 7 bis unter 4, bei Taylor von 5,8 bis unter 3 (ermittelt aus Abb. 11.6 a), hier jedoch von 7,4 nur bis unter 6. Innerhalb der einzelnen Jahre ermittelte TAYLOR einen Rückgang von unter 8 bis zu 3 (aus Abb. 11.6 b) SCHÖNFELD & GIRBIG (1975: 285) hingegen fanden in den meisten Jahren eine Steigerung und führten diese auf die zum Sommer hin ansteigenden Bestände der Feldmaus zurück. Den Abfall des Aufzuchtserfolges mit fortschreitendem Legebeginn (Abb. 36) beschreibt in ähnlicher Größenordnung auch BAUDVIN (1986: 74). Der ausgesprochen uniforme Wert für die Gesamtbilanz an ausgeflogenen Jungen aus unterschiedlichen Gelegegrößen (Abb. 26) findet sich auch bei BAUDVIN (1986: 80). Aus den Daten in Abbildung 6 bei GRAEF (2004)

errechnet sich ein Wert für den Aufzuchtserfolg von ebenfalls um 75 % (wie hier für nur die Erstbruten; Tab. 2a und Abb. 26), jedoch mit deutlich ansteigender Tendenz mit Zunahme der Gelegegröße. Die Originaldaten von ALTMÜLLER ergaben einen Wert von 79,5 %. Hierzu ist jedoch anzumerken, dass die erste Kontrolle der Bruten aus Naturschutzgründen relativ spät erfolgte. Demzufolge können erste Verluste an Eiern oder ganz kleinen Jungen entgangen sein. Bei beiden handelt es sich um reine Nistkastenpopulationen. Bei BAUDVIN ist der Wert mit 65 %, auch bei SCHÖNFELD & GIRBIG (1975: errechnet aus den Werten der Tab. 16) mit 60 % und JOVENIAUX & DURANT (nach BAUDVIN 1986: 82) mit 64,5 % und damit sehr nahe an dem hier ermittelten Wert für die Gesamtzahl der Bruten (Tab. 2). Wenn man nicht annehmen will, dass sich darin ein Unterschied in den Bemühungen der Eulenerltern zeigt, so könnte es sich um einen Unterschied in der Ernährungsgrundlage handeln. Wahrscheinlicher jedoch ist, dass die bei diesen Autoren ausschließlich frei (meist in Kirchen) brütenden Eulen deutlich höhere Verluste erlitten als die Nistkastenbrüter in der vorliegen-

den Untersuchung und der von GRAEF (2004). Interessant ist in diesem Zusammenhang das Ergebnis von KLEIN et al. (2007), dass in Nistkästen geschlüpfte Schleiereulern im späteren Leben eine signifikant geringere Lebenserwartung haben als solche aus Freibruten. Der Vorteil der Nistkästen bis zum Ausfliegen der Jungen würde also später wieder verloren gehen. Der Bruterfolg setzte sich in der Bilanz (neben seiner Abhängigkeit von der jeweiligen Ernährungslage) zusammen aus dem Erfolg bei der Gelegegröße, der Leistung in der Bebrütungsphase und derjenigen in der Aufzuchtphase. Hier waren nicht nur die Altersstufen der Brüter in unterschiedlichem Maße erfolgreich (Abb. 45–54), sondern es gab auch einen Einfluss der Alterskombinationen der Geschlechter (Abb. 58–61). Die Jährlinge hatten die höchste Eizahl (Abb. 51), in der Bebrütungsphase näherten sich die Werte an, jedoch waren die alten ♀ die Erfolgreichsten (Abb. 52) und bei der Aufzucht stieg der Erfolg der Alten beiderlei Geschlechts (Abb. 53). Im Ergebnis waren die alten Brüter beiderlei Geschlechts die deutlich erfolgreichsten (Abb. 54). Dabei waren nicht die Werte aller bekannten Brüter verglichen worden, sondern nur die von Paaren. Das hatte die Relationen zwischen den Altersgruppen nur wenig beeinflusst. Jedoch lagen die Werte bei den Paaren dichter zusammen. Der Vergleich mit der früheren Analyse der Daten aus der Population um Lachendorf aus den Jahren 1972–1992 (KNIPRATH 2007: 29–32) zeigte bei Einzelheiten doch Unterschiede: Ganz besonders waren auch hier die Jährlinge bei der Eiproduktion sehr erfolgreich, jedoch näherten sich ihnen die alten ♀ ganz dicht. In der Bebrütungsphase und auch bei der Jungenaufzucht waren jeweils die Mittelalten die Besseren. Das galt dort auch bei der Bilanz. Ein doch anderes Bild hatte sich bei den Kombinationen nach Altersgruppen ergeben: Hier waren bei der Gelegegröße die mittelalten ♂ am erfolgreichsten mit alten ♀. Für die weiteren Phasen der Brut ragte die Kombination altes ♂ mit jungem ♀ deutlich hervor, gefolgt von alten ♂ mit ebenfalls alten ♀. In der Gesamtbilanz ergaben sich die gleichen Wertungen. In der früheren Auswertung (KNIPRATH 2007) gibt es hiermit keine Übereinstimmungen. Gründe dafür sind unbekannt.

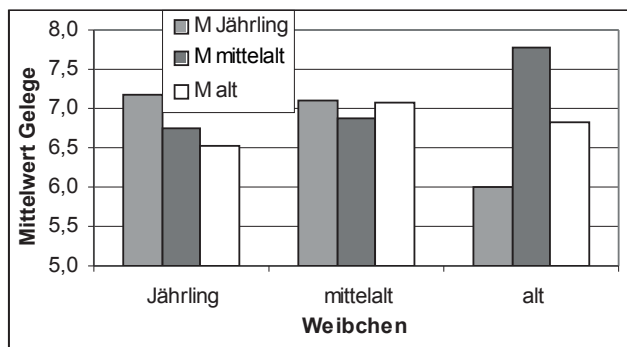


Abbildung 58: Mittelwert Gelegegröße der neun möglichen Alterskombinationen nach Geschlecht (n = 422)

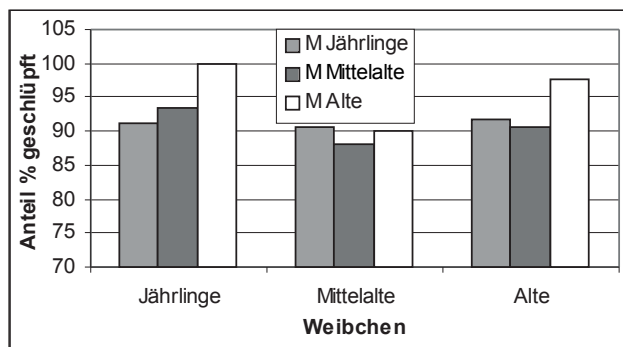


Abbildung 59: Prozentualer Schlupferfolg der neun möglichen Alterskombinationen nach Geschlecht (n = 422)

Anders als hier festgestellt (Abb. 51) sind SCHÖNFELD & GIRBIG (1975: 286) überzeugt, dass das Alter der Brüter (nur ♀ betrachtet) keinen Einfluss auf die Gelegegröße hat. Allerdings lagen dieser Aussage nur die Daten von fünf ♀ mit insgesamt 18 Bruten zu Grunde. TAYLOR (1994: 166) stellt zumindest fest, dass Jährlingsweibchen in guten Mäusejahren nicht signifikant weniger Eier legten als die ♀ anderer Altersstufen.

4.6 Paare

Das Wahlverhalten von Schleiereulen verschiedenen Alters wurde schon einmal untersucht (KNIPRATH 2007: 27). Dort wurde jedoch unglücklicherweise die um ein Jahr verschobene Zeitskala für vorherige und neue Partner nicht berücksichtigt, was aber notwendig ist. Die dortige Tabelle (7) wird korrigiert in Tabelle 13 wiedergegeben:

Mit dieser Tabelle verglichen sind die Werte in Tabelle 9 hier nicht grundsätzlich verschieden, jedoch die Unterschiede z. T. stärker. Die Partner der Jährlingsweibchen sind deutlich älter und die neuen Partner der Mittelalten jünger. Bei den Alten sind die Ausgangswerte der vorherigen Partner deutlich niedriger und damit auch die Differenzen zu den neuen Partnern geringer. Bei insgesamt etwa doppelter Anzahl scheint der Anteil der alten Brüter hier niedriger zu sein. Zur gleichen Feststellung wie hier (Tabs. 11 und 12), dass die Gefiederfärbung bei der Partnerwahl keine

Rolle spielt, kommen auch MÁTICS et al. (2002) bei ungarischen Schleiereulen. ROULIN (1999) hingegen hatte für schweizerische Eulen einen derartigen Einfluss ermittelt. Allerdings wurde bei dieser Untersuchung die Fleckung der Unterseite der ♀ und nicht die Unterseitenfärbung beider Geschlechter gemessen.

Danksagung

Etwa 40 freiwillige Helferinnen und Helfer, darunter fünf über die gesamte Zeit der Untersuchung (HANNA LANGE, SABINE STAHL, GUNHILDE STEFFENS, HARTMUT AHRENS und FRANK SCHOMBURG) haben mit ihrem Einsatz bei den Nistkastenkontrollen und der Reinigung der Kästen diese Untersuchung erst möglich gemacht. Ihnen allen danken wir für ihre Hilfe.

Ebenfalls sehr wertvoll für die Durchführung der Untersuchung war, dass uns eine sehr große Zahl von Hofeigentümern den jederzeitigen, tagsüber auch unangemeldeten Zugang zu ihren Gebäuden gestattet hat. Von anderen Gebäuden hatten wir einen Schlüssel. Da nach wenigen Jahren nicht nur den Gebäudeeigentümern sondern auch den Nachbarn das „Eulenauto“ bekannt war, erlebten wir nur in einer einzigen Nacht den freundlichen (tatsächlich, nicht ironisch) Besuch der Polizei.

Die Zahl der uns gespendeten Leitern, die somit über die Jahre am Eulenkasten bleiben konnten, liegt bei >100. Auch das erhöhte die Geschwindigkeit bei Kontroll- und Reinigungsarbeiten. Manche Ho-

feigentümer haben vor den Kästen Arbeitsplattformen gebaut und uns damit die Arbeit erleichtert und sicherer gemacht.

Der Landkreis Northeim hat in den meisten Jahren Hilfskräfte zur Verfügung gestellt zum Auf-, Um- und Abhängen von Kästen und zu vielerlei Montagearbeiten in diesem Zusammenhang. Auch das gesamte Material für den Bau fast aller Kästen und deren Bau selbst wurde von dort bezahlt. Weiterhin erlebten wir immer wieder vielerlei Unterstützung und Hilfestellungen. Allen zusammen danken wir sehr.

Die Drs. HUGUES BAUDVIN und BERNHARD KAUPPE haben die Arbeit gründlich durchgesehen. Ich danke ihnen für wertvolle Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge.

5 Zusammenfassung

Die Untersuchung fand in den Jahren 1996-2010 statt. Das Untersuchungsgebiet ist der nördliche Teil des Landkreises Northeim im südlichen Niedersachsen mit den fünf Gemeinden (von W nach O) Dassel, Einbeck, Kreiensen, Bad Gandersheim, Kalefeld zwischen ca. 9,6° & 10,1° O und 51,75° & 51,9° N.

Trotz des nicht allzu großen Höhenunterschieds im Untersuchungsgebiet (max. 350 m; waldfreie Bereiche bis 250 m) zeigte sich eine Höhenabhängigkeit der Bruten. Sehr deutlich bevorzugt wurden die niedrigsten Bereiche bei etwa 90-160 m. Eine gewisse Wahl des Brutplatzes durch die Eulen wurde sowohl für die Erstwahl durch Rekruten als auch beim Umzug festgestellt.

Die Population des Untersuchungsgebietes ist eine fast reine Nistkastenpopulation. Die ca. 310 Kästen hängen in ca. 100 Dörfern. Auch im besten Jahr (2005) wurden nur ca. 100 Kästen benutzt. Auch wenn Turmfalken

	Jährlinge		mittelalte			alte		
	n	neuer Partner	n	vorheriger Partner	neuer Partner	n	vorheriger Partner	neuer Partner
♂	13	1,48	28	2,93	2,61	9	5,7	3,33
♀	8	1,42	16	2,98	2,55	7	5,31	3,43

Tabelle 13: Durchschnittliches Alter der vorherigen und der neuen Partner nach Wechsel (verändert aus KNIPRATH 2007: 27, Tab. 7)

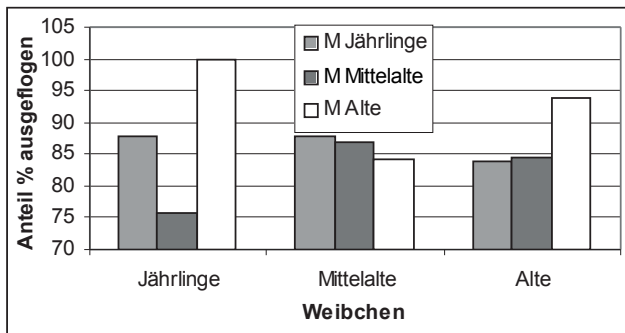


Abbildung 60: Prozentualer Erfolg an Flüglingen der neun möglichen Alterskombinationen nach Geschlecht (n = 422)

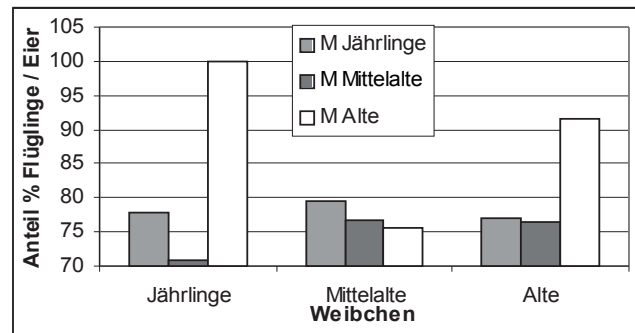


Abbildung 61: Gesamtbilanz

bis zu 100 der Kästen benutzten, blieb den Eulen immer eine Wahl. Kästen in Kirchtürmen wurden relativ weniger genutzt als die übrigen Kästen. Die Eulen bevorzugten also nicht unbedingt die besondere Höhe.

Die Zahl der Brutpaare, der Legebeginn, die Eizahl und der Aufzuchterfolg schwanken von Jahr zu Jahr, jedoch nicht synchron. Als Ursache dafür wird angenommen, dass die Kleinsäugerzahlen (insbesondere der Feldmaus) auch innerhalb des Jahres, jedoch nicht immer den Jahreszeiten folgend, schwankten. Die Jahre der Untersuchung werden nach diesen Werten charakterisiert.

Der Anteil der eigenen Rekruten, bei den ♂ von 28,57 % und bei den ♀ von 15,25 %, war deutlich niedriger als bei einer Vergleichspopulation. Es wird begründet, warum Immigranten als Jährlinge angesehen und so in die Analyse mit einbezogen wurden.

Von den insgesamt ausgewerteten 520 Brutten waren 79,6 % erfolgreich. 80 % der Brutweibchen und 79 % der Brutmännchen wurden kontrolliert. Sowohl ♂ als auch ♀ hatten eine Präferenz für bestimmte Orte und auch Kästen. Bei dieser Wahl waren die ♀ erfolgreicher als die ♂, ältere Vögel erfolgreicher als Jährlinge und Immigranten weniger erfolgreich als die im Gebiet umgezogenen.

Junge ♂, die aus höherrangigen Orten stammten, hatten offensichtlich einen Vorteil bei der Ansiedlung näher am Geburtsort aber nicht bei der Findung eines höherrangigen Brutortes. Bei beiden hatten jedoch die ♂ einen Vorteil, die früher im Jahr geschlüpft waren.

Die Brutweibchen waren im Mittel jünger als die Brutmännchen. Das durchschnittliche Alter der Brüter war, bedingt durch den höheren Anteil an Jährlingen, in Jahren mit mehr Brutten etwas niedriger. Bei den kon-

trollierten Bruttern war die Herkunftsentfernung der ♂ durchschnittlich halb so groß wie die der ♀. Es werden Daten zur Brutorttreue mitgeteilt. Bei Erstgelegen waren 6-7 (8) Eier die Normalität. Die Gelegegröße nahm über die Brutzeit hin ab. Die Erfolgsquote (Anteil ausgeflogene Junge aus 100 Eiern) lag bei Gelegen von bis zu 10 Eiern ziemlich gleichmäßig bei 75 %. (Bei Freibrutten in früheren Untersuchungen waren es ca. 10 % weniger.) Sie nahm mit dem Legebeginndatum recht gleichmäßig und deutlich ab.

Anders als in einer früheren Untersuchung war beim Legebeginn kein Trend über die Jahre der Untersuchung zu erkennen. Jedoch verspätete sich dieser bei beiden Geschlechtern parallel zum Alter der Eulen.

Bei der Gelegegröße waren die Jährlinge erfolgreicher, beim Brüten und Hudern eher die mittellalten und alten Eulen. Zusätzlich zu den unterschiedlichen Leistungen der Altersgruppen ergaben sich auch noch Erfolgsunterschiede zwischen unterschiedlichen Alterskombinationen bei den Paaren. Bei der Bildung neuer Paare war der Erfolg der Geschlechter unterschiedlich, je nachdem, ob sie am bisherigen Brutort blieben oder abwanderten. Als Maß diente die Lebensleistung an fliegenden Jungen. Es wurde eine gewisse Bevorzugung gleich alter Partner festgestellt, nicht jedoch die Bevorzugung ähnlich gefärbter.

Summary

(The English translation of the entire paper is to be found at: www.kniprath-barn-owl.de)

KNIPRATH E, STIER-KNIPRATH S 2014: Barn Owl *Tyto alba*: Characteristics and breeding success of a second population in Lower Saxony. Eulen-Rundblick 64: 42-65

This study was carried out in the years 1996-2010. The study area was the

northern area of the Rural District of Northeim in southern Lower Saxony with the five boroughs of (from W to E) Dassel, Einbeck, Kreiensen, Bad Gandersheim, and Kalefeld between approx. 9.6° & 10.1° O and 51.75° & 51.9° N.

Despite the relatively small differences in altitude within the study area (max. 350 m; for areas free of woodland up to 250 m), the breeding sites proved to be altitude-dependent with the lowest areas at around 90–160 m above NN being very clearly preferred. It was found that a certain selection of breeding sites took place, both in the case of first breeding by new recruits and of site-changes.

The Barn Owl population of the study area breeds almost completely in nest boxes, of which around 310 were installed in about 100 villages. Even in the best breeding year (2005), only around 100 nest boxes were occupied. Even though Kestrels nested in up to 100 of the boxes, the Barn Owls thus still had a choice of sites. Boxes installed in church steeples were occupied relatively less frequently than the other boxes. The owls thus showed no particular preference for the higher locations.

The number of breeding pairs, dates of first egg laying, the size of clutches and the breeding success vary from year to year, but not synchronously. The presumed reason for this is the fact that the size of the micro rodent population (particularly that of the common vole) also fluctuated within any one year, and that this fluctuation did not always follow the seasons. The individual years of the study are characterized in accordance with these factors. The proportion of own-bred recruits, at 28.57 % in the case of ♂ and 15.25 % in the case of ♀, was significantly lower than in a comparison population. Reasons are stated for regarding im-

migrants as first-year birds and therefore including them in the analysis. Of the evaluated total of 520 broods, 79.6 % were successful. 80 % of the breeding females and 79 % of the breeding males were checked. Both ♂ and ♀ showed preferences for particular areas and also for particular boxes. In this selection, the ♀ were more successful than the ♂, older birds were more successful than first-year birds and immigrants were less successful than birds that had changed breeding site within the area. Young ♂ originating from higher-ranking locations clearly enjoyed an advantage with settling near to their place of birth, but not with finding a higher-ranking breeding site. However, those ♂ which hatched earlier in the year enjoyed advantages in both cases. On average, breeding females were younger than breeding males. The average age of breeding birds was somewhat lower in years with more broods because of the higher proportion of first-year birds. In the case of checked broods, the distance to the place of origin of the ♂ was, on average, half as long as in the case of ♀. Data on nest site faithfulness are provided. Early clutches normally contained 6–7 (8) eggs. Clutch sizes decreased as the breeding season progressed. The success rate (number of fledged young per 100 eggs) of clutches containing up to 10 eggs was quite uniform, at 75 %. (In the case of non-nest-box breeders in earlier studies, it was approx. 10 % lower.) The success rate declined very uniformly and distinctly in line with the date of first egg laying. Differently to an earlier study, no trend could be distinguished in the date of first egg laying over the years. In line with the age of owls of both genders egg laying began later. First-year birds were more successful as regards the clutch size, while the middle-aged and old owls were more successful with breeding and attending to the young. In addition to the different performance of the age groups, there were also differences in success between different age-combinations within individual pairs. In the formation of new pair bonds, the genders showed different rates of success, depending on whether they remained at their previous location or moved away. The measure for this was the lifetime production of fledged young. In mate selection, a certain

preference for an identically aged partner was noted, but there was no preference for identical colouration.

Literatur

ALTMÜLLER R 1980: Eine Methode zum Fang von Schleiereulen. Vogelwarte 30: 333-334
 BAUDVIN H 1986: La reproduction de la Chouette effraie (*Tyto alba*). Le Jean le Blanc 25: 1-125
 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
 EPPLE W 1985: Ethologische Anpassung im Fortpflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba*). Ökol: Vogel 7: 1-95
 GRAEF K-H 2004: Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule *Tyto alba* im Hohenlohekreis (KÜN)/Nordwürttemberg. Ornith. Jh. Baden-Württemberg 20: 113-132
 HERRMANN W, HERRMANN I & APEL R 2010: Ergebnisse zehnjähriger Untersuchungen an der Schleiereule (*Tyto alba* SCOPOLI, 1769) in der Umgebung von Dessau (Sachsen-Anhalt). Naturw. Beitr. Mus. Dessau 22: 157-162
 JAHNEL M 1989: Brutbiologie und Wanderungen einer Schleiereulenpopulation (*Tyto alba*) im hessischen Main-Kinzig-Kreis. Luscinia 46: 165-181
 KLEIN Á, 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 2007: Schleiereule *Tyto alba*: Dynamik und Bruterfolg einer niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 57: 17-39 (alle Arbeiten von Kniprath und Mitautoren können angesehen und heruntergeladen werden von: www.kniprath-schleiereule.de; for all papers of Kniprath and co-workers the English translation may be found for download at: www.kniprath-barn-owl.de)
 KNIPRATH E 2011: Scheidung und Partnertreue bei der Schleiereule *Tyto alba*. Eulen-Rundblick 61: 76-86
 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 & STIER S 2006: Zur Unterseitenfärbung einer Population der Schleiereule *Tyto alba* „guttata“ in Südniedersachsen. Vogelwarte 44: 233-234
 KNIPRATH E & STIER S 2008: Schleiereule *Tyto alba*: Mehrfachbruten in Südniedersachsen. Eulen-Rundblick 58: 41-54
 KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2010: Schleiereule *Tyto alba*: Jungvogel an Geschwister verfüttert. Eulen-Rundblick 60: 66-68
 KNIPRATH E & STIER-KNIPRATH S 2011: Schleiereule *Tyto alba*: Zu den Umständen eines Partnerwechsels für eine Zweitbrut. Vogelwarte 49: 75-77
 KNIPRATH E, WUNTKE B, SEELER H & ALTMÜLLER R 2008: Verfrühung des Legebeginns bei der Schleiereule *Tyto alba*. Vogelwarte 46: 37 – 38
 MÁTICS R 2003: Direction of movements in Hungarian Barn Owls (*Tyto alba*): gene flow and barriers. Diversity and distribution 9: 261-268
 MÁTICS R, HOFFMANN G, NAGY T & ROULIN A 2002: Random pairing with respect to plumage coloration in Hungarian Barn Owls (*Tyto alba*). J. Ornithol. 143: 493-495
 MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Kosmos
 ROULIN A 1993: Nonrandom pairing by male barn owls (*Tyto alba*) with respect to a female plumage trait. Behav. Ecol. 10: 688-695
 ROULIN A 2004: The function of food stores in bird nests: observations and experiments in the barn owl *Tyto alba*. Ardea 92: 69-78
 ROULIN A, DIJKSTRA C, RIOLS C & DUCREST A-L 2001: Female- and male-specific signals of quality in the barn owl. J. Evol. Biol. 14: 255-266
 SCHÖNFELD M & GIRBIG G 1975: Beiträge zur Brutbiologie der Schleiereule, *Tyto alba*, unter besonderer Berücksichtigung der Abhängigkeit von der Feldmausdichte. Hercynia N.F. 12: 257-319
 TAYLOR IR 1994: Barn Owls. Predator – prey relationships and conservation. Cambridge Univ. Press

Dr. Ernst Kniprath
 Sievershäuser Oberdorf 9
 47574 Einbeck
 Ernst.Kniprath@t-online.de

Habitatnutzung der Schleiereule *Tyto alba* während der Brutzeit

von Johan de Jong

Einführung

Die erste Voraussetzung für einen Arten-Schutzplan ist die Verfügbarkeit von geeignetem Lebensraum, der bereits vorhanden ist oder die erforderlich ist für das Habitat-Management. Naturschützer haben mit dem Problem zu kämpfen, dass Lebensräume, die uns geeignet erscheinen, von den Tieren nicht so bewertet werden. Um diese Schwierigkeit zu überwinden können detaillierte Lebensraum-Untersuchungen ausgeführt werden um die Habitat-Benutzung und die Habitat-Elemente für diesen Lebensraum zu bestimmen (DE BRUIJN 1994, DE JONG 1995, ABBRUZZESE & RITCHISON 1997, NEWTON 1998, MEBS & SCHERZINGER 2000). In den Niederlanden war die Schleiereule *Tyto alba* vom Aussterben bedroht (etwas mehr als hundert Brutpaare 1979). In 1992 ist ein Schutzplan für die Schleiereule erschienen (VAN DER HUT et al. 1998). Der Plan zielte vor allem auf die Verbesserung der Nahrungssituation, auf Kontakte mit Bauern und das Ausbringen von Nistkästen. Wir gaben diesem Habitat den Vorzug wegen der Besetzung der Nistkästen (DE JONG 2009). Mit dem Ziel die Aktionsraumgröße festzustellen sind in der Brutsaison telemetrische Studien durchgeführt worden in drei verschiedenen Habitattypen (SUTHERLAND 2005). Die Ergebnisse dieser Studie werden hier vorgestellt.

Das Habitat für die Schleiereule in den Niederlanden kann man am besten beschreiben als ein Mosaik mit einer Vielzahl von offeneren Vegetationstypen wie Grasland, Landschaften mit vereinzelt Bäumen, Deiche und Ufer, Hecken, Randstreifen, Parzellenränder von Wiesen, Waldränder, vor allem in der Nähe von menschlichen Siedlungen (VON KNORRE 1973, HARDY 1992, EPPLÉ 1993, DE BRUIJN 1994, TAYLOR 1994, 2002, DE JONG 1995, 2009).

In den Niederlanden ist die Schleiereule vollständig nachtaktiv, die Nahrung besteht meist aus Mäusen, Wühlmäusen und Spitzmäusen. Frühere radio-telemetrische Studien haben gezeigt, dass die oben genannten Landschaftselemente eine große Wirkung auf die Größe des Habitats ha-

ben (BUNN et al. 1982, EXO 1987, 1992, BRANDT 1992, FINCK 1990, GILL 1992, TAYLOR 1994, VAN NIEUVENHUISE 2008). Diese Autoren stellen das Habitat während der Brutphase als Maximum Convex Polygon (MPA) dar. Aber viele Eulen und Greifvögel konzentrieren ihre Aktivitäten nur auf Teile ihres Habitats (als Beispiel: Steinkauz *Athene noctua* bei GENOT et al. 1993). Die Identifizierung der Bereiche innerhalb der Habitate, die am häufigsten besucht werden, bietet jedoch einen besseren Einblick in die Beziehung zwischen dem Vorhandensein von bestimmten Lebensraum-Elementen und der Lebensraum-Qualität. Zweitens bedeutet das detaillierte Informationen über die Nutzung bestimmter Flecken innerhalb des Habitats, die von besonderem Wert für die Eulen sind. Für das Erhaltungs-Management ist es wichtig zu wissen, wo sich die Tätigkeitsschwerpunkte in den Aktionsräumen der Schleiereulen befinden. Sowohl die Qualität dieser Schwerpunkte als auch ihre Gesamtfläche sollten bewahrt oder verbessert werden, um die Reproduktion der Schleiereulen zu unterstützen.

Diese Studie hatte vier Ziele: die Größe des Habitats in der Brutzeit, das räumliche Muster der Tätigkeit der Schleiereulen in Beziehung zum Lebensraum und die Distanz zum Nest festzustellen. Ich erwartete, dass die Schleiereulen in besseren Habitaten eher weiter von den Nestern entfernt nach Nahrung suchen würden. Wenn der Einsatz, ein gutes Nahrungsgebiet zu erreichen, hoch ist, sollte die Wahrscheinlichkeit, Beute zu finden, auch hoch sein. Die jagenden Schleiereulen können so wertvolle Jagdgebiete erreichen. Weil diese Gebiete charakteristisch für das Habitat sind, kann man den Lebensraum im Detail untersuchen. Die Bevorzugung eines bestimmten Habitats – in Abhängigkeit vom Neststandort – wie sie sich aus dieser Studie ergeben hat, wurde mit der Habitat-Präferenz-Analyse (DE JONG 2009) ermittelt.

Ich erwartete, dass in einer abwechslungsreichen Agrarlandschaft mit optimalen Lebensräumen für Mäuse, Wühlmäuse und Spitzmäuse die Ha-

bitat-Größe geringer ist als in den offeneren Bereichen, unabhängig von den Beutezahlen. Die letztere Hypothese ist da Schleiereulen erwartet werden in eine bestimmte Menge an der Ränder (Strukturlinien, Straßen, Teiche usw.) enthalten in ihrem Habitat, die der primäre Habitate der Wühlmäuse sind. Ebenso erwarte ich, dass Schleiereulen in abwechslungsreichen Landschaften einen kleineren Teil ihres Habitats intensiver nutzen. Von dem Moment an, in dem die Schleiereulenküken die Beute unzerteilt verzehren können, wird das Weibchen anfangen, auch etwas zur Ernährung ihrer Jungen beizutragen. Das kann bis zu 50 % der gesamten Beute (DE JONG 1986) ausmachen. Männchen und Weibchen jagen nahe beieinander, das Jagen kann eine paarweise Aktivität sein. Wenn ja, dann erwarte ich, dass sich die Habitate beider Geschlechter stark überlappen.

Es ist eine schwierige Aufgabe, den Habitat-Bereich einer nachtaktiven Art wie die Schleiereule zu kartieren, weil das Habitat eine Ausdehnung von Hunderten von Metern bis zu einigen Kilometern haben kann. Ortsveränderungen können nur durch die Nutzung der Radio-Telemetrie und in klaren Nächten durch direkte Beobachtungen erfasst werden. Beide Methoden nutzten wir an drei verschiedenen Orten in drei verschiedenen Habitaten, von offener bis geschlossener Landschaft (DE JONG 2009). Die Studie erfolgte während der Brutzeit.

Untersuchungsgebiet und Methoden

Diese Studie wurde bei vier Bruten in drei verschiedenen Gebieten in der sandigen Region in der Provinz Friesland (3.161 km²) in den nördlichen Niederlanden (Abb. 1). in den Jahren 1995–1997 durchgeführt. Die drei Gebiete befinden sich auf Sandboden in einer Kulturlandschaft mit teilweise Wiesen mit nicht beweideten Rändern (Parzellenränder), Deichen und Ufern mit Rändern, Kleinstrukturen, Hecken, Waldrändern und Seitenstreifen von Straßen und Autobahnen (Abb. 2). Sie bilden den wichtigsten Lebensraum für die Schleiereule in der Provinz Friesland (DE JONG 1986,

1995, 2009, VAN DER HUT et al. 1992, DE BRUIN 1994). Jedes Gebiet ist nach DE JONG (2009) einem Index der Landschafts-Offenheit zugeordnet: offene (Stufen 1–5), halboffene (6–10) und geschlossene Landschaften (11–15) (Abb. 3).

Die vier Bruten waren:

1. Garyp I (Binnenrust) 1995. Wir haben die Landschafts-Offenheit grob als 7 klassifiziert, was eine Deckung von 31 bis 35 % an kleinen Landschaftselementen bedeutet. Der Nistkasten befand sich in einer Scheune am Rande des Dorfes, an der Grenze zwischen der offenen Polderlandschaft und Wiesen mit Baumwällen und Parzellenrändern. Männchen wie Weibchen waren beide mit einem Sender ausgestattet, aber bei dem Weibchen war der Sender schon nach einige Tagen abgefallen, sodass keine Daten verfügbar sind. Das Männchen wurde ununterbrochen während der Nächte vom sechsten Juni bis zum siebten Juli geortet. Die Positionen des jagenden Männchens wurde alle 10 Minuten auf einer Karte festgehalten. Der Lebensraum war aufgeteilt in Quadrate von 200 x 200 m (4 ha) (Abb. 4, 5).

2. Garyp II (Sigerswäld) 1996. Im großen und ganzen war die Landschafts-Offenheit als 3 klassifiziert, was eine Deckung von 11-15 % an kleinen Landschaftselementen bedeutet. Der Nistkasten befindet sich im Zentrum von intensiv genutzten Wiesen mit nur einigen Baumwällen. Männchen und Weibchen waren mit einem Sender ausgestattet. Das älteste der drei Jungen war zu Beginn der Telemetrie zwei Wochen alt. Nur während 11 Tagen wurden Beobachtungen der Habitatnutzung von beide Alteulen gesammelt (die Jungen waren gestorben). Der Lebensraum war ebenfalls in Quadrate von 200 x 200 m (4 ha) aufgeteilt (Abb. 6, 7).

3. Olterterp. 1996. Die Landschaft wird als 13 klassifiziert, was bedeutet eine Deckung von 61–65 %. Der Brutplatz befindet sich in einem kleinen Schuppen am Rand eines Waldes. Männchen und Weibchen wurden in 28 Nächten telemetriert: vom zehnten Juni bis zweiten Juli. Die Position von beiden Eulen wurde alle 6 Minuten festgehalten. Wir begannen die Feldarbeit, als die Jungen drei Wochen alt waren. Der Lebensraum war aufgeteilt in Quadrate von 100 x 100 m (1 ha) (Abb. 8, 9).

4. Garyp II (Sigerswäld) 1997. In diesem Jahr folgten wir einem neuen Brutpaar in Garyp, gleiche Gegend und gleicher Brutplatz wie 1996. Männchen und Weibchen wurden vom fünfzehnten Juni bis zum zwölften Juli gepeilt (alle 15 Minuten). Daneben wurden Sichtbeobachtungen (vom Fahrrad und Auto aus) gesammelt. Am zwölften Juli wurden die jungen Schleiereulen in ein Vogel-Krankenhaus gebracht, nachdem das Weibchen gestorben und das Männchen mit einem gebrochenen Bein und einen beschädigten Flügel gefunden worden war (beide Verkehrsoffer).

Um die Eulen mit dem Sender auszustatten, wurden sie in den Nistkasten gefangen (Abb.10). Jede Eule war beringt, der Sender (153 MHz) durch einen Rucksack-Gurt aus Stahldraht (Durchmesser 1mm) befestigt. Die Gesamtmasse des Sender- Pakets betrug ca. 9 Gramm, das ist fast 3 % des Körpergewichts. Die Antenne bestand aus einem dünnen Stahldraht (Abb.11). Der Empfänger (Yaesu) erhält noch ein Sendersignal in einer Entfernung von etwa einem Kilometer. Alle Positionen der Eulen waren trianguliert von drei Empfängern (manchmal zwei oder vier). Mitglieder des Telemetrie-Teams waren miteinander in Kontakt durch eine tragbare Sender-Empfänger-Kombination (Abb.12). Die Telemetrie dauerte von 23.00 Uhr bis 04.00 Uhr mit minimalen Intervallen von 6 Minuten (Olterterp) und 15 Minuten (andere Standorte).

An allen vier Brutplätzen wurden die Gewölle in den Nistkästen täglich gesammelt und der Inhalt bestimmt.

Ergebnisse

Die Habitatnutzung der sechs besenderten Schleiereulen (vier Männchen und zwei Weibchen) in der



Abbildung 1: Lage der Provinz Friesland in den Niederlanden

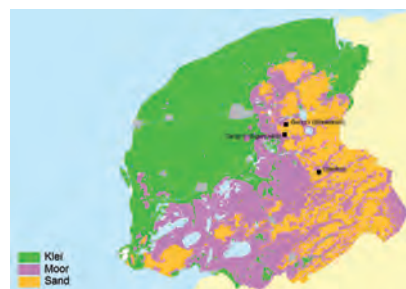


Abbildung 2: Die drei Brutplätze Garyp I, Garyp II und Olterterp auf dem Sandboden.

Brutsaison variierte von 60–1.232 ha (Abb.13, 14). Das Jagdgebiet in Garyp I (Binnenrust) variiert in der Landschafts-Offenheit von 3–10 mit einem Durchschnitt von 7 (Abb. 15, 16). Die Aktionsraumgröße war bei beiden Eulen 364 ha. Die meisten Beobachtungen waren im Nordosten des Habitats, etwa 300 m entfernt vom Bauernhof, wo die Schleiereulen brüteten. Es ist eine Gegend mit zahlreichen Baumreihen und vielen Parzellenrändern von Wiesen. Nur 22 % der Beobachtungen waren in der offenen Polderlandschaft und 75 % der Peilungen in nur 37 % der Habitats.

Das Jagdgebiet in Garyp II (Sigerswäld) im Jahr 1996 variierte in der

Kategorie	Bedeckung %	Kategorie	Bedeckung %
1	0 bis 5	9	41 bis 45
2	6 bis 10	10	46 bis 50
3	11 bis 15	11	51 bis 55
4	16 bis 20	12	56 bis 60
5	21 bis 25	13	61 bis 65
6	26 bis 30	14	66 bis 70
7	31 bis 35	15	> 70
8	36 bis 40		

Abbildung 3: Der Bedeckungsgrad von Kleinstrukturen in der Landschaft



Abbildung 4: Brutplatz Garijp I (Pfeil) in einer Polderlandschaft mit Wiesen, Baumwällen und Parzellenrändern. Landschaftsoffenheit: im Durchschnitt 7



Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Lebensraum Garijp I (Klassifikation 7)

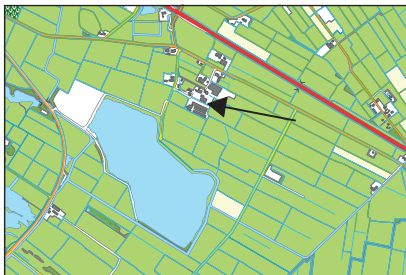


Abbildung 6: Brutplatz Garijp II (Pfeil) in einem Gebiet intensiv genutzter Wiesen. Landschaftsoffenheit: im Durchschnitt 3



Abbildung 7: Ein Teil des Lebensraumes Garijp II (Klassifikation 3)

Landschafts-Offenheit von 1–7 mit einem Durchschnitt von 3. Das Jahr 1996 war ein Spitzenjahr für die Feldmaus (*Microtus arvalis*), aber die Population brach plötzlich ein und die Jungvögel starben nach 11 Tagen den Hungertod. Dasselbe Brutpaar wurde auch 1997 verfolgt. Die Habitatnutzung in beiden Jahren stimmte über-

ein. Die Aktionsraumgröße war für beide Eulen 1.232 ha. Für die Analyse sind nur die Daten von 1997 verwertet. Im offenen Gebiet, ohne Bäume und Parzellenränder, wurde nicht gejagt. Gute Gebiete befanden sich nördlich von der Autobahn und im Südwesten des Habitats (Abb. 17). Während der letzten beiden Wochen wurde meist an den Seitenstreifen der Autobahn gejagt.

Das Jagdgebiet in Olterterp im Jahr 1996 variiert in den Landschafts-Offenheit für das Männchen und das Weibchen von 7–15 mit einem Durchschnitt von 11 (respektive 11,7 und 11,9). Die meisten Beobachtungen waren in der Nähe des Brutplatzes (Kategorie 13 und 14). Der Aktionsraum für das Männchen war 60 ha und für das Weibchen 76 ha groß (Abb. 18, 19, 20, 21).

Diskussion

Telemetrie ist eine geeignete Methode um die Habitatnutzung der Schleiereule in den Brutzeit festzustellen und andere wichtige Fragen über den Lebensraum zu beantworten. Durch Peilungen, ergänzt durch Sichtungen, ist es möglich, die Grenzen des Lebensraumes ziemlich genau anzugeben. Offene Gebiete, wie Garijp I und II sind leichter zu peilen als Habitate in Waldgebieten (Olterterp) wegen der Reflexion der Impulse durch die Bäume. Dadurch waren 33 % der Peilungen unbrauchbar. Bereits mit zwei Empfängern (Kreuzpeilung) konnte die Position der Eule recht genau bestimmt werden, aber mit drei Empfängern (Mehrfachpeilung) können die Punkte sehr genau eingezeichnet worden. Der Sender in Garijp I zeigte noch Kinderkrankheiten. Die Reichweite betrug kaum 500 m statt 1 km. Häufig wurde das Fahrrad als Verkehrsmittel benutzt um den Eulen zu folgen. In den folgenden Jahren war die Reichweite mehr als 1 km, so dass nur bei Garijp II das Fahrrad benötigt wurde.

Im Gegensatz zu anderen Studien (TAYLOR 1994, BRANDT 1992 mit 90,5 – 392ha) ist der kleinste Lebensraum in der Brutzeit 60 ha (Olterterp) und der größte 1.232 ha (Garijp II). Die Anzahl der Kleinstrukturen, insbesondere Parzellenränder, bestimmen die Größe des Streifgebietes. Das Habitat in Olterterp ist von Wald umschlossen und besteht aus kleinen, extensiv bewirtschafteten Wiesen

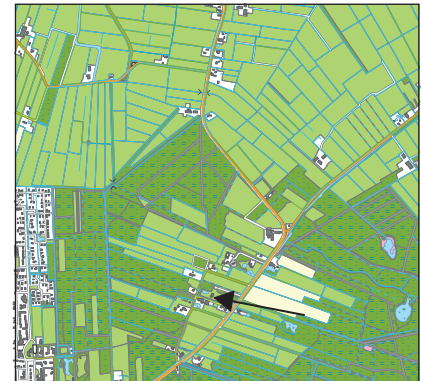


Abbildung 8: Brutplatz Olterterp (Pfeil) in einem Gebiet mit vielen kleinen Landschaftselementen. Landschaftsoffenheit: im Durchschnitt 13



Abbildung 9: Ein Teil des Lebensraumes Olterterp (Klassifikation 13)

mit strauchigen Parzellen- und Wald-rändern. Von beiden Eulen wurde zu-meist entlang dieser Ränder gejagt. Deren Gesamtlänge, mit einer Breite von gut einem Meter, beträgt 14 km. In Garijp I war die Länge an verstreuten Parzellenrändern mit einer Breite von etwa einem halben Meter etwa 22 km. An beiden Seiten der Auto-bahn mit Seitenstreifen von 5–7 m Breite wurden insgesamt 2,4 km zur Jagd genutzt. In Garijp II steht den Eulen nur eine sehr begrenzte Zahl von Rändern (etwa 31 km) zur Ver-fügung, in der Regel mit einer Breite von weniger als einen halben Meter. Während der letzten Wochen der Peilungen wurde vor allem an den acht Meter breiten Rändern des Teils der Autobahn gejagt, der direkt durch das Streifgebiet führt. TAYLOR (1994) stellte in Südschottland mit Hilfe der Telemetrie die Länge von Rändern fest: für Waldränder 3,4–12,6 km und in offenem Gebiet mit Parzellenrändern von mindestens einem Meter Breite 5,2–26,2 km. Die Variation in der Länge der Ränder ist stark ab-hängig von der Qualität. In Gebieten mit einer Vielzahl an Kleinstrukturen gibt es mehr Arten von Mäusen als in intensiv genutzten landwirtschaftli-chen Flächen. So können die Schleiereulen in schlechten Feldmausjahren

leichter auf andere Arten übergehen. In offenem Gebiet wird das Streifgebiet größer sein müssen um an genügende Nahrung zu kommen. Es gab in Garijp II keine Differenz in der Größe des Habitats in den beiden aufeinander folgenden Jahren. Nach dem Zusammenbruch der Feldmauspopulation nutzten die Eulen die gesamte Fläche. Im zweiten Jahr, einem Spitzenjahr für die Feldmaus, haben die Eulen mehr um den Nistplatz herum gejagt. TAYLOR (1994) hat das auch in Schottland beobachtet (Abb. 22). Das Angebot an Nistkästen in den Gebieten Garijp II und Olterterp war jeweils auf einen Nistkasten (im Gebäude) beschränkt. An anderen Stellen war keine Möglichkeit zu brüten. In Garijp I gab es drei Nistkasten-Standorte entlang der Straße, die durch das Habitat führt. Die Wahl des besenderten Paares fiel auf eine Lage am Rande ihres Lebensraumes. Ein zweites Paar Schleiereulen brütete in einen anderen Nistkasten am Rande des Territoriums. Es gab eine kleine Überlappung der beiden Gebiete. Das war auch der Fall in Olterterp, wo ein weiteres Paar in einem Teil des Habitats jagte. Schleiereulen verteidigen ihr Streifgebiet nicht oder kaum gegen Eindringlinge. Nur wenn diese nah an das Nest kommen findet Vertreiben statt. Einmal bekam das Paar in Garijp I Besuch von einem Eindringling, der mit kurzer Verfolgung und mit lautem Gekreisch aus der Scheune gejagt wurde. Eindringlinge aus dem Territorium zu vertreiben kostet das Brutpaar viel Energie. Die Eulen reduzieren diese Energiekosten dadurch, dass sie nur in der Nähe des Nestes Eindringlinge verjagen. Diese Kosten können in der Brutzeit besser zur Jagd verwendet werden (TAYLOR 1994).

Die Zukunft der Schleiereule in den Niederlanden ist stark abhängig von der landwirtschaftlichen Entwicklung. Der Schutz der Art konzentriert sich auf Erhaltung und Management von Landschaftselementen, die günstig für die Schleiereule sind (van der Hut 1998). Die Areale mit einer großen Variation an Kleinstrukturen sorgen für eine große Variation bei den Mäusearten (DE BRUIJN 1994, DE JONG 2009).

Danksagung

Ohne Hilfe von vielen Studenten wäre diese Arbeit nicht zustande ge-

kommen: JOEKE PAULUSMA, MAURICE LA HAYE, EVERT-JAN SLOOT, JENNIFER WISCHOFF, TINEKE WIJBENGA, JELLIE DE BOER, ANKE TIMMERMANS, IRMA PIETERS, DIRK-ALBERT ZIJLSTRA. Herzlichen Dank! Besonderer Dank geht an JAN KOOPMANS (Technik), GERRIT TUINSTRAL (Topographische Karte) und Vogelbescherming Nederland (finanzielle Unterstützung).

Zusammenfassung

Diese Studie hatte vier Ziele: die Größe des Habitats in der Brutzeit, das räumliche Muster der Tätigkeit der Schleiereulen in Beziehung zum Lebensraum und die Distanz zum Nest festzustellen. Sie wurde bei vier Brutten in drei verschiedenen Gebieten in der Provinz Friesland in den Niederlanden durchgeführt. Jedes Gebiet ist einem Index der Landschafts-Offenheit zugeordnet: offene (Stufen 1–5), halboffene (6–10) und geschlossene Landschaften (11–15). Mit Hilfe der Telemetrie wurden die Größe des Habitats und dessen favorisierte Teile festgestellt. Die Habitatnutzung in den Brutsaison variierte von 60–1.232 ha. Im Jagdgebiet Olterterp (60–76 ha) mit einer Landschafts-Offenheit von 7–15 (Durchschnitt 11) wurde in der Nähe des Brutplatzes gejagt. Im Jagdgebiet Garijp I (364 ha), mit einer Landschafts-Offenheit von 3–10 (Durchschnitt 7) wurden 75 % der Peilungen in nur 37 % des Habitats registriert (viele Parzellenränder von Wiesen). In Garijp II, mit einer Landschafts-Offenheit von 1–7 (Durchschnitt 3) wurde meist an den Seitenstreifen der Autobahn gejagt. Die Gesamtlänge der strauchigen Parzellen- und Waldränder in einem Jagdgebiet in der Brutsaison variiert von 14–31 km und ist stark abhängig von der Qualität. Streifgebiete mit einer großen Variation an Kleinstrukturen sorgen auch für eine große Variation bei den Mäusearten. Die Zukunft der Schleiereule in den Niederlanden ist stark abhängig von der landwirtschaftlichen Entwicklung.



Abbildung 10: Der Nistkasten: Fangklappe mit Fernbedienung



Abbildung 11: Besenderung einer Schleiereule

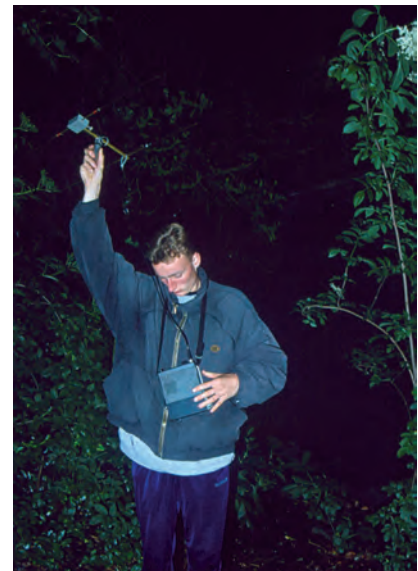


Abbildung 12: Tragbarer Empfänger mit Antenne

Summary

DE JONG J 2014: Habitat use by the Barn Owl *Tyto alba* during the breeding period. Eulen-Rundblick 64: 66–69

The aim of this study was to determine the home range in the breeding season and the spatial activity pattern

	Jahr	Feldmaus	home range (ha)			Nächte
			Männchen	Weibchen		
Garyp (Binnenrust)	1995	2	364	0		21
Garyp II (Sigerswäld)	1996	3	1.232	140		11
Olterterp	1996	3	60	76		22
Garyp I (Sigerswäld)	1997	1	1.020	0		30

Abbildung 13: Habitatnutzung der sechs besenderten Eulen in Hektar

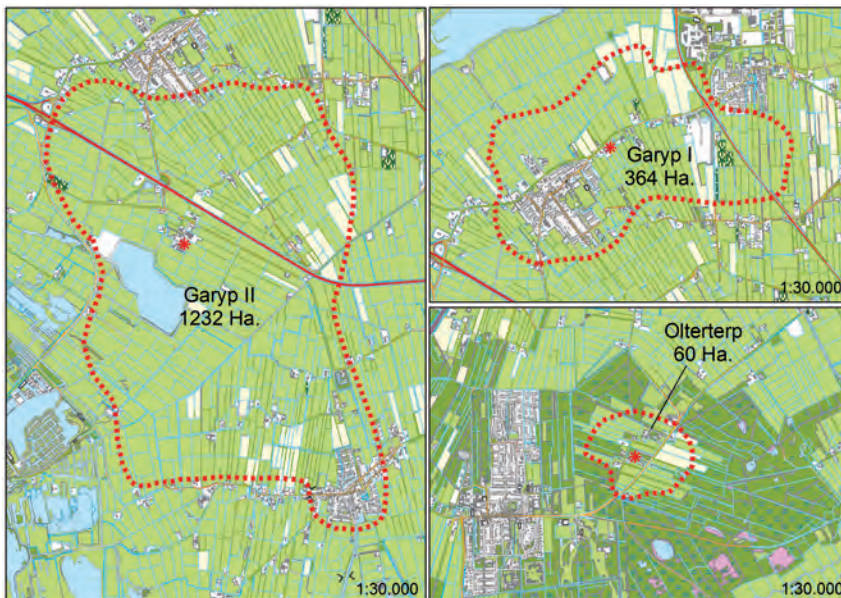


Abbildung 14: Habitatnutzung der Schleiereule in den drei Gebieten

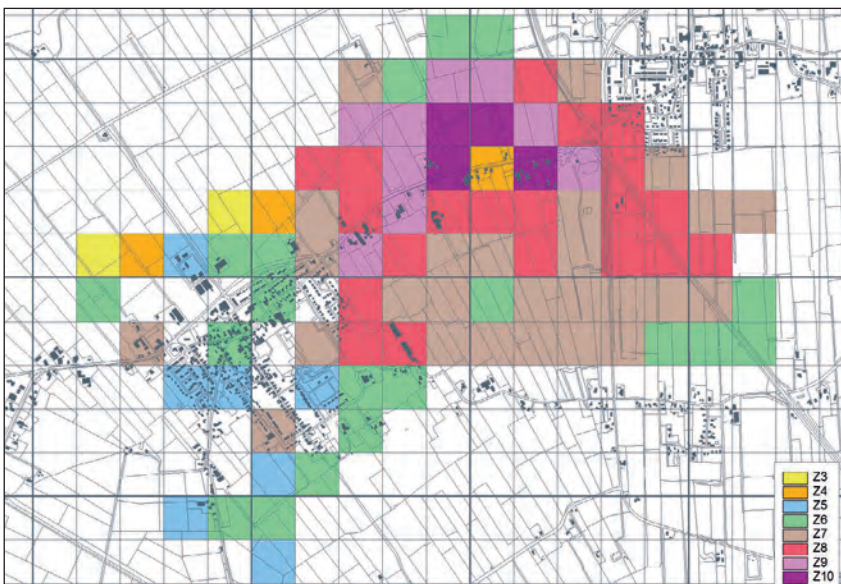


Abbildung 15: Landschaftsoffenheit und Habitatnutzung in Garyp I (Kat. 3-10)

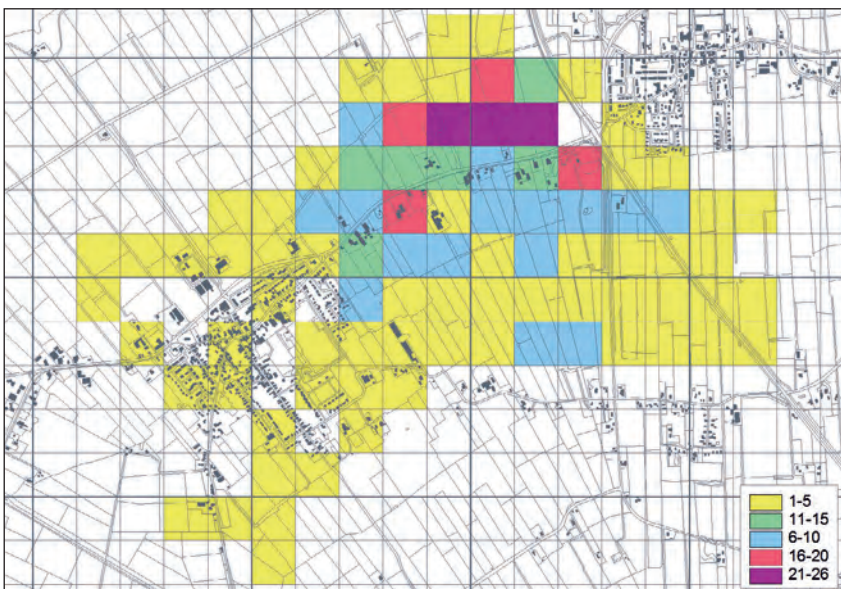


Abbildung 16: Die Anzahl der Peilungen in Garyp I (364 ha)

of Barn Owls in relationship with habitat characteristics and distance from the nest. This study was carried out at four broods in three different territories in the province of Friesland in the Netherlands. Each territory was allocated an index of landscape openness: open (classified from 1–5), half-open (6–10) and closed landscapes (11–15). The hunting movements were determined by radio-tracking and during clear nights by direct observations. Also the favourite parts of the home range were mapped. The home range varied in the breeding season from 60–1.232 ha. Most of the observations in the hunting area in Olterterp (60–76 ha) with a landscape type 7–15 (average 11) were made close to the breeding place. About 75 % of the observations in Garyp I (364 ha) with a landscape type 3–10 (average 7) were collected in only 37 % of the home range. Most of the observations in Garyp II with a landscape type 1–7 (average 3) were found along the highway. The length of edge foraging habitat varied greatly in the three home ranges from 14–31 km (least 1 m wide) and is highly dependent on the quality. In any case the diversity of preys is the highest in a varying landscape. So in low vole years the owls can switch to alternative preys. In a more open landscape the owls get their food supplies farther away so the home range size will be larger. The future of the Barn Owl in the Netherlands is highly dependent on agricultural development. The Barn Owl future in the Netherlands is closely connected with agricultural developments and protection of this species should focus on the preservation, creation and management of landscape elements that are vital to the Barn Owl.

Literatur

- ABBRUZZESE CM & RITCHISON G 1997. The hunting behaviour of Eastern Screech-owls *Otus asio*. In: Biology and Conservation of Owls of the Northern Hemisphere: 21–33. Second International Symposium, 1997. Winnipeg, Manitoba, Canada
- BRAND T 1992: Zur Raum- und Habitatnutzung sendermarkierter Schleiereulen *Tyto alba* im Weserbergland. Diplomarbeit Univ. Osnabrück
- BUNN DS, WARBURTON AB & WILSON RDS 1982: The Barn Owl. Poyser, Calton
- DE BRUIJN O 1994: Population ecology and conservation of the Barn Owl

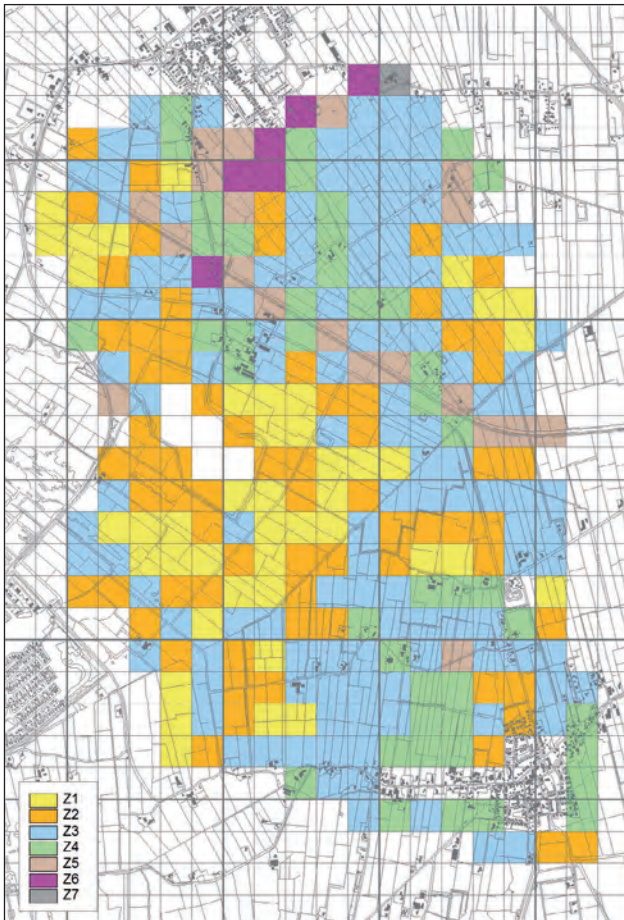


Abbildung 17: Landschaftsoffenheit und Habitatnutzung in Garijp II (1.232 ha)

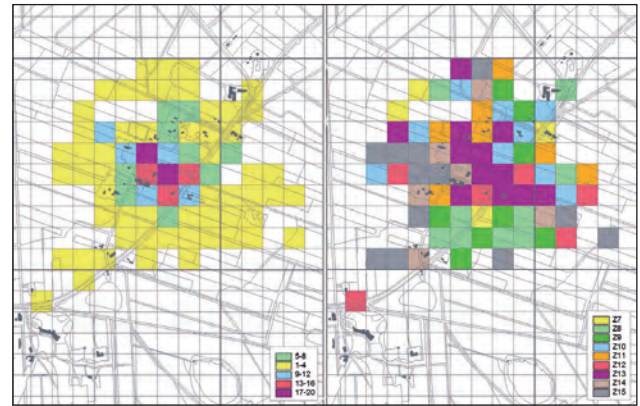


Abbildung 18, 19: Habitatnutzung des Weibchens (76 ha) und die Anzahl der Peilungen in Olterterp (links)



Abbildung 20, 21: Habitatnutzung des Männchens (60 ha) und die Anzahl der Peilungen (links)

	Garijp I - 1995		Garijp II - 1996		Olterterp - 1996		Garijp II - 1997	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Spitzmäuse (Soricidae)								
Zwergspitzmaus (<i>Sorex minutus</i>)	0	0	12	11,4	0	0	0	0
Waldspitzmaus (<i>Sorex araneus/coronatus</i>)	48	13,2	54	51,4	289	36	36	10,3
Wasserspitzmaus (<i>Neomys fodiens</i>)	3	0,8	3	2,9	0	0	8	2,3
Hausspitzmaus (<i>Crocivura sicula</i>)	18	5	4	3,8	24	3	6	1,7
Wühlmäuse (Microtidae)								
Rötelmaus (<i>Clethrionomys glareolus</i>)	0	0	0	0	32	4	0	0
Schermäuse (<i>Arvicula terrestris</i>)	3	0,8	0	0	0	0	0	0
Feldmaus (<i>Microtus arvalis</i>)	251	69,1	18	17,1	289	36	267	76,5
Erdmaus (<i>Microtus agrestis</i>)	9	2,5	3	2,9	56	7	0	0
Mäuse (Muridae)								
Waldmaus (<i>Apodemus sylvaticus</i>)	30	8,3	11	10,5	113	14,1	15	4,3
Wanderratte (<i>Rattus norvegicus</i>)	0	0	0	0	0	0	5	1,4
Vögel (Aves)								
	1	0,3	0	0	0	0	12	3,5
	363	100	105	100	803	100	349	100

Abbildung 22: Beutetiere Garijp I (1995), Garijp II (1996 und 1997) und Olterterp (1996) während der Periode der Peilungen

Tyto alba in farmland habitats in Liemers and Achterhoek (The Netherlands). *Ardea* 82: 1-109
 DE JONG J 1995: De kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Friese Pers Boekerij, Leeuwarden
 DE JONG J 2009: The recovery of the Barn Owl *Tyto alba* in Friesland, north-

hern Netherlands: Population growth in relation to landscape features. *Ardea* 97(4): 445-453
 EPPLE W 1993: Schleiereulen. Karlsruhe
 EXO K-M 1987: Das Territorial Verhalten des Steinkauzes (*Athene noctua*). Eine verhaltensökologische

Studie mit Hilfe der Telemetrie. Ph. thesis, Universität Köln

EXO K-M 1992: Population ecology of Little Owl *Athene noctua* in Central Europe: a review. In: The Ecology and Conservation of European Owls, ed. By CA. GALBRAITH, IR. TAYLOR, & S. PERCIVAL, 64-75. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee (UK Nature Conservation no.5)

FINCK P 1990: Seasonal variation of territory size with the Little Owl (*Athene noctua*). *Oecologia* 83: 68-75
 GENOT JC & WILHELM JL 1993: Occupation et utilisation de l'espace par la Chouette Chevêche, *Athene noctua*, en bordure des Vosges du Nord. *Alauda* 61: 181-194

GILL JP 1992: Radio-tracking Tawny Owls *Strix aluco* in an upland spruce forest. In: The Ecology and Conservation of European Owls, ed. by CA. GALBRAITH, IR. TAYLOR & S. PERCIVAL, 92-93. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee (UK Nature Conservation no.5)

HARDY AR: 1992. Habitat use by farmland. Tawny Owls *Strix aluco*. In: The Ecology and Conservation of European Owls, ed. by CA. Galb-

raith, IR. TAYLOR & S. PERCIVAL, 55-63. Peterborough, Joint Nature Conservation Committee. (UK. Nature Conservation, no.5).

MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Kosmos, Stuttgart

NEWTON I: 1998: Population limitation in birds. London, Academic Press

SUTHERLAND WJ, NEWTON I & GREEN RE 2005: Bird Ecology and Conservation. A Handbook of Techniques. Oxford

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

TAYLOR IR 2002: Occupancy in relation to site quality in Barn Owls *Tyto alba* in South Scotland. In: NEWTON I, KAVANAGH R, OLSEN J & TAYLOR I R: Ecology and conservation of Owls: 30-41. Collingwood, Australia

VAN DER HUT RMG, DE JONG J & OSIECK ER: 1992. Biologie en bescherming van de Kerkuil *Tyto alba*. Technisch Rapport Vogelbescherming 7

VAN NIEUWENHUISE D, GENOT JC & JOHNSON DH: 2008. The Little Owl. Conservation, Ecology and Behavior of *Athene noctua*. Cambridge

VON KNORRE D 1973: Jagdgebiet und täglicher Nahrungsbedarf der Schleiereule *Tyto alba*. Zool. Jb. Syst. 100: 301-320

Lipomwyk 2,
9247 CH Ureterp,
Niederlande
jongrans@hetnet.nl



Romanisches Portal der Kirche von Saintes, französische Atlantikküste nördl. Bordeaux mit einer Schleiereule im äußeren Fries (bei ca. 11:00); Foto: KNIPRATH



Detail mit Schleiereule; Foto: KNIPRATH

Vergleichende Untersuchungen zur Nahrungsökologie der Waldohreule *Asio otus* zu Beginn der Brutsaison im Havelland/Brandenburg

Gekürzte Masterarbeit angefertigt an der Humboldt-Universität Berlin

von Kathleen Thal, Kirsten Ferner, Birgit Block & Ulrich Zeller

Einleitung

Waldohreulen (*Asio otus*) ernähren sich hauptsächlich von Wühlmäusen. Innerhalb dieser Gruppe ist vor allem die Feldmaus (*Microtus arvalis*) am häufigsten vertreten. Daneben finden sich in den Gewölle dieser Eulenart sehr häufig Knochenreste von Langschwanzmäusen der Gattung *Apodemus* (Waldmaus (*A. sylvaticus*), Brandmaus (*A. agrarius*) und Gelbhalsmaus (*A. flavicollis*)). Auch Singvögel wie z.B. Haussperlinge (*Passer domesticus*) und Grünfinken (*Carduelis chloris*) werden erbeutet. Dagegen sind Spitzmäuse seltener vertreten (SCHMIDT 1975, WIJNANDTS 1984, BLOCK 1990, KOPIMÄKI 1992, BLOCK 2000, MEBS & SCHERZINGER 2000, TOME 2009). Fehlen Wühlmäuse wie z.B. auf Inseln oder beschränkt sich ihr Vorkommen auf vergleichsweise geringe Individuenzahlen, gehören andere Kleinsäuger und ein höherer Anteil an Vögeln zum Beutespektrum der Waldohreule (BOHNSACK 1973, HANDWERK 1990, BORKENHAGEN 2010). Letzteres konnte auch anhand der Untersuchungen von Wintergewölle festgestellt werden (SCHIMMELPFENNIG 1991). Waldohreulen zeigen also – in Abhängigkeit von bestimmten Umweltbedingungen wie hier die Verfügbarkeit von Beutetieren im Winter – eine Plastizität bezüglich des Nahrungsspektrums. Analysen und Vergleiche ausschließlich der im Sommer während der Brutzeit produzierten Waldohreulen-Gewölle sind selten. Der Grund dafür ist vermutlich der größere Arbeitsaufwand, da zuerst die Niststandorte der Brutpaare und der Tageseinstand des Männchens gefunden werden müssen. Weiterhin ist die Anzahl der Gewölle pro Brutpaar im Vergleich zu den Winterschlafplätzen nicht besonders hoch, da nur die Speiballen des Männchens auf dem Boden gefunden werden können. Die Gewölle des Weibchens und später die der jungen Eulen verbleiben im Nest und können somit nicht eingesammelt werden. Erst nach dem Schlupf liegen auch Gewölle des Weibchens und später – mit Beginn der Äst-

lingszeit – solche der jungen Eulen auf dem Boden.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde die Flexibilität der Waldohreule bezüglich ihrer Beutetiere zu Beginn der Brutzeit – nachdem die Männchen die Wintergesellschaften verlassen und potentielle Brutreviere besetzt haben – untersucht. Dazu wurden die Nahrungsspektren dreier Waldohreulen-Männchen, die in unterschiedlich strukturierten Habitaten jagten, miteinander verglichen.

Material und Methoden

Das Gebiet, in dem sich die drei für diese Untersuchung ausgewählten Jagdhabitate der jeweiligen Waldohreulen-Männchen befinden, gehört zum Landkreis Havelland westlich von Berlin. WUNKTE & VOSS (2007) folgend wurde ein Kreis von 1 km Radius um die Schlafbäume der jeweiligen Männchen angenommen, was einer Reviergröße von 314 Hektar entspricht. Alle drei Jagdgebiete unterscheiden sich in ihren Habitatstrukturen voneinander. Im Frühjahr wurden die unter den jeweiligen Schlafbäumen des Männchens liegenden Gewölle aufgesammelt und anschließend analysiert. Dabei sind die darin gefundenen Zahnreihen des Oberkiefers und die der beiden Unterkieferhälften für die Bestimmung der Artzugehörigkeit von größter Bedeutung. Probleme ergaben sich hier nur bei den Arten der Gattung *Apodemus*, da die Schädelknochen einschließlich der Oberkiefer sehr häufig stark beschädigt waren. So war eine Bestimmung bis hin zur Art in dieser Gruppe oft nicht möglich.

Ergebnisse

In allen 3 Nahrungsspektren dominieren erwartungsgemäß deutlich die Wühlmäuse (Abb. 1). Der prozentuale Anteil der Wühlmäuse ist mit 87,1 % im Beutespektrum des in Revier 2 jagenden Männchens am höchsten. Fast ebenso hoch ist der Wühlmaus-Anteil bei der Nahrung des Männchens im Revier 3. Das Männchen in Revier 1 ernährte sich dagegen im untersuchten Zeitraum nur etwa zur Hälfte (53,6 %)

von Wühlmäusen. Etwa ein Drittel seiner Nahrung bestand aus Echten Mäusen. Auch hier zeigt das Nahrungsspektrum in Revier 1 ein deutlich anderes Bild als die beiden anderen Beutespektren, bei denen der prozentuale Anteil der Echten Mäuse deutlich geringer ist. Bei allen drei Männchen bilden die Echten Mäuse die zweitwichtigste Nahrungsquelle. Ebenfalls auffällig in Revier 1 verglichen mit Revier 2 und 3 ist zum einen der Anteil der Käfer und zum anderen der Anteil der Insektenfresser mit jeweils 6,2 %. Vögel sind als Beutetiere mit 1 % in Revier 1 und 0,8 % in Revier 2 unterrepräsentiert. Das Männchen in Revier 3 ernährte sich im Untersuchungszeitraum gar nicht von Vögeln.

In den Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3 wird die Dominanz der Feldmaus (*M. arvalis*) deutlich (Abb. 2). Etwa drei Viertel der Nahrung bestand bei beiden Männchen aus dieser Wühlmausart. Ein anderes Bild zeigt das Beutespektrum des Männchens aus Revier 1. Innerhalb der Wühlmausarten dominiert hier die Erdmaus (*Microtus agrestis*) mit 27,3 %. Aufgrund des vergleichsweise hohen Anteils an Echten Mäusen in Revier 1 dominiert somit keine einzelne Art das gesamte Nahrungsspektrum wie die Feldmaus in den anderen beiden Revieren. Vier Individuen konnten nicht eindeutig den Feld- oder Erdmäusen zugeordnet werden, so dass sie in Abb. 2 als eigene Gruppe zusammengefasst wurden (*M. arvalis* oder *M. agrestis*). Der Anteil der Rötelmäuse (*Myodes glareolus*) ist in allen drei Revieren unterschiedlich. Am häufigsten ist diese Wühlmausart mit 15,8 % im Nahrungsspektrum des Männchens in Revier 1 vertreten. Revier 3 weist die geringste Zahl an Wühlmausarten auf. Das Männchen erbeutete weder Erdmäuse (vertreten in Revier 1 und 2) noch Nordische Wühlmäuse (*Microtus oeconomus*; vertreten in Revier 2).

Diskussion

Wühlmäuse gehören zu den häufigsten Beutetieren der Waldohreule. Dies

konnte mit der vorliegenden Untersuchung bei allen drei Eulenmännchen bestätigt werden. In der Literatur beträgt der Wühlmaus-Anteil durchschnittlich 80 % (WIJNANDTS 1984, SULKAVA et al. 1991, MEBS & SCHERZINGER 2000). Ähnliche Werte ergaben sich bei den Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3. Das Männchen in Revier 1 weicht allerdings von dieser Verteilung ab. Es ernährte sich nur etwa zur Hälfte von Wühlmäusen. Gleichzeitig ist hier der Anteil der Echten Mäuse höher als bei den Beutespektren der beiden anderen Männchen. Dies kann als erster Hinweis auf eine Flexibilität der Waldohreule bezüglich ihrer Beutetiere gedeutet werden. Innerhalb der Wühlmäuse dominiert in den meisten Untersuchungen die Feldmaus (*M. arvalis*) (WENDLAND 1957, SCHMIDT 1975, FABIAN & SCHIMKAT 2012). Auch dies bestätigen die Nahrungsspektren der Männchen aus Revier 2 und 3. Ein eher unerwartetes Ergebnis zeigt hier die Waldohreule aus Revier 1. Hier dominiert die Erdmaus (*M. agrestis*) in der Gruppe der Wühlmäuse. Die Erdmaus hat mit durchschnittlich 37,1 g eine um ca. 10 g höhere Biomasse als die Feldmaus. Sie ist also ein energetisch günstigeres Beutetier für die Waldohreule. Dies könnte ein Grund für die Dominanz dieser Wühlmausart in den Gewöllen aus Revier 1 sein. Auch ein vergleichsweise gut erreichbarer und ausreichend Nahrung in Form von Erdmäusen bietender Jagdgrund könnte diesen relativ hohen Anteil dieser Wühlmausart erklären. Alternativ ließe sich vermuten, dass Waldohreulen eine weitere Flugstrecke in Kauf nehmen, wenn einmal ein ergiebiger Jagdgrund – in diesem Fall mit energetisch günstigeren Erdmäusen – entdeckt wurde.

Auch der Anteil der Echten Mäuse ist in Revier 1 verglichen mit Revier 2 und 3 mehr als doppelt so hoch. Revier 2 und 3 stimmen mit dem Literaturwert von etwa 9 % annähernd überein (MEBS & SCHERZINGER 2000). Da die Zahl nicht bestimmbarer Echtmäus-Schädel in den Gewöllen des Reviers 1 relativ hoch war, können hier kaum begründete Vermutungen zur Erklärung dieses abweichenden Bildes aufgestellt werden. Auch hier könnte ein gut erreichbarer Jagdgrund eine Erklärung bieten.

Auffällig ist auch die Anzahl der Käfer (v.a. Stierkäfer) in den Gewöl-

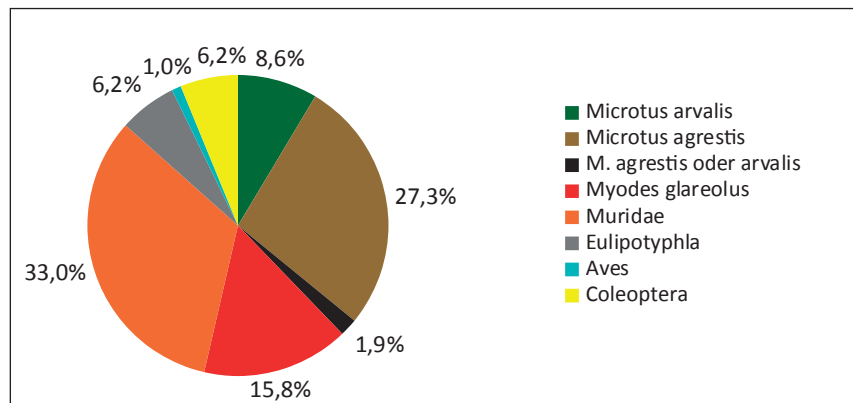


Abbildung 1, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 1

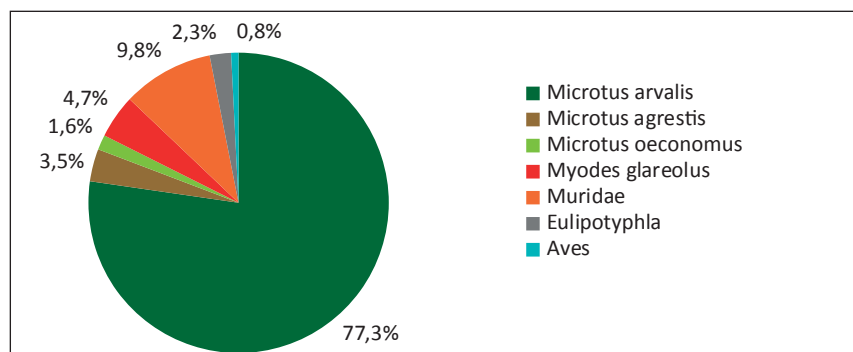


Abbildung 2, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 2

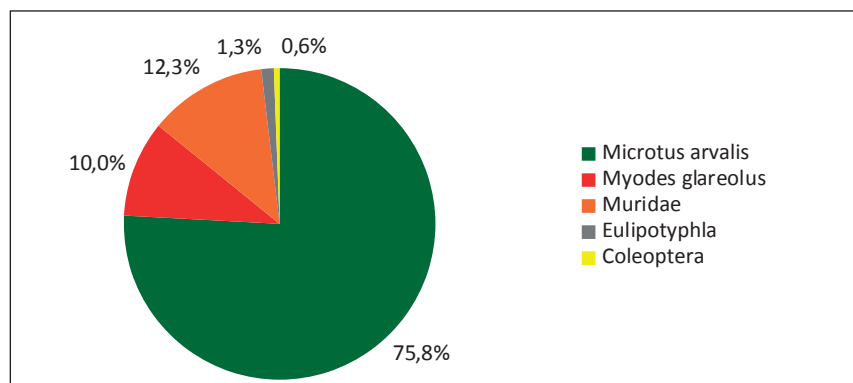


Abbildung 3, Anteil der Wühlmausarten bezogen auf die Gesamtzahl der Beutetiere in Revier 3

len aus Revier 1. Käfer als Beute von Waldohreulen sind nicht ungewöhnlich. Der Fang von Insekten kann energetisch günstig sein, wenn sie mit geringem Energieverbrauch gefangen werden können, eine nicht zu geringe Größe aufweisen und häufig vorkommen (ZUCCHI 1979). Der Anteil der Vögel ist in allen drei Beutespektren erwartungsgemäß sehr gering. Das Männchen in Revier 3 ernährte sich gar nicht von dieser Wirbeltiergruppe. Meist werden Vögel von der Waldohreule vermehrt im Winter erbeutet, wenn Kleinsäuger aufgrund der Witterungsbedingungen weniger häufig erlegt werden können (MARTI 1976, SCHIMMELPFENNIG 1991). Zusammenfassend lässt sich fest-

stellen, dass die Nahrungsspektren der drei untersuchten Waldohreulenmännchen sowohl Unterschiede in den Anteilen der einzelnen Beutetiergroßgruppen als auch bezüglich der präferierten Beutearten aufweisen. Aus den Ergebnissen kann geschlossen werden, dass die Waldohreule bezüglich ihrer Ernährung zu Beginn der Brutzeit eine relativ hohe Flexibilität aufweist. Dies wird insbesondere in Revier 1 deutlich, das im Vergleich zu den beiden anderen untersuchten Revieren eher strukturarm ist. Trotzdem konnte das Eulenmännchen das Nahrungsangebot des Habitats ausreichend nutzen, um mindestens zwei bis drei Monate im Revier zu verbleiben. Nachfolgende Studien sollten sich –

z.B. mit Hilfe von telemetrischen Untersuchungen – der Aufklärung des tatsächlichen Aktionsradius der Waldohreule während der Brutzeit widmen. So könnte die tatsächliche Größe der Reviere sowie die bevorzugten Jagdgebiete ermittelt werden. Damit wäre es möglich, gut begründete Aussagen zur Nutzung des Kleinsäugervorkommens durch die Waldohreule in ihrem Revier zu treffen. Weiterhin lassen sich mit Hilfe der Gewöllanalyse Unterschiede im Kleinsäuger-Artenspektrum in landwirtschaftlich verschieden genutzten Gebieten nachweisen.

Literatur

BLOCK B & BLOCK P 1990: Zur Brutbiologie und Ökologie der Waldohreule (*Asio otus*). Vogel und Umwelt 6: 29-37
BOHNSACK P 1973: Nahrungsökologische Untersuchungen an Waldohreulen *Asio otus* im westlichen Schleswig-Holstein. Corax 4: 93-102
BORKENHAGEN P 2010: Kleinsäugernachweise durch Eulengewölle auf Föhr. EulenWelt: 32-37
FABIAN K & SCHIMKAT J 2012: Waldohreulen (*Asio otus*) in der Großstadt – Die Besiedlung des Stadtgebiets von Dresden. Vogelwelt 133: 77-88
HANDWERK J 1990: Die Waldohreule

(*Asio otus*) in Ägypten. Bonn. zool. Beitr. 41: 171-179
KORPIMÄKI E 1992: Diet composition, prey choice, and breeding success of Long-eared Owl: effects of multianual fluctuations in food abundance. Can. J. Zool. 70: 2373-2381
MARTI C 1976: A review of prey selection by the Long-eared Owl. Condor 78: 331-337
MEBS T & SCHERZINGER W 2000: Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Kosmos, Stuttgart
PÖNITZ I 1991: Zur Ernährungsökologie des Waldkauzes *Strix aluco* unter Berücksichtigung unterschiedlicher Horststandorte. Populationsökologie der Greifvogel- u. Eulenarten 2: 453-460
SCHÄFER M & TISCHLER W 1983: Wörterbuch der Ökologie. Gustav Fischer Verlag, Jena, 2. Auflage.
SCHIMMELPFENNIG R 1991: Das Nahrungsspektrum der Waldohreulen (*Asio otus*) eines Winterschlafplatzes im Verlauf mehrerer Jahre unter Hinsicht auf tradierte Jagdplätze. Populationsökologie der Greifvogel- u. Eulenarten 2: 445-452
SCHMIDT E 1975: Quantitative Untersuchungen an Kleinsäuger-Resten aus Waldohreulengewöllen. Vertebr. Hung. 16: 77-83

SULKAVA S, KORPIMÄKI E & HUHTALA K 1991: Kleinsäugerzyklen und die Nahrungsökologie der Eulen in Finnland. Populationsökologie der Greifvogel- und Eulenarten 2: 423-433
TOME D 2009: Changes in the diet of Long-eared Owl *Asio otus*: seasonal patterns of dependence on vole abundance. Ardeola 51: 49-56
WENDLAND V 1957: Aufzeichnungen über Brutbiologie und Verhalten der Waldohreule (*Asio otus*). J. Orn. 98: 241-261
WIJNANDTS H 1984: Ecological energetics of the Long-eared Owl (*Asio otus*). Ardea 72: 1-92
WUNTKE B & VOSS M 2007: Die Bewertung von Bruthabitaten der Schleiereule (*Tyto alba*) im Land Brandenburg mit Hilfe von Geographischen Informationssystemen (GIS). Vogelschutz 44: 131-137
ZUCCHI H 1979: Maikäfer (*Melolontha melolontha*, L.) als Nahrung der Waldohreule (*Asio otus*, L.). Egretta 22: 79-82

Kathleen Thal
Truseweg 8
12059 Berlin
thali-3@gmx.de

Zur aktuellen Verbreitung und Arealentwicklung der Eulen in Deutschland – Ergebnisse des ADEBAR-Projektes

Aus dem Tagungsführer der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Christoph Grüneberg

Zwischen 2005 und 2009 fanden die Kartierungen für den Atlas Deutscher Brutvogelarten (ADEBAR) statt, der erstmals die Verbreitung und Häufigkeit aller hierzulande brütenden Vogelarten zeigen wird. Neben der Schleiereule wurden neun Eulenarten bei den Kartierungen festgestellt, deren Verbreitung und Bestand vorgestellt werden. Das Spektrum reicht vom Waldkauz als häufigster und am weitesten verbreiteter Art bis zur Sumpfohreule, die regelmäßig nur an der Nordseeküste und vereinzelt im Binnenland mit in normalen Jahren unter 100 Paaren brütet. Eine Sonderstellung nimmt der wieder eingebürgerte Habichtskauz ein, von dem letztmalig 2005 Tiere in die Freiheit

entlassen wurden und inzwischen ein zwar kleiner, aber sich selbst tragender und stabiler Bestand existiert. Unter den behandelten Arten befindet sich mit der Zwergohreule auch eine früher nur ausnahmsweise nachgewiesene Art, die seit 1998 alljährlich auftritt und von der in jüngsten Jahren mehrfach Bruten nachgewiesen werden konnten. Für alle Arten wird neben der aktuellen Bestandssituation auch die Veränderung des Verbreitungsareals seit Mitte der 1980er-Jahre unter die Lupe genommen. Dies ist möglich mit Hilfe des „Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands – Kartierung um 1985“ von GÖTZ RHEINWALD. Die Spannbreite der Er-

gebnisse reicht dabei von deutlichen Abnahmen, z. B. bei Steinkauz und Sumpfohreule, bis hin zu starken Zunahmen wie bei Uhu, Rauhuß- und Sperlingskauz.

Christoph Grüneberg
Koordination Monitoring seltener Brutvögel
Dachverband Deutscher Avifaunisten e.V. (DDA)
An den Speichern 6
D-48157 Münster
christoph.grueneberg@dda-web.de

Bemerkungen zum Brutplatzstampfen des Schleiereulen-Männchens *Tyto alba*

Vortrag bei der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Otto Diehl

Seit 1951 befasse ich mich mit der Schleiereule, zunächst am Brutplatz im Kirchturm meines Heimatortes (Abb. 1), dann in Nachbargemeinden und, nach der Berufung zum Kreisbeauftragten für Vogelschutz im Jahr 1969, ab 1971 flächendeckend im Bereich des damaligen Kreises Dieburg mit 372 km² und 38 Ortschaften mit Kirchengebäuden.

Die Erfassung der Schleiereulenbruten und der Brutergebnisse erfolgte von Juni – Juli, stets in den Abend- und Nachtstunden bis etwa Mitternacht und wegen der Zweitbruten in der Regel nochmals im September-Oktober. Die maximal 28 festgestellten Brutpaare ergaben eine Brutdichte von 7,52 Paaren auf 100 km².

Bestes Jahr war 1993 mit 28 Brutpaaren, 15 Zweitbruten und insgesamt 226 Jungen (8,07 Junge pro Brutpaar). Schlechteste Jahre waren zum Beispiel: 1976 mit 4 Bruten und 16 Jungen oder 2011 mit 3 Bruten und 8 Jungen. Bei den Brutplatz-Nachschau und bei den Nachtansitzen habe ich das Verhalten der Schleiereulen, der Alten und der Jungen, und ihre Lautäußerungen erlebt. 1972 habe ich unter dem Eindruck der zunehmenden Kirchenvergitterungen neben den „Eulenstuben“ eine Brutkiste empfohlen, die mindestens 120 cm lang, 80 cm breit und 70 cm hoch, mit dem Winkelstutzen 30 x 30 cm etwa das dreifache Volumen hat wie die allgemein verwendeten Kistchen 100 x 50 x 50 cm. Meine Empfehlung in vielen Veröffentlichungen und zahlreichen Vorträgen wurde von der Masse der Eulenschützer nicht aufgegriffen. – Doch das ist eine andere Geschichte. Einen neuen Akzent gab es für uns, als GEORG SCHNEIDER, mein guter Freund und Partner bei Schleiereule, Uhu und Wanderfalke, 1977 im Giebel seines Einfamilienhauses eine Brutkiste für die Schleiereule montierte, die auch bald von einem Schleiereulenpaar besetzt wurde. Von seinem Wohnzimmer aus waren in ansonsten ruhigen



Abbildung 1: Die Silhouette des Kirchturmes in der Nacht ist eine Wegmarke für die Schleiereule. Unvergittert ist die Kirche Zufluchtsort und Brutplatz.



Abbildung 2: Die Nestmulde der Schleiereule ist nur leicht vertieft.

Nächten die Schleiereulen gut zu hören: die Nutzung der Brutkiste, die Geräusche beim An- und Abfliegen, die vielfältigen Rufe und dann ein merkwürdiges Klopfen in der Brutkiste. Wir beschlossen, dieses Klopfen oder Stampfen mit dem Tonband aufzunehmen. 1978 war es weniger intensiv, auch 1979 nicht so ausgeprägt. 1980 ist uns das Stampfen wieder stärker aufgefallen.

In der Literatur ist über dieses „Brutplatzstampfen“ zu lesen: bei GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1980: 251): „Während des Nestlockens scharrt und trampelt das Männchen demonstrativ am prospektiven Brutplatz, die endgültige Entscheidung (über die Wahl des Nestplatzes) dürfte aber dem Weibchen zufallen“. Seite 253: „Durch das Trippeln und Scharren des nestlockenden Männchens entstehen meist 2-3 Nestmulden, von denen das Weibchen für die Eiablage eine auswählt“. (Abb. 2)

EPPLE (1985) brachte in seiner Arbeit „Ethologische Anpassungen im Fort-

pflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769)“ (Seite 15) folgende Beschreibung über seine Erfahrungen mit Voliereeneulen nach Infrarot Video-Aufnahmen: „Die mit Futterangebot ad libitum versorgten Voliereeneulen beginnen bereits im Hochwinter, ab Dezember/Januar, mit Balzaktivitäten: Die Männchen fliegen mit zunehmender Häufigkeit den Nistkasten als prospektiven Nistplatz an. Sie stehen dabei minutenlang im Nestbereich und äußern, zum Teil in rascher Folge laute und langgezogene Kreischrufe. Die Wild-Männchen, die zu dieser Zeit noch nicht verpaart sind, dehnen dieses akustische Signalverhalten auf weite Balzflüge aus. Dabei fliegt das Männchen rufend in 50 bis über 500 Meter weiten Kreisen, in circa 20 bis 40 Meter Höhe, über den Nestplatzbereich. Im Nestbereich wechseln die Rufreihen des Männchens mit intensivem Orientierungsverhalten ab: Das Männchen fliegt in den Nestbereich und „fixiert“ mit den bekannten kreisenden und schwingenden Kopfbewegungen den gesamten Nestplatzbereich. Begleitet wird dieses „Fixieren“ von wiederholten, senkrechten Flattersprüngen, die auf die gesamte Räumlichkeit des Nestplatzes ausgedehnt werden“.

Im weiteren Verlauf der Nistplatzwahl des Männchens treten „Nestbau-Verhaltensweisen“ auf: „Der gesamte Nestgrund wird durch abwechselndes Scharren mit den Fängen und durch Zerknabbern und Zerbeißen mit dem Schnabel bearbeitet. Zusätzlich treten die Männchen das Nistmaterial mit schiebenden Bewegungen fest. Bei intensivem Nestscharren stützt sich die Eule mit den Flügeln ab und scharrt mit beiden Fängen gleichzeitig“.

MEBS & SCHERZINGER (2000: 126) beschreiben die Situation so: „Die Männchen besetzen einen Nistplatz frühzeitig, „testen“ dessen Eignung durch Knabbern, Graben und flügel Schlagendes Hüpfen“. Zur „Nistplatzdemonstration“ beugt sich das

Männchen in steifer Haltung vornüber und trippelt mit ruckartigen Stampfbewegungen – gut hörbar – auf der Nistunterlage. Dazu äußert es eine Folge von Knappen, Fauchen und schwirrend-sirrenden Lauten („Schnurren“). Das angelockte Weibchen wird zu gemeinsamen Nestbauhandlungen stimuliert.“

Weitere Hinweise zum Nistplatzstampfen habe ich in meinen Unterlagen nicht gefunden.

Man muss sich die Frage stellen, warum dieses auffällige Nistplatzstampfen des Schleiereulenmännchens so wenig Beachtung findet und weit-



Abbildung 3: Diese Schleiereulen-Brutplatzeinrichtung hat eine Höhe von 1,5m. Da macht es nichts aus, dass die Gewölleschicht bis zur Reinigung des Brutraumes auf etwa 30cm angewachsen ist. Aber es ist einleuchtend, dass das „Nistplatzstampfen“ auf einer so hohen Gewölleschicht kaum zu hören ist.

gehend unbekannt geblieben ist. Ich sehe verschiedene Gründe:

- Das Brutplatzstampfen erfolgt nach EPPLE, zumindest bei seinen Voliereeneulen, bereits im Januar/Februar, vier bis sechs Wochen vor der Eiablage. Bei den wildlebenden Schleiereulen wird es etwas später sein, aber immer noch zu einem Zeitpunkt, zu dem die Eulenschützer noch nicht an eine Brutplatzkontrolle denken.
- Es ist nicht bekannt, ob alle Schleiereulenmännchen dieses Neststampfen ausüben bzw. ob es, unauffälliger, leiser, in geringerem Umfang geschieht.
- Die Beschaffenheit des Untergrundes ist ausschlaggebend für die Lautheit des Stampfens. Auf einer massiven, gemauerten oder betonierten Decke klingt es anders, da ist das Stampfen der 350g leichten Schleiereule viel geringer hörbar als auf dem Holzboden einer Brutkiste, die als Resonanzkörper das Stampfen noch verstärkt – vor allem, wenn nur wenige geräusch-

dämmende Gewölle enthalten sind (Abb.3).

- Das Nistplatztrampeln ist Teil eines sehr intimen Vorganges zur Paarbildung und zur Nistplatzwahl. Das läuft nur, wenn sich die Eulen absolut ungestört fühlen. Es gibt kaum einen Brutplatz, den man erreichen kann, ohne durch knarrende Bretter oder schwingende Leitern Geräusche zu verursachen. Das bedeutet, dass nur in einem gewissen Abstand vom Brutplatz und von den Schleiereulen unbemerkt mit viel Zeit zu nächtlichen Stunden etwas authen-

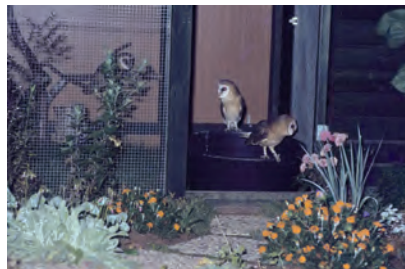


Abbildung 4: Die Öffnung der Voliere wurde von den Eulen meist schnell erfasst und zum Ausfliegen genutzt. Der Aufenthalt im Nahbereich der Voliere war im allgemeinen recht kurz.

tisches über das Nistplatztrampeln der Schleiereule zu erfahren ist. Einfacher geht's mit dem Tonband.

Das stakkato-artige Stampfen, mit dem das Schleiereulen-Männchen dem Weibchen einen Nistplatz anbietet, haben wir mit dem Tonband aufgenommen. Es ist eine erstaunliche Frequenz, die das Schleiereulen-Männchen beim Stampfen teilweise vorlegt. Temperamentvolles schnelles Stampfen wechselt mit verhaltenen, stockenden, unregelmäßigen Takten – verbunden mit zischenden und schnarchenden Rufen!

(Hier wurde eine Tonbandaufnahme, aufgenommen 1977 mit dem Uher 4200 IC; Stampfsequenz des Schleiereulen-Männchens; Dauer 5min, abgespielt.)

Eine andere Erfahrung mit Schleiereulen, die aber ebenfalls mit Luftsprüngen zu tun hat, möchte ich hier noch anschließen. Zwischen 1976 und 1993 habe ich in Zoologischen Gärten von Berlin, Frankfurt und Zürich sowie im Vivarium Darmstadt geborene Schleiereulen im Alter von durchweg vier bis sechs Monaten

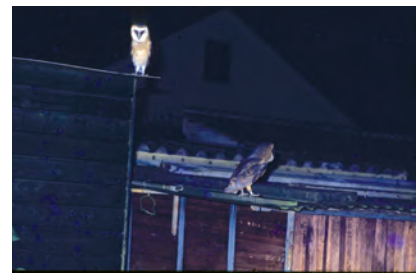


Abbildung 5: Zur Umfelderkundung gehörte regelmäßig die Landung auf der Voliere. Dabei habe ich senkrechte meterhohe Luftsprünge der Jungeulen beobachtet, die wohl der Orientierung dienten.

übernommen, auf lebende Nahrung (weiße und dunkle Mäuse) umgestellt und nach drei Wochen freigelassen (Abb. 4).

Dabei habe ich mehrfach erlebt, dass freigelassene Eulen, sich neu orientierend auf dem Blechdach der Voliere sitzend, etwa einen Meter hohe senkrechte Luftsprünge machten und mit lautem Plumps wieder auf dem Blechdach landeten und dies wiederholten (Abb. 5). Einige Eulen aus den verschiedenen Freilassungsgruppen, meist drei bis vier Eulen in einer Partie, machten diese Luftsprünge. EPPLE erwähnt „wiederholte senkrechte Flattersprünge“, die zum „Fixieren“ des Nistplatzbereiches dienen. Danach dürften die Luftsprünge der von mir freigelassenen Eulen Orientierungsversuche gewesen sein.

Unter den 152 von Zoologischen Gärten übernommenen und anderen auf diese Weise freigelassenen Schleiereulen-Pfleglingen kamen einige in der nächsten Nacht zurück, einmal waren es auch zwei und einige kamen zwei oder drei Nächte. Die Spitze hielt die am 16.7.1980 freigelassene und bis 2.8.1980 allabendlich wiedergekommene Schleiereule, die also siebzehnmals zurückkam. Das lief so ab:

16.7.1980, 23 Uhr, Öffnung der Voliere. Die Eule ist nach wenigen Minuten herausgeflogen und recht schnell in der Nacht verschwunden.

- Am 18.7.1980 bei Einbruch der Dunkelheit sitzt eine Schleiereule auf dem Balkongeländer meines Hauses, offensichtlich die vorgestern freigelassene, die gestern Abend nicht bemerkt wurde.
- 19.7.1980 abends erscheint die Schleiereule wieder. Ich hatte in Erwartung der Eule eine Futterwanne mit zwei lebenden Mäusen in die Voliere gestellt und die Tür offengelassen. Die Eule fliegt mehrmals



Abbildung 6: Wenn freigelassene Eulen in den Folgenächten zurückkamen, wurde eine Futterwanne mit lebenden Mäusen auf das Dach der Voliere gestellt.

auf die Voliere äugt nach unten zur Wanne, scheint aber den Zugang durch die offene Tür zu den in der Wanne sitzenden Mäusen nicht zu erfassen. Als sie wieder eine Runde fliegt, stelle ich die Futterwanne auf die Voliere (Abb. 6). Die Eule kommt nach kurzer Zeit zurück, landet auf dem Volierendach, fliegt auf den Rand der Futterwanne (Abb. 7) und in die Wanne, Tumult in der Wanne. Nach drei Minuten fliegt die Eule heraus auf den Wannenrand mit Maus im Schnabel (Abb. 8), fliegt in den Garten, verzehrt die Maus am Boden und verschwindet in der Nacht. Am nächsten Morgen war die Wanne leer.

- Am 20.7.1980 war die Schleiereule in der ersten Dämmerung da, fliegt direkt in die bereitgestellte Futterwanne mit zwei lebenden Mäusen. Nach etwa zwei Minuten kommt sie heraus auf den Wannenrand mit Maus im Schnabel, fliegt zu Boden, kröpft die Maus, fliegt auf als sie fast fertig ist, weil der Dackel in der Nachbarschaft zu bellen beginnt. Dann ist eine Weile von der Eule nichts zu bemerken, doch dann kommt sie wieder angefliegen, direkt auf die Voliere, in die Futterwanne, wo es jetzt, nach den Geräuschen zu urteilen, recht lebhaft zugeht. Nach kurzer

Zeit erscheint sie wieder auf dem Wannenrand mit Maus im Schnabel und fliegt auf das Dach des Nachbarhauses und verschwindet in der Nacht.

- 21.7.1980, es ist windig, kühl; Schleiereule kommt früh, noch hell, landet auf Schuppen vom Nachbarhaus, sehr lebhaft um sich schauend. Als in der Nachbarschaft Rolläden geschlossen werden zuckt sie jedes Mal zusammen. Nach fünf Minuten aufmerksamen Beobachtens flog sie direkt in die Futterwanne, poltern in der Wanne, eine Weile nichts zu hören dann erscheint sie mit Maus im Schnabel auf dem Wannenrand (Abb. 7), im Nachbargarten landend und gleich darauf mit Maus wegfliegend: Sie hatte eine Maus in der Wanne verzehrt und ist mit der zweiten davon geflogen.

So ging das dann Abend für Abend, manchmal war sie früh und es war noch hell, manchmal ist sie spät bei fortgeschrittener Dunkelheit gekommen. Die zwei weißen Mäuse von je etwa 35g, die ich jeweils anbot, hat sie bis einschließlich 2.8.1980 Nacht für Nacht geholt.

Dann kam sie nicht mehr.

Über die bis Ende 1986 freigelassenen 74 Zoo-Eulen habe ich 1987 bei der Eulen-Tagung in Dieburg berichtet. 14 Wiederfunde gab es bis dahin, das sind 19 Prozent von 74 Freigelassenen; sie lebten in Freiheit 3, 14, 27, 32, 65, 74, 79, 89, 109, 189, 194, 226, 884 und 1.632 Tage. 8 davon waren Verkehrstopfer, bei weiteren Wiederfundmeldungen waren die Angaben zur Todesursache nicht eindeutig. 4 Eulen waren verletzt und konnten nach Pflege wieder freigelassen werden. Das Schicksal der Zoo-Eulen war in jeder Beziehung vergleichbar mit dem wild aufgewachsener Schleiereulen.



Abbildung 7: Futterplatz mit Mäusen, schnell erkannt ...



Abbildung 8: ... und ohne Zögern genutzt.

Literatur

DIEHL O 1988: Erfahrungen bei der Auswilderung von in Tiergärten geborenen Schleiereulen *Tyto alba*. Die Vogelwelt, 109: 134-141

EPPEL W 1985: Ethologische Anpassungen im Fortpflanzungssystem der Schleiereule (*Tyto alba* Scop., 1769). Ökologie Vögel 7: 1-95

GLUTZ VON BLOTZHEIM U N & BAUER K M 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. AULA Wiesbaden. Schleiereule: 235-276

MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. KOSMOS Naturführer. Schleiereule: 114-132

Otto Diehl

Dr. Diehl-Straße 9

64832 Babenhausen-Langstadt

Aufgaben und Ziele der S.C.R.O.-Deutschland am Beispiel der Hispaniola-Schleiereule *Tyto glaucops*

Aus dem Tagungsführer der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Karl-Heinz Dietz

Die S.C.R.O.-Deutschland, Gesellschaft zum Schutz und zur Erforschung von Eulen, hat sich insbesondere den internationalen Schutz bedrohter Eulen zum Ziel gesetzt. Sie hat in verschiedenen Gebieten der Erde Projekte angestoßen, zum Beispiel in Kanada, auf den Philippinen und in Indonesien.

Das neueste Projekt ist der Hispaniola-Schleiereule, *Tyto glaucops*, gewidmet. Diese Art kommt, wie der Name sagt, auf der Insel Hispaniola sowie einer weiteren, kleinen Insel vor. Angeblich handelt es sich um die seltenste Eule der Welt. Aber so genau ist das alles nicht bekannt. Erst in letzter Zeit hat man begonnen, diese Art in ihrer Heimat zu untersuchen. Um sie zunächst vor dem Aussterben zu retten, wurden vor Jahren einige Exemplare nach Europa gebracht. Vorrangiges Ziel war es, durch Nachzuchten den Bestand erhöhen zu können, aber der Bruterfolg ist bei der Gefangenschaftshaltung sehr gering. Wir sind jetzt in dem Stadium, dass wir das gesamte Zuchtprogramm Europas koordinieren wollen. Diese neuen Ansätze sind sehr vielversprechend. Wenn wir wirklich Erfolg haben, wollen wir gezüchtete Exemplare zur Weiterzucht in die Dominikanische Republik bringen. Dies ist aber zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch Zukunftsmusik.

Karl-Heinz Dietz
Südstraße 13
D-47249 Duisburg
vogeldietz@arcor.de



Tyto glaucops aus der Zucht von KARL-HEINZ DIETZ (Foto: DIETZ)

Zur Regeneration eines verletzten Uhuschnabels

von Werner Pühringer

Zur Vorgeschichte

Am 9.9.2011 wurde ich von der Jägerschaft einer Marktgemeinde im Hausruckwald (Oberösterreich) verständigt, dass sie einen verletzten Uhu aufgegriffen und zum Tierarzt der Nachbargemeinde gebracht haben. Bei einem Anruf beim Tierarzt erfuhr ich lediglich, dass das Tier einen Oberarmbruch hat, der bereits operativ versorgt wurde. Auf die Frage, was mit dem Uhu weiter geschieht, erhielt ich keine vernünftige Antwort. Daraufhin verständigte ich die beiden Betreiber der Greifvogel- und Eulenschutzstation R. OSTERKORN und K. LANGER in Linz, mit denen ich bereits sehr gute Erfahrungen gemacht habe. REINHARD OSTERKORN fuhr ohne Vorankündigung bereits nächsten Tag zum Tierarzt. Er kam mit ihm überein, das Tier nach Verheilen des Bruches in seine Pflegestation zu nehmen. Über eine Verletzung am Schnabel wurde ich erst von R. OSTERKORN informiert. Nach Rückfrage bei der Jägerschaft wurde mir versichert, das Tier ohne äußerlich erkennbare Verletzung beim Arzt abgeliefert zu haben. Jetzt wurde mir klar, warum ich keine ordentliche Auskunft über den Weiterweg des Uhus erhielt – die Verletzung am Schnabel passierte in der Ordination. Eine typische Käfigverletzung des noch weichen Schnabels eines ca. vier Monate alten Uhus, wie man

mir erklärte. Der Oberarmbruch war nach vier Wochen gut verheilt und der Uhu – nach dem Gewicht vermutlich ein Männchen – kam in die Pflegestation.

Zur Regeneration

Am 11.10.2011 bekam ich das Tier zum ersten Mal zu sehen und war über das Ausmaß der Verletzung entsetzt, ansonsten war das Männchen mit 1.840g gut ernährt. Es wurde an diesem Tag aus der Quarantänebox entnommen und auf einem großen Dachboden



Abbildung 2: 4. Februar 2012 (Foto K. LANGER)

„freigelassen“. Von einer Behinderung beim Fliegen konnte man nichts erkennen. Wie lange das Nachwachsen des Schnabels – wenn überhaupt – dauert, konnte niemand sagen, da man bis dahin keine Erfahrung damit hatte. In diesem Zustand wäre der Vogel in freier Wildbahn jedenfalls nicht überlebensfähig. Aus diesem Grund blieb das Tier bis auf Weiteres in der Pfl-



Abbildung 1: 11. Oktober 2011 (Foto W. PÜHRINGER)



Abbildung 3: 27. April 2013 (Foto K. LANGER)

gestation. Erfreulicherweise schreitet der Genesungsverlauf voran – siehe Abbildungen 1-3.

Werner Pühringer
Flemingstraße 2
A-4600 Wels
Tel.: 0043/(0)7242/910626
w.puehringer@liwest.at

Der Uhu *Bubo bubo* – längst kein ausschließlicher Felsbrüter mehr

Aus dem Tagungsführer der 29. Jahrestagung der AG Eulen 2013 in Waren/Müritz

von Wolfram Brauneis

Vergleicht man historische Literatur, so werden selbstverständlich auch dort Uhubrutten auf dem Waldboden oder in alten Greifvogelhorsten dokumentiert wie ebenso an Burgruinen. Allerdings beschränkte das sich seinerzeit – vor dem allgemeinen Rückgang der Großeule in Deutschland Mitte des 20. Jahrhunderts – auf Ausnahmesituationen. Der Uhu galt damals als hauptsächlicher Felsbrüter. Auch als sich nach den aufwändigen, wissenschaftlich begleiteten Aus-

wilderungen wieder erste Paare fanden und erfolgreich Junge aufzogen, wurden schwerpunktmäßig Felsen besetzt. Es waren meistens Bereiche, deren Wände nicht zu hoch und zu offen waren und oftmals inmitten des Waldes lagen. Dabei wurden vom Uhu eher verdeckte, leicht zugewachsene, kleinräumige Partien besetzt. So war es nicht nur in Hessen, wo sich seit 1910 erst wieder im Jahre 1977 ein Paar zum Brüten ansiedelte, sondern gleichfalls in den benachbarten Bundesländern.

Doch war sehr bald eine ökologische Plastizität des Uhus feststellbar. Da der Wanderfalk in den gleichfalls durch Auswilderungsmaßnahmen wieder besetzten Gebieten durch Brutplatzgestaltung (Anbieten von künstlichen Horstkästen, Brutnischenbau im Fels) massiv unterstützt wurde, nutzte auch der Uhu dieses Brutplatzangebot, auch wenn diese Kästen und Nischen – so wie es im Gebirgs- und Mittelgebirgsbereich der Brutbiologie des Wanderfalken entspricht – in hohen offenen Fels-

wänden angebracht bzw. in den Fels eingebaut waren. Die Großeule verstand es, sich anzupassen mit in der Folge einer immer weiteren Zunahme und Ausbreitung. Uhu und Wanderfalke sind jedoch als Horstplatzkonkurrenten anzusehen. Trotzdem haben beide Arten bezüglich ihrer Brutbestände in Deutschland kontinuierlich zugenommen und die historischen Zahlen von einst* sind bei weitem überschritten.

Diese positiven Entwicklungen sind natürlich in erster Linie das Ergebnis von strengstem Schutz und der Unterstützung bei der schon erwähnten Horstplatzgestaltung. Die Zunahme verursachte einen sich mehr und mehr aufbauenden Populationsdruck. Dies bedeutete, dass durch Anpassung neue Lebensräume zu erschließen sind. Die Evolution liefert dazu eine Reihe von Beispielen, aber auch – der Vollständigkeit halber ist das zu betonen – wo durch natürliche Hemmnisse oder mittels anthropogener Eingriffe und Störungen Anpassungsmöglichkeiten den Arten verwehrt blieben.

Da der Wanderfalke bereits vor dem Niedergang schon an Gebäuden (Kirchen, Schlösser, Ruinen) brütete (12 Paare in ganz Deutschland um 1950), wurden Nisthilfen auch dort angebracht. Weitere wurden an Bauwerken aller Art installiert wie an Eisenbahnviadukten und an den ICE-Brücken der Deutschen Bahn, wobei einige davon heute, wenn von Jahr zu Jahr auch wechselweise, längst vom Uhu besiedelt werden. So kann er mittlerweile auch als Bauwerksbrüter bezeichnet werden. Lediglich solche Nistkästen, die im Gestänge von Hochspannungsmasten installiert wurden, nutzt der Uhu noch nicht. Doch wird die Entwicklung in der Vergangenheit betrachtet, kann man

mit Sicherheit sagen, dass der evolutionäre Prozess der Anpassung weiter gehen wird.

Vergleicht man Literatur und vogelkundliche Fachzeitschriften, so nehmen bodenbrütende Uhus am wenigsten zu, dagegen sind Baumbruten verstärkt zu registrieren. Genau das kann auch von hessischer Seite bestätigt werden. In der Rheinebene ist der Uhu in alten Greifvogelhorsten und in hohlen Weidenbäumen jährlicher Brutvogel. Uhubruten an Kirchen wie in Marburg, Göttingen, Osnabrück oder Regensburg, nur um einige zufällig ausgewählte zu erwähnen, erfolgen mittlerweile regelmäßig. Selbst an Betriebsgebäuden von kiesabbauenden Firmen mit arbeitsbedingter Unruhe finden Uhubruten statt. Dieses Phänomen ist auch aus Steinbrüchen bekannt, selbst wenn dort gesprengt wird. Einen der bemerkenswertesten Brutplätze hatte sich wohl ein Paar in Hamburg erschlossen, wo auf einem der vielen Friedhöfe, auf dem Grabstein einer Familiengruft, Junge erbrütet und großgezogen wurden. Reste von Laub und angeflogenen Sand genügten für das Scharren einer Horstmulde.

Bei allem ist festzustellen, dass der Uhu allgemein keine ausgeprägte Brutplatztreue aufweist, Selbst wenn er bruterfolgreich war, verlässt die Großeule oftmals aus nicht erkennbaren Gründen den Standort, um sich in andere Habitaten umzusiedeln. Allein dies drückt nochmals seine Flexibilität und Anpassungsfähigkeit aus. Der Uhu gehört zum stabilen Brutvogelbestand in der Bundesrepublik Deutschland und dies weit darüber hinaus!

*** Uhubestand in Deutschland:**

1965: ca. 62 Paare (nach HERRLINGER/KNOBLOCH in BRAUNEIS 2005)

2013: ca. 1.400 bis 1.500 Brutpaare (in Anlehnung an MEBS & SCHERZINGER 2008 und weiteren Recherchen). Davon gibt es ungefähr 150 besetzte Brutplätze des Uhus in Hessen. (PIETSCH, 2013).

*** Wanderfalkenbestand in Deutschland:**

1950: ca. 835 Brutpaare (KOSTRZEWA & SPEER in BRAUNEIS 2008)

2013: ca. 1.200 Brutpaare (in Anlehnung an MEBS & SCHMIDT 2006) und weiteren Recherchen

Literatur

BRAUNEIS W 2005: Der Wanderfalke in Hessen Historie – Niedergang – Wiederabsiedlung – Bestandsentwicklung. Jahrbuch Naturschutz in Hessen 8: 31-42

BRAUNEIS W 2008: Das hessische Projekt zur Wiederansiedlung des Wanderfalken. Jahrbuch des Deutschen Falkenordens, Greifvögel und Falkneri: 43-55

MEBS T & SCHERZINGER W 2008: Die Eulen Europas. Stuttgart

MEBS T & SCHMIDT D 2006: Die Greifvögel Europas, Nordamerikas und Vorderasien. Stuttgart

PIETSCH A 2013: Artgutachten für den Uhu in Hessen. Unveröff. Gutacht. im Auftr. Der Staatl. Vogelschutzwarde für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland: 84 Seiten

Wolfram Brauneis
Freiherr-vom-Stein-Straße 17
D-37269 Eschwege
SilviaBrauneis@freenet.de

zu: Kaatz G 2013: Die Dohle *Corvus monedula* – Nistplatz- und Nahrungskonkurrent von Schleiereule *Tyto alba* und Steinkauz *Athene noctua* und mutmaßlicher Prädator des Steinkauzes. Eulen-Rundblick 63: 23-24

GEORG KAATZ schrieb: „denn ohne Reinigung nach einer erfolgreichen Dohlenbrut ist dieser Brutplatz für Eulen verloren“ und bezog sich dabei auf HARMS (2011). Die Mitteilung von HARMS beinhaltete jedoch eine andere Feststellung. Hier hatten Dohlen noch im Herbst in Eulenkästen den Durchgang vom Vorraum zum eigentlichen Brutraum mit Geäst so blockiert, dass Schleiereulen sie nicht mehr zur Brut benutzten (benutzen konnten?).

GOTTFRIED SCHWARZ aus Merzenich Krs. Düren (NRW) hat mit einer Videokamera (<http://www.kulturdenkmal-merzenich.de/aktuelles/>) festgehalten, dass Schleiereulen doch ein altes Dohlenest zur Brut benutzen können (Abb.). Es handelt sich hier um eine Dohlenest in einem Turmfalkenkasten, der nach gängiger Ansicht an sich schon für Schleiereulen zu eng und zu hell ist. Zusammen mit dem Nistmaterial der Dohlen ergab sich ein noch erheblich engerer Brutraum. Die Schleiereulen zogen hier dennoch mindestens 6 Junge auf (SCHWARZ per E-Mail).

HARMS CT 2011: Dohlen praktizieren effektive Strategie bei der Besetzung von Schleiereulen-Nistkästen. Eulen-Rundblick 61: 104-105

Ernst Kniprath



Abbildung 1: Schleiereulen als Nachnutzer eines Dohlenestes; das Material des Dohlenestes ist gut sichtbar. (Foto: G. SCHWARZ)



Abbildung 2: Die Jungen im Dohlenest sind fast flügge. (Foto: G. SCHWARZ)

zu: Meyer W 2013: Nisthilfen für Eulen – wer hat den Nutzen? Eine kritische Betrachtung auf der Grundlage eigener Untersuchungen und einer Literaturschau. Eulen-Rundblick 63: 23

Auch wenn die Schleiereule in dem Vortrag von W. MEYER nur eine untergeordnete Rolle spielte, so möchte ich hier genau zu dieser Art ein paar Bemerkungen machen: Mir ist aus der Literatur nicht bekannt geworden, dass „die Ausbringung von Nistkästen in ein sonst höhlenfreies Umfeld ...“ bei der Schleiereule „... in ein kompliziertes Gefüge ... eingreift“, ganz bestimmt nicht negativ in ein Gefüge von Eulenarten. Eher fördert ein größeres Vorkommen von Schleiereulen den Uhu, dem sie durchaus gelegentlich zur Beute wird. Ich selbst habe sieben Ringe „meiner“ Eulen aus Uhugewöllen. Es gibt tatsächlich eine Arbeit, die vom Nachteil für junge Schleiereulen berichtet, wenn diese in Nistkästen, die im Gebäude nur eine Ausflugsöffnung nach außerhalb besitzen, aufwachsen (KLEIN et al. 2007). Deren Überlebenswahrscheinlichkeit ist im späteren Leben gegenüber den an anderen Plätzen aufgewachsenen Eulen signifikant reduziert.

Zur Beurteilung der Gesamtsituation würden hierher aber auch Arbeiten gehören, die deutlich den Vorteil der Nistkästen für die Art darstellen, ganz besonders, weil es sich um „harte“ Zahlen handelt. Bei SCHÖNFELD & GIRBIG ist die Ausflugsrate nach Eiern (1975: errechnet aus den Werten der Tab. 16) mit 60 %, bei BAUDVIN (1986: 80) mit 65 % und bei JOVENIAUX & DURANT (nach BAUDVIN 1986: 82) mit 64,5 % angegeben. In allen diesen Fällen handelte es sich um Brutpopulationen, die keine Nisthilfen zur Verfügung hatten. Ganz anders, nämlich um ca. 10 % besser, ist die Ausflugsrate der Nistkastenpopulationen von K-H GRAEF (2004, Relation der mittleren Ei- und Jungenzahlen, berechnet aus den Daten in Abbildung 6: 74 %), von R. ALTMÜLLER (alle Bruten, nach den Originaldaten: 78 %) und auch der von KNIPRATH & STIER-KNIPRATH (2014: 74 %; nur Erstbruten, auch erfolglos). DE JONG (1995: 65) schreibt allgemein, die Schleiereulen in Nistkästen hätten einen höheren Bruterfolg als an anderen Plätzen. Schlussfolgerung: Bei der Schleiereule ist die Gesamtbilanz der Nutzung

von Nistkästen gegenüber dem Brüten außerhalb von diesen schon allein beim Vergleich der tatsächlichen Bruten zumindest ausgeglichen. In dieser Rechnung ist noch nicht enthalten, wie viele Schleiereulenpaare nach Anbringung der Nisthilfen zusätzlich brüten können. Schleiereulen haben also von den Nistkästen einen realen Nutzen.

Literatur

BAUDVIN H 1986: La reproduction de la Chouette effraie (*Tyto alba*). Le Jean le Blanc 25: 1-125
DE JONG J 1995: De Kerkuil en andere in Nederland voorkomende uilen. Leeuwarden
GRAEF K-H 2004: Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule *Tyto alba* im Hohenlohekreis (KÜN)/Nordwürttemberg. Ornith. Jh. Baden-Württemberg 20: 113-132
KLEIN Á, 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 & STIER-KNIPRATH 2014: Schleiereule *Tyto alba*: Eigenschaften und Bruterfolg einer zweiten niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 64: 43–65

Ernst Kniprath

Stellungnahme des Autors

Für die Schleiereule bezog sich mein Vortrag vor allem auf die Ergebnisse der Studie von KLEIN et al. (2007) und die Arbeiten und Beobachtungen von DIEHL (2006, 2007). Dabei erweisen sich an Außenwänden angebrachte Nistkästen für die Schleiereule als ausgesprochen ungünstig. Um der Forderung nach Absperrung des Gebäudeinneren gegen Stadtaußen nachzukommen, werden Nistkästen an der Innenseite der Außenwand angebracht, Einflug nur von außen. Diese verhängnisvolle Methode führt bei der Schleiereule mit ihrer im Vergleich zu unseren anderen Eulen etwa doppelt so langen Nestlings-(Ästlings-) Zeit dazu, dass sie nach dem ersten Verlassen des Nistplatzes,

höchstens gleitflugfähig, diesen nicht wieder erreichen können. Da die Kirchen und Scheunen im Siedlungsraum liegen, landen die Jungeulen auf öffentlichen Verkehrsflächen und werden wie 36 % (GRAEF 2006) ihrer Artgenossen Opfer des Straßenverkehrs. Die richtigen Vorschläge Otto Diehls (DIEHL 2006, 2007): „Freier Zugang zum Kirchturm und Absperrung zum unteren Gebäudeteil oder Einrichtung von Eulenstuben oder wenigstens größere Nistkastenmaße“ wurden in ihrer Tragweite nicht verstanden und sogar in einem Leserbrief im ER 57: 45 mit rein ökonomischer Begründung abgelehnt.

Wesentliche Grundlage für die Größe einer Population ist die Nahrung, im Fall der Eulen vor allem die Zahl der Kleinsäuger. Wenn man eine Art künstlich ansiedelt, wo sie sonst nicht brüten könnte (z.B. bei GRAEF 2006) steigt die Zahl der Schleiereulenbruten auf das 20-fache und mehr, greift man in das komplizierte Gefüge der Mäusefresser ein, natürlich auch in das der Kleinsäuger selbst. Die nicht beeinflusste Kleinsäugerpopulation wird von einer Art überproportional genutzt, andere Arten gehen weitgehend leer aus. Das nur auf die Eulen zu beschränken, greift zu kurz. Generell ist bei Schutzmaßnahmen die Betrachtung nur einer Art verbreitet, aber nicht hilfreich.

Die zur Begründung des Vorteils von Nistkästen für die Schleiereule herangezogenen Zahlen sind durchaus nicht „hart“, wie behauptet. Der Vergleich mit Angaben aus der Literatur zeigt ein anderes Bild. So findet HUMMITSCH (1953) bei 146 Bruten 4,71 Junge/Brut, GRAEF (2006) in 744 Nistkastenbruten 4,28 Junge/Brut, KNIPRATH (2007) zählt bei 152 Bruten 3,54 flügge Junge/Brut, die gleiche Zahl wie SCHÖNFELD u.a. (1975 u. 76) bei 306 Bruten. Bezogen nur auf flügge Junge findet sich bei SCHÖNFELD (1974) in SCHNEIDER, NBB 340 die Zahl 3,44 und für den Schlupferfolg 3,96, bei KNIPRATH (2007) Schlupferfolg 3,93 und 3,54 flügge (beringte!) Junge/Brut. Die zur Begründung von Nistkastenaktionen unter anderem angeführte

Verringerung oder Vermeidung von Prädation und damit größerem Brut-erfolg lässt sich so nicht beweisen. Leider ist bei manchen Arbeiten nicht klar ersichtlich, ob der Erfolg von begonnenen oder nur von erfolgreichen Bruten berechnet wurde. Manchmal wird der Schlupferfolg, selten die Zahl der flüggen Jungen verwendet. Es ist auch nicht immer erkennbar, ob bei den Berechnungen die Zweitbruten mit einbezogen wurden, bei GRAEF (2006) sind sogar Schätzzahlen eingeflossen, bei KNIPRATH (2007) auch „Näherungswerte“. Die Berechnung aus Eiern kann nur zu sicheren Ergebnissen führen, wenn die tatsächliche Gelegegröße bekannt ist. Die Gleichsetzung der Zahl geschlüpfter Jungvögel mit der Gelegegröße (KNIPRATH 2007) führt automatisch zu 100 % Schlupferfolg.

Der Vergleich brutbiologischer Daten unterschiedlicher Zeitabschnitte kann zu erheblichen Fehleinschätzungen führen, wie bei MECKEL (2003) ersichtlich ist. In drei aufeinander folgenden Jahren wurden bei 924, 490 und 506 Bruten (rd. 2.000 Nistkästen!) 4,42; 2,95 und 4,05 Junge/Brut ermittelt. Es kommt also darauf an, wie viel Niedergangs- und Gradationsjahre der Kleinsäuger einbezogen werden konnten. Bei Zykluslängen

um 4 bis 5 Jahre sind 20 Beobachtungsjahre noch nicht zu lang. Abschließend möchte ich bemerken, dass der Bruterfolg wohl bei Zuchtprogrammen eine wichtige Größe ist, bei frei lebenden Populationen aber die kaum untersuchte Überlebensrate nach dem Ausfliegen sowie die Wirkung auf das gesamte Ökosystem.

Literatur

DIEHL O 2006: „Gute“ Tradition kritisch gesehen: Mehr Platz für junge Schleiereulen. Falke 53: 390 – 395
 DIEHL O 2007: Die Schleiereule (*Tyto alba*) im Altkreis Dieburg – Bestandsentwicklung und Anmerkungen zur Brutbiologie sowie zum Brutplatzangebot. Collurio 25: 103 – 112
 GRAEF K H 2006: Bestandsentwicklung, Brutbiologie, Dismigration und Sterblichkeit der Schleiereule *Tyto alba* im Hohenlohekreis (KÜN) / Nordwürttemberg. Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten 5: 529–545
 HUMMITZSCH E 1953: Zur Fortpflanzungsbiologie der Schleiereule. Beitr. Vogelkde. 3: 248 – 249, zit. in SCHNEIDER W: Schleiereulen, NBB 340 2. erw. Aufl. 1977: 72
 KLEIN Á, NAGY T, CSÖRGÖ T & MÁTICS R 2007: Exterior nest boxes may nega-

tively affect barn owl *Tyto alba* survival: an ecological trap. Bird Conserv. Int. 17:263–271

KLEIN Á 2007: Eulenforschung in Ungarn. Eulen-Rundblick 57: 5–7

KNIPRATH E 2007: Schleiereule *Tyto alba*: Dynamik und Bruterfolg einer niedersächsischen Population. Eulen-Rundblick 57: 17-39

KNIPRATH E & STIER S 2007: Leserbrief zu O. DIEHL 2006: Mehr Platz für junge Schleiereulen. (Der Falke 11: 390–393) Eulen-Rundblick 57: 45

MECKEL D-P 2004: Jahresberichte 2001–03 Artenschutzprogramm Schleiereule in Schleswig-Holstein. Eulen-Rundblick 51/52: 55-57

SCHÖNFELD M 1974: Beiträge zur Ökologie und Populationsdynamik der Schleiereule *Tyto alba guttata* nach 6jährigen Untersuchungen einer Population des Mittleren Saaletales. Diss. Halle, zit. in SCHNEIDER W: Schleiereulen, NBB 340 2. erw. Aufl. 1977: 72

SCHÖNFELD M. u.a. 1975 u. 76 zit. in GLUTZ VON BLOTZHEIM UN (Herausgeber), Handbuch der Vögel Mitteleuropas, Band 9, Columbiformes – Piciformes, – 2. durchges. Auflage, Bearbeiter U N GLUTZ VON BLOTZHEIM & K M BAUER – Wiesbaden: 256

Wilhelm Meyer



DIANA HÖHLING: Marshland-glider (verkauft)

Buchbesprechungen

TAYLOR M & A PERRIS 2013: Schöne Eulen. LV-Buch, Münster, 112 Seiten, ISBN 978-3-7843-5256-5

Das Buch Schöne Eulen ist eine Übersetzung des in England erschienen Buches „Beautiful Owls: Portraits of Arresting Species from Around the World“. Auf zwölf Seiten wird eine Einführung in die Eulenwelt gegeben. Dabei wird auf je einer Seite *Einführung, Eulen in der Zivilisation, Evolution, Gattungen, Jagd, Ernährung und Verdauung, Sinnesorgane, Augen und Ohren, Federn und Flug, Grundlegende Anatomie, Rufe und Fortpflanzung, Lebensraum und Vogelzug und Schutz* behandelt. Es werden dann 36 Eulenarten bzw. Unterarten behandelt. Beim Uhu werden drei Unterarten und bei der Schleiereule zwei Unterarten dargestellt. Jede Eulenart bzw. Unterart wird auf zwei Seiten dargestellt. Dabei kommt immer links die Textseite und rechts das Eulenbild. Im Textteil der Eulenarten finden sich am Anfang immer drei oder vier einprägsame Sätze. Hier sind mir die zwei einzigen wirklich negativen Punkte aufgefallen. Bei drei *Bubo*-Arten wird überflüssigerweise die Nutzung durch Falkner aufgeführt und der Uhu wird als Raubvogel bezeichnet. Im Textteil der Eulenarten werden dann jeweils *Merkmale, Jagd, Ruf und Gesang, Größe und Lebensraum und Verbreitung* behandelt. Eine Verbreitungskarte befindet sich ebenfalls auf der Textseite. Auf der Bildseite der Arten ist jeweils eine Einzeleule der behandelten Art abgebildet. Die Portraitaufnahmen haben eine hervorragende Qualität. Das Buch ist optisch ein Genuss. Schlicht ein schönes Eulenbuch!

Martin Lindner

KRAUS H 2013: Faszination Eulen. Oertel + Spörer, Reutlingen, 167 Seiten, ISBN 978-3-88627-908-1

Das Buch stellt schon im Vorwort klar, dass es sich an Eulenzüchter wendet. Es ist in die Abschnitte „Verehrt – Gefürchtet – Geheimnisvoll“, „Eulenhaltung und Eulenzucht – Die richtige Entscheidung?“ und „Eulenporträts“ unterteilt. Auf 14 Seiten stellt der Abschnitt „Verehrt – Gefürchtet – Geheimnisvoll“ die Eulen vor. Der Abschnitt „Eulenhaltung und Eulenzucht – Die richtige Entscheidung?“ nimmt 33 Seiten im Buch ein. Der Abschnitt unterteilt sich in „Wer einmal einer Eule in die Augen sieht, ist für immer verloren“, „Die ersten Fragen vor der Anschaffung“, „Außenvolieren“, „Innenvoliere“, „Ernährung“, „Krankheiten und Parasiten“, „Paar- oder Gesellschaftshaltung“, „Nistmöglichkeiten“, „Die Brut“, „Beringen“, „Geschlechtsbestimmung“, „Handaufzucht“ und „Fütterung der Küken“. Es folgt die Vorstellung von 32 Eulenarten aus aller Welt. Pro Art werden vier oder sechs Seiten genutzt. Die Arttexte sind bis auf Kleinigkeiten in Ordnung. So brüten Uhus anscheinend nur an Felsen, in Steinbrüchen und am Boden. Bei jeder Art ist eine Infobox „Zur Haltung in der Voliere“. Der Text der Box ist in Voliengröße, Nistplatz, Futtermenge und Sonstiges unterteilt. Die guten Eulenfotos im Buch sind anscheinend auch alle in Gehegen entstanden. Es wird zwar im Buch bei weitergehenden Fragen die Nutzung weiterführender Literatur empfohlen aber man sucht Hinweise auf diese vergeblich. Im Übrigen findet sich im Buch kein Literaturverzeichnis. Dieses Buch ist nur für Eulenzüchter zu empfehlen.

Martin Lindner

BALZARI C'A, GRAF R, GRIESOHN-PFLIEGER T, GYGAX A & LÜCKE R 2013: Vogelarten Deutschlands, Österreichs und der Schweiz. Bände Singvögel und Nicht-Singvögel. Haupt, Bern 2013. ISBN 978-3-258-07750-5

Dieses neue Buch im Format DIN A5 stellt getrennt in zwei Bänden Nicht-Singvogelarten und Singvogelarten vor. Jede Art wird auf zwei Seiten behandelt. Es wird jede Art mit je zwei bis vier exzellenten Farbfotos dargestellt. Da zwei Seiten pro Art zur Verfügung stehen, fällt die Übersichtlichkeit gegenüber Büchern zur Vogelbestimmung britischer und skandinavischer Herkunft auf. Es finden sich die Vogelnamen in deutsch,

wissenschaftlich, französisch, niederländisch, polnisch und englisch im Buch. Die Arttexte sind in Feldkennzeichen, Verwechslungen, Stimme, Verbreitung in Europa, Vorkommen und Lebensraum, Bestand, Zugverhalten, Nahrung, Gefährdung/Schutz und Wissenswertes unterteilt. Auch eine Verbreitungskarte für Deutschland, Österreich, die Schweiz und einige Nachbargebiete fehlt nicht. Die Zeiten für Brut, Zug und Präsenz in Mitteleuropa im Laufe des Jahres sind mit monatlicher Unterteilung in Form farbiger Balken deutlich dargestellt. Der einzige wirklich negative Punkt ist der Umstand, dass bei einigen Arten der Platz nicht voll genutzt wurde und bis zu einer Fünftelseite leer bleibt. Hervorzuheben ist die Einheitlichkeit und Aufgeräumtheit, welche das schnelle Erfassen der wesentlichen Informationen auf einen Blick ermöglicht.

Martin Lindner

SCHAAF R 2012: Von Pechvögeln und Vogelfängern – Eine Eule, die am Tage ausfliegt, wird überall gerupft. Das Anhasen verschiedener Vogelarten auf Eulen aus ornithologischer, mythologischer, kultur- und kunsthistorischer Sicht. Sonderausgabe Kauzbrief 25. Der Kauzbrief ist das jährlich erscheinende Mitteilungsblatt der Arbeitsgemeinschaft Eulenschutz (AGE) im Landkreis Ludwigsburg. Die AGE veröffentlicht darin ihre Arbeitsergebnisse sowie Artikel „rund um die Eule“ über die Biologie, die Kulturgeschichte und die Mythologie der Eulen. Außerdem publiziert die AGE in unregelmäßigen Abständen Sonderhefte, die ein ausgewähltes Thema in den Mittelpunkt stellen. Nach „Eulen überall: Der Eulenführer“ (2002) und „Kommunale Wappen mit Eulendarstellungen“ (2010 Kauzbrief 22) erschien 2012 mit Kauzbrief 25 „Von Pechvögeln und Vogelfängern“ die dritte Sonderausgabe.

Wird eine Eule bei Tage von anderen Vögeln in ihrem Versteck entdeckt, so reagieren zahlreiche Vogelarten mit aggressivem Verhalten. Sie versuchen den Fressfeind mit lautem Gezeter und mitunter auch mit Angriffsflügen

zu vertreiben. Dieses Hassverhalten der Vögel wurde über viele Jahrhunderte bei der Vogeljagd mit Lockeulen sowie Leimruten und anderen Hilfsmitteln ausgenutzt. Insbesondere im 19. Jahrhundert war die sogenannte Hüttenjagd mit dem „Auf“ (Uhu) oder Steinkäuzen in Mitteleuropa verbreitet, die inzwischen aus Gründen des Tierschutzes verboten ist.

Auf 80 A4-Seiten mit über 50 Abbildungen thematisiert RUDOLF SCHAAF dieses Anhass-Verhalten sehr umfassend aus ornithologischer, mythologischer, kultur- und kunsthistorischer Sicht und zitiert aus zahlreichen historischen und aktuellen Quellen. Schon im 4. Jh. v. Chr. wird das Hasen von Vögeln auf Eulen vom griechischen Naturwissenschaftler und Philosophen ARISTOTELES beschrieben. Auch zahlreiche weitere bekannte Namen wie König HEINRICH I. („Heinrich der Vogler“) und Kaiser FRIEDRICH II., aber auch ALBRECHT DÜRER, JOHANN WOLFGANG VON GOETHE und WOLFGANG AMADEUS MOZART begegnen dem Leser im vorliegenden Sonderheft. Zahlreiche Darstellungen in Mosaiken und Gemälden und auf Gefäßen zeigen die Verbreitung dieser Art der Vogelstellerei, die weltweit nachweisbar ist. Bereits im 6. Jh. v. Chr. stellt ein sog. Bucci-Maler (attisch-schwarzfigurige Vasenmaler) auf einer Halsamphore den Vogelfang mithilfe eines Steinkäuzes dar. In Kulturgeschichte und Mythologie stehen Eulendarstellungen dieser Art als Sinnbilder für Neid, Hass, Gleichmut, Standhaftigkeit, Verspottung, Torheit, Trinksucht, Erotik u. a. m. Die Auflistung der zahlreichen Quellen erhebt nicht den Anspruch auf Vollständigkeit, sondern möchte einen Einblick in die Vielschichtigkeit dieser Art des Vogelfangs und seine Verbreitung in vielen Kulturen darstellen. Eine Auflistung offener Fragen und möglicher weiterer Forschungsansätze am Ende des Heftes regt zur weiteren Beschäftigung mit diesem Thema an.

RUDOLF SCHAAF ist mit dem vorliegenden Sonderband eine umfassende Darstellung der Hassreaktionen verschiedener Vogelarten auf Eulen aus verschiedenen Blickwinkeln gelungen. „Von Pechvögeln und Vogelfängern“ ist für jeden Eulenliebhaber, der sich neben den ornithologischen Aspekten auch für die Mythologie und die Kunst- und Kulturgeschichte der Eulen interessiert, lesenswert.

Kauzbrief 25 kann gegen eine Spende von 15 Euro an die AGE direkt beim Autor bestellt werden: jar-schaaf@t-online.de (Spenden sind steuerlich abzugsfähig!). Bankverbindung Konto 299 244, Kreissparkasse Ludwigsburg (BLZ 604 500 50).

Außerdem sind noch wenige Exemplare der Sonderausgabe Kauzbrief 22 „Kommunale Wappen mit Eulendarstellungen“ (ebenfalls A4-Format, teilweise Farbdruck, 60 Seiten) für 10 Euro beziehbar (Bitte auch direkt bestellen bei: jar-schaaf@t-online.de).

Monika Kirk

Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein (Hrsg.) 2013: Habichtskauz-Workshop. Sonderheft von *Silva fera*, Band 2: 100 S.. (Bezug beim Herausgeber: Schutzgebietsverwaltung Wildnisgebiet Dürrenstein, A-3270 Scheibbs oder download als pdf www.Habichtskauz.at/files/silva_fera_2013) In Rahmen eines international besetzten workshops am Rande von Wien/Österreich wurde durch 11 namhafte Referenten der aktuelle Kenntnisstand zu Biologie, Ökologie, Verbreitung und Genetik des Habichtskäuzes in Mitteleuropa vorgestellt. Die Fachbeiträge waren sowohl als Statusbericht zum Österreichischen Artenschutzprojekt „Habichtskauz“ konzipiert, als auch als Diskussionsgrundlage für das weitere Vorgehen zur Sicherung des noch jungen Ansiedlungserfolgs. Finanziell und fachlich unterstützt durch die Österr. Bundesforste, mehrere Tiergärten in Österreich, in Bayern und in der Schweiz sowie durch die Eulen- und Greifvogelstation Haringsee/NÖ werden zum einen Zucht- und Auswilderungsvorhaben im Wienerwald und im Wildnisgebiet Dürrenstein durchgeführt, jeweils koordiniert über die Veterinärmedizinische Universität Wien, – in Kooperation mit BirdLife-Austria – Stützungsprogramme zur Festigung der kleinen Habichtskauzvorkommen in Kärnten und Steiermark initiiert.

Dieser workshop ist als Folgeveranstaltung des „European Ural Owl workshop – Bavarian Forest National park“ von 2007 (veröffentlicht als Tagungsbericht – Heft 8, Nationalpark Bayer. Wald/Grafenau: 92 S.) und der zusammenfassenden Darstellung des Habichtskauz-Wiederansiedlungsprojekts im Böhmerwald zu sehen (SCHERZINGER, W. (2006): Die

Wiederbegründung des Habichtskauz-Vorkommens *Strix uralensis* im Böhmerwald. Ornithologischer Anzeiger Band 45: 97-156).

Der ansprechend illustrierte Tagungsband spannt einen Bogen von der großräumigen Verbreitung von *Strix uralensis* in Eurasien: von den Japanischen Inseln, über Ostsibirien, den – Namengebenden – Ural bis nach Fennoskandien und die Mitteleuropäischen Inselvorkommen. Hinsichtlich erprobter Monitoring-Methoden werden Erfahrungen mit neuen Ringsystemen (mit eingebauten Mikro-Chips), automatischen Kameras und spezifischen Nistkästen detailliert vorgestellt. Letztlich werden Kriterien zur Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen (lichtungsreiche Altbestände, Höhlenbäume, Bruchstämme) diskutiert, wie sie auch für Störche oder Greifvögel – als Horstbauer – attraktiv sind.

W. Scherzinger

Einzelne Artikel

FABIAN K & J SCHIMKAT 2012: Waldohreulen *Asio otus* in der Großstadt – Die Besiedlung des Stadtgebiets von Dresden. Vogelwelt 133: 77-88

Im innerstädtischen Bereich von Dresden brüten seit 1993 Waldohreulen. Die Arbeit stellt die Daten von 2003 bis 2011 dar. Die Bruten (Durchschnittlich 013 BP/km²) finden sich häufig in Gartengrundstücken nahe von Wohnbebauung. Dabei sind die Bruten sehr ungleich verteilt, wobei auch Bereiche mit gleichartigen Habitaten nicht besiedelt werden. Die späteren Winterschlafplätze werden teils bereits im August von einzelnen Eulen aufgesucht. Die Anzahl der Eulen an den bis Anfang Februar besetzten Schlafplätzen hat im Unterzeitraum gegenüber früherer Zeit abgenommen. Die städtische Besiedlung wird auf ein sehr gutes Nahrungsangebot, gutes Nistplatzangebot und niedrigen Feinddruck erklärt.

Martin Lindner

SIERRO A & R ARLETTA 2013: Utilisation de l'habitat et stratégie de chasse chez les derniers Petits-ducs *Otus scops* de l'adret valaisan: mesure de conservation ciblées. [Raumnutzung und Jagdstrategien bei den letzten Walliser Zwergohreulen *Otus scops*: Folgerungen für gezielte Schutzmaßnahmen.] Nos Oiseaux 60: 79-90

Im Mittelwallis in der Schweiz wurden vier Zwergohreulen besonders um Jagdstrategien und Raumnutzung zu untersuchen. Bei drei der Vögel wurde anschließend die nächtliche Jagd mit Restlichtverstärkern verfolgt. Die Jagd erfolgte überwiegend in krautigen Säumen und extensiv genutzten Wiesen. Extensivwiesen wurden deutlich häufiger genutzt als nach ihrem Flächenanteil zu erwarten gewesen wäre. Die Zwergohreulen nutzten zur Ansitzjagd Einzelbäume, Zaunpfähle und tote Äste. Auf nach einer Mahd nachwachsenden Wiesen war der Jagderfolg am besten. Als Schutzmaßnahmen werden der Erhalt bzw. Schaffung von Extensivwiesen und Krautsäumen an Hecken gefordert. Ein Mosaik aus Wiesen und Weiden soll als Rückzugraum für Insekten während der Mahd dienen. Der Artikel hat eine deutsche Zusammenfassung.

Martin Lindner

KOOIKER G 2013: Der Osnabrücker Dom: Ersatzbiotop für Uhus. Der Falke 4/2013 60: 154-159

Es wird über die erfolgreichen Uhubruten 2011 und 2013 am Osnabrücker Dom berichtet.

2011 erschien fast täglich ein Wanderfalken-Paar vom nahen Kirchturm der St. Katharinen Kirche und warnte intensiv. Später wurden die exponiert sitzenden Junguhus von den Wanderfalken mit Scheinangriffen attackiert. 2012 hielt sich ein abgesprungener Jungvogel eine Woche lang auf dem Boden des Domherrenfriedhofes auf. Der Bereich wurde abgesperrt und später kletterte der Junguhu wieder aufs Gebäude. Es kam zu Scheinangriffen auf einen Dackel.

Martin Lindner

KOOIKER G 2013: Hat der Uhu die Konfession gewechselt? – Uhus brüten am Katharinenkirchturm. Gemeindebrief St. Katharinen Nr. 96: 7. Der Artikel dokumentiert die erfolgreiche Uhubrut in einem Wanderfalken-Nistkasten am Kirchturm der St. Katharinen Kirche in Osnabrück 2013. Von 2011 bis 2012 hatte ein Uhu-Paar am dortigen Dom gebrütet und dürfte 2013 umgesiedelt sein.

Martin Lindner

HEGEMANN A & D HEGEMANN 2013: König der Nacht, der Uhu in Soest. Natürlich 1/2013: 1

Der Artikel schildert die Uhubrut an einer Kirche in Soest (Westfalen). Leider bringt der Artikel sehr wenig Infos zur Brut in Soest, hingegen viele Infos zu Uhus allgemein. Selbst der Name der Kirche und die Anzahl der Junguhus fehlt im Artikel. Im Internet findet der Interessierte sofort dass die Uhus an der Paulikirche brüteten und drei Jungvögel hatten. Das Männchen des Uhu-Paars und zwei der drei Junguhus verstarben nach dem Ausfliegen der Jungvögel an einer Virusinfektion. Leider fehlt hier der Hinweis um was für eine Infektion es sich handelte. Auf Nachfrage wurde mitgeteilt dass laut SVUA (Staatliches Veterinär-Untersuchungsamt) Arnsberg in allen Fällen um die Eulenhepatitis (Hepatosplenitis infectiosa striguum, ein Herpesvirus) handelte.

Martin Lindner

ROBITZKY U 2013: Astgabelbruten des Uhus *Bubo bubo* – eine vermutlich wenig bekannte Nistweise. Ornithologische Mitteilungen 65 1/2: 33-38

Der Autor schildert vier Uhubruten in Astgabeln großer Bäume in Schleswig-Holstein und in Hamburg. Bemerkenswert ist, dass hier keinerlei Nistunterlagen in Form eines Horstes gegeben waren. Baumbruten in Horsten anderer Vogelarten und in hohlen Bäumen sind seit dem 16. Jahrhundert bekannt, hingegen sind Astgabelbruten ohne Nistunterlagen erst seit einigen Jahren in Schleswig-Holstein dokumentiert worden. Dieser Beitrag beschreibt Astgabelbruten erstmals ausführlich. Der Beitrag wird mit zehn Fotos bebildert.

Martin Lindner

GÖRNER M 2013: Der Uhu (*Bubo bubo*) im urbanen Siedlungsraum. Beitr. Jagd- u. Wildforschung 38: 437-445

Seit Jahrhunderten brüten Uhus auf Burgen oder anderen in der Landschaft stehenden Gebäuden. Diese Einzelfälle wurden nicht immer bekannt und galten in aller Regel als Ausnahmen. Mehr oder weniger unbemerkt versuchten Uhus auch, in die vom Menschen geschaffenen urbanen Bereiche vorzudringen, um dort Nahrung und/oder Brutplätze zu finden. Solche Fälle sind seit Jahrzehnten bekannt und scheinen keine Seltenheit mehr zu sein. Verschiedene Beispiele werden in dieser Arbeit aufgeführt und die Plastizität des Uhus bezüglich des zu nutzenden Lebensraumes her-

vorgehoben. Die weitere Förderung der Art durch jegliche „Nisthilfen“ ist zu unterlassen.

Jochen Wiesner

GÖRNER M 2011: Waschbär (*Procyon lotor*) und Vogelwelt. Beiträge z. Jagd- und Wildforschung 36: 515-519

GÖRNER M 2009: Haben Waschbären (*Procyon lotor*) einen Einfluss auf den Reproduktionserfolg heimischer Vögel? Acta ornithoecologica 6, H. 4: 197-209

Beide Artikel beschäftigten sich mit der Auswirkung des Waschbären auf Vögel. Das Ausbleiben von Bruterfolgen bei Kormoran, Schwarzstorch, Weißstorch, Graureiher, verschiedenen Greifvogelarten, Mauersegler, Star und Uhu wird in vielen Fällen dem Waschbären zugeschrieben. Dafür liegen teils eindeutige Nachweise vor. Vielfach wurden z.B. Waschbären zur Brutzeit in Uhuhorsten nachgewiesen, in denen keine Brut stattfand. In vielen Uhuhorsten in Steinbrüchen und Felsen wurde Waschbärenlosung gefunden. In einem Fall wurde der Waschbär beim Auslecken eines Uhueies beobachtet. Bei zahlreichen weiteren Fällen mit zerbrochenen oder aufgebissenen Uhueiern wurde der Waschbär als Verursacher vermutet.

Martin Lindner

SOLONEN T 2014: Timing of breeding in rural and urban Tawny Owls *Strix aluco* in southern Finland: effects of vole abundance and winter weather [Der Einfluss von Wühlmausvorkommen und Winterwetter auf den Brutbeginn ländlicher und städtischer Waldkäuze *Strix aluco* im Süden Finnlands]

J. Ornithol. 155: 27-36

Im städtischen Bereich beginnen die Käuze früher mit der Brut und hier sind auch die frühesten Bruten überhaupt. Der Brutbeginn war umso früher, je größer das Wühlmausvorkommen im Herbst davor und je milder der vorangegangene Winter waren. Überraschend ist, dass die Käuze besonders dann früher mit der Brut begannen, wenn ein hoher Bestand an Wühlmäusen mit hohem Schnee zusammenfiel.

Ernst Kniprath

HAUSKNECHT, R., S. JACOBS, J. MÜLLER, R. ZINK, H. FREY, R. SOLHEIM, A. VREZEC, A. KRISTIN, J. MIHOK, I. KER-

GALVE, P. SAUROLA & R. KÜHN 2014: Phylogeographische Analyse und genetische Clustererkennung zum Schutz des Habichtskauzes (*Strix uralensis*) in Europa. J. Ornithol. 155: 121-134 (in Englisch).

Gemäß der international anerkannten Richtlinien der IUCN (letzte Fassung 2012) zur Wiederansiedlung lokal verschwundener Tierarten sollten nur Individuen zur Freisetzung kommen, die der ursprünglichen Population entsprechen bzw. dieser möglichst nahe stehen (hinsichtlich ökologischer Einnischung, Verhalten, phänologischer Einpassung, Ernährung etc.). – Im Falle von Bestrebungen zur Ansiedlung bzw. Wiederansiedlung von Habichtskäuzen in Mitteleuropa ergaben sich erhebliche Unsicherheiten, welche der Unterarten *Strix uralensis liturata* (Hauptverbreitung Skandinavien, Finnland, Baltikum, Nordpolen) oder *Strix uralensis macroura* (Vorkommen in Slowenien, Kroatien, Slowakische, Ungarische und Rumänische Karpaten sowie im Balkangebirge) den IUCN-Kriterien besser entsprechen würden.

Im Nachgang zum „European Ural Owl workshop“ im Nationalpark Bayerischer Wald 2006 wurde ein Europa-weiter Vergleich der genetischen Struktur lokaler Populationen des Habichtskauz initiiert. Aus insgesamt 136 Proben (Blutproben, Federkiele, Hautstückchen von historischen Präparaten etc.) konnte an der Technischen Universität München, Abteilung Zoologie und Tierkunde sowohl aus den Mitochondrien (Zellorgane, die von der mütterlichen Seite über das Ei vererbt werden) als auch aus Zellkernen (genetischer Code beider Eltern) geeignete DNA gewonnen werden.

Der Vergleich der Einzelproben aus Schweden, Finnland und dem Baltikum (Verbreitungs-Schwerpunkt von *Strix u. liturata*) mit denen aus Slowakei und Slowenien (Verbreitungs-Schwerpunkt *Strix u. macroura*) sowie den Käuzen aus der Zuchtgemeinschaft (Bayern, Österreich; „Mischtyp“ aus unterschiedlichen Europäischen Herkünften) ergab, dass die traditionelle Auftrennung in unterschiedliche Unterarten durch die genetische Analyse nicht bestätigt werden kann. Weder im Hinblick auf die Vielfalt an Haplotypen noch bei der genetischen Variationsbreite innerhalb der Lokalpopulationen gab es ausreichende Unterschiede, um eine nördliche von einer südöstlichen Habichtskauz-Unterart zu differenzieren. Dieses Ergebnis überrascht durchaus, denn hinsichtlich Morphologie (Körpergröße, Schwanz- und Flügelänge) und Gefiederfärbung wurden durchaus Unterschiede beschrieben: So wirken die etwas kleineren, nordischen Habichtskäuze im Allgemeinen heller, mitunter geradezu weißlich. Habichtskäuze aus dem Karpatenraum, speziell vom östlichen Balkangebirge, sind nicht nur deutlich massiger und auch langschwänziger (daher der Name *macroura*), sondern weisen darüber hinaus eine auffällige Vielfalt an Färbungstypen auf, von weißlich-grau bis mattbraun, kaffee- oder schokobraun, vereinzelt auch rostfarbene oder gar schwarze Individuen (sogenannte „Mohren“).

Die fehlende genetische Differenzierung der Einzelpopulationen wird mit der zügigen Ausbreitung des Habichtskauzes im Zusammenhang mit der nacheiszeitlichen Rückkehr der Wälder interpretiert. Offensichtlich

konnte diese Art Ost-, Südost- und Nordeuropa bei ihrer Rückkehr aus dem östlichen Asien, wohin sie während der Vereisungsphase in Europa ausgewichen war, nahezu zeitgleich besiedeln.

Wohl aber erkannte die Studie Effekte von Inzucht-Depression bei den Zuchtstämmen in Gefangenschaft, zumal diese auf nur sehr wenigen Gründertieren aufbauen mussten. Entsprechend bemüht sich die Zuchtgemeinschaft derzeit verstärkt, geeignete Habichtskäuze möglichst unterschiedlicher Herkunft einzugliedern.

W. Scherzinger

Eulendarbeiten aus verschiedenen Zeitschriften

BOWMAN J, BADZINSKI DS & BROOKS RJ 2010: The numerical response of breeding Northern Saw-whet Owls *Aegolius acadicus* suggests nomadism [Die numerische Antwort brütender Sägekäuze *Aegolius acadicus* lässt Nomadentum vermuten.] J Ornithol 151: 499-506

FECHER B 2012: Das Schleiereulenzahl 2012 in einer Scheune in Rodgau-Weiskirchen. Ornithol. Jahresber. Arb.kr. Offenbach der HGON 29: 184-187

LIEB K 2013: Zur Situation der Schleiereule (*Tyto alba*) im oberen Innviertel, Oberösterreich. Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich. 21: 25-33

PÜHRINGER N 2013: Ergebnisse der Eulenerhebung in Oberösterreich 2012. Vogelkdl. Nachr. Oberösterreich. 21: 77-86

EULEN SCHREI

Nachrichten aus der Eulenwelt

Jahresbericht 2013 der Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e.V. (EGE)

1 Uhuprojekt in der Eifel

An der „13“ hat es nicht gelegen. Das Jahr 2013 war lediglich ein an Mäusen armes Jahr. Und vielleicht haben auch der lange Winter und das kalte Frühjahr eine Rolle gespielt. Das Jahr 2013 steht im auffälligen Kontrast zur Brutsaison des Vorjahres, in der in der Eifel 128 Uhu paare erfolgreich brüteten und 302 Junge aufzogen. Die Bilanz für 2013 ist mager: Nur 36 Bruten verliefen erfolgreich; aus ihnen gingen 72 Junge hervor. Das sind 2 Junge je Brut. Immerhin waren aber 89 weitere Plätze in der Eifel von Uhus besiedelt. „Unsere“ Uhus sind also zumeist noch da; sie haben sich nur mehrheitlich nicht zum Brüten entschließen können. Bedauerlich ist vor allem, dass von 53 Bruten 17 Bruten aufgegeben wurden. Für einen nicht unerheblichen Teil der Brutaufgaben dürften von Menschen verursachte Störungen verantwortlich sein.

An der Ahr kam es lediglich zu zwei Bruten; üblich sind dort fünf. Bei einer der beiden Bruten handelt es sich um ein Vorkommen an einer Stelle, an der nach einer zehnjährigen Pause erstmals wieder Uhus gebrütet haben. Das Vorkommen befindet sich in nächster Nähe zu Webcam-

Uhu Lotte, was miterklären kann, warum Lotte in diesem Jahr die Zuschauer enttäuscht und auf eine Brut verzichtet hat. Die erfolgreiche Brut der Nachbaruhu hat die EGE erst im Nachhinein aufgrund eines Hinweises aus der Bevölkerung festgestellt. Die beiden Jungvögel, die aus dieser Brut hervorgingen, sind deshalb ohne wissenschaftliche Kennzeichnung ins Leben gestartet, während STEFAN BRÜCHER fast alle anderen wie üblich tapfer beringt hat.

An der Mosel kam es nur zu einer einzigen erfolgreichen Brut. Auf die Absprachen zwischen EGE und den Firmen, die per Hubschrauber Pflanzenschutzmittel in den Weinbergen ausbringen, kam es insofern nicht an. In normalen Jahren sind solche Absprachen dringend erforderlich, um Störungen an den Uhubrutplätzen zu begrenzen.

2 Steinkauzprojekt in den Kreisen Düren und Euskirchen

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, war es im Kreis Düren eine Teilmenge. 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.



Abbildung 2: Junge Steinkäuze in Steinkauzröhre © ACHIM SCHUMACHER

Im Kreis Euskirchen brüteten 53, im Kreis Düren 58 Paare erfolgreich. Das sind 111 Bruten. Im Vorjahr waren es 158. Beringt wurden 297 Jungvögel (im letzten Jahr 515). Die Anzahl Jungvögel je erfolgreicher Brut sank im Kreis Euskirchen von 3,53 auf 2,79, im Kreis Düren von 3,4 auf 2,6. Also: Einbußen bis zu 40 Prozent.

Aus dem Kreis Euskirchen liegen Informationen über den Altersaufbau der Population vor: Das Durchschnittsalter der in den Röhren angetroffenen 82 beringten Altkäuze betrug 2,85 Jahr; es lag damit über dem Vorjahreswert von 2,5.

Die Brutzeit war von einem dramatischen Mäusemangel gekennzeichnet. In vielen Bruten überlebte von drei oder vier Jungvögeln nur einer. Eine Dame fragte, ob es sein könne, dass ihr Kauz in diesem Jahr ihre Spatzen jage? Sie hätte das sonst noch nie beobachtet. In Nisthilfen wurden als Nahrung bevorratete Singvögel gefunden: Wacholderdrossel, Amsel, Star, Haus-



Abbildung 1: STEFAN BRÜCHER auf dem Weg zu einem jungen Uhu in der Eifel © SONJA WEINBERGER

sperling (EGE-Jahresbericht 2013 2). Ein Weibchen musste ein Viererlege aufgeben, weil der Partner verschwand. Das Weibchen verpaarte sich in drei Kilometer Entfernung neu, legte noch einmal vier Eier und zog schließlich drei Junge auf. An zwei Brutplätzen waren alle Eier unbefruchtet; hier hatten sich je zwei Weibchen zusammengetan und es ohne Männchen versucht.

Im Kreis Düren lud die EGE zu einer Exkursion ins Steinkauzrevier ein. Grundstückseigentümer und Exkursionsteilnehmer konnten bei der Beringung der kleinen Käuze zusehen. Einige Exkursionsteilnehmer dankten der EGE per E-Mail: „Danke für das schöne Erlebnis! Für meine Tochter war es das tollste Erlebnis ihres Lebens.“ Die Besucher wurden auch Augenzeugen einer Verfolgungsjagd der besonderen Art: Ein Steinkauz verfolgte eine Amsel, die sich in einer Thujahecke rettete. Auch die Mitarbeiter der Nordeifelwerkstätten, die seit Jahren Steinkauznisthilfen zimmern, nahmen an einer Beringung teil. Es war für die jungen Leute ein ganz besonderes Ereignis, die Käuze in einer von ihnen gebauten Nisthilfe zu sehen.



Abbildung 3: Vier junge Steinkäuze © JULIA KRUG-OCHMANN

Die Dürener Presse berichtete über die Vertreibung der Steinkäuze im Gebiet des fortschreitenden Braunkohletagebaus. In einem vom Abbau betroffenen Dorf sollten letztmalig Käuze beringt werden. Aus der Beringung wurde dann doch nichts: Bäume und Niströhren waren vorzeitig beseitigt worden. An einer anderen Stelle war zwar die Niströhre, in der ein paar Wochen zuvor drei Eier lagen, noch am Platz. Jetzt aber war das Gelege verlassen. Das Gras stand hoch und statt der Kühe ein Bagger im Biotop. Hier brüteten nachweislich seit 1998 Käuze und vermutlich

auch schon Jahrzehnte zuvor. Ende einer Ära.

Solche Vorkommnisse wiegen in der bereits aus natürlichen Gründen prekären Lage der Steinkäuze schwer. Der harte Winter 2012/2013, das nasskalte Frühjahr sowie der gleichzeitige Zusammenbruch der Feldmausbestände sind die Hauptgründe für den geringen Bruterfolg der Käuze. Setzt sich der Trend der frostreichen Winter mit länger anhaltenden Schneeperioden fort, ist ein noch stärkerer Einbruch der Steinkauzpopulation zu erwarten. Mit Klimawandel hat das nichts zu tun. Die Steinkäuze haben in den letzten Jahrhunderten Witterungsextreme und abrupte Klimawechsel überstanden. Aber es gab bis in die Hälfte des letzten Jahrhunderts stets genügend Lebensräume, zumeist Mäuse in Hülle und Fülle und im Sommer große Insekten, so dass Krisenjahre rasch überwunden waren. Heute ist das anders. Die industrialisierte Landwirtschaft rafft das Leben dahin.

Nachzutragen ist der Bericht von JULIA KRUG-OCHMANN, die in Fortführung des Steinkauzprojektes von URSULA SAMMANN zusammen mit MICHAEL KRUG 39 Steinkauzröhren in der Stadt Bornheim im Rhein-Sieg-Kreis betreut. Eine der ursprünglich 40 Röhren ging verloren. Bedauerlicherweise samt vieler Obstbäume. Festgestellt wurden 2013 immerhin zwei Bruten. Leider war nur eine erfolgreich. Beringt wurden vier kräftige Jungvögel. In zwei weiteren Niströhren fanden sich Steinkauzgewölle. Die Niströhren wurden erst vor zwei Jahren angebracht. Dass es in Bornheim bezugsfertige Wohnungen gibt, muss sich unter den Käuzen vielleicht erst noch herumsprechen. Aber mit zwei Paaren ist ein Anfang gemacht.

3 Vogelschutz an Energieleitungen

2013 hat die EGE in einer Reihe von Stichproben den Stand der Umrüstung gefährlicher Mittelspannungsmasten kontrolliert. Die Stichproben umfassen Flächen in Schleswig-Holstein, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz.

Die Ergebnisse sind desaströs und widersprechen den Angaben der



Abbildung 4: August 2013: Mittelspannungsmastopfer Turmfalke im EG-Vogelschutzgebiet Halbinsel Eiderstedt © MICHAEL KNÖDLER

Stromwirtschaft und der Umweltministerien. Zudem hat die EGE an einigen widerrechtlich nicht gesicherter Mittelspannungsmasten Uhus als Stromopfer registriert. Die EGE nutzt die gewonnenen Ergebnisse für darauf gerichtete öffentlichkeitswirksame Aktionen zu Beginn des Jahres 2014. Nach den Bestimmungen des § 41 des Bundesnaturschutzgesetzes endete am 31.12.2012 die den Netzbetreibern gesetzte 10jährige Umrüstungsfrist für gefährliche Mittelspannungsmasten.

4 Geocaching und Eulenartenschutz

Die EGE durchsucht Geocaching Plattformen im Bereich der etwa 120 bekannten Uhubrutplätze in der Eifel regelmäßig nach kritischen Caches. Wie im Vorjahr hat es die EGE erreicht, naturschutzkritische Caches zu löschen und die betreffenden Bereiche dauerhaft für neue Caches sperren zu lassen. In einem Beitrag „Geocaching – nur ein harmloses Versteckspiel mit Naturerlebnisfaktor?“ in der Ausga-



Abbildung 5: Titelseite der Ausgabe 3/2013 der Zeitschrift Nationalpark © Oekom Verlag

be 3/2013 der Zeitschrift Nationalpark hat sich die EGE mit den Schattenseiten des Hobbys befasst:

http://www.egeeulen.de/inhalt/nachrichten_alt.php

5 Windenergie und Eulenartenschutz

Die EGE wendet sich gegen einen naturschutzkritischen Ausbau der Windenergiewirtschaft, insbesondere gegen die Planung und Zulassung von Windenergieanlagen in Uuhlebensräumen. Die EGE hat deshalb in einer Reihe von Fällen zu solchen Planungen Stellung genommen oder andere Organisationen bei entsprechenden Bemühungen beratend unterstützt. Insbesondere die Kreis- und Ortsgruppen der großen Umweltverbände wenden sich an die EGE, weil sie eine solche Unterstützung von den eigenen Landes- und Bundesverbänden zu vermissen scheinen. Die EGE kritisiert vor allem den Umstand, dass die Länder-Arbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten an der Veröffentlichung ihrer bereits 2012 verbesserten Abstandsempfehlungen und Prüfbereiche zum Schutz von Vogellebensräumen vor Windenergieanlagen offenkundig politisch gehindert wird.

6 Windenergie und Fledermaus-schutz

Die Vorgänge um die in einem Forschungsvorhaben ermittelten hohen Verluste von Fledermäusen an Windenergieanlagen, auf welche die EGE Mitte August 2013 hingewiesen hatte, fanden dank der Meldung der Deutschen Presseagentur (dpa) ein großes Medienecho. Die meisten großen Zeitungen und Magazine in Deutschland sowie einige Rundfunk- und Fernsehanstalten haben berichtet. Die Medien haben den wunden Punkt des Vorhabens herausgestellt: die Anonymisierung der Ergebnisse, um nachträgliche Betriebsbeschränkungen und mithin Gewinneinbußen für die Anlagenbetreiber abzuwenden. Die Berichterstattung hat die Dinge in den Blick einer breiten Öffentlichkeit gerückt und die Kritik an der Windenergiewirtschaft verstärkt, jedoch noch nicht zu der von der EGE angestrebten Betriebsbeschränkung der Anlagen geführt, an denen die Forscher



Abbildung 6: Auswahl der Schlagzeilen nach Presseinformation der EGE © Screenshot EGE

hohe Opferzahlen ermittelt haben. Die Forscher bleiben bei ihrer Haltung, die betreffenden Anlagen nicht bekanntzugeben.

7 Artenhilfs- und Biotopschutzmaßnahmen

Die EGE hat 2013 zahlreiche Artenhilfsmaßnahmen insbesondere für Uhu, Steinkauz und Schleiereule durchgeführt. Diese Maßnahmen umfassen u.a. die Anlage von Brutnischen für Uhus in Abgrabungen, das Anbringen und Warten von Steinkauznisthöhlen, die Versorgung verletzt oder geschwächt aufgefundener Eulen, Rehabilitierungsmaßnahmen und die Freilassung der Vögel. Zudem hat die EGE in einer Vielzahl von Steinkauz- und Uuhlebensräumen Biotopschutzmaßnahmen durchgeführt, artenschutzrechtliche Verstöße zur Anzeige gebracht sowie den Abbau für Uhus gefährlicher Stacheldrahtzäune erreicht.

8 Öffentlichkeitsarbeit

Die EGE hat 2013 in einer Vielzahl von Medienbeiträgen, Vorträgen, Unterrichtsbeiträgen für Schulklassen u. ä. in der breiten Öffentlichkeit für den Schutz europäischer Eulenarten geworben. Dazu zählt u.a. ein 2013 durchgeführter Malwettbewerb für Kinder, ein Beitrag über Eulen und ihren Schutz im Kundenmagazin

der dm-Drogeriemarkt GmbH, ein Beitrag über den Steinkauz in der Zeitschrift Nationalpark, die Berichterstattung über die Arbeit der EGE in

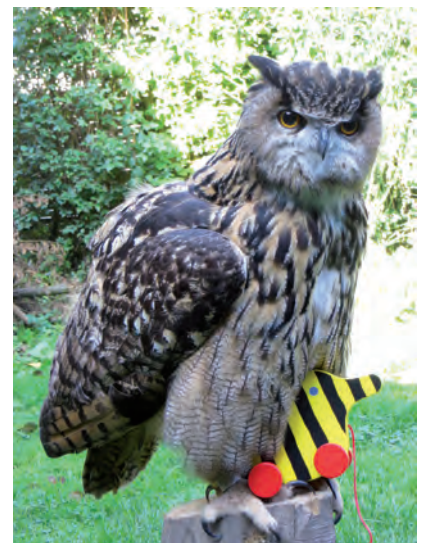


Abbildung 7: Uhu und Tigerente © Tigerenten Club

vielen Tageszeitungen sowie in der Zeitschrift Natur und in der Sendung Tigerenten Club.

EGE – Gesellschaft zur Erhaltung der Eulen e. V.
www.ege-eulen.de
 Breitestr. 6
 D-53902 Bad Münstereifel
 Telefon 022 57-95 88 66
egeeulen@t-online.de

Feldmäuse – „Mäuseplage“ – Bekämpfung

Positionspapier

von Martin Görner, Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V.

Vorab

Der Vorstand der AG Eulen ist erfreut darüber, dass unser Mitglied MARTIN GÖRNER auf Wunsch des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz aktiv geworden ist und im Namen der Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e.V. diese Position erarbeitet hat. Wir drucken das Papier hier gerne ab. Es könnte die Basis sein für ein eigenes Positionspapier der AG Eulen.

Vorstand der AG Eulen

1. Ausgangslage

Im Frühsommer 2012 deutete sich auf landwirtschaftlichen Flächen in verschiedenen Kreisen Thüringens eine starke Zunahme des Feldmausbestands an. Dass dies regional unterschiedlich sein kann, steht außer Frage. Fakt ist, dass es im Herbst in mehreren Kreisen Thüringens sehr starke Feldmauspopulationen gab. Wissenschaftliche Untersuchungen zur Populationsgröße und -struktur wurden nicht durchgeführt. Somit war einer breiten öffentlichen Diskussion, die von Bauern, Naturschützern, Politikern und Tierfreunden geführt wurde und wird, Tor und Tür geöffnet. Die Einschätzungen zum Feldmausbefall reichen von der Aussage „enorme Verluste für die Bauern und Landwirte, gravierende Feldmausplage, Explosion der Mäusepopulation“ bis zur Annahme „Ertragsverluste bis zu 50 %“.

Dies bewirkte, dass Chlorphacinon-Köder begrenzt durch eine einmalige Sondergenehmigung in den Kreisen Sömmerda, Weimarer Land, Ilmkreis, Gotha, Unstrut-Hainich-Kreis, Kyffhäuserkreis sowie in den Stadtkreisen Erfurt und Weimar zum Einsatz kam. Eine solche Genehmigung wurde auch für das Altenburger Land gefordert. Nun erfolgte eine breite Diskussion über die toxische Vernichtung der Feldmäuse und die möglichen Gefahren für Greifvögel. Denn: Die Ratron-Feldmausköder mit dem bereits genannten Wirkstoff Chlor-

phacinon werden mit einer Legeflinte in die Mäuselöcher ausgebracht. Für dieses zeitaufwändige und arbeitsintensive Verfahren gab und gibt es Zweifel, dass diese Ausbringung des Köders beispielsweise auf Raps-, Weizen- und Gerstenfeldern ordnungsgemäß erfolgt. Hinzu kommt, dass zahlreiche landwirtschaftliche Flächen auch Vorkommensgebiete und Lebensraum des hoch bedrohten Feldhamsters sind, was den Einsatz solcher Mittel dort besonders ausschließen sollte.

2. Naturwissenschaftliche Fakten

Feldmäuse stellen in den Agrarräumen eine Schlüsselressource für zahlreiche Vogel- und Säugetierarten dar. Unstrittig ist auch, dass die Beute von den Prädatoren entsprechend dem jeweiligen Angebot genutzt wird. Der Feldmausverlust durch tierische Feinde kann enorm sein. Festzuhalten bleibt, dass bei hohen Bestandsdichten natürlich der Einfluss von Prädatoren sofort sichtbar ist, denn ein hohes Feldmausangebot zieht zahlreiche Prädatoren an. Ebenfalls wirkt sich das nahezu unbegrenzte pflanzliche Futterangebot sehr positiv auf die Reproduktion der Feldmaus aus, was Studien längst belegen. Die nachfolgende Aufstellung soll hervorheben, welche Tierarten in den Agrarräumen Feldmäuse fressen oder sich bevorzugt von diesen ernähren.

Die Bestandssicherung der (besonders) genannten Tierarten ist neben rechtlichen Vorgaben die Herausforderung des Natur- und Artenschutzes. Andererseits ist hinreichend bekannt, dass Feldmäuse ungewöhnlich hohe Dichten (meist in Zyklen von 3–4 Jahren) erreichen können. Dem steht ebenso ein schlagartiger Rückgang aus mehreren Gründen gegenüber. Es gilt nach wie vor, dass im Herbst die Nahrungsgrundlage der Feldmaus enorm eingeschränkt wird. Den Winter überstehen in der Regel weit weniger Feldmäuse, auch wenn in Abhängigkeit vom Wetter Wintervermehrung möglich ist.

SÄUGETIERE	VÖGEL
Rotfuchs	Mäusebussard
Mauswiesel	Turmfalke
Hermelin	Rotmilan
Wildkatze	Schwarzmilan
Feldhamster	Rohrweihe
	Uhu
	Waldohreule
	Schleiereule
	Sumpfohreule
	Steinkauz
	Weißstorch
	Graureiher
	Rabenvogel
	Raubwürger

Tab. 1: Vogel- und Säugetierarten, die bevorzugt Feldmäuse fangen und fressen

Die entscheidenden Faktoren, die die Vermehrung der Feldmaus fördern, sind:

1. ständiges Nahrungsangebot und Erreichbarkeit
2. Witterung (Trockenheit fördert; ständige Niederschläge reduzieren die Reproduktion)
3. Feldränder, Straßengräben, Ruderalflächen, Hangterrassen sind bevorzugte Rückzugsgebiete für Feldmäuse, da die dort angelegten Baue kaum durch Bodenbearbeitung beeinträchtigt werden. Selbstverständlich legen diese Wühlmäuse mit zunehmender Dichte auch Baue in den unterschiedlichen Kulturen der Feldflur an.

Die entscheidenden Faktoren zur Reduzierung sind:

1. Zugang der Prädatoren besonders vor und während der ersten und weiteren Reproduktionsfolge bei Feldmäusen, um in diese Population wirksam eingreifen zu können. Ein Beitrag hierzu ist das Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel

an den richtigen Stellen und deren Verteilung im Gelände.

2. Verbesserung der Habitatstrukturen in den Agrargebieten zur Förderung der Umweltkapazität für Prädatoren

3. Ungebremsste Reproduktion führt letztlich zum Zusammenbruch der Feldmauspopulation

Feldmausbekämpfung sollte bevorzugt auf biologischer Grundlage (z. B. Aufstellen von Sitzkrücken für Greifvögel und Eulen) ganzjährig erfolgen. Da die Winterpopulation der Feldmaus den Ausgangspunkt für die Sommervermehrung bildet, ist die Dezimierung der ersten Generation besonders entscheidend. Die chemische Feldmausbekämpfung – auch handwerklich sauber ausgeführt – muss im territorialen und rechtlichen Bereich die absolute Ausnahme bleiben. Hierzu sind tatsächlich aktuell erhobene, wissenschaftlich belastbare Untersuchungsergebnisse vorzulegen, zumal sich Feldmauskalamitäten schon vorher ankündigen.

3. Landwirtschaftlicher Handlungsbedarf

Die Feststellung, die Kulturpflanzen werden durch die Feldmäuse massiv geschädigt oder es drohen beträchtliche Ernteaufschläge, ist subjektiv und bedarf wissenschaftlicher Beweisführung. Meistens wurden solche nicht vorgelegt. Tatsache ist, dass es im Herbst 2012 stellenweise (siehe z. B. Flächen der genannten Kreisgebiete) erhebliche Feldmausplagen gab. Der zeitweise zum Einsatz gekommene Giftköder, dessen Ausbringung nicht ausreichend kontrolliert und die Wirkung auf den Feldmausbestand wissenschaftlich nicht begleitet wurde, führte zu Diskussionen in der breiten Öffentlichkeit.

Verstärkt gilt es, mit Bodenbearbeitungsmaßnahmen geeignete Verfahren zur spürbaren Reduzierung von Feldmausbeständen zu entwickeln. In diesem Zusammenhang muss anhand von gesicherten Praxisversuchen geklärt werden, ob Chlorphacinon für die in Tab. 1 genannten Tierarten unbedenklich ist und ob durch die Aufnahme von toten Feldmäusen die jeweiligen Prädatoren nicht zu Schaden kommen.

Diese Fragen sind umgehend zu klären und bedürfen zeitlichem Vorlauf, zumal sich in einigen Jahren die nächste Feldmausgradation einstellen wird.

4. Wirkung des Feldmausbestandes im Jahr 2012/2013

Unabhängig von den tatsächlichen Bestandsentwicklungen bei den Feldmäusen auf den unterschiedlichen Flächen stellten zahlreiche Ornithologen in Thüringen sowie auch in anderen Bundesländern anhand ihrer praktischen Erfassungen von Greifvögeln und Eulen im Jahr 2012 fest, dass die Reproduktionswerte bei den Greifvögeln und Eulen als sehr gut einzuschätzen sind. So konnte beispielsweise in Thüringen die beste Nachwuchsquote beim Uhu seit Jahrzehnten festgestellt werden. Diese Beobachtungen bestätigen in beeindruckender Weise die aufgezeigten Zusammenhänge.

Mit dem zögerlich einsetzenden und später flächenhaften Zusammenbruch der Feldmausbestände im Spätherbst 2012 und Frühjahr 2013 zeichnete sich sehr deutlich ab, dass es kaum zu erfolgreichen Bruten bei den verschiedenen Greifvogel- und Eulenarten im Jahr 2013 kam. Auch die deutschlandweit gestartete Umfrage, die dankenswerter Weise Herr WILHELM MEYER (Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.) veranlasste, bestätigt überzeugend diese negativen Entwicklungstrends. Die aus den verschiedenen Bereichen Deutschlands vorliegenden 40 Antworten von Greifvogel- und Eulenspezialisten belegen, auch für Waldgebiete, einen Zusammenbruch der Wühlmausbestände, wozu auch die im Walde lebende Rötelmaus gehört.

Im Frühjahr 2013 wurden beispielsweise verstärkt abgemagerte Mäusebussarde, Turmfalken und Uhus in Thüringen und außerhalb festgestellt. Von 40 Mitarbeitern liegen erste Einschätzungen vor, wonach Schleiereulen die Brutplätze aufgaben, keine Eulenbruten festgestellt werden konnten, Turmfalken, Milane und Bussarde nicht brüteten, kaum Kleinsäuger gesehen oder in Gewölle nachgewiesen wurden (genaue Dokumentation liegt bei WILHELM MEYER vor).

Diese Fakten belegen erneut, welche Bedeutung Feldmäuse als Nahrung für Greifvögel und Eulen haben. Bei Geländearbeiten am 15. August 2012 konnten beispielsweise auf einem ca. 50 ha großen Feldschlag bei Buttstedt 36 Greifvögel und 9 Kolkraben gleichzeitig auf einem abgeernteten Getreideschlag beobachtet werden (18 Mäusebussarde, 7 Rot-, 3 Schwarzmilane und 8 Turmfalken).

Solche gesicherten Daten liegen uns bei den bedrohten Säugetierarten, die Feldmäuse fressen, noch nicht ausreichend vor. Auch hier gibt es mit Sicherheit solche Zusammenhänge.

5. Empfehlungen

Aus den dargestellten Sachverhalten wird dem Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz empfohlen, dass

1. der Einsatz und die Anwendung von Feldmausködern mit dem Wirkstoff Chlorphacinon auf landwirtschaftlichen Flächen des Freistaates unterbleiben.
2. die Entwicklung von Feldmausbeständen in ausgewählten und repräsentativen Untersuchungsgebieten in Abhängigkeit von den Fruchtfolgen untersucht wird (Monitoring).
3. großflächig dafür Sorge getragen wird, dass die Betriebe der Landwirtschaft geeignete Maßnahmen zur Reduzierung von Feldmäusen realisieren (z. B. ständiges und ausreichendes Angebot von Sitzkrücken für Greifvögel und Eulen sowie entsprechende Bodenbearbeitungen).
4. die vorliegenden Erkenntnisse über Biologie und Ökologie der Wühlmäuse einem breiten Personenkreis in der landwirtschaftlichen Praxis sachkundig vermittelt werden.
5. Untersuchungen zu klären haben, ob die chemischen Wirkstoffe in den Mäuseködern für andere Wirbeltiere unbedenklich sind.

Hierzu wird eine saubere Datengrundlage und Faktenwissen benötigt, Meinungen von Befürwortern und Gegnern der chemischen Bekämpfungsmittel sind nicht zielführend.

Jena, September 2013

Eindrücke vom internationalen „Owl Festival“ in Houston-Minnesota/USA 2013

Wolfgang Scherzinger

Auf Einladung durch die Veranstalter flog ich Ende Februar 2013 in die USA zur Teilnahme am „Owl Festival“, das seit 2006 in der Kleinstadt Houston/MN alljährlich stattfindet. Als Anlass zu diesem mehrtägigen und außerordentlich gut besuchten Event wird von KARLA BLOEM-KINSTLER der Geburtstag von „Alice“, einem Weibchen des Virginia-Uhu (*Bubo virginianus*), genannt. (Entsprechend gab es zum Fest jede Menge Geburtstags-torten, eindrucksvoll mit Eulennativen dekoriert.) 1997 wurde „Alice“ als verletzter Nestling aufgegriffen und von KARLA BLOEM-KINSTLER per Hand aufgezogen. Flugunfähig und zweifellos Menschen-geprägt wird diese handzahme Eule seitdem gezielt zu Umwelt-Bildungsprogrammen eingesetzt. Frau BLOEM-KINSTLER ist nämlich wissenschaftliche Leiterin eines örtlichen Naturkundemuseums (*Houston Nature Center*), in dem die Eulen ganz deutlich im Vordergrund stehen (Exponate amerikanischer Arten, Schädel-, Feder- und Gewöllesammlung; Verbreitungskarten und Schautafeln zu Artenschutzproblemen). Daneben gibt es ein vielseitiges Angebot via Internet, von life-Bildern aus der Eulenvoliere über Quizfragen zur Eulenbiologie und aktuelle Nachrichten aus der „Strigologie“.

2013 fand diese bemerkenswerte Veranstaltung zum 8. Mal statt und obwohl „Alice“ noch immer im Mittelpunkt stand (entsprechend herumgezeigt, betastet und bestaunt wurde), hat das Ganze heute geradezu „Volksfest-Charakter“ mit einem umfangreichen Rahmenprogramm für alle Altersklassen. Für Kinder bis Jugendliche: Schminken von „Eulenmasken“, Rätsel-Quiz und Wettbewerbe im Erkennen bzw. Imitieren von Eulenstimmen, Bau von Nistkästen und Kunstnestern sowie Gewölleanalysen unter Anleitung. Für Interessierte: Exkursionen zu besonderen Habitaten und abendliches Verhören von freilebenden Eulen. Für Profis: Fotowettbewerb zum Thema Eulen. – Das Ganze war eingebettet in einen farbenfrohen Markt mit Souvenirs, Sammlerstücken, Fachliteratur, Postern, bedruck-

ten T-Shirts etc. – ausschließlich zum Thema Eulen. Natürlich gab es auch ein buntes Buffet, dessen Angebote durch ihr phantasievolles Eulendekor auch ein „Augenschmaus“ waren.

Hinsichtlich des Besucherandrangs scheint mir die Hauptattraktion die Vorführung lebender Eulen mit fachlicher Interpretation gewesen zu sein. Vier Termine pro Tag und jedes Mal ein voller Saal! Gezeigt wurden vorwiegend Findelkinder und Pfleglinge, die für eine Auswilderung nicht ausreichend rehabilitiert waren (womit das Artenspektrum eher zufällig blieb). Die Zuhörer wurden durch die individuellen Schicksale jeder präsentierten Eule merklich emotionalisiert, noch verstärkt durch persönliche Nennung.

Für einen kleineren Kreis gab es in einer Abendsitzung (vorwiegend Organisatoren, Sponsoren und Fördermitglieder) eine Reihe von Fachvorträgen, speziell von den Preisträgern des Jahres. Es gibt drei Klassen von Auszeichnungen, den „Lady Gray Award“ (für besondere Tier- und Artenschutzprojekte mit Eulen), den „Special Achievement Award“ (für besonderes Engagement in Forschung und Publikation) und den „Champion of Owls Award“ (für eine besonders breite Beschäftigung mit Eulen – in Forschung, Artenschutz sowie fachlichen und populären Veröffentlichungen). – Seit 2006 wurden insgesamt 25 Preisträger ausgezeichnet (davon 8 aus USA, jeweils 4 aus GB und CND, 3 aus D, 2 aus Kenia und jeweils 1 aus NL, Taiwan, Nepal sowie Argentinien). Alle Preisträger werden in der „Owl Hall of Fame“ mit Foto, Lebenslauf und den Kriterien für die Preisverleihung dokumentiert. An bedeutenden Namen kann man hier z.B.: R. CLARK, E., J. DUNCAN, E. FORSMAN, D. HOLT, D. JOHNSON, J. DE JONG, R. NERO, T. WARBURTON oder K. MCKEEVER lesen; aus Deutschland C. KÖNIG, W. SCHERZINGER und M. WINK.

Anlässlich der *Owls award*-Verleihung wurde ich zu einem sehr persönlich gehaltenen Abendvortrag



Abbildung 1: KARLA BLOEM mit Alice, Owl Festival Houston 2013 (Foto: W. SCHERZINGER)



Abbildung 2: Fantasiereich dekorierte Geburtstags-torte für Alice, Owl Festival Houston 2013 (Foto: W. SCHERZINGER)



Abbildung 3: Eulen-Präsentation fürs Foto, Owl Festival Houston-2013 (Foto: W. SCHERZINGER)

aufgefordert. Darin konnte ich meinen ornithologischen Werdegang darstellen, über die Forschungen an Sperlings- und Davidskauz berichten, meine Erfahrungen bei der Zucht von verschiedenen Eulenarten erläutern (insbesondere von Habichtskäuzen und deren Auswilderung) sowie einige meiner Publikationen über Eulen präsentieren.

Abschließend sei hervorgehoben, dass dieses aufwändige Festival samt Einladung und Unterbringung der Preisträger ausschließlich durch privates Sponsoring ermöglicht wird. In dieser Hinsicht haben die Eulen-Fans noch viel vor, soll ja auf einem größeren Außengelände ein modernes „Owl Center“ entstehen, das – über das Angebot von Exponaten, Eulen-Vorführungen und Mitmach-Aktionen für den Artenschutz hinaus – auch lebende Eulen in großzügigen Schaugehegen präsentieren will. Geschätzter Kostenpunkt fürs erste = 2,5 Mio. Dollar.

list of owl species kept in captivity	regular reproduction	occasional reproduction	no pair, no reproductive success	single birds (short-time keeping)
Tyto alba				
Bubo bubo				
Bubo scandiacus				
Strix nebulosa				
Strix uralensis				
Strix aluco				
Asio otus				
Otus scops				
Athene noctua				
Athene cunicularia				
Aegolius funereus				
Surnia ulula				
Glaucidium passerinum				
Glaucidium perlatum				
Athene brama				
Glaucidium brasilianum				
Glaucidium cuculoides				
Strix varia				
Asio flammeus				
Aegolius acadicus				
Glaucidium californicum				
Glaucidium radiatum				
Bubo cinerascens				
Bubo ketupu				
Otus sunia				
Otus bakkamoena				
Ninox scutulata				
S = 22 (27) species	14	3	5	(5)

Tabelle 1: Im Naturkundemuseum (Houston Nature Center) gehaltene Eulenarten

Insgesamt eine sehr animierende und beeindruckende Veranstaltung, speziell wenn man die Begeisterung bei Jung und Alt für diese faszinierende Vogelgruppe miterleben kann. Hier wurden viele Anregungen für eine aktive Werbung auch für unsere Eulen geboten. Allerdings lässt sich nicht alles auf mitteleuropäische Verhältnisse übertragen, z.B. die Präsentation beschädigter Wildvögel in enger Nähe zum Publikum, noch dazu in falknerischer Anbindehaltung, bei oft tagelanger Unterbringung in kleinen Transportboxen, was aus Tierschutz-Sicht durchaus als problematisch einzustufen ist.

Dr. Wolfgang Scherzinger
 Roßpoint 5
 D- 83483 Bischofswiesen
 W.Scherzinger@gmx.de



Abbildung 4: Owl Award, Houston; die Preisträger 2013, v.l.n.r.: Dr. LUCIA LIU SEVERINGHAUS, Special Achievement Award winner, Taiwan; Dr. WOLFGANG SCHERZINGER, Champion of Owls Award winner, Germany; Lady Gray'1 Owl Award, FRANCIS KITHURE, Kenya; Veranstalterin KARLA BLOEM (die 4. Preisträgerin, Dr. ANA TREJO, Argentina: Special Achievement Award war nicht anwesend) (Foto: ALAN STANKEWITZ)

WOLFGANG SCHERZINGER in die „World Owl Hall of Fame“ aufgenommen

Mitteilung vom Vorstand der AG Eulen

WOLFGANG SCHERZINGER wurde Anfang März 2013 mit dem Champion of Owls Award, dem Spitzenpreis des 11. Internationalen Eulenfestivals in Houston/Minnesota ausgezeichnet und damit in die „World Owl Hall of Fame“ aufgenommen. Diese Auszeichnung würdigt seine langjährigen wissenschaftlichen Forschungsarbeiten, seine vielseitigen publizistischen Aktivitäten und seine hohes Engagement für den Schutz unserer Eulen.

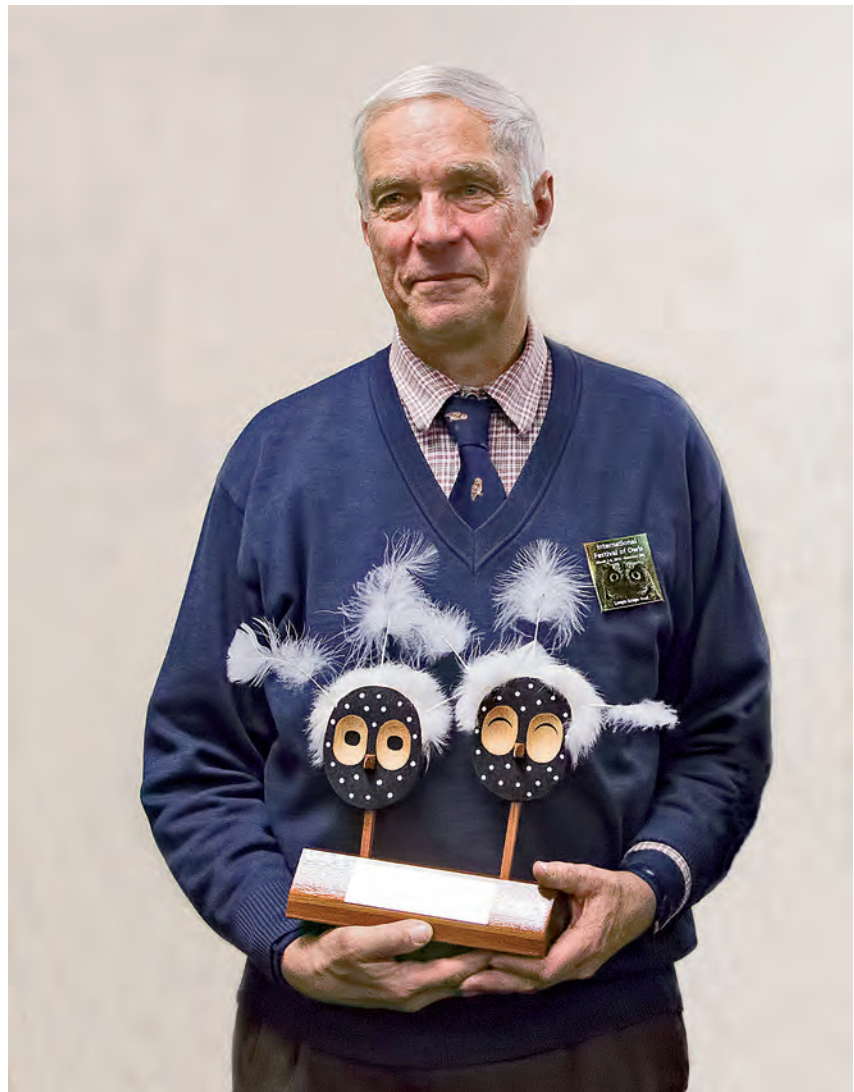
Als WOLFGANG noch als jugendlicher Bub in den 1960er-Jahren einen Steinkauz zur Pflege erhielt, den seine Besitzerin auf einem italienischen Vogelmarkt erworben hatte, ermahnte ihn die Dame eindringlich, dem Käuzchen niemals Fleisch oder andere tierische Nahrung zu geben, sondern nur wie bisher kleine Käsewürfel – und diese erhielt der Vogel bislang von einem goldenen Löffel! WOLFGANG ignorierte als junger Ornithologe wohlweislich diesen Ratschlag und gab dem Kauz umgehend seine naturgemäße Nahrung – eine frische Maus. „Ich war absolut beeindruckt, wie schnell und kraftvoll das kleine Käuzchen die Maus ergriff und sie sofort mit sichtlichem Appetit fraß. Ich war von den großen gelben Augen fasziniert, die in meine Richtung schauten, aber durch mich hindurchzuschauen schienen.“ Diese Begebenheit war für WOLFGANG ein prägendes Erlebnis, das seinen späteren beruflichen Werdegang wesentlich beeinflussen sollte.

DR. WOLFGANG SCHERZINGER, der erst kürzlich seinen 70. Geburtstag feiern konnte, arbeitete nach seiner Promotion über das „Aktionssystem des Sperlingskauzes“ zunächst als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Vergleichende Verhaltensforschung in Wien und danach von 1971 bis 2007 als Zoologe im ersten deutschen Nationalpark „Bayerischer Wald“. Sein breit gefächertes, grundlegendes Wissen über das Verhalten zahlreicher Eulenarten, deren stimmlichen Äußerungen und Jugendentwicklung basiert nicht nur auf jahrelangen Freilandforschungen an Eulen und Spechten im Alpenraum und Bayerischen Wald; seine

fundierten Kenntnisse beruhen vor allem auch auf den reichen Erfahrungen, die er bei der Haltung von 18 Eulenarten in Gefangenschaft gewinnen konnte. Allein 16 Arten davon brüteten erfolgreich in den von ihm artgerecht gestalteten Volieren, so dass beispielsweise das Auswilderungsprogramm zur Wiederansiedlung des Habichtkauzes im Bayerischen Wald mit auf das Freilandleben trainierten Jungkäuzen aussichtsreich betrieben werden konnte. Nur wenige Tierhalter sind in der Lage, ihre umfassenden Beobachtungen fachkundig auszuwerten und zu veröffentlichen. Nicht so DR. WOLFGANG SCHERZINGER, der allein mehr als 80 ornithologische und naturschutzrelevante Arbeiten publiziert hat, von

denen das mit DR. THEODOR MEBS maßgeblich bearbeitete Standardwerk „Die Eulen Europas“ (2. Auflage 2008, KOSMOS-Verlag) am bekanntesten ist. Nähere Angaben zum beruflichen Werdegang von DR. WOLFGANG SCHERZINGER, seinen Forschungen über Eulen und nicht zuletzt auch populärwissenschaftlichen Veröffentlichungen können in seinem Portrait nachgelesen werden, das im Eulen-Rundblick Nr. 61 (2011) auf Seiten 152-153 abgedruckt ist.

Die AG Eulen spricht DR. WOLFGANG SCHERZINGER ihren herzlichen Glückwunsch zu dieser hohen Auszeichnung aus und wünscht ihm auch für seine weitere Arbeit in der Eulenforschung eine stabile Gesundheit, alles erdenklich Gute und recht viel Erfolg.



„Silberner Uhu“ und MoVo-Ausstellung 2013

Nachdruck aus „Vogelwarte“ 51 (2013): 363-365

von Bernd Nicolai, Museum Heineanum

Die vom Förderkreis Museum Heineanum in Halberstadt initiierte MoVo 2013 wurde nach gut dreimonatiger Laufzeit am 6. Oktober beendet. Damit ist die 6. Ausstellung „Moderne Vogelbilder“ Geschichte. Es darf daran erinnert werden, dass die erste derartige Veranstaltung vor zehn Jahren zur Jahresversammlung der DO-G 2003 in Halberstadt organisiert wurde. Der damalige Präsident unserer Gesellschaft FRANZ BAIRLEIN hatte schließlich in den organisatorischen Vorgesprächen den letzten Anstoß zu dem seinerzeit schon länger geplanten Vorhaben gegeben: „Wenn nicht jetzt beginnen, wann dann?“. Und so begann die erfolgreiche Geschichte der MoVo, die inzwischen bereits ihr zehnjähriges Jubiläum feiert.

Hier folgt für unsere Leser und zur Information der DO-G-Mitglieder wieder ein kurzer Rückblick. Im Dezember-Heft der Vogelwarte 2012 wurde die Ausschreibung für den Deutschen Preis für Vogelmalerei „Silberner Uhu“ 2013 abgedruckt, was gleichzeitig die Ankündigung für die MoVo-Ausstellung des Museums Heineanum in Halberstadt war. Neben den öffentlichen Ausschreibungen in verschiedenen ornithologischen und Jagd-Zeitschriften wurden alle Vogelmalerei/-innen, die bereits an früheren Ausschreibungen teilgenommen hatten, direkt angeschrieben. Es reagierten 80 Interessenten, von denen schließlich 72 mehr als 260 Bildvorlagen einreichten und von der Jury bewertet wurden.

Die fachlichen und künstlerischen Ansprüche, die begrenzt zur Verfü-



gung stehenden Räumlichkeiten und gestalterische Gesichtspunkte bezüglich der Präsentation erfordern diese Vorauswahl. Die Jury setzte sich in diesem Jahr aus folgenden Personen zusammen: Prof. Dr. HANS-HEINER BERGMANN (DO-G), HERBERT GRIMM (Naturkundemuseum Erfurt, DO-G), JOCHEN P. HEITE (Künstler-Verband), Dr. REIMAR LACHER (Kunstwissenschaftler), Dr. BERND NICOLAI (Museum Heineanum), FRANK-ULRICH SCHMIDT (Förderkreis Museum Heineanum e. V.), Dr. KARL SCHULZE-HAGEN (DO-G) und HERWIG ZANG (DO-G). Ausgewählt wurden 61 Künstler von denen letztendlich 60 in diesem Jahr jeweils ein bis maximal vier – insgesamt 135 Bilder – anliefernten. Die Ausstellung wurde wieder in den bekannten Räumen des Städtischen Mu-

seums am Domplatz in Halberstadt präsentiert. Besonders erfreulich war, dass sämtliche bisherigen Jury-Preisträger und Publikumssieger mit neuen Werken auftraten. Ebenso erfreulich waren allerdings auch die relativ vielen neuen Bewerbungen und ausgewählten Teilnehmer/-innen. Bereits die erneut gesteigerte Anzahl der Teilnehmer weist schließlich auf eine breite Vielfalt von Motiven, Darstellungen und Techniken. So hatte es die Jury bei ihrer erneuten Zusammenkunft wiederum nicht leicht, ein Bild (von insgesamt 97, die in der Jury-Wertung waren) und damit eine/n Preisträger/in auszuwählen.

Die feierliche Eröffnung der 6. MoVo und die Übergabe des „Silbernen Uhus“ 2013 fanden schließlich am 22. Juni im großen Hörsaal der Hochschule Harz am Halberstädter Domplatz statt. Der Oberbürgermeister von Halberstadt ANDREAS HENKE konnte dazu über 150 Gäste begrüßen. Zum Rahmenprogramm zählte diesmal ein Vortrag von Prof. Dr. HANS-HEINER BERGMANN mit dem Titel „Vogelfedern – Wie die Natur malt!“. Musikalisch begleitet wurde die Veranstaltung



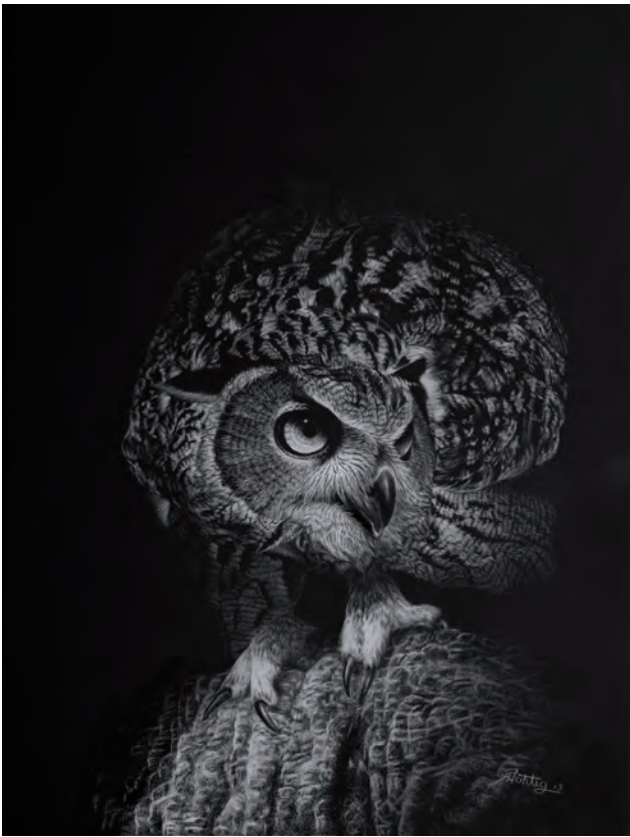
Am Eröffnungstag – Blick in die Ausstellung, hinten rechts das Waldohreulen-Bild von BERND PÖPPELMANN. Foto: DIETER JANIEZ



DIANA HÖHLING in der MOVO-Ausstellung vor zweien ihrer Bilder

durch KAROLIN MENDRITZKI & CHRISTIAN LONTZEK (Duo „primavista“) mit einer interessanten Instrumentenkombination aus Dudelsack, Schlüsselfiedel und Saxophon.

Gespannt waren alle auf das Siegerbild und den diesjährigen Preisträger: Ausgewählt für den Jury-Preis wurde der „Uhu“ (40 x 30 cm, Scratch-



Das Siegerbild von DIANA HÖHLING: „Uhu“, Scratchboard (2013), 40 x 30 cm



Steinkauz von DIANA HÖHLING (Die Bilder von DIANA HÖHLING sind verkauft. Sie übernimmt gerne Auftragsarbeiten. diana.hoehlig@yahoo.de)

board-Technik) von DIANA HÖHLING. Die Laudatio verlas der Vorsitzende des Förderkreises Museum Heineanum FRANK-ULRICH SCHMIDT. Darin heißt es unter anderem: „Nicht nur die Technik, die Reduzierung auf Schwarz und Weiß oder der atemberaubende Detaillierungsgrad, auch die anatomisch exakte Darstellung sowie das biologisch korrekte Verhalten des Beutefixierens bewirken, dass dieses ausdrucksstarke Bild den Betrachter sofort gefangen nimmt, ihn in seinen Bann zieht.“

Zur Eröffnung erschien in bewährter Form und Aufmachung der Katalog zur Ausstellung. Den Titel ziert traditionsgemäß das Siegerbild der letzten Ausstellung, HARRO MAASS' „Scherenschnabel“. Abgebildet ist darin auch sein Bild „Besuch der Buntspechte“, welches Publikumssieger jener Präsentation von 2011 wurde (s. Vogelwarte 49/4: S. 356).

Zur Wahl eines Publikumssiegers waren wieder die Besucher aufgerufen. An dieser Umfrage zum Lieblingsbild beteiligten sich in diesem Jahr 961 interessierte Gäste, die teilweise weite Anreisen unternahmen, so vom Bodensee bis Schleswig-Holstein. Den von ihnen bestimmten Publikumspreis erhielt schließlich wie beim letzten Mal Harro Maass. Sein Bild „Die Freiheit lockt (Reiherenten)“ fand mit einigem Abstand den größten Zuspruch (22,1 % der Stimmen). Auf den Plätzen folgten diese Bilder und Künstler: „Habichtsadler am Nest“ von PASCHALIS DOUGALIS (11,5 %), „Ziehende Kraniche“ von HANS CHRISTOPH KAPPEL (11,2 %), „Schwan“ von HEINRICH WISSNET (8,2 %) und „Waldohreulen-Quartett“ von BERND PÖPPELMANN (7,9 %).

Hinter uns liegt wieder eine großartige Bilderschau, die viele Besucher begeisterte und nicht zuletzt auch von

den meisten Vogelmalern gelobt wurde. Damit haben sich die im letzten Bericht geäußerten optimistischen Erwartungen für die zukünftigen MoVo-Veranstaltungen voll bestätigt. Die MoVo hat ihren Platz im Kreise der deutschen Vogelmaler/-innen und natürlich bei vielen interessierten Ornithologen und Vogelfreunden weiter festigen können. Die nicht unerheblichen Aufwendungen und Leistungen insbesondere vom Förderkreis des Museums Heineanum haben sich gelohnt. Dafür an dieser Stelle allen Mitarbeitern und Helfern ein großes Dankeschön! – Freuen wir uns auf 2015. Nachdruck mit Genehmigung des Autors und der Zeitschrift „Vogelwarte“.

Die Kataloge zu der Ausstellung und den vorherigen sind noch erhältlich: nicolai@halberstadt.de.

Anmerkung

Den unten wiedergegebenen Bericht aus BirdingASIA 11: 85-86 (2009) erhielt die Schriftleitung über das Na-

turkundemuseum in Linz/Österreich und unser Mitglied DR. WOLFGANG SCHERZINGER. Die AG Eulen ermun-

tert Malaysia-Urlauber, sich vor Ort für die Veränderung dieser Praxis einzusetzen.

Schriftleitung

SPECIAL REPORT

An emerging Asian taste for owls? Enforcement agency seizes 1,236 owls and other wildlife in Malaysia

CHRIS R. SHEPHERD & LORETTA ANN SHEPHERD

On 4 November 2008, enforcement staff from the Department of Wildlife and National Parks (Perhilitan) in Peninsular Malaysia raided a storage facility and freezer unit in Muar, a town in the southern state of Johor, after receiving a tip-off that a shipment of wildlife was being prepared for illegal export to China. Among the many animals seized were 917 owls and two eagles, comprising six species:

Barn Owl *Tyto alba* – 796
Barred Eagle Owl *Bubo sumatranus* – 8
Buffy Fish Owl *Ketupa ketupu* – 14
Spotted Wood Owl *Strix seloputo* – 95
Brown Wood Owl *Strix leptogrammica* – 4
Crested Serpent Eagle *Spilornis cheela* – 2

All the birds were plucked of their feathers, except for the heads and feet, presumably so that buyers

would clearly see what they were purchasing (Plates 1 & 2).

One man was arrested and charged with various offences under Malaysia's primary wildlife legislation, the Protection of Wild Life Act 1972 (Act No 76), but pleaded not guilty. He was released on a bail of M\$19,000 (US\$5,260), and the case is still to come to trial at the time of writing. Also seized were parts of other species legally protected at various levels, including one Malayan Pangolin *Manis javanica*, one Malayan Porcupine *Hystrix brachyura*, one Greater Mouse Deer *Tragulus napu*, approximately six Reticulated Pythons *Python reticulatus*, 51 Clouded Monitor Lizards *Varanus bengalensis*, five Wild Pigs *Sus scrofa* (four of them live juveniles) and the hind legs of a Malayan Sun Bear *Helarctos malayanus*.

Plate 1. Evidence of the size of the seizure made on 4 November 2008.



CHRIS R. SHEPHERD / TRAFFIC SOUTHEAST ASIA



Plate 2. The feathered heads of slaughtered owls can be clearly seen.

Information gleaned from the first raid led to a second seizure in the town of Segamat, also in the state of Johor, where 7,093 Clouded Monitor Lizards were seized. No arrests were made. The surviving lizards were released by the authorities.

Two months later, another similar seizure was made, this time in the state of Kuantan. Perhilitan seized 319 plucked owls of undisclosed species along with 25 hind legs and 22 paws of Malayan Sun Bear and 2,330 live Clouded Monitor Lizards from the car repair shop where they were hidden.

This is the first evidence of owls being hunted for meat in Peninsular Malaysia, and the first seizures involving large numbers of owls. The owls are believed to have been trapped in Malaysia, and the authorities plan to conduct DNA testing to confirm this.

All of these consignments were to be smuggled out of Malaysia, probably to China, and these seizures could be indicative of a new trend in wild meat consumption in China. In November 2007, two suspects were arrested in China with 62 protected owls. The suspects claimed the birds were being transported to restaurants in Guangzhou,

Guangdong province (http://news.xinhuanet.com/newscenter/2007-12/01/content_7180115.htm). More monitoring and research into this newly emerging trade is urgently required.

Peninsular Malaysia is home to 16 species of owls, all of them totally protected by the Protection of Wild Life Act 1972 (Act No 76) and all listed in Appendix II of the Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Violation of the Wild Life Act carries a penalty of a fine of not more than M\$ 3,000 (approximately US\$ 830) or not more than two years in jail or both.

Acknowledgements

Thanks to Dr Richard Thomas for helpful comments on an earlier draft and to the Department of Wildlife and National Parks, Peninsular Malaysia.

*Chris R. Shepherd,
TRAFFIC Southeast Asia, Unit 3-2, 1st Floor,
Jalan SS23/11, Taman SEA, 47400 Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia
Email: cstsea@po.jaring.my*

29. Jahrestagung 2013 in Waren (Müritz)

Interessante Informationen zum Schwerpunktthema „Bestandstrends europäischer Eulenarten“

von Klaus Hillerich



Teilnehmer und Teilnehmerinnen der 29. Jahrestagung der AG Eulen in Waren (Müritz) am 19. Oktober 2013. Foto: K. HILLERICH

Vom 18. bis 20. Oktober 2013 trafen sich die Mitglieder und viele Freunde der AG Eulen im Seehotel Ecktanen in Waren an der Müritz zu ihrer jährlichen Tagung. Die Vorort-Organisatoren ANDREAS WEBER und Frau FRIEDERIKE MEYER sowie unser Vorstand waren über die 87 termingerechten Anmeldungen zum Treffen am „anderen Ende unseres Landes“ sehr erfreut. Der Vorstand legt seit Jahren großen Wert darauf, dass die Tagungsorte stets wechseln und damit auch unterschiedliche Landschaften aufgesucht und kennengelernt werden. Daher nochmals besondere Anerkennung und Dank allen Teilnehmern, die den weiten Weg zur Müritz in Mecklenburg-Vorpommern (MVP) auf sich genommen haben. Bereits am Freitagabend trafen sich viele Teilnehmer beim Eulenschützer-Stammtisch im Tagungslokal zu angeregten Gesprächen. Am 19. Oktober 2013 eröffnete der Vorsitzende, JOCHEN WIESNER, die

Jahrestagung, an der insgesamt 103 Teilnehmer teilnahmen. Es folgten Grußworte von KLAUS DIETER FEIGE, dem Vorsitzenden der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern e. V. (OAMV). Das Vortragsprogramm begann mit einem eindrucksvollen Farblichtbildervortrag von ANDREAS WEBER & GÜNTER LERZ über das Müritzgebiet und seine naturräumliche Vielfalt. Die relativ dünn besiedelte Großseenslandschaft mit ihren ausgedehnten ehemaligen Militärübungsplätzen und Staatsjagdgebieten blieben bis heute weitgehend unverbaut und bilden gegenwärtig die Kernbereiche des heutigen Müritz-Nationalparks. Mit seinen zahlreichen Mooren und eingesprengten Seen bietet der Nationalpark immerhin 15 Fischadler-, 18 Seeadler und ca. 100 Kranich-Revierpaaren Lebensraum. In den zumeist von Kiefern dominierten Mischwäldern am Müritz-Ostufer nistet auch der Rauhußkauz und hier konn-

te ANDREAS WEBER im Jahr 2011 auch die erste Brut des Sperlingskauzes in MVP entdecken.

CHRISTOPH GRÜNEBERG vom DDA/Münster referierte anschließend auf der Grundlage der Kartierungen im Rahmen des bundesweiten ADEBAR-Projekts aus den Jahren 2005–2009 über die aktuelle Verbreitung und Arealentwicklung der Eulen in Deutschland. Neben der Schleiereule mit einem derzeitigen Bestand von 16.000–29.000 Revieren wurden neun Eulenarten festgestellt. Das Spektrum reicht vom Waldkauz mit 43.000–75.000 Brutpaaren als häufigster und flächendeckend verbreiteter Art bis zur Sumpfohreule, die regelmäßig nur noch an der Nordseeküste und vereinzelt im Binnenland mit 50–180 Paaren brütet. Eine Sonderstellung nimmt der wieder eingebürgerte Habichtskauz ein, von dem letztmalig 2005 Tiere in die Freiheit entlassen wurden und inzwischen ein zwar kleiner, aber sich selbst tragender Bestand von

5–6 Paaren existiert. Unter den behandelten Arten befand sich mit der Zwergohreule auch eine früher nur ausnahmsweise nachgewiesene Art, die seit 1998 alljährlich auftritt und von der in jüngsten Jahren mehrfach Bruten nachgewiesen werden konnten. Für alle Arten wurden neben der aktuellen Bestandssituation auch die Veränderungen des Verbreitungsareals seit Mitte der 1980er-Jahre unter die Lupe genommen. Dies war nur möglich durch den Vergleich mit den Angaben aus dem „Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands – Kartierung um 1985“ von GÖTZ RHEINWALD. Die Spannweite der vorgestellten Kartierungsergebnisse reicht dabei von deutlichen Abnahmen, z. B. bei Steinkauz und Sumpfohreule, bis hin zu starken Zunahmen wie bei Uhu, Rauhfuß- und Sperlingskauz.

UBBO MAMMEN & THERESE THÜMMER berichteten über die Bestandsentwicklung der Eulen in Deutschland. Basis für diese Auswertung ist die Datenbank des MEROS-Programms (Monitoring of European Raptors and Owls), die seit 1988 das Sammelbecken der Datensätze von mehreren Hunderten ehrenamtlicher Mitarbeiter ist. Es wurden nicht nur mittelfristige und kurzfristige Bestandstrends, sondern auch die Brutgröße und Fortpflanzungsziffer von 7 Eulenarten



JOHAN DE JONG bei seinem Vortrag über die Bestandsentwicklung der Schleiereule in den Niederlanden. Foto: SUSANNE STIER-KNIPRATH

dargestellt. Bei der Berechnung der Bestandstrends konnten unvollständige Zeitreihen unter Verwendung des Software-Pakets TRIM ausgeglichen werden. Die Ergebnisse des MEROS-Programms wurden mit Angaben in

der aktuellen Roten Liste der Brutvögel Deutschlands verglichen und diskutiert. Demnach zeigen Schleiereule, Uhu, Steinkauz und Sperlingskauz positive Bestandstrends, während Waldkauz, Waldohreule und Rauhfußkauz leicht rückläufige bzw. stark schwankende Bestandstrends aufweisen.

Die Bestandsentwicklung der Schleiereule in den Niederlanden im Zeitraum 1979–2013 stellte unser langjähriges Mitglied, JOHAN DE JONG, vor und diskutierte im Zusammenhang mit der Habitatqualität die bedeutsame Frage: Ist das Maximum der Population erreicht? Ausgehend von nur 104 Brutpaaren (BP) im Jahr 1979 hat sich der Schleiereulenbestand bis 1985 verdoppelt. 1990 waren es schon über 1.000 BP und 2007 >3.000 BP. Die Aktionsraumgröße der Schleiereule variiert in der Brutsaison gemäß telemetrischer Studien je nach Habitatqualität zwischen 76 und 1.232 ha. Ein Brutpaar benötigt demnach etwa 15–25 km², was von der Flächenausdehnung der Grünlandanteile abhängig ist. Die insgesamt nutzbaren Habitatbereiche wurden für Friesland (4.000 km²) und auch für die gesamten Niederlande ermittelt. Es zeichnet sich ab, dass inzwischen das Maximum der Bestandsdichte erreicht ist. Je nach Mäuseangebot schwankte die niederländische Teilpopulation in den letzten Jahren zwischen 1.600 und 3.200 BP. Veränderungen der Landschaft und der Landnutzung und insbesondere die Zunahme der Zahl der Verkehrstote (von 30 % in 1982 auf 65 % in 2010) können erhebliche Rückgänge der Bestandsgröße verursachen. Eine geeignete Methode zur Verringerung der Straßenverkehrstote wurde anhand von eindrucksvollen Videoaufnahmen vorgestellt: Drehbare, waagerechte Rohre auf gefährlichen Verkehrsschildern am Fahrbahnrand verhindern ein Landen und Ansitzen. Die Eulen sind dadurch gezwungen, eine mehrere Meter abseits der Straße angebrachte feste Answartze zu nutzen.

Frau INGRID KOHL präsentierte einen sehr informativen Vortrag über die Wiedereinbürgerung des Habichtskauzes in Österreich. Im Rahmen des Wiederansiedlungsprojektes wurden von 2009 bis 2013 im Alpenbereich 152 in Gefangenschaft aufgezogene Habichtskäuze freigelassen, davon 70 im Wildnisgebiet Dürrenstein. Die

Auswilderung erfolgte vorzugsweise von Juli bis Mitte September, da bei später freigelassenen Vögeln größere Verluste auftraten. Nachdem der Habichtskauz ca. 100 Jahre in Österreich ausgestorben war, konnten 2012 die beiden ersten erfolgreichen Bruten dokumentiert werden. Den ausgewilderten Habichtskäuzen stehen rund um das Wildnisgebiet 70 geeignete Nistkästen zur Verfügung (Maße: 40x40x50 cm, Einschlupf: ca. 12x20 cm). Es wurden bemerkenswerte Erkenntnisse zu Wanderungs- und Sozialverhalten gewonnen.

ERNST KNIPRATH befasste sich mit den Schleiereulen-Bestandszahlen einiger Untersuchungsgebiete aus NW-Deutschland, um einen eventuellen Trend des Gesamtbestandes zu erkennen. In der Diskussion wurde deutlich, dass es nicht genügt, nur einzelne Jahresverläufe zu betrachten, sondern dass auch Faktoren wie verstärkter Maisanbau (→ Nahrungsmangel), das Angebot an Nistkästen oder das Vorkommen des Uhus berücksichtigt werden müssen.

Auf der Grundlage einer 35-jährigen Langzeitstudie berichtete JOCHEN WIESNER über periodische Schwankungen der Brutgröße beim Sperlingskauz. Im Rahmen eines Planberingungsprogramms wurde in Thüringen die Nachwuchsquote zahlreicher Bruten genau erfasst. Die unregelmäßigen, teils erheblichen Schwankungen im Bruterfolg haben eine Periodenlänge von 6–9 Jahren und belegen die Abhängigkeit des Sperlingskauzes vom jeweiligen Kleinsäuger-Angebot: in guten Mäusejahren im Durchschnitt 5,49 Junge, in Jahren mit nur geringem Mäuseangebot nur 3,47 Junge pro Brut. Der Sperlingskauz kann also Kleinsäugermangel durch das Erbeuten von Vögeln nicht vollständig kompensieren. Insgesamt hat die Brutgröße des Sperlingskauzes in Thüringen im Verlaufe der Beobachtungszeit von 35 Jahren in statistisch signifikantem Maße zugenommen.

Da WOLFRAM BRAUNEIS verhindert war, seinen angekündigten Vortrag „Der Uhu (*Bubo bubo*) – längst kein ausschließlicher Felsbrüter mehr“ zu halten, berichteten THEODOR MEBS und JOCHEN WIESNER über das Ergebnis einer bundesweiten Umfrage zum aktuellen Vorkommen des Sperlingskauzes in Deutschland. Die vorgestellten Karten weisen den Alpenrand, die

Mittelgebirge, aber auch Flachlandbereiche wie die Lüneburger Heide, die Niederlausitz oder den Fläming als Verbreitungsgebiete aus. Der Sperlingskauz ist an keine Höhenstufe gebunden, sondern benötigt Nadelwälder, in denen vor allem die Fichte vorhanden ist. Eine abschließende Bearbeitung der Umfrage steht noch aus, insbesondere Angaben zur aktuellen Bestandsgröße in Deutschland. Unser Ehrenmitglied OTTO DIEHL schilderte danach sehr eindrucksvoll anhand von Tonbandaufzeichnungen ein weitgehend unbekanntes Phänomen während der Schleiereulenbalz: das sogenannte „Brutplatzstampfen“. Etwa 4–6 Wochen vor der Eiablage trampeln die Männchen bei geeignetem Untergrund deutlich hörbar mit den Füßen auf den Boden des ausgewählten Brutplatzes. Das rhythmisch-monotone Klopfen ist u. U. mehrere Minuten lang deutlich zu hören. Die Funktion dieser Verhaltensweise bedarf noch der Klärung.

KARL-HEINZ DIETZ erläuterte als Vorsitzender der Gesellschaft zum Schutz und zur Erforschung von Eulen (S.C.R.O.-Deutschland) ein neues Projekt seiner Gesellschaft zur Rettung der Hispaniola-Schleiereule. *Tyto glaucops* sei wohl die seltenste Eule der Welt und kommt nur auf zwei Inseln in der Dominikanischen Republik vor (Hispaniola und eine Nachbarinsel). Ein Zuchtprogramm in Deutschland soll bei erfolgreicher Nachzucht den dortigen Bestand unterstützen helfen. Doch die Brutfolge in Gefangenschaft sind bislang äußerst dürrftig.

In Houston/Minnesota fand Ende Februar 2013 das 11. Internationale Eulen-Festival statt, das maßgeblich von KARLA BLOEM-KINSTLER, der wiss. Leiterin des lokalen Naturkundemuseums, organisiert wurde. Bei dem 3-tägigen, typisch amerikanisch aufgemachten Eulenfest nehmen Fachleute, Eulen-Fans und Kinder teil, insgesamt etwa 2.000 Personen. WOLFGANG SCHERZINGER wurde als geladener Ehrengast mit dem Spitzenpreis des Festivals, dem Champion of Owls Award, ausgezeichnet. Da WOLFGANG SCHERZINGER an unserer Tagung in Waren nicht teilnehmen konnte, wurde sein zugesandter PowerPoint-Vortrag von JOCHEN WIESNER präsentiert. In der noch verbliebenen Zeit berichtete WILHELM MEYER kurz von sei-



Exkursionsteilnehmer am Hofsee bei Federow: Mit Spektiven und Ferngläsern werden die Wasservögel begutachtet. Foto: K. HILLERICH

ner Schnellumfrage per E-Mail im Mai 2013 zum Thema „Mäusevergiftung auf Landwirtschaftsflächen“. Nach dem Mäusegradationsjahr 2012 war für 2013 ein Zusammenbrechen der Feldmausbestände zu erwarten, was auch eingetreten ist. Dennoch hat die Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft auf Drängen des Bauernverbandes erlaubt, auf Problemflächen maximal 30 t Ratron® (Wirkstoff Chlorphacinon) mit Düngerstreuern auszubringen. Infolge anhaltender Niederschläge war jedoch die Ausbringung der Giftköder, die ohnehin an verschiedene Auflagen und die Einwilligung der Unteren Naturschutzbehörde gebunden war, seit dem 30. Juni untersagt und endete am 21. August 2013. W. MEYER teilte in diesem Zusammenhang noch die Ergebnisse eines Feldversuchs mit, der 1976 auf 3 Probeflächen in Sachsen-Anhalt durchgeführt wurde: Die preiswerteste Variante zur Reduzierung eines hohen Feldmausbestands ohne Giftködereinsatz war dabei die Aufstellung von ausreichend vielen Sitzkrücken für Greifvögel auf den betroffenen Feldflächen.*

Am Samstagabend fand unsere Mitgliederversammlung (MV) statt, die satzungsgemäß mindestens 1x in 2 Jahren durchführen müssen. 51 AG Eulen-Mitglieder und eine Reihe von Gästen waren bis zum Ende der MV anwesend und haben sich rege an den Diskussionen und der Vorstandswahl beteiligt. Verlauf und Ergebnisse dieser MV können auf der nächsten Seite nachgelesen werden. Für den Sonntagvormittag hatten ANDREAS WEBER und FRIEDERIKE MEYER zwei Exkursionen vorberei-

tet. Frau MEYER führte die Exkursion zum ca. 10 km entfernten Moor- und Warnkersee. Die 10 Teilnehmer, für die Fahrräder bereit gestellt waren, radelten auf ebenen Waldwegen zu den an den Seen gelegenen Aussichtsplattformen, von denen aus große Ansammlungen verschiedener Wasservögel, aber auch Seeadler beobachtet werden konnten.

Die andere Gruppe mit fast 40 Teilnehmern traf sich mit ANDREAS WEBER an der Nationalpark-Servicestation in Federow. Da die Fischadler schon zu ihren Winterquartieren aufgebrochen waren, schauten wir uns in der Station beeindruckende Filmsequenzen aus dem Brutgeschehen dieser imposanten Vögel an. Anschließend wanderten wir um den Hofsee, auf dem allerdings nur wenige Wasservögel anwesend waren. Immerhin konnte unsere Gruppe noch einen Fischadlerhorst sichten, der nicht allzu weit entfernt auf einer schwachen freistehenden Kiefer errichtet war. Nach dem offiziellen Ende dieser Exkursion begleiteten neun Mitglieder unseren Guide noch zu dessen Wohnort nach Speck. Mit einem kleinen Rundgang durch den Park des ehemaligen Gutshofes beendeten wir am frühen Nachmittag unseren Besuch bei ANDREAS WEBER, dem abschließend noch einmal für seine mit der Organisation der Tagung verbundenen Mühen herzlich gedankt wurde.

* Das Zitat der oben erwähnten Publikation lautet: SCHAUER W & SCHMIDT H 1976: Einsatz der Greife – ein wichtiges biologisches Regulat. Unsere Jagd 26, H 5: 146-147.

Protokoll der Mitgliederversammlung der AG Eulen am 19.10.2013 in Waren (Müritz)

Beginn der Mitgliederversammlung um 20:10 Uhr

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden der AG Eulen, DR. JOCHEN WIESNER, geleitet. Zur Mitgliederversammlung wurde form- und fristgerecht eingeladen. Es waren 49 Mitglieder der AG Eulen anwesend, die Versammlung war damit beschlussfähig. Es wohnten drei nicht stimmberechtigte Gäste der Versammlung bei. Alle Abstimmungen erfolgten offen durch Handzeichen. Zur Protokollführerin wurde HEIDI HILLERICH, Groß-Umstadt, einstimmig gewählt.

Bericht des Vorstandsvorsitzenden:

DR. JOCHEN WIESNER bedankte sich bei dem Ausrichter der Tagung in Waren, Herrn Andreas Weber, sowie bei Friederike Meyer für die Betreuung des Tagungsbüros und darüber hinaus bei allen Referenten der diesjährigen Tagung. Er wies auf folgende Arbeitsergebnisse und Erfolge der beiden vergangenen Jahre hin: Die Mitgliederzahl stieg im Berichtszeitraum auf 642. Pünktliche Herausgabe von 2 Ausgaben des Eulen-Rundblicks, Organisation von 2 Jahrestagungen (2012 in Bad Blankenburg mit 112 Teilnehmern und 2013 in Waren mit 108 Teilnehmern), Erstellung der Vortragsprogramme und Tagungsführer, zahlreiche Vorträge vor ornithologischen Verbänden, Fachgruppen und Forstbehörden, DR. WOLFGANG SCHERZINGER erhielt beim 11. International Festival of Owls in Houston/MN für seine Arbeiten den Champion of Owls Award und wurde damit in die World Owl Hall Of Fame aufgenommen. Im Berichtszeitraum wurden unsere Mitglieder HANS DIETER MARTENS und DANIEL SCHEFFLER mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande bzw. dem Bundesverdienststorden geehrt und von DR. SIEGFRIED SCHÖNN wurde im ER 63 ein Portrait abgedruckt. Allen geehrten Personen unsere herzliche Gratulation! Geplant ist ein Artikel über Höhlenbaumschutz für die Allg. Forstzeitung.

Bericht des Kassenwartes: KLAUS HILLERICH nannte die Einnahmen (13.764,25 €) und Ausgaben (9.059,84 €) im Berichtszeitraum (14.10.12 bis

10.10.13). Ausgaben für Tagung und Tagungsführer waren noch nicht abgerechnet. Der Kassenbericht lag vor.

Bericht der Kassenprüfer: DR. PETER PETERMANN und SIEGMAR HARTLAUB prüften am 11.10.2013 in Groß-Umstadt die Kasse. DR. PETERMANN trug vor: „Es wurden alle Buchungen im Zeitraum vom 15.10.2012 bis 10.10.2013 gesichtet. Die Belege sind vollständig vorhanden. Es gab keine Beanstandungen. Die Kasse ist ordentlich geführt. Die Kassenprüfer empfahlen die Entlastung des Kassenwarts. Der Kassenbericht wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung angenommen, der Kassenwart somit entlastet.“

Bericht des Leiters Internetpräsentation entfiel, da KARL-HEINZ GRAEF aus beruflichen Gründen nicht teilnehmen konnte.

Bericht des Schriftleiters Eulen-

Rundblick: DR. ERNST KNIPRATH führte aus, dass der letzte Eulen-Rundblick Nr. 63 im Umfang etwas geringer ausfiel. Die Zusammenarbeit mit Setzerei und Druckerei hat sich sehr bewährt. Er dankte allen Mitwirkenden am ER, besonders Herrn CONRAD FRANZ für das Titelbild. ERNST KNIPRATH forderte erneut dringend Unterstützung beim Lektorat an; Eulenkennnisse seien dazu nicht erforderlich. Statt einer Zusammenfassung der Beiträge der letzten Eulentagung (Themenschwerpunkt: Nisthilfen) wurde ein Positionspapier zum Thema „Nisthilfen für Eulen“ verfasst. Die vorgesehene Verabschiedung des Papiers wurde zurückgestellt. Es besteht noch Diskussionsbedarf. Neu war im ER 62 die Rubrik „Kontrovers“, um die Möglichkeit zur Kritik an einzelnen Artikeln zu bieten. Die Rubriken „Nachrichten“ und „Intern“ wurden von STEFAN JAROSCHEK gestaltet und heben sich vom übrigen Stil des Eulen-Rundblicks ab. Die Referenten der diesjährigen Tagung wurden gebeten, ihr Manuskript zur Veröffentlichung im ER vor dem 30. November abzuliefern. Durch die Zwischenfrage, ob eingereichte Artikel einer Überprüfung von kompetenter Seite unterlä-

gen, kam es zu einer Diskussion über den Umgang mit umstrittenen Beiträgen. Es wurden verschiedene Forderungen gestellt, beispielsweise, dass Arten-Spezialisten zur Beurteilung herangezogen werden sollten, was aber nicht zu einer Zensur führen dürfe. Sachliche Fehler und unseriöse Hochrechnungen sollten zur Korrektur zurück gegeben oder nicht gedruckt werden. Abweichende Meinungen aber sollten zur Diskussion gestellt werden (Rubrik Kontrovers).

Die Entlastung des Vorstands wurde von HANS DIETER MARTENS beantragt. Der Vorstand wurde mit 45 Ja-Stimmen bei 4 Enthaltungen entlastet.

DR. ERNST KNIPRATH erläuterte die Notwendigkeit zur Einführung weiterer Vorstandsmitglieder mit definierten Aufgaben. Der künftige Vorstand soll sich wie folgt zusammensetzen: aus dem/der Vorsitzenden, dem Schriftleiter des Eulen-Rundblicks, dem Kassenwart, dem Vorstand für die Internetpräsentation, dem Vorstand für innere Organisation, dem Vorstand für Außendarstellung und dem Vorstand für Eulenschutz. Die beiden stellvertretenden Vorsitzenden sollen auf Vorschlag des Vorsitzenden aus diesem Kreis gewählt werden. Die Abstimmung hierüber ergab 48 Ja-Stimmen, keine Gegenstimmen, 1 Enthaltung: Somit waren drei neue Vorstände zu benennen:

Vorstand für innere Organisation. Hierüber gab es keinen Debattierbedarf. Die Abstimmung ergab 47 Ja-Stimmen, keine Gegenstimme, zwei Enthaltungen.

Vorstand für Außendarstellung. Ebenfalls kein Debattierbedarf. Die Abstimmung ergab 47 Ja-Stimmen, keine Gegenstimme, zwei Enthaltungen.

Vorstand für Eulenschutz. Kein Debattierbedarf. Die Abstimmung ergab 48 Ja-Stimmen, keine Gegenstimme, eine Enthaltung.

Antrag auf Änderung der GO: Der § 1.1 der Geschäftsordnung soll künftig folgende Formulierung beinhalten: „Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden und den Vorständen für innere Organisation, Eulenschutz, Außendarstellung, Kassenführung,

Schriftleitung Eulen-Rundblick und für Internetpräsentation. Aus diesem Kreis werden die beiden stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Das Vorstandsmitglied für Eulenschutz ist gleichzeitig Sprecher der BAG Eulenschutz des NABU.“ Dieser Antrag wurde bereits durch die vorher gehende Abstimmung angenommen.

Als Wahlleiter für die nun folgende Vorstandswahl wurde HUBERTUS ILLNER vorgeschlagen. Die Abstimmung ergab 48 Ja-Stimmen, keine Gegenstimme, eine Enthaltung. HUBERTUS ILLNER nahm die Wahl an.

Wahl des Vorstandes:

Zum **Vorstandsvorsitzenden** wurde DR. JOCHEN WIESNER vorgeschlagen. Er wurde einstimmig ohne Gegenstimmen im Amt bestätigt und nahm die Wahl an. Er fungierte von jetzt an als Wahlleiter.

Als **Schriftleiter des Eulen-Rundblick** wurde DR. ERNST KNIPRATH vorgeschlagen. Er wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

In Abwesenheit wurde als **Vorstand für Internetpräsentation** KARL-HEINZ GRAEF vorgeschlagen, er hatte sich im Vorfeld mit einer Kandidatur zur Wiederwahl einverstanden erklärt. Die Abstimmung war einstimmig, KARL-HEINZ GRAEF wurde somit im Amt bestätigt.

Zum **Vorstand für Eulenschutz** wurde CHRISTIANE GEIDEL vorgeschlagen. Sie wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

Als **Vorstand für Außendarstellung** wurde MARTIN LINDNER vorgeschlagen. Er wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an. Als **Vorstand für innere Organisation**

wurde ALBRECHT FRENZEL vorgeschlagen, der aber weder anwesend noch erreichbar war. Da keine weiteren Personen vorgeschlagen wurden, musste diese Position offen gehalten werden. Als **Kassenprüfer** wurde SIGMAR HARTLAUB vorgeschlagen, der nicht anwesend war, sich aber vorab mit einer weiteren Tätigkeit als Kassenprüfer einverstanden erklärt hatte. Die Abstimmung erfolgte einstimmig für SIGMAR HARTLAUB. Der zweite Kassenprüfer war im letzten Jahr im Amt bestätigt worden, so dass hier keine Wahl anstand.

Als **Kassenwart** wurde KLAUS HILLERICH vorgeschlagen. Er wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

Als **stellvertretende Vorsitzende** wurde CHRISTIANE GEIDEL vorgeschlagen. Sie wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an. Als weiterer, gleichberechtigter **stellvertretender Vorsitzender** wurde MARTIN LINDNER vorgeschlagen. Er wurde mit 48 Ja-Stimmen ohne Gegenstimmen bei einer Enthaltung gewählt und nahm die Wahl an.

Verschiedenes

Im vierjährigen Turnus findet eine **gemeinsame Tagung mit der AG Monitoring** Greifvögel und Eulen statt (die sogenannte Stubbe-Tagung), das wird im Jahr 2014 wieder der Fall sein. UBBO MAMMEN wies darauf hin, dass für diese gemeinsame Tagung im Jahr 2014 noch kein Tagungsort festgelegt werden konnte. Er will in der Harzregion weiter nach geeigneten Räumlichkeiten suchen.

Die **nächste Tagung der AG Eulen** 2015 wird voraussichtlich im Kloster Schöntal in Baden-Württemberg stattfinden. KARL-HEINZ GRAEF wird die Organisation übernehmen. Es gab kei-

ne weiteren Vorschläge zu einem Tagungsort für das Jahr 2015. WILHELM MEYER schlug vor, die Eulentagung nur alle zwei Jahre stattfinden zu lassen, was aber keine Unterstützung fand. Die allgemeine Stimmung war, die jährlichen Treffen beizubehalten. Über das zu verabschiedende **Positionspapier „Nisthilfen für Eulen“** gibt es sehr kontroverse Meinungen: Von Zustimmung über sehr kritische Stellungnahmen bis zur Ablehnung. Um ein tragfähiges Positionspapier zu erarbeiten, sollen Fachleute – die Arten-Spezialisten – eingebunden werden. Dann erst soll es zur Verabschiedung kommen. Die Themen Eulenschutz im Wald, Windkraft, Stromtod und Landwirtschaft sind wichtige Themen für die Zukunft. DR. JOCHEN WIESNER gab die Meinung kund, dass die **Landesbeauftragten** als regionale Repräsentanten der AG Eulen nicht bzw. kaum benötigt werden. Dieser Ansicht wurde widersprochen: 23 Mitglieder sprachen sich für die Beibehaltung, 9 dagegen aus. Allerdings sollte über die personelle Besetzung neu entschieden werden.

Als **Arten-Spezialist für den Steinkauz** wurde SIEGFRIED FRANKE von dieser Position entbunden, an seiner Stelle wurde DANIEL SCHEFFLER vorgeschlagen. Die Abstimmung ergab 48 Ja-Stimmen, keine Gegenstimme bei einer Enthaltung. Daniel Scheffler nahm die Wahl an. Die Mitgliederversammlung wurde um 22:25 Uhr geschlossen.

Jena, 10.11.2013
gez. Dr. Jochen Wiesner
Vorsitzender

Groß-Umstadt, 10.11.2013
gez. Heidi Hillerich
Protokollführerin

Aufgaben der Vorstandsmitglieder

Als Vorbereitung für die Einführung neuer Vorstandsämter bei der MV 2013 wurden die Aufgaben aller Vorstände am 23.3.2013 durch den amtierenden Vorstand festgelegt.

Vorsitzender

Gesamtleitung, juristischer Vertreter (Verträge), presserechtlicher Vertreter (ViSdPG), Organisation und Leitung der Vorstandssitzungen, Hauptorganisation und Leitung der Tagungen (zusammen mit örtlichem Repräsentanten) einschl. Mitgliederversammlung

Zwei stellvertretende Vorsitzende

Gewählt aus den folgenden Vorständen

Eulenschutz

Konzepte für Aktivitäten der AG Eulen, Positionspapiere, Zusammenarbeit mit anderen Schutzorganisationen, „Sprecher“ der BAG Eulenschutz

Innere Organisation

Satzung; GO; Protokollführung; Umsetzung von Beschlüssen; Betreuung

von Mitgliedern (auch Ehrungen), Artenspezialisten, Landesbeauftragten, regionalen Eulenorganisationen (zusammen mit dem VM Eulenschutz), Jugend- und anderen Preisen; Erstellung und Redaktion des Teils „Intern“ im ER; Lieferung von aktuellen Meldungen für die Homepage

Kassenwart

Kassenführung, Beitragswesen, Führung der Mitgliederdatei, sämtlicher Versand an die Mitglieder, Ehrung für langjährige Mitgliedschaft im ER, letzte Seite des ER; Anforderung des Zuschusses des NABU zum Druck des ER

Außendarstellung

Berichte über die AG Eulen in Zeitschriften etc., Faltblätter, Plakate, Wikipedia (alle zusammen mit VM Eulenschutz)

Internetauftritt

Gesamtkonzeption und Umsetzung, Aktualisierung „dauerhafter“ Bestandteile

Schriftleitung Eulen-Rundblick

Akquisition von Artikeln und des Bildes für die Vorderseite des ER, Organisation von Redaktion und Lektorierung, Abwicklung von Layout und Druck (mit Terminüberwachung)

Für den Vorstand: *Ernst Kniprath*

Die Neueinführung von Vorstandsämtern machte auch die Neuformulierung eines § der Geschäftsordnung notwendig:

§ 1.1 Der Vorstand besteht aus dem Vorsitzenden und den Vorständen für innere Organisation, Eulenschutz, Außendarstellung, Kassenführung, Schriftleitung Eulen-Rundblick und für Internetpräsentation. Aus diesem Kreis werden die beiden stellvertretenden Vorsitzenden gewählt. Das Vorstandsmitglied für Eulenschutz ist gleichzeitig Sprecher der BAG Eulenschutz des NABU.

Für den Vorstand:

Ernst Kniprath

Ankündigung: 30. Jahrestagung der Deutschen AG zum Schutz der Eulen e. V.

Die diesjährige Jahrestagung der AG Eulen wird turnusgemäß wieder gemeinsam mit dem „Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten e. V.“ vom 10.-12. Oktober 2014 in Halberstadt im nördlichen Harzvorland organisiert werden.

Dieses 8. Internationale Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“ wird wie vor 4 Jahren im Seminar- und Tagungshotel Spiegelsberge, Kirschallee 6, 38820 Halberstadt (Tel.: 03941-575-8, www.tagungshotel-spiegelsberge.de) stattfinden. Bedauerlicherweise muss unsere Veranstaltung nur 4 Tage nach der DO-G-Jahrestagung erfolgen, da im Tagungshotel Spiegelsberge kein anderer Termin möglich war. Wegen zeitlicher und räumlicher Engpässe wird der 12. Oktober auch nur zur Anreise zur Verfügung stehen und die Fachvorträge können erst am Samstagmorgen beginnen.

Im Tagungshotel wird bis Mitte September wieder ein Kontingent an Übernachtungsmöglichkeiten abruf-

bar sein. Doch empfiehlt es sich, möglichst frühzeitig seine Unterkunft zu buchen. Die für das Symposium vereinbarten Übernachtungspreise werden mit dem 1. Zirkular bekannt gegeben. Das Gleiche gilt auch für die Tagungsgebühr, die bei der Veranstaltung vor 4 Jahren noch 35 € betragen hatte. Im Tagungsobjekt besteht auch die Möglichkeit, am Mittag- und Abendessen teilzunehmen. Preiswerte Unterkünfte können zudem über die lokale Zimmervermittlung in Halberstadt oder für andere Hotels in der näheren Umgebung, beispielsweise über www.trivago.de, gesucht werden.

Das 8. Internationale Symposium „Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten“ wird nicht wie unsere Eulentagungen unter einem spezifischen Tagungsthema stehen. Insofern wird es möglich sein, sich mit einem weit gefächerten Spektrum an Vortragsthemen aktiv zu beteiligen. Wir hoffen daher auch, dass viele AG Eulen-Mitglieder mit Vorträgen oder Postern zum Gelingen dieser ge-

meinsamen Tagung beitragen werden. Für den Samstagabend laden wir zu unserer Mitgliederversammlung ein.

Die Anmeldung von aktiven Beiträgen ist ab sofort erwünscht und sollte bis zum 15. Juni 2014 erfolgen. Das darauf folgende 2. Zirkular wird das Tagungsprogramm enthalten. Die verbindliche Anmeldung zur Tagungsteilnahme sollte bis Mitte September erfolgen und ist mit vollständiger Adressenangabe an den Organisator, Herrn Dipl.-Biol. UBBO MAMMEN, Förderverein für Ökologie und Monitoring von Greifvogel- und Eulenarten, Buchenweg 14 in D-06132 Halle (Saale), Tel.: 0345/6869-884 zu richten oder kurzfristig per E-Mail: monitoring@greifvogelmonitoring.de mitzuteilen.

Aktuelle Informationen zum Tagungsablauf und Vortragsprogramm können demnächst über die Internet-Adresse www.greifvogelmonitoring.de erlangt werden.

Jochen Wiesner
Vorsitzender

Ehrungen in der AG Eulen

Bei der AG Eulen sind schon seit längerer Zeit Ehrungen üblich, ohne dass deren Bestimmung und auch Vergabekriterien offiziell beschlossen worden wären. Dies wurde vom Vorstand am 23.3.2013 nachgeholt.

A
Ehrung für **langjährige Mitgliedschaft** erscheint jährlich im ER.

B
Portraits werden als Anerkennung langjähriger, intensiver Eulenarbeit verfasst und erscheinen ebenfalls im ER. Begründete Vorschläge dazu kann jedes Mitglied beim Vorstand einreichen. Es ist hilfreich, wenn der/die Vorschlagende gleich einen Verfasser / eine Verfasserin dafür nennt.

Felder, auf denen Verdienste erworben worden sein können:

Eulenschutz direkt

- Nistkastenaktionen und langjährige Betreuung
- Biotoppflege
- Pflege verletzter Eulen
- Auswilderungsaktionen

propagandistisch

- Öffentlichkeitsarbeit
- Mitteilungen/Zeitschrift produzieren

organisatorisch

- Eulenschützergruppen organisieren

Eulenforschung

- Beringung, andere Datensammlung
- Freilandforschung: beobachten, verhören, fotografieren, filmen
- Daten auswerten, Artikel schreiben, Vorträge halten
- Kenntnisse zusammenfassen: Bücher schreiben

C
Die **Ehrentafel** ist die höhere Stufe der Ehrung für ganz besondere Verdienste um die Eulenarbeit und erscheint auf Dauer auf der Homepage der AG Eulen.

D
Für besondere Verdienste um die AG Eulen ist die **Widmung** eines Heftes des Eulen-Rundblicks vorgesehen.

In Frage kommen z.B. Personen, die die Gründung der AG Eulen betrieben haben, langjährige Vorsitzende oder solche, die die AG grundsätzlich und programmatisch vorangebracht haben, vielleicht auch ein besonders großzügiger Sponsor.

Generell kann sonst jeder Autor seinen Artikel einer Person widmen, der er sich besonders verbunden fühlt.

für den Vorstand
Ernst Kniprath

Die AG Eulen ehrt ihre langjährigen Mitglieder

Liebe Mitglieder!

Die *Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen e. V.* kann sich in diesem Jahr bei 50 langjährigen Mitgliedern für jahrzehntelange Treue bedanken. Unser Verein lebt von einem festen Mitgliederstamm. Nur so ist es uns möglich, z.B. jährlich auf's Neue einen Eulen-Rundblick bei einer Druckerei in Auftrag zu geben. Unsere Mitglieder haben nicht nur einen umfangreichen Erfahrungsschatz zusammengetragen, was das Wissen über unsere Eulen betrifft, sondern sie ermöglichen mit ihrem Jahresbeitrag und vielfach auch mit einer großzügigen Spende die Finanzierung unserer Zeitschrift Eulen-Rundblick, die große Beachtung auch außerhalb unserer Landesgrenzen findet. Dafür ist in erster Linie der Inhalt verantwortlich, aber auch der seit 2009 (Nr. 59) durchgehend farbige Druck. Danke an alle Mitglieder, dass Sie dies mit Ihrem regelmäßigen Beitrag ermöglichen! Bitte halten Sie uns auch weiterhin

mit dem angepasst niedrigen Beitrag die Treue.

Bei der Ermittlung Ihrer „Dienstjahre“ orientiere ich mich an den Einträgen in unserer Mitgliederdatei bzw. am Gründungsjahr der AG Eulen, und das ist das Jahr 1976, als sich die Steinkauz-AG mit der Schleiereulen-AG zusammengeschlossen hatte (siehe ER 50). Sollten Sie in der folgenden Auflistung Unstimmigkeiten entdecken, dann lassen Sie es mich bitte wissen; es gab z.B. schon Zahlendreher!

Im ER 59 auf S. 76-77 und im ER 60 auf S. 107-108 ist ausführlich dargestellt, wofür sich unsere „Veteranen“ einsetzen:

Seit 1979, 35 Jahre dabei, 9 Mitglieder:

Bernd Bäumer, Wassenberg
Werner Daus, Bad Berleburg
Otto Diehl, Babenhausen-Langstadt
Karl-Heinz Hartmann, Moers
Alfred Henrich, Marl-Polsum
Peter Horst, Stadtlohn
Dr. med. Achim König, Freiburg

Ernst Steinkamp, Wesel
Walter Veit, Solms-Burgsolms

Seit 1984, 30 Jahre dabei, 6 Mitglieder:

Dachverband Deutscher Avifaunisten, Steckby
NABU Gruppe Kavelaer, Kavelaer
Dieter Ohler, Langen
Dr. Karl Radler, Moringen
Karlheinz Schmitt, Eschau
Weltarbeitsgruppe Greifvögel und Eulen, Berlin

Seit 1989, 25 Jahre dabei, 10 Mitglieder:

Peter Ahlers, Tangstedt
Manfred Braun, Nassau
Gerhard Föhr, Ringschait
Bernd Friedrich, Stadtilm
Bernd Hartung, Wölkisch
Alfons Heuger, Glandorf
Lieselotte Neidel, Hamburg
Doris Sonneborn, Erndtebrück
Karl Rudi Reiter, Beckingen
Joop. C. van Veen, GX Sneek/Niederlande

Seit 1994, 20 Jahre dabei, 7 Mitglieder:

Hubert Große-Lengerich, Münster-Handorf
Silvio Herold, Lübben
Martin Lindner, Sundern
André Nyhoegen, Bad Bentheim
Prof. Dr. Volker Rudat, Jena
Thomas Stadtmüller, Mömbris
Dr. Martin Steverding, Oderheim im Glau

Seit 2004, 10 Jahre dabei, 19 Mitglieder:

Uwe Bayer, Bad Urach
Hans-Martin Berg, Wien/Österreich
Gunter Berwing, Sonneberg
M. Jean Burgy, Colmar/Frankreich
Manfred Busse, Bottrop
Karl-Heinz Greve, Wegberg
Detlef Herbst, Dassel
Wolfgang Herrmann, Dessau-Rosslau
Holger Krafft, Hilchenbach
Dirk Peter Meckel, Schenefeld
Karl Heinz Meyer, Falkenstein-Schönau
Jan-Harm Mülstegen, Bad Bentheim
Cristine Noestler, Wien/Österreich
Guido Oberwestberg, Melle-Gesbold
Olaf Olejnik, Groß Chüden OT
Hansestadt Salzwedel
Nils Otto, Wilhelmshaven
Torsten Weber, Stadtkyll-Schönfeld
Georg Wittmann, Lauterhofen
Erhard Zander, Uetze-Häningsen

Nachrufe

Zwei Mitglieder sind verstorben:
Herr WERNER WEBER Rödermark-Ober-Roden ist am 6. März 2013 im Alter von 77 Jahren verstorben. Er war

20 Jahre lang Mitglied in der AG Eulen. Mit Herrn WEBER hatte die NABU Gruppe seiner Heimatstadt über Jahrzehnte hinweg einen sehr rührigen Vorsitzenden. Er organisierte Vogelstimmengewandlungen, engagierte sich in der Jugend-Bildungsarbeit in Sachen Naturschutz, begleitete Gruppen des Waldkindergartens beim Kennenlernen der heimischen Natur und führte Zivildienstleistende bei ihrer Arbeit zur Biotoppflege.

Herr WALTER THULL ist im April 2013 nach längerer Krankheit verstorben. Er arbeitete als Zahnarzt in Wald-rach. Schon vor seiner 23-jährigen Mitgliedschaft interessierte sich Herr THULL insbesondere für die Eulen. Sie waren wegen ihrer großen Augen, des lautlosen Fluges und der zum Teil schaurigen Stimmen für ihn faszinierende Wesen. Er hat durch seine Mitgliedschaft den Schutz der nächtlichen Beutegreifer unterstützt.

Wir werden unsere beiden Eulenfreunde in dankbarer Erinnerung behalten.

Die Mitgliederbewegung in 2013:

Am 1.1.2014 hatten wir 643 Mitglieder (1.1.13: 637). In 2013 sind 17 Mitglieder ausgetreten. Zwei Mitglieder sind verstorben. Gleichzeitig haben 25 Eulenfreunde die Mitgliedschaft beantragt, was zu einem Netto-Zuwachs von 6 Mitgliedern geführt hat. Wir heißen die folgenden neuen Mitglieder herzlich willkommen:
Dr. Raffael Ayé, Zürich/Schweiz

Anke Brandt, Wedel
Rolf Braun, Reichelsheim
Markus Brunnhöfer, Burgpreppach
Stefan Bulk, Bünde
Elke Ewert, Brüggen
Dr. Barbara Geiger, Dienenheim
Wolfgang Hartung, Bonn
Jochen Heimann, Bad Salzuflen
Michael Hörenz, Sohland
Christoph Kaula, Friedrichsdorf
Dietmar Lerche, Lemgo
Frederik Löhning, Arnsberg
Friederike Meyer, Hamburg
Josef Paar, Antau/Österreich
René Pittner, Schönebeck
Karin und Volker Probst, Bürgstadt
Peter Schäfer, Telgte
Rudolf Schmitt, Rosdorf
Stefan Schwenninger, Bopfinger
Willfried Spank, Malschwitz
Daniel Storch, Bad Liebenstein – Schweina
Friedhelm Weick, Bruchsal – Untergrombach
Wildnisgebiet Dürrenstein, Schutzgebietsverwaltung, Scheibbs/Österreich
Jessica Winter, Friedrichsdorf
Der Vorstand der AG Eulen wünscht den neuen Mitgliedern in unseren Reihen viel Erfolg bei den Bemühungen zum Schutz der Eulen und freut sich auf eine persönliche Begegnung bei einer unserer nächsten Tagungen.

Für den Vorstand:
Klaus Hillerich,
Mitgliederbetreuung & Kassenwart

Portrait Martin Görner – 70 Jahre

MARTIN GÖRNER wurde am 29. Oktober 1943 in Jena geboren und wuchs hier als Einzelkind auf, da sein Vater bereits 1944 im 2. Weltkrieg gefallen war. Nach seinem Schulabschluss erlernte er auf Drängen seiner Verwandten beim VEB „Carl Zeiss“ den soliden Beruf eines Metalldrückers und übte diesen auch geraume Zeit aus, obwohl ihm stets klar war, dass ihn diese Tätigkeit nicht ausfüllen konnte. Sein starkes Interesse galt vielmehr der heimischen Tier- und Pflanzenwelt, die er als Schulfische beim Befischen der Saale und anderen Arbeiten auf dem Landwirtschaftsbetrieb seiner Verwandten in Orlamünde südlich von Jena kennen und schätzen gelernt hatte. Sein besonderes Interesse aber galt stets der Ornithologie mit einer von Anfang an naturschutzfachlichen Ausrichtung. Neben seiner Berufstätigkeit als „Zeissianer“ war er bereits als jugendlicher Autodidakt Mitglied der Jenaer Naturschutzkommission und übernahm dort bestimmte Arbeiten, die mit der Bewertung von Naturschutzvorgängen im städtischen Umfeld zu tun hatten. So war er maßgeblich an der Festlegung der Höchstbebauungsgrenze an den Hängen des Saaletals um Jena beteiligt, die auch heute noch immer gilt.

Durch seine ständigen Kontakte mit dem Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle, Zweigstelle Jena, wurde er mit DR. LUDWIG BAUER bekannt, der ihn auch bald aufgrund seines Engagement als Kreisnaturschutzbeauftragten für die Stadt Jena vorschlug. Nach einer 1,5-jährigen Armeedienstzeit gelang es dann MARTIN aber endlich, sein Berufsfeld zu wechseln und er wurde Referent für Standortsfragen beim Rat der Stadt Jena, so dass er nunmehr in die verschiedensten Bauvorhaben der Stadt Naturschutzaspekte einfließen lassen konnte. Zu Beginn des Jahres 1968 konnte er erneut sein Anstellungsverhältnis wechseln und wurde am Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz (ILN) in Jena wissenschaftlich-technischer Assistent. Neben seinen vielfältigen dienstlichen Aufgaben studierte er als Fernstudent an der Ingenieurschule für Forstwirtschaft in Schwarzburg/Thür.

und schloss sein Fachstudium 1976 als Forstingenieur erfolgreich ab.

Der Name Martin Görner ist untrennbar mit Uhuschutz und -forschung in Thüringen verbunden, denn bereits seit 1961 galt sein starkes Interesse dieser um 1950 in den drei thüringischen Bezirken Erfurt, Gera und Suhl nur noch mit 7 Paaren einheimischen Großeule. Entgegen anderslautenden Meinungen von Personen, die damals im Vogelschutz namhaft waren und Verantwortung trugen, konnte er Prof. Schildmacher von der Vogelwarte Hiddensee überzeugen, dass die Uhus in der DDR beringt werden müssten, wenn man verlässliche Aussagen, z. B. über das Ansiedlungsverhalten, mittlere Lebensdauer und Höchstalter, erlangen wollte. So erhielt er im Jahre 1969 schließlich auch die Beringungserlaubnis für den Uhu mit der Maßgabe, vorrangig nur flüchtige Junguhus zu markieren. Sein Beringungsprogramm, das damals auch die wenigen Uhuvorkommen im benachbarten Sachsen und in Sachsen-Anhalt umfasste, hat Martin bis heute – nach der politischen Wende nunmehr in Thüringen – über einen Zeitraum von 45 Jahren ohne Unterbrechung fortgesetzt und dabei weit über 1.000 Junguhus und Fänglinge beringt. Er erhielt für seine flächendeckende Beringungs- und dienstlich abgesicherte Forschungsarbeit von der Volkspolizei sogar einen „grünen Passierschein“ und konnte damit selbst im streng bewachten Grenzgebiet zur Bundesrepublik auch Uhuvorkommen erfassen und betreuen. Mit Fug und Recht kann heute gesagt werden, dass MARTIN GÖRNER mit Abstand der langjährigste Uhuberinger in Deutschlands ist!

In Thüringen ist der Uhubestand inzwischen auf nahezu 100 Brutpaare angewachsen und diese kontinuierliche Populationszunahme ist nicht auf Aussetzungsprogramme zurückzuführen, sondern ein Erfolg rein klassischer Naturschutzmaßnahmen, insbesondere des konsequenten Schutzes der Horstplätze. Auf MARTIN GÖRNERs Initiative hin wurden zahlreiche Uhubrutvorkommen durch Kreis- und Bezirkstagsbeschlüsse verbindlich unter Naturschutz gestellt und zumeist als Flächennaturdenkmale



Abbildung: MARTIN GÖRNER beim Beringen eines Junguhus (Foto: RONALD BECHSTEDT)

(FND) ausgewiesen. Bewachung und Schutz bedrohter Brutplätze wurde darüber hinaus durch ein Netz von ehrenamtlichen Horstbetreuern gewährleistet. Die Ergebnisse seiner Beobachtungs- und Beringungsdaten am Uhu wurden, wenn auch überwiegend im Rahmen dienstlicher Tätigkeiten erworben, nicht unter Verschluss gehalten, sondern in zahlreichen wissenschaftlichen und populärwissenschaftlichen Publikationen fortlaufend veröffentlicht, beispielsweise in dem beachteten Sonderheft 1977: „Der Uhu und sein Schutz in Thüringen“. Diesem Sonderband folgten in der Reihe „Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen“ weitere Hefte, die dem Schutz von Eulen (1982), der Wasserramsel (1985) oder den Rauhfußhühnern (1988) in Thüringen gewidmet waren.

Auf Betreiben von MARTIN GÖRNER wurde vom ILN Jena aus bei den Räten der Bezirke Erfurt, Gera und Suhl eine überbezirkliche Arbeitsgruppe Artenschutz (üBAG) eingerichtet, in der ausgewiesene Artenkenner naturschutzfachliche Aufgaben übernahmen. Nach der politischen Wende konnte diese bewährte Arbeitsgruppe in einen rechtsfähigen Verein überführt werden, die Arbeitsgruppe Artenschutz Thüringen e. V. (AAT), deren Leitung bis heute in den Händen von Martin Görner liegt und die mit der Einrichtung eines Arten-

schutzzentrums Thüringen (AZT) in Ranis bei Pößneck eine über die Landesgrenze hinaus wirkende Bildungsstätte für Naturschutz- und Umweltfragen mit bemerkenswerten Dauerausstellungen und Eulenvoliere geschaffen hat. Als Leiter der AAT organisiert MARTIN GÖRNER seit 1990 alljährlich die inzwischen international bekannt gewordene Jahrestagung „Probleme des zoologischen und botanischen Artenschutzes in Mitteleuropa“ in Bad Blankenburg. Als Mitbegründer und Schriftleiter der „Säugetierkundlichen Informa-

tionen“ ab 1977, der Herausgabe der „Acta ornithoecologica“ ab 1985 und als Initiator und Mitherausgeber vom „Artenschutzreport“ ab 1991 leistet der Jubilar weiterhin eine umfangreiche redaktionelle Zeitschriftenarbeit. Sein Name steht auch als Herausgeber oder Mitautor auf Titelseiten von 8 Büchern unterschiedlicher Verlage und auf 5 Tagungsbänden; zu weiteren Büchern hat MARTIN GÖRNER größere Beiträge geleistet. Die Gesamtzahl seiner Veröffentlichungen in zoologischen, naturschutzrelevanten, jagdlichen und forstlichen

Publikationsorganen übersteigt inzwischen die Zahl 150, wobei sich allein 32 Arbeiten mit dem Schutz, der Verbreitung oder Populationsökologie von Uhu, Schleiereule und Waldkauz befassen.

Die AG Eulen wünscht MARTIN GÖRNER noch viele Jahre bei guter Gesundheit und ungebrochener Schaffenskraft, erfolgreich für den Naturschutz im Allgemeinen und für den Uhu im Besonderen!

Jochen Wiesner

Portrait Dr. Ortwin Schwerdtfeger 75 Jahre



Am 28. Juli 2013 ist DR. ORTWIN SCHWERDTFEGER 75 Jahre alt geworden. Ein Anlass zur Rückschau. Im April 1986 durfte ich ganz überraschend meine alte Mutter im Westharz besuchen. Damit hatte ich nach vielen abgelehnten Anträgen gar nicht mehr gerechnet. Meine erste Reise in den Westen! Zu dieser Zeit befassten wir uns schon über 10 Jahre mit Schwarzspecht (Ssp) und Rauhußkauz (Rfk) und natürlich hatten wir von dem Eulenforscher im Harz gehört und seine Veröffentlichungen von 1979 und 1984 gelesen. Ein Mann, der wie wir über lange Zeit auf großer Fläche mit gleich bleibenden Methoden und peinlicher Genauigkeit eine Population des Rfk untersuchte. Nun würde ich ganz in der Nähe von Osterode sein, dem Wohnort ORTWIN SCHWERDTFEGER. Noch ganz überwältigt von den vielen neuen Eindrücken, fasste ich mir ein Herz und rief bei SCHWERDTFEGER an. Schon der erste Kontakt am Telefon war überaus herzlich. Wir fanden über das gemeinsame Hobby sofort eine Gesprächsbasis und schon am übernächsten Abend war ich mit ihm im

Wald unterwegs. Bis tief in die Nacht fingen wir mit dem Japannetz Rauhußkauzmännchen, haben sie vermesen und beringt. Nur mit Mühe konnte ich dem agilen Mann folgen, wenn er in der Dunkelheit durch das Dickicht stürmte, weil ein Kauz im Netz war. Bis dicht an die Grenze konnten wir ohne Probleme gehen – unvorstellbar, war ich doch auf der östlichen Seite der Grenze ohne Passierschein in der 5 km-Zone immer in Gefahr, wegen versuchten Grenzdurchbruchs eingesperrt zu werden!

Als wir in den ersten Morgenstunden wieder in Osterode eintrafen, wartete JUTTA SCHWERDTFEGER mit dem Abendbrot auf uns, und während ich am nächsten Morgen ausschliefe, war ORTWIN SCHWERDTFEGER schon wieder früh auf den Beinen, um zur Mathematikstunde pünktlich im Gymnasium zu sein. „Er ist unser lustigster Lehrer“ sagten seine Schüler über ihn.

Dieser ersten Rauhußkauznacht folgten bald weitere, es entstand eine gute Zusammenarbeit und bald eine persönliche Freundschaft.

ORTWIN SCHWERDTFEGER wurde am 28. Juli 1938 in Oldenburg/Oldenburg geboren und war schon als Schuljunge in der Umgebung unterwegs, um die Natur zu erkunden und Tiere zu beobachten. Nach dem Abitur studierte er Mathematik und Physik in Göttingen und München. Er erweiterte sein Studium um die Fächer Pädagogik und Psychologie und promovierte in München mit einer lernpsychologischen Arbeit zum Dr. rer. nat. Sein großes Interesse an der Natur blieb

immer erhalten. Zusammen mit seiner Frau JUTTA bereiste er regelmäßig bedeutende Naturgebiete in vielen Ländern Europas und suchte Tiere in ihren Lebensräumen auf. Durch genaue Kenntnis des Verhaltens der Tiere, Geduld und großes Einfühlungsvermögen konnte er sich frei lebenden Tieren sehr weit annähern. Eindrucksvolle Fotos und Filmdokumente (16 mm-Film, später Video) sogar von Moschusochsen, Steinböcken und Luchsen, um nur einige zu nennen, waren der Lohn.

Der Schuldienst führte ihn 1969 an das Gymnasium in Osterode. Er unterrichtete die Fächer Mathematik, Physik sowie Werte und Normen. Dass er hier bis zu seiner Pensionierung und bis heute blieb, lag wohl auch an seinen anspruchsvollen Langzeitprojekten in den Harzwäldern. Seine große Liebe gilt dabei bis heute dem Rauhußkauz, der schönen kleinen Eule, die er mit einer besonderen und wohl einmaligen Methode erforscht: Auf 200 km² einer Hochfläche fast ohne natürliche Höhlen, hat er gleichmäßig gut erreichbare Nistkästen verteilt und damit ein sehr effektives Freiluftlabor geschaffen. Seit nunmehr 35 Jahren werden die Daten aller Bruten mit den immer gleichen Methoden erfasst. Jährlich werden alle Weibchen und Jungen sowie fast alle Männchen gefangen und identifiziert. Die bisherigen Ergebnisse seines Fleißes sind eine riesige Datenbank. Neben dem Rfk untersuchte er ebenfalls mit gleich bleibenden Methoden die beiden Baumläuferarten auf 7 km² über 15 Jahre. Das Le-

ben der Dachse erforschte er auf der Fläche von 600 km², wo er 200 Dachsbaue kartieren konnte – alles Tierarten, die bisher nur wenig untersucht worden waren.

Eine fruchtbare Zusammenarbeit ergab sich insbesondere mit Prof. Dr. GERHARD THIELCKE (individueller Gesang der beiden Baumläuferarten), Prof. Dr. MICHAEL WINK (Rfk) und Prof. Dr. ANTAL FESTETICS (Dachse, Rfk). Das führte auch zur Betreuung einiger Diplomarbeiten.

Auf www.o.schwerdtfeger.de findet man die lange Liste seiner Publikationen von dieser umfangreichen Freizeitforschung, die auch international große Beachtung findet. Allein zum Rfk 28 Veröffentlichungen und 48 Vorträge auf Fachtagungen, auch im Ausland, zum Teil in englischer Sprache, sind das bisherige Ergebnis. Auch das öffentliche Fernsehen berichtete über ORTWIN SCHWERDTFEGERS Projekte, z.B. „Wildnis Harz – Im Reich der kleinen Eule“ (von SVENJA und RALPH SCHIEKE).

Als Professor STUBBE von der Universität Halle 1986 eine erste Tagung der Laienforscher an Greifvögeln und Eulen in Meisdorf organisierte, war das zu dieser Zeit eine mutige Tat, es durften allerdings unsere Mitstreiter

von der anderen Seite der Mauer nicht teilnehmen. Zeitgleich hatte ORTWIN SCHWERDTFEGER im Wasserschloss Mitwitz die erste Tagung der Rauhußkauzgruppe in der AG zum Schutz bedrohter Eulen organisiert, aber auch hier trennte die Mauer. Für die Eulen war sie allerdings kein Hindernis. SCHWERDTFEGERS Käuze brüteten in Thüringen und unsere im Harz.

1990 änderte sich alles: Mauern und Grenzen waren endlich gefallen und ORTWIN SCHWERDTFEGER stand bei der zweiten Tagung 1990 in Meisdorf auf der Liste der Vortragenden. Die AG zum Schutz bedrohter Eulen (AG Eulen) erhielt Zulauf von den ostdeutschen Eulenfans und die Tagung 1990 in Homburg/Saar sowie die Tagung der Bayerischen Waldkleineulengruppe 1991 im Wasserschloss Mitwitz wurden schon gesamtdeutsch besucht. Damit ging auch ein großer Wunsch ORTWIN SCHWERDTFEGERS in Erfüllung. Immer war sein Anliegen die Förderung der überregionalen Zusammenarbeit.

ORTWIN war von 1997 bis 2004 Sprecher der Bundesarbeitsgruppe (BAG) Eulenschutz des NABU und übernahm ab 1999 den Vorsitz der AG Eulen, den er 2004 aus gesundheitlichen Gründen abgeben musste. Er richtete

te sofort die Homepage www.ageulen.de ein und führte die AG zu internationaler Bedeutung. Zwei große internationale Tagungen waren sein Werk: das 3. Europäische Eulen-Symposium bei St. Andreasberg (Harz 2000) mit 44 Vorträgen von Referenten aus 17 Ländern und 2003 das 4. Europäische Eulen-Symposium in Dornbirn/Österreich. Über 200 Teilnehmer hörten hier 36 Vorträge von Referenten aus 16 Ländern. Zahlreiche Poster-Präsentationen, Dia- und Filmbeiträge trugen zum Gelingen beider Veranstaltungen bei.

Für ORTWIN SCHWERDTFEGER gibt es auch jetzt noch keinen Ruhestand. Er wertet mit Begeisterung das sehr umfangreiche und vielseitige Material seiner Forschungsprojekte aus, wodurch interessante neue Ergebnisse zu erwarten sind. Dabei ist seine Frau stets eine verständnisvolle Unterstützerin. Seine Video-Dokumentationen regten ihn auch zu sehr einfühlsamen Kurzvideos an, die wir als Teilnehmer von Eulentagungen genießen konnten; in seiner Heimatstadt sind sie ein fester Bestandteil des Kulturangebots.

Wir wünschen Dr. ORTWIN SCHWERDTFEGER für seine Projekte noch viele Jahre ungebrochener Schaffenskraft.

Wilhelm Meyer

Portrait Friedhelm Weick

FRIEDHELM WEICK kam am 05.11.1936 in Karlsruhe-Daxlanden zur Welt. Sein Vater, ein Malermeister, der in seiner Freizeit selbst reizvolle Blumen- und Vogelbilder schuf, förderte die Begabung seines Sohnes schon sehr früh. Die Rheinauen boten dem aufgeweckten Jungen ein noch weitgehend intaktes, sehr artenreiches Beobachtungsgebiet fast vor der elterlichen Haustür. Er nutzte es zu ausgiebigen Naturbeobachtungen und hielt das Gesehene auf seinem Skizzenblock fest.

Seine Schulzeit von 1943 bis 1951 war vom Krieg und der darauf folgenden, sehr kargen Zeit geprägt. Mit dem Besuch der englisch-französischen Sprachklasse, einem von der amerikanischen Besatzungsmacht geförderten Vorläufer der Realschule, hätte er zwar die Möglichkeit gehabt, aufs Gymnasium zu wechseln, aber die wirtschaftlichen Verhältnisse

ließen es nach dem frühen Tod des Vaters nicht zu. Eine Förderung, wie sie selbst in diesen schlechten Zeiten Sprösslinge aus Akademikerfamilien ganz selbstverständlich erhielten, wurde ihm nicht zuteil; an Talenten aus den unteren Schichten hatte man wenig Interesse, ein gesellschaftlicher Aufstieg war nicht vorgesehen. So begann er 1951 eine Lehre als technischer Zeichner.

Von 1955 bis 1987 arbeitete er in seinem erlernten Beruf und brachte es bis zum Konstruktionsleiter. Tagsüber arbeitete er im Konstruktionsbüro, die Freizeit widmete er den Vögeln und der Malerei. Statt mit „künstlerischer Unbekümmertheit“ ging er mit der Hartnäckigkeit des Technikers zu Werk, der weiß, dass Genie auf 1 % Inspiration und 99 % Transpiration beruht, wie THOMAS ALVA EDISON es einmal schön griffig ausdrückte. Seine Kenntnisse über den Körperbau

und das Verhalten der Vögel vertiefte er durch autodidaktische Studien am lebenden Objekt bei Züchtern und in zoologischen Gärten, die Feinheiten des Gefieders studierte er an Bälgen in zoologischen Sammlungen. Sie ermöglichten erst die Präzision und den wissenschaftlichen Wert seiner Darstellungen.

Schon vor seiner ersten Veröffentlichung 1970 – einem Taschenbuch für die Jägerprüfung – zog er das Interesse namhafter Ornithologen auf sich. Durch Empfehlung von ERWIN STRESEMANN wurde der Herausgeber des Handbuchs der Vögel Mitteleuropas, URS GLUTZ VON BLOTZHEIM auf das junge Talent aufmerksam und gewann ihn 1968 als Illustrator zu Band 4 (Falconiformes).

Dabei war aller Anfang schwer: Der Herausgeber stellte sehr hohe Ansprüche an die Zeichnungen im Handbuch und FRIEDHELM WEICK musste fast alle



Abbildung 1: FRIEDHELM WEICK 2006 bei der Eröffnung der Ausstellung zu seinen Ehren im Naturkundemuseum Karlsruhe (Foto: VOLKER GREINER)



Abbildung 2: Lohröhrchen *Xenoglaux Loweryi* von F. WEICK (Aquarell 33 x 45 cm) 2005



Abbildung 3: Waldkauz im Gegenlicht von F. WEICK (Aquarell 33 x 45 cm) 2005

Beide Aquarelle stammen aus dem Bildband „Faszinierende Welt der Eulen“ von 2013 und sind nur im Paket mit den restlichen 84 Aquarellen zum Eulenbuch zu erwerben.

Strichzeichnungen zu Verhalten und Flugbildern noch einmal zeichnen; lediglich die Zeichnungen von Federn wurden sofort akzeptiert.

Im Vorwort zum 4. Band des Handbuches findet sich der Vorfall in diplomatisch verklausulierter Form wieder:

„HERR F. WEICK ist in eine unvermittelt eingetretene Lücke eingesprungen und hat sich mit großem Eifer und beispielloser Hingabe in die ihm sehr präzise gestellte und wenig Freiheit lassende Aufgabe eingearbeitet. Wir hoffen, dass er unserem Team lange treu bleibt und seine treibende Kraft auch den folgenden Bänden zugute kommt.“ Es sollten fast 30 Jahre und insgesamt 47 Farbtafeln sowie 1.072 SW-Abbildungen werden.

1979 begann er berufsbegleitend ein Studium der Gebrauchsgraphik, das

er 1981 mit Auszeichnung abschloss – um den in manchen Kreisen anrühenden Ruf des Autodidakten loszuwerden, wie er sagt.

Das „Handbuch“ war nicht das einzige große Projekt, das er illustrierte. Zu nennen wären da: JOCHEN HÖLZINGERS siebenbändige Avifauna der Vögel Baden-Württembergs, für die er 14 Farbtafeln und 485 SW-Abbildungen anfertigte und natürlich eigene Bücher nicht nur über Greifvögel und Eulen, die er mit namhaften Co-Autoren oder auch alleine herausgegeben hat. Nebenbei illustrierte er auch noch zahllose Artikel in Zeitschriften wie Wild und Hund, Allgemeine Deutsche Imkerzeitung, Gefiederte Welt, Die Vogelwelt, Der Falke, Der Falkner, Greifvögel und Falknerei, Ornithologische Mitteilungen, Sammlung Vogelkunde etc.

Erst 1987, mit dem Wechsel von Posten des Konstruktionsleiters zum Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, für das er als Graphiker arbeitete, wurde das Hobby, das ihm immer Berufung war, zum Beruf. Im Verlauf von 10 Jahren gestaltete er vom kleinen Schildchen für das Vivarium über Hintergrundbilder für Vitrinen bis zum Wandgemälde im Format 4,20m x 21m im Afrikasaal natürlich auch die Publikationen des Museums.

Seit 1997 ist er offiziell im Ruhestand, aber wer FRIEDHELM WEICK kennt, weiß, dass das für ihn nur bedeuten kann, für seine eigene Arbeit jetzt den ganzen Tag Zeit zu haben.

A.F.

AG Eulen nun bei Wikipedia

Martin Lindner

Seit 2013 ist die AG Eulen bei der online Enzyklopädie Wikipedia sowohl mit einem deutschsprachigen als auch einem englischsprachigen Artikel zu finden. Auf der deutschsprachigen Wikipedia findet der Nutzer die AG sowohl unter „Deutsche Arbeitsgemeinschaft zum Schutz der Eulen“ als auch unter „AG Eulen“. In der eng-

lischsprachigen Wikipedia ist die AG unter den beiden deutschen Bezeichnungen als auch unter „German Association for the Protection of Owls“ und unter „Owls Working Group“ zu finden. Der deutsche Text und Layout wurde von MARTIN LINDNER unter Mitarbeit weiterer Vorstandsmitglieder erstellt. Die englische Sprach-

version ist eine Übersetzung des deutschen Textes durch Chris Husband. Anzumerken bleibt dass der englischsprachige Text sogar umfangreicher ist als der englische Text z.B. zum NABU und den meisten anderen Naturschutzvereinen.

Die Entwicklung bei der Homepage der AG Eulen

Unsere von DR. ORTWIN SCHWERTDFEGER gestaltete Homepage www.ageulen.de existiert nun schon seit März 2000, in neuer, von KARL-HEINZ GRAEF und ALEXANDER SCHNABEL erstellter Form seit April 2007. Soweit ist die Entwicklung wohl allen Mitgliedern bekannt. In den letzten beiden Jahren hat es wegen der Arbeitsüberlastung von KARL-HEINZ einen Aktualisierungs-Stau gegeben. Um diesen von der technischen Seite her aufzulösen, hat unser Vorsitzender, DR. JOCHEN WIESNER, unser Mitglied ALBRECHT FRENZEL, studierter Informatiker, dazu gewonnen, die Umsetzung der Änderungsvorstellungen des Vorstandes vorzunehmen. Da nicht alle Vorstandsmitglieder eine besondere Leidenschaft für die Arbeit mit dem PC, mit Programmen und anderen „aiti“-Dingen (IT) haben, waren es vornehmlich MARTIN LINDNER und ERNST KNIPRATH, die sich zusammen mit ALBRECHT FRENZEL daran gemacht haben. Für KARL-HEINZ stellte sich sehr bald nach seiner Wiederwahl als „Vorstand für den Internetauftritt“ heraus, dass seine Belastung doch noch größer war, als er geglaubt hatte. Im November 2013 trat er dann von seinem Amt zurück. Bis zur nächsten Mitgliederversammlung, auf der frühestens

ein Nachfolger für KARL-HEINZ gewählt werden kann, hat der Vorsitzende ERNST KNIPRATH gebeten, die Aufgaben eines Vorstandes für den Internetauftritt kommissarisch zu übernehmen. So kam es, dass der Unterzeichner da jetzt mitten drin steckt und diesen Artikel schreibt. Bei der Aktualisierung der Homepage stellte sich bald heraus, dass es dort noch mancherlei Dinge gab, die wir lieber anders sehen würden. Die Vorstellungen darüber haben wir im Vorstand zuerst per E-Mail ausgetauscht. Das stellte sich jedoch sehr bald als recht unpraktisch heraus. Nicht alle Beteiligten saßen gleich bei Eingang der nächsten E-Mail sowieso schon am Rechner und antworteten sofort. Dadurch überkreuzten sich Mitteilungen der verschiedensten Bearbeitungsstufen und die Übersicht schwand dahin. ALBRECHT FRENZEL (Seine Beteiligung zahlte sich schnell aus!) hat uns dann dringend geraten, den E-Mail-Verkehr zu diesem Zweck aufzugeben und stattdessen auf ein WIKI überzugehen, das er auch gleich eingerichtet hat. (Um was es grundsätzlich bei einem WIKI geht und wie das funktioniert,

kann man unter www.wikipedia.de nachlesen.)

In unserem Falle wurden alle notwendigen Änderungen erst einmal festgehalten und dann von ALBRECHT FRENZEL umgesetzt. Die neue Homepage wird den späteren Nutzern in vielen Teilen gar nicht so neu erscheinen. Da sie nach Aktivierung unter dem gleichen Namen wie die vorherige (www.ageulen.de) erreicht werden kann, wird der Wechsel auch nicht auf den ersten Blick auffallen, zumal die nette Eulenkollage auf der Startseite (von KARL-HEINZ GRAEF) unverändert geblieben ist.

Möglicherweise werden Sie als die zukünftigen Nutzer dann noch Fehler entdecken, die wir übersehen haben. Aber vielleicht haben Sie auch Wünsche. Melden Sie beide an den Unterzeichner, der sich dann darum bemühen wird, solange es kein gewähltes Vorstandsmitglied für diese Aufgabe gibt. Ganz besonders begrüßt würden Beiträge, die die schon vorhandenen Teile der Homepage ergänzen.

Ernst Kniprath
als kommissarischer Vorstand
für den Internetauftritt

Manuskriptrichtlinien

Die Beachtung dieser Richtlinien erleichtert die Arbeit enorm und erspart Ihnen und der Redaktion Korrekturdurchgänge. Bei Unklarheiten bitte nachfragen.

Redaktion: Tel.: 05553-994857,
E-Mail: ernst.kniprath@t-online.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-Format, nicht .docx
- Tabellen und Grafiken einschließlich der zugrunde liegenden Daten als Excel-Dateien (.xls, nicht .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 BLOTZHEIM, UN & BAUER KM 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 9, 2. Aufl., Wiesbaden

Abkürzungen möglichst so, wie die Herausgeber selbst diese verwenden. Allgemein übliche, in Literaturlisten häufig zu verwendende Abkürzungen:

Z.	Zeitung
Zeitschr.	Zeitschrift
Beitr.	Beiträge
naturkdl.	naturkundlich
Ver.	Verein
wiss.	wissenschaftlich
Univ.	Universität
Dipl.-Arb.	Diplomarbeit
Diss.	Dissertation

Ans Ende des Artikels die Anschrift des/der Verfasser(s)

Die AutorInnen von Beiträgen von > 1 Seite erhalten von ihrem Beitrag eine pdf-Datei.

Schlussdatum zur Einreichung von Manuskripten: 1. Dezember



AG Eulen
– Mitgliederbetreuung –
Klaus Hillerich
Röntgenstraße 7

Deutsche Arbeitsgemeinschaft
zum Schutz der Eulen e. V.
www.ageulen.de

64823 Groß-Umstadt

Kassenwart:
klaus.hillerich@t-online.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 und durch Landesvertreter der Bundesarbeitsgruppe Eulenschutz im NABU.

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** (Kto-Nr.: 731 834 461) bei der **Postbank Dortmund**, BIC: **PBNKDEFF** (BLZ: 440 100 46), überweisen.

Für Überweisungen aus dem Inland und dem Ausland.

Die AG Eulen ist nach Bescheid vom 04.04.2012 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 unterschriebene 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.) bis auf Widerruf jeweils am 1. Juli den Jahresbeitrag in Höhe von zurzeit 15,00 € +
€ Spende durch 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 (falls Namen nicht identisch):

(Mandatsreferenz: BEITRAG [U SPENDE] AG EULEN M Nr xxxx) b.w.

Beiträge & Spenden an: AG Eulen
Postbank Dortmund BLZ 440 100 46
Konto-Nr. 731 834 461

Die AG Eulen nimmt die Aufgaben der Bundes-AG
Eulenschutz im Naturschutzbund Deutschland wahr.



IBAN: DE41 4401 0046 0731 8344 61, BIC: PBNKDEFF

BAG Eulenschutz



Die AG Eulen möchte in der **Mitgliederliste** Ihre persönlichen *Eulen*-Interessen und Arbeitsbereiche nennen, damit Kontakte untereinander besser möglich sind (selbstverständlich ohne Angaben zur Bank!).

Kennzeichnen Sie bitte in der unteren Tabelle Ihre Aktivitäten/eigenen Untersuchungen mit Stern * oder Anfangsjahr der Untersuchung und Ihre sonstigen Interessen mit Kreuz x .

Art Arbeitsfeld	Schleiereule <i>Tyto alba</i> (TALB)	Zwergohreule <i>Otus scops</i> (OSCO)	Uhu <i>Bubo bubo</i> (BBUB)	Sperlingskauz <i>Glaucidium passerinum</i> (GPAS)	Steinkauz <i>Athene noctua</i> (ANOC)	Waldkauz <i>Strix aluco</i> (SALU)	Habichtskauz <i>Strix uralensis</i> (SURA)	Waldohreule <i>Asio otus</i> (AOTU)	Sumpfohreule <i>Asio flammeus</i> (AFLA)	Rauhfußkauz <i>Aegolius funereus</i> (AFUN)
Bestands- erhebungen 1										
Brut- biologie 2										
Nahrungs- biologie 3										
Populations- biologie 4										
Artenhilfs- maßnahmen 5										
Parasiten, Gefahren 6										
Habitat- erfassung 7										

Ich bin in folgender Arbeitsgruppe tätig:

.....

☐ Ich bin damit einverstanden, dass mein **Name, Anschrift, Telefon-Nr. E-Mail-Adresse** und meine **Arbeits- und Interessenschwerpunkte** in der Mitgliederliste zum **internen Gebrauch** der AG veröffentlicht werden. Sollten Sie aus persönlichen Gründen dem nicht zustimmen wollen, so streichen Sie bitte einzelne oder alle Angaben.

Sonstige Bemerkungen:

Ort und Datum

Name in Druckbuchstaben

Unterschrift

Beiträge & Spenden an: AG Eulen
Postbank Dortmund BLZ 440 100 46
Konto-Nr. 731 834 461

IBAN: **DE41 4401 0046 0731 8344 61**, BIC: **PBNKDEFF**

Die AG Eulen nimmt die Aufgaben der Bundes-AG
Eulenschutz im Naturschutzbund Deutschland wahr.



BAG Eulenschutz