

# ***Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern***

## **Nordbayern**

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

## **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 29 (Dezember 2018) Herausgeber: Süd- und Nordbayern**

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 29:**

- 1) Terminankündigung: Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am Sa. 16.03.2019
- 2) Neues aus der Forschung
- 3) Interessante Funde und Beobachtungen
- 4) Nimmt der Bestand des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) ab?
- 5) Hier gibt es jetzt ein Rotlicht-Viertel – der Natur zuliebe
- 6) Fledermausgruppen auf Facebook
- 7) Pilotprojekt zur Quartieroptimierung für die Wiederausbreitung der Kleinen Hufeisennase in Südbayern
- 8) Jubiläen und Auszeichnungen von Fledermausgruppen
- 9) Citizen Science: Mit F.U.N. in die Wildnis!
- 10) Neue Bücher und Broschüren
- 11) Terminhinweise

## **1) Terminankündigung: Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am Sa. 16.03.2019**

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern veranstaltet ihre Jahrestagung am Samstag, den 16. März 2019 im Department Biologie II (Zoologisches Institut) der Ludwig-Maximilians-Universität München, Großhaderner Str. 2, 82152 Martinsried. Die Veranstaltung beginnt um 10 Uhr im großen Hörsaal. Informieren Sie bitte weitere in Ihrem Landkreis tätige Naturschützer über die Tagung.

Das Vortragsprogramm wird im nächsten Rundbrief (voraussichtlich im Februar 2019) verschickt.

## **2) Neues aus der Forschung**

### **Wie Mopsfledermäuse Nachtfalter austricksen, die ihre Echoortungslaute hören können**

Im evolutionären Wettstreit zwischen insektenfressenden Fledermäusen und ihrer Beute haben viele Nachtfalter Hörorgane entwickelt. Damit hören sie die Echoortungslaute jagender Fledermäuse und können mit schnellen Ausweichmanövern vermeiden, gefressen zu werden. Dies kontern Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) damit, auf ihren nächtlichen Streifzügen besonders leise zu rufen, um dadurch möglichst spät von den Nachtfaltern gehört zu werden. Durch Lautaufnahmen jagender Mopsfledermäuse haben Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen nun herausgefunden, dass diese sogar noch leiser rufen und auf diese Weise unerkant bleiben, wenn sie sich fliegend an einen ahnungslosen Nachtfalter heran pirschen.

Die Mopsfledermaus ernährt sich fast ausschließlich von Nachtfaltern, die „Ohren“ haben, mit denen sie die Echoortungsrufe der meisten Fledermäuse wahrnehmen können. Vergleichbar mit einem Tarnkappenflugzeug nähert sich die Mopsfledermaus ihrer Beute an, getarnt durch Rufe so geringer Intensität, dass sie von den hörenden Nachtfaltern aus der Entfernung nicht wahrgenommen werden kann. Andere Fledermäuse mit vergleichbaren Jagdstrategien rufen über 10 Mal lauter als die Mopsfledermaus. Die Wissenschaftler aus Seewiesen fanden heraus, dass Mopsfledermäuse sogar zunehmend leiser werden, wenn sie einen Nachtfalter detektiert haben und sich ihm annähern. Folglich werden die Rufe, wie sie der Nachtfalter hört, kaum lauter, obwohl die Mopsfledermaus stetig näherkommt. Dies führt dazu, dass der Falter, wenn überhaupt, erst spät und in kurzer Distanz zur Fledermaus bemerkt, dass er zur Zielscheibe geworden ist. Dann ist es meistens zu spät zum Ausweichen.

„Mopsfledermäuse bewegen sich im offenen Luftraum überraschend leise“ sagt Daniel Lewanzik vom Max-Planck-Institut für Ornithologie. „Solch leise Rufe findet man eigentlich nur bei Fledermäusen, die im Wald jagen und dort Störechos von der sie umgebenden Vegetation vermeiden müssen“. Denn leise Rufe reichen nicht weit, und so können nur Insekten wahrgenommen werden, die sich in unmittelbarer Nähe der jagenden Fledermaus befinden.

Um zu testen, warum Mopsfledermäuse hörende Nachtfalter fangen können und andere Fledermäuse nicht, haben die Autoren das Echoortungsverhalten während des Anflugs und des Fangs dokumentiert.

Die Wissenschaftler befestigten vorsichtig einen hörenden Nachtfalter (*Noctua pronuba* - Hausmutter) an eine lange Angelrute, zusammen mit einem Mikrophon nur wenige Zentimeter darüber. So konnten sie die Echoortungslaute der Fledermäuse aus der Perspektive der Nachtfalter

analysieren. Zudem verwendeten sie vier zusätzliche Mikrophone, mit deren Hilfe sich die dreidimensionale Flugbahn und jederzeit der Abstand zum Nachtfalter rekonstruieren ließen. Auf diese Weise nahmen die Forscher den Anflug freilebender Mopsfledermäuse im Wald, aber auch in einem Flugraum auf.

Während sie sich die Mopsfledermäuse der ahnungslosen Beute annäherten, verringerten sie ihre ohnehin schon leise Rufe um weitere vier Dezibel, also 40 Prozent, mit jeder Halbierung der Strecke zum Nachtfalter. Während der Endphase des Anflugs in weniger als einem Meter Distanz reduzierten sie die Lautstärke um mehr als sechs Dezibel oder 50 Prozent pro Halbierung der Strecke. „Würden die Mopsfledermäuse ihre Rufintensität nicht derart reduzieren, sondern konstant halten, würde sich die Lautstärke am Ohr des Nachtfalters mit jeder Distanz-Halbierung verdoppeln“, sagt Holger Goerlitz, Forschungsgruppenleiter in Seewiesen. „Dann würde der Nachtfalter die Fledermaus früh hören und auch ihre Annäherung registrieren und könnte ein Ausweichmanöver starten, indem er zum Beispiel in die entgegengesetzte Richtung wegfliht oder sich fallen lässt.“ So aber sind die Echoortungslaute, welche der Nachtfalter während des gesamten Anflugs der Fledermaus wahrnimmt, mehr oder weniger immer gleich leise und lösen keine Alarmreaktion bei den Insekten aus. „Die Mopsfledermäuse ziehen sich durch die Anpassung ihrer Echoortungslaute bei der Beutesuche eine akustische Tarnkappe auf und sind so sehr erfolgreiche Nachtfalterjäger“, fasst Holger Goerlitz die Ergebnisse zusammen. Normalerweise würde man in einem evolutionären Wettstreit (*arms race*) zwischen Räuber und Beute nun eine Gegenanpassung der Beute erwarten. Diese wird aber dadurch verhindert, dass nur die Mopsfledermaus diese „Tarnkappenstrategie“ anwendet und die anderen Räuber nicht. Dies trifft im Übrigen auf alle Räuber-Beute-Beziehungen zu, in denen eine Verteidigungsstrategie der Beute die meisten, aber eben nicht alle Räuber erfolgreich abwehrt.

Quelle: <http://www.orn.mpg.de/3974383/mopsfledermaeuse>

Lewanzik D. & Goerlitz H. (2018): *Continued source level reduction during attack in the low-amplitude bat *Barbastella barbastellus* prevents moth evasive flight.* - *Functional Ecology*. 2018(32): 1251–1261.

### **Gespitzte Ohren: Wie Fledermäuse verschiedene Hörereignisse auswerten**

Fledermäuse können nicht nur die Information der Echos ihrer Ultraschalllaute zur Beutesuche nutzen, sondern gleichzeitig auch akustische Signale, die von der Beute selbst ausgehen. Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen zeigen in einer neuen Studie, dass Große Hufeisennasen (*Rhinolophus ferrumequinum*) solche kombinierten Hörereignisse nutzen, um die begrenzte Reichweite ihrer Echoortungslaute deutlich zu vergrößern.

Fledermäuse nutzen Echoortung zur Orientierung im Raum und oft auch zur Beutesuche. So auch die Große Hufeisennase, die spezialisiert ist auf die Jagd von fliegenden Insekten in dichter Vegetation. Sie stößt dazu stetig Echoortungslaute aus, die aus einem langen Ton einer bestimmten Frequenz bestehen. Trifft der Laut auf ein flatterndes Insekt, bekommt das lange Echo durch die Auf- und Abbewegungen der schlagenden Insektenflügel rhythmische Muster, anhand derer die Fledermäuse ihre Beute wahrnehmen können.

Dieses hoch spezialisierte Echoortungssystem ist jedoch räumlich und zeitlich deutlich eingeschränkt: die stroboskopartigen Ultraschallrufe zielen eng in eine Richtung und werden von der Atmosphäre schnell abgeschwächt. Wissenschaftler vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen haben nun herausgefunden, dass die Tiere nicht nur echoorten sondern zugleich auf

Geräusche der Beute oder der Umgebung lauschen, um dann die Aufmerksamkeit aktiv mit eigenen Lauten in die entsprechende Richtung zu lenken. Große Hufeisennasen sind demnach in der Lage, mehrere Hörereignisse gleichzeitig zu verarbeiten und für die Beutesuche ebenso zu nutzen wie zur Erkennung von Fressfeinden.

Für die Studie konstruierten die Wissenschaftler in einem Flugraum eine Anordnung von acht Mikrofonen in definierten Abständen zu einer Hangewarte der Fledermäuse, mit denen sie die Richtung der Echoortungslaute bestimmen konnten. Dazu kamen drei Lautsprecher, aus denen den Tieren Raschelgeräusche von Nachtfaltern vorgespielt wurden, die ihre Flügel bewegten und dabei über trockene Blätter liefen. Die Fledermäuse reagierten auf diese von einer vermeintlichen Beute ausgehenden Geräusche, indem sie ihre Echoortungslaute aktiv in deren Richtung richteten und lauter riefen.

Neben den echten spielten die Wissenschaftler den Fledermäusen auch am Computer veränderte Raschelgeräusche vor. „Entgegen unserer Vermutung reagierten die Fledermäuse auch auf Geräusche, die offensichtlich keine Beute darstellten“, sagt Ella Lattenkamp, Erstautorin der Studie. „Sie reagierten also auch auf andere Umweltgeräusche in ihrer Nähe, wahrscheinlich um zu prüfen, ob diese von einem Fressfeind ausgehen“.

Das passive Hören der von einer Beute ausgehenden Geräusche ist die entwicklungsgeschichtlich ältere Methode der Jagd. „Wir vermuten, dass das passive Hören von Beute die Evolution des spezialisierten Echoortungssystems unterstützt hat, und auch noch immer dessen Einschränkungen kompensieren kann“, sagt Holger Goerlitz, Forschungsgruppenleiter in Seewiesen. Wie diese gleichzeitigen Hörereignisse neuronal verarbeitet werden, wäre nun eine weitere spannende Studie, um mehr über die Evolution sensorischer Systeme zu verstehen.

Quelle: <http://www.orn.mpg.de/3987531/gespitze-ohren>

*Lattenkamp, E., Kaiser, S., Kaucic, R., Großmann, M., Koselj, K. & H. R. Goerlitz (2018): Environmental acoustic cues guide the biosonar attention of a highly specialised echolocator. – Journal of Experimental Biology 221 (8), jeb165696 (2018)*

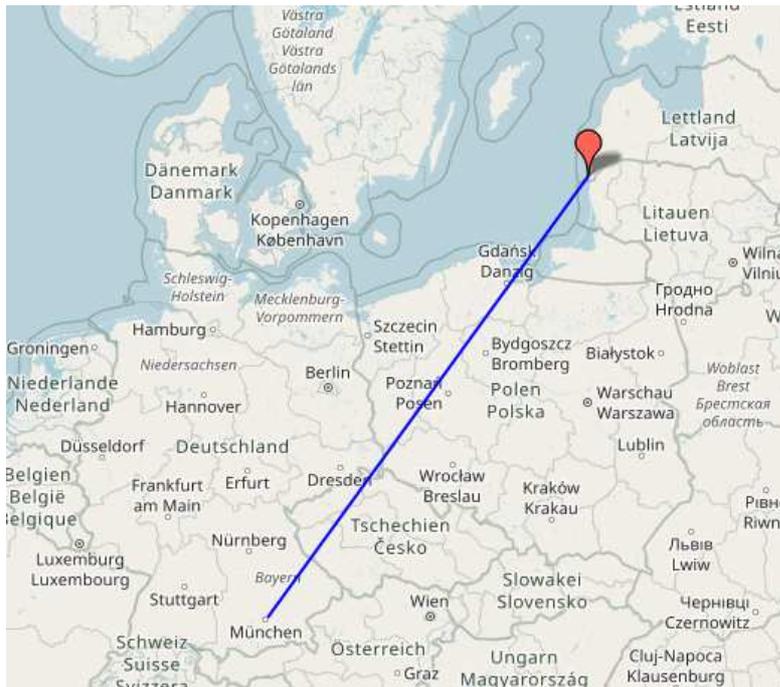
### **3) Interessante Funde und Beobachtungen**

#### **Rauhautfledermaus aus Lettland in München gefunden**

Am 18.11.2018 wurde Margarete Kistler vom Arbeitskreis Fledermausschutz des LBV in München eine beringte Rauhautfledermaus gebracht, die in München in einem Holzstapel gefunden worden war. Über die Fledermaus-Beringungszentrale Bonn am Zoologischen Forschungsmuseum A. Koenig (ZFMK) war es möglich, den Beringungsort herauszufinden. Das Rauhautfledermaus-Männchen erhielt seine Markierung am 06.10.2017 in Pape – Rucava (Lettland). Die Distanz zum Ort des Wiederfinds in München beträgt 1.092 km.



In München gefundene Rauhaufledermaus mit Ring (Foto: M. Kistler)



Beringungsort (rot) der in München gefundenen Rauhaufledermaus

#### **4) Nimmt der Bestand des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) ab?**

Aus verschiedenen Regionen Bayerns (Augsburg, Großraum Nürnberg, Südostbayern) erreichen die Koordinationsstellen Berichte, wonach es in diesem Jahr auffallend wenige Abendsegler gibt. Nach Wahrnehmung der Koordinationsstelle Südbayern setzt sich damit der negative Trend der Vorjahre fort.

Liegen auch aus weiteren Gegenden solche Beobachtungen vor? Die Koordinationsstellen sind an entsprechenden Informationen sehr interessiert. Neben einer tatsächlichen Abnahme des Bestandes wäre auch eine Änderung des Zugverhaltens ein möglicher Grund für eine geringere Zahl der in Bayern beobachteten Tiere. So könnten Abendsegler verstärkt in ihren nordöstlich gelegenen Übersommerungsgebieten überwintern oder dort zumindest länger verweilen.

## **5) Hier gibt es jetzt ein Rotlicht-Viertel – der Natur zuliebe**

Für eine Neubausiedlung in den Niederlanden setzte eine Stadt bei der Straßenbeleuchtung auf rotes LED-Licht, um Fledermäuse nicht zu stören.

Das neue Viertel gehört mit angrenzenden Gebieten zum europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 – einem Verbund von Schutzgebieten mit besonders schützenswerten Tier- und Pflanzenarten. Grund genug für die Stadtoberen, nicht nur die Neubauten nach höchsten Energiestandards und ressourceneffizient konstruieren zu lassen. Auch dem Fledermausschutz sollte Rechnung getragen werden. Das rote LED-Licht leuchtet nach Angaben der Stadt und des Herstellers, Signify (vormals Phillips Lighting), in einem Spektrum, das Fledermäuse nicht sehen. Für sie ist die rot erleuchtete Straße, die menschlichen Nachtschwärmern als ausreichend hell erscheint, einfach dunkel. Forschungen haben gezeigt, dass immer mehr Licht in den Ballungsräumen – auch durch die Umstellung auf grellweißes LED-Licht, viele Fledermausarten in ihrem Verhalten und ihren Jagdgewohnheiten beeinträchtigt. Während einige Arten von den Insektenansammlungen profitieren, die sich um Straßenlaternen einfinden, meiden andere Fledermausarten das helle Licht ganz. Die Umstellung vieler Kommunen auf weißes LED-Licht ist eigentlich eine sinnvolle Maßnahme zum Energiesparen. Zudem werden Insekten von UV-Licht magisch angezogen, das modernen LED-Lampen fehlt. Für Fledermäuse allerdings ist das grelle Licht störend. Manche Arten verlassen ihr Versteck bei heller Umgebungsbeleuchtung später, weshalb ihnen weniger Zeit für die Insektenjagd bleibt und dadurch weniger fressen. Diesen Effekt beobachteten Forscher in der englischen Stadt Leicester – nachdem die ihre komplette Straßenbeleuchtung auf LED-Licht umgestellt hatte. Es ist belegt, dass auch aufgrund moderner Beleuchtungstechniken der Nachthimmel jedes Jahr um sechs Prozent heller wird.

Peter Carstens - 17.07.2018

<https://www.geo.de/natur/tierwelt/19271-rtkl-neue-strassenbeleuchtung-hier-gibt-es-jetzt-ein-rotlicht-viertel-dernatur>

Eine sowohl energiesparende als auch insekten- und fledermausfreundliche Lösung könnte im Einsatz rötlicher oder warmweißer LED Lampen reduzierter Leistung liegen. Damit können sowohl das Sicherheitsempfinden der Bürger als auch die Aspekte des Naturschutzes angemessen berücksichtigt werden.

### **EUROBATS**

Publication Series  
No.

**8**



Guidelines for consideration  
of bats in lighting projects

Zum Thema Lichtverschmutzung ist auch eine neue Handlungsempfehlung des EUROBATS-Sekretariates erschienen: EUROBATS Publication Series No 8: Guidelines for consideration of bats in lighting projects. Voigt, C.C, C. Azam, J. Dekker, J. Ferguson, M. Fritze, S. Gazaryan, F. Hölker, G. Jones, N. Leader, D. Lewanzik, H.J.G.A. Limpens, F. Mathews, J. Rydell, H. Schofield, K. Spoelstra, M. Zagamajster (2018): Guidelines for consideration of bats in lighting projects. EUROBATS Publication Series No. 8. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, 62 pp.

[http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication\\_series/WEB\\_EUROBATS\\_08\\_ENGL\\_NVK\\_19092018.pdf](http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/WEB_EUROBATS_08_ENGL_NVK_19092018.pdf)

## **6) Fledermausgruppen auf Facebook**

Immer mehr lokale Fledermausgruppen informieren auf Facebook über ihre Arbeit. Hier einige Links:

<https://www.facebook.com/FledermausschutzAugsburg/>

<https://de-de.facebook.com/Fledermausschutz-Landshut-261573287296928/>

<https://de-de.facebook.com/FledermausschutzNEUULM/>

Weitere Adressen können bei Interesse an die Koordinationsstellen gemeldet werden.

## **7) Pilotprojekt zur Quartieroptimierung für die Wiederausbreitung der Kleinen Hufeisennase in Südbayern**

Aufbauend auf den Ergebnissen eines Artenhilfs- sowie eines Biodiversitätsprogramms befindet sich aktuell ein Projekt des Landesbundes für Vogelschutz (LBV) unter der Leitung von Friederike Herzog in der Endphase, das die Suche nach Wochenstuben und die Optimierung potenzieller Quartiere im Verbreitungsgebiet der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Südbayern beinhaltet. Das Projekt wird vom Bayerischen Naturschutzfonds gefördert und in enger Abstimmung mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt sowie den Koordinationsstellen für Fledermausschutz und mit Unterstützung vieler Fachleute durchgeführt.

Im Rahmen der Wochenstubensuche erfolgten 2017 Batcorderuntersuchungen in über zwanzig unterirdischen Quartieren (Höhlen, Stollen) in den Landkreisen Traunstein und Berchtesgadener Land. An zwei unterirdischen Quartieren (bei Oberaudorf sowie bei Bad Reichenhall), in denen regelmäßig Rufe von weiblichen Kleinhufeisennasen aufgezeichnet worden waren, wurden im Sommer 2017 telemetrische Untersuchungen durchgeführt. Durch die Telemetrie zweier besonderer Weibchen wurden vier bislang unbekannte Gebäudequartiere entdeckt. In drei Quartieren wurden neben einzelne Weibchen auch Jungtiere festgestellt. 2018 konnte in dem, durch die Telemetrie entdeckten Quartier im Landkreis Berchtesgadener Land sogar mindestens sieben adulte Tiere mit drei bis vier Jungtieren gezählt werden.

Im Spätsommer 2017 wurde zudem in einem bereits mit Einflugsröhren ausgestatteten Dachboden eines Kraftwerks bei Bad Reichenhall, wo vereinzelter Hufeisennasenkot festgestellt worden war, ein Versuch gestartet, durch das Abspielen von Ortungsrufen über einen Ultraschalllautsprecher (Gerät BatLure) weitere Kleine Hufeisennase anzulocken. Dies blieb bisher allerdings erfolglos. Im Herbst 2017 fand eine Infoveranstaltung des LBV und der ANL in Kirchschoring (Lkr. Traunstein) statt, um Mesner und Privatpersonen über die hochbedrohte Fledermausart, ihre Lebensraumansprüche und die Möglichkeiten zur Quartieroptimierung zu informieren.

Die Arbeiten zur Quartieroptimierung an geeigneten Gebäuden im Umkreis bekannter Wochenstuben in den Landkreisen Rosenheim und Traunstein werden derzeit durchgeführt. Ziel ist es, die Wiederausbreitung der bedrohten Art zu erleichtern. Im Verlauf des Jahres 2017 wurden hierfür zahlreiche, geeignete Gebäude (Kirchendachböden, Dachböden von Bauernhöfen) untersucht und die zuständigen Personen um Unterstützung des Projektes gebeten. Im Sommer 2018 fand eine gemeinsame Quartierbegehung von Fledermausfachleuten und Schreibern statt,

um die für die Hufeisennase relevanten Umbauten in verschiedenen Quartieroptionen vor Ort zu diskutieren und die Handwerker in deren Anfertigung einzuweisen. Aktuell konnte bereits eine Wärmeglocke mit unterhalb angebrachtem Stoff zur weiteren Verdunkelung im Dachboden eines Privathauses bei Ruhpolding gebaut werden. Derzeit in Arbeit befinden sich zwei weitere Wärmeglocken in Nußdorf am Inn (Lkr. Rosenheim), in einem Gebäude, in dem bereits einzelne Hufeisennasen festgestellt wurden. Nach Abschluss aller Umbauten wird Anfang 2019 ein Treffen zur Diskussion der Ergebnisse und Konzeption eines Folgeprojektes stattfinden.



Besondere Kleine Hufeisennase (Foto: R. Hildenbrand) und Wärmeglocke mit Stoff zur weiteren Verdunkelung in einem Privathaus bei Ruhpolding. Seitlich bestehen Einflugmöglichkeiten (Foto: C. Lieberth).

## **8) Jubiläen und Auszeichnungen von Fledermausgruppen**

### **30-jähriges Jubiläum des Arbeitskreises Fledermaus des BN Haßberge am 16.11.2018**

(<https://hassberge.bund-naturschutz.de/natur-vor-der-haustuer/fledermaus/ak-fledermaus.html>)

Am 16.11.2018 feierte der Arbeitskreis (AK) Fledermaus Haßberge gemeinsam mit gut 60 Gästen in der Stadthalle Haßfurt sein 30-jähriges Bestehen. Der 1. Bürgermeister der Stadt Haßfurt, Günther Werner, hob in seinem Grußwort den ehrenamtlichen Einsatz der Fledermausschützer hervor, der in seiner Kontinuität und Ausdauer seines Gleichen suche. Bernd-Ulrich Rudolph dankte in Namen des Bayerischen Landesamts für Umwelt den Mitgliedern des AK ebenfalls für ihren jahrzehntelangen Einsatz für den Fledermausschutz. Er stellte insbesondere die für Bayern einzigartigen Erkenntnisse beim Monitoring von Winterquartieren heraus. Als symbolische Anerkennung und mit einem herzlichen Dankeschön überreichte er dem Sprecher des AK, Harald Amon, die Plakette „Fledermäuse Willkommen“. Die Vertreter der unteren und höheren Naturschutzbehörden dankten dem AK für die langjährige, vertrauensvolle und kompetente Kooperation, für die Betreuung und Beratung der Fledermausquartiere und ihrer Besitzer im Lkr. Haßberge. Matthias Hammer von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern zeigte in seinem Fachvortrag interessante Ergebnisse von Analysen der von den Ehrenamtlichen über die Jahrzehnte gesammelten Daten und stellte seinerseits die Einzigartigkeit des Datenschatzes für die wissenschaftliche und naturschutzfachliche Arbeit im bayerischen Fledermausschutz heraus.



Der Arbeitskreis Fledermaus Haßberge mit den Überbringern der Grußworte (Foto: Christian Licha).

Der Arbeitskreis Fledermaus Haßberge wurde am 11.03.1988 gegründet. Von Anfang an standen die Winterquartiere in den an Felsenkellern reichen Keuperlandschaften der Haßberge und des Steigerwalds im Vordergrund. Seit dieser Zeit werden jährlich bereits ab Ende November bis Mitte Januar bei fünf Ganztagesexkursionen über 200 Felsenkeller, Kasematten, Schlosskeller und Stollensysteme auf überwinterte Fledermäuse kontrolliert. Aber auch der Erhalt und die Sanierung wichtiger unterirdischer Quartiere war stets ein Anliegen. Viele Keller wurden vom AK angepachtet. Mit finanzieller Unterstützung der Naturschutzbehörden konnten in Eigenleistung bisher 25 Keller im Eingangsbereich saniert und für die Fledermäuse optimiert werden. Die Aktivitäten der Gruppe für Winterquartiere reichen vom Ersatz fehlender Türen, über das Aufhängen von Hangsteinen bis zum aufwändigen Wiederaufbau eingestürzter Kellergewölbe.

Die Betreuung und das Monitoring acht großer Mausohrwochenstuben (mit bis zu 1.400 Individuen und insgesamt rund 5.000 Wochenstubentieren) ist eine der Aufgaben im Sommer. Etliche Wochenstubenquartiere wurden mit finanzieller Unterstützung der Naturschutzbehörden mit Bretterböden ausgestattet und werden jährlich gereinigt.

Im nördlichen Steigerwald betreuen Hermann Jäger und Anton Bäuerlein seit gut 20 Jahren über 500 Fledermauskästen. Die Kontrolldaten bilden die wichtigste Grundlage für das FFH-Monitoring der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft im Steigerwald. Einer der ersten sicheren Nachweise der Nymphenfledermaus in Bayern gelang den Aktiven im Sommer 2012 bei einem Netzfang im Universitätsforst Sailershausen bei Haßfurt. Seit einigen Jahren komplettiert Arthur Scholl das Serviceangebot mit der Versorgung und Pflege verletzter oder geschwächter Fledermäuse.

Die Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen der jährlichen Batnight und beim Tag der offenen Gartentür liegt den Fledermausschützern in den Haßbergen besonders am Herzen. Über den ganzen Landkreis verteilt stehen die Mitglieder als Ansprechpartner und Berater für Quartierbesitzer und Behörden in allen Fragen des Fledermausschutzes zur Verfügung. So mancher Quartierbesitzer konnte schon nachhaltig für seine heimlichen Mitbewohner begeistert werden und wurde dafür mit der Plakette „Fledermäuse Willkommen“ ausgezeichnet.

**10-jähriges Jubiläum: Projekt „Fledermausmonitoring Stadt und Landkreis Forchheim“ unter der Leitung von Dr. F. Oehme und J. Mohr am 15.11.2018 (<https://forchheim.bund-naturschutz.de/arbeitskreise/9658-ak-fledermaus/fledermaus-monitoring-stadt-und-landkreis-forchheim.html>)**

Aus Anlass der 10-jährigen Arbeit des Projektes wurde am 15.11.2018 in Forchheim ein Symposium abgehalten. Den Festvortrag mit dem Titel „Bewegungsökologie von Fledermäusen“ hielt PD Dr. Christian Voigt vom Institut für Zoo- und Wildtierforschung Berlin (IZW). Aus Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft des Projekts berichteten Johannes Mohr und Frieder Oehme. Grußworte kamen vom Schirmherrn, Landrat Dr. Hermann Ulm, von Georg Schlapp (Bay. Naturschutzfonds), Bernd-Ulrich Rudolph (LfU), Dr. Manfred Scheidler (hNB der Reg Oberfranken) sowie von Dr. Kai Frobel (BN Bayern) und Stephan Keilholz (BaySF) als Vertreter der verschiedenen teilnehmenden Organisationen.

Ziel des Projekts ist der Fledermausschutz. „Wie steht es um die Fledermausfauna im Landkreis nach den großen Verlusten der 60er und 70er-Jahre? Sind die Tiere weiterhin auf dem absteigenden Ast und wie könnte Abhilfe aussehen?“ – Das war die ursprüngliche Fragestellung, der zunächst mit dem Einsatz von Batcordern nachgegangen wurde. Zehn Organisationen, darunter der amtliche Naturschutz, die Forstverwaltungen und die Umweltverbände haben mit Arbeitseinsatz und finanziellem Engagement das Projekt vorangebracht.

Zehn Jahre „Fledermaus-Monitoring Stadt und Landkreis Forchheim“ haben einen enormen Einblick in die Fledermausfauna des Landkreises und speziell der Fränkischen Schweiz eröffnet. In den zehn Jahren wurden weit über 1.000 Batcorder-Sessions durchgeführt, mehrere Glücksspirale-Projekte bearbeitet und eine umfangreiche Datensammlung gewonnen. Mit den ergänzenden Ergebnissen aus Netzfang und Winterquartierkontrollen sind bisher 21 Fledermausarten im Landkreis bestätigt. Der bayerische Erstnachweis der Nymphenfledermaus gelang 2012. In Höhlen wurden u. a. die seltenen Arten Kleine und Große Hufeisennase nachgewiesen. 522 Funde von 16 Fledermausarten wurden an die PC-ASK Bayern gemeldet.

Das Projekt hat bislang sechs Auszeichnungen erhalten, darunter der Umweltpreis des Landkreises Forchheim, als UN-Dekade-Projekt und die Plakette „Fledermäuse willkommen“ des Bayerischen Umweltministeriums.

Die Zukunftspläne zielen auf die Beobachtung von Fledermaus-Populationen und ihre Lebensraumnutzung. Damit wird es besser möglich sein, Tendenzen der Bestandsentwicklung zu erkennen und Empfehlungen für Schutzmaßnahmen zu entwickeln.

**„Fledermäuse im Weinlandkreis Kitzingen“ erhält Auszeichnung als Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt**

„Fledermäuse im Weinlandkreis Kitzingen“ wurde am 02.10.2018 als offizielles Projekt der UN-Dekade Biologische Vielfalt gewürdigt. Mit diesem Überbegriff wurden Einzelprojekte unter der Trägerschaft des Landschaftspflegeverbands (LPV) Kitzingen sowie des Landesbund für Vogelschutz (LBV), Bezirksgeschäftsstelle Unterfranken, zusammengefasst. Die Auszeichnung wurde von MD Georg Schlapp, Bayerischer Naturschutzfonds, im Flatterhaus Hellmitzheim übergeben. Diese Ehrung wird an Projekte verliehen, die sich in nachahmenswerter Weise für die Erhaltung der globalen biologischen Vielfalt einsetzen.

Seit 2013 besteht ein umfangreiches Fledermausprojekt im Weinlandkreis Kitzingen. Es beinhaltet die Suche nach neuen Fledermausvorkommen, das Betreuen bekannter Fledermausquartiere und den Schutz der Lebensräume. Im Laufe des Bestehens wurden weitere Projekte initiiert und angegliedert. Durch facettenreiche Öffentlichkeitsarbeit wird für den Fledermausschutz geworben. „Flutterhaus Hellmitzheim“ als interaktive Dauerausstellung, „Hortus nocte“ ein lebendiger Naturgarten, der Kitzinger Fledermauswein sowie die Saatmischung „Garten für Nachtschwärmer“ veranschaulichen biologische Zusammenhänge und kommunizieren die Bedeutung von Artenschutz.

Mit diesem vorbildlichen Projektzusammenschluss wird ein bedeutendes Zeichen für das Engagement für die biologische Vielfalt in Deutschland gesetzt. Dieser Einsatz hat die Jurorinnen und Juroren des UN-Dekade-Wettbewerbs sehr beeindruckt. Neben einer Urkunde und einem Auszeichnungsschild erhalten Markus Schmitt (LPV), Marc Sitkewitz (LBV) sowie Christian Söder (natureflutter) einen „Vielfalt-Baum“, der symbolisch für die bunte Vielfalt und einzigartige Schönheit der Natur steht, zu deren Erhaltung „Fledermäuse im Weinlandkreis Kitzingen“ einen wertvollen Beitrag leistet. Ab sofort wird das Projekt auf der deutschen UN-Dekade-Webseite unter [www.undekade-biologischevielfalt.de](http://www.undekade-biologischevielfalt.de) vorgestellt.

#### **Ansprechpartner Projekt „Fledermäuse im Weinlandkreis Kitzingen“**

Christian Söder, Kirchberg 9, 97318 Kitzingen; Tel.: 0157 71966810

E-Mail: [ch.soeder@gmail.com](mailto:ch.soeder@gmail.com)

Weitere Info zum Projekt: [www.natureflutter.de](http://www.natureflutter.de)

***Wir gratulieren allen Arbeitsgruppen herzlich zur erfolgreichen Arbeit im Fledermausmonitoring und -schutz!***

#### **Zur Auszeichnung UN-Dekade Biologische Vielfalt**

Das ausgezeichnete Projekt hat an dem Wettbewerb der UN-Dekade Biologische Vielfalt teilgenommen, eine namhafte Jury hat über die Qualität der eingereichten Projekte entschieden. Der fortlaufende Wettbewerb wird im Auftrag des Bundesumweltministeriums und des Bundesamtes für Naturschutz von der Geschäftsstelle der UN-Dekade Biologische Vielfalt mit Sitz in Hürth ausgerichtet. Die Auszeichnung dient als Qualitätssiegel und macht den Beteiligten bewusst, dass ihr Einsatz für die lebendige Vielfalt Teil einer weltweiten Strategie ist. Möglichst viele Menschen sollen sich von diesen vorbildlichen Aktivitäten begeistern lassen und die ausgezeichneten Projekte als Beispiel nehmen, selbst im Naturschutz aktiv zu werden.

Biologische Vielfalt ist alles, was zur Vielfalt der belebten Natur beiträgt: Arten von Tieren, Pflanzen, Pilzen und Mikroorganismen, ihre Wechselwirkungen untereinander und zur Umwelt sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten und die Vielfalt der Lebensräume. Die natürliche Vielfalt zu schützen bedeutet nicht nur die Schönheit der Natur zu bewahren. Es bedeutet auch, die Grundlagen des Überlebens von uns allen zu sichern.

Die Auszeichnung zum UN-Dekade-Projekt findet im Rahmen der Aktivitäten zur UN-Dekade Biologische Vielfalt statt, die von den Vereinten Nationen für den Zeitraum von 2011 bis 2020 ausgerufen wurde. Ziel der internationalen Dekade ist es, den weltweiten Rückgang der biologischen Vielfalt aufzuhalten. Dazu strebt die deutsche UN-Dekade eine Förderung des gesell-

schaftlichen Bewusstseins in Deutschland an. Die Auszeichnung nachahmenswerter Projekte soll dazu beitragen und die Menschen zum Mitmachen bewegen.

Interessierte Einzelpersonen, ehrenamtlich Tätige und Institutionen die sich für die Erhaltung der biologischen Vielfalt durch Forschungs-, Bildungs- oder Naturschutzmaßnahmen einsetzen, sind eingeladen, sich an dem Wettbewerb zu beteiligen. Die Jury entscheidet etwa halbjährlich über die Auszeichnungen. Seit Juni 2012 werden wöchentlich beispielhafte Projekte zur UN-Dekade Biologische Vielfalt ausgezeichnet und offiziell vorgestellt. Eine entsprechende Bewerbung als UN-Dekade-Projekt kann ausschließlich online bei der Geschäftsstelle UN-Dekade Biologische Vielfalt unter <http://www.undekade-biologischevielfalt.de> eingereicht werden.

## **9) CITIZEN SCIENCE : Mit F.U.N. in die Wildnis!**

"Spaß am Erkenntnisgewinn!". Das ist das zentrale Anliegen des Citizen Science (Bürgerwissenschaft)-Projektes "Mit F.U.N. in die Wildnis!", das die Universität Greifswald zusammen mit weiteren Initiatoren ins Leben gerufen hat. Dahinter verbirgt sich die Überzeugung, dass alle Forscher sein können, die spannende wissenschaftliche Fragen stellen und Spaß an deren Beantwortung haben.

Aber der Begriff F.U.N. hat in dem Projekt noch eine zweite Bedeutung: Am Beispiel von Fledermäusen wollen die Initiatoren Forschung (im Sinne von Citizen Science), Umweltbildung und praktischen Naturschutz in einer einzigartigen Naturlandschaft Deutschlands eng verzahnen. Das Angebot richtet sich an alle, die sich für Fledermäuse, Wissenschaft und Naturschutz interessieren, unabhängig vom Alter und den Vorkenntnissen. Neben der breiten Bürgerbeteiligung ist ein zweiter Schwerpunkt die enge Zusammenarbeit mit den unterschiedlichsten Bildungseinrichtungen, von Kindergärten über Schulen bis hin zu Universitäten. Finanziell unterstützt wird das Projekt von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU).

Der Ort, an dem die zu untersuchenden Fledermäuse leben, ist der Naturpark Nossentiner/Schwinzer Heide im Herzen der Mecklenburgischen Seenplatte.

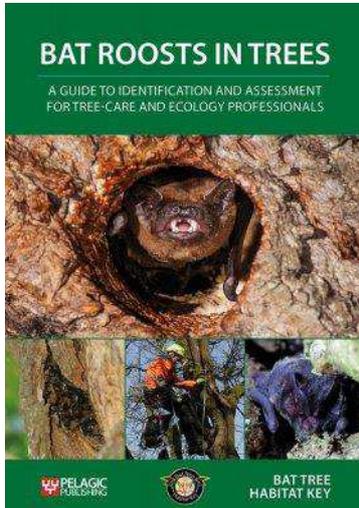
Prof. Gerald Kerth, Zoologe an der Universität Greifswald, leitet das Projekt. Weiterhin engagieren sich Dr. Michael Schöner und Dr. Caroline Schöner, beide von der Universität Greifswald, Ralf Koch und Martin Post vom Naturpark Nossentiner/ Schwinzer Heide, ehrenamtlich Fledermausforschende aus Thüringen um Christoph Treß sowie Prof. Carolin Retzlaf-Fürst von der Biologiedidaktik der Universität Rostock.

Professor Kerth und seinem Team geht es bei dem Projekt vor allem darum, die interessierten Hobbywissenschaftlerinnen und -wissenschaftler am gesamten Wissensprozess – das heißt von der Fragestellung über die Datenanalyse bis hin zur deren Interpretation – teilhaben zu lassen. Über die Online-Plattform [www.fledermausfun.de](http://www.fledermausfun.de) können die Rohdaten heruntergeladen, ausgewertet und wieder hochgeladen werden. Außerdem bietet F.U.N. Unterrichtsmaterialien für alle Schularten zum kostenfreien Download an.

<https://www.fledermausfun.de/mit-fun-in-die-wildnis/>

## **10) Neue Bücher**

### **Bat Tree Habitat Key (2018). Bat Roosts in Trees: A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals**



248 Seiten, Paperback ca. 50 €

This is a guide to finding tree-roosts. It is the result of the collaborative efforts of professional surveyors and amateur naturalists across Europe as part of the Bat Tree Habitat Key project, and represents a combination of firsts.

It is the first time legislation and planning policy have been reviewed and put to practical use to define an analysis framework with clearly identifiable thresholds for action. Yet, despite its efficacy in a professional context, it is also the first time a guide has been produced that is equally effective in achieving its objective for amateurs.

It is the first time such a method has been evidence-supported throughout, with summary reviews of each aspect of the roosting ecology of the individual 14 tree-roosting species, with illustrative photographs and data to which the reader has open access.

It is the first time a repeatable analysis framework has been defined against which the surveyor may compare their results at every stage, from the desk-study, through ground-truthing, survey and analysis, thereby ensuring nothing is overlooked and that every result can be objectively compared. Bat Roosts in Trees is for everyone who has ever wanted to find a tree-roost, or to safeguard against inadvertently damaging one.

Quelle: Newsletter: Natur in Buch und Kunst; Verlag und Versand, D-53809 Ruppichteroth (Dieter Prestel): [www.nibuk.de](http://www.nibuk.de)

### **Ian Davidson-Watts & Matt Zeale (März 2019): The Barbastelle Bat Conservation Handbook**

Zum Umfang, Abbildungen etc. liegen noch keine Informationen vor. Paperback ca. 40 €, gebunden ca. 70 €

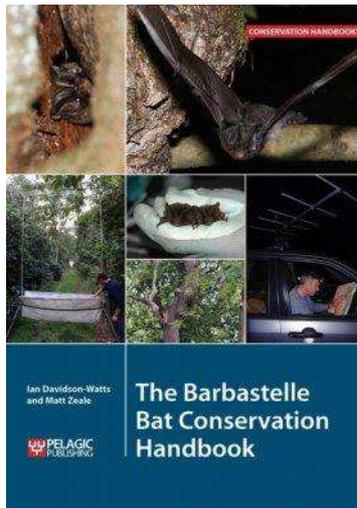
The Barbastelle Bat Conservation Handbook is a long-awaited guide to barbastelle bat ecology, behaviour, conservation management and threats, the first publication of its kind to draw together all of the scientific research on the barbastelle bat into one comprehensive volume.

The most up-to-date methods for surveying the species are explained, accompanied by case studies and practical tips on how to conserve and manage the barbastelle bat's roosting and foraging habitats.

A much-needed resource to help conservation planners and others support barbastelle bat conservation, it is an essential manual for land managers and developers, conservation managers, ecologists and ecological consultants, bat workers and bat groups, nature conservation agen-

cies, other government agencies and departments, conservation NGOs, ecologists, zoologists and other researchers.

Foreword by Chris Packham. Introduction – purpose and aims; what makes the barbastelle bat unique and why it needs our help; identification; current conservation status; distribution; protection. Chapter 1: The ecology of barbastelle bats – roosting ecology; ranging behaviour: home ranges, commuting, the importance of landscape; dietary ecology: foraging behaviour, prey choice, predator-prey interactions; mating and hibernation. Chapter 2: Survey techniques and considerations – challenges; acoustic surveys and sound analysis; catching and radio tracking; roost survey techniques (including hibernation roosts); diet analysis; interpreting data. Chapter 3: Habitat management and enhancement for barbastelle bats – managing woodlands/forests; preservation and future provision of trees; managing wetlands; barbastelle bats and buildings. Chapter 4: Development control and land management policies – landscape approach; managing the effects of development on roosts, foraging areas and flight lines; development control policies around breeding colonies. Chapter 5: Conservation achievements and priorities – UK BAP; National Bat Monitoring Program; threats: land-use change, habitat loss, climate change; research requirements. Chapter 6: References, contacts and where to get help.



Quelle: Newsletter: Natur in Buch und Kunst; Verlag und Versand, D-53809 Ruppichterorth (Dieter Prestel): [www.nibuk.de](http://www.nibuk.de)

### **LBV-Projekt Große Hufeisennase: Neuer Projektbericht erschienen**

Im oberpfälzischen Hohenburg lebt Deutschlands letzte Kolonie der Großen Hufeisennase. Der LBV betreut und schützt diese Kolonie. Gerade einmal 37 Tiere wurden im Winter 2003 gezählt. Laut der Winterzählung 2017/2018 ist die Kolonie auf knapp 200 Tiere angewachsen. Der deutliche Zuwachs der letzten Jahre gibt Hoffnung für diese Fledermausart. Um das isolierte Vorkommen langfristig zu sichern, wurde im Rahmen eines LIFE-Projektes das Angebot an Quartieren und günstigen Jagdhabitaten für die Großen Hufeisennase erweitert.

LIFE-Natur soll zur Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie und der FFH-Richtlinie insbesondere des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 beitragen. Mithilfe des Programms sind gezielte Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung gefährdeter Lebensräume oder bedrohter Arten möglich. Es ist damit eines der wichtigsten Förderinstrumente für den Natur- und Artenschutz und dessen Entwicklung in NATURA 2000-Gebieten. Ein Projektbericht steht auf der Homepage des LBV zum Download zur Verfügung:

[https://www.lbv.de/files/user\\_upload/Dokumente/Projektberichte/Projektskizzen/Grosse\\_Hufeisennase/Endbericht-Grosse-Hufeisennase-Hohenburg-LBV-deutsch.pdf](https://www.lbv.de/files/user_upload/Dokumente/Projektberichte/Projektskizzen/Grosse_Hufeisennase/Endbericht-Grosse-Hufeisennase-Hohenburg-LBV-deutsch.pdf)

## **11) Terminhinweise**

### **Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftvorhaben**

Das Berliner Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) veranstaltet diese Tagung in Zusammenarbeit mit dem Bundesverband für Fledermauskunde Deutschland (BVF e.V.) und dem NABU-Bundesfachausschuss Fledermäuse (BFA). Die Tagung wird vom 29. bis 31. März 2019 am Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) in Berlin (Marienfelde) stattfinden.

<http://www.izw-berlin.de/tagung-zu-evidenz-basiertem-fledermausschutz.html>

### **Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer 2019**

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern veranstaltet ihre Jahrestagung am Samstag, den 09. November 2019 an der Universität Erlangen. Die Veranstaltung beginnt wie in den Vorjahren um 10:00 Uhr im Hörsaal A.

Bitte merken Sie den Termin vor. Das Vortragsprogramm wird im Herbst 2019 verschickt.

### **Bestimmungskurs für Fledermäuse im Winterquartier**

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern bietet Anfang Januar wieder eine Fortbildungsveranstaltung zur Artenkenntnis in Winterquartieren an. Anhand von Fotos werden die wichtigsten Bestimmungskriterien der heimischen Fledermausarten in Kellern und Höhlen erläutert.

Der Kurs findet am Freitag, den 11. Januar 2019 an der Universität Erlangen statt. Beginn ist um 19:00 Uhr im Hörsaal B. Eine Anmeldung ist nicht erforderlich.