

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Nordbayern

Department Biologie
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Universität Erlangen
Matthias Hammer, Email: fledermausschutz@fau.de
Burkard Pfeiffer, Email: 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
Email: Andreas.Zahn@iiv.de

Ausgabe 31 (Oktober 2019) Herausgeber: Nord- und Südbayern

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 bitte an die Koordinationsstellen senden, wir werden sie dann bei der nächsten Ausgabe berücksichtigen. Falls Sie eine Fledermausveranstaltung planen, können Sie diese hier 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>

Inhalte der Ausgabe 31

- 1) Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am Sa. 09.11.2019 in Erlangen
- 2) Neues aus der Forschung
- 3) Interessante Funde und Beobachtungen
- 4) Fledermausbriefmarken der Deutschen Post
- 5) Auszeichnung: FFH-Partnerschaft für die Dorfgemeinschaft Ehrl (Lkr. BA)
- 6) Hantavirus & Fledermäuse?
- 7) Neue Bücher und Broschüren
- 8) Terminhinweise
- 9) Aus dem Nähkästchen

1) Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am Sa. 09.11.2019 in Erlangen

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern möchte Sie wieder herzlich zur Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am Samstag, den 09. November 2019 an der Universität Erlangen, Hörsaalgebäude, Staudtstraße 5, einladen. Die Veranstaltung beginnt wie in den Vorjahren um 10 Uhr im Hörsaal A.

In der Mittagspause werden wir wieder eine Mahlzeit (auch vegetarisch) anbieten.

Bitte melden Sie sich bis zum 30.10.2019 per Email bei uns an (fledermausschutz@fau.de). Informieren Sie ggf. weitere in Ihrem Landkreis tätige Naturschützer oder Interessenten, die diese Einladung nicht erhalten.

Falls Sie Poster über eigene Projekte aufhängen wollen, können Sie diese gerne mitbringen.

Bitte nutzen Sie auch wieder die Gelegenheit, Ihre Tiefkühltruhen zu leeren und bringen Sie tote Fledermäuse (vollständig beschriftet) mit. Wir werden diese zur routinemäßigen Untersuchung auf Fledermaustollwut an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) weiterleiten. Besonders schöne Exemplare können auch für die Umweltbildung präpariert werden – diese bitte von vornherein getrennt lagern und entsprechend beschriften.

Programm

- 10⁰⁰ **Begrüßung, Hinweise zur Organisation**
- 10¹⁵ **Schutz und Förderung der Mopsfledermaus in Deutschland – Aufruf zum Lauschangriff in Bayern**
Kathrin Weber, Stiftung FLEDERMAUS, Erfurt
- 10⁴⁰ **Durchs wilde Kirgisistan, auf Fledermaussuche natürlich!**
Dr. Christian Dietz, Haigerloch und Bernd-Ulrich Rudolph, Landesamt für Umwelt
- 11¹⁵ **Viel tut sich – Aktueller Stand der Fledermaus-Biodiversitätsprojekte in Bayern**
Anika Lustig, Koordinationsstelle
- 12⁰⁰ **Mittagspause**
- 13³⁰ **Rettet das Graue Langohr – Zwischenbilanz der Flurbereicherung im Artenhilfsprogramm**
Christian Söder, Kitzingen-Hoheim
- 14⁰⁰ **Aus dem Alltag eines Fledermausfachberaters**
Markus Liebl, Grafenwöhr
- 14³⁰ **Kaffeepause**
- 15⁰⁰ **Neues aus Südbayern**
- 15²⁰ **Neues aus Nordbayern**
- 16⁰⁰ **Abschließende Diskussion**

Vom Hauptbahnhof Erlangen bzw. den Erlanger Arkaden erreicht man den Veranstaltungsort mit den Buslinien Nr. 20, 287 und 293. Haltepunkt ist die „Sebaldussiedlung“.

Bei der Anreise mit dem Auto (A73 - Ausfahrt "Erlangen Bruck" bzw. A3 - Ausfahrt "Tennenlohe") bitte der Beschilderung "Erlangen Süd/Ost" und "Universität Südgelände" folgen.

Bitte beachten Sie, dass das bewährte Parkhaus neben den Hörsälen wegen Bauarbeiten nicht zur Verfügung steht. In der Umgebung gibt es aber ausreichend Ersatzparkplätze.

2) Neues aus der Forschung

Neue Fledermausart in Europa beschrieben: *Myotis crypticus*

Ein internationales Team um den Genfer Zoologen Manuel Ruedi hat eine neue Fledermausart in bewaldeten Gebieten Europas entdeckt. Sie ist allerdings sehr schwierig zu bestimmen und trägt den wissenschaftlichen Namen *Myotis crypticus*. Ein deutscher Name wurde bisher noch nicht vergeben. (Foto: Manuel Ruedi)



Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Zentrum der iberischen Halbinsel über Südfrankreich, Italien (inkl. Sizilien), die Alpen bis nach Slowenien.

Myotis crypticus ist eine mittelgroße Fledermausart und eng verwandt mit der hierzulande vorkommenden und weit verbreiteten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Aufgrund von Schädelmerkmalen können die beiden Arten nur mit aufwendigen Verfahren voneinander unterschieden werden, weshalb die „neue Art“ so lange unentdeckt blieb. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die beiden Arten mit genetischen Methoden voneinander zu unterscheiden. Es ist noch

unklar, ob die beiden Arten nebeneinander vorkommen oder ob und wie stark sich ihre Verbreitungsgebiete überschneiden. Die Lebensweise scheint jedenfalls sehr ähnlich.

<https://bioone.org/journals/Acta-Chiropterologica/volume-20/issue-2/15081109ACC2018.20.2.001/Two-New-Cryptic-Bat-Species-within-the-Myotis-nattereri-Species/10.3161/15081109ACC2018.20.2.001.full>

Künstliches Licht und Baumbestand beeinflussen die Aktivität von Fledermäusen in der Stadt

Künstliches Licht gilt zurecht als bedeutende kulturelle, soziale und wirtschaftliche Errungenschaft. Zugleich wird dem künstlichen Licht ein negativer Einfluss auf die Tierwelt nachgesagt, insbesondere auf nachtaktive Tiere in Großstädten. Wie die Tiere auf das Licht reagieren, hängt maßgeblich von der Tierart, der Jahreszeit und dem Typ der verwendeten Beleuchtung ab. Eine neue Studie unter der Leitung des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) hat nun untersucht, welchen Effekt Straßenbeleuchtung, die ultraviolette Licht (UV) ausstrahlt, und jene, deren Licht keinen UV-Anteil aufweist, auf die Aktivität von Fledermäusen in Berlin hat und ob eine hohe Baumdichte eventuelle negative Folgen des Lichts abmildern kann. Die Studie ist in der Fachzeitschrift „Frontiers in Ecology and Evolution“ publiziert.

Das natürliche Licht der Sonne bestimmt den Tagesablauf für alles Leben auf der Erde. Über Millionen Jahre haben sich Tier- und Pflanzenwelt, aber natürlich auch der Mensch, an diesen Rhythmus angepasst. Die Erfindung und Nutzung künstlicher Beleuchtung erlaubte den Menschen – ursprünglich tagaktive Lebewesen – die Ausweitung ihrer Aktivitätsspanne bis weit in die Nacht hinein. Nachtaktive Tierarten wie beispielsweise Fledermäuse könnten jedoch in ihrer Aktivität durch künstliches Licht eingeschränkt werden, da sie Tiere der Nacht sind. Die Ergebnisse einer Studie des Leibniz-IZW zeigen auf, wie komplex die Zusammenhänge zwischen Lichtverschmutzung und der Aktivität der nachtaktiven Flattertiere sind. „Wir konnten eine höhere Aktivität von zwei Arten von Zwergfledermäusen (Gattung *Pipistrellus*) in der Nähe von Straßenlaternen feststellen, die Licht mit UV-Anteil emittieren“, erklärt Tanja Straka, Wissenschaftlerin in der Abteilung Evolutionäre Ökologie des Leibniz-IZW und Erstautorin der Studie. „Diese Arten ernähren sich von Insekten, welche von Straßenbeleuchtung mit UV-Anteil angezogen werden“, deutet Straka diese positive Reaktion der Fledermäuse auf künstliches Licht. „Alle anderen Arten, die wir in Berlin untersucht haben, waren jedoch in der Nähe von Straßenlaternen deutlich weniger aktiv – egal ob mit UV-Anteil oder ohne“, so Straka.

Neu an der Studie ist, dass die WissenschaftlerInnen die Reaktionen von Fledermäusen auf Licht in Zusammenhang mit dem Baumbestand analysierten. Bäume sind von großer Bedeutung für Fledermäuse, sie bieten einerseits Rückzugsräume am Tage und könnten andererseits auch nachts für eine Eingrenzung stark beleuchteter Gebiete sorgen. „Unser Ziel war es herauszufinden, ob und wie der Baumbestand die Reaktion der Fledermäuse auf das künstliche Licht beeinflussen“, sagt Straka.

Die Ergebnisse sind komplexer als vermutet. Das Team konnte nachweisen, dass die Anwesenheit eines dichten Baumbestandes nahe von Lichtquellen die Reaktionen der Fledermäuse auf das Licht verstärken. Beispielsweise zeigte eine der beiden *Pipistrellus*-Arten eine noch stärkere Aktivität in der Nähe von UV-haltigen Lichtquellen, wenn viele Bäume in der Nähe standen. Möglicherweise locken die Straßenlaternen in vegetationsreichen Gebieten noch mehr Insekten an, die von den Fledermäusen verzehrt werden. Gegenteilige Effekte wurden ebenfalls intensiviert: Arten der Gattung *Myotis* bevorzugten dichte Baumbestände und sind generell lichtscheu.

Sobald sich Straßenlaternen – egal ob mit oder ohne UV-Anteil – in der Nähe dichter Baumbestände befanden, wurden noch weniger Individuen der Gattung *Myotis* festgestellt/erfasst.

Das Team fand allerdings auch einen abschwächenden Effekt von Licht auf Fledermäuse durch Baumbestände. Fledermäuse, die bevorzugt im offenen Luftraum fliegen und jagen, waren in Gebieten mit viel LED-Straßenlaternen aktiver, wenn das Streulicht der Straßenlaternen von dichten Baumkronen eingegrenzt wurde. „LED-Leuchten ziehen keine großen Mengen von Insekten an und sind daher nicht attraktiv als Nahrungsgebiet für Fledermäuse. Die Baumabdeckung scheint das Streulicht abzufangen, so dass hochfliegende Fledermäuse im Schatten des Baumdaches fliegen können“, interpretiert Straka die Ergebnisse.

Diese Forschungsergebnisse basieren auf der Auswertung von über 11.000 Fledermausrufen, die über einen Zeitraum von drei Monaten an 22 Stellen in Berlin aufgezeichnet wurden. Die Rufe wurden einzelnen Arten zugeordnet. Dadurch konnten die WissenschaftlerInnen die Aktivität bestimmter Arten an jedem Untersuchungsgebiet bestimmen. Diese Daten setzten sie in Bezug zu kleinteiligen Informationen zum Baumbestand und mit detaillierten Daten zur Lichtverschmutzung, die auf Satellitenbildern basierten. Zusätzlich nahmen die WissenschaftlerInnen die exakten Standorte von Straßenlaternen und deren UV-Licht-Emission auf und konnten dadurch die lokale Lichtverschmutzung noch genauer abbilden.

„Uns hat die Studie gezeigt, wie komplex die Zusammenhänge zwischen künstlichem Licht und Vegetation sind. Es zeigen sich große Unterschiede in dem Verhalten bestimmter Spezies, doch insgesamt hat sich der negative Effekt von künstlicher Beleuchtung in der Nacht für Fledermäuse durch unsere Studie bestätigt“, fasst Abteilungsleiter Christian Voigt zusammen. „Bäume sind für in der Stadt lebende Fledermäuse sehr wichtig, nicht nur als Rückzugsorte, sondern auch als Nahrungsmittelquelle, weil dort viele Insekten leben. Zudem erwarten wir auch für jene Arten, die opportunistisch an Straßenlaternen nach Insekten jagen, auf lange Sicht negative Effekte – die Lampen ziehen die Insekten zwar an, dezimieren insgesamt aber deren Gesamtzahl, wenn sie bis zur Erschöpfung um die Lampen kreisen oder von Fressfeinden verzehrt werden.“ Die WissenschaftlerInnen empfehlen, dass baumreiche Gebiete nur sparsam beleuchtet und in stark beleuchteten Gebieten Bäume als Ausgleich gepflanzt werden sollten. Dies könnte ein substanzieller Beitrag zum Schutz von in Städten lebenden Fledermäusen und möglicher anderer nachaktiver Tiere sein, und somit mehr Natur in unsere Städte bringen.

Quellen: Pressemitteilung des IZW Berlin vom 27.03.2019 (www.izw-berlin.de/pressemitteilungen)

Straka, T.M., Wolf, M., Gras, P., Buchholz, S. and Voigt, C.C. (2019): Tree Cover Mediates the Effect of Artificial Light on Urban Bats. *Front. Ecol. Evol.* 7:91. doi: 10.3389/fevo.2019.00091

Solitärbäume fördern und erhöhen die Fledermausaktivität im Weinanbau

Die Umwandlung natürlicher Lebensräume in Weinberg-Monokulturen nimmt sowohl weltweit als auch an der kalifornischen Zentralküste rapide zu. Obwohl der landwirtschaftliche Flächenverbrauch in der Regel die Artenvielfalt und den Artenreichtum verringert, kann eine landschaftliche Heterogenität die biologische Vielfalt und die Funktion des Ökosystems erhalten und Schädlingsbekämpfungsdienste in landwirtschaftlichen Systemen bereitstellen. Einzelne große Eichen werden manchmal in Weinbergen erhalten, über ihren Wert für die biologische Vielfalt oder die vorteilhaften Leistungen für die Weinbauern ist jedoch wenig bekannt. Während insektenfressende Fledermäuse natürliche Räuber von landwirtschaftlichen Schädlingen sind und üblicher-

weise Bäume bei der Jagd und als Quartiere nutzen, hat bisher keine Studie den Einfluss von Solitärbäumen in Weinbergen auf die Fledermaushäufigkeit und -vielfalt quantifiziert.

In den Jahren 2014 und 2015 haben Forscher der Universität California die Fledermausaktivität und -vielfalt sowie die Insektenabundanz an isolierten Restbäumen und zur Kontrolle auf angrenzenden Freiflächen in 14 Weinbergen in der Küstenregion Zentralkaliforniens erfasst. Es wurden 11.465 akustische Fledermauskontakte registriert, die 11 Fledermausarten repräsentieren. Insgesamt war die Fledermausaktivität bei Bäumen im Vergleich zu offenen Flächen 1,5-mal höher. Das Aktivitätsniveau von Arten, die mit niedrigen Frequenzen rufen und an offene Lebensräume angepasst sind, unterschied sich nicht zwischen Bäumen und offenen Flächen. Das Aktivitätsniveau von Arten, die hohe Frequenzen nutzen und an Randlebensräume angepasst sind, war bei Bäumen 2,4-mal höher als bei offenen Flächen. Die Fledermausaktivität nahm an Bäumen mit zunehmender Baumgröße, engeren benachbarten Restbäumen und geringerer Restbaumdichte in der umgebenden Landschaft zu. Die Forscher betonen, dass Solitärbäume in Weinbergen einen wichtigen Lebensraumwert für Fledermäuse darstellen, indem sie bestimmten Fledermausarten den Zugang zu Weinbergen ermöglichen. Die Erhaltung einzelner großer Bäume kann dazu beitragen, die biologische Vielfalt und die ökologische Funktion in Weinberglandschaften aufrechtzuerhalten, was sowohl für die Erhaltung als auch für die landwirtschaftliche Produktion von Vorteil ist.

Quelle: Polyakov, A.Y., Weller, T.J. and Tietje, W.D. (2019): Remnant trees increase bat activity and facilitate the use of vineyards by edge-space bats. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 281, 65-63.
doi.org/10.1016/j.agee.2019.05.008

Anmerkung der Koordinationsstellen:

Die Ergebnisse der Telemetrie von Grauen Langohren im Rahmen des Artenhilfsprojekts Graues Langohr durch unsere Kollegen von Nachtaktiv lassen eine große Bedeutung von solitär stehenden Linden im dörflichen Umfeld von Kolonien dieser Art vermuten. Diese früh blühenden Bäume bieten den Grauen Langohren im ansonsten nahrungsarmen Frühjahr ein lohnendes Jagdgebiet. In unserem laufenden Solitärbaumprojekt wollen wir diese Hypothese genauer untersuchen.

Ein Glücksspiralen-Projekt des LBV Kitzingen konnte in 2017 die rege Nutzung eines Weinbergs durch mehrere Fledermausarten als Jagdhabitat belegen. Die Studie ist unter folgendem Link verfügbar: <https://www.naturgeflatter.de/weinberg-und-fledermaus/>

Heckenreihen für nachtaktive Wildtiere: Profitieren Fledermäuse und ihre Insektenbeute von gezielten Maßnahmen im landwirtschaftlichen Umfeld?

Übersetzter Abstract des Originalartikels

1. Um die nachteiligen Auswirkungen der intensiven Landwirtschaft auf die biologische Vielfalt zu verringern, müssen kostenwirksame Erhaltungsmaßnahmen ergriffen werden. Zu diesem Zweck wurden gezielte Agrarumweltprogramme zur Verbesserung der Populationen bedrohter Arten in landwirtschaftlichen Nutzflächen vorgeschlagen, deren Effektivität für die nachtaktive Tierwelt jedoch noch unbekannt ist.
2. Wir untersuchten, ob das in England von gezielten Agrarumweltprogrammen festgesetzte Heckenmanagement zur Verbesserung der Lebensraumbedingungen für die Große Hufe-

sennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) diese Art, die gesamte Fledermausgemeinschaft und die Insektenbeute der Fledermäuse positiv beeinflussen kann. Wir untersuchten speziell die Reaktionen von Fledermäusen (Vorkommen, Aktivität und Artenreichtum) und Insekten (Biomasse, Häufigkeit und Vielfalt) auf die Zeit seit dem letzten Zurückschneiden der Hecken (von 1 bis 10 Jahren). Wir untersuchten die zugrunde liegenden Mechanismen von Auswirkungen unterschiedlicher Zeitregimes des Heckenmanagements auf Fledermäuse. Darüber hinaus untersuchten wir die Auswirkungen des Landschaftskontexts auf Fledermäuse, da wir erwarteten, dass hochmobile Arten vom Landschaftsmanagement mehr profitieren würden.

3. Der Artenreichtum der Fledermäuse stieg deutlich mit der Zeit seit dem letzten Heckenschnitt an. Drei Fledermaus-Taxa, die in Westeuropa von großer Bedeutung für den Naturschutz sind, profitierten erheblich, nämlich *R. ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* und *Plecotus spp.* Der Reichtum an Insektenfamilien und insbesondere der Zweiflügler (Fliegen und Mücken) waren auch bei Hecken, die mindestens drei Jahre lang nicht beschnitten worden waren, signifikant größer. Die Aktivität häufigerer Fledermausarten (z. B. Zwergfledermäuse) wurde jedoch nicht beeinflusst.
4. Änderungen im Zeitregime der Heckenpflege hatten einen starken Einfluss auf die Höhe der Hecken, was sich direkt und indirekt (durch Erhöhung des Beuteangebotes) auf das Auftreten, die Aktivität und den Artenreichtum der Fledermäuse auswirkte.
5. Die Aktivität hochmobiler Fledermausarten korrelierte hauptsächlich mit einer Reihe von Landschaftsmerkmalen. Die Menge an naturnahem Grasland in einem Umkreis von 0,5 km um die Erfassungsstandorte beeinflusste *R. ferrumequinum* positiv, während die Anwesenheit von städtischen Gebieten lichtempfindliche Fledermausarten negativ beeinflusste.

Quelle: Froidevaux, J.S.P., Boughey, K.L., Hawkins, C.L., Broyles, M., Jones, G.: Managing hedgerows for nocturnal wildlife: Do bats and their insect prey benefit from targeted agri-environment schemes? *J Appl Ecol.* 2019; 56:1610–1623. doi.org/10.1111/1365-2664.13412

Bakterien sollen Fledermäuse vor Seuche retten

Millionen Fledermäuse sind bereits an einem heimtückischen Pilz gestorben. Nun macht ein Experiment Hoffnung: Ein Bakterium könnte die Katastrophe aufhalten.

Ein Artikel von Lars Fischer aus Spektrum.de

In einem der ersten Feldversuche mit probiotischen Bakterien hat eine Arbeitsgruppe um Joseph R. Hoyt von der University of California in Santa Cruz einen bemerkenswerten Erfolg gegen eine tödliche Seuche errungen. Wie das Team in »Scientific Reports« berichtet, starben nach Behandlung mit dem Bakterium *Pseudomonas fluorescens* nur noch etwas mehr als die Hälfte der Fledermäuse am Weißnasensyndrom – unbehandelt sind es mehr als 90 Prozent. Das Weißnasensyndrom dezimiert seit ein paar Jahren Fledermauspopulationen in Nordamerika und hat mehrere Arten an den Rand des Aussterbens gebracht. Auslöser ist der Pilz *Pseudogymnoascus destructans*, der die Tiere im Winterschlaf befällt. Die probiotischen Bakterien sorgen anscheinend dafür, dass die Tiere besser schlafen und weniger Energie verbrauchen – so dass ihre Reserven bis zum Frühjahr ausreichen und sie nicht verhungern.

Etwa fünf bis sieben Millionen Fledermäuse sind in Nordamerika inzwischen am Weißnasensyndrom gestorben – und bisher gibt es keine wirklich guten Gegenmittel. Der Pilz zeigt sich bei infizierten Tieren als weißer Flaum rund um die Schnauze, tatsächlich aber dringt er auch in den Körper ein. Dadurch schädigt er die Haut der Tiere und bringt ihren Stoffwechsel durcheinander. Vor allem aber weckt er sie während des Winterschlafs auf; dadurch verbrauchen die Fledermäuse zu viel Energie und verhungern.

In seinen Versuchen verteilte das Team um Hoyt 60 Kleine Braune Fledermäuse (*Myotis lucifugus*) auf Versuchs- und Kontrollgruppen. Einen Teil der Tiere behandelten die Forscher in ihrer natürlichen Umgebung, einen anderen Teil verbrachten sie in Käfige, was die Tiere aber störte, so dass die Arbeitsgruppe die Daten als nicht aussagekräftig bewertete. Dafür funktionierte der Versuch bei den im Freiland behandelten Tieren umso besser: Dank des bereits in der Landwirtschaft als Pilzbekämpfer etablierten Bakteriums stieg die Überlebensrate dramatisch. Nun hofft die Arbeitsgruppe, dass das Verfahren dazu beiträgt, die restlichen Fledermauspopulationen zu stabilisieren.

Original-Quelle: Joseph R. Hoyt, Kate E. Langwig, J. Paul White, Heather M. Kaarakka, Jennifer A. Redell, Katy L. parise, Winifred F. Frick, Jeffrey T. Foster & A. Marm Kilpatrick (2018). Field trial of a probiotic bacteria to protect bats from white-nose syndrome. Nature, Scientific Reports: 9, 9158.

doi.org/10.1038/s41598-019-45453-z

Echoortung von Fledermäusen – Exzellente Navigation mit wenig Information

Forscher der Ludwigs-Maximilians-Universität München (LMU) widerlegen bisherige Annahmen über die Echoortung: Fledermäuse haben deutlich weniger räumliche Daten zur Verfügung als bislang gedacht. Dennoch ist ihre Navigation exzellent.

Fledermäuse orientieren sich in der Dunkelheit mithilfe von Echos, wofür sie Ultraschall-Signale ausstoßen. LMU-Forscher widerlegen nun bisherige Annahmen über ihre Echoortung. „Bislang ging man davon aus, dass eine Art Hörbild mit räumlichen Informationen entsteht, wenn Fledermäuse Laute aussenden und sie auch die Lücken zwischen Objekten wahrnehmen können.

Diese Vorstellung ist falsch. Unsere Experimente zeigen, dass Fledermäuse kein räumliches Auflösungsvermögen haben. Sie navigieren auf der Basis von extrem wenig räumlichen Informationen. Ihr Navigationssystem funktioniert völlig anders, als wir es kennen“, sagt Lutz Wiegrebe, Professor am Department Neurobiologie der LMU. Die Ergebnisse wurden im Fachmagazin Current Biology veröffentlicht.

Für die Studie haben die Forscher mit Fledermäusen gearbeitet, die darauf dressiert waren, zu signalisieren, wenn sie Reflexionen von Objekten erkennen. Im Versuchsaufbau kamen von rechts und links Störreflexe, während die Tiere zugleich ein Objekt direkt vor ihnen erkennen sollten. „Die Fledermäuse waren von den Störreflexen extrem irritiert. Erst wenn die seitlichen Objekte relativ weit weg waren, haben sie das Objekt vor sich erkannt.“

Als visuelles Experiment wäre die Aufgabe sehr einfach. Das visuelle System liefert über die Sehzellen in der Retina sofort eine sehr gute räumliche Auflösung. „Echoortung funktioniert völlig anders als die visuelle Abbildung“, erklärt Lutz Wiegrebe. „Die Sinneszellen in den Ohren kodieren nicht Raumachsen, sondern Frequenz und Zeit. Rauminformation muss daraus erst neuronal berechnet werden. Unsere Experimente zeigen, dass das räumliche Auflösungsvermögen von Fledermäusen um ein Vielfaches (um drei Größenordnungen) schlechter ist als die

Auflösung des visuellen Systems des Menschen. Fledermäuse „sehen“ per Echoortung sozusagen ein extrem verschwommenes Bild. Eine visuell einfache Aufgabe wie: „Sage mir, wie viele Finger einer Hand ich hochhalte“, ist biosonar sehr schwer zu lösen.

Trotzdem navigieren Fledermäuse sehr erfolgreich“, sagt Wiegrebe. Die Forscher nehmen an, dass die Fledermäuse diese schlechte Wahrnehmung ausgleichen, indem sie während des Fluges fortlaufend die räumlichen Informationen über Entfernung und Richtung auswerten und sich dabei auf die Position nächstliegender Objekte konzentrieren. Ihre Ergebnisse könnten Implikationen für technische Anwendungen haben. „Beim autonomen Fahren werden laufend Informationen mit der Kamera erfasst, um das Auto zu steuern. Womöglich wird dabei viel mehr Information erfasst als nötig. Fledermäuse verfügen über ein viel einfacheres Navigationsschema und navigieren dennoch exzellent. Sie verfügen nicht über ein 3D-Bild, wie es bei der visuellen Wahrnehmung entsteht“.

In einer ebenfalls kürzlich veröffentlichten Arbeit im Fachmagazin iScience hatten Leonie Baier aus der Arbeitsgruppe von Lutz Wiegrebe und Dr. Holger Goerlitz vom Max-Planck-Institut für Ornithologie gezeigt, dass Fledermäuse sehr sensitiv für verschiedene Raumfrequenzen sind. Dadurch gelingt es ihnen zum Beispiel ein Insekt über einer Wasseroberfläche zu erkennen.

„Aus unserer neuen Arbeit wissen wir nun, dass die Fledermäuse diese Informationen aber nicht räumlich auflösen können“, sagt Wiegrebe. In dem Moment, wo neben dem Insekt etwa auch Pflanzen auf der Wasseroberfläche schwimmen, können die Tiere ihre Beute nicht erkennen.

Cornelia Geberl, Kathrin Kugler, Lutz Wiegrebe: The spatial resolution of bat biosonar quantified with a visual resolution paradigm. In: [Current Biology 2019](#)

A. Leonie Baier, Lutz Wiegrebe, Holger R. Görlitz: Echo-Imaging Exploits an Environmental High-Pass Filter to Access Spatial Information with a Non-Spatial Sensor. In: [iScience 2019](#)

Neue Fledermausarten für Sachsen nachgewiesen: Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) & Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*)

Lange vermutet – nun nachgewiesen: Im August 2018 wurde ein Männchen der Weißbrandfledermaus in Dresden und im Juni 2019 wurden vier trächtige Weibchen sowie im August 2019 ein laktierendes Weibchen der Alpenfledermaus in Leipzig gefangen. In allen Fällen sind umfangreiche Detektorbeobachtungen vorausgegangen, die auf Vorkommen der Arten schließen ließen und nun durch Fänge bestätigt wurden. Die Ergebnisse über die Vorkommen beider Arten werden von den Autoren im nächsten NYCTALUS veröffentlicht.

Am 21.08.2019 wurde ein Weibchen der Alpenfledermaus gefangen und mit einem Sender versehen. Das Sendertier verdeutlichte den Quartierverbund im Plattenbaugebiet.

(Quelle B. Ohlendorf, Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e. V., AKSA)

Schutz der Bechsteinfledermaus im Wirtschaftswald

Mit dem Schutz der seltenen und auf Waldlebensräume spezialisierten Bechsteinfledermaus beschäftigte sich das gerade abgeschlossene Projekt „Förderung eines Kolonieverbundes der Bechsteinfledermaus im europäischen Populationszentrum“ im Naturpark Rhein-Taunus, das u. a. vom Bundesamt für Naturschutz (BfN), dem Rheingau-Taunus-Kreis und der Stadt Wiesbaden gefördert wurde. Entstanden ist ein kostenloses praxisorientiertes Handbuch, das eine

Anleitung enthält, wie die Bechsteinfledermaus im Wirtschaftswald geschützt werden kann. Die Arbeit ist für alle, die sich mit der Bechsteinfledermaus und dem Naturschutz im Wald beschäftigen, unbedingt lesenswert.

<https://www.bechsteinfledermaus.eu/de/be/service/downloads/>

3) Interessante Funde und Beobachtungen

Fernfund eines Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) bei Kelheim

Bei einer Kastenkontrolle im FFH-Gebiet Frauenforst nördlich von Kelheim (Lkr. Kelheim) fand Hans-Jürgen Hirschfelder am 11. September 2019 acht Kleinabendsegler. Es handelte sich um den Erstnachweis der Art in diesem Waldgebiet. Ein weibliches Tier war mit einer Klammer der Fledermausberingungszentrale der neuen Bundesländer markiert. Die Rückfrage in Dresden ergab, dass das Kleinabendseglerweibchen im Juli 2018 als diesjähriges Jungtier etwa 30 km nördlich von Berlin beringt worden war und bis Kelheim knapp 450 km zurückgelegt hatte.

Bereits im Januar 2019 war im Stadtwald von Lohr am Main (Lkr. Main-Spessart) eine Buche gefällt worden, in deren vom Boden nicht sichtbarem Zwiesel insgesamt zehn Kleinabendsegler überwinterten. Es handelte sich um einen der sehr seltenen Winternachweise dieser Art in Bayern. Auch damals war ein Tier beringt, aber leider wurde versäumt, die Ringnummer abzulesen.

Erfolgreiche Auswilderung eines Jungtiers des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*) im Landkreis Kitzingen

Christian Söder, Fledermausfachberater im Lkr. Kitzingen, berichtet:



„Anbei ein Foto eines Braunen Langohr-Jungtiers. Es wurde morgens am Boden liegend gefunden und mir gebracht. Am Abend habe ich am Fundort das vermutete Quartier an einer Sporthalle kontrolliert: Es war mit fünf erwachsenen Tieren plus Jungtieren besetzt. Zur Dämmerung habe ich das agile und rufende Jungtier auf eine mit einem Tuch umwickelte, ausziehbare Malerstange gesetzt und am Quartier in die Luft gehalten. Kurz darauf wurde ich von Langohren umschwärmt, die das Jungtier und mich immer wieder anflogen. Nach ungefähr zehn Minuten flatterte mir ein Langohr eine Weile direkt vor dem Gesicht, landete dann auf dem Tuch, das Jungtier krabbelte auf und beide flogen davon. Ein unglaubliches Schauspiel.“ (Foto: Christian Söder)

Erstnachweis der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) im Stadtgebiet Erlangen

Am 07. Juni 2019 wurde in Erlangen ein verletztes Männchen der Nordfledermaus gefunden. Das vermutliche Katzenopfer wurde in die Pflege übernommen und konnte von Monika Nolte später wieder erfolgreich ausgewildert werden.

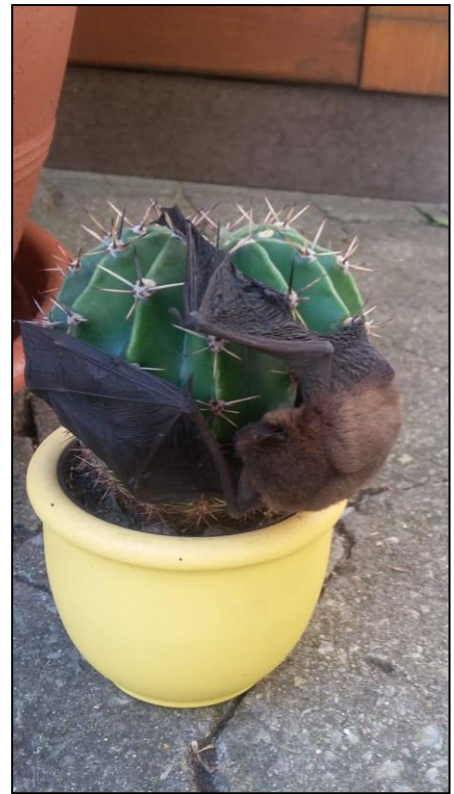
Mausohr verendet an Klette

Im Landkreis Nürnberger Land (LAU) wurde Ende August ein Mausohr (*Myotis myotis*) verendet auf einer Klette (Gattung *Arctium* sp.) gefunden. Möglicherweise hatte es versucht, Insekten abzusammeln und konnte sich nicht mehr befreien. (Foto: Gerhard Schütz).



Zwergfledermaus auf Kaktus

Fledermäuse verfangen sich offenbar häufiger in Kakteen als gedacht: Im Juni 2019 wurde Jana Stepanek ein solcher Fall gemeldet. Das Zwergfledermaus-Männchen muss wohl schon in der Nacht durch ein geöffnetes Fenster in die Wohnung eingeflogen sein und hatte sich eine extrem schlechte Landestelle ausgesucht. Mittags fanden die Hausbesitzer das Tier bei 40° im Wintergarten auf einem Kaktus und befreiten es behutsam. Es starb allerdings am folgenden Tag. (Foto: privat)



Kolonie Brauner Langohren besucht Waldkindergarten

Ein Waldkindergarten im Lkr. Erlangen-Höchststadt bekommt regelmäßig Besuch von Fledermäusen – die Tiere scheinen zu wissen, wer die Naturschützer der Zukunft sein werden. Besonders geschickt war der Hangplatz einer Kolonie Brauner Langohren (*Plecotus auritus*) gewählt: Die Tiere schlüpfen unter einen Fensterladen der Kindergartenhütte, so dass sie von innen betrachtet werden konnten. (Foto: privat)



Zwergfledermaus hinter Basketballkorb

Im Landkreis Lindau plante ein Zwergfledermaus-Männchen hinter einem Basketballkorb zu übertagen. Leider hatten die Kinder der Familie einen anderen Plan. Ergebnis: offener Flügelbruch. (Foto: Rudolf Zahner)



Zurückgelassene Angelschnüre gefährden Fledermäuse

In einem Naturschutzgebiet an der Ilz nördlich von Passau (Lkr. Passau) kamen innerhalb weniger Wochen zwei Fledermäuse ums Leben, die sich in zurückgelassenen Angelschnüren verhedderten und verendet sind. (Foto: privat)



Waschbären vertreiben Mausohrkolonie

Ungewöhnliche Gäste in der Mausohrwochenstube in Niklashausen (Main-Tauber-Kreis, Baden-Württemberg): Die Kolonie umfasste in der Vergangenheit maximal ca. 2.000 Wochenstubentiere, in den vergangenen Jahren waren es ca. 1.000 bis 1.500 und im Sommer 2018 nur noch 350.

Daraufhin wurde in diesem Jahr eine Infrarot-Wildtierkamera in den Dachboden gestellt. Als diese Mitte Juni abgeholt wurde, waren nur noch drei (!) Mausohren im Quartier. Die Auswertung der Aufnahmen ergab drei Waschbären im Dachboden, wohl eine Mutter mit ihren zwei Jungtieren. Bei der Sommerzählung am 11. Juli wurden 110 Mausohren inkl. Jungtieren gezählt.

Die Waschbären sollen nun gefangen werden. Zudem sollen potenzielle Zugänge, z. B. die Aufstiege an Regenrinnen und Blitzableitern, für Waschbären versperrt werden. Wie genau sie in den Dachboden kommen, konnte bisher nicht geklärt werden.

Während die benachbarten Kolonien auf bayerischem Gebiet im Lkr. Würzburg keine auffälligen Zunahmen zeigten, waren in einzelnen Kolonien in Baden-Württemberg (Bronnbach, Wenkheim) deutlich höhere Zahlen als in den Vorjahren zu verzeichnen. Den drastischen Gesamtrückgang in Niklashausen gleichen sie jedoch nicht aus.

Fledermäuse trotzen Popkonzert

Am 27.07.2019 beobachtete Rudolf Zahner bei einem lauten Konzert (Pink) im Münchner Olympiastadion gegen 21.00 Uhr mindestens zwei unbeeindruckt jagende Fledermäuse (vermutlich Gattung *Pipistrellus*).

Die einsamste Fledermaus im Altmühltal – jetzt nicht mehr allein?

Eigentlich sind Fledermäuse gesellige Tiere, doch sein Schicksal ist geprägt von Einsamkeit: Die „Lonely George“ getaufte Fledermaus hängt seit über 30 Jahren jeden Winter an exakt derselben Stelle in der Tropfsteinhöhle Schulerloch – als einziger Vertreter seiner Art weit und breit. Einst waren die Großen Hufeisennasen (*Rhinolophus ferrumequinum*) noch zahlreich in den Höhlen der Umgebung anzutreffen, aber ein dramatischer Rückgang der Population in den 60er Jahren hatte den ganzen Bestand zusammenbrechen lassen. Bei der Fledermauszählung im Februar 2019 wurde tatsächlich eine zweite Große Hufeisennase gesichtet, die in ein paar Meter Abstand von Lonely George zwischen den Tropfsteinen hing.

www.schulerloch.de

4) Fledermausbriefmarken der Deutschen Post

In der Serie "Für die Jugend" zur Unterstützung der Stiftung Deutsche Jugendmarke e.V. wurden im August 2019 drei Fledermaus-Motive herausgegeben.



Aus der zugehörigen Pressemitteilung des Bundesfinanzministeriums (01.08.2019):

Die Jugendmarken mit einem „Plus“ von wenigen Cent werden seit über 50 Jahren zugunsten der Stiftung Deutsche Jugendmarke e.V. herausgegeben. Mit den Pluserlösen fördert die Stiftung zahlreiche Maßnahmen zum Wohle von Kindern und Jugendlichen. Die diesjährigen Jugendmarken zeigen Motive von heimischen Fledermausarten.

Fledermäuse sind nicht nur die einzigen zum aktiven Flug befähigten Säugetiere, sondern mit weltweit nahezu 1.300 unterschiedlichen Arten eine der artenreichsten Säugetierordnungen. Mit über 50 Fledermausarten europaweit und 25 in Deutschland sind sie weit verbreitet. Sie nutzen häufig Strukturen in nächster Nähe zu den Menschen, und leben, durch die nächtliche Aktivität, doch verborgen. Nach wie vor gelten alle Fledermausarten in Deutschland als gefährdet.

Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*): (80 + 30 Cent, Standardbrief)

Das kompliziert geformte, auffällige Nasenblatt ist namensgebend bei der Kleinen Hufeisennase. Die in der Nähe des Menschen lebende Fledermausart zählt zu den kleinsten Deutschlands. Quartier beziehen die Tiere vor allem in zugluftfreien, warmen Dachstühlen. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichen Landschaften in der Nähe von Dörfern. Große, stabile Vorkommen gibt es vor allem noch in Thüringen.

Graues Langohr (*Plecotus austriacus*): (95 + 40 Cent, Kompaktbrief)

Das Graue Langohr ist durch seine namensgebenden im Verhältnis zur Körpergröße extrem langen Ohren sehr gut erkennbar. Die mittelgroße Fledermausart ist europaweit verbreitet und lebt vor allem in Siedlungen. In direkter Nachbarschaft zum Menschen beziehen sie ihre Quartiere überwiegend versteckt in Dachstühlen.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*): (155 + 55 Cent, Großbrief)

Auffällig sind bei der mittelgroßen Mopsfledermaus die kurze gedrungene Schnauze und die extrem dunkle Färbung des Fells. Obwohl sie europaweit, bis in den Kaukasus verbreitet ist, gilt die Mopsfledermaus dennoch als eine der seltenen Fledermausarten. Sie ist eng an sehr alte Wälder gebunden, in denen sie Quartier unter abstehenden Rindenspalten sucht und sehr großräumige Jagdgebiete nutzt.

(Gestaltung der Postwertzeichen: Thomas Serres, Hattingen; Fledermausfotos: © K. Bogen; Abb. Bundesfinanzministerium)

5) Auszeichnung: FFH-Partnerschaft für die Dorfgemeinschaft Ehrl (Lkr. BA)

Die Dorfgemeinschaft von Ehrl (Landkreis Bamberg) wurde am 24.07.2019 durch die Regierungspräsidentin von Oberfranken, Heidrun Piwernetz, für die vorbildliche Betreuung der europaweit bedeutsamen Mausohrkolonie in der Ortskirche als „FFH-Partner“ ausgezeichnet.

Das von der Europäischen Union geförderte Projekt „LIFE living Natura 2000“ ist eine Öffentlichkeitskampagne, die das Ziel verfolgt, die Bevölkerung und wichtige Nutzergruppen über das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 zu informieren, Akzeptanz zu fördern und die Wertschätzung für intakte Natur und artenreiche Landschaften in Bayern zu erhöhen. Diese wichtigen Aufgaben sind ohne die tatkräftige Unterstützung verschiedener Personengruppen vor Ort, die als Natura 2000-Partner fungieren, nicht zu erreichen. Natura 2000-Partnerschaften sind durch ein umfangreiches Engagement gekennzeichnet; sie sind die „Kümmerer“ und „Gesichter“ der Gebiete. Im Rahmen einer Festveranstaltung wurden für ganz Oberfranken drei Natura 2000-Partnerschaften gewürdigt.



Frau Regierungspräsidentin Heidrun Piwernetz, Johann Pfister (stellv. Landrat von Bamberg), Johannes Herold, Johannes Hollfelder (FFH-Partner Mausohrkolonie Ehrl), Tim Pargent (MdL aus Bayreuth, Grüne) und Olaf Schmidt (Präsident der LWF) (Foto: Regierung von Oberfranken)

Die Mausohrkolonie in Ehrl zählt seit Jahren regelmäßig zu den größten Vorkommen der Art in ganz Bayern. Im Juli 2019 wurden dort ca. 2.450 Wochenstubentiere gezählt.

Die Dorfgemeinschaft von Ehrl kümmert sich seit Jahrzehnten vorbildlich um die Mausohren. Neben ganz profanen Tätigkeiten wie dem jährlichen "Ausmisten", gehören auch Öffentlichkeitsarbeit für Schulkinder und ihr Einsatz für die Fledermäuse im Rahmen der Dorferneuerung zu den vielfältigen Anliegen der Dorfgemeinschaft für "ihre" Fledermäuse. Die Auszeichnung entgegengenommen haben Herr Hollfelder und Herr Herold, verhindert waren Herr Adolf und Herr Zenk. Wir gratulieren herzlich!

6) Hanta-Virus & Fledermäuse?

Regelmäßig werden die Koordinationsstellen mit der Frage konfrontiert, ob Fledermäuse auch den Hanta-Virus übertragen können.

Nachfolgend versuchen wir, unseren Kenntnisstand zu dieser Thematik zusammenzufassen.

In Deutschland treten zwei regionale Formen des Hanta-Virus auf, die von der Rötelmaus (*Myodes glareolus*, Bayern) bzw. der Brandmaus (*Apodemus agrarius*, Norddeutschland) übertragen werden. Als Hauptverbreitungsgebiet in Bayern gilt Unterfranken. Da 2018 ein Mastjahr der Buche war, gab es in der Folge mehr Rötelmäuse. Damit korreliert auch eine deutliche Zunahme der Erkrankungen durch den Hanta-Virus im Jahr 2019 im Vergleich zu den Vorjahren.

https://www.rki.de/DE/Content/InfAZ/H/Hantavirus/Merkblatt_PDF.pdf?__blob=publicationFile

https://www.lgl.bayern.de/gesundheits/infektionsschutz/infektionskrankheiten_a_z/hantavirus/index.htm#regional

In den Empfehlungen der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) zur Vermeidung von Hanta-Infektionen werden heimische Fledermäuse nicht als Risikofaktoren genannt.

Andere Formen des Hantavirus wurden bisher auch in verschiedenen Fledermausarten in Südostasien und Afrika nachgewiesen.

2017 konnte ein neuer, artspezifischer Hanta-Virus in zwei Abendseglern (*Nyctalus noctula*) in Brno, Tschechien, isoliert werden. Nach Auskunft des Ansprechpartners im Nationalen Referenzlabor für Hanta am Friedrich-Löffler-Institut, Herrn PD Dr. Rainer G. Ulrich (Tel.: 038 351 / 711 59) gibt es bisher keinerlei Belege für Erkrankungen des Menschen durch den Brno-Virus.

Bei Hanta-Infektionen im Wald erscheint eine Infektion über den „normalen“ Weg (Ausscheidungen von Mäusen) daher als sehr viel wahrscheinlicher als über Fledermäuse. Eine Warnung an Fledermausschützer allgemein oder speziell vor der Reinigung von Fledermauskästen erscheint daher derzeit nicht erforderlich.

7) Neue Bücher und Broschüren

EUROBATS Publication Series Nr. 9: „Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats“

Neben allgemeinen Informationen zur Lebensraumgestaltung und zur Erhaltung der Jagdhabitats von Fledermäusen, enthält Kapitel 6 dieses Leitfadens eine detaillierte Übersicht über den verfügbaren Wissensstand zu jeder europäischen Fledermausart.

Da Fledermäuse von bestimmten Formen des Lebensraummanagements profitieren, fassen die folgenden Punkte die wichtigsten Empfehlungen für die Erhaltung und Gestaltung wichtiger Nahrungsgebiete und Transferflugrouten zusammen:

- Suchen Sie während des Planungsprozesses und bei der Planung anderer Landnutzungsprojekte nach aktuellen Daten zu Fledermausarten und ihren Lebensräumen (Quartiere und Jagdlebensräume) in der Region.
- Achten Sie auf eine Vernetzung der Landschaft, insbesondere zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten.
- Vermeiden Sie eine Fragmentierung der Landschaft durch eine Verkleinerung bzw. den Verlust von Landschaftsstrukturen (insbesondere linearer Strukturen) oder der Schaffung großer Freiflächen.
- Bewahren bzw. Erschaffen Sie lineare Landschaftselemente wie Hecken- und Baumreihen.
- Begünstigen Sie kleinräumige Waldbewirtschaftungsformen (keine Kahlschläge).
- Erhalten Sie Totholz und Bäume mit Quartierstrukturen.
- Vermeiden Sie die Anwendung von Pestiziden in Wäldern und Antiparasitika in der Viehhaltung.
- Erhöhen Sie die Verfügbarkeit und die Qualität von Uferstrandstreifen einschließlich der Gewässer (Teiche und Bäche).
- Unterstützen Sie ökologische Maßnahmen zur Steigerung der Insektenbiomasse und Arthropodenvielfalt in Jagdhabitaten.
- Erhalten Sie dichte Ufervegetation, insbesondere Sümpfe, Sträucher und Laubbäume.
- Verhindern Sie Lichtemissionen in Fledermauslebensräumen (Lichtverschmutzung).

EUROBATS Publication Series Nr. 9: „Guidance on the conservation and management of critical feeding areas and commuting routes for bats“ (aktuell nur in Englisch zu beziehen).

https://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/WEB_DIN_A4_EUROBATS_09_ENGL_NVK_01042019.pdf

Fledermausschutz bei der Planung, Gestaltung und Sanierung von Verkehrsinfrastrukturen in der Schweiz

Ziele und Struktur der Arbeitsgrundlage:

Um den Fledermausschutz in die Infrastrukturplanung zu integrieren, stellt diese Publikation eine wichtige Arbeitsgrundlage für Planer und Unterhaltsverantwortliche von Verkehrsinfrastrukturen sowie Beratungsbüros im Umweltbereich dar. Konflikte mit dem Fledermausschutz können so reduziert und Aufwertungsmöglichkeiten bei Verkehrsinfrastrukturprojekten genutzt werden.

Beim Berücksichtigen der Auswirkung von linearen Infrastrukturen auf Natur und Landschaft wurden bis heute nur terrestrische Tierarten berücksichtigt. Kenntnisgewinne, die sich in Europa sowie weltweit in Sache „Road Ecology“ ergeben haben zeigen, dass diese Abgrenzung fehlerhaft ist und dass auch fliegende Arten massiv beeinträchtigt werden können. Wie die letzten Erkenntnisse aus Deutschland, Frankreich und weiteren europäischen Ländern zeigen, gehören auch Fledermäuse zu den betroffenen Arten.

Um in die Jagdlebensräume zu gelangen nutzen viele Fledermausarten Flugkorridore aus linearen Landschaftselementen (Wasserläufe, Täler, Waldränder, Hecke, Alleen etc.). Straßen- oder Bahn-Infrastrukturprojekte können solche Flugkorridore tangieren in dem sie einerseits deren Durchlässigkeit merklich reduzieren oder unterbrechen und andererseits das Kollisionsrisiko erhöhen.

Fledermauspopulationen können dadurch bedroht und/oder isoliert werden. Diese Problematik betrifft fast die Hälfte aller Fledermausarten der Schweiz, in erster Linie jene, die nahe am Boden oder der Vegetation fliegen.

Verkehrsinfrastrukturen, insbesondere die Kunstbauten (Brücken, Viadukte etc.), bieten auch Versteckmöglichkeiten für Fledermäuse. Unterhalts- oder Sanierungsarbeiten können Konflikte mit dem Fledermausschutz hervorrufen, indem sie Störungen oder den Verlust von Quartieren bewirken.

Diese Arbeitsgrundlage fasst die aktuellen Kenntnisse zu baulichen Maßnahmen zusammen, welche es erlauben, die Querung von Verkehrsinfrastrukturen zu verbessern, die Mortalität durch Kollision zu verringern und Fledermäuse in den Kunstbauten zu fördern. Sie stützt sich auf die gesammelten Kenntnisse der letzten Jahre aus der Schweiz und Europa ab. Die Arbeitsgrundlage schlägt eine Vorgehensweise und einen Maßnahmenkatalog vor, um die bestehenden oder geplanten Infrastrukturen zu verbessern.

https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/biodiversitaet/externe-studien-berichte/fledermausschutz-verkehrsinfrastrukturen.pdf.download.pdf/Arbeitsgrundlage_Fledermaeuse-und-Verkehrsinfrastrukturen_10.08.17.pdf

8 Terminhinweise

Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer 2020

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Südbayern veranstaltet ihre Jahrestagung am Samstag, den 21. März 2020 an der Universität München. Die Veranstaltung beginnt wie in den Vorjahren um 10:00 Uhr im großen Hörsaal.

Bitte merken Sie den Termin vor. Das Vortragsprogramm wird im Februar 2020 verschickt.

9 Aus dem Nähkästchen

Vorbildlich:

Ein Architekt in Unterfranken: „Es sind sich alle einig, dass wir uns mit den Bauzeiten nach den Vorgaben richten, die wir wegen der Fledermäuse bekommen. Man muss sich auch nach dem richten, was das Gesetz und die Natur vorgeben.“

Ein Bürgermeister in Mittelfranken zum Antrag eines Bürgers, die Ortskirchen anzustrahlen: „Ich freue mich zwar, dass sie sich um die Attraktivität des Ortes sorgen, aber ich kann Ihrer Bitte nicht entsprechen. Sie kommen etwa vier Wochen zu spät, denn mittlerweile ist das Volksbegehren für den Artenschutz initiiert und erfolgreich gewesen. Und in dem steht explizit drin, dass Bodenstrahler schädlich für Insekten und zu vermeiden sind. Wir werden jetzt kaum mit schlechtem Beispiel vorangehen können und derartige Leuchten installieren – ich gehe davon aus, dass die Kirchen dunkel bleiben müssen.“

Ein weniger gutes Beispiel:



(gesehen irgendwo in Bayern)