

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Nordbayern

Department Biologie
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Universität Erlangen
Matthias Hammer, E-Mail: fledermausschutz@fau.de
Burkard Pfeiffer, E-Mail: burkard.pfeiffer@fau.de
Staudtstraße 5
91058 Erlangen
Tel.: 09131 852 8788

Südbayern

Department Biologie II
Ludwig-Maximilians-Universität München
Dr. Andreas Zahn
H.-Löns-Str. 4
84478 Waldkraiburg
Tel.: 08638 86117
E-Mail: Andreas.Zahn@iiv.de

Ausgabe 34 (Oktober 2020)

Liebe Fledermausfreunde,

wir möchten Sie wieder über aktuelle Neuigkeiten zum Thema „Fledermäuse & Fledermausschutz“ in Bayern informieren. Für Anregungen und Kritik sind wir dankbar.

Eigene Beiträge senden Sie bitte an die Koordinationsstellen, wir werden sie dann bei der nächsten Ausgabe berücksichtigen. Falls Sie eine Fledermausveranstaltung planen, können Sie diese im nächsten Newsletter ankündigen und bewerben.

Sie können den Rundbrief samt Anhängen natürlich gerne an Interessenten weiterleiten.

Falls Sie den Rundbrief bislang noch nicht beziehen, aber gerne in den Verteiler aufgenommen werden wollen, können Sie sich hier eintragen. Natürlich können Sie sich auch selbst abmelden:

<https://lists.fau.de/cgi-bin/listinfo/fledermausschutz>.

(wichtig: Bei „Möchten Sie die Listenmails gebündelt in Form einer täglichen Zusammenfassung (digest) erhalten?“ bitte unbedingt das Nein wählen.)

Inhalte der Ausgabe 34:

- 1) Absage der Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer in Erlangen
- 2) Neues aus der Forschung
- 3) Interessante Funde und Beobachtungen
- 4) Akustische Erfassung der Fledermausvorkommen in der Stadt Regensburg
- 5) Neue Rote Liste der Säugetiere Deutschlands erschienen
- 6) Universität Freiburg: Todesfalle Lüftungsanlage
- 7) Neue Literatur
- 8) Zum Umgang mit schwer verletzten / erkrankten Fledermäusen
- 9) Erbauliches zum Schluss
- 10) In eigener Sache

1) Absage der Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer in Erlangen

Aus den bekannten Gründen muss die für Samstag, den 07. November 2020 an der Universität Erlangen geplante Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer entfallen.

Das nächste Treffen wird voraussichtlich bereits 2021 stattfinden. Der neue Termin wird im nächsten Newsletter bekanntgegeben.

2) Neues aus der Forschung

Quantifizierung des ökologischen und ökonomischen Werts der Schädlingsbekämpfung durch Fledermäuse in einer Weinbauregion in Zentralchile

Die Unterdrückung von Schadinsekten durch ihre natürlichen Feinde wie insektenfressende Fledermäuse stellt eine wichtige Ökosystemleistung in landwirtschaftlichen Systemen wie z.B. dem Weinbau dar. Während die Erbeutung von Schädlingen durch Fledermäuse in Weinbergen bereits belegt wurde, fehlten bisher direkte Beweise für die Verringerung der Schädlinge an Weinreben durch Fledermäuse. Ihre Vorteile für die Weinproduktion waren bisher noch nicht quantifiziert worden.

Die Autoren untersuchten die Effekte von insektenfressenden Fledermäusen bei der Unterdrückung von Insektenpopulationen, indem die Fledermäuse aus Teilen der Weinberge ausgeschlossen wurden. Im Anschluss wurden die Schäden an Blättern und Trauben bewertet. Der Nutzen der natürlichen Schädlingsbekämpfer wurde ermittelt, indem man die daraus resultierenden Steigerungen des potenziellen Ertrags von Weinbergen errechnet hat.

Weinstöcke, von denen die Fledermäuse ausgeschlossen waren, wiesen signifikant höhere Schäden durch Blattfraß und eine größere Schädigung der Trauben auf als Kontrollflächen mit Fledermäusen. Der Schaden an den Trauben war auf den Kontrollflächen um 7 % geringer, was einen durchschnittlichen wirtschaftlichen Nutzen von 188 bis 248 US-Dollar pro Hektar und Jahr ergab. Diese Ergebnisse liefern den ersten experimentellen Beweis dafür, dass Fledermäuse in Weinbergen den Befall durch Schadinsekten reduzieren und somit den Ertrag der Anbauflächen steigern. Daher sollten Fledermäuse in künftige Pläne zur Erhaltung der biologischen Vielfalt in Weinbergen aufgenommen und in Agrarbewirtschaftungsstrategien berücksichtigt werden, die auf der natürlichen Schädlingsbekämpfung beruhen.

Highlights:

- Um die Reduzierung von Schadinsekten durch Fledermäuse messen zu können, wurden diese nachts in Teilbereichen von Weinbergen ausgeschlossen.
- Fledermäuse reduzieren Pflanzenfresser und deren Schäden in Weinbergen.
- Die Winzer sparen 7 % der jährlichen Produktion durch die Ökosystemleistung von Fledermäusen.
- Fledermäuse sollten in landwirtschaftliche Bewirtschaftungsstrategien einbezogen werden, die auf die natürliche Schädlingsbekämpfung in Weinbergen abzielen.

Originalpublikation: Annia Rodríguez-San Pedro, Juan Luis Allendes, Clemente A. Beltrán, Pascal N. Chaperon, Mónica M. Saldarriaga-Córdoba, Andrea X. Silva, Audrey A. Grez (2020): Quantifying ecological and economic value of pest control services provided by bats in a vineyard landscape of central Chile. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, Vol. 302. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.107063>

Nächtliche Bestäubung: eine übersehene Ökosystemdienstleistung, die empfindlich gegenüber Veränderungen in der Umwelt ist

Bisherige Bewertungen der Ökosystemdienstleistungen bei der Bestäubung beschränkten sich weitgehend auf tagaktive Insekten. In einer Übersicht dokumentieren die Autoren Beweise dafür, dass auch nachtaktive Arten Anbieter von Bestäubungsdiensten sind (einschließlich der Bestäubung von wirtschaftlich wertvollen und kulturell wichtigen Pflanzen sowie schützenswerten Wildpflanzen). Sie heben jedoch hervor, wie wenig über den Umfang solcher Ökosystemleistungen bekannt ist. Die Hauptmechanismen der nächtlichen Kommunikation zwischen Pflanzen und Insekten als Pollenvektoren werden diskutiert, einschließlich Blütenduft, visuellen Hinweisen (und zugehörigen spezialisierten visuellen Systemen) und Wärmerezeption (in Verbindung mit Wärme erzeugenden Blumen). Es wird darauf hingewiesen, dass diese Mechanismen für direkte und indirekte Störungen durch eine Reihe anthropogener Umweltveränderungen anfällig sind, darunter Luft- und Bodenverschmutzung, künstliches Licht bei Nacht sowie Klimawandel.

- Das Verständnis der Bedeutung ganzer Bestäubergilden, einschließlich nachtaktiver Arten (gruppen), ist angesichts des Rückganges der biologischen Vielfalt sehr wichtig.
- Bestäubungsdienste werden von einer Vielzahl von nachtaktiven Arten(gruppen) geleistet, darunter Nachtfalter, Motten, Fledermäuse, Bienen, Thripse und Käfer.
- Nächtliche Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und Bestäubern werden durch komplexe, spezialisierte Mechanismen aufrechterhalten, die jedoch durch vom Menschen verursachte Umweltveränderungen gestört werden können.
- Ein besseres Verständnis des Ausmaßes der nächtlichen Bestäubung und der potenziellen Störung durch Umweltveränderungen wird entscheidend dafür sein, dass die Bestäubungsdienste in Zukunft erhalten bleiben.

Originalpublikation: Callum J. Macgregor & Alison S. Scott-Brown (2020): Nocturnal pollination: an overlooked ecosystem service vulnerable to environmental change. *Emerging Topics in Life Sciences* Vol. 4 (1): 19 – 32. Review Article. <https://doi.org/10.1042/ETLS20190134>

Erster Nachweis der Überwinterung einer Rauhauffledermaus über dem sechzigsten Breitengrad

Hochmobile Arten gelten als die ersten, die auf den Klimawandel reagieren, indem sie ihre Verbreitungsgebiete verändern. Es gibt Hinweise darauf, dass die Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*), ein Langstreckenzieher unter den Fledermäusen, sowohl ihre Fortpflanzungs- als auch ihre Überwinterungsgebiete nach Norden ausdehnt. Die Autoren haben die Echoortungsrufe von Fledermäusen an 16 Standorten im Südwesten Finnlands in zwei aufeinander folgenden Wintern aufgezeichnet und an einem dieser Standorte Rufe von *P. nathusii* sogar im Januar 2019, also außerhalb der Zugzeit festgestellt. Nach den vorliegenden Kenntnissen ist dies die nördlichste Beobachtung einer überwinternden Rauhauffledermaus und ein weiterer Beweis dafür, dass die Art bereits auf den Klimawandel reagiert.

(Anmerkung: Der sechzigste Breitengrad verläuft knapp nördlich von Oslo und Stockholm und etwas südlicher als Helsinki.)

Originalpublikation: A.S. Blomberg, V. Vasko, S. Salonen, G. Pētersons, T.M. Lilley (2020): First record of a *Nathusius' pipistrelle* (*Pipistrellus nathusii*) overwintering at a latitude above 60°N. *Mammalia*, Short Note, <https://doi.org/10.1515/mammalia-2020-0019>

Erster Nachweis der Langflügelfledermaus in Polen

Die Langflügelfledermaus (*Miniopterus schreibersii*) ist eine typische mediterrane Art. Bisher verlief die nördliche Grenze ihres Verbreitungsgebiets entlang der Nordgrenze der Slowakei. Der Artikel beschreibt den ersten Nachweis dieser Art nördlich dieser Linie, in Polen. Am 7. Oktober 2015 wurde ein adultes Weibchen von *M. schreibersii* im unterirdischen Teil des Neuen Schlosses in Rożnów, Südpolen, gefangen (49° 46' 23,8"N, 20° 41' 43,1"O; 339 m ü. M.). Entsprechende Beobachtungen gelangen im Herbst 2018 und 2019 an derselben Stelle. Der wahrscheinliche Zugweg und die Ursachen für eine Erweiterung des Verbreitungsgebiets werden diskutiert. Beobachtungen deuten darauf hin, dass die Art wie andere mediterrane Arten ihr Verbreitungsgebiet in nördlicher Richtung erweitert hat.

Originalpublikation: Piksa, K., Gubała, W.J. (2020): First record of *Miniopterus schreibersii* (Chiroptera: Miniopteroidea) in Poland — a possible range expansion? *Mamm Res* (2020). <https://doi.org/10.1007/s13364-020-00533-8>

(Anmerkung: In Deutschland gilt die Langflügelfledermaus seit 1960 als ausgestorben. Seitdem gibt es keine Hinweise auf ein dauerhaftes Vorkommen dieser Art in Deutschland. In den 1950er Jahren gab es in einem Stollen in der Nähe des Kaiserstuhls eine große Gruppe von etwa 500 Individuen, die dort regelmäßig ihr Quartier während der Frühjahrs- und Herbstwanderungen bezog beziehungsweise das Quartier auch zum Überwintern nutzte. Es wird davon ausgegangen, dass auch Paarungen in diesem Winterquartier stattgefunden haben. Die Langflügelfledermaus wird deshalb als eine sich ehemals in Deutschland fortpflanzende Art betrachtet. Es wurden jedoch niemals Wochenstuben der Art in Deutschland bekannt; ihre nächst gelegenen Wochenstubenquartiere hatten/haben die Langflügelfledermäuse im französischen Jura und in Burgund. In den letzten Jahren gab es Einzelnachweise der Langflügelfledermaus in Baden-Württemberg und Schleswig-Holstein.)

Babysprache bei Fledermäusen

Beim Menschen profitiert die Sprachentwicklung von dem typischen mütterlichen Singsang. Nun haben Forscher das Phänomen der „Babysprache“ auch bei einer Fledermausart festgestellt: Die Weibchen der Großen Sackflügelfledermaus (*Saccopteryx bilineata*) verändern demnach ebenfalls den Klang ihrer Lautäußerungen, je nachdem, ob sie sich an Jungtiere oder Erwachsene richten. Bei diesen sozial lebenden Tieren mit ihrer komplexen Lautkommunikation hat dieses Verhalten möglicherweise eine ähnliche Funktion wie beim Menschen.

Hohe Stimmlage und langsame, überdeutliche Aussprache

Wenn Menschen mit Kleinkindern sprechen, verändern sie ihr Kommunikationsverhalten in charakteristischer Weise. Besonders bei Müttern ist diese Reaktion im Umgang mit ihren Sprösslingen stark ausgeprägt: Sie sprechen in der Babysprache, die in der englischen Fachliteratur auch als „Motherese“ (zu übersetzen in etwa mit „Mutterisch“ bzw. „Elterisch“) bezeichnet wird. Eine Studie von 2017 hat gezeigt, dass Frauen bei diesem Phänomen unbewusst die charakteristische Klangfarbe ihrer Stimme verändern. Die Babysprache dient demnach der Sprachentwicklung von Kleinkindern. Durch die akustischen Merkmale können sie einfacher erkennen, wo ein Wort anfängt und wo es aufhört. Außerdem führen die spezielle Klangfarbe und Tonlage der Babysprache zu einer gesteigerten Aufmerksamkeit beim Kind.

Fledermaus-Mütter belauscht

Inwieweit es Parallelen zu diesem Phänomen im Tierreich gibt, ist bislang wenig untersucht, berichten Ahana Fernandez vom Museum für Naturkunde Berlin und Mirjam Knörnschild vom Smithsonian Tropical Research Institute in Panama City. Es gibt zwar zahlreiche Beispiele für spezielle Laute, die Muttertiere bei der Kommunikation mit ihren Jungen einsetzen, doch dabei handelt es sich nicht um ein mit dem „Motherese“ vergleichbares Konzept. Nun haben die beiden Wissenschaftlerinnen das Phänomen bei Untersuchungen der komplexen Kommunikation der Großen Sackflügelfledermaus festgestellt, die in Süd- und Mittelamerika vorkommt.

Die akustischen Analysen der Kommunikationslaute der weiblichen Fledermäuse zeigten, dass sich der Klang ihrer Stimme stets in charakteristischer Weise veränderte, je nachdem, ob sie sich an ihre Jungtiere oder an erwachsene Artgenossen richteten. Dabei handelt es sich somit um eine auffällige Ähnlichkeit zu dem bekannten Aspekt des „Motherese“ beim Menschen.

Ähnliche Funktion wie beim Menschen?

Doch welche Funktionen könnte dieses Phänomen bei den Fledermäusen haben? Möglicherweise ähnliche wie beim Menschen, sagen Fernandez und Knörnschild. Es ist bekannt, dass die Großen Sackflügelfledermäuse in Kolonien mit einer komplexen Sozialstruktur leben und intensiv miteinander kommunizieren: Neben ihren Rufen zur Echoortung beim Fliegen geben sie auch viele unterschiedliche kommunikative Laute von sich, die im Laufe der Kindheitsentwicklung erlernt werden.

Interessanterweise gibt es dabei bereits Hinweise darauf, dass ähnlich wie beim Menschen das Training der sozialen Lautäußerungen bei diesen Fledermäusen mit einer Art „Plappern“ verbunden ist. Die Muttertiere lassen ihre Motherese-ähnliche Lautäußerungen ertönen, während die Jungtiere damit beschäftigt sind, ihre Stimme „babbelnd“ zu üben. „Es wäre somit denkbar, dass diese an die Jungtiere gerichteten Lautäußerungen eine ähnliche Funktion haben wie die „Motherese“ bei Kleinkindern: ein allgemeines positives Feedback für Jungtiere während ihrer Babbel-Übungen“, sagt Fernandez.

Quelle: Museum für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Fachartikel: [Front. Ecol. Evol., doi: 10.3389/fevo.2020.00265](https://doi.org/10.3389/fevo.2020.00265)

Auswirkung von Windenergienutzung auf Fledermauspopulationen in Kanada

Daten von 594 Windkraftanlagen in Ontario (Kanada) deuten auf eine deutliche Abnahme von vier dort weit verbreiteten Fledermausarten aufgrund der Mortalität an den Turbinen innerhalb von sieben Jahren hin. Die Abschaltung von Anlagen bei niedrigen Windgeschwindigkeiten reduzierte die Schlagopferzahlen.

Originalpublikation: Davy, Christina & Squires, Kelly & Zimmerling, J. (2020): Estimation of spatiotemporal trends in bat abundance from mortality data collected at wind turbines. *Conservation Biology*. 10.1111/cobi.13554.

Leimringe am Stamm von Obstbäumen als Fledermausfalle

Bei einem Leimring handelt es sich um eine klebrige Folie, die um den Baumstamm gelegt wird und an dem sich z.B. die flügellosen Weibchen von Frostspannern (*Operophtera brumata*) verfangen. So werden sie daran gehindert, in der Baumkrone ihre Eier abzulegen. Leider funktionieren die klebrigen Oberflächen so gut, dass auch andere Tiere daran hängen bleiben und verenden, wie nun ein Facebook-Post zeigt. Die Betreiber des Accounts „Gärten des Grauens“ teilten ein User-Foto, das eine Bechsteinfledermaus zeigt, die an dem Leimring hängen geblieben ist. Auch ein Vogel, bei dem es sich um eine Kohlmeise handeln könnte, hat sich darin verfangen.

Der NABU bat nach einem ähnlichen Fall im Juni 2018 darum, zum Schutz von Fledermäusen und Vögeln auf das Anbringen von Klebefallen während der Vogelbrut- und Fledermauszeit zu verzichten. Zwischen April und Oktober sollten die Fallen nicht angebracht werden. Über den Winter angebrachte Leimringe sollten spätestens im April entfernt werden.

Quelle: <https://www.ovb-online.de/leben/wohnen/todesfalle-fuer-fledermaeuse-hilfsmittel-zum-schutz-von-obstbaeumen-zieht-konsequenzen-nach-sich-zr-90045119.html>

3) Interessante Funde und Beobachtungen

Nordfledermaus

Die diesjährige Zählung einer lange bestehenden Wochenstubenkolonie von Nordfledermäusen (*Eptesicus nilssonii*) am 23. Juni im Landkreis Tirschenreuth, ergab sage und schreibe 801 ausfliegende Tiere. Ob bei der Zählung an diesem Termin schon Jungtiere dabei waren, ist unklar. In der Literatur wird der Geburtszeitraum für diese Art für Süddeutschland mit Mitte Juni angegeben, wobei er sich in einem warmen Jahr auch nach vorne verschieben kann. Die Jungen wachsen schnell heran und beginnen bereits mit drei Wochen erste Jagdflüge. Die Wochenstuben werden bis Ende Juli meistens schon wieder aufgelöst.

Es handelt sich bei diesem Vorkommen um die größte uns bekannte Wochenstube dieser Art. Im Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas (DIETZ, HELVERSEN & NILL, 2007) wird die Kopfstärke von Nordfledermaus-Wochenstuben mit 20 bis 50, in Einzelfällen bis 150 Tieren angegeben. Die artenschutzfachliche Bedeutung dieses Quartiers und die Begeisterung der stolzen Quartierbesitzer sind wirklich außergewöhnlich. Das Quartier ist übrigens Bestandteil des FFH-Monitorings, das alle sechs Jahre in einen nationalen Zustandsbericht der Natura 2000-Schutzgüter mündet (FFH-Bericht).

Derweil berichtet Jens Rydell und Kollegen anhand von akustischen Untersuchungen in Südschweden von einem dramatischen Bestandseinbruch der Nordfledermaus in Schweden innerhalb der letzten 30 Jahre. Die Autoren vermuten, dass die Nordfledermaus früher massiv vom Anziehungseffekt der Straßenbeleuchtung auf Insekten profitierte. Die früheren Quecksilberlampen wurden jedoch zwischenzeitlich durch Natrium-Dampf-Lampen ersetzt, die weniger Insekten anziehen. Andere Ursachen können die Autoren jedoch auch nicht ausschließen.

Das letzte FFH-Monitoring ergab in Deutschland (FFH-Bericht 2019) für die Nordfledermaus in der kontinentalen biogeographischen Zone einen „ungünstig-unzureichenden Erhaltungs-

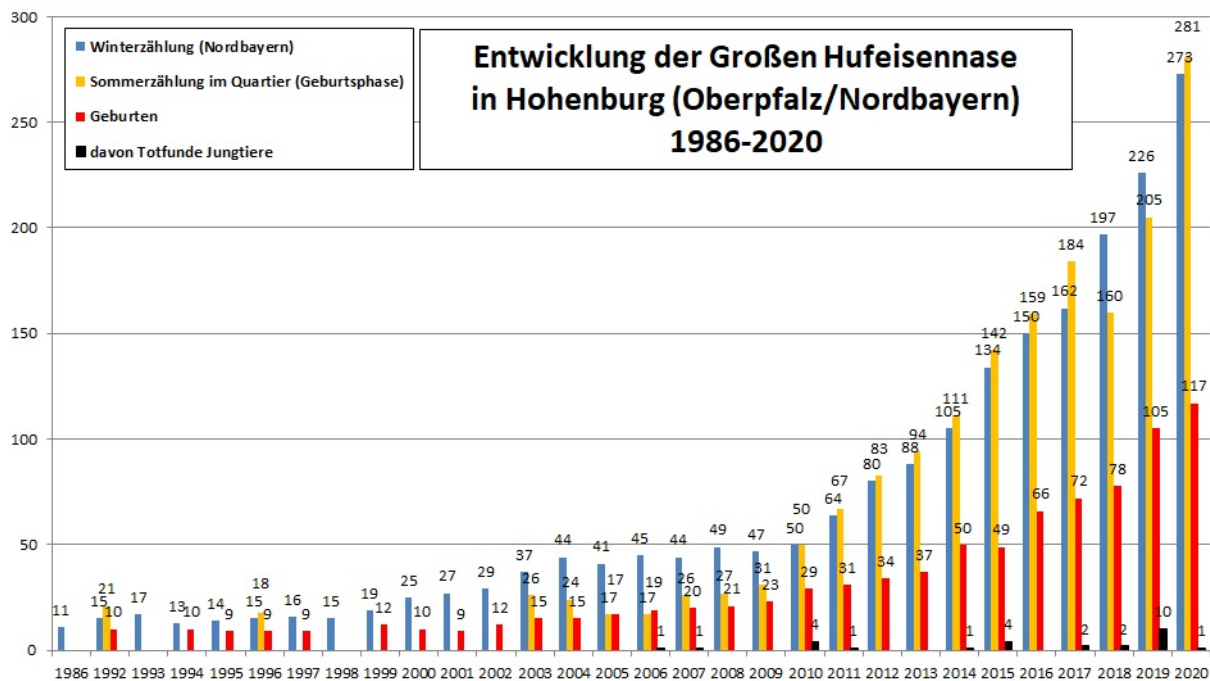
zustand“ (U1) und einen sich verschlechternden Gesamttrend. Für die kleine alpine biogeographische Zone wurden jedoch ein günstiger Erhaltungszustand und ein stabiler Gesamttrend eingeschätzt. Das Bayerische FFH-Monitoring stellte in der kontinentalen biogeographischen Zone (und damit im weit überwiegenden Teil von Bayern) zwar einen leichten Bestandsrückgang fest, der jedoch statistisch nicht signifikant war.

Quelle: Jens Rydell, Marcus Elfström, Johan Eklöf & Sonia Sánchez-Navarro (2020): Dramatic decline of northern bat *Eptesicus nilssonii* in Sweden over 30 years. Royal Society Open Science 7 (2). <https://doi.org/10.1098/rsos.191754>

Fernfund einer beringten Zweifarbfledermaus

Ende August 2020 wurde in Pielenhofen im Naabtal nordwestlich von Regensburg eine beringte Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) tot aufgefunden. Eine Rückfrage bei der Beringungszentrale für die neuen Bundesländer in Dresden-Radebeul ergab, dass das adulte Männchen vor gut drei Jahren im sächsischen Erzgebirgskreis an der Grenze zu Tschechien markiert worden war. Die Distanz zwischen Beringungs- und Fundort beträgt ca. 170 km.

Große Hufeisennase in Bayern weiterhin im Aufwind (Bericht von Rudi Leitl)



In den Winterquartieren stieg 2019/20 die Zahl der gezählten Großen Hufeisennasen (*Rhinolophus ferrumequinum*) von 226 auf 273. In 24 Winterquartieren gelangen Nachweise, darunter in sechs erstmalig besiedelten Objekten.

Ein Fernfund südlich der Donau erfolgte im Lkr. Dingolfing-Landau ca. 80 km südöstlich der Wochenstube in einem Keller (vgl. letzter Rundbrief), einer Anfang September 2020 mittels Lautaufnahme im Landkreis Erlangen-Höchstadt (76 km in nordwestlicher Richtung).

Schon am 19. März 2020 waren 238 Adulte im Wochenstubenquartier in Hohenburg, maximal gezählt wurden 279 am 19. April und 281 am 10. Juni, also zum Beginn der Geburten. Vom 8. bis 30. Juni kamen 117 Junge zur Welt. Im Vergleich zum letzten Jahr stieg die Zahl der Geburten um 12, die der ausfliegenden Jungtiere um 21.

Wochenstubenvorkommen des Abendseglers in der Oberpfalz

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) pflanzen sich in Bayern bisher nur an wenigen Orten fort. Rudi Leitl und Kollegen konnten inzwischen jedoch Wochenstuben in der Oberpfalz an folgenden Stellen dokumentieren:

- Im Raum Tirschenreuth (Forstbetrieb Waldsassen, Stadtwald Tirschenreuth, Lkr. TIR)
- Am Dachsberg am Nordrand des Schwandorfer Weihergebiets östlich der Naab (Lkr. SAD)
- Im Kreither Forst nordwestlich von Schwandorf (Lkr. SAD)
- Im Kaspelthuber Forst östlich vom Steinberger See (Lkr. SAD)
- Im Neunaigener Forst bzw. der Ehenbachsenke zwischen Schnaittenbach und Wernberg-Köblitz (Lkr. AS)

Möglichweise verschiebt sich das Reproduktionsareal dieser Art allmählich nach Südwesten.



Abb.: Abendseglerwochenstube im Neunaigener Forst. Im Vordergrund die Jungtiere (Foto: Rudolf Leitl).

Review: Europäische Eulen als Prädatoren von Fledermäusen

... und was so im realen Leben abgeht (Christian Söder)

Sieradzki und Mikkola haben eine umfassende Literaturrecherche zum Anteil von Fledermäusen in eurasischen Eulengewöllen durchgeführt. Es wurden Veröffentlichungen von 1886 bis 2018 mit insgesamt 19.864 dokumentierten Fällen von erbeuteten Fledermäusen aus 48 Arten ausgewertet. Schleiereule (*Tyto alba*) und Waldkauz (*Strix aluco*) waren mit 88 % der Fälle die häufigsten Jäger.

Wesentlich mehr zur Entspannung bei Fledermausfreunden dürfte der tatsächliche Beutetieranteil beitragen. Bei der Schleiereule, laut Studie der beste Fledermausfänger unter den Eulen, liegt der Anteil von Fledermäusen im Gesamtbeutetierspektrum lediglich bei 0,12 %, d. h. im Mittel ist ungefähr jedes 1000. Beutetier eine Fledermaus. Diese geringe Quote legt nahe, dass Fledermäuse normalerweise keine lohnende Beute für Eulen sind und in der Regel nur opportunistisch bejagt werden. Die aufzubringende Zeit und Energie investieren Eulen wohl besser in Nagetiere und andere Beute.

Jedoch können sich laut der Studie Eulenindividuen durchaus auf Fledermäuse spezialisieren, die aus ihrem Quartier ausfliegen oder in den Morgenstunden zum Quartier zurückkehren. So reduzierten Waldkäuze in den letzten Jahren zwei Kolonien des Großen Mausohrs in Südbayern (Lkr. LA, RO) erheblich.

Der leidgeprüfte Beobachter einer Wochenstube des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) im Landkreis Kitzingen kann dies vollumfänglich bestätigen. Waldohreulen (*Asio otus*) finden sich in der Wochenstubezeit zur Abend- und Morgendämmerung ein und trotzen nahezu allen verzweifelten Vergrämungsversuchen des Quartierbetreuers. Die Eulen haben sich offensichtlich auf dieses spezifische Quartier eingeschossen und wurden nun im zweiten Jahr in Folge fast täglich dort beobachtet. Kurz vor Sonnenuntergang stellen sie sich ein, versuchen die Langohren beim Ausflug abzufangen und verfolgen sie über die Dächer. Interessanterweise haben die Langohren ihre Ausflugsstrategie daraufhin geändert und nutzen nun einen nahe am Quartier stehenden Baum zur Deckung.

Die jagenden Eulen kehren regelmäßig in der Morgendämmerung ans Quartier zurück. Die Waldohreulen inspizieren auch große Bäume in Ortslage, an denen die Grauen Langohren jagen. Sie scheinen das Verhalten ihrer Beute sehr genau zu kennen. Und selbst der flügge Eulennachwuchs wurde mit zum Fledermausquartier gebracht. Bei der geringen Individuenzahl an Grauen Langohren, die in unseren Breiten eine Kolonie bilden, sind solche „Jagdspezialisten“ unter den Eulen sicher ein größeres Problem als bei einer kopfstarken Mausohrkolonie.

Waldohreulen sind jedoch sicher nicht das dringlichste Problem des Grauen Langohrs in Bayern. Dennoch zeigt dieses Beispiel, genauso wie die Sperber, die sich auf die Großen Hufeisennasen in der Oberpfalz spezialisiert hatten, dass solche intelligenten Beutegreifer für isolierte und/oder kleine Fledermauskolonien zum Problem werden können.

Interessant ist auch die Tatsache, dass die wenigen Individuen der Wochenstube des Grauen Langohrs bei Kitzingen ihr Quartier trotz hohem Räuberdruck auch im zweiten Jahr nicht aufgegeben haben (nachdem schon vor drei Jahren ein Turmfalke auf sie ansaß), auch wenn sie nachweislich Ausweichquartiere kennen. Dies belegt den Wert eines angestamm-

ten, traditionell genutzten Quartiers für die Kolonie und unterstreicht die Bedeutung des Quartierschutzes vor anthropogenen Einflüssen und Veränderungen nochmals.

Originalartikel: Alan Sieradzki and Heimo Mikkola (2020): A Review of European Owls as Predators of Bats. Chapter 5 of Open Access peer-reviewed Book "Owls"; ed. H. Mikkola. IntechOpen. DOI: 10.5772/intechopen.80242

4) **NACHTAKTIV: Fledermäuse in Regensburg – Akustische Erfassung der Fledermausvorkommen in der Stadt Regensburg**



Die Regensburger Kreisgruppe des Landesbund für Vogelschutz e. V. und der Naturwissenschaftliche Verein Regensburg e. V. führen in den Jahren 2020 und 2021 das Bürgerbeteiligungsprojekt „NACHTAKTIV – Fledermäuse in Regensburg“ durch. Dabei sollen die Fledermausvorkommen in der Stadt Regensburg mit Unterstützung der Bürger erfasst werden. Interessierte erhalten einen Batcorder, der mehrere Nächte lang am Wohnort aufgestellt wird. Die aufgezeichneten Fledermausrufe werden von Fachleuten ausgewertet und liefern Informationen über die im Stadtgebiet vorkommenden Fledermausarten.

Das Einbeziehen der Bevölkerung soll nicht nur eine weitestgehend flächendeckende Kartierung ermöglichen. Darüber hinaus sollen den Projektteilnehmenden wichtige Informationen zur Gefährdung, vor allem aber auch über mögliche Maßnahmen zum Schutz der Fledermäuse vermittelt werden. Um dies zu erreichen, werden den Teilnehmenden und einer breiten Öffentlichkeit im Laufe des Projekts spannende Aktionen und Informationen rund um das Thema Fledermäuse geboten: Abendwanderungen, Vorträge oder der Bau von Fledermauskästen sind nur einige Beispiele für Veranstaltungen, die eine Auseinandersetzung mit diesen faszinierenden Tieren ermöglichen. Im Jahr 2021 werden außerdem erste Ergebnisse der Rufaufzeichnungen im Rahmen einer Sonderausstellung zum Thema Fledermäuse im Naturkundemuseum Ostbayern in Regensburg präsentiert. Dabei werden neben Fledermauspräparaten vieler heimischer Arten auch die vom LfU erstellten Tafeln der Ausstellung „Fledermäuse – Flugkünstler und nächtliche Jäger“ gezeigt.

Bis September 2020 haben sich bereits etwa 40 Haushalte am Projekt beteiligt, vorwiegend Mitglieder der für das Projekt verantwortlichen Organisationen (vgl. Abb.). Im Frühjahr 2021 wird dann ein öffentlicher Aufruf über verschiedene Medien erfolgen, um möglichst viele Bürger zu erreichen und so das Stadtgebiet möglichst umfassend abzudecken und weitreichende Erkenntnisse über die dortigen Fledermausvorkommen zu erhalten.

Das Biodiversitätsprojekt wird gefördert mit Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz und unterstützt von der Regierung der Oberpfalz.

Für Rückfragen stehen zur Verfügung:

Tom Aumer, LBV Regensburg (thomas.aumer@lbv.de) und

Dr. Christine Schmidt, Naturkundemuseum Ostbayern (schmidt@nmo-regensburg.de).



Abb.: Bisherige Erfassungspunkte in der Stadt Regensburg (Stand 18. September 2020).

5) Neue Rote Liste der Säugetiere Deutschlands erschienen

Vor wenigen Tagen hat das Bundesamt für Naturschutz (BfN) die neue Rote Liste der Säugetiere Deutschlands veröffentlicht. Sie kann hier heruntergeladen werden:

https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/roteliste/Dokumente/NaBiV_170_2_Rote_Liste_Saeugetiere.pdf

In der nachfolgenden Tabelle sind die aktuellen Einstufungen der Roten Liste Bayerns (2017) und der Bundesrepublik (2020) gegenübergestellt. Unterschiedliche Einstufungen sind hervorgehoben.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL By 2017	RL D 2020
Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1
Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2	2
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	*
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	*
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	1	2
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V
Brandtfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcaethoe</i>	1	1
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	kN	G

Bulldoggfledermaus	<i>Tadarida teniotis</i>	◆	◆
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	*
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	3
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	3	2
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3
Zweifarbflledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	2	D
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	V	*
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	*
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	*	*
Alpenfledermaus	<i>Hypsugo savii</i>	R	R
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	*	V
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D
Riesenabendsegler	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	◆	◆
Langflügelfledermaus	<i>Miniopterus schreibersii</i>	kN	0

Legende

0	ausgestorben/verschollen	kN	kein Nachweis
1	vom Aussterben bedroht	R	geographische Restriktion
2	stark gefährdet	V	Vorwarnliste
3	gefährdet	◆	nicht bewertet
D	Daten defizitär	*	ungefährdet
G	Gefährdung anzunehmen		

6) Todesfälle Lüftungsanlage: Im Juli 2020 wurden 2.350 Zwergfledermäuse in der Lüftungsanlage eines Gebäudes der Universität Freiburg entdeckt.

Ende Juli hatten Mitarbeiter die Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) in verschiedenen Etagen des Gebäudekomplexes der Chemie entdeckt. Als klar war, dass die Tiere durch die ständig laufende Lüftung in das Gebäudes gelangt waren, informierte die Universität die Naturschutzbehörden und das Freiburger Institut für angewandte Tierökologie. Mehr als eine Woche lang waren Mitarbeiter der Universität und ehrenamtliche Helfer damit beschäftigt, die Tiere unter Anleitung von Experten zu retten. Dies gelang bei 1.655 Individuen, die restlichen verendeten.

Weil schon im Jahr 2001 Tiere an der Lüftungsanlage entdeckt worden waren, wurde sie damals mit einem Schutzgitter versehen. Dieses wurde aber zwischenzeitlich beschädigt – weshalb nun die Polizei gegen Unbekannt ermittelt.

Obwohl Fledermäuse im Spätsommer und Herbst oft in Gruppen unterwegs sind, sei eine Ansammlung dieser Größenordnung ungewöhnlich, sagte ein Sprecher des Instituts für angewandte Tierökologie. Bei den Fledermäusen an der Universität habe es sich hauptsächlich um Jungtiere gehandelt, die sehr neugierig seien. Zudem ging der Fledermausexperte davon aus, dass die Tiere Stresslaute ausgestoßen haben, die Artgenossen anlockten.

Die Untere Naturschutzbehörde der Stadt hat inzwischen alles geprüft und sich Berichte zur erfolgten Fledermausbergung vorlegen lassen. Sie verpflichtet das für das Gebäude zuständige Amt, den Ansaugschacht dauerhaft so umzubauen, dass die Fledermäuse nicht mehr in die Lüftung hineinschlüpfen können. Bis dahin muss es einen provisorischen Schutz geben und ein Fledermausfachmann die Anlage kontrollieren. Wenn der Umbau erfolgt ist, muss mindestens fünf Jahre lang beobachtet werden, dass weitere Vorfälle ausgeschlossen werden.

Zudem muss das Amt Infoschilder im fraglichen Bereich aufstellen und jemanden benennen, der für das Schutzkonzept und "alle artenschutzrechtlichen Belange rund um das Gebäude" verantwortlich ist. Die Naturschutzbehörden fordern auch, dass der Schaden kompensiert und die streng geschützte Population gefördert wird. Das Umweltschutzamt empfiehlt, Gebäude dementsprechend fledermausfreundlich zu gestalten oder mindestens 100 Fledermauskästen anzubringen – oder beides.

Quelle: Stuttgarter Zeitung (19.08.2020) & Badische Zeitung (26.09.2020)

7) Neue Literatur

Voigt, Christian C. (Herausgeber): Evidenzbasierter Fledermausschutz in Windkraftvorhaben

XVI plus 178 Seiten, 23.50 cm x 15.50 cm, 36 Abbildungen, 13 davon in Farbe, Bibliographie
Hardcover 53,49 €



Die Energiegewinnung aus Windkraft ist ein wesentlicher Bestandteil der Energiewende in Deutschland. Seit Jahren zeigen jedoch Untersuchungen, dass vor allem Fledermäuse und Großvögel vielfach durch Kollisionen an Windenergieanlagen sterben. Der richtige Umgang mit diesem Dilemma stellt eine politische, gesellschaftliche und wissenschaftliche Herausforderung dar. Um im Rahmen der Energiewende die Klimaschutzziele in Einklang mit den Biodiversitätszielen zu erreichen, ist die Neu- und Weiterentwicklung der Methoden des Fledermausschutzes von zentraler Bedeutung. Dieses Open Access Buch beschäftigt sich mit den neuesten Erkenntnissen, wie die Zahl der Fledermausschlagopfer reduziert werden kann. Führende Experten präsentieren den Kenntnisstand ihres jeweiligen Themen- und Tätigkeitsfeldes, präsentieren neue Daten und schlagen konzeptionelle Änderungen vor. Das Buch richtet sich damit sowohl an Wissenschaftler, Fachgutachter, Behördenvertreter, Politiker sowie an Vertreter von Naturschutzorganisationen und des Ehrenamts.

8) Zum Umgang mit schwer verletzten / erkrankten Fledermäusen

Für den ehrenamtliche Fledermausschutz stellt sich häufig die Frage, wie mit schwer verletzten oder erkrankten Fledermäusen umzugehen ist und ob man sie ggf. von ihren Leiden erlösen sollte. Entsprechende Anfragen erreichen die Koordinationsstellen immer wieder.

Die Rechtslage ist hier eindeutig: Die Beurteilung, ob ein Tier unheilbar erkrankt oder verletzt ist und auch das Einschläfern, obliegt einzig dem Tierarzt – auch wenn die Lage augenscheinlich aussichtslos ist! Selbst wer fachkundig und bei den Behörden als Pfleger registriert ist (und sich mit Fledermäusen besser auskennt, als mancher Tierarzt), darf rechtlich gesehen keine Entscheidung hinsichtlich einer Tötung treffen.

9) Erbauliches zum Schluss

Kuriose Anfrage

„.... wir haben wieder eine Fledermaus an unserem Haus. Vor zwei Jahren ist sie sogar in unsere Wohnung geflogen. Deshalb meine Frage: Wie kann ich meine kleine Fledermaus "zufüttern"? - Brot, Milch, Wasser, Tegernseer Bier? Flache Teller, tiefe Teller – Was frisst eine Fledermaus und aus welchen Schlüsseln?“

10) In eigener Sache

Alle bisher erschienenen Rundbriefe der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern sind mitsamt Register und Inhaltsverzeichnis online verfügbar auf:

<https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/rundbriefe/>