

## Literaturbesprechungen

- (1) SMALLWOOD KS, BELL DA, SNYDER SA & DiDONATO JE 2010: Novel scavenger removal trials increase wind turbine-caused avian fatality estimates. *Journal of Wildlife Management* 74: 1089-1097
- (2) NATIONAL WIND COORDINATING COLLABORATIVE 2010: Wind turbine interactions with birds, bats, and their habitats: A summary of research results and priority questions. Factsheet. 8 Seiten ([https://www.nationalwind.org/assets/publications/Birds\\_and\\_Bats\\_Fact\\_Sheet\\_.pdf](https://www.nationalwind.org/assets/publications/Birds_and_Bats_Fact_Sheet_.pdf)).
- (3) CAMIÑA A 2008: [Renewable energies and conservation of carrion eating birds: The case of the Eurasian Griffon vulture *Gyps fulvus* in northern Spain]. In: MAYOL J & VIADA C (Hrsg.): *Proceedings Congreso Técnico de Conservación de Fauna y Flora Silvestres: Palma de Mallorca, September 2006*: 171-180 (spanisch mit englischer Zusammenfassung, <http://www.scribd.com/doc/20865239/Camina-2008-Las-energias-renovables-y-las-aves-carroneras-RUMBO-DEL-ARCA>).
- (4) TELLERÍA JL 2009: Overlap between wind power plants and Griffon vultures *Gyps fulvus* in Spain. *Bird Study* 56: 268-271 ([http://www.ucm.es/info/zoo/bcv/pdf/2009\\_BirdStudy\\_56\\_268.pdf](http://www.ucm.es/info/zoo/bcv/pdf/2009_BirdStudy_56_268.pdf)).
- (5) TELLERÍA JL 2009: Wind power plants and the conservation of birds and bats in Spain: A geographical assessment. *Biodiversity and Conservation* 18:1781-1791 ([http://www.ucm.es/info/zoo/bcv/pdf/2009\\_BiodivCons\\_18\\_1781.pdf](http://www.ucm.es/info/zoo/bcv/pdf/2009_BiodivCons_18_1781.pdf)).
- (6) CARRETE M, SÁNCHEZ-ZAPATA JA, BENÍTEZ JR, LOBÓN M & DONÁZAR JA 2009: Large scale risk-assessment of wind-farms on population viability of a globally endangered long-lived raptor. *Biological Conservation* 142: 2954-2961 ([http://www.ebd.csic.es/carnivoros/personal/carrete/martina/recursos/39.%202009%20Carrete%20et%20al%20\(2009c\)%20Biol%20Cons.pdf](http://www.ebd.csic.es/carnivoros/personal/carrete/martina/recursos/39.%202009%20Carrete%20et%20al%20(2009c)%20Biol%20Cons.pdf)).
- (7) CARRETE M, SÁNCHEZ-ZAPATA JA, BENÍTEZ JR, LOBÓN M, CAMIÑA A, LEKUONA JM, MONTELÍO E & DONÁZAR JA 2010: The precautionary principle and wind-farm planning: Data scarcity does not imply absence of effects. *Biological Conservation* 143: 1829-1830
- (8) IUCN 2007: Guidelines for applying the precautionary principle to biodiversity conservation and natural resource management. As approved by the 67th meeting of the IUCN Council 4-16 May 2007 ([http://cmsdata.iucn.org/downloads/ln250507\\_ppguidelines.pdf](http://cmsdata.iucn.org/downloads/ln250507_ppguidelines.pdf)).
- (9) NYGÅRD T, BEVANGER K, DAHL EL, FLAGSTAD Ø, FOLLESTAD A, LUND HOEL P, MAY R & REITAN O 2010: A study of White-tailed eagle *Haliaeetus albicilla* movements and mortality at a wind farm in Norway. *BOU Proceedings-Climatic Change and Birds*. 4 Seiten (<http://www.bou.org.uk/bouproc-net/ccb/nygard-et-al.pdf>).
- (10) BEVANGER K, DAHL EL, GJERSHAUG JO, HALLEY D, HANSEN F, NYGÅRD T, PEARSON M, PEDERSEN HC & REITAN O 2010: [Avian post-construction studies and EIA for planned extension of the Hitra wind-power plant.]. NINA report 503: 68 Seiten (norwegisch mit englischer Zusammenfassung, [www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/503.pdf](http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2010/503.pdf)).
- (11) DÜRR T 2010: Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Stand vom 15. September 2010 ([http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/wka\\_vogel.xls](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2334.de/wka_vogel.xls)).
- (12) DÜRR T 2009: Zur Gefährdung des Rotmilans *Milvus milvus* durch Windenergieanlagen in Deutschland. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Heft 3*: 185-191
- (13) EICHHORN M & DRECHSLER M 2010: Spatial trade-offs between wind power production and bird collision avoidance in agricultural landscapes. *Ecology and Society* 15: 10 [online] (<http://www.ecologyandsociety.org/vol15/iss2/art10>).
- (14) BRIGHT J, LANGSTON R, BULLMAN R, EVANS R, GARDNER S & PEARCE-HIGGINS J 2008: Map of bird sensitivities to wind farms in Scotland: A tool to aid planning and conservation. *Biological Conservation* 141: 2342-2356 ([http://www.birdlife.co.za/data/files/document\\_6\\_20100806132334.pdf](http://www.birdlife.co.za/data/files/document_6_20100806132334.pdf)).
- (15) LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN 2007: Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogel-lebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. *Berichte zum Vogelschutz* 44: 151-153 ([http://www.drv-web.de/Downloads/BzV44/BzV\\_151-153-LAG-VSW-Abstand.pdf](http://www.drv-web.de/Downloads/BzV44/BzV_151-153-LAG-VSW-Abstand.pdf)).
- (16) RYDELL J, BACH L, DUBOURG-SAVAGE MJ; GREEN M, RODRIGUES L & HEDENSTRÖM A 2010: Bat mortality at wind turbines in north-western Europe. *Acta Chiropterologica* 12: 261-274
- (17) RYDELL J, BACH L, DUBOURG-SAVAGE MJ; GREEN M, RODRIGUES L & HEDENSTRÖM A 2010: Mortality of bats at wind turbines links to nocturnal insect migration? *Eur. J. Wildl. Res.* 56: 823-827
- (18) EUROPEAN COMMISSION 2010: Guidance Document. Wind energy developments and NATURA 2000. Report, October 2010. 116 Seiten ([http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind\\_farms.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/Wind_farms.pdf)).
- (19) SCHAUB M, AEBISCHER A, GIMENEZ O, BERGER S & ARLETTAZ R 2010: Massive immigration balances high anthropogenic mortality in a stable eagle owl population: Lessons for conservation. *Biol. Conserv.* 143: 1911-1918 ([http://xa.yimg.com/kq/groups/4619000/578488749/name/Sc\\_haub\\_BiolCons2010-Bubo.pdf](http://xa.yimg.com/kq/groups/4619000/578488749/name/Sc_haub_BiolCons2010-Bubo.pdf)).
- (20) ROLLAN A, REAL J, BOSCH R, TINTO A & HERNÁNDEZ-MATÍAS A 2010: Modelling the risk of collision with power lines in Bonelli's eagle *Hieraaetus fasciatus* and its conservation implications. *Bird Conservation International* 20: 279-294
- (21) BEVANGER K, BARTZKE G, BRØSETH H., GJERSHAUG JO, HANSEN F, JACOBSEN KO, KVALØY P, MAY R, NYGÅRD T, PEDERSEN HC,

REITAN O, REFSNÆS S, STOKKE S & VANG R 2009: "Optimal design and routing of power lines; ecological, technical and economic perspectives" (OPTIPOL). Progress Report 2009. NINA report 504: 46 Seiten (norwegisch mit englischer Zusammenfassung, <http://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/rapport/2009/504.pdf>).

(22) MARTIN GR & SHAW JM 2010: Bird collisions with power lines: Failing to see the way ahead? *Biological Conservation* 143: 2695-2702

(23) MARTIN GR 2010: Bird collisions: a visual or a perceptual problem? BOU Proceedings-Climate Change and Birds. 4 Seiten (<http://www.bou.org.uk/bouprocnet/ccb/martin.pdf>).

(24) DEUTSCHE ENERGIE-AGENTUR (Hrsg.) 2010: Dena-Netzstudie II - Integration erneuerbarer Energien in die deutsche Stromversorgung im Zeitraum 2015-2020 mit Ausblick 2025. Zusammenfassung der wesentlichen Ergebnisse durch die Projektsteuerungsgruppe. 28 Seiten ([http://www.dena.de/fileadmin/user\\_upload/Download/Dokumente/Studien\\_Umfragen/Ergebniszusammenfassung\\_dena-Netzstudie.pdf](http://www.dena.de/fileadmin/user_upload/Download/Dokumente/Studien_Umfragen/Ergebniszusammenfassung_dena-Netzstudie.pdf)).

(25) MASDEN EA, FOX AD, FURNESS RW, BULLMAN R & HAYDON DT 2010: Cumulative impact assessments and bird/wind farm interactions: Developing a conceptual framework. *Environmental Impact Assessment Review* 30: 1-7 ([http://www.seaturtle.org/PDF/MasdenEA\\_2009\\_EnvironImpactAssessRev.pdf](http://www.seaturtle.org/PDF/MasdenEA_2009_EnvironImpactAssessRev.pdf)).

(26) PEARCE-HIGGINS JW, STEPHEN L, LANGSTON RHW & BRIGHT JA 2008: Assessing the cumulative impacts of wind farms on peatland birds: a case study of Golden plover *Pluvialis apricaria* in Scotland. *Mires and Peat* 4: 1-13 ([http://www.mires-and-peat.net/map04/map\\_04\\_01.pdf](http://www.mires-and-peat.net/map04/map_04_01.pdf)).

(27) MENDEL B & GARTHE S 2010: Kumulative Auswirkungen von Offshore-Windkraftnutzung und Schiffsverkehr am Beispiel der Seetaucher in der Deutschen Bucht. *Coastline reports* 15: 31-44 ([http://databases.eucc-d.de/files/documents/00000954\\_31-44.pdf](http://databases.eucc-d.de/files/documents/00000954_31-44.pdf)).

(28) BELLEBAUM J, GRIEGER C, KLEIN R, KÖPPEN U, KUBE J, NEUMANN R, SCHULZ A, SORDYL H & WENDELN H 2010: Ermittlung artbezogener Erheblichkeitsschwellen von Zugvögeln für das Seegebiet der südwestlichen Ostsee bezüglich der Gefährdung des Vogelzuges im Zusammenhang mit dem Kollisionsrisiko an Windenergieanlagen. Abschlussbericht. Aktualisierte Fassung vom März 2010. 333 S. Forschungsvorhaben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, FKZ 0329948 (<http://edok01.tib.uni-hannover.de/edoks/e01fb10/624406555.pdf>).

(29) ZEILER HP & GRÜNSCHACHNER-BERGER V 2009: Impact of wind power plants on black grouse, *Lyrurus tetrix*, in Alpine regions. *Folia Zool.* 58: 173-182 ([http://www.ivb.cz/folia/58/2/173-182\\_MS1449.pdf](http://www.ivb.cz/folia/58/2/173-182_MS1449.pdf)).

#### Windenergieanlagen (WEA)

Diese Sammelbesprechung ist eine Fortschreibung einer ebensolchen im Eulen-Rundblick Nr. 58 auf den Seiten 63 bis 64. Die dort erwähnten Schlagopfer-Studien im weltweit größten Windparkkomplex am kalifornischen Altamontpass wurden fortgeführt und um ein wichtiges Experiment ergänzt. SMALLWOOD et al. (Zitat 1) untersuchten die Frage des Einflusses von Aasfressern auf die Wiederfund-Wahrscheinlichkeit toter Vögel. Sie legten in Annäherung an natürliche Verhältnisse nur jeweils einzelne bis zu fünf tote Vögel verschiedener Größe im Bereich von 52 Windenergieanlagen (WEA) aus, überwachten sie wochenlang kontinuierlich mit automatischen Kameras und kontrollierten die Auslegestellen regelmäßig auf Reste von Kadavern. Aasfresser entfernten innerhalb einiger Wochen von insgesamt 63 ausgelegten Vögeln 50 komplett. Nach 15 Tagen waren selbst 42% aller großen Greifvogel- und Eulenkadaver restlos verschwunden im Vergleich zu nur 15% bei traditionellen Experimenten mit jeweils 10 und mehr zusammen ausgelegten Kadavern pro Standort. Der methodische Fehler bei den vorherigen Versuchen in nordamerikanischen Windparks wird in einem übernatürlich hohen Angebot von Tierkadavern gesehen, das die Konsumptionsleistung der Aasfresser-Gemein-

schaften offensichtlich überstieg. Mit einer aus diesem neuen Experiment abgeleiteten realistischeren Korrekturformel errechneten die Autoren z.B. für Rotschwanzbussard und Schleiereule dreifach höhere Tötungsraten durch WEA am Altamontpass und für die Summe der Tag- und Nachtgreife durchschnittlich um 68% höhere Werte als mit der alten Korrekturformel. Für den gesamten Altamontpass wurde so ein jährlicher Durchschnittswert von 3,8 getöteten Tag- und Nachtgreifen (darunter 1,4 Kanincheneulen und 1,0 Schleiereulen) pro ein Megawatt Windanlagen-Nennleistung hochgerechnet. Die Tötungsrate von Tag- und Nachtgreifen am Altamontpass scheint zwar die höchste bisher in einem nordamerikanischen Windpark festgestellte zu sein, doch unter den 37 untersuchten Windparks wiesen mehr als die Hälfte mehr als 0,1 durch WEA getötete Greife pro Megawatt und Jahr auf (Zitat 2). Einschränkend muss dazu gesagt werden, dass es sich hierbei um Mindestwerte handelt, weil u.a. der Einfluss von Aasfressern nicht ausreichend berücksichtigt wurde. So wird in der Übersichtsarbeit (Zitat 2) für den Altamontpass nur ein Durchschnittswert von 0,9 getöteten Tag- und Nachtgreifen pro Megawatt und Jahr angegeben gegenüber 3,8 Greifen, die die neue Studie (Zitat 1) unter Berücksichtigung realistischerer Beseitigungsraten durch Aasfresser berechnete. Da es aus Europa methodisch so ausgeklügelte Studien insbesondere zum Einfluss von Aasfressern bisher nicht gibt, muss derzeit offen bleiben, wie weit die bisher publizierten Totfundraten in europäischen Windparks die realen Tötungsraten unterschätzen.

Spanien scheint das europäische Land mit den umfangreichsten Untersuchungen zur Kollisionsproblematik von Greifvögeln und Eulen zu sein, wie schon im Eulen-Rundblick Nr. 58 gezeigt wurde. Der Gänsegeier scheint dort der häufigste tot unter WEA gefundene „Greifvogel“ zu sein. In Windparks Nordspaniens wurden von 2000 bis 2006 u.a. insgesamt 759 getötete Gänsegeier gefunden (Zitat Nr. 3). Allein in den beiden nördlichen Provinzen Soria und Navarra kommen jährlich mindestens 325 bis 350 Gänsegeier

durch Kollision mit WEA um; in diesen und angrenzenden Provinzen Nordspaniens sind bisher schon 2.345 Windkraftopfer dieser Geierart dokumentiert (A. CAMIÑA schriftl. Mitt., 26.12.2010). Ein Vergleich der Verbreitungsbilder von Brutplätzen des Gänsegeiers (Zitat 4) und von Windparks in Spanien ergibt große Überschneidungsbereiche. Dies weist auf eine weitgehend fehlende nationale Strategie hin, Windparks abseits von Brutplätzen zu platzieren. Dies gilt noch stärker für Schmutzgeier und Wiesenweihe, die auf der spanischen Roten Liste als gefährdete Arten verzeichnet sind (der Schmutzgeier ist sogar global gefährdet). In deren Brutarealen befinden sich signifikant mehr Windparks als per Zufallsverteilung zu erwarten waren (Zitat 5). Bei der Auswahl der WEA-Standorte haben Schutzaspekte bezüglich dieser beiden Arten offenbar keine maßgebliche Rolle gespielt.

Nach diesem Ergebnis einer rein geografischen Betrachtung überrascht nicht, dass eine parallele Populationsstudie am Schmutzgeier erstmals zeigte, dass eine zusätzliche Windkraftmortalität relativ geringen Umfangs (die ermittelten Mindestwerte betrugen 1-2% im 15 km-Radius um Windparks) bei einer langlebigen Art mit geringer Fortpflanzungsrate schon einen negativen Einfluss auf die Populationsentwicklung haben kann (Zitate 6 und 7). Die Populations-Projektionen zeigen, dass die spanischen Schmutzgeier-Bestände mit dieser (noch) geringen additiven Mortalität durch Kollision mit WEA wahrscheinlich stärker zurückgehen und früher aussterben werden als ohne. Die Autoren schlussfolgern, dass das international anerkannte Vorsorgeprinzip (Zitat 8) gerade angesichts der weiter stark steigenden Windenergienutzung in vielen europäischen Ländern Anwendung finden müsse. Im Fall des Schmutzgeiers sollten im Umkreis von 15 km um dessen Brutplätze keine neuen WEA mehr errichtet werden.

Bei weiteren langlebigen Greifvogelarten zeichnet sich ein negativer Einfluss von WEA sogar auf der Ebene von Brutpopulationen ab. Auf dem norwegischen Inselarchipel Smøla siedelten vor der Errichtung (2001 bis 2005) eines Windparks mit 68 großen Anlagen 13 Seeadlerpaare, im

Jahr 2009 waren es nur noch neun (Zitat 9). Anhand von 50 besenderten Seeadlern wurde ermittelt, dass sich die Mortalitätsrate der dort siedelnden Seeadler ab einem Lebensalter von drei Jahren durch zusätzliche Kollisionsverluste an WEA um etwa 10% erhöhte, womit die kumulative Lebenserwartung von 84% auf 74% reduziert wurde. Seeadler verunglückten am häufigsten im ersten Herbst nach dem Selbstständigwerden und ab dem zweiten Kalenderjahr im Frühjahr, wenn die territoriale Flugaktivität am größten ist und die Thermikverhältnisse gut sind. Eine weitere norwegische Untersuchung zeigt, dass die hohe Windkraftmortalität des Seeadlers auf Smøla keine Ausnahme darstellt (Zitat 10). Für den Fall der Erweiterung dieses Windparks, die neue Erschließungsstraßen und Elektrofreileitungen mit sich bringen würde, wird u.a. auch der Verlust eines Uhuorkommens nicht ausgeschlossen.

Auch beim Rotmilan sind schon beim derzeitigen Ausbaustand der Windenergienutzung negative Auswirkungen auf regionale Populationen vor allem in einigen östlichen Bundesländern zu erwarten, in denen besonders viele Windparks im Brutareal des Rotmilans entstanden sind. Sachsen-Anhalt und Brandenburg führen die Bundesliste mit 43 bzw. 49 tot unter WEA gefundenen Rotmilanen an; der Rotmilan ist nach dem Mäusebussard die zweithäufigste tot unter WEA gefundene und gemeldete Greifvogelart, der Uhu die häufigste gemeldete Eulenart (Zitat 11). Hochrechnungen auf Basis von Fundraten unter regelmäßig nach Schlagopfern abgesuchten WEA ergaben, dass im Bundesland Brandenburg im Zeitraum von 2001 bis 2009 im Mittel jährlich mindestens 74 (davon 57 Brutvögel) Rotmilane an WEA tödlich verunglückten, was mindestens 1,9-2,4% des jährlichen Brutbestandes entspricht (Zitat 12). Die Totfundzahlen sind Mindestzahlen, weil die Unterschätzung der realen Tötungszahlen u.a. durch übersehene oder von Aasfressern weggeschaffte Kadaver nicht eingerechnet werden konnte. Zu einem hohen Anteil (83%) wurden in der Brutzeit verunglückte Altvögel gefunden, wodurch die negative Populationswirkung wahrscheinlich verstärkt wird,

denn mit Altvogelverlusten gehen oft auch Brutverluste einher. In Regionen mit höheren Fundzahlen dürfte der Anteil kollidierter Rotmilane am Brutbestand noch deutlich höher als im Landesdurchschnitt der beiden Bundesländer sein. Dazu passt das Ergebnis einer großräumigen Analyse im Südosten von Sachsen-Anhalt (Zitat 13): Standorte von WEA und 3 km-Radien um Rotmilanreviere überlappten schon im betrachteten Ausbaustadium im erheblichen Umfang. Modellrechnungen zeigen außerdem, dass dort ein gleich hoher Ausbau an Windenergiepotenzial möglich gewesen wäre, wenn die WEA großräumig an windhöffigen Standorten unter Aussparung der Brutplätze des Rotmilans geplant und errichtet worden wären. Bis zu einem gewissen Grad wäre sogar ein weiterer gesteuerter Zubau von WEA möglich, ohne dass 3 km-Radien um Rotmilanreviere tangiert werden müssten.

Allerdings ist hier anzumerken, dass eine großräumige, naturschutzfachliche Standortplanung für WEA auch die Vorkommen weiterer durch WEA gefährdeter Vogel- und Fledermausarten zu berücksichtigen hätte, wie es eine Studie in Schottland zeigt (Zitat 13). Die geschilderten Beispiele machen jedenfalls deutlich, dass die Zeit drängt, WEA-Standortplanungen in einem ersten Schritt großräumig (mindestens auf Ebene der Bundesländer) unter adäquater Berücksichtigung der Naturschutzbelange durchzuführen. Neben den Vorkommen bestimmter Großvogelarten (die Liste zum Zitat 15 ist ergänzungsbedürftig) sind auch die bestimmter Fledermausarten zu berücksichtigen, die vor allem aufgrund einer bisher ungeklärten Anziehungswirkung, die von WEA auf Fledermäuse ausgehen kann, häufiger mit WEA kollidieren (Zitate 16 und 17). Auch in der Leitlinie „Windenergienutzung und NATURA 2000-Gebiete“ der EU-Kommission (Zitat 18) wird ein solches großräumiges Vorgehen propagiert. Allerdings bestehen erhebliche Zweifel an der Anwendbarkeit der dort (Annex II) vorgenommenen Einstufungen von europäischen Vogelarten hinsichtlich einer Gefährdung durch WEA, denn bei zahlreichen Arten wurde die Gefahr der WEA-Kollision angesichts des Forschungsstandes im Jahre 2010 als zu niedrig



(unter den Eulenarten sind Uhu und Waldohreule zu nennen) oder unzutreffend, teilweise sogar als nicht vorhanden (u.a. Sumpfohreule und Schleiereule) eingestuft.

### Elektrische Freileitungen

Oberirdische Stromleitungen stellen ebenso wie WEA für viele Großvogelarten eine tödliche Gefahr dar: sei es durch Leitungsanflug oder durch Stromschlag. Das gilt unter den Eulenarten bekanntermaßen besonders für den Uhu. Schweizer Forscher untersuchten die Auswirkungen von anthropogenen Todesursachen auf die Populationsdynamik einer Uhu-Population (Zitat 19). Von den 21 besenderten Uhus kamen 33% durch Stromschlag und Leitungsanflug um, weitere 14% durch Verkehrstod. Die Brutpopulation hatte einen relativ guten Bruterfolg und blieb über 20 Jahre stabil. Analysen zeigen jedoch, dass der Schein einer „gesunden“ Population trügt, denn die Uhus aller Altersklassen wiesen eine sehr niedrige Überlebensrate auf und die Population konnte sich nur durch eine außerordentlich hohe Einwanderungsrate von Uhus aus anderen Populationen auf gleichem Niveau halten. Simulationen des Populationsverlaufs unter Ausschaltung nur der zusätzlichen Mortalität durch Stromtod würde - unter der Annahme einer gleich bleibenden Einwanderungsrate - langfristig zu einem Anstieg der Brutpopulation um 16% führen oder die Population würde in etwa gleich bleiben, wenn die Einwanderungsrate in der Modellrechnung um 60% herabgesetzt würde. Dieses Beispiel führt eindrücklich vor Augen, dass tiefergehende demografische Studien nötig sind, um die Auswirkungen menschlich bedingter Mortalität auf Vogelpopulationen und ihre Populationsdynamik im weit verstandenen Sinne im vollen Umfang und frühzeitig genug erkennen zu können, um die richtigen Gegenmaßnahmen ergreifen zu können.

In einer spanischen Populationsstudie am Habichtsadler (Zitat 20) wurde ebenfalls die Sterblichkeit durch Stromleitungsanflug untersucht, indem 18 Individuen mit Sendern versehen und ihre räumliche Aktivität verfolgt wurde. Es zeigte sich, dass die Verluste durch Leitungskollision höher als bisher angenommen waren. Diese waren im Wesentlichen durch

die Nutzung des Aktionsraums bestimmt. Das Kollisionsrisiko stieg deutlich im Offenland abseits von Siedlungen (gute Jagdgebiete) und in Felsgebieten, die zum Brüten und Schlafen genutzt wurden. Mit einem aus den Ergebnissen abgeleiteten Vorhersagemodell ließen sich Trassenführungen von Freileitungen so planen, dass das Kollisionsrisiko für diese gefährdete Greifvogelart minimiert würde. Außerdem wird gefordert, bestehende Leitungen in Aktionsräumen von Habichtsadlern durch Markierungen sichtbarer zu machen, um die Wahrscheinlichkeit einer Kollision zu vermindern. Ein umfassendes norwegisches Forschungsprojekt soll diese und weitere Fragen zu den Auswirkungen von Elektrofreileitungen und deren Trassen auf Tierpopulationen beantworten (Zitat 21). Ein Teilprojekt beschäftigt sich mit dem Uhu, dessen Brutbestände in Norwegen seit den 1950er-Jahren sehr stark geschrumpft sind. Eine landesweite Erfassung im Jahr 2008 ergab nur noch 59 Territorien bzw. Brutnachweise und weitere 271 Stellen mit anwesenden Uhus. Als Haupttodesursache gelten auch in Norwegen Stromtod an Strommasten und Kollision mit Elektroleitungen. In einem mit 40 bis 50 Uhu paaren noch relativ gut besiedelten Bezirk (Lurøy) wurden in den letzten 20 Jahren 30 bis 40 tote Uhus an Freileitungstrassen gefunden. Davon waren ungefähr 90% durch Stromschlag und 10% durch Kollision umgekommen. Mit besenderten Uhus soll das Thema vertieft untersucht werden. Da das Anbringen von Seilmarkern zur besseren Wahrnehmbarkeit durch Vögel unter den klimatischen Verhältnissen Norwegens zu Schäden an den Leitungen führen kann, soll getestet werden, ob bestimmte Anstriche, die für Vögel besonders gut sichtbar, aber für Menschen wenig optisch störend sind, den Leitungsanflug reduzieren können.

Neue Untersuchungen von Sinnesphysiologen (Zitat 22) zeigen allerdings, dass die Markierung von Freileitungen wahrscheinlich nicht für jede Vogelart eine effektive Möglichkeit zur Reduzierung von Leitungsanflug-Verlusten darstellt. Die Autoren gingen der Frage nach, warum es bei einigen Großvogelarten häufiger zu tödlichen Kollisionen mit Frei-

leitungen kommt, auch wenn diese, insbesondere die dünneren Erdkabel, extra mit Seilmarkern versehen worden waren. Messungen an Riesentrappen, Paradieskranichen und Weißstörchen ergaben frontal relativ enge, horizontale, zweiäugige Gesichtsfelder und relativ breite horizontale blinde Felder über dem Hinterkopf. Wird der Kopf im Flug bei der Trappen- und Kranichart nur etwa um 25° bis 35° und beim Weißstorch um etwa 55° nach unten gerichtet, können die Vögel frontal erscheinende Objekte nicht mehr sehen, weil bei diesen Kopfhaltungen die blinden Felder nach vorne in Flugrichtung weisen. Vögel richten im Flug den Kopf durchaus zeitweise nach unten, weil sie z.B. nach Artgenossen, Nahrung (man denke z.B. an den Rotmilan), Rastplätzen oder Feinden Ausschau halten, und sie sind währenddessen für vor ihnen erscheinende Objekte mehr oder weniger blind. Die Gesichtsfelder einer Greifvogelart wurden in analoger Weise vermessen (MARTIN & KATZIR 1999 in Zitat 22); der untersuchte Schlangengadler hat ähnliche Gesichtsfelder und blinde Areale wie die untersuchten Trappen- und Kranicharten. Von daher wird von dem Autor angenommen, dass einige Greifvogelarten ähnliche visuelle Wahrnehmungsprobleme haben und damit deren häufige Kollisionen mit Freileitungen und WEA zumindest zum Teil zu erklären sind. Das dürfte auch für Eulen gelten, die durch die typische Lage der nach vorne gerichteten, von einem Federkranz umgebenen Augen große blinde Bereiche lateral und am Hinterkopf haben, was nur durch starke Kopfdrehungen ausgeglichen werden kann.

Das Verstehen der Zusammenhänge bei Kollisionen von Greifvögeln und Eulen an Freileitungen und die Kenntnis der Auswirkungen von Verlusten an oberirdischen Elektroleitungen auf die Populationsdynamik dieser Arten ist auch im Zusammenhang mit dem zunehmenden Ausbau der Windenergienutzung von großer Bedeutung. Es wurde vor kurzem untersucht, wie stark das Stromsystem in der Bundesrepublik bis zum Zeitraum 2020 ausgebaut werden müsste, um die angestrebten 39 Prozent Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, insbesondere Windenergie

zu integrieren (Zitat 24). Bei Verwendung etablierter 380 kV-Freileitungstechnik müssten danach 3.600 km Hochspannungstrassen bis zum Jahr 2020 neu gebaut werden. Der Einsatz von erdverlegten Gleichspannungstrassen würde zwar den benötigten Netzausbau geringfügig auf 3.400 km reduzieren, die Kosten wären jedoch mit geschätzten 22 bis 29 Milliarden Euro mehr als doppelt so hoch, so dass fraglich ist, ob Erdkabel bei Fernleitungen zum Zuge kommen.

### **Kumulative Wirkungen**

Erst in den letzten Jahren erschienen einige Publikationen (Zitate 25 bis 28), die sich ausdrücklich mit dem Thema kumulativer Wirkungen von WEA und weiteren menschlichen Eingriffen auf Vögel beschäftigen. Die Wichtigkeit der Untersuchung räumlich und zeitlich aufsummierter Effekte von WEA auf Vogelpopulationen und die Notwendigkeit eines bindenden Bewertungsrahmens für die Analyse und Prognose kumulativer Wirkungen in Verträglichkeits-Untersuchungen zu Windenergieplanungen wurde von MASDEN et al. 2010 (Zitat 25) beschrieben. Denn bisher beschränkten sich solche Untersuchungen fast immer auf die Auswirkungen einzelner Projekte/Eingriffe ohne Betrachtung kumulativer Effekte. Inzwischen ist erkannt, dass zwar einzelne WEA-Projekte für sich betrachtet keinen erheblichen negativen Einfluss auf Vogelvorkommen haben können (was nicht bedeutet, dass dies artenschutzrechtlich unerheblich wäre), dass aber im Zusammenwirken mit weiteren schon errichteten oder geplanten WEA oder auch anderen Eingriffsvorhaben im relevantem Planungsraum Schwellenwerte der Erheblichkeit überschritten werden können. Einige der oben besprochenen Arbeiten (Zitate 4 bis 7 und 13) beschäftigen sich auch mit kumulativen Effekten oder Prognosen. Eine Untersuchung an Seetauchern (Zitat 27) in der deutschen Bucht zeigt, dass durch die geplanten Offshore-Windparks zusätzlich zu den 27% schon durch die Schifffahrt beeinträchtigten Seetaucher-Habitaten weitere 7% hinzu kommen würden, womit Schwellenwerte weit überschritten wären. Zugrunde lagen der realistischen Prognose flächendeckende Transekterfassungen der See-

taucher aus dem Flugzeug in den Frühjahren 2002 bis 2008 und Untersuchungsergebnisse zum ausgeprägten Meideverhalten von Seetauchern zu Schifffahrtsrouten und Offshore-Windparks.

Erheblich schwieriger und mit viel größerer Unsicherheit war die Prognose behaftet, wie hoch der Prozentsatz nachts ziehender schwedischer Zugvogelarten ist, die mit WEA in den 18 in der Ostsee errichteten bzw. geplanten Offshore-Windparks kollidieren würden (Zitat 28). Es wurde eine Spanne von ca. 190.000 bis 1,9 Millionen jährlich durch WEA getöteten Nachtziehern hochgerechnet. Bei einzelnen Arten könnten bis zu 0,7% (Wachtelkönig) bzw. 1,1% (Rotkehlchen) Populationsanteile betroffen sein. Eine große Unsicherheit bei der Prognose ist, ob und in welchem Ausmaß nachts ziehende Vogelarten WEA meiden und aktiv umfliegen oder sogar - analog zu Leuchttürmen - von ihnen angezogen werden, denn Offshore-WEA müssen anders als WEA auf dem Festland aus Gründen der Schiffsicherheit mit kontinuierlichem Licht beleuchtet werden. Für fünf dieser Zugvogelarten Schwedens wurden Populationsmodelle aufgrund der prognostizierten kumulativen Windkraftmortalität berechnet. Die Autoren schlussfolgern: „Ein Schwellenwert von 1% ist nicht mit hinreichender Sicherheit pauschal als ungefährlich anzusehen“. Für eine vorwiegend nachts ziehende Eulenart, die Waldohreule, wurden ebenfalls zwei Schwellenwerte, aber keine kumulative Kollisionsrate berechnet. Nach zwei Modellvarianten lagen die Schwellenwerte, ab denen mit einer Auswirkung auf die Entwicklung der schwedischen Brutpopulation der Waldohreule auszugehen ist, bei 0,3% (entspricht 54 auf dem Zug kollidierten Individuen) bzw. 3,1% (entspricht 487 Individuen) zusätzlicher Windkraftmortalität. Vorstellbar - aber von den Autoren nicht untersucht - ist, dass auch ziehende Sumpfohreulen an Offshore-WEA verunglücken, denn Sumpfohreulen wurden schon als Opfer von Kollisionen mit WEA auf dem Festland (Zitate in Eulen-Rundblick Nr. 58: 63-64) und mit dänischen Leuchttürmen (HANSEN 1954 in Zitat 28) beschrieben.

Da WEA bisher kaum in Wäldern errichtet wurden, fehlen Untersuchungen zu den Auswirkungen von WEA auf Waldvögel weitgehend. Eine Ausnahme stellt eine Studie in Europas höchstem Windpark im Nationalpark Hohe Tauern dar (Zitat 29). Fünf Jahre nach Errichtung der WEA waren die Birkhuhnbestände dort stark zurückgegangen, andernorts ohne WEA nicht. Einige Birkhühner wurden durch Anflug an die Masten der WEA getötet. Zusätzlich wurden negative (Stör-) Einflüsse durch Erschließungsstraßen, Unterhaltung der WEA und Tourismus (Zunahme wegen des Windparks) vermutet. Bisher weitgehend unerforscht ist, welche Auswirkungen WEA, z.B. auf seltene Waldeulenarten wie Rauhußkauz und Sperlingskauz oder auch auf Spechte als Höhlenlieferanten, haben. Über erste Untersuchungsergebnisse am Rauhußkauz berichtete T. LOOSE im Eulen-Rundblick Nr. 59: 18. Solche Untersuchungen müssten räumlich, zeitlich und inhaltlich erheblich ausgeweitet werden, um aussagekräftige Ergebnisse für eine naturschutzgerechte Steuerung von WEA im Wald zu erhalten. Denkbar bei Eulen sind vor allem folgende Auswirkungen: Kollisionen mit Rotoren und Masten von WEA (mglw. häufiger als bei tagaktiven Arten wegen schlechterer Sichtverhältnisse), indirekte Lebensraumverluste durch Meideverhalten zu WEA und den zu bauenden Erschließungs- und Unterhaltungseinrichtungen (inklusive häufigerer menschlicher Frequentierung), direkte Lebensraumverluste durch notwendige Waldrodungen, insbesondere von Höhlenbäumen (aus Sicherheitsgründen mglw. auch im größeren Umkreis WEA), Verdrängung von Kleineulenarten durch Änderung der Prädatoren-Gemeinschaft (Öffnung des Waldes für Erschließungswege, Kabeltrassen, WEA-Standort und Kran-Stellplatz könnte z.B. Waldkäuze fördern). Besonders wichtig wäre die Untersuchung der Frage möglicher akustischer Komplikationen bei Eulen durch den von WEA erzeugten Schall, wie es bei Vögeln an lauten Straßen schon nachgewiesen wurde. Da nachtaktive Eulenarten insbesondere im Wald in besonders starkem Maße von akustischer Kommunikation abhängen, sind Effekte durch WEA-Schall zu

erwarten. Angesichts aktueller Bestrebungen, auch Waldgebiete für die Errichtung von WEA zu öffnen, sind derartige Untersuchungen dringend geboten.

Hubertus Illner

PAREJO D, AVILÉS JM & RODRÍGUEZ J 2010: Visual cues and parental favouritism in a nocturnal bird. *Biol. Lett.* 6: 171-173  
(<http://rsbl.royalsocietypublishing.org/content/6/2/171.full.pdf>)

Die Wachshaut am Oberschnabel von 29 jungen Zwergohreulen eines Alters von vier bis sechs Tagen wurde in der Abenddämmerung mit einem Gelee, das UV-Strahlung absorbiert, bestrichen, während die Wachshaut von 29 Jungvögeln gleichen Alters aus denselben 14 Nestern mit einem Gelee bestrichen wurde, welches UV-Strahlung nicht blockiert. Nach 10 Stunden wurden die 58 Jungvögel gewogen. Es stellte sich heraus, dass die Jungvögel mit dem UV-absorbierenden Gelee auf der Wachshaut im Durchschnitt deutlich mehr Gewicht zugenommen hatten als die mit dem UV-neutralen Gelee. Weiterhin wurde erstmals für eine nachtaktive Eulenart festgestellt, dass die Wachshaut unbehandelter Jungvögel eine deutliche Reflektionsspitze im kurzwelligen ultravioletten Lichtspektrum hat und dieser UV-Peak bei den Jungen mit dem UV-absorbierenden Gelee auf der Wachshaut fehlt und die Reflektionsspitze in den langwelligen Bereich verschoben ist. Außerdem zeigte sich ein signifikanter Zusammenhang von Körpergewicht und der Lage der Reflektionsspitze im UV-Bereich: schwerere Jungvögel zeigten einen Peak im stärker kurzwelligen Bereich als leichtere. Die Autoren schließen daraus auf eine erstmals nachgewiesene visuelle Kommunikation von Jung- und Altvögeln einer nachtaktiven Art. Die Jungvögel mit dem UV-absorbierenden Gelee auf der Wachshaut haben nach dem Erklärungsmuster der Autoren den Altvögeln ein geringes Körpergewicht suggeriert, worauf die Altvögel die vermeintlichen leichteren Jungvögel verstärkt gefüttert haben, um diese nicht verhungern zu lassen und um so den Gesamtbruterfolg zu erhöhen. Ungeklärt ist bisher der physiologische Mechanis-

mus für die Verbindung von Körpergewicht und der UV-Reflektion der Wachshaut bei Eulen. Da zahlreiche nachtaktive Vogelarten farbige Wachshäute oder Schnäbel haben, wird angenommen, dass visuelle Signale, die Jungvögel nachts an fütternde Altvögel aussenden, verbreitet sind.

Hubertus Illner

*(Anmerkung: Das Eulenaugenauge ist für UV-Licht nicht bzw. kaum empfindlich, insofern verwundern die Ergebnisse, zumal auch nachts kaum Licht zu reflektieren ist, wenn der fütternde Altvogel den Höhleneingang abdunkelt!)*

ABADI F, GIMENEZ O, ULLRICH B, ARLETTAZ R & SCHAUB M 2010: Estimation of immigration rate using integrated population models. *J. of Appl. Ecol.* 47: 393-400.  
([http://www.cefe.cnrs.fr/biom/PDF/Abadietal\\_JAppEco2010.pdf](http://www.cefe.cnrs.fr/biom/PDF/Abadietal_JAppEco2010.pdf))

Mit den von 1978 bis 2002 von B. ULLRICH in einer süddeutschen Steinkauzpopulation jährlich erfassten Daten zur Populationsgröße (nur Nistkasten-Bruten berücksichtigt), Fortpflanzungsrate und Fang-/Wiederfangraten von beringten Jung- und Altvögeln wurde ein integriertes Populationsmodell entwickelt, aus dem die nicht direkt erfasste Immigrationsrate geschätzt und in Beziehung zu einem Umweltfaktor gebracht wurde. Es wurde eine mittlere Immigrationsrate von 0,29 berechnet, bei einem weiten 95%-Vertrauensbereich von 0,18 bis 0,42. Das bedeutet, dass auf zehn brütende Weibchen im Folgejahr im Mittel ungefähr drei weitgewanderte Weibchen kommen. Wird als Umweltgröße ein Mäuseindex (qualitative Unterscheidung von Jahren hoher und niedriger Wühlmaushäufigkeit) in das Modell eingerechnet, ergibt sich zwar im Mittel eine größere Einwanderungsrate in Jahren hoher Wühlmaushäufigkeit, aber die Vertrauensbereiche sind sehr groß und der Unterschied zum Modellergebnis ohne Berücksichtigung der Wühlmäuse ist kaum besser, so dass in diesem Zusammenhang eine große Unsicherheit gesehen wird. Leider gibt es keine Bearbeitung des Faktors Wetter, insbesondere von Schneelagen, auf die Einwanderungs- und Überlebens-

raten. Die Autoren diskutieren zwar ausführlich die Vor- und Nachteile ihres neu entwickelten Populationsmodells, vernachlässigen jedoch die wichtige Methodendiskussion der Ausgangsdaten, deren Güte einen wesentlichen Einfluss auf die Realitätsnähe von Populationsmodellierungen hat. Auch der Verweis auf eine 2006 erschienene Arbeit von SCHAUB et al. führt nicht weiter. So bleibt z.B. unklar, ob mit der Kontrolle von Nistkästen die jährliche Brutpopulation ausreichend genau erfasst wurde und wie hoch die Anzahl von Nichtbrütern gewesen ist. Es wird auch nicht angegeben, worauf die sehr grobe Einteilung von hohem und niedrigem Wühlmausbestand beruht. Wenn der Wühlmausbestand z.B. aus den Brutergebnissen der Steinkäuze abgeleitet worden ist, könnte dies leicht zu Fehleinschätzungen geführt haben, insbesondere was den Bestandsverlauf im wichtigen folgenden Winter betrifft. Denn der Zusammenbruch einer Feldmausgradation geschieht in Mitteleuropa meist im Winterhalbjahr nach dem sommerlichen Peak. So müssen die vagen Ergebnisse zur Einwanderungsrate und der nicht signifikante Zusammenhang von Einwanderungsrate und Nahrungssituation nicht überraschen.

Hubertus Illner

POPRACH K 2010: The Barn Owl (S. Sweeney, Translation). Tyto, Nena-konice, Tschechien. 368 Seiten. ISBN 978-80-254-6487-8.

Das Buch ist die englische Übersetzung des im Jahre 2008 in Tschechisch erschienenen Buches. Das großformatige, gebundene Buch besticht auf den ersten Blick durch die vielen Farbfotos von Schleiereulen und ihren Brutplätzen und durch ein gediegenes Layout (allerdings fehlen Nummerierungen von Tabellen und Abbildungen; im Text wird jedoch auf deren jeweilige Seitenzahl verwiesen). Es ist aber weit mehr als ein schönes Bilderbuch. Es ist die minutiöse Darstellung der intensiven Schutzbemühungen an der Schleiereule und der Erforschung vor allem ihrer Brutbiologie in der tschechischen Republik, der sich der Autor mehr als 20 Jahre vor allem in Böhmen widmete. Sein Enthusiasmus drückt sich darin aus, dass er im



ersten Jahrzehnt seine ehrenamtliche Eulenarbeit mit dem Fahrrad (50 bis 100 km Tagesstrecken) nach der Arbeitszeit als Landarbeiter erledigte. Ab 1993 konnte er diese Tätigkeit als Angestellter einer Naturschutzbehörde weiter führen. Nach einleitenden allgemeinen Kapiteln zur Geschichte und Biologie der Art folgen etwa 200 Seiten zu Brut- und Nahrungsökologie, Wanderungen und der Brutverbreitung der Schleiereule von vor 1940 bis 2007 in Tschechien. Es folgen eine Diskussion der Rückgangsursachen unter Einbeziehung publizierter Ergebnisse aus anderen Regionen Europas, eine Auswertung von tschechischen Ringfunden hinsichtlich Todesursachen und Altersverteilung und abschließend die Darlegung von Schutzmaßnahmen. Das Buch bietet eine enorme Datenfülle zur Schleiereule in Tschechien. Meines Wissens ist bisher nur in den Niederlanden über einen so großen geografischen Raum und so langen Zeitraum detailliertes Material zur Verbreitung und Brutbiologie der Schleiereule zusammengetragen und publiziert worden. Allerdings werden die Daten überwiegend nur beschreibend dargelegt und selten eingehend analysiert. Dies wird hoffentlich noch in der einen oder anderen Publikation nachgeholt, sei es vom Autor selbst oder von anderen Personen, denen mit dem Buch eine enorme Datenfülle zur Verfügung steht. Auch methodische Aspekte kommen zu kurz. Es wird z.B. nicht angegeben, wie intensiv und umfassend die Erfassungen in den einzelnen Untersuchungsperioden waren, so dass die Bestandsentwicklung der Schleiereule selbst seit den 1970er-Jahren in Tschechien unklar bleibt. KAREL POPRACH geht für Tschechien von 300 bis 350 Brutpaaren im Jahr 1990 und von 150 bis 450 Brutpaaren im Zeitraum 1998 bis 2007 aus. Rasterflächen-Kartierungen in ganz Tschechien ergaben fallende Brutbesetzungsraten für die Schleiereule: von 1973 bis 1977 waren noch 58%, von 1985 bis 1989 50% und von 2001 bis 2003 nur noch 38% aller Rasterflächen besetzt. Auch zwei längerfristige Bruterfassungen auf 410 bzw. 815 km<sup>2</sup> großen Kontrollflächen zeigen bis Mitte der 1990er-Jahre einen deutlichen Bestandsrückgang. Der Autor geht davon aus, dass von 1992 bis 1997 das niedrigste Bestands-

niveau in Tschechien erreicht wurde, ab dem verstärkt neue Nistmöglichkeiten geschaffen wurden. Ab 1998 wurden die Erfassungen offensichtlich landesweit intensiviert und ab diesem Jahr bis 2007 werden auch jährliche Brutpaarzahlen für ganz Tschechien angegeben, die ohne einen ersichtlichen Trend zwischen 63 (2004) und 418 (2001) Erstbruten schwankten. Bei den Rückgangsursachen wird das wichtige Thema Nahrungsangebot leider nur oberflächlich thematisiert. Es wird z.B. die Chance nicht genutzt, die langfristigen, landesweiten Erfassungen von Feldmäusen durch die staatlichen Pflanzenschutzämter detaillierter auszuwerten und in Beziehung zu der Bestandsentwicklung der Schleiereule zu setzen, wie es z.B. SCHÖNFELD & GIRBIG (1975) für eine Probefläche in der DDR getan haben. Insofern überrascht nicht, dass der Autor sich bei den Schutzmaßnahmen weitgehend auf das Schaffen von Niststätten und das Verhindern menschlicher Todesursachen wie Ertrinken in Wasserbehältern oder Verfliegen in Rohre oder Kamine konzentriert, während er das Thema Verbesserung der Lebens- und Nahrungsbedingungen in der Agrarlandschaft völlig ausspart. Dies wäre umso wichtiger gewesen, als es in weiten Teilen Tschechiens eine intensive Großfeldwirtschaft gab und gibt.

*Hubertus Illner*

- (1) LPO (Hrsg.) 2010: Les cahiers de la surveillance rapaces. Bilan 2009. [Monitoringbericht Greifvögel und Eulen für 2009]. Supplément à Rapaces de France n°12, 56 Seiten ([http://www.lpo.fr/images/revues/2010/cahiers\\_surveillance\\_2009.pdf](http://www.lpo.fr/images/revues/2010/cahiers_surveillance_2009.pdf)).
- (2) LPO (Hrsg.) 2010: Le Grand-duc [Der Uhu]. Bulletin de liaison du réseau Grand-duc n°6. 12 Seiten ([http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/36/GrandDuc\\_6\\_sept10.pdf](http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/36/GrandDuc_6_sept10.pdf)).
- (3) LPO (Hrsg.) 2010: Chevêchette et Tengmalm [Sperlings- und Rauhfußkauz]. Bulletin de liaison du réseau Petites chouettes de montagne. 10 Seiten ([http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/36/Tengmalm\\_Chevechette\\_3\\_4\\_web.pdf](http://rapaces.lpo.fr/sites/default/files/mission-rapaces/36/Tengmalm_Chevechette_3_4_web.pdf)).

Die französische Vogelschutzorganisation Ligue pour la Protection des Oiseaux, kurz LPO, führt seit einigen Jahren eine vorbildliche, regelmäßig aktualisierte Website zu den Tag- und Nachtgreifen Frankreichs, die übersetzt in Kurzform „Mission Greifvögel“ genannt wird (<http://rapaces.lpo.fr/mission-rapaces>). Von dieser gelangt man auf spezielle Internetseiten, die z.B. dem Steinkauz oder dem Rauhfuß-/Sperlingskauz gewidmet sind. Es gibt zudem zu neun Arten bzw. Artengruppen vorbildliche Anleitungen für die Freilandarbeit (Link zum Herunterladen: <http://rapaces.lpo.fr/mission-rapaces/les-cahiers-techniques>). Zeitnah wird auch ein Jahresbericht mit den summarischen Ergebnissen von Erfassungen von Brutbeständen und des Fortpflanzungserfolges seltener Greifvogel- und Eulenarten Frankreichs herausgebracht, der ebenfalls über das Internet frei verfügbar ist (Zitat 1). Im Jahr 2009 wurden 17 Greifvogelarten mit 4.678 Paaren und fünf Eulenarten mit 1.100 Paaren und einem Gesamtaufwand von 13.921 Stunden in Frankreich erfasst. Seit 2004 konnte die Zahl genau erfasst Quadratflächen à 25 km<sup>2</sup> von sieben auf 99 gesteigert werden. Die Zahl erfasster Brut- bzw. Revierpaare/flügger Jungvögel betrug für die fünf Eulenarten im Jahr 2009: Schleiereule 228/239, Uhu 429/243, Steinkauz 1650/529, Sperlingskauz 89/- und Rauhfußkauz 119 bis 123/-. Der aktuelle Sonderbericht Uhu (Zitat 2) enthält u.a. eine Auswertung der Todesursachen von 193 Uhus von 1970 bis 2000. Die meisten gefundenen und gemeldeten Uhus kamen durch Stromschlag an Elektromasten (28%), durch Straßenverkehr (19%), durch Abschuss (10%), durch Stacheldraht (9%) und Freileitungen (6%) um. Todesursachen sind auch das Thema weiterer regionaler Berichte. Der aktuelle Bericht zu Sperlings- und Rauhfußkauz (Zitat 3) enthält u.a. einen Bericht zum ersten Brutnachweis des Sperlingskauzes in den Vogesen, regionale Berichte zur Brutsaison 2009 und den Hinweis auf die neu erschienene Verordnung der nationalen Forstbehörde zum Schutz von ökologisch wertvollen alten Bäumen. Gewisse Sprachkenntnisse sind nötig, um die rein französischen Schriften gewinnbringend zu lesen.

*Hubertus Illner*

BUTCHART SHM, WALPOLE M et al. 2010: Global biodiversity: Indicators of recent declines. *Science* 328: 1164-1168  
([http://web.me.com/ventura121/BrunoLab/Publications\\_files/Butchart%20et%20al%202010\\_biodiversity%20in%20the%20dumper.pdf](http://web.me.com/ventura121/BrunoLab/Publications_files/Butchart%20et%20al%202010_biodiversity%20in%20the%20dumper.pdf)).

Die Unterzeichnerstaaten der Biodiversitätskonvention verpflichteten sich im Jahr 2002, bis 2010 eine signifikante Reduktion der Rate des Verlustes an biologischer Vielfalt zu erreichen. Das Ergebnis dieser globalen Analyse von 45 Wissenschaftlern ist ernüchternd. Die meisten der 31 berücksichtigten Indikatoren (u.a. Bestandstrends von Arten, Aussterberaten) für die Biodiversität zeigten keine signifikante Reduktion, wohingegen die Hauptverursacher des Rückgangs der biologischen Vielfalt: Ressourcenverbrauch, Einwanderung exotischer Arten, Überangebot von Stickstoff, Raubbau und der Klimawandel, zunahmen. Dem stark komprimierten Artikel ist ein 37-seitiges Supplement angefügt  
([http://www.sciencemag.org/content/suppl/2010/04/28/science.1187512.DC1/Butchart\\_SOM.pdf](http://www.sciencemag.org/content/suppl/2010/04/28/science.1187512.DC1/Butchart_SOM.pdf)).

*Hubertus Illner*

HOFFMANN M, TAYLOR CH et al. 2010: The impact of conservation on the status of the world's vertebrates. *Science* 330: 1503-1509  
([http://php.scripts.psu.edu/dept/evobi/o/hedgeslab\\_site/pubs/225.pdf](http://php.scripts.psu.edu/dept/evobi/o/hedgeslab_site/pubs/225.pdf))

Weit mehr als 100 Autoren untersuchten den Effekt von Schutzmaßnahmen auf 25.780 Wirbeltierarten (Säugetiere, Vögel, Amphibien, Knorpelfische und repräsentative Ausschnitte von Reptilien und Knochenfischen) von weltweit geschätzten 62.574 im globalen Maßstab. Ein Fünftel aller Arten wurde als gefährdet eingestuft, und diese Rate steigt, denn jedes Jahr rücken 52 Arten von Säugetieren, Vögeln und Amphibien eine Gefährdungskategorie in Richtung Aussterben höher. Es wurde herausgefunden, dass die Schutzanstrengungen diesen Negativtrend abgebremsen haben, denn ohne sie hätte sich die Gefährdungssituation für ein weiteres Fünftel von Arten verschlechtert. Die derzeitigen Schutzmaßnahmen sind unzureichend, um für den Verlust biologischer Vielfalt

durch die Hauptfaktoren: Ausweitung des Ackerbaus, Abholzung, Raubbau und Einwanderung exotischer Arten, aufzuwiegen. Dem stark komprimierten Artikel ist ein 129-seitiger Anhang angefügt

(<http://www.sciencemag.org/content/suppl/2010/10/27/science.1194442.DC1/Hoffmann.SOM.pdf>).

*Hubertus Illner*

BIANCO S 2010: Sibling negotiation in barn owl chick's nests: a statistical approach. [Verhandlung unter Geschwistern im Schleiereulennest: Eine statistische Annäherung] Examensarbeit : Ecole Polytechnique Federale de Lausanne, 1-81

Schleiereulennestlinge wurden paarweise zusammengesetzt und ihre Lautäußerungen mal mit und mal ohne Fütterung qualitativ und quantitativ untersucht. Mit sehr viel Statistik wird festgestellt, dass hungrige Vögel längere Lautäußerungen produzierten als gefütterte und ♂ kürzere als ♀. Jüngere Nestlinge haben eine stärkere Wirkung auf ältere als umgekehrt. Die eigenen Rufe haben eine steigernde Wirkung auf deren Intensität, die Rufe anderer Jung-eulen eine dämpfende. Das gilt nur für die ersten zwei Minuten.

*Ernst Kniprath*

LOHMANN M, NILL D & PRÖHL T 2010: Eulen. Vögel der Weisheit – Jäger der Nacht.

BLV München, 160 Seiten mit zahlreichen Farbabbildungen, laminierter Pappband mit Schutzumschlag. ISBN 978-3-8354-0441-0

Kaum eine andere Vogelgruppe regt seit jeher die Phantasie der Menschen so an, wie es die nächtlichen Eulen tun, und nach wie vor scheint es ein ungebremstes Interesse an Bildbänden über Eulen zu geben, denn die im Oktober 2010 herausgegebene 1. Auflage war mit 4.000 Exemplaren schon in kürzester Zeit vergriffen und musste inzwischen nachgedruckt werden. Der üppig von den namhaften Tierfotografen DIETMAR NILL und TORSTEN PRÖHL ausgestaltete Farbband besticht durch seine überwiegend hervorragenden Fotos von allen 13 europäischen Eulenarten. Die fachlichen Texte wurden von Dr. MICHAEL LOHMANN verfasst, teil-

weise finden sich eingestreut auflockernde Erlebnisberichte auch der beiden Fotografen. Der großformatige Bildband will kein spezielles Fachbuch sein, das dem Eulenkennern neueste Forschungsergebnisse bietet, sondern es sollen dem interessierten Leser in unterhaltsamer Weise - verknüpft mit schöngestigen und kulturellen Einflechtungen - wissenswerte Besonderheiten der Eulen vermittelt werden.

Einleitend werden im Kapitel „Weisheitsvogel und Todesbote“ die mythische Bedeutung der Eulen sowie ihre Rolle in Literatur und Kunst betrachtet. Warum aber hier im 2. Absatz auf über 20 Zeilen die Hexenverfolgung im Mittelalter behandelt wird, scheint mir eine unnötige Abschweifung zu sein. Es folgen weitere, allgemein gehaltene Kapitel, in denen auf morphologische Anpassungen, das Jagdverhalten, auf verhaltensbiologische Besonderheiten und ökologische Beziehungen sowie „Kauziges in Sprache und Dichtung“ eingegangen wird. Abschließend werden in einem „Artenteil“ alle europäischen Eulen in Form zweiseitiger Steckbriefe, die ebenfalls bebildert sind, vorgestellt.

Die mehrfach über zwei Seiten reichenden Farbfotos sind beeindruckend, vor allem die Flugaufnahmen und gestochen scharfen Bilder, z. B. vom Beutefang der Schleiereule auf S. 35. Bei manchen Bildern wie den schmusenden Steinkäuzen kann sich wohl niemand eines Schmunzelns erwehren! Eindrucksvoll ist auch das „Suchbild“ auf S. 109-110, das einmal die Kleinheit des Sperlingskauzes im Vergleich mit dem Lärchenstamm und seinen Ästen deutlich werden lässt, denn oftmals wird unsere kleinste Eule in Überlebensgröße abgebildet! Bei einigen Habitat- und Stimmungsbildern hätte man sich durchaus eine bessere Schärfe gewünscht. Leider sind die Legenden in ihrer winzigen Kursivschrift schlecht zu lesen, vor allem wenn sie in den Farbabbildungen auch erst gesucht werden müssen.

Die Texte sind vorrangig für den Nicht-Ornithologen geschrieben, voller allgemein interessanter und informativer Details, passagenweise auch recht amüsant zu lesen, aber mitunter mit zu sehr vermenschlichenden Deutungen und Begriffen behaftet. Mit der kritiklosen Umsetzung der



neuen deutschen Rechtschreibung wurde leider auch der Name des Rauhfußkauzes sinnentstellend verändert (vgl. ER 59: 26). In den Kapiteln gibt es nur wenige Wiederholungen, wie etwa die ausführliche Darstellung, dass das Nethäkchen bei Nahrungsmangel als „Reserve-nahrung“ dient (S. 76 und 99). Hinsichtlich der morphologischen Anpassungen an die Jagd bleiben bedauerlicherweise die schallverstärkende Wirkung des Eulenschleiers und die Asymmetrie der Ohren bei einigen nordischen Eulen unerwähnt, die eine zweidimensionale Horchpeilung und damit eine erstaunlich genaue Lokalisation von Kleinsäufern selbst unter Schnee erlauben.

Im Anhang befinden sich ein Literaturverzeichnis mit lediglich zwei Zitaten und sechs Web-Adressen sowie ein Stichwortverzeichnis. Im Impressum sucht man vergeblich einen umfassenden Bildnachweis, denn nur die wenigen Fotos fremder Bildautoren sind mit Seitenangabe aufgeführt. Ich hatte auch Schwierigkeiten, die zutreffende Autorenreihenfolge zu ermitteln: Auf dem Schutzumschlag und der Titelseite lautet die Aufzählung NILL/PRÖHL/LOHMANN, bei Bestellung über das Internet heißt es dagegen LOHMANN, NILL & PRÖHL. Trotz dieser verlegerischen Unzulänglichkeiten kann der Bildband interessierten Lesern und Eulenfreunden sehr empfohlen werden, denn über die hervorragende Bebilderung hinaus gewährt das Buch ein Lesevergnügen, da gekonnt wissenswerte Fakten und kulturelle Bezüge mit unterhaltsamen Erlebnisberichten der Autoren verknüpft werden und dadurch eine besonders persönliche Note entsteht.

*Jochen Wiesner*

SANDOR AD & IONESCU DT 2009: Diet of the eagle owl (*Bubo bubo*) in Brasov, Romania. Nord-Western J. Zool 5/1: 170-178

Die Autoren haben die Beutereste bzw. Gewölle von zwei Uhubrutplätzen am Stadtrand von Brasov (deutscher Name: Kronstadt) in Siebenbürgen untersucht. Es wurden 1.784 verschiedene Beutetiere identifiziert. Es fanden sich 38 Vogel- (15,8% Beuteanzahl), 20 Säugetier- (83,7%), 2 Amphibien- (>0,1%), 2 Insektenarten (>0,1%) und 1 Reptilienart

(>0,1%) in der Beute. Hervorzuheben ist der Anteil der Ratten mit 38,2% (Biomasse 35%) und der Hamster 16,5% (Biomasse 22,7%). Wegen Unterscheidungsproblemen wurden Haus- und Wanderratte zusammen gerechnet.

*Martin Lindner*

BREUER W 2010: Uhus schützen beim Rohstoffabbau. MIRO (Mineralische Rohstoffe) 46/1: 11-15

Der Artikel enthält neben einigem allgemein Wissenswertem über den Uhu einiges über Vorschriften zum Schutz des Uhus. Kern des Artikels sind die Kapitel „Uhus mögen Steinbrüche“ und „In Abgrabungen Uhus schützen“. Insbesondere das zweite Kapitel gibt den Abbauunternehmen sinnvolle Hinweise zum Schutz des Uhus. In hervorragender Weise wendet sich hier der Autor an Abbauunternehmen, um sie über den Uhu bzw. Uhuschutz zu informieren.

*Martin Lindner*

STANISLAV HARVANČIK: Sovy Slovenska vo fotografii – Owls of Slovakia in pictures – Eulen der Slowakei im Bild.

DANSTA-Daniela Stanislavová, Erste Ausgabe 2009, Hardcover 21, 6 x 30,3 cm, 136 Seiten, 267 Farbfotos, Verbreitungskarten zu jeder Art, kompletter Text dreisprachig slowakisch, englisch und deutsch, mit Audio-CD mit 77 Stimmen- und Rufvarianten von 13 Eulenarten mit 20 seitigem Booklet, ISBN 978-80-969461-5-0

Von den 13 europäischen Eulenarten sind 12 in der Slowakei nachgewiesen. Lediglich der Bartkauz wurde bisher noch nicht in freier Natur beobachtet. 10 Arten wurden als Brutvögel festgestellt, zudem Schneeeule und Spurbereule als eher sehr seltene Wintergäste aus dem hohen Norden. Alle Arten werden in einer Vielzahl von meist hervorragenden farbigen Fotos in den verschiedensten Situationen, z.B. bei der Jagd, der Brut, der Jungenfütterung, im Habitat oder am Brut- und Ruheplatz usw., gezeigt. Wie der Einleitungstext über die Biologie der Eulen sind auch die Begleittexte zu jeder Art kurz, aber enthalten die wichtigsten Informati-

onen. Zu allen 10 als Brutvögel nachgewiesenen Arten gibt es eine Verbreitungskarte, die auf einer Kartierung aus den Jahren 1980-1999 beruht. Ergänzt wurden diese dann noch mit aktuellen Angaben aus den Jahren 2000-2009, wobei sich dann bei manchen Arten, wie bei der Zwergohreule aber auch bei einigen anderen, gewisse Ausbreitungstrends erkennen lassen. Der dreisprachige Buchtext ist wohl einzigartig und kann dementsprechend auch einen wesentlich größeren Interessentenkreis erreichen, weit über die Grenzen der Slowakei hinaus.

Auch wenn ich mir eine etwas umfangreichere Literaturliste und eventuell einige Informationen zu Nistkästen und deren Anbringung gewünscht hätte, muss man dem Autor doch zu einem wirklich gelungenen Werk gratulieren. Lassen Sie sich auch von den vielen hervorragenden Fotos begeistern.

*Karl-Heinz Graef*

JENRICH J, LÖHR P-W & MÜLLER F mit einem Beitrag von J LANG 2010: Kleinsäuger. Körper- und Schädelmerkmale. Ökologie. Beitr. Naturkde Osthessen Bd. 47, Suppl. 1, Michael Imhof Verlag Petersberg, 240 Seiten mit 349 Abbildungen (Strichzeichnungen sowie Schwarz-Weiß- und Farbfotos), Hardcover, ISSN 0342-5452, ISBN 978-3-86568-147-8 sowie ein Bildbestimmungsschlüssel für Kleinsäugerschädel aus Gewölle. Beitr. Naturkde Osthessen Bd. 47, Suppl. 2, 48 Seiten mit zahlreichen Schädelzeichnungen, Broschur DIN A4, ISSN 0342-5452-47-2

Wer als Nicht-Kleinsäugerspezialist das umfangreiche, ansprechend gestaltete Buch und den handlichen Bestimmungsschlüssel in die Hand nimmt, ist über die enorme Informationsfülle und detailgenauen Darstellungen der Knochenmerkmale überrascht. In dem großformatigen Buch werden alle 34 in Deutschland aktuell vorkommenden Kleinsäugerarten – und dazu zählt auch der Bisam – anhand ihrer Körper- und Schädelmerkmale vorgestellt. Darüber hinaus finden auch die verschollene Bayerische Kurzohrmaus und die an unser Gebiet östlich angrenzende Zwergwaldmaus Berücksichtigung.

Nach einer einführenden Darstellung der Rolle der Kleinsäuger in mitteleuropäischen Ökosystemen von JOHANNES LANG folgen Bemerkungen zu den Zeichnungen, die in bekannter Exaktheit von Dr. FRANZ MÜLLER anhand originaler Schädel neu angefertigt wurden, Hinweise zum Messen und Wiegen sowie über Gewölle und deren Analyse. In Kapiteln zu Lebensraum, Lebensweise, Verhalten, Fortpflanzung und Nahrung wird die Ökologie der Kleinsäugerarten behandelt. Die Bestimmungsmerkmale werden in den speziellen, 3-8 Seiten umfassenden Artbeiträgen ausführlich dargestellt und je nach Erfordernis mit zahlreichen Strichzeichnungen illustriert. Jedes Artkapitel, aber auch die zu den Ordnungen oder Familien einleitenden Ausführungen enthalten am Ende ein Verzeichnis der verwendeten Literatur.

Bei der Schermaus wird die aktuell in der Wissenschaft diskutierte Auftrennung in zwei Arten nicht berücksichtigt, da verlässliche genetische und serologische Untersuchungen dazu noch ausstehen. Auch wegen der bei der Hausmaus vorkommenden Hybridisierung haben die Autoren die Trennung in zwei unterschiedliche Arten offen gelassen und sind nach der aktuellen Literatur bei zwei Unterarten geblieben. Zu den verschiedenen Kleinsäugerarten werden keine Verbreitungskarten gebracht, dazu wird auf die entsprechende faunistische Literatur verwiesen.

Im Anhang befinden sich spezielle Literaturverzeichnisse über Kleinsäuger allgemein, Faunen und Bestimmungswerke, des Weiteren eine dreisprachige Artnamensliste und auf sieben Seiten detaillierte Begriffserklärungen und großformatige Strichzeichnungen von Schädel-, Knochen- und Körpermerkmalen. Der Anhang enthält auch einen dichotomen Schlüssel, mit dem erwachsene Tiere anhand äußerlich feststellbarer Merkmale relativ schnell bestimmt werden können, und schließt mit mehreren Farbtafeln, auf denen die 34 Kleinsäugerarten und auch die beiden im Text behandelten Unterarten der Hausmaus groß abgebildet sind.

Für die praktische Bestimmungsarbeit von Kleinsäugerschädeln aus Eulengewölle ist eine separat zu bestellende Broschüre im handlichen

DIN A5-Format gedacht. In ihr werden die Ausführungen über die Gewölle und deren Analyse, wie sie auf S. 17-20 des Hauptwerkes zu finden sind, gleichlautend wiederholt. Der daran anschließende Zugangsschlüssel gestattet die Bestimmung der Arten anhand verschiedener Schädelmerkmale, und bei einigen Kleinnagern sogar eine Geschlechtsbestimmung anhand der Beckenknochen.

In dieser kompakten Vollständigkeit ist mir kein vergleichbares Werk im deutschsprachigen Raum bekannt. So ist es auch nicht verwunderlich, dass die 1. Auflage in Höhe von 700 Exemplaren bereits vergriffen ist. Allen ernsthaft an der Gewölleanalyse interessierten Personen kann dieses Werk nur wärmstens empfohlen werden, und es ist zu hoffen, dass sich der Imhof-Verlag sehr bald zu einer 2. Auflage entschließt.

Jochen Wiesner

KRIEGS JO 2010: Aus den Sammlungen des LWL-Museums für Naturkunde: Untersuchungen zur Farbvariation der Schleiereule in Westfalen. *Natur und Heimat* 70: 57-64

In der Unterteilung angeglichen an ROULIN (1996) und KNIPRATH & STIER (2006) wurden die im Museum für Naturkunde des Landschaftsverbandes Westfalen-Lippe (LWL) verwahrten Präparate von Schleiereulen aus Westfalen auf ihre Unterseitenfärbung hin eingestuft. In der Diskussion wird der Ansicht von ROULIN zugestimmt, dass die bekannte große Varianz in diesem Merkmal nicht allein auf die Vermischung der *alba*- und *guttata*-Ausgangsformen zurückgeführt werden kann. Daher sei die Unterseitenfärbung auch kein brauchbares Kriterium für eine systematische Zuordnung auch einer extrem gefärbten Eule zu einer der beiden Unterarten.

Ernst Kniprath

KOMITEE GEGEN DEN VOGELMORD e. V., NABU LANDESVERBAND NRW e. V. & NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESellschaft e. V. (2010): Illegale Greifvogelverfolgung. Erkennen – Bekämpfen – Verhindern. Ein Leitfaden für Naturfreunde und Behörden. 32 Seiten.

Broschüre zum Herunterladen unter [http://www.komitee.de/sites/www.komitee.de/files/wiki/2010/11/Leitfaden\\_Greifvogelverfolgung.pdf](http://www.komitee.de/sites/www.komitee.de/files/wiki/2010/11/Leitfaden_Greifvogelverfolgung.pdf)

Greifvögel sind in Deutschland streng geschützt. Wer sie fängt, vergiftet, abschießt oder sie auf andere Weise verfolgt, begeht spätestens seit 1977 eine Straftat. Wer glaubt, zu solchen Straftaten käme es 33 Jahren nach dem Verbot nur in Ausnahmefällen, verkennt die Lage. Tatsächlich werden jährlich zahlreiche Fälle illegaler Greifvogelverfolgung bekannt. In Nordrhein-Westfalen beispielsweise sind in den letzten fünf Jahren 180 Fälle mit 360 Opfern dokumentiert worden. Betroffen waren 32 von 54 Kreisen und kreisfreien Städten. Die Dunkelziffer ist hoch. Die Opferzahlen belegen nur Zufallsfunde. Ausnahme ist nicht die Tat, sondern das Überführen und Verurteilen der Straftäter. Die von drei Verbänden herausgegebene Broschüre befasst sich insofern mit einem keineswegs überwundenen, auch nicht mit einem peripheren, sondern einem deutschlandweiten Problem des Vogelschutzes. Es betrifft auch Eulen, welche die Broschüre mal ausdrücklich mit anführt oder der Einfachheit halber stillschweigend mit einbezieht.

Die Broschüre widerlegt von verschiedener Seite gehegte Vorurteile über den Einfluss der Greifvögel auf andere Arten. Sie ist aber mehr als nur ein Beitrag zum Ökologieverständnis oder ein Plädoyer des Greifvogelschutzes. Sie ist vor allem das, was der Untertitel verspricht: Ein Leitfaden mit Hinweisen für Zeugen, Vogelschützer und Ermittlungsbeamte. Die Broschüre umfasst das dazu erforderliche Wissen: *Erstens* die artenschutz-, tierschutz- und jagdrechtlichen Bestimmungen, welche den Schutz der Greifvögel vor Verfolgung konstituieren (5 Seiten); *zweitens* die Indizien, welche das Erkennen von Verfolgungen und die Art der Verfolgung – Vergiftungen, Fang mit Fallen, Aneignung, Abschuss, Fällen von Nestbäumen – erleichtern (8 Seiten); *drittens* strategische und praktische Hinweise für Zeugen und Strafverfolgungsbehörden (3 Seiten). Wichtige Adressen und Telefonnummern etwa der Staatlichen Veterinäruntersuchungsämter und eine Liste von Pflegestationen für die erste Hilfe für Greifvögel in Nordrhein-Westfalen vervollständigen

gen den Leitfaden. Zudem sind in einer Übersichtskarte die zwischen 2005 und 2009 festgestellten Fälle von Greifvogelverfolgung verortet. Auf diese Weise werden regionale oder lokale Brennpunkte der Verfolgung sichtbar, die verschärft beobachtet werden sollten.

Die Broschüre vermittelt alle diese Informationen fachkundig und zielsicher, zugleich für den juristischen und kriminologischen Laien verständlich und anschaulich. Sie nennt zudem die „üblichen Verdächtigen“. In allen Fällen von Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen, bei denen bisher ein Täter verurteilt oder verdächtigt worden ist, handelt es sich entweder um Tauben- und Geflügelzüchter oder um Jagdscheininhaber. Der nordrhein-westfälische Umweltminister hat deshalb den Aufruf zum Greifvogelschutz im Vorwort der Broschüre nicht grundlos gerade auch an diese Zielgruppen gerichtet. So viel ministerielles Standing möchte man den Greifvögeln allerdings auch in Bezug auf Gefährdungsursachen anderer Art wünschen – etwa vor der Windenergiewirtschaft. Die Statistik weist beispielsweise 57 Seeadler, 146 Rotmilane, 18 Schwarzmilane, 161 Mäusebussarde, 40 Turmfalken als Verluste an Windenergieanlagen in Deutschland aus (Stand 1.12.2010). Diese Verluste stehen dem Ausmaß illegaler Greifvogelverfolgung vermutlich nicht nach.

Naturschutzbehörden und -verbände außerhalb Nordrhein-Westfalens könnten zum Greifvogelschutz beitragen, würden sie diese Broschüre als Muster für eine Veröffentlichung für das Erkennen, Bekämpfen und Verhindern illegaler Greifvogelverfolgung in ihren Bundesländern verwenden. Zugleich könnten sie Doppelarbeit und die damit verbundenen Kosten für eine von Grund auf eigene Broschüre vermeiden. Länderspezifisch zu verändern wäre nur wenig. Im Unterschied zu der Vielzahl von Broschüren mit Naturschutzthemen ist diese nämlich nicht nur gut gemeint, sondern gut gemacht und darüber hinaus vermutlich bis auf unbestimmte Zeit erforderlich.

Wilhelm Breuer

LANGE L 2003: Nachweise des Moor- (*Rana arvalis*) und Grasfrosches (*Ra-*

*na temporaria*) anhand von Gewöllanalysen der Schleiereule (Krs. Steinburg Schleswig-Holstein). Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 2/2: 114-117

Unter 82.324 Wirbeltieren in Gewöllen der Schleiereule aus den Jahren 1998 bis 2002 konnten 227 Reste von Fröschen bestimmt werden. Bis zu vier Frösche befanden sich in einem Gewölle. Bei einer Aufsammlung wurden 13 Moorfrösche, was 11,2% der Wirbeltierbeute ausmachte, in den Gewöllen gefunden. Einmal war der Froschanteil der Beute bei 20,3%, was auf den Zusammenbruch der Feldmauspopulation in diesem Bereich der Elbmarsch zurückgeführt wird.

Martin Lindner

LANGE L 2004: Beutelisten von Waldohreulen *Asio otus* aus dem Kreis Steinburg (Schleswig-Holstein). Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 3/2: 141-142

Die Liste aus 1.765 Gewöllen führt die Beute eines Brutpaars und dreier Schlafplätze der Waldohreule auf. An den vier Plätzen lag der Anteil der Feldmaus zwischen 85,9% und 97,1%. In den Gewöllen der einzelnen Plätze schwankte die Anzahl der gefundenen Beutetierarten zwischen drei (293 Gewölle) und zehn (459 Gewölle), wobei bei letzterer die drei Vögel nicht auf Artniveau bestimmt wurden.

Martin Lindner

HÖTKER H, BERNARDY P, CIMIOTTI D, DZIEWIATY K, JOEST R & RASRAN L 2009: Maisanbau für Biogasanlagen – CO<sub>2</sub>-Bilanz und Wirkung auf die Vogelwelt. Ber. Vogelschutz 46: 107-125

In der Arbeit finden sich keine Angaben zu Eulen. Da aber auch die Eulen insbesondere vom wieder in ganz Deutschland zunehmenden Grünlandumbruch betroffen sind, erscheint die Information zu diesem Thema sehr wichtig. Falls für den Maisanbau ehemalige Grünlandflächen auf Niedermoorböden, wie häufig in Norddeutschland, umgebrochen werden, ist die CO<sub>2</sub>-Bilanz sogar schlechter als beim derzeitigen Energiemix in Deutschland.

Obwohl gerade 2010, als das Internationale Jahr der biologischen Vielfalt gefeiert wurde und deshalb das Wort Biodiversität häufig zu hören bzw. zu lesen war, spielt dieses Thema beim Maisanbau keinerlei Rolle. Es gibt immer noch nur wenige Studien über die Habitatnutzung von Maisflächen durch Brut- und Rastvögel. Die direkten Auswirkungen scheinen von Fall zu Fall bzw. Art zu Art unterschiedlich. Nur im Vergleich mit der Nutzung von Wintergetreide und Raps durch Vögel schneidet Mais besser ab. Insbesondere der Verlust von Brachen und Grünland durch Umbruch für Maisäcker wirkt sich negativ aus. Erschreckend ist, dass bisher anscheinend keine Studien über den Bruterfolg von Vögeln vorliegen, welche auf Maisäckern brüten. Die Arbeit macht deutlich, wie groß nach wie vor die Wissenslücken bei den Auswirkungen von Maisanbau auf die Vögel und bei der Biodiversität insgesamt sind.

Martin Lindner

MARTENS HD & REISER K-H 2010: Der Uhu in Schleswig-Holstein. Der Falke 57: 70-75

Das frühere Auswilderungsprogramm, die Bestandsentwicklung und der aktuelle Bestand der nachgewiesenen Brutpaare werden dargestellt. Da hier nur nachgewiesene Brutpaare aufgeführt werden, kommt man auf 200 Brutpaare, während eine Hochrechnung auf 300 bis 400 Brutpaare kommt. Die Anteile der Brutplätze 2009, unterteilt nach Gebäuden, Nistkästen, Baumnestern, Boden und Kiesgruben, werden in einer Abbildung, leider ohne Prozentangaben, gezeigt. Sieben Fotos zeigen verschiedene Brutplätze in Schleswig-Holstein, darunter vier Boden-, zwei Baum- und einen Gebäudebrutplatz. Eine Beuteliste mit 466 Beutetieren von Brutplätzen im Dänischen Wohld (Waldgebiet) wird präsentiert. Hauptbeutetiere sind Ringeltaube 37,7%, Rabenkrähe 17,6% (da es 6% unbestimmte Krähen gibt, ist dieser Anteil aber wie bei der Saatkrähe höher) und Saatkrähe 7,5%. In der Tabelle findet sich noch eine weitere Zeile mit Prozentangaben. Hier werden verschiedene Artengruppen zusammengefasst: Säugetiere 7,9%, Greif-



vögel 7,3%, Wasservögel 9,2%, Eulen 3,4%, Tauben 39,9% und Rabenvögel 32,1%. Da keine Gewölle analysiert wurden, ist diese Liste unvollständig und in ihrer Aussagekraft eingeschränkt. Interessant ist eine Abbildung der Bestandsentwicklung der Saatkrähenkolonie Noer mit früher bis zu 350 Brutpaaren. Sie dokumentiert den Zusammenbruch der Kolonie 5 Jahre nach der Ansiedlung eines Uhu-Paares. In sechs und acht Kilometern Entfernung entstanden neue Kolonien der Saatkrähe. Seitdem finden sich Saatkrähen nicht mehr in der Beutelliste des Uhus. Auch über die Verlagerung von Graureiherkolonien wird berichtet.

Martin Lindner

ROBITZKY, U 2010: Ein Graureiher *Ardea cinerea* und zwei Rohrdommeln *Botaurus stellaris* als seltene Beute beim Uhu *Bubo bubo*. Vogelkdl. Ber. zw. Küste u. Binnenland 9/2: 49-52

Der Artikel stellt die Fundumstände der anscheinend ersten Nachweise für den Graureiher, ferner den zweiten und dritten für die Rohrdommel in der Beute des Uhus in Schleswig-Holstein dar. In den bisher vorliegenden Beutelisten fehlten diese Arten. Der Autor bestreitet, dass die sechs Kolonieaufgaben von Graureihern im Land, die von anderen Autoren mit Sicherheit auf die Ansiedlung des Uhus zurückgeführt wurden, tatsächlich der Eule anzulasten sind. Hier sei angemerkt, dass ich selbst im Sauerland eine Kolonieverlagerung des Graureihers auf Grund von Rupfungsnachweisen sicher auf den Uhu zurückführe.

Martin Lindner

LOSSOW v G 2010: Der Uhu *Bubo bubo* am Mittleren Lech 2003 bis 2009. Ornithol. Anz. 49: 1-24

Der Artikel stellt die Untersuchung der Uhu-Population an 68 km entlang des Lech und einer Fläche von 126 km<sup>2</sup> dar. Offensichtlich wurde nur ab dem Jahresbeginn auf die Balz geachtet. Der früheste Balzbeginn in einem Revier war denn auch der 1. Januar. Auch der Eulen-Rundblick ist dem Autor anscheinend unbekannt, denn bei der Methodenübersicht fehlt die Arbeit von ROBITZKY aus dem

ER 59. Er bezieht sich nur auf SÜDBECK et al. 2005 und regt an, den bei SÜDBECK et al. (2005) verwendeten Erfassungsbeginn von Mitte Februar auf Anfang Januar vorzuziehen, da im Untersuchungsgebiet die Balz zu diesem Zeitpunkt beginnt. Über den Erfassungszeitraum wurden insgesamt 30 besetzte Uhureviere mit 23 Revierpaaren und 7 Revier-Einzelvögeln festgestellt. Die Brutergebnisse mit 1,08 Jungen pro Revierpaar und 2,29 pro erfolgreichem Paar erreichen die Spitzenwerte für Bayern in den letzten Jahren. Am Lech brüteten die Uhus 19-mal im Wurzelbereich von Hangfichten, 6-mal am Felsfuß, 4-mal in der Felswand und 1-mal im Baum (Hexenbesen). Es werden Einzelheiten zu Revierdichte bzw. Abstand von besetzten Brutnischen, Rufbeginn und Rufintensität mitgeteilt. Aus dem Werdenfelser Land wird ein Ersatzgelege mitgeteilt, nachdem dort am 1. April ein eintägiger Jungvogel tot aufgefunden worden war. In 200 m Entfernung soll das gleiche, unmarkierte Weibchen ca. am 15. April mit der erfolgreichen Ersatzbrut begonnen haben. Dies wäre die erste Ersatzbrut beim Uhu, nachdem bereits ein Jungvogel geschlüpft war. Alle anderen Uhu-Ersatzgelege erfolgten ausschließlich nach dem Verlust des Geleges. Im Artikel finden sich 16 Bilder zur Altersbestimmung von Jungvögeln und 12 Bilder von Brutplätzen. Dabei sind auch zwei Bilder eines in einem 50 cm tiefen Schneeloch brütenden Weibchens.

Martin Lindner

NOWAK E 2010: Wissenschaftler in turbulenten Zeiten – Erinnerungen an Ornithologen, Naturschützer und andere Naturkundler. 424 Seiten, 123 SW-Fotos. Neue Brehm-Bücherei 676. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben. ISBN 3-89432-248-9

Im Buch befinden sich 55 biografische Skizzen von Naturkndlern, vornehmlich Ornithologen und Naturschützern, aus aller Welt, deren Leben insbesondere durch die nationalsozialistische und die kommunistischen Diktaturen beeinflusst wurde. Im Buch werden die Schicksale von 17 Deutschen, 15 Russen, acht Polen und weiteren Nationalitäten bis hin nach Nordkorea dokumentiert. Darunter befinden sich beispielsweise

KONRAD LORENZ, BERNHARD GRZIMEK, WOLFGANG MAKATSCH und ERWIN STRESEMANN. Beispielhaft möchte ich kurz auf WILHELM SCHUSTER (1880-1942) und HANS KUMMERLÖWE (1903-1995) als besonders extreme Fälle unter den Deutschen eingehen

SCHUSTER, heute fast vergessen, schrieb bereits als 21-jähriger seine Hypothese über eine Klimaerwärmung im Tertiär. Er wurde damals nur belächelt und auch in der Folgezeit nicht richtig ernst genommen, da er trotz Widerspruch bei seiner Hypothese blieb. Im Frühjahr 1941 wurde er nach der Veröffentlichung seines Lebenswerks „Vogelfauna von Großhessen und Nassau“ verhaftet, da er im Buch Sätze aufgenommen hatte, welche damals lebensgefährlich waren. Er sprach sich u.a. gegen Kriege aus. Im KZ Sachsenhausen wurde er am 3. April 1942 tot geprügelt bzw. tot getreten.

KUMMERLÖWE, später KUMERLOEVE, seit 1925 in der NSDAP, brachte es in der Nazizeit bis zum Ersten Direktor aller Museen in Wien. Dieser Nazi kam nach dem Krieg nicht wieder in den Staatsdienst zurück. Als Privatforscher wurde er in der Bundesrepublik dann aber immer wieder weit überdurchschnittlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert. In den Nachrufen wurde dann natürlich, wie auch bei anderen früheren Nazis der „Elite“, seine dunkle Seite ausgeblendet. Am Ende stellt NOWAK eine interessante Frage. „Was hätte ich getan, wenn ich damals oder dort gelebt hätte?“ Ich kann das Buch jedem geschichtlich interessierten Leser sehr empfehlen.

Martin Lindner

RODRIGUEZ A, SIVIERIO F, BARONE R, RODRIGUEZ B & NEGRO JJ 2009: An overlooked cost for the velvety plumage of owls: entanglement in adhesive vegetation [Übersehene Kosten des flauschigen Gefieders von Eulen: Verfangen in haftender Vegetation]. Wilson J. Ornithol. 121: 439-441 (pdf-Datei über [benerguez@terra.es](mailto:benerguez@terra.es))

Das flauschige Gefieder von Eulen hat offenbar nicht nur Vorteile. Von den 1.206 in der Pflegestation auf Teneriffa (Kanaren) eingelieferten Waldohreulen waren mindestens 66

und von den 231 Schleiereulen mindestens 5 Opfer der Widerhaken an Spelzen und Grannen des Borstengrases *Setaria adhaerens*. Die Mehrzahl der Fälle ereignete sich im Sommer, wenn die Samen des Grases reifen und gleichzeitig die jungen Eulen ausfliegen.

Ernst Kniprath

AEBISCHER A, NYFFELER P, ARLETTAZ R 2009: Wide-range dispersal in juvenile Eagle Owls (*Bubo bubo*) across the European Alps calls for transnational conservation programmes. J. Ornithol. 151/1: 1-9. doi: 10.1007/s10336-009-0414-2

Es wurde die Jugenddispersion von 41 Junguhus in den Schweizer Alpen mittels Telemetrie dokumentiert. Im ER 59 findet sich eine Zusammenfassung eines Vortrag bei der Tagung der AG Eulen in Freiburg mit diesen Ergebnissen. Es wird im Artikel die Forderung erhoben, die weiträumige Dispersion von Junguhus bei künftigen Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen.

Martin Lindner

SPITTLER H 2009: Greife schlagen zu - Hühnerbesatz am Boden. Deutsche Jagd-Zeitung 29/6: 44-49

Wie schon seit vielen Jahren schreibt der Autor gegen Greife. Schon der vierte Satz macht deutlich, gegen wen es geht: „Die Übeltäter sind ausgemacht: Habicht und Uhu.“ Neben den Greifen hat der Autor nun auch den Uhu im Visier. Wie wissen-

schaftlich er zu Werke geht, zeigen die beiden folgenden Sätze: „Bei der letzten Hasenzählung im März wurde ein größerer Vogel vom Scheinwerferlicht erfasst.“ Nach drei weiteren Sätzen mit Überlegungen folgt: „Es muss ein Uhu gewesen sein.“ Der Autor fordert: „Auch der Uhu muss ‚legal‘ aus den Niederwild-Revieren ferngehalten werden. Dies kann unter anderem durch Einfangen und Ausbürgerung andernorts erreicht werden.“ Schlimm, dass solche Sätze heute wieder in einer „renommierten“ Jagdzeitung stehen.

Martin Lindner

Der **Charadrius** hat das Heft 1-2 des Jahrganges 46 (2010) Dr. THEODOR MEBS und damit weitgehend Eulenthemen gewidmet:

BRAUNEIS W: Das Vorkommen von Uhu *Bubo bubo* und Wanderfalke *Falco peregrinus* in Hessen: Historie-Niedergang-Gegenwart: 28-40

ILLNER H: Erfolgreiche Brut einer Sumpfohreule *Asio flammeus* im EU-Vogelschutzgebiet Hellwegbörde (Mittelwestfalen) im Jahr 2007: 41-48

BREUER W & BRÜCHER S: Gefährliche Mittelspannungsmasten und Klettersport. Aktuelle Aspekte des Uhuschutzes *Bubo bubo* in der Eifel: 49-55

GÖRNER M: Ergebnisse einer sechzigjährigen Uhuhorstkontrolle *Bubo bubo* in Thüringen: 56-64

WIESNER J: Helferweibchen beim Sperlingskauz *Glaucidium passerinum*: 65-68

KÄMPFER-LAUENSTEIN A & LEDERER W: Populationendynamik des Raufußkauzes *Aegolius funereus* im Arnsberger Wald: 69-78

SCHERZINGER W: Spurbereule *Surnia ulula* und Raufußkauz *Aegolius funereus* - ein Artenpaar wie Tag und Nacht? 79-88

HIRSCHFELD A: Illegale Greifvogelverfolgung in Nordrhein-Westfalen in den Jahren 2005 bis 2009: 89-101. Eulen sind im Artikel aufgeführt.

MÖNIG R, LIMPINSEL M & LIMPINSEL W: Die Ausgewöhnungsstation für Greifvögel und Eulen "Essen-thoer Mühle"- eine Bilanz 30-jährigen Engagements: 1003-105

Martin Lindner

6. Symposium "Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten": Tagungsband

Im ER 57 (2007: 55-56) hatten LUKAS KRATZSCH & DIRK TOLKMITT ausführlich über die Vorträge dieses Symposiums berichtet. Jetzt ist der Tagungsband erschienen und kann bei UBBO MAMMEN bestellt werden (monitoring@greifvogelmonitoring.de) Das Buch umfasst 485 Seiten und enthält 37 Artikel. 5 Beiträge sind in englischer Sprache, alle anderen sind in deutscher Sprache verfasst. Alle haben eine deutsche und eine englische Zusammenfassung. Der Preis beträgt 30,- € (zzgl. Versandkostenpauschale). Bei Bestellungen ab 2 Stück entfallen die Versandkosten.

Schriftleitung

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Eulen-Rundblick](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [61](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Literaturbesprechungen 123-135](#)