

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

## **Nordbayern**

Department Biologie  
Lehrstuhl für Tierphysiologie  
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg  
Matthias Hammer  
E-Mail: [fledermausschutz\[at\]fau.de](mailto:fledermausschutz[at]fau.de)  
Burkard Pfeiffer  
E-Mail: [Burkard.Pfeiffer\[at\]fau.de](mailto:Burkard.Pfeiffer[at]fau.de)  
Staudtstraße 5  
91058 Erlangen  
Tel.: 09131 8528788

## **Südbayern**

Fakultät für Biologie  
c/o Lehrstuhl Neurobiologie AG Grothe  
Ludwig-Maximilians-Universität München  
Anika Lustig  
E-Mail: [Anika.Lustig\[at\]bio.lmu.de](mailto:Anika.Lustig[at]bio.lmu.de)  
Großhaderner Str. 2  
82152 Planegg-Martinsried  
Tel.: 08196 2680428

## **Ausgabe 48 (Oktober 2025)**

Liebe Fledermausfreundinnen und 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 gerne an Interessierte weiterleiten.

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

<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.)

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/>

## **Inhalte der Ausgabe 48:**

- 1) Jubiläumstagung: 40 Jahre Fledermausschutz in Bayern
- 2) Fledermaustollwut in Bayern: Aktuelle Informationen – Verhaltensregeln – aktualisierte Merkblätter
- 3) Masterarbeit zur Besiedlung geöffneter Fledermauswinterquartiere
- 4) Interessante Funde und Beobachtungen
- 5) Risiken für Große Mausohren in ihren Wochenstubenquartieren
- 6) Mit einem Computerspiel die Natur entdecken
- 7) KI versus Mensch bei der Analyse von Fledermausrufen
- 8) Erläuterungen zur Rückführung von Fledermausfindlingen mit Hilfe eines Kuschelturms
- 9) Vielen Dank
- 10) Neue Literatur
- 11) Veranstaltungshinweis in eigener Sache
- 12) Zu guter Letzt

## 1. Jubiläumstagung: 40 Jahre Fledermausschutz in Bayern

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Fledermausfreunde,

wir möchten Sie herzlich zur Jubiläumstagung zum 40-jährigen Bestehen der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz am 8. November 2025 an die Universität Erlangen einladen. Die Teilnahme ist vor Ort oder online möglich und kostenlos. Die Tagung beginnt um 10:00 Uhr und endet um ca. 17:00 Uhr. Ein ausführliches Programm wird im Vorfeld noch versendet.

Neben der LfU-Präsidentin Dr. Monika Kratzer und Ruth Petermann vom Bundesamt für Naturschutz rechnen wir mit weiteren Gästen aus dem Fledermausschutz in Deutschland. Das Programm bietet einen Rückblick auf die Anfänge der Koordinationsstellen mit vielen Highlights und lustigen Anekdoten aus 40 Jahren Fledermausschutz inklusive vielfältiger Beiträge aus dem ehrenamtlichen Fledermausschutz. Die Ergebnisse aus 40 Jahren Fledermausmonitoring in Bayern mit aktuellen Bestandstrends lassen auch den wissenschaftlichen Aspekt nicht zu kurz kommen.

Diese besondere Tagung soll in erster Linie zu Ehren aller Personen stattfinden, die sich mit großem Engagement dem Schutz und Monitoring der Fledermäuse in Bayern verschrieben haben. Eine rege Teilnahme an der Tagung vor Ort wäre besonders wünschenswert. Vielleicht haben Sie auch Glück und gewinnen bei der Verlosung einen der 15 Fledermauskästen mit Jubiläumsplakette.

Um uns die Planung zu erleichtern, melden Sie sich bitte über den untenstehenden Link oder QR-Code für eine Teilnahme vor Ort bis zum 31. Oktober an. Die Anmeldung zur online-Teilnahme ist bis 5. November geöffnet.

<https://eveeno.com/159763693>



Bitte nutzen Sie wieder die Gelegenheit, Ihre Tiefkühltruhen zu leeren und bringen Sie tote Fledermäuse sicher verpackt, vollständig beschriftet und tiefgekühlt mit. Wir werden diese zur routinemäßigen Untersuchung auf Fledermaustollwut an das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) weiterleiten.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr Team der Koordinationsstellen

## 2. Fledermaustollwut in Bayern: Aktuelle Informationen – Verhaltensregeln – aktualisierte Merkblätter

Im Oktober 2012 wurde die erste Fledermaus in Bayern positiv auf einen Erreger der Fledermaustollwut getestet. Die Koordinationsstellen für Fledermausschutz stellten damals die wichtigsten Informationen zur Fledermaustollwut und daraus resultierende Verhaltensempfehlungen in einem Merkblatt zusammen. Dieses Merkblatt wurde zusammen mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) überarbeitet und aktualisiert.

Inzwischen wurden in Bayern bei neun Fledermäusen durch das LGL Tollwut-Erreger nachgewiesen. Getestet wurden mittlerweile knapp 2.000 Fledermäuse, bei denen es sich überwiegend um in Pflege gestorbene oder tot aufgefundene Tiere handelte. Der neunte Fall wurde im Mai 2025 bekannt. Bei einer Fransenfledermaus aus Unterfranken (Lkr. Main-Spessart), die im November 2024 geschwächt in Pflege kam und dort verendete, wurde das Bokeloh Bat Lyssavirus (BBLV) festgestellt. Neben der Fransenfledermaus zählt das LGL die Wasser- und die Breitflügelfledermaus zu den Risikoarten, bei denen in Bayern schon Tollwuterreger nachgewiesen wurden. Verhaltensauffällig gewordene und verendete Individuen aller Arten und tote Tiere der drei oben genannten Arten können zur Untersuchung im Rahmen des passiven Tollwutmonitoring nach vorheriger Rücksprache (!) über die lokalen Veterinärämter an die LGL-Standorte in Oberschleißheim und Erlangen transportiert werden. Detaillierte Informationen zum Monitoring und aktualisierte Verhaltensregeln finden Sie in diesem Merkblatt:

[Artenschutz und Fledermaustollwut - Merkblatt für Fledermausschützende Stand Juli 2025](#)

Personen, die Fledermäuse an ihrem Wohnhaus oder in ihrem Dachstuhl beherbergen, sind keinem erhöhten Risiko ausgesetzt! Weder von Fledermauskolonien am oder im Haus noch von herabgefallenen Jungtieren, dem Kot oder gar winterschlafenden Tieren geht eine Gefahr aus. Für diesen Personenkreis wurden die wichtigsten Informationen in einer kürzeren Version als Merkblatt zusammengestellt. Bei Anfragen von Quartierbesitzenden kann dieses Merkblatt ausgehändigt werden: [Informationen zur Fledermaustollwut - Merkblatt für Quartierbesitzende Stand Juli 2025](#)

Wir möchten alle Personen, die im Fledermausschutz direkten Kontakt zu Fledermäusen haben, sei es im Rahmen der Pflege und dem Bergen von Fundtieren oder bei Kastenkontrollen, daran erinnern, sich vorsorglich gegen Tollwut impfen und regelmäßig den Titer bestimmen und sich gegebenenfalls nachimpfen zu lassen. Auch gegenüber dritten Personen, die geschwächte Fledermäuse gefunden und gesichert haben, kommt dem Fledermausschutz eine besondere Aufklärungsrolle und Vorbildfunktion zu. Im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit sollten Fledermäuse ausschließlich mit Handschuhen angefasst werden. Genau wie bei der Fuchstollwut verläuft die einmal ausgebrochene Erkrankung beim Menschen in der Regel in wenigen Tagen tödlich. Deshalb sind trotz des geringen Risikos einer Infektion Aufklärung, Vorbeugung und angemessenes Verhalten unumgänglich. Viel schlimmer als das Auffinden tollwut-positiver Fledermäuse für den Schutz der Tiergruppe und deren Akzeptanz in der Bevölkerung wäre die Erkrankung und der Tod eines Menschen durch Fledermaustollwut. Dies gilt es durch umsichtiges und vorbildliches Verhalten unbedingt zu verhindern. Den ehrenamtlichen Fledermausschützenden in Bayern kommt hierbei eine besondere Verantwortung zu.

Die Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern planen eine online-Informationsveranstaltung zum Thema „Fledermaustollwut in Bayern“ für alle im Fledermausschutz tätigen Personen. Bei Interesse können Sie sich hierfür den **26. März 2026, 18:30 Uhr** gerne vormerken.

### 3. Masterarbeit zur Besiedlung erstmalig zugänglicher Fledermauswinterquartiere

Im Winter 2024/25 untersuchte Julian Treffler, Student der TU München, für seine Masterarbeit bayernweit 50 für Fledermäuse zugänglich gemachte Winterquartiere. Erste Zwischenergebnisse hat er uns bereits auf der Jahrestagung der Koordinationsstelle Südbayern präsentiert.

Die Öffnung, Bereitstellung und Optimierung von Fledermauswinterquartieren stellt eine spannende, aber auch fordernde Projektmöglichkeit im Fledermausschutz dar. Oft dauert es jedoch viele Jahre, bis ein erster Erfolg sichtbar wird und überwinternde Fledermäuse gezählt werden können. Die Masterarbeit geht der Frage nach, welche Faktoren im Quartier sowie in der umgebenden Landschaft ausschlaggebend dafür sind, wie schnell Fledermäuse ein neues Quartier entdecken und annehmen. Außerdem werden hilfreiche Ideen für die Praxis zur Optimierung von Winterquartieren gegeben.

Die für die Arbeit ausgewählten Quartiere befinden sich in ehemaligen Brauerei- und Felsenkellern sowie Bunkeranlagen, Stollen und alten Wasserhochbehältern. Sie alle wurden innerhalb der letzten 40 Jahre geöffnet und waren, soweit bekannt, vorher nicht für Fledermäuse zugänglich. Daneben wurden auch einige gezielt für den Fledermausschutz gebaute Quartiere für diese Arbeit betrachtet. 37 dieser Objekte wurden bis zum Winter 2024/25 bereits von Fledermäusen angenommen. Von den insgesamt neun nachgewiesenen Arten nutzten Braune Langohren (*Plecotus auritus*) als Pionierart besonders in den ersten Jahren überproportional häufig die Winterquartiere.

Als wichtigsten Einflussfaktor konnte der Zeitraum ermittelt werden, seitdem die Objekte zugänglich sind. Es heißt auch in Zukunft, Geduld zu haben und abzuwarten, bis die ersten Fledermäuse „einziehen“. Daneben ist es für überwinternde Fledermäuse wichtig, dass sie einen möglichst freien Einflug nutzen können (eine Vergitterung wird besser angenommen als Einflugschlitze in einer vollflächigen Tür). Die Quartiere müssen außerdem möglichst feucht und störungsfrei sein. Trockenere Objekte wurden signifikant seltener angenommen.

Mehr Individuen und Arten sind vor allem in den bayerischen Schwerpunktregionen mit einer hohen Dichte an Winterquartieren sowie höheren Bestandszahlen in den bereits bekannten Objekten zu erwarten. Außerdem sind ein höherer Waldanteil im Umkreis um die Quartiere und Leitelemente wie Hecken und Baumreihen in der unmittelbaren Umgebung wichtig für eine schnellere Besiedelung der neu geöffneten Winterquartiere.



Abb. 1: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Winterquartier. (Bildautor: Julian Treffler)

Fragen zur Masterarbeit an Julian Treffler: [julian.treffler\[at\]tum.de](mailto:julian.treffler[at]tum.de)

Die Masterarbeit wird im Herbst online über die Bibliothek der TU München veröffentlicht und ist ab Oktober auch über die Koordinationsstellen für Fledermausschutz bzw. die Landkreisbetreuenden erhältlich.

## 4. Interessante Funde und Beobachtungen

### Erstnachweis einer Wochenstube der Alpenfledermaus in Bayern

Anfang August wurde unter einem Fledermausquartier an einem Wohnhaus in Frauenbiburg, im Landkreis Dingolfing-Landau (Niederbayern), ein noch nicht flugfähiges, verletztes männliches Jungtier der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) von Nadine Mennesclou geborgen und gesund gepflegt. Bei einer Ausflugsbeobachtung durch Bernhard Pellkofer fand sich wenige Tage später ein weiteres Jungtier unterhalb des Quartiers und ein Individuum flog aus dem First des Wohnhauses aus. Der Hangplatz war von unten in einem Spaltenquartier unterhalb des Firstes zwischen Sparren und einer im Bogen zulaufenden Mauer einsehbar. Für eine wärmeliebende Art ist der Fundort eher untypisch, da das Wohnhaus an einem Nordhang steht und zusätzlich von einem angebauten Haus und Nadelbäumen beschattet wird. Weitere Untersuchungen zu Koloniegroße und Phänologie der Quartiernutzung sind in der kommenden Saison geplant.



Abb. 2: Männliches Jungtier der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) aus Frauenbiburg. Gut zu erkennen sind folgende charakteristische Artmerkmale: Das Epiblema ist schmal (oder kann auch ganz fehlen). Die letzten Schwanzwirbel überragen den Rand der Schwanzflughaut um 3 bis 5 mm. Der Penis ist zwischen Wurzel und Spitze im rechten Winkel gebogen. (Bildautor: Dr. Andreas Zahn)

## **Erstmaliger Nachweis einer Wochenstube des Kleinabendseglers an einem Gebäude in Südbayern**

Im schwäbischen Landkreis Dillingen a. d. Donau gelang in Südbayern erstmals der Nachweis eines Wochenstubenquartiers des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) an einem Gebäude. In Nordbayern sind Wochenstuben der Art in und an Gebäuden seit längerem bekannt. An dem neu entdeckten Quartier fliegen die Fledermäuse zu den Firstziegeln eines Wohnhauses ein und aus. Als Hangplätze werden hauptsächlich der Bereich zwischen Dachziegeln und Isolierung und die innere Giebelwand genutzt. Die Kolonie besteht aus mindestens 28 Wochenstubentieren.

Die inzwischen fledermausbegeisterten Quartierbesitzenden hatten sich Anfang August an den Fledermausschutz gewendet, als ein noch nicht flugfähiges Jungtier im Garten gefunden wurde. Die Überraschung und Freude war groß, als sich dieses als Kleinabendsegler, eine unserer selteneren, heimischen Fledermausarten, entpuppte. Dank dem schnellen Handeln der Quartierbesitzerin und dem ehrenamtlichen Fledermausschutz konnte die Fledermaus wieder vor Ort ausgewildert werden.

## **Verschollene Mausohrwochenstube konnte kurzfristig im Nachbarort wieder entdeckt werden**

Das Quartier der Mausohrkolonie in Kloster Sulz (Lkr. Ansbach, Mittelfranken) wurde bei der diesjährigen Kontrolle fast vollständig verwaist vorgefunden. Von der durchschnittlich 250 Wochenstubentiere umfassenden Kolonie wurden nur noch 20 Individuen angetroffen. Kotsuren zufolge war vermutlich ein Marder der Auslöser des Umzugs in ein unbekanntes Ausweichquartier.

In Ortschaften nordwestlich von Kloster Sulz wurden in den Folgetagen von Holger Frank und einem aufmerksamen Landwirt mehrere tote Mausohren gefunden, darunter Weibchen und Jungtiere. In detektivischer Kleinarbeit stellte Holger Frank die Fundorte grafisch dar, ermittelte geeignete große Gebäude in der Umgebung und sprach mit Bürgern aus den Ortschaften. Dabei erhielt er den Hinweis aus der Kirchengemeinde, dass im Dachboden der Kirche Weißenkirchbergs „immer wieder mal Fledermäuse“ seien. Prompt konnte Björn Zacharias die fehlenden Wochenstubentiere im dortigen Kirchendachboden finden (Distanz zum verwaisten Quartier ca. 2,4 km). Zwischen der Kontrolle in Kloster Sulz und der Wiederentdeckung der Kolonie in Weißenkirchberg vergingen nur zwei Wochen – wenn es nur immer so einfach wäre. Die Kirche von Weißenkirchberg war Anfang 2000 komplett saniert und fledermausfreundlich gestaltet worden. Damals waren noch keine Fledermäuse vor Ort. Bei einer Begehung im Jahr 2012 konnten bereits ein einzelnes Mausohr und Kotsuren von Langohrfledermäusen entdeckt werden. Die Kolonie in Kloster Sulz war schon in den letzten drei Jahren auffällig kleiner geworden. Möglicherweise wird Weißenkirchberg von den Tieren also schon länger als Ausweichquartier genutzt. Dies zeigt eindrücklich, wie wichtig es ist, Dachböden historischer Gebäude, wie zum Beispiel von Kirchen, für Fledermäuse zugänglich zu halten oder eben wieder zugänglich zu machen, auch wenn kein aktueller Besatz vorhanden ist.

## 5. Risiken für Große Mausohren in ihren Wochenstubenquartieren

### Drahtseile werden zur Falle

Im Rahmen des Monitorings des Großen Mausohrs im schwäbischen Landkreis Unterallgäu fand die Landkreisbetreuerin Ute Herr in einer Kirche mit einer kleinen, rund 80 Wochenstubentiere umfassenden Kolonie drei frisch tote Jungtiere, die sich in Drahtseilen im Turm eingeklemmt hatten. Bei der gezielten Absuche der Seile bis in die unterste Turmebene, fanden sich vier weitere schon mumifizierte Jungtiere. In diesem Sommer nutzte die Kolonie erstmals den Turm unterhalb der Glockenstube auch noch während der späten Wochenstubenzeit als Haupthangplatz, wenn die Jungtiere flugfähig werden. Dadurch erhöhte sich für die Jungtiere das Risiko, bei ihren ersten Flugversuchen an den Seilen anzustoßen, abzurutschen und eingeklemmt zu werden. Die Situation wurde vor Ort kurzfristig mit Textilresten entschärft.



Abb. 3: Tote Jungtiere des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*), die sich in Drahtseilen verfangen haben. Mit Textilresten wurden die nach unten zusammenlaufenden Seile aufgespannt, damit sich keine weiteren Fledermäuse darin verfangen können. (Bildautorin: Ute Herr).

### Taubensichere Öffnung mit Gefahrenpotential für Fledermäuse

Im Turm einer Kirche im oberbayerischen Landkreis Eichstätt stellten wir im Rahmen des Monitorings des Großen Mausohrs im Sommer 2024 ein Taubenproblem fest. Die rund 300 Wochenstubentiere umfassende Mausohrkolonie nutzt Hangplätze im Dachstuhl und Hitzehangplätze im Kirchturm. Der Ein- und Ausflug erfolgt durch offene Scharfenfenster (bis 10 cm Breite) und durch Holzlamellen (mit ca. 10 cm Abstand) im Kirchturm. Die Tiere konnten frei ohne Zwischenlandung in das Quartier ein und ausfliegen. Im Vorfeld der Maßnahmenplanung zum Ausschluss der Straßentauben und der Erhaltung der Öffnungen für die Mausohren führten die ehrenamtlichen Fledermausschützenden genaue Beobachtungen mit Wärmebildtechnik und Wildtierkameras durch. Die Beobachtungen zeigten, dass vor allem die Scharfenfenster den Fledermäusen zum Ausflug dienten. Damit den Fledermäusen weiterhin ein freier Ein- und Ausflug ermöglicht wird, planten wir die Scharfen mit schräg angebrachten (45-Grad-Winkel) glatten Aluverbundplatten, auf denen die Tauben nicht landen können, zu verengen. Unten

sollte für anlandende Fledermäuse und vor allem Jungtiere eine Möglichkeit zum Durchkrabbeln erhalten bleiben. Die Fledermäuse nahmen diese Öffnungen gut an, die Kolonie bezog 2025 wie gewöhnlich ihr Wochenstubenquartier.

Im Rahmen des Monitorings stellten wir jedoch fest, dass wir ungewollt eine Gefahrenstelle geschaffen hatten: Wir fanden drei tote Fledermäuse, die mit einem ihrer Flügel in verbliebenen, kleinen Spalten ( $< 1\text{cm}$ ) zwischen der Verbundplatte und dem Mauerwerk feststeckten. Vermutlich machten die Fledermäuse auf den Verbundplatten eine Zwischenlandung, rutschen ab und gerieten mit einem Flügel in den seitlichen Spalt. Durch die glatten Platten fanden die Tiere keinen Halt und konnten sich nicht mehr aus dieser Lage befreien. Diese Erfahrung möchten wir gerne teilen, damit sie kein zweites Mal gemacht werden muss.

Die Spalten wurden inzwischen mit einem acrylbasierten Dichtstoff verschlossen. Die Tauben haben leider an anderer Stelle erneut einen Einflug gefunden. Während der Wochenstubenzeit wurde ein erfolgreiches Brüten durch regelmäßiges Austauschen der Taubeneier mit Plastikeiern verhindert. Nach der Abwanderung der Fledermäuse kann an den Scharfenfenstern nachgebessert werden.



Abb. 4: In den seitlichen Spalten zwischen Mauerwerk und Aluverbundplatte verfangen sich mehrere Große Mausohren mit ihren Flügeln. (Bildautorin: A. Lustig)

### **Elektrische Lichtquellen in Wochenstubenquartieren**

In einer weiteren Kirche im oberbayerischen Landkreis Eichstätt stellten wir im Rahmen des Monitorings des Großen Mausohrs Mitte Juli eine brennende Lampe im Dachboden, nahe des Haupthangplatzes der Kolonie fest. Dieser Hangplatz war verwaist. Im Kirchturm fanden sich 50 adulte Weibchen, jedoch kein einziges Jungtier der im Vorjahr 250 Wochenstubentiere umfassenden Kolonie. Eine Fortpflanzung fand in der Kirche demnach nicht statt. Wie lange das Licht schon brannte, ließ sich nicht mehr nachvollziehen. Vom Kircheninnenraum aus war die brennende Lampe nicht zu erkennen. Inzwischen wurde dort auf Initiative der Fledermausfachberater und Naturpark-Ranger, mit Unterstützung der Unteren Naturschutzbehörde, eine Zeitschaltuhr eingebaut.

### Schleiereule in Mausohrkolonie

Bei einer ca. 700 adulte Weibchen umfassenden Kolonie des Großen Mausohrs kam es in diesem Sommer zu Verlusten durch eine Schleiereule. Die Kolonie nutzt traditionell ein kleines Fenster zum freien Ein- und Ausflug in den kleinen Kirchendachstuhl. Es ist die einzige Öffnung. Diese wurde von einer Schleiereule entdeckt. Anwohner fanden vermehrt einzelne Flügel und weitere Fraßreste (Gewölle) um die Kirche. Aufnahmen einer vor Ort angebrachten Wildkamera zeigten die Eule in der Ein- und Ausflugöffnung mit erbeuteten Fledermäusen. Bei der Quartierkontrolle am 26. Juli hingen immer noch 411 Große Mausohren im Dachstuhl. Bei mehreren Individuen waren Verletzungen zu erkennen, einige Jungtiere waren stark abgemagert. Im Dachstuhl fanden sich noch Fraßreste von elf weiteren Fledermäusen. Anscheinend haben die Weibchen, deren Jungtier noch nicht flugfähig war, trotz der nachts anwesenden Eule das Quartier nicht verlassen. Eine erste Verkleinerung der Öffnung mit zwei horizontal angebrachten Leisten, führte nicht zum Erfolg. Die Öffnung wurde nach dieser Entdeckung sofort mit weiteren Holzleisten verengt, damit die Eule dort nicht mehr ansitzen oder einfliegen konnte und der Maßnahmenenerfolg per Video überwacht.



Abb. 5: Schleiereule mit erbeutetem Großen Mausohr hinter der Ein- und Ausflugsöffnung. (Bildautor: A. Vogel-sang)

## 6. Mit einem Computerspiel die Natur entdecken

Autor: Burkard Pfeiffer

Es gibt inzwischen eine Vielfalt verschiedener Apps, mit denen man die Natur erkunden kann. Sie ersparen das Mitführen schwerer Bestimmungswerke und ermöglichen eine Artbestimmung vor Ort. Die Beobachtungen lassen sich oftmals mitsamt der geografischen Koordinaten abspeichern und in einer Community teilen. So gibt es zum Beispiel Apps für die akustische Bestimmung aufgenommener Fledermausrufe, Apps zur Bestimmung von Vögeln anhand derer Gesänge und Rufe (z. B. *Merlin*), aber auch professionelle Bestimmungswerke wie den Kosmos Vogelführer von Svensson in App-Form und Apps zur Pflanzenbestimmung (z. B. *Flora Incognita*), um nur einige zu nennen. Diese Apps richten sich an naturinteressierte Laien und „Profis“ gleichermaßen.

Kürzlich habe ich einen der Professoren aus meinem Biologiestudium an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg getroffen: Herr Prof. Jürgen Tautz, der vielen als Bienenexperte ein Begriff sein dürfte. Wir kamen ins Gespräch und er erzählte mir von seinem neuesten Projekt: *beeactive*.

Er berichtete, dass in Befragungen von Jugendlichen und Kindern die meisten problemlos Dutzende Logos den entsprechenden Firmen zuordnen konnten, jedoch bei der Auflistung von fünf Baumarten mehrheitlich scheiterten. Gerade aufgrund der galoppierenden Biodiversitätskrise und der zu erwartenden fatalen Auswirkungen auf die Menschheit, ist dies eine alarmierende Botschaft. Denn wie soll man von der heranwachsenden Generation erwarten, dass sie etwas schätzt und schützt, wenn sie es gar nicht kennt, also keine Vorstellung davon hat, was wir verlieren?

Aufgrund dieses Erkenntnis und dem Umstand, dass Kinder ganz selbstverständlich mit dem Smartphone aufwachsen, kam Herrn Prof. Tautz die Idee, eine Smartphone-App zu entwickeln, die Kinder und Jugendliche mit dem Anreiz eines Computerspiels in die Natur „schickt“ um diese dort kennenzulernen:

Zu Beginn platziert der Gamer in einer Augmented Reality sein Bienenvolk an einem beliebigen Standort in seiner Umgebung. Nun wird er selbst zur Biene und muss sein Volk pflegen. Er sucht Blumen und Blüten in der „echten Welt“, um Nektar und Pollen in sein Bienenvolk einzutragen. Die Blütenbesuche bestehen dabei im Fotografieren von Blütenpflanzen. Dafür wird eine Schnittstelle zur KI-gestützten App zur Pflanzenbestimmung *Flora Incognita* genutzt. Wie im richtigen Leben, ergeht es dem Bienenvolk um so besser, je mehr Blüten fotografiert (die Menge macht's) und je mehr unterschiedliche Blumen erfasst werden (die Artenvielfalt macht's).

Dies lässt sich nicht nur auf die einzelne Person übertragen, man kann das Spiel auch als Wettbewerb zwischen Kindern, zwischen Schulklassen oder zwischen Schulen gestalten. Wer hat die gesündesten, wer hat die meisten Bienenvölker? Wer hat die größte Artenvielfalt fotografiert?

In einem Interview (siehe unten) erzählt Prof. Tautz, dass die Honigbiene ein geniales „trojanisches Pferd“ im positiven Sinn ist:

*„Man kann sich keinen besseren Verbündeten vorstellen, wenn es darum geht, Kinder und Jugendliche zum Zuhören und – wie bei beeactive – zum Mitmachen zu bewegen. Honigbienen faszinieren durch ihre Lebensweise und sind unverzichtbar in ihrer Bedeutung für die Natur und für uns Menschen. Wenn anhand der Honigbiene begriffen wird, wie eng alles mit allem in der Natur zusammenhängt und wie zerbrechlich das alles ist, bleibt es nicht ohne Folgen für das eigene Tun und Handeln. Beeactive vermittelt keine trockene Theorie, sondern macht*

*Natur erlebbar und zeigt, welche Folgen das eigene Tun oder Nicht-Tun hat. Die durchweg begeisterte Reaktion von Lehrer:innen und Schüler:innen auf beeactive spricht sehr dafür, dass wir mit diesem Projekt einen Nerv getroffen haben.“*

Ich meine auch, das ist ein toller Ansatz, mit dem junge Menschen für die Natur begeistert werden. Ähnliche „Ahas“ und „Ohhs“ bekomme ich von Kindern zu hören, wenn wir mit einem Handdetektor die Echoortungsrufe von Fledermäusen hörbar machen und Wasserfledermäuse beim Jagen über der Wasseroberfläche beobachten. *Beeactive* geht im Gegensatz zu organisierten Naturführungen aber einige Schritte weiter, indem es Kinder und Jugendliche mit einem starken Spielanreiz dazu „anstiftet“, selbstständig „rauszugehen“ und die Natur zu erforschen.

Die App wurde von Prof. Jürgen Tautz von der Universität Würzburg und Florian Schimpf von der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg entwickelt.

Das vollständige Interview kann hier nachgelesen werden:

<https://flowerpowermuc.de/en/magazin/5-fragen-4/>

<https://www.nul-online.de/themen/unternehmen-und-bildung/article-8186229-202371/beeactive-spielerisch-die-umwelt-entdecken-.html>

Prof. Jürgen Paul an der Universität Bayreuth führt *beeactive* nun weiter. Er und seine Mitarbeiter:innen erarbeiten zu dieser App Lernblocks und begleiten das Projekt fachdidaktisch wissenschaftlich und untersuchen dessen Lernerfolg:

<https://www.bc-didaktik.uni-bayreuth.de/de/projekte/beeactive/index.html>

## **7. KI versus Mensch bei der Analyse von Fledermausrufen**

Autor: Burkard Pfeiffer

Für die Analyse von Fledermausrufaufnahmen und die akustische Artbestimmung werden sehr gerne automatische Bestimmungsprogramme eingesetzt. In meinen Vorträgen zur akustischen Fledermausbestimmung und in den zwei Bänden zur „Bestimmung von Fledermausrufen und Kriterien für die Wertung von akustischen Artnachweisen“ weisen wir darauf hin, dass diese Bestimmungs-Software zwar eine große Hilfe sein kann, man sie aber immer kritisch hinterfragen muss. Die auf dem Markt erhältlichen Programme bedienen sich komplexer Algorithmen, die zum Beispiel auf neuronalen Netzwerken der Mustererkennung und Verfahren des maschinellen Lernens (z. B. Random Decision Forests) basieren. Dies kann man schon als künstliche Intelligenz (KI) bezeichnen.

In jüngster Zeit wird künstliche Intelligenz sogar im alltäglichen Leben immer präsenter und ist unaufhaltsam auf dem Vormarsch. Kein Wunder, dass KI auch bei der Analyse von Fledermausrufaufnahmen eingesetzt wird. Als ich kürzlich von einer neuen KI zur Analyse von Fledermausrufen hörte, die sich stolz rühmt, die weltbeste KI für diesen Zweck zu sein, musste ich sie ausprobieren. Ich fütterte das System mit etwas mehr als 100 meiner Referenzrufe. Dies sind Aufnahmen, von denen ich sicher die Artzugehörigkeit kenne. Das Ergebnis war ernüchternd:

Die Artklassifikation war bei 47 % der Aufnahmen korrekt. 13 % der Aufnahmen konnten nicht bis auf das Artniveau bestimmt werden, wurden aber in die korrekte Übergruppe (z. B. Gattung) eingeordnet. Zusammengefasst wurden also bei 60 % der Aufnahmen keine Bestimmungsfehler gemacht. Demgegenüber stehen jedoch 37 % Fehlbestimmungen und in den

restlichen drei Prozent wurden die Fledermausrufe vom System als solche überhaupt nicht erkannt. Sie wurden lediglich als Noise (englisch: Geräusch, Krach, Lärm) eingestuft (Abb. 6).

Ich schreibe diesen Beitrag nicht, um Bestimmungsprogramme schlecht zu reden. Sie haben ihre Berechtigung und erleichtern die Bestimmungsarbeit vor allem bei großen Datensätzen. Für einzelne Arten, vor allem die Zwergfledermaus, sind sie auch überwiegend korrekt. Mir geht es darum, dass sich Anwender dieser Programme im Klaren darüber sein müssen, dass diese Programme aus vielen verschiedenen Gründen auch Fehler begehen.

So wurden in dem von mir getesteten System beispielsweise Rufe der Großen Hufeisennase und isolierte Sozialrufe von Großen Abendseglern nicht als Fledermausrufe erkannt, sondern als *Noise* kategorisiert. Dies ist eventuell auf ein noch ungenügendes Training des Systems basierend auf einer noch zu kleinen oder lückenhaften Bibliothek von verifiziertem Referenzmaterial zurückzuführen. Ähnlich wie ein fundierter Erfahrungsschatz (erlerntes Wissen) für die händische Analyse von Fledermausrufen wichtig ist, benötigt die „Maschine“ ihren Erfahrungsschatz, durch Training an einer umfassenden Referenz- bzw. Trainingsbibliothek.

Nicht oder nur schwach aufgenommene Rufanteile (z. B. Rufbeginn oder Rufende) bereiteten dem System die gleichen Probleme wie allen anderen mir bekannten Bestimmungsprogrammen. So wurden aus Mausohr- und Wasserfledermausrufen mit zu leisen Anfangsfrequenzen Mops- und Langohrfledermäuse „gemacht“. In den Sonagrammdarstellungen der betreffenden Rufe sieht man diese leisen, nicht berücksichtigten Rufanteile. Wenn nicht, erkennt man bei der händischen Bestimmung anhand weiterer, qualitativ besser aufgenommener Rufe in der selben Sequenz, dass diese leisen Anteile bei manchen Rufen eben nicht aufgezeichnet wurden. Die „Maschine“ konnte jedoch diese leisen Rufanteile nicht zur Analyse heranziehen und ließ sich von ihrem Fehlen in die Irre leiten. Sie war offensichtlich nicht in der Lage, bei der Bestimmung von Aufnahmen die ganze Rufsequenz in die Entscheidungsfindung einzubeziehen. Auch dies ist vermutlich durch einen noch mangelnden Trainingsprozess der KI bedingt.

Deutliche Schwächen offenbarten sich auch bei der Bestimmung von *Myotis*-Arten. Zugegebenermaßen ist die Rufbestimmung in dieser Gattung sehr schwierig. Viele meiner Referenzaufnahmen aus dieser Gruppe hat das System nur auf Gattungsniveau kategorisiert. Trotzdem war erstaunlich, dass für uns inzwischen händisch recht zuverlässig bestimmbare Aufnahmen der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) nur bis auf Gattungsniveau bestimmt wurden (evtl. hat das System diese Art noch nicht genügend in seiner Referenzsammlung). Dieser Fehler (falsch-negativ,  $\beta$ -Fehler) ist jedoch eher verkraftbar, als wenn eine Art fehlbestimmt würde (falsch-positiv,  $\alpha$ -Fehler). So hat das System einige Aufnahmen von *Myotis*-Arten mit einem Rufbeginn deutlich über 100 kHz zur Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) fehlbestimmt und konnte Zwerg- und Mückenfledermaussequenzen (*Pipistrellus pygmaeus*) nicht korrekt den betreffenden Arten zuordnen, obwohl die charakteristischen Frequenzen außerhalb des Überschneidungsbereichs lagen. Diese Fehlbestimmungen sind nicht erklärbar.

Andere Fehler entstanden durch Echoüberlagerungen und harmonische Schwingungen. Beim Betrachten der Sonagramme, also bei der händischen Analyse, können diese Aufnahmen dennoch korrekt bestimmt werden.

Dieser Test zeigt einmal mehr auf eindrückliche Weise, dass man einer Bestimmungssoftware nicht blind vertrauen darf. Genauso wie man seine eigenen Fähigkeiten immer kritisch hinterfragen sollte, muss man dies auch gegenüber automatischen Bestimmungsergebnissen halten. Daher sollte man zumindest diejenigen Ergebnisse der automatischen Bestimmung überprüfen, die eine Art mit hohem Verwechslungspotenzial beinhalten. Unsere oben genannten

zwei Bände zur Lautbestimmung geben hierfür wertvolle Informationen ([https://www.lfu.bayern.de/natur/fledermausschutz/bildungsangebote/nachweis\\_lautanalyse/index.htm](https://www.lfu.bayern.de/natur/fledermausschutz/bildungsangebote/nachweis_lautanalyse/index.htm)).

Es besteht jedoch die begründete Hoffnung, dass die KI bei der Analyse von Fledermausrufen in Zukunft durch umfangreicheres Referenzmaterial und Training immer mehr dazulernen und besser abschneiden wird.

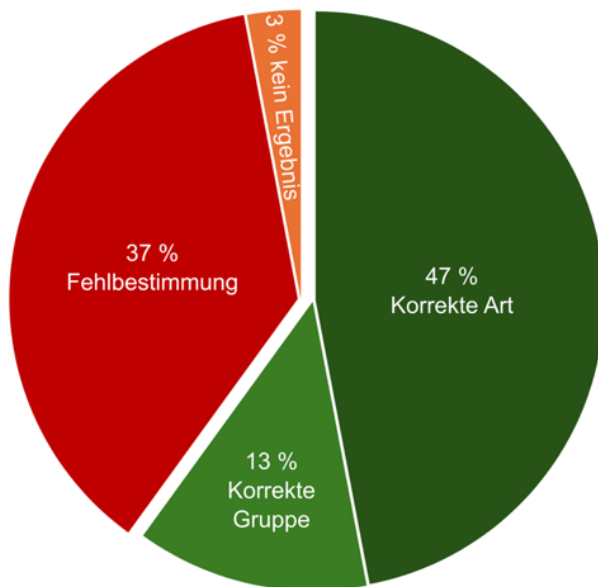


Abb. 6: Ergebnis einer automatischen Fledermausrufbestimmung mithilfe einer KI.

## 8. Erläuterungen zur Rückführung von Fledermausfindlingen mit Hilfe eines Kuschelturms

Zum Thema Kuschelturm, auch Babydom genannt, teilt Jana Stepanek, Biologin und viele Jahre ehrenamtlich in der Pflege von Fledermäusen engagiert, ihre Erfahrungen und Empfehlungen für eine sinnvolle Anwendung dieser Methode mit.



Abb. 7: Beispiel eines Kuschelturms für die Rückführung von Fledermausjungtieren an das Muttertier. (Bildautorin: A. Lustig)

Während der Hauptwochenstubenphase der Fledermäuse zwischen Ende Mai und Ende Juli können noch nicht flugfähige Jungtiere aus ihren Quartieren fallen oder gehen beim Transport durch das Weibchen unterwegs verloren. Werden die Jungtiere dann von Menschen gefunden, wenden sich viele auf der Suche nach Hilfe an den Fledermausschutz. In vielen Fällen ist es sinnvoll, eine Rückführung gefundener Jungtiere mittels eines Kuschelturms zu versuchen. Falls das Muttertier noch lebt, sucht es häufig in den ersten Nächten nach seinem Jungtier. Ob ein Jungtier durch die Mutter vom Kuschelturm abgeholt wurde, kann jedoch nur sicher beurteilt werden, wenn die Abholung tatsächlich beobachtet wird (z. B. mithilfe einer Wildkamera). Hängt eine Babyfledermaus am nächsten Morgen nicht mehr auf dem Kuschelturm, muss dies nicht bedeuten, dass die Rückführung zum Weibchen erfolgreich war. Es könnte auch von Prädatoren (Katze, Marder, Vögeln) erbeutet worden sein, oder schon so weit entwickelt, dass es vom Kuschelturm über die darunter stehende Wanne wegflatterte.

Für eine erfolgreiche Rückführung sollten folgende Kriterien erfüllt sein:

1. Beim Fundtier handelt es sich wirklich um ein Jungtier und nicht um eine ausgewachsene Fledermaus. Dies kann von Laien oftmals nicht unterschieden werden.
2. Das Jungtier muss noch so kräftig sein, dass es aktiv nach seiner Mutter rufen kann.
3. Das Jungtier sollte in einem noch guten Ernährungszustand sein (keine Wespentaille, nicht zu sehr zwischen den Schulterblättern eingefallen).
4. Das Jungtier sollte nicht zu stark vermilbt sein (ein paar "Krabbeltierchen" sind o.k.).
5. Das Jungtier sollte nicht viel mehr wiegen als die Hälfte des Körpergewichtes der potenziellen Mama (also bei einem Zwergfledermausbaby um die 2,5 g); nur selten werden größere und schwerere Babys abgeholt.
6. Das Jungtier sollte nicht die ganze Nacht auf dem Kuschelturm gelassen werden, sondern nur für zwei Stunden nach Sonnenuntergang und eventuell noch ein zweites Mal für eine Stunde vor Sonnenaufgang. Findet in der kommenden Nacht ein zweiter Versuch statt, sollte das Jungtier zwischenzeitlich nach Anleitung mit einer geeigneten Aufzuchtmilch versorgt werden.

7. Das Baby darf nicht verletzt sein (evtl. durch den Sturz aus der Wochenstube, Katzenopfer).
8. Das Wetter muss passen (nicht zu kalt, kein starker Wind, kein Regen).

Eine Rückführung kann nur funktionieren, wenn das Muttertier noch lebt. Andere Weibchen der Kolonie werden das Jungtier nicht abholen und säugen. Im Idealfall ist für eine Rückführung das Wochenstubenquartier bekannt, damit das Jungtier unter der Ausflugsstelle, sicher vor Katzen und Mardern angeboten werden kann.

Damit eine Rückführung mittels Kuschelturm Aussicht auf Erfolg hat und die Überlebenschance der Fledermaus durch diese Hilfe steigt, sollte nach Möglichkeit immer eine vorherige Begutachtung des Tieres durch eine fledermauskundige Person erfolgen, die den Gesundheitszustand des Tieres und das Alter einschätzen kann. In Landkreisen oder Regionen ohne diese Möglichkeit wird eine Einschätzung über Fotos empfohlen. Weiter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer erfolgreichen Rückführung durch eine Versorgung des Fundtieres mit Wasser, besser noch mit Elektrolyten und Aufzuchtmilch vor dem abendlichen Versuch, damit das Jungtier ausreichend Kraft hat, um nach der Mutter zu rufen.

Die Beurteilung, ob eine geplante Rückführung Sinn macht oder es besser ist, das Jungtier schnellstmöglich an eine kompetente Fledermauspflagestelle zu vermitteln, sollte immer durch eine fledermauskundige Person erfolgen. Klappt jedoch eine Rückführung, ist es das Beste für das Jungtier und seine Mutter und wenn man die Abholung aus der Ferne beobachten kann, auch ein tolles Erlebnis für die Quartierbesitzenden. Sie erspart auch dem nächstgelegenen potenziellen Pflegenden viel ehrenamtliche Arbeit und Zeit bei der Handaufzucht und späteren Auswilderung.

Anmerkung der Redaktion: Innerhalb des Fledermausschutzes gibt es unterschiedliche Herangehensweisen und keine einheitliche Meinung dazu, wie viel Zeit und Aufwand in die Pflege investiert werden kann, zumal in einigen Regionen niemand ehrenamtlich zur Pflege und speziell zur zeitaufwendigen Aufzucht von Jungtieren bereit ist. Aus diesem Grund erachten die Koordinationsstellen das Zurücksetzen von Jungtieren in ihre Quartiere als gute Alternative zur Pflege. Ist das Fledermausquartier bekannt und das Jungtier noch nicht zu schwach, kann es in das Quartier klettern. Dazu kann es z. B. von einem Fenster oder einer Leiter aus auf einem mit Tuch umwickelten Besen möglichst nahe an das Quartier herangebracht werden.

## 9. Vielen Dank!

Die Koordinationsstellen für Fledermausschutz bedanken sich herzlich bei den **Regnitz-Werkstätten Erlangen** für die Bereitstellung von FFP 2-Masken aus ihren Beständen, die in Zukunft im Fledermausschutz, z. B. bei Reinigungsaktionen zum Einsatz kommen können. Auf den kommenden Tagungen in Erlangen und München können sich anwesende Ehrenamtliche hier sehr gerne bedienen.

Vielen Dank für diese Spende!

## 10. Neue Literatur

### 20 Jahre FFH- Fledermausmonitoring

Vor 20 Jahren begann das FFH-Fledermausmonitoring der Forstverwaltung. Aus diesem Anlass hat Hans-Jürgen Hirschfelder die Ergebnisse für den Hienheimer Forst bei Kelheim (Niederbayern) mit inzwischen 14 nachgewiesenen Fledermausarten in einem interessanten und schön bebilderten Monitoringbericht zusammengefasst.

Originalpublikation:

Hirschfelder, H.-J. (2025): 20 Jahre Fledermausmonitoring im Hienheimer Forst bei Kelheim (2005-2024).

<https://www.lwf.bayern.de/service/publikationen/sonstiges/381582/index.php>

### Broschüre: Kirche und Biodiversität – Verantwortung für die Schöpfung, Aktives Tun wie auch gewähren lassen



Als Leitfaden und Anregung für Kirchengemeinden zum praktischen Handeln, aber auch mal zum Gewähren lassen, im Sinne einer Förderung der biologischen Vielfalt an Kirchengebäuden und deren Außenbereich, versteht sich diese vielseitige Broschüre. Die Ideen können auch in Städten und Gemeinden oder in privaten Gärten und Häusern umgesetzt werden.

Originalpublikation:

Richarz, K. & B. P. Kremer (†) (2025): Kirche und Biodiversität – Verantwortung für die Schöpfung. Naturschutzinitiative e.V. (Hrsg.), 28 Seiten.

<https://naturschutz-initiative.de/aktuell/neuigkeiten/neue-publikation-kirche-und-biodiversitaet/>

### Evaluierung der Wirksamkeit bestehender Überflughilfen für Fledermäuse an Straßen

Diese Studie wollte klären, ob und inwieweit die an Straßen in Deutschland installierten Überflughilfen für Fledermäuse ihre Funktion erfüllen. Der Fokus lag dabei auf schmalen, hohen Konstruktionen entlang des Straßenrandes, insbesondere Zäunen beidseitig der Straße. Dazu wurden neun Überflughilfen ähnlichen Bautyps in unterschiedlichen Naturräumen Deutschlands für die Untersuchung ausgewählt. Das Verhalten von Fledermäusen an den Überflughilfen wurde sowohl visuell als auch akustisch erfasst. Hierzu wurden je Überflughilfe an drei

Beobachtungspunkten auf einer Straßenseite Aufnahmesysteme positioniert. Die Rufsequenzen in den Audioaufnahmen wurden mit den entsprechenden Videosequenzen synchronisiert, um die Flugbahnen der Fledermäuse zu rekonstruieren. An einer Überflughilfe wurde zusätzlich das großräumige Verhalten der Fledermäuse mittels automatisierter Telemetrie untersucht. Die Wirksamkeit der Überflughilfe, definiert als eine Reduktion des Anteils der Straßenquerungen in kollisionsgefährdeter Höhe, betrug über die Standorte und Arten gemittelt 50 %: Die Anzahl unsicherer Querungen wurde also um die Hälfte reduziert. Ob eine Fledermaus die Straße in kollisionsgefährdeter Höhe überquerte, wurde signifikant vom Ort der Querung an der Überflughilfe, der Flugrichtung (in Richtung Straße oder von der Straße kommend) und der Starthöhe beim Überflug beeinflusst. Diese Zusammenhänge konnten gesichert für Mücken- und Zwergfledermäuse nachgewiesen werden, die 48 % bzw. 34 % aller Beobachtungen ausmachten. Arten der Gattung *Myotis* (7 %), die Mopsfledermaus (8 %) und nyctaloiden Arten (3 %) wurden deutlich seltener aufgezeichnet.

Die Ergebnisse zeigen, dass die untersuchten Überflughilfen dazu beitragen, die Kollisionsgefahr für Fledermäuse deutlich zu verringern. Je nach Konfliktbewertung ist eine Kombination mit weiteren Maßnahmen (z. B. Grünbrücken) nötig, um das Tötungsrisiko für Fledermäuse ausreichend zu senken.

Originalpublikation:

Albrecht, K., Reers, H., Scharf, K., Grimm, J., Radford, S., Namyslo, B., Günther, F., Martin, R. & O. Behr (2025): Evaluierung der Wirksamkeit bestehender Überflughilfen für Fledermäuse an Straßen. In: Berichte der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen, Reihe V: Verkehrstechnik (392). Bremen: 255 S.

<https://bast.opus.hbz-nrw.de/frontdoor/index/index/docId/3088>

## **Unsichtbare Wege – Einsatz der Thermografie in Fledermauserfassung und Landschaftsplanung**

In dem Artikel dokumentiert das Autorenteam seine in den letzten 20 Jahren gesammelten Erfahrungen zum Einsatz der Thermografie bei unterschiedlichen Fragestellungen in der Fledermausforschung, Konfliktanalyse und Eingriffsplanung. Der mit Wärmebildaufnahmen reich illustrierte Artikel beschreibt viele Einsatzmöglichkeiten dieser in den letzten Jahren vermehrt zum Einsatz kommenden Erfassungsmethode und zeigt auch deren Grenzen auf.

Originalpublikation (kostenpflichtig):

Schorcht, W., Karst, I., Biedermann M. & F. Bontadina (2025): Unsichtbare Wege: Einsatz der Thermografie in Fledermauserfassung und Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung, 57 (7), S. 22-29

<https://www.nul-online.de/themen/artenschutz-und-biotopverbund/article-8176653-201984/unsichtbare-wege-.html>

## **Mating system and copulatory behavior of the greater mouse-eared bat**

Eine aktuelle Studie von Lisa Printz, erschienen 2025 in den *Annals of the New York Academy of Sciences* liefert neue spannende Einblicke in das Paarungssystem der Großen Mausohren (*Myotis myotis*). Untersucht wurden Männchen in bayerischen Kirchen und Dachböden, wobei sowohl akustische Signale als auch besondere Verhaltensweisen bei der Balz und bei Paar-

rungen dokumentiert wurden. Die Ergebnisse erweitern unser Verständnis dieser Fledermausart und betonen zugleich auch die Bedeutung traditionell genutzter Paarungsquartiere für das Große Mausohr und deren Schutz im Zuge von Sanierungs- und Baumaßnahmen.

Originalpublikation:

Printz, L., Lustig, A., Nagy, M. & M. Knörnschild (2025): Mating system and copulatory behavior of the greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*). In: Annals of the New York Academy of Science, Vol. 1549, Issu 1 July 2025.

<https://nyaspubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/nyas.15390>

## 11. Veranstaltungshinweis in eigener Sache

Seit etlichen Jahren bietet die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern einen theoretischen Kurs zur **Bestimmung von Fledermäusen im Winterquartier** an. Anhand von Fotos werden die wichtigsten Unterscheidungskriterien zur Bestimmung der einzelnen Arten erläutert.

Im kommenden Winterhalbjahr wird der Kurs am **Fr. 16.01.2026 in Präsenz** stattfinden (Univ. Erlangen Südgelände, Hörsaal B, 19 bis 21 Uhr). Erstmals wird er auch in Zoom übertragen. Den Link zur Teilnahme werden wir rechtzeitig versenden.

## 12. Zu guter Letzt

Gustav Dinger von der Arge Fledermausschutz Donau-Ries fand bei Kastenkontrollen im Spätsommer in zwei Kästen (Flach- und Rundkasten) Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) neben beflogenen Wespennestern (Art nicht näher bestimmt). Eine Nutzung von Kästen durch Wespen, scheint einen Fledermausbesatz also nicht auszuschließen, zumindest nicht solange beide Arten im Kasten Platz genügend finden.



Abb. 8: Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) und Wespen in Koexistenz (Bildautor: Gustav Dinger).