

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Nordbayern

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

Südbayern

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

Ausgabe 38 (Dezember 2021)

Liebe Fledermausfreunde,

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

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

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

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

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

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

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 38:

- 0) Ein Wort vorab: Wir bitten dringend darum, uns alle Fledermausfunde und Quartierkontrollen zu übermitteln (soweit nicht schon geschehen ☺), damit sie bald in die Artenschutzkartierung eingegeben werden können und dann bei Planungen und Eingriffen von den Behörden berücksichtigt werden.
- 1) Terminankündigung: Online-Tagung der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz im März 2022
- 2) Kontrolle von Fledermausquartieren im zweiten Corona-Winter
- 3) Aktualisierung von Kirchenkartierungen
- 4) Neues aus der Forschung
- 5) Interessante Funde und Beobachtungen

- 6) Winterquartiernutzung und Schwärmverhalten der Zwergfledermaus
- 7) Die Fledermausstation im Landkreis Augsburg – Umweltbildung auf 9 m²
- 8) Das Höhlentier des Jahres 2022: Die Kleine Hufeisennase
- 9) Neue Literatur
- 10) Medientipp
- 11) Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit
- 12) Personalien: Fledermausschutz am LfU erhält Verstärkung
- 13) Bayerischer Biodiversitätspreis: Beispiele zum Schutz der „Tiere der Nacht“ werden prämiert
- 14) Erfahrungsbericht: Lederhandschuhe zum Schutz vor Fledermausbissen
- 15) Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland für Inken Karst, Erfurt
- 16) Das positive Beispiel
- 17) Aus dem Nähkästchen

1) Terminankündigung: Online-Tagung der bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz im März 2022

Aus den bekannten Gründen sind 2020 und 2021 unsere Jahrestagungen ausgefallen und auch im kommenden Frühjahr kann die südbayerische Tagung nicht stattfinden. Als kleinen Ersatz bieten die Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern in Zusammenarbeit mit der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) wieder zwei Online-Vortragsabende zum Fledermausschutz an:

Dienstag 08. März 2022 und Mittwoch 09. März 2022, voraussichtlich jeweils ab 19 Uhr.

Das konkrete Programm und die Teilnahmemodalitäten werden wir im nächsten Rundbrief veröffentlichen

2) Kontrolle von Fledermausquartieren im zweiten Corona-Winter

Nach aktuellem Wissenstand ist die Gefahr einer Übertragung des Corona-Virus auf Fledermäuse in Winterquartieren nicht sehr hoch, mit Ausnahme der Gattung *Rhinolophus* (siehe auch unter 4) Neues aus der Forschung). Um jedoch jedes Risiko zu vermeiden, sollten Winterquartiere nur von vollständig geimpften oder genesenen Personen ohne Anzeichen einer Erkältung betreten werden. Lässt sich ein Abstand von 1,5 Metern zu den Tieren nicht einhalten, sollte eine Maske zum Einsatz kommen. Die Tiere sollten zur Bestimmung nur wenige Sekunden betrachtet werden.

3) Aktualisierung von Kirchenkartierungen

In zahlreichen Landkreisen Bayerns liegen flächendeckende Kontrollen von Kirchen und anderen potenziell geeigneten Sommerquartieren wie Schlössern, Rathäusern etc. schon lange zurück. Meistens wurden die Kartierungen nach der Bildung lokaler Gruppen als eine der

ersten Maßnahmen durchgeführt. Erfahrungsgemäß konzentriert sich der Fledermausschutz auch in gut betreuten Landkreisen seither auf die damals entdeckten wichtigsten Vorkommen, z. B. kopfstärke Mausohrkolonien. In den seitdem vergangenen Jahrzehnten kann sich die Quartiersituation in vielen Dorfkirchen verändert haben, sowohl zum Schlechteren (Vergitterung, Sanierung, Holzschutz, Beleuchtung), aber durchaus auch zum Besseren, wenn sich neue Vorkommen angesiedelt haben.

Erfreulicherweise erfolgten in etlichen Landkreisen aktuelle Kirchenkartierungen, um diese Wissenslücken zu stopfen. Die Ergebnisse einzelner Projekte sollen hiermit vorgestellt werden. Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz möchte vergleichbare Projekte auch in anderen Landkreisen anregen.

Kirchenkartierung im Lkr. Main-Spessart 2021

Im Jahr 2021 wurden im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Main-Spessart (Unterfranken) 52 Kirchen und Kapellen auf Vorkommen von Fledermäusen und Vögeln kontrolliert. Die Erfassung erfolgte durch ein fledermausfachlich erfahrenes Gutachterbüro, die Finanzierung wurde zu 100 % durch den Freistaat Bayern übernommen.

Zur Auswahl der Kontrollobjekte hatte die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern die vorliegenden Fledermausdaten ausgewertet und zusammengestellt. Es wurden vorrangig Kirchen kartiert, aus denen bisher überhaupt keine oder aber veraltete Daten über Fledermausvorkommen vorlagen.

Die Kontaktaufnahme zu den lokalen AnsprechpartnerInnen erfolgte über die Pfarreien und Kirchengemeinden. Es war eine hohe Kooperationsbereitschaft und große Aufgeschlossenheit gegenüber dem Kartierungsprojekt erkennbar. Die lokalen Ansprechpartner zeigten großes Interesse an den Erkenntnissen der Kartierungen und am Schutz der Tiergruppe.

Erfreulicherweise konnte in 44 (85 %) der 52 kontrollierten Kirchen eine Besiedlung durch Fledermäuse nachgewiesen werden, häufig anhand von Kotpuren, manchmal aber auch durch Sichtbeobachtung anwesender Einzeltiere oder Kolonien. Unter anderem wurden vier bisher nicht bekannte Wochenstuben des stark gefährdeten Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*), drei mögliche Fortpflanzungskolonien von Langohren oder *Myotis*-Arten und mindestens sechs Funde von Einzel- oder Paarungsquartieren (Langohren, Großes Mausohr (*Myotis myotis*)) festgestellt.

Neben den Fledermäusen wurden auch alle Hinweise auf Vogelvorkommen dokumentiert. In 39 (75%) der kontrollierten Kirchen wurde eine Besiedlung durch Vögel nachgewiesen. In elf Kirchen brüteten Dohlen (*Corvus monedula*), Mauersegler (*Apus apus*), Turmfalken (*Falco tinnunculus*), Schleiereulen (*Tyto alba*), Haussperlinge (*Passer domesticus*), Kohlmeisen (*Parus major*) oder Hausrotschwänze (*Phoenicurus ochruros*).

Allerdings kamen die Kartierer in mehreren Fällen auch zu spät: Die Verantwortlichen berichteten von größeren Fledermausvorkommen in der Vergangenheit, die mittlerweile aber infolge von Sanierungen oder Dachneudeckungen verschwunden waren. Die häufigsten konkreten Beeinträchtigungen, die sich in der Vergangenheit oder aktuell auf die Quartiereignung der Kirchen für Fledermäuse und Vögel auswirken, waren die Vergitterung von Ein- und Ausflugmöglichkeiten, nächtliches Anstrahlen der Kirchenfassade sowie Sanierungsmaßnahmen ohne Berücksichtigung des Artenschutzes.

Die Kartierung im Lkr. Main-Spessart hat exemplarisch gezeigt, wie groß die Bedeutung von Kirchen als Lebensstätten für Fledermäuse und Vögel ist – und gleichzeitig, wie groß die Wissenslücken der Naturschutzverwaltungen über die konkreten Vorkommen in ihrem Zuständigkeitsbereich häufig sind. Durch die Kontrolle der über 50 Kirchen liegen jetzt aktuelle Informationen vor, welche die Berücksichtigung des Artenschutzes bei anstehenden Sanierungen erleichtern werden.

Die erfreulichen Ergebnisse der Kartierung sollen noch durch einen Presseartikel der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden. Trotz der hohen Zahl kontrollierter Kirchen und Kapellen wurden in diesem Durchgang bei weitem nicht alle lohnenden Objekte begangen. Eine Neuauflage der Erfassung in der Zukunft könnte auf die bisher nicht untersuchten Gemeinden im Landkreis ausgeweitet werden.

Artenhilfsprojekt für gebäudebewohnende Fledermausarten im Landkreis Ebersberg

In den Jahren 2020/2021 wurden im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Ebersberg (Oberbayern) 71 Kirchen auf Vorkommen von Fledermäusen kontrolliert. Zwei Kirchen wurden durch die UNB 2019 und 2020 untersucht, zwei Kirchen mit Wochenstuben des Großen Mausohrs werden von der Koordinationsstelle jährlich gezählt.

In 54 der 75 Kirchen (72%) wurden Fledermaushinweise (meist Kot) gefunden, darunter befinden sich mindestens sieben aktuelle Wochenstuben (*Langohr* & *Pipistrellus spec.* sowie zwei bereits bekannte Mausohrkolonien). Der Kot war in 13 Kirchen (24%) schon älteren Datums und das Vorkommen somit erloschen. Mehr als die Hälfte der untersuchten Kirchen (55%, n= 41) werden jedoch sicher oder wahrscheinlich derzeit von Fledermäusen genutzt. Nur acht Kirchen (11%) wiesen gar keine Nutzungsspuren auf, in 16 Kirchen (21%) hat seit der letzten Kontrolle vor meist 15 bis 20 Jahren eine Neubesiedelung stattgefunden, einschließlich derjenigen Fälle, bei denen jetzt andere oder zusätzliche Arten angetroffen wurden, also z. B. früher Mausohren und jetzt Langohren beziehungsweise zusätzliche Fledermausarten vorkommen. Eine echte Neubesiedelung von Quartieren, also Kirchen, die früher nicht von Fledermäusen besiedelt waren, jetzt aber schon, wurde in drei Fällen festgestellt. Eine weitere wurde schon im Jahr 2019 sehr zeitnah nach der Schaffung von Einflügen durch einzelne Mausohren und Langohren angenommen, wobei im Jahr 2020 der Wochenstubennachweis (Braunes Langohr) gelang. Interessanterweise werden die neubesiedelten Kirchen jeweils von zwei verschiedenen Fledermausarten (Großes Mausohr, Langohr und/oder unbestimmte Arten) genutzt. Neben Maus- und Langohr wurde in einem Dachboden eine Kolonie der Gattung *Pipistrellus* (vermutlich Zwergfledermäuse) angetroffen. In einem Sakristeidachboden deutet alter Kot auf eine ehemalige Wochenstube der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) hin.

Für jede Kirche wurden, sofern notwendig, individuelle Optimierungsmaßnahmen ausgearbeitet, die samt dem Ergebnis der Fledermauskontrolle über die uNB an die zuständigen Pfarrämter und -büros mit der Bitte um Umsetzung der Verbesserungsmaßnahmen weitergeleitet wurden (siehe Beispiel unten).

Weiterhin wurden 59 in der ASK aufgeführte Quartiere an Privatgebäuden überprüft, die schon länger nicht mehr kontrolliert worden waren. Davon sind 28 noch besetzt, 21 erloschen und bei zehn war die Aktualität nicht sicher, da die Tiere z. B. nicht jährlich anwesend sind.

Aufgrund von fast 40 Neumeldungen von Fledermäusen infolge der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen des Projektes konnten 11 Fledermausquartiere, darunter drei Wochenstuben

bestätigt werden. Die übrigen Meldungen betrafen schon erloschene/zerstörte Quartiere, Flugbeobachtungen, unspezifischen Quartierverdacht oder Quartiermeldungen aus dem Nachbarlandkreis.

Insgesamt konnten während der Projektlaufzeit 97 Fledermausquartiere von sieben Arten (Abendsegler, Braunes Langohr, Großes Mausohr, Fransen-, Kleine Bart-, Zweifarb- und Zwergfledermaus), darunter 22 Wochenstuben und 53 Sommerquartiere bzw. sonstige größere Quartiere gefunden oder bestätigt werden.

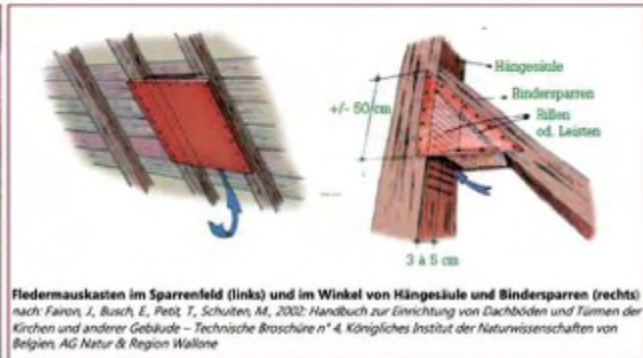
Artenhilfsprojekt für gebäudebewohnende Fledermausarten im Landkreis Ebersberg in den Jahren 2020/2021
(Arbeitsgemeinschaft Dr. Doris Gohle & Dipl. Biol. Ralph Hildenbrand)



Übersicht über die Fledermausnachweise in der Kirche St. Johann Baptist in Egming

Ort	Kirche	Erstkontrolle		Kontrolle im Rahmen des Artenhilfsprojekts 2020/2021		
		Datum	Fledermausnachweise	Datum	Fledermausnachweise	Einflugsituation
Egming	St. Johann Baptist	19.06.1993	Männchenhangplätze: 2 im Dach, 3 im Turm	10.06.2021	ev. Fraßplatz vom Langohr	Schmale Spalte im unteren Bereich an der Türe an der Ostseite des Dachbodens

Verbesserungsvorschlag:
 Einflugmöglichkeit schaffen: z. B. Schallluken (momentan vergittert) fledermausfreundlich gestalten, ev. an der nördlichen Schallluke wie im Merkblatt Abb. 2 rechts *; siehe auch beispielhaft gelb markierter Bereich im Bild unten links.
 Schaffung weiterer Spaltenquartiere im Kirchturm, siehe auch Bild rechts.
 * siehe auch Merkblatt "Neuschaffung von Einflugsöffnungen für Fledermäuse", weitere Beratungen nach Absprache möglich.



Kirchenkartierung 2021 im Lkr. Haßberge (Unterfranken)

Das Projekt wurde vom Arbeitskreis Fledermaus (AK) des BUND Naturschutz Kreisgruppe Haßberge durchgeführt. Vorbereitend wurden vom AK landkreisweit die Kontaktadressen der Kirchenorganisationen zusammengestellt und die geplante Erfassung mit einem offiziellen Schreiben der uNB HAS den kirchlichen Stellen mit der Bitte um Unterstützung mitgeteilt. Ebenso wurde die Öffentlichkeit mit einem Presseartikel über das Erfassungsprojekt informiert und um Mithilfe gebeten. Dem AK wurde von der uNB ein Bestätigungsschreiben über den Kartierauftrag zur Vorlage bei den örtlichen Ansprechpartnern ausgestellt.

Zur Erfassung wurde ein Kontrollbogen entwickelt, den der Erfasser im Quartier wie einen Leitfaden Schritt für Schritt abarbeitet. Mitglieder des AK nahmen anschließend Kontakt zu den kirchlichen Pfarrämtern/-gemeinden vor Ort auf, um Termine zu vereinbaren. Insgesamt wurden 48 Kirchen und vier weltliche Gebäude abgesucht.

Im Landkreis Haßberge werden im Sommer jedes Jahr zwölf Fledermausvorkommen, sämtlich Wochenstuben, kontrolliert. Weitere Begehungen erfolgen, meist nur auf Hinweis der uNB

bzw. der Koordinationsstelle Nordbayern bei anstehenden Renovierungsarbeiten. Für viele Kirchen liegen also keine oder veraltete Daten zu Fledermaus- und Vogelvorkommen vor.

Bei den Begehungen wurden Dachboden und Turm kontrolliert. Zuerst wurde nach Kotpuren und anschließend nach deren Verursachern Ausschau gehalten. Besonders wichtig ist die Erfassung möglicher Hangplätze, aber auch Ausflugsöffnungen ausfindig zu machen. Daneben werden die Gegebenheiten, die ein Vorkommen beeinflussen, wie Ausgestaltung des Firstes, Lüftung, Verbindung Turm zum Schiff und abendliche Beleuchtung, notiert. Weitere vorkommenden Tiere (Vögel, Hornissen usw.), sowie Besonderheiten und geplante oder durchgeführte Sanierungen schließen die Erfassung ab.

In 34 der 48 Kirchen (71 %) konnten Fledermäuse durch Kotfunde belegt werden. In zehn Gebäuden wurden lebende Tiere, viermal tote Fledermäuse gefunden. In drei Kirchen wurden bisher nicht bekannte Wochenstuben, einmal vom Großen Mausohr (*Myotis myotis*) und zweimal vom Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) festgestellt. Dies entspricht 6 % der erkundeten Kirchen. Weitere sieben Quartiere wurden als mögliche Wochenstuben eingestuft.

Bei weit über 50 % der Kirchen wurde ein Besiedlungsnachweis von Fledermäusen gefunden. Dies dokumentiert die hohe artenschutzfachliche Bedeutung alter Gebäude, hier Kirchen, für Fledermaussommerquartiere. Erfreulich waren die vielen Mörtelfirste, die ein relativ zugluftfreies und warmes Raumklima bewirken, die kaum verkleideten inneren Dachflächen und die ganz seltene abendliche Beleuchtung von außen.

Die sehr positiven Ergebnisse dieser Erfassung werden Motivation sein, die Kartierung von Kirchen, aber auch von weiteren großen älteren Gebäuden im Lkr. Haßberge fortzusetzen.

4) Neues aus der Forschung

Fotofallen sind minimal-invasiv

Fotofallen mit Blitzlicht werden z. B. an Fledermauswinterquartieren eingesetzt, um die ein- oder ausfliegenden Tiere zu identifizieren. Forschende der Universität Greifswald untersuchten vier Winterquartiere mit solchen Fotofallen näher und fanden keinen Einfluss der Blitze auf die Fledermausaktivität. Diese elegante Methode zur Artbestimmung wirkt sich auf Fledermausbestände somit nicht negativ aus.

Krivek, G., Schulze, B., Poloskei, P.Z., Frankowski, K., Mathgen, X., Douwes, A. and van Schaik, J. (2021), Camera traps with white flash are a minimally invasive method for long-term bat monitoring. Remote Sens Ecol Conserv. <https://doi.org/10.1002/rse2.243>

Empfindlichkeit von Hufeisennasen gegenüber Corona-Viren

Die Quelle der COVID-19-Pandemie ist unbekannt, aber der natürliche Wirt des Vorläufers Sarbecovirus sind vermutlich asiatische Hufeisennasenfledermäuse. Britische Wissenschaftler identifizierten und sequenzierten ein neues Sarbecovirus (RhGB01) aus einer britischen Hufeisennase. Die Ergebnisse erweitern sowohl das geografische als auch das Artenspektrum von Sarbecoviren und legen deren Vorhandensein in der gesamten Verbreitung von Hufeisennasenfledermäusen nahe. Die Ergebnisse zeigen, dass die natürliche Verteilung von Sarbecoviren und die Möglichkeiten zur Rekombination durch eine Zwischeninfektion des Wirts

unterschätzt werden. Die Verhinderung der Übertragung von SARS-CoV-2 auf Fledermäuse ist von entscheidender Bedeutung.

Crook, J.M., Murphy, I., Carter, D.P. et al. Metagenomic identification of a new sarbecovirus from horseshoe bats in Europe. Sci Rep 11, 14723 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41598-021-94011-z>

Alle europäischen Fledermausarten reagieren sensibel auf künstliches Licht – dies variiert jedoch zwischen Artengruppen und Lebensräumen

In einem Aufsatz in der Fachzeitschrift „BioScience“ gibt ein internationales Forschungsteam unter Leitung des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW) einen umfassenden Überblick über die Effekte von künstlichem Licht auf europäische Fledermausarten. Wie vermutet reagieren insbesondere jene Arten empfindlich, die in engen Habitaten wie Wäldern jagen. Fledermäuse, die an Waldrändern oder in offenen Gebieten jagen, sind hingegen etwas toleranter gegenüber künstlichem Licht. An Tagesquartieren oder Trinkstellen sind aber alle Arten, für die hierzu Studien vorliegen, lichtscheu. Nach einer Literaturlauswertung sind Hufeisennasen, Langohren, Mopsfledermäuse und Arten der Gattung *Myotis* besonders empfindlich. In Jagdgebieten wird Licht am ehesten von Arten der Gattung *Pipistrellus* sowie von Großen Abendseglern, Nord- und Zweifarbfledermäusen toleriert. Allerdings ist gerade bei den Auswirkungen auf die Quartiernutzung die Datenlage selbst bei in Siedlungen häufigen Arten wie Abendsegler, Breitflügel-, Nord-, Zwerg- oder Weißrandfledermaus noch schlecht.

<https://www.natur-und-landschaft.de/de/news/alle-europaischen-fledermausarten-reagieren-sensibel-auf-kunstliches-licht-mit-varianz-zwischen-arten-und-habitaten-1858>

Voigt C.C., Dekker J., Fritze M., Gazaryan S., Hoelker F., Jones G., Lewanzik D., Limpens H.J.G.A., Mathews F., Rydell J., Spoelstra K., Zagmajster M. (2021): The impact of light pollution on bats varies according to foraging guild and habitat context. BioScience, Volume 71, Issue 10, October 2021, Pages 1103–1109, DOI: 10.1093/biosci/biab087

Der Große Abendsegler im Abwind

Am 27.11.21 veranstaltete der Bundesverband für Fledermauskunde Deutschland e. V. (BVF) eine Tagung zur Bestandsentwicklung des Großen Abendseglers in Deutschland und Europa. Große Abendsegler ziehen ähnlich wie Zugvögel im Frühjahr und Herbst durch Deutschland. Vorwiegend Weibchen wandern gen Süden zur Paarung und Überwinterung. Es wurde von massiven Bestandseinbrüchen in den klassischen Überwinterungsgebieten in Südhessen in den letzten 20 Jahren berichtet. Auch aus Frankreich, Süddeutschland und Österreich wurden Rückgänge im mehrjährigen Bestandsmonitoring festgestellt. In Brandenburg – einem der Sommer-Verbreitungsschwerpunkte der Art in Deutschland - waren die Bestände insgesamt stabiler. Die meisten Referenten, die Bestandsrückgänge des Großen Abendseglers in den letzten Jahren belegten, führten als Gefährdungsursache den Betrieb von Windenergieanlagen, aber auch die Zerstörung von Quartieren an Gebäuden z. B. im Rahmen von energetischen Sanierungen an. Als wichtiger Ansatzpunkt zum Schutz der Fledermäuse wurde diskutiert, dass nach aktuellen Erhebungen 75 % aller in Deutschland vorhandenen Windräder noch ohne tierschonende Abschaltautomatik betrieben werden. Der Große Abendsegler, ist die Fledermausart, die in Deutschland am häufigsten durch Windenergieanlagen zu Tode kommt. Hier sehen Experten ein erhebliches Potential zum Schutz der Tiere. Aus wissenschaftlicher Sicht scheint der Betrieb von Windkraftanlagen sicher nicht der alleinige Grund für die

beobachteten Bestandsrückgänge dieser unter europaweiten Schutz stehen Fledermausart zu sein. Dr. Christian Voigt vom IZW in Berlin (Institut für Zoo und Wildtierforschung) konnte mit Untersuchungen und Berechnungen zudem zeigen, dass durch die Klimaerwärmung das Wanderverhalten der Tiere beeinflusst wird. Er prognostiziert eine Verschiebung der Überwinterungsgebiete bis Ende 2100 von bis zu 500 km gen Nordosten.

Aus: BVF-NEWSLETTER 3.12.2021-gekürzt.

Rätselhafter Orientierungssinn von Fledermäusen lokalisiert – der sechste Sinn der Säugetiere liegt im Auge

Mit welchem Sinn oder Organ orientieren sich Fledermäuse auf ihren Wanderungen, die mitunter weit über ihre lokalen Streifgebiete hinausführen und daher ein erweitertes Navigationsvermögen erfordern? Wissenschaftliche Versuche unter Leitung des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (Leibniz-IZW), publiziert gemeinsam mit Prof. Richard A. Holland (Bangor University, UK) und Dr. Gunārs Pētersons (Latvia University of Life Sciences and Technologies, Lettland), zeigen nun: Die Hornhaut (Cornea) der Augen ist der Ort eines solchen Sinnes bei wandernden Fledermäusen. Betäubt man diese gezielt, ist der sonst zuverlässige Orientierungssinn gestört, während die visuelle Hell-Dunkel-Wahrnehmung unbeeinträchtigt blieb. Der Versuch nährt Vermutungen über eine Lokalisierung eines Magnetsinns bei Säugetieren.

<https://www.izw-berlin.de/de/pressemitteilung/raetselhafter-orientierungssinn-von-fledermaeusen-lokalisiert-der-sechste-sinn-der-saeugetiere-liegt-im-auge.html>

Lindecke O, Holland RA, Pētersons G, Voigt CC (2021): Corneal sensitivity is required for orientation in free-flying migratory bats. Communications Biology. DOI: 10.1038/s42003-021-02053-w

Insekten im Klima- und Landschaftswandel

Die Verstädterung scheint ein weiterer Schlüsselfaktor für das Insektensterben zu sein. Das zeigt eine Studie an 179 Orten von Nord- bis Südbayern, in der erstmals die Auswirkungen von Klima und Landnutzung auf Insekten getrennt untersucht wurden. Durchgeführt wurde sie von einem Forschungsteam des bayerischen LandKlif-Netzwerks, koordiniert von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (<https://www.bayklif.de/verbundprojekte-landklif-de/>). Von Unterfranken bis nach Oberbayern platzierte das Forschungsteam im Frühjahr 2019 Fallen zum Sammeln fliegender, krabbelnder und springender Insekten an 179 Standorten, vom Flachland bis über 1.100 Meter Höhe im Bayerischen Wald und in den Alpen. Sie standen in Wäldern, auf Wiesen und Äckern sowie in Siedlungen, eingebettet in naturnahe, landwirtschaftlich genutzte und urbane Landschaften. „In dieser Studie konnten wir zum ersten Mal die Auswirkungen von Klima und Landnutzung auf Insekten in einer mitteleuropäischen Landschaft voneinander trennen“, erklärt Projektleiter Prof. Jörg Müller. „Interessanterweise haben die Temperatur am Standort sowie die durchschnittliche Jahrestemperatur ausschließlich positive Auswirkungen auf die Biomasse und die Vielfalt der Insektenpopulationen. Die Form der Landnutzung dagegen wirkt sich unterschiedlich auf Biomasse und Diversität aus“. „Den größten Unterschied bezüglich der Insektenbiomasse fanden wir zwischen naturnahen und städtischen Gegenden. In der Stadt war die Biomasse um 42 Prozent niedriger. Die Insektenvielfalt war dagegen im Agrarbereich im Vergleich zu naturnahen Lebensräumen um 29 Prozent geringer. Von bedrohten Arten fanden wir in Agrarräumen sogar 56 Prozent weniger“, sagt

Johannes Uhler, JMU-Doktorand und Erstautor der Studie. „Diese gegensätzlichen Muster für die Biomasse und die Artenvielfalt sind ein wichtiges Warnsignal für uns Forschende“, so Uhler: Man dürfe beim Insektenmonitoring aus einem Rückgang der Biomasse nicht darauf schließen, dass dies auch eine Abnahme der Artenvielfalt bedeutet und umgekehrt. Auf Grundlage seiner neuen Erkenntnisse empfiehlt das Forschungsteam, in urbanen Lebensräumen mehr Grünflächen zu schaffen, um die Biomasse an Insekten zu erhöhen. Bestehende Agrar-Umweltprogramme sollten zur Verbesserung der Biodiversität weiter ausgebaut und Waldlebensräume gefördert werden.

Uhler et al. (2021): Relationship of insect biomass and richness with land use along a climate gradient. Nature Communications, 12. Oktober 2021, Open Access. doi.org/10.1038/s41467-021-26181-3

Josef Reichholf dokumentiert den Niedergang der Insekten in Südbayern

Die Auswertung von fünfzig Jahren standardisierter Untersuchungen zum Anflug von Insekten an UV-Licht in Südostbayern und München ergab einen starken Rückgang der Häufigkeit nachtaktiver Schmetterlinge um über 80 Prozent und der übrigen (Klein)Insekten um 96 Prozent für die Ortsrandbereiche zur Flur, aber keine Abnahmen in München und lediglich moderate im Auwald, deren Verursachung in der Wuchsverdichtung nach Ende der Niederwaldnutzung zu sehen ist. Die Schmetterlingshäufigkeit am Rand der intensiv landwirtschaftlich genutzten Flur ist gegenwärtig unter das Großstadtniveau gesunken. Der Vergleich zweier Münchner Stadtbereiche mit normaler und so gut wie keiner Einwirkung von Straßenbeleuchtung ergab überraschenderweise keinen Unterschied. Als Hauptgrund für den Insektenrückgang ist die Überdüngung, verbunden mit dem Einsatz von Pestiziden zu sehen. An zweiter Stelle stehen aber die öffentlichen Pflegemaßnahmen von nicht landwirtschaftlich genutztem Gelände mit zumeist mehrfacher Mahd im Jahreslauf.

Reichholf, J. (2020): Niedergang der Insekten: Warum Schmetterlinge und andere Insekten seltener werden. Biologie in unserer Zeit 50(5):346-353. Die Studie kann beim Autor angefordert werden: https://www.researchgate.net/publication/346130819_Niedergang_der_Insekten_Warum_Schmetterlinge_und_andere_Insekten_seltener_werden

5) Interessante Funde und Beobachtungen

Auswirkungen der Witterung 2021 auf die Wochenstubenkolonien

Der Sommer 2021 war nach Ansicht vieler kein gutes Fledermausjahr, insbesondere auch für die Mausohren (*Myotis myotis*). In zahlreichen Kolonien wurden (regional unterschiedlich) eine hohe Jungtiersterblichkeit und kleinere Koloniegrößen beobachtet. In etlichen Quartieren nutzten die Tiere auch abweichende Hangplätze, einzelne Wochenstubenquartiere trafen wir im Juli völlig verwaist an. Parallel wurden bei anderen Arten viele abgestürzte Jungtiere gemeldet, die in die Pflege übernommen werden mussten.

Die Ursachen für diese Beobachtungen waren nach unserer Einschätzung ein Zusammenspiel mehrerer ungünstiger Witterungsfaktoren, nämlich ein langer Winter, ein kühler Frühling und – vor allem – ein regenreicher und vergleichsweise kalter Sommer. Allerdings entsprachen die Temperaturen und Regenmengen etwa dem, was vor 40 Jahren, also vor Beginn einer deutlichen Klimaänderung „normal“ bzw. durchschnittlich war.

Zweifarbflodermäuse im Brennholzstapel

Werden Flodermäuse in Brennholzstapeln gefunden, handelt es sich in Bayern meist um die Rauhaufflodermaus (*Pipistrellus nathusii*). Aus Ruhmannsfelden (Landkreis Regen) wurden Susanne Morgenroth am 27.09.2021 Zweifarbflodermäuse (*Vespertilio murinus*) gemeldet, die sich am Boden zwischen einem Kiesbett und den untersten Lagen des Holzstapels versteckt hatten. Nach Angaben des Melders handelte es sich um eine größere Gruppe.



(Foto: Quartierbesitzer)

Überwinterung von spaltenbewohnenden Flodermäusearten in „Sommerquartieren“

Im Bayerischen Wald häufen sich die Beobachtungen von größeren Kolonien der Mücken- (*Pipistrellus pygmaeus*) und Zwergflodermaus (*P. pipistrellus*), die hinter Wandverkleidungen oder in Zwischenböden Winterschlaf halten. Auch Gruppen von Mopsflodermäusen (*Barbastella barbastellus*) und Zweifarbflodermäusen (*Vespertilio murinus*) wurden im Winter hinter Holzverschalungen festgestellt. Im Falle der Nordflodermäuse gibt es Hinweise auf eine Überwinterung auf Dachböden im Bereich des Kamins. Solche Quartiere werden leicht übersehen und erschweren die Beurteilung von Abriss- oder Umbaumaßnahmen im Hinblick auf Flodermäusevorkommen.

Tunnelflodermäuse (fledermausschutz.ch):

Über 100 Wasserflodermäuse (*Myotis daubentonii*) nutzen den Hohlraum unter einem Gullideckel in Spreitenbach (Schweiz) als Tagesschlafversteck und fliegen jede Nacht 1,4 km durch das Kanalsystem (Röhren mit 1,2 m Durchmesser) bis zum Fluss Limmat, um dort nach Insekten zu jagen. Als die Mitarbeiter der Firma Graf AG Ende Juni an einem Straßenrand in Spreitenbach einen Gullideckel öffneten, kamen ihnen plötzlich Flodermäuse entgegen. Umgehend wurden die Arbeiten eingestellt und der Bauleiter kontaktierte den Kantonalen Flodermäuse-schutz-Beauftragten des Kantons Aargau, Andres Beck. Bei einem Ortstermin fand dieser über 100 Wasserflodermäuse, welche das Kanalisationsnetz als Rückzugsort und Wochenstube für die Jungenaufzucht benutzen. Dass Wasserflodermäuse derart weit ins künstliche Höhlensystem des Kanalisationsnetzes eindringen, um von der Wärme unter den Gullideckeln zu profitieren, hat selbst Fachleute überrascht. Bei einem ähnlichen Fund im Sommer 2017 in Deutschland (Lkr. Cham), bei welchem rund 20 Wasserflodermäuseweibchen in einem ähnlichen Quartier gefunden wurden, betrug die Distanz bis zur Mündung in den Fluss Regen nur 120 Meter.

6) Winterquartiernutzung und Schwärmverhalten der Zwergfledermaus – neue Erkenntnisse aus Augsburg

Die Zwergfledermaus ist in der Augsburger Innenstadt eine allgegenwärtige Fledermausart mit mehreren bekannten Wochenstubenquartieren und in den letzten Jahren verstärkt neu entdeckten Winterquartieren. Beide Quartiertypen liegen häufig im Bereich der Außenfassade von Gebäuden. Dies entspricht der gängigen Charakterisierung der Zwergfledermaus als „Spaltenquartierfledermaus“ (vgl. z. B. SACHTELEBEN et al. 2004).

Eine klare Abgrenzung von Sommer-, Winter- und Ganzjahresquartieren und die Zuordnung der Quartierfunktion zu bestimmten Quartiertypen erscheint für die Zwergfledermaus nur schwierig und eingeschränkt möglich. Dennoch kann eine Kategorisierung von Quartiertypen und der Phänologie der Quartiernutzung sinnvoll und in Hinblick auf den Quartierschutz in der Praxis auch notwendig sein, damit gezielte Methodenstandards für ein Monitoring und eine Erfassung im Vorfeld geplanter Eingriffe (Sanierungen, Gebäudeabriss) benannt werden können.

Sommerquartiere, die (inzwischen) auch als Winterquartier dienen können

In den letzten Jahren, vor allem im Winter 2020/2021 wurden vermehrt Beobachtungen von Zwergfledermäusen an bekannten Sommer- und Wochenstubenquartieren der Art gemeldet. Speziell nach Kälteeinbrüchen wurden vor bekannten Wochenstubenquartieren und im näheren Umfeld abgestürzte Zwergfledermäuse aufgegriffen. Ein Hinweis darauf, dass die Tiere auch in ihren Sommerquartieren, typischen Fassadenquartieren z. B. hinter der Regenrinne, in oder hinter Rollladenkästen, hinter Fassadenverkleidungen, hinter Flachdachverkleidungen zumindest phasenweise im Winter anwesend sind. Bisher fehlen hier noch systematische Überprüfungen auf Besatz der bekannten Wochenstubenquartiere im Winter und es wurden bislang meist Einzeltiere beim Ausflug aus den Quartieren beobachtet oder davor aufgegriffen. Gezielte Untersuchungen an mehreren Wochenstubenquartieren sind daher für die kommenden Winter geplant.

Zudem finden sich vermehrt Quartiere im Bereich von Fugen an Gebäuden, in denen Einzeltiere oder auch Überwinterungsgesellschaften angetroffen werden. Speziell bei Arbeiten an Fenstern können ganzjährig Zwerg- und vereinzelt auch Weißrandfledermäuse gefunden werden, die teilweise in der Lage sind, die Dichtbänder zu unterwandern und im Winter auch in nicht isolierten Rollladenkästen gefunden wurden. In der Fassade im Bereich von Fenstern wurden in Augsburg sowohl im Winter als auch im Sommer besetzte Quartiere dokumentiert. Eine gute, bebilderte Zusammenfassung dieser Art von Hangplätzen findet sich bei BENICKE & FRITSCH (2020), die hier auch ausdrücklich auf eine Vielzahl unterschiedlicher, versteckter Hangplätze an Gebäuden hinweisen, an denen ganzjährig mit Fledermäusen zu rechnen ist.

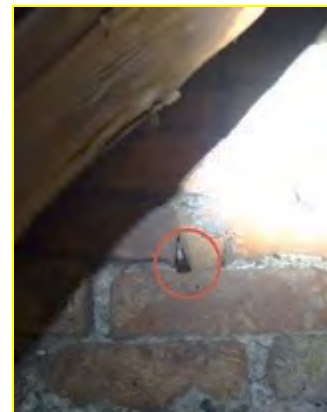
Reine Winterquartiere in Gebäudefassaden

In anderen Spaltenquartieren direkt in der Gebäudefassade, im Mauerwerk z. B. in Dehnungsfugen, Rissen oder auch in Spalten zwischen Balkon und Fassade wurde in Augsburg bisher vorrangig im Winter ein Besatz mit Zwergfledermäusen festgestellt. Diese Quartiere scheinen als Wochenstubenquartier keine Rolle zu spielen. Eine Abgrenzung zu den

Ganzjahresquartiertypen ist schwierig und weitere Untersuchungen sind hier notwendig. Jedoch machen die Beobachtungen deutlich, dass Zwergfledermäuse an Gebäuden jeglicher Art Winterquartiere beziehen, die im Rahmen von Untersuchungen und Kontrollen z. B. von Abrissgebäuden im Sommerhalbjahr übersehen werden können, da sie zu dieser Zeit nicht besetzt sind.

Schwärm- und Winterquartiere der Zwergfledermaus in Dachstühlen und Kirchtürmen

In Augsburg konnten in den letzten Jahren weitere Quartiertypen ausfindig gemacht werden, die von der Zwergfledermaus vorrangig als Winterquartier genutzt werden und bislang für Bayern nicht als charakteristischer Quartiertyp für die Zwergfledermaus beschrieben sind. So werden ungenutzte Dachstühle, wie sie für andere Arten wie das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*) und das Große Mausohr (*Myotis myotis*) bekannt sind, von der Zwergfledermaus zum Überwintern aufgesucht. In Augsburg nutzen Zwergfledermäuse den Dachstuhl eines Schulgebäudes und einen großen Kirchendachstuhl als Überwinterungsquartier. Der Großteil der Tiere ist verborgen in Spalten zwischen Sparren, zwischen Sparren und Mauerwerk und in Mauerlöchern. Bei einem seit 2018 bekannten Winterquartier der Zwergfledermaus in einem großen Kirchturm im Stadtgebiet sind mehr Tiere sicht- und zählbar. Auch hier können jedoch nur Mindestzahlen von bis zu 410 gezählten Individuen angegeben werden, die genaue Anzahl dürfte weitaus höher liegen. Es handelt sich bei diesen Kirchenquartieren um bedeutende Massenwinterquartiere, die wie neueste Untersuchungen zeigen, auch eine hohe Bedeutung als Schwärmquartier im Spätsommer und Herbst haben.

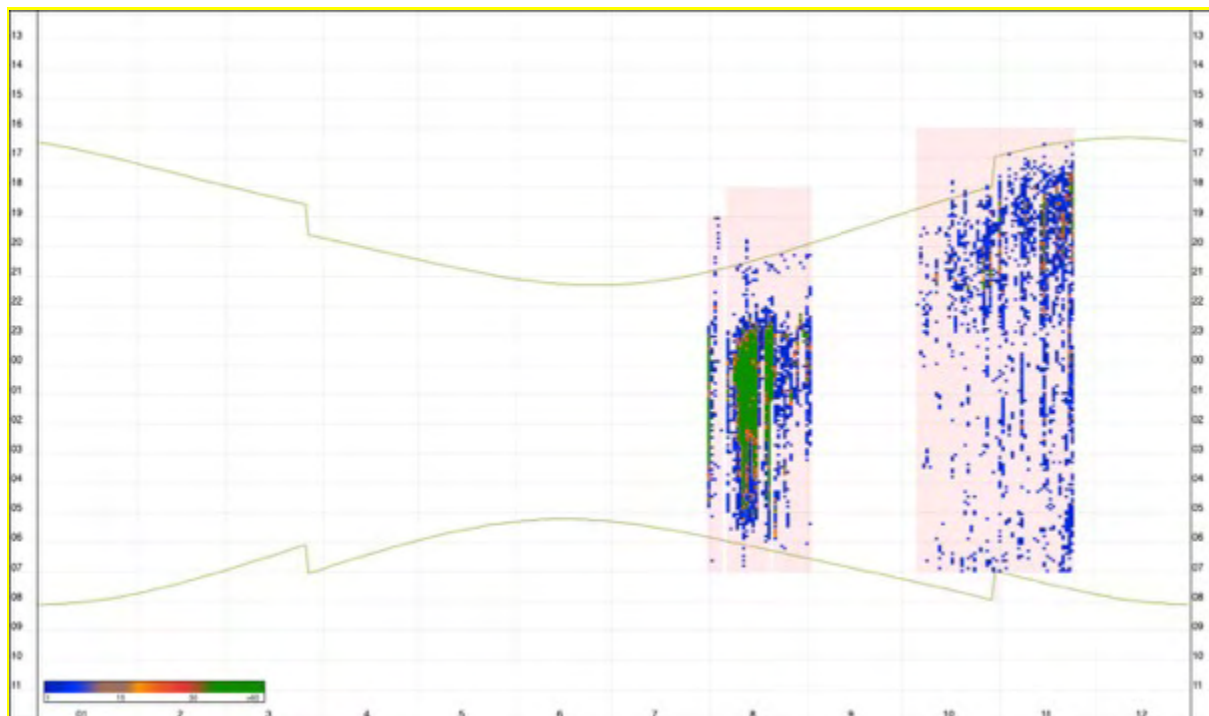


Hangplätze von Zwergfledermäusen in einem Kirchendachstuhl

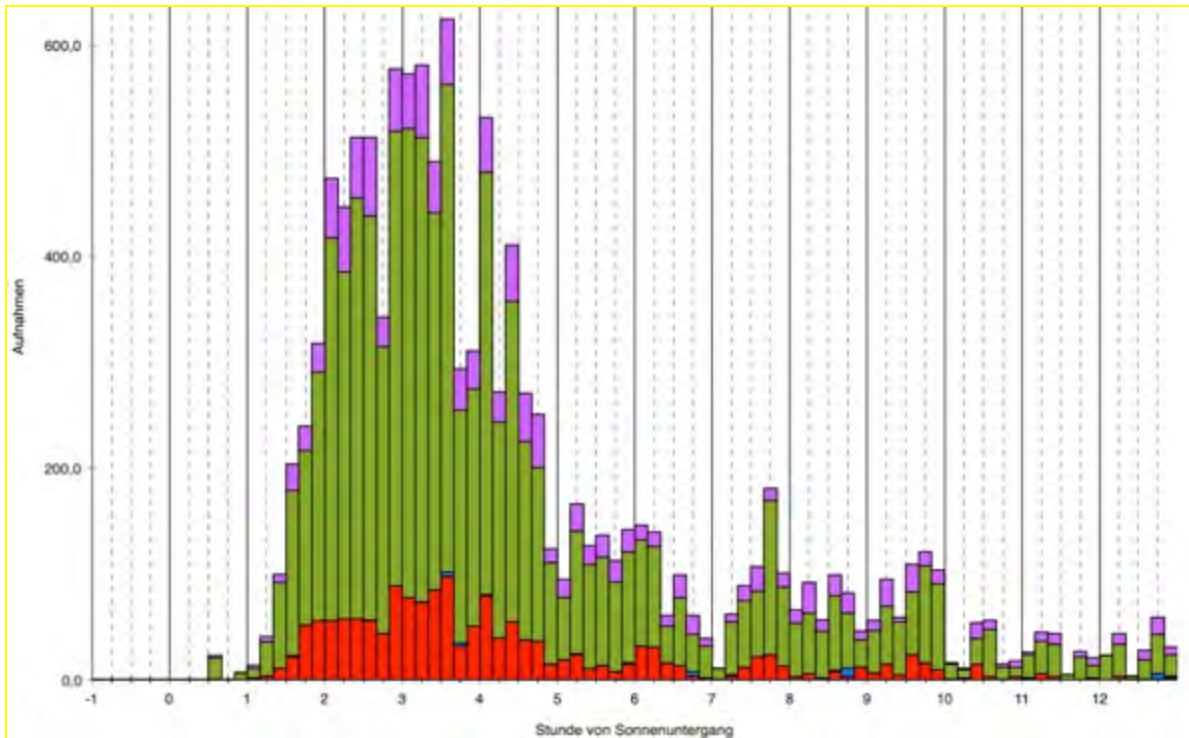
Bei dem neu entdeckten Quartier in einem Kirchendachstuhl wurden zwischen Ende Juli und Dezember 2021 akustische Dauererfassungen im Dachstuhl mittels Batcordern (Fa. ecoObs) durchgeführt, um mehr über die Phänologie der Quartiernutzung im Vorfeld geplanter Sanierungsmaßnahmen zu erfahren. Dabei ergaben sich sehr interessante Erkenntnisse. Im August übertagten nur einzelne Zwergfledermäuse im Dachstuhl der Kirche, allerdings wurde während der Nacht ab ca. zwei Stunden nach dem Sonnenuntergang eine hohe Schwärmaktivität von Zwergfledermäusen akustisch aufgezeichnet. Am 30. Juli bei einer Beobachtung zum Sonnenuntergang konnten nur zwei von einer unbestimmten Stelle des Dachstuhls ausfliegende Zwergfledermäuse durch zwei Beobachtern erfasst werden, während um Mitternacht eine hohe Fledermausaktivität im Dachstuhl aufgezeichnet wurde (4000 Rufdateien). Beobachtungen mittels Nachsichtgerät von außen Anfang September um Mitternacht zeigten, dass mehrere Zwergfledermäuse zu unterschiedlichen Spalten sowohl an den Fenstern im Kirchturm

als auch auf der Giebelseite des Kirchenschiffs aus- und einflogen (<https://youtu.be/oM-KvbbpVu2o>).

Im September musste die akustische Dauererfassung aufgrund von Arbeiten im Dachstuhl (Absaugen von kontaminiertem Staub) unterbrochen werden. Im Oktober ergab sich eine deutlich geringere Rufaktivität im Dachstuhl. Im Rahmen von mehreren Quartierkontrollen konnten nur einzelne, übertragende Zwergfledermäuse beobachtet bzw. an ihren Hangplätzen durch Sozialrufe verhört werden. Als die aufgezeichnete Rufaktivität im November wieder anstieg, stieg auch die Anzahl im Quartier übertragender Zwergfledermäuse. Zählungen sind hier nicht sinnvoll möglich, da nur ein Bruchteil der möglichen Hangplätze sichtbar und überprüfbar ist. Anhand von rufenden Individuen zeigte sich aber, dass mehr Hangplätze besetzt waren als bei den Quartierbegehungen im September und Oktober. Aber auch noch im November wurde eine ausgeprägte Schwärmaktivität im Dachstuhl aufgezeichnet. Anhand des nächtlichen Aktivitätsverlaufs lässt sich erkennen, dass die Hauptaktivitätsphase im Dachstuhl erst ab 1,5 Stunden nach dem Sonnenuntergang beginnt. Das weist darauf hin, dass auch im November immer noch Zwergfledermäuse von anderen Quartieren im Verlauf der Nacht einfliegen und im Quartier schwärmen, dort aber noch nicht dauerhaft übertragen. Die Erfassungen werden in diesem Winter fortgesetzt.



Aktivität der Zwergfledermaus (Angabe in Rufaufnahmen) im Lauf des gesamten Erfassungszeitraums in Bezug zum örtlichen Sonnenauf- und Sonnenuntergang. Die Schwärmaktivität, beginnend zwei Stunden nach Sonnenuntergang im August, lässt sich gut erkennen.



Nächtlicher Zeitverlauf der Aktivität der Zwergfledermaus im Kirchendachstuhl vom 13. bis 23 November.

Mit den Schwärmebeobachtungen im September an den späteren Winterquartieren gehen auch die Beobachtungen zu dem Invasionsgeschehen der Zwergfledermaus in Augsburg einher. Im Jahr 2021 lag der Höhepunkt der Invasionen subadulter Zwergfledermäuse Mitte September. Dieses Phänomen ist in Augsburg schon seit vielen Jahren bekannt und der Zeitpunkt verschiebt sich von Jahr zu Jahr mit dem Zeitpunkt der Auflösung der Wochenstuben. In diesem Jahr lag er relativ spät, so konnten in den Vorjahren erste Invasionen schon ab Ende Juli mit einem Schwerpunkt im August beobachtet werden. Die Zwergfledermäuse fliegen dabei, meist zu gekippten Fenstern, in Treppenhäuser, Wohnungen und Büros im Stadtgebiet ein, vermutlich auf der Suche nach geeigneten Winterquartieren. Werden die Tiere nicht gleich entdeckt und finden nicht mehr von selbst hinaus, so können sich über mehrere Tage mehrere hundert Individuen in dem Gebäude ansammeln (https://youtu.be/aTBLo_LcJoE). Häufig endet das für einen nicht unerheblichen Anteil der Zwergfledermäuse tödlich, wenn sie nicht rechtzeitig entdeckt und befreit werden oder in Fallensituationen wie Kabelschächten, Vasen, Toiletten landen.

Die Vermutung liegt nahe, dass die Zwergfledermäuse aus dem Umland von Augsburg, aus den peripheren Stadtgebieten und den Ortschaften im Spätsommer zum Erkunden möglicher Winterquartiere in das Stadtgebiet einfliegen. Die Invasionshotspots finden sich jährlich in bestimmten, innerstädtischen Stadtvierteln, unweit der jetzt bekannt gewordenen Winterquartiere. SIMON et al. (2004) konnten über markierte Zwergfledermäuse in einem Massenwinterquartier im Marburger Schloss Individuen aus bis zu 59 km entfernten Wochenstubenquartieren dokumentieren. Für Augsburg wird neben den bekannten Wochenstubenquartieren in der Stadt auch ein Zuzug von Wochenstubengesellschaften aus umliegenden Ortschaften vermutet.

Anforderungen an die Erfassungsmethodik

Für den Quartierschutz, speziell an die Erfassungen im Vorfeld geplanter Gebäudeabrisse und geplanter Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden mit Fledermausquartieren ergeben sich aus diesen Beobachtungen für den innerstädtischen Bereich folgende (vorläufige) Anforderungen, die durch weitere Untersuchungen zur Phänologie der Quartiernutzung und zu möglichen Kartiermethoden überprüft und konkretisiert werden sollten.

An bekannten Sommer- und Wochenstubenquartieren der Zwergfledermaus ist im Vorfeld von Eingriffen eine Überprüfung auf eine ganzjährige Nutzung unumgänglich. Sanierungs-/Abrissvorhaben können als Vermeidungsmaßnahme nicht pauschal in das Winterhalbjahr verschoben werden.

Zwergfledermäuse können an vielen, nicht zugänglich und von außen nicht einsehbaren Hangplätzen in Gebäudefassaden überwintern. Eine rein optische Suche nach Kotspuren kann für einen Negativnachweis nicht ausreichend sein. Ein Methodenmix ist als Standard anzustreben. Auch im Winterhalbjahr sind akustische Erfassungen und Schwärmbeobachtungen im Zuge der Eingriffsplanung sinnvoll und notwendig.

Ungenutzte Dachstühle und Kirchtürme können als bedeutende Zwergfledermauswinterquartiere dienen. In der Regel wird man auf diese bei einer Kontrolle aller Dachstuhl- und Turmebenen durch Kotfunde (klebt häufig auch an den Wänden) aufmerksam. Wichtig ist hier, dass der Kot im Vorfeld nicht weggekehrt wurde, sonst können diese bedeutenden Quartiere im Rahmen von Quartierkontrollen im Sommer übersehen werden. In wichtigen Grundlagenwerken zum Fledermausschutz (u. a. SIMON et al. 2004, MESCHÉDE & RUDOLPH 2004, DIETZ & KIEFER 2014) werden (Kirchen-)Dachstühle und Kirchtürme als Winterquartiertyp für die Zwergfledermaus noch nicht mit aufgeführt. Da es sich dabei aber um bedeutende Massenwinterquartiere (u. a. Freiburger Münster) handeln kann, die vermutlich auch im Rahmen des Klimawandels als oberirdische Quartiere noch mehr an Bedeutung gewinnen könnten, sollte dieser Quartiertyp zukünftig vermehrt ins Bewusstsein gerückt werden.

Wir empfehlen, das ausgeprägte Schwärmverhalten der Zwergfledermaus für die Standardmethodik im Rahmen von Eingriffsgutachten stärker heranzuziehen. Gut etabliert hat sich die Suche nach Wochenstubenquartieren der Zwergfledermaus, z.B. an Abrissgebäuden über frühmorgendliche Begehungen (2 bis 1,5 Std. vor SA) mit Ultraschalldetektor und im Idealfall noch unterstützt durch Nachtsichtgerät oder Wärmebildkamera. Die aktuellen Beobachtungen aus Augsburg zeigen, dass sich das miternächtliche Schwärmen an Winterquartieren gut im August und September beobachten lässt. Erfassungen zum Zeitpunkt des Sonnenunter- und Sonnenaufgangs kaum schwärmende Tiere beobachtet werden, da die Tiere die Quartiere während der Nacht erkundeten, dort aber nicht übertagten. Diese Beobachtungen entsprechen dem von GIESE (2018) empfohlenen Vorgehen zur Suche nach Winterquartieren der Zwergfledermaus über miternächtliche Schwärmbegehungen im Spätsommer (August, September) für den Siedlungsbereich.

Im Spätsommer, nach dem Ausflug der Jungtiere aus den Wochenstubenquartieren zwischen Ende Juli und Ende September, konnten neue Quartierstandorte der Zwerg- (und Weißrandfledermaus, *Pipistrellus kuhlii*) über die Beobachtung schwärmender Tiere direkt vor den Quartieren kartiert werden. Balzflüge vor den Quartieren und aus der Fassade rufende Tiere können verortet werden und dadurch relativ einfach, noch in der Dämmerungsphase neue Quartiere entdeckt werden. Dieses Verhalten wurde auch an bekannten Wochenstubenquartieren

der Weißrand- und Zwergfledermaus im Stadtgebiet beobachtet. Der Status über die früh-abendlichen Schwärmebeobachtungen neu entdeckten Quartiere muss jedoch erst noch ermittelt werden. Es gibt erste Hinweise, dass darunter auch Winterquartiere sind, die im Sommer nicht besetzt waren.

Damit wir mehr über die Quartiernutzung der Zwergfledermaus im Winter in Erfahrung bringen, sind wir dankbar, wenn bekannte Wochenstubenquartiere der Art auch im Winter über Schwärmebeobachtungen auf einen Besatz überprüft werden oder eine Nachfrage bei den Quartierbesitzern über mögliche Beobachtungen oder Kotfunde erfolgt. Diese Ergebnisse dann bitte sehr gerne an die Koordinationsstellen übermitteln.

BENICKE, H.-C. & A. FRITSCH (2020): Kleine Übersicht häufiger Fledermausquartiere an Gebäuden. Berlin: Fauna und Feder. <https://faunaundfeder.com/dokumente/>

GIESE, CHRISTIAN (2018): Frostschwärmen von Zwergfledermäusen. Online unter: <https://www.fledermaus-schutz.de/2018/12/14/schwaermen-und-wechseln-den-massenwinterquartieren-der-zwergfledermaeuse-auf-der-spur/>.

MESCHEDE, A. & B. U. RUDOLPH (HRG.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart. S. 263-275.

SACHTELEBEN, J., RUDOLPH, B.U. & A. MESCHEDE (2004): Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774). In: MESCHEDE, A. & B. U. RUDOLPH (HRG.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Stuttgart. S. 263-275.

SIMON, M., HÜTTENBÜGEL, S. & SMIT-VIERGUTZ, J. (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriften für Landschaftspflege und Naturschutz. Bonn.

(Text und Abbildungen Anika Lustig)

7) Die Fledermausstation im Landkreis Augsburg **... oder wie man auf 9m² Umweltbildung machen kann**

Durch die Kooperation des Fledermausschutzes Augsburg e. V., des Freundeskreises Dr. Heinz Fischer Sammlungen und des Tierschutzvereins Augsburg e. V. ist 2019 eine Station mit einer Kombination aus Fledermauspflege und Umweltbildung entstanden.

Die Station befindet sich im Landkreis Augsburg auf dem Gut Morhard, Landsberger Str. 144 in Königsbrunn. Sie kann von Mittwoch bis Sonntag (außer feiertags) zwischen 14:00 und 17:00 Uhr kostenlos besucht werden. Das Betreuersteam bietet außerdem regelmäßig Veranstaltungen zum Thema Fledermäuse an.



Abb. 1: Fledermausstation

Die Grundfläche des Gebäudes durfte insgesamt max. 6,4 m auf 5,6 Meter einnehmen. Auf dieser Fläche wollten wir eine große Voliere für Fledermauspflinglinge und einen spannenden Schauraum für Besucher einrichten. Der notwendige Arbeits- und Lagerraum inklusive zweier Auswilderungskästen sollte dagegen so wenig Platz wie möglich verbrauchen. Nach intensiven Planungen stand der Grundriss und ein Modell (Abb. 2) wurde erstellt. Mit diesem konnten wir unseren Unterstützern eine Vorstellung der Station vermitteln und die notwendigen Förderungen und Spenden generieren. Auch heute noch werben wir auf Infoständen mit diesem Modell für einen Besuch der Station. Das Fledermaushaus entstand dann mit Unterstützung regionaler Firmen und viel ehrenamtlicher Eigenleistung (Abb. 1).

Im Schauraum bieten wir unterschiedliche Möglichkeiten, sich mit Fledermäusen zu beschäftigen. An den Wänden werden vier unterschiedliche Lebensräume illustriert. Das Thema Fledermäuse am Haus bekam eine ganze Wand. In typischen Quartiersituationen können die Besucher Fledermausattrappen unter Verschalungen, hinter Fensterläden, hinter Regenrinnen und in einem Brennholzstapel entdecken (Abb. 2). Mithilfe von QR-Codes lassen sich zusätzlich zu den Beschreibungen weiterführende Informationen über das Smartphone abrufen (Abb. 3).



Abb. 2: Modell der Einrichtung (links) und Fledermausverstecke (rechts).

Das geringe Platzangebot haben wir mit verschiedenen interaktiven Elementen in einem Terminal und zwei nachgebauten Bäumen mit Bildschirmen bestmöglich genutzt. Am Terminal (Abb. 3) kann man ein Fledermausquiz mit verschiedenen Schwierigkeitsstufen absolvieren. Nach Abschluss des Quiz erhält man sogar eine persönliche digitale Urkunde. Im digitalen Buch und einem Set von Fledermauskarten gibt es viele Infos zu Fledermäusen und der Station. Wer einfach nur spielen möchte, kann sich am Fledermausmemory probieren.



Abb. 3: Terminal (rechts). Auf den Tafeln sind über QR Codes weitere Infos, Bilder und Animationen abrufbar (links).

An den Außenwänden der Station sind weitere Informationstafeln angebracht. Auf diesen sind verschiedene Fledermausthemen, wie beispielsweise das regional bedeutsame Thema der spätsommerlichen Invasionen dargestellt. Auf einem Wimmelbild kann man wie bei „echten Invasionen“ Zwergfledermäuse suchen, die sich in einem Zimmer versteckt haben (Abb. 4).



Abb. 4: Außenwand der Fledermausstation mit Infotafeln.

Durch kleine Fensterluken lässt sich ein Blick in die vom Besucherraum abgetrennte Voliere mit den Fledermauspflinglingen werfen, ohne diese zu stören. Einen noch besseren Einblick gewinnt man über Bildschirme, die mit fünf Kameras in der Voliere verbunden sind. Da sich die Tiere tagsüber meistens verstecken, werden zusätzlich Videos von Tieren in Aktion abgespielt (Abb. 5).



Abb. 5: Bildschirmübertragung aus der Voliere.

In dieser Voliere leben verletzte Fledermäuse, Jungtiere oder überwinternde Tiere, bis ihre Auswilderung möglich wird. Die Tiere erhalten durch die tägliche Betreuung durch die Tierpflegerinnen auf Gut Morhard eine optimale Versorgung. Mindestens einmal wöchentlich erfolgt ein Gesundheits-Check durch Fledermausexperten vom Fledermausschutz Augsburg e. V. Die Größe der Voliere und die technische Ausstattung bietet den Tieren die Möglichkeit, ohne menschliche Störung und unbegrenzt lange das Fliegen zu üben.

(Text und Fotos Claudia Weißschädel)

8) Das Höhlentier des Jahres 2022: Die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Das Internationale Jahr für Höhlen und Karst in 2021 (<http://iyck2021.org/>) wurde aufgrund der Corona-Pandemie auf das Jahr 2022 ausgeweitet. Es soll mit einer Reihe öffentlichkeitswirksamer Aktionen auf die Schutzwürdigkeit der Karstlandschaften und ihrer vielfältigen Karsterscheinungen aufmerksam machen. Eine dieser Aktionen ist die Auswahl eines internationalen "Höhlentier des Jahres". Hierzu wurde für 2022 die Gruppe der Fledermäuse ausgewählt, aus der jedes teilnehmende Land eine regional vorkommende höhlenbewohnende Fledermaus auswählen und diese der Öffentlichkeit und den Behörden als "Höhlentier des Jahres" präsentieren kann. Mit der Wahl der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) will der Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher darauf hinweisen, dass gerade bei der Erforschung der unterirdischen Ökosysteme und der darin vorkommenden Arten noch ein enormer Handlungsbedarf besteht.

Die Kleine Hufeisennase wurde im Jahr 1792 vom deutschen Naturwissenschaftler Moritz Balthasar Borkhausen für die Wissenschaft beschrieben. Die Art gehört zu Familie der Hufeisennasen (Rhinolophidae), die in Deutschland mit zwei Arten vertreten ist.

Kleine Hufeisennasen sind typische Höhlenfledermäuse, die sowohl Winter- als auch z. T. Sommerquartiere in den großen Karstgebieten bevorzugen. Die Kleine Hufeisennase steht für eine große Zahl von Tierarten, die auf geschützte und frostfreie Rückzugsorte unter Tage angewiesen sind. Sie ist eine der kleinsten einheimischen Fledermausarten und gut an dem hufeisenförmig geformten Nasenaufsatz zu erkennen. Das Rückenfell ist bräunlich bis gelblich-braun, die Unterseite hell grauweiß gefärbt. Im Winterschlaf hüllt sich die Art komplett in die

Flughäute ein. Hier hängen die Tiere in Höhlen, Stollen und Kellern mit Temperaturen von 6 bis 9 °C; immer auf Distanz zu den Artgenossen. Hufeisennasen hängen immer frei und werden nie in Spalten angetroffen.

In Deutschland befinden sich die Wochenstuben, also Kolonien, in denen die Weibchen ihre Jungen gemeinsam aufziehen, zumeist in warmen Dachböden und Gebäuden. Es gibt aber auch Ausnahmen, wie z. B. in einer südexponierten Karsthöhle im Kyffhäuser (Thüringen). Männchen nutzen auch im Sommerhalbjahr Höhlen als Tagesquartier. Kleine Hufeisennasen sind ausgesprochen standorttreu. Der Aktionsradius beträgt gewöhnlich weniger als 20 Kilometer.

Die Kleine Hufeisennase ist von allen Hufeisennasen am weitesten nach Norden verbreitet. Sie kommt im Mittelmeerraum und nach Norden bis West-Irland und im westlichen Großbritannien vor. Nach großen Bestandseinbrüchen in den 1960er-Jahren findet man die Art in Deutschland heute nur noch im östlichen Nordhessen, in Thüringen, Sachsen-Anhalt, Sachsen und Bayern.

In Bayern hat der Bestand dieser Art nach einem Rückgang im Zeitraum 1950 bis 1980 wieder deutlich zugenommen.



Zunahme des Bestandes der Kleinen Hufeisennase in Südbayern. Anzahl adulter Tiere in den Wochenstuben.

9) Neue Literatur

Drei neue Broschüren stehen im Publikationsshop des Landesamtes für Umwelt zum Download zur Verfügung:

Zwischenbericht Südbayern 2018 bis 2020: Der Bericht gibt einen Überblick über die Aktivitäten der südbayerischen Koordinationsstelle:

https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/koordinationsstellen/index.htm

https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00394.htm

ZAHN, A. (2020): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern. Bericht für den Zeitraum 2018 bis 2020. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Zwischenbericht Nordbayern 2018 bis 2020: Der Bericht gibt einen Überblick über die Aktivitäten der nordbayerischen Koordinationsstelle:

https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/koordinationsstellen/index.htm

https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00393.htm

HAMMER, M. & B. PFEIFFER (2020): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern. Bericht für den Zeitraum 2018 bis 2020. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Bericht Nordbayern 2014 bis 2018: Der Bericht gibt einen Überblick über die Aktivitäten der nordbayerischen Koordinationsstelle:

https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/koordinationsstellen/index.htm

https://www.bestellen.bayern.de/shoplink/lfu_nat_00392.htm

HAMMER, M. & B. PFEIFFER (2018): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern. Bericht für den Zeitraum 2014 bis 2018. Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.

Naturschutz mit der Kettensäge:

Diese Broschüre gibt praktische Tipps, wie wichtige Strukturen und Lebensräume im Wirtschaftswald aktiv angelegt werden können, wenn sie fehlen. Es beginnt damit, Strukturen zu erkennen, die in der Natur von sich aus entstehen, und geht weiter, aktiv solche Entwicklungen zu fördern und anzuregen. Dabei kommen auch Motorsäge und Harvester zum Einsatz. Informationsseiten geben Hintergrundwissen und Merkblätter zeigen praktische Schritt-für-Schritt-Anleitungen, z. B. zur Anlage künstlicher Höhlen in Bäumen.

Adelmann W. et al. (2021): *Naturschutz mit der Kettensäge*. Hrsg: Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL). 64 S.

Download: https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/naturschutz_mit_der_kettensaeger/index.htm

Klaus Richarz: Nachtflug - Die faszinierende Welt der Fledermäuse

Klaus Richarz ist für viele bayerische Fledermausinteressierte ein alter Bekannter. Er war in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts als Mitarbeiter der Regierung von Oberbayern ein wichtiger Akteur im südbayerischen Fledermausschutz und initiierte grundlegende Forschungen, etwa an Wimperfledermäusen und Mausohren. In seinem neuen Buch streift er viele dieser Studien aus Bayern. Er schildert aber darüber hinaus das faszinierende Leben der Fledertiere in aller Welt und veranschaulicht es mit beeindruckenden Bildern. Die Europäischen Arten werden in Portraits vorgestellt. Natürlich kommen auch Mythologie und die komplexen Beziehungen zwischen Mensch und Fledermaus nicht zu kurz. Wer sich das nötige Rüstzeug für spannende Vorträge und Führungen kompakt und kurzweilig aneignen will, ist mit diesem Werk gut beraten. Lediglich eine etwas bessere Druckqualität der Bilder hätte dem Buch gutgetan.



2021. 272 Seiten mit 280 farb. Abb., 22 x 29 cm, geb. mit Schutzumschlag. wbg Theiss, Darmstadt. 50 €

10) Medientipp

In der arte-Mediathek ist gegenwärtig folgende Dokumentation zu finden:

<https://www.arte.tv/de/videos/098856-000-A/fledermaeuse-geheimnisvolle-nachtschwaermer/>

11) Materialien für die Öffentlichkeitsarbeit

Poster zum Grauen Langohr

Der Landschaftspflegeverband Kitzingen hat im Rahmen des Artenhilfsprogramms „Flurbereicherung für das Graue Langohr“ ein attraktives Poster im Format 70 cm x 100 cm erstellen lassen.



Interessenten können es kostenfrei beim Projektträger anfordern unter:
landschaftspflegeverband@kitzingen.de

Fledermausrucksack des Fledermausfachteams Erding

Das Fledermausfachteam aus St. Wolfgang (Landkreis Erding) hat einen Rucksack mit Materialien für Fledermausveranstaltungen konzipiert, der ausgeliehen werden kann.

Inhalte

- 1 x Fledermausdetektor
- 4 x Stirnlampen
- 1 x Broschüre über Fledermäuse
- 1 x Notizbuch für Beobachtungen
- 1 x Bedienungsanleitung für die Detektoren
- 1 x Handbuch mit Routenbeschreibung

Projektleitung und Ansprechpartner: Evelyn Ertel:
fledermausfreunde@batdroid.de



12) Personalien: Fledermausschutz am LfU erhält Verstärkung

Das Referat Artenschutz am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) hat seit diesem Sommer fledermausfachliche Verstärkung bekommen. Dr. Simon Ripperger wird sich in Zukunft (auch) um den Fledermausschutz in Bayern und die Betreuung der beiden Koordinationsstellen kümmern. In seiner bisherigen beruflichen Laufbahn beschäftigte er sich vor allem mit der Ökologie und dem Sozialverhalten tropischer Fledermäuse. Im Rahmen seiner Doktorarbeit erforschte er die Auswirkungen von Habitatzerschneidung auf die Bewegungsmuster fruchtfressender Fledermäuse in Agrarlandschaften Costa Ricas sowie deren genetische Populationsstruktur. Im Anschluss beschäftigte er sich mit „Freundschaften“



unter Vampirfledermäusen in Panama, aber auch mit heimischen Fledermäusen wie dem Großen Abendsegler. Nach gut zehn Jahren in der Grundlagenforschung freut er sich auf seine aktive Rolle im bayerischen Fledermausschutz.

Die MitarbeiterInnen der Koordinationsstellen freuen sich auf die Zusammenarbeit!

Simon.Ripperger@lfu.bayern.de

(Foto: M. Hammer)

13) Bayerischer Biodiversitätspreis: Beispiele zum Schutz der „Tiere der Nacht“ werden prämiert

Unter dem Motto „Tiere der Nacht – Nachtleben in der Natur“ lobt der Bayerische Naturschutzfonds den Bayerischen Biodiversitätspreis 2022 „Natur Vielfalt Bayern“ aus. Er trägt dazu bei,

die 2008 von der Staatsregierung beschlossene Strategie und das Programm zum Erhalt der Biologischen Vielfalt in Bayern bekannt zu machen.

Mit dem Preis soll das Bewusstsein für den Erhalt der Artenvielfalt gestärkt und das Engagement für dieses Anliegen anerkannt werden. Der Preis ist mit 15.000 Euro dotiert und wird alle zwei Jahre verliehen. Eine Aufteilung des Preisgeldes ist möglich. 2022 wird zusätzlich ein Sonderpreis in Höhe von 1.000 € für Schulen vergeben.

2022 sollen herausragende Beispiele zum Schutz der „Tiere der Nacht“ prämiert werden. Ziel ist es, die besondere Rolle der nacht- und dämmerungsaktiven Arten in den Ökosystemen zu verdeutlichen und auf Veränderungen der Lebensräume hinzuweisen. Dabei kommt Projekten, die dem Erhalt und der Entwicklung von Lebensräumen oder der Anlage spezieller Habitatstrukturen dienen, besondere Bedeutung zu. Nähere Einzelheiten sind einem Flyer zu entnehmen, der im Internet unter www.naturschutzfonds.bayern.de heruntergeladen werden kann. Einreichung der Bewerbungsunterlagen bis 31. Januar 2022 an den Bayerischen Naturschutzfonds. E-Mail: naturschutzfonds@stmuv.bayern.de

14) Erfahrungsbericht: Lederhandschuhe zum Schutz vor Fledermausbissen

Für kleine Arten wie Zwergfledermäuse etc. verwende ich am liebsten Handschuhe aus feinem Ziegenleder, wie sie hin und wieder auch bei Discountern für rund 6 € angeboten werden (siehe Foto). Damit hat man bei der Untersuchung zarter Flügel und Hand-/Fingerknochen das notwendige Feingefühl, aber auch einen ausreichenden Bisschutz. Zähne größerer Arten (z. B. die Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus*) durchdringen dieses Leder. Im konkreten Fall mit dem Ergebnis einer blutenden Wunde am Mittelfinger und einer nichtblutenden Wunde am Ringfinger (Fazit: zwei Tollwutnachschießungen). Seither verwende ich für größere Arten nur noch dickste Rindsleder-Gartenhandschuhe, wie man sie auch zur Rosenpflege benutzt. Die Breitflügelfledermaus hat es nicht mehr geschafft, diese durchzubeißen.



(Text und Foto Markus Liebl)

15) Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland für Fledermausforscherin und -schützerin Inken Karst



Die Erfurter Biologin und Fledermausexpertin Inken Karst wurde im Juni durch Bundespräsident Frank-Walter Steinmeier mit dem Verdienstorden der Bundesrepublik Deutschland ausgezeichnet.

Inken Karst ist Mitbegründerin und Kuratoriumsvorsitzende der Stiftung Fledermaus, die sich dem Quartier- und Habitatschutz von Fledermäusen und insbesondere dem Schutz der bundesweit stark gefährdeten Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) verschrieben hat. Daneben engagiert sie sich im Vorstand des BUND Erfurt sowie als ehrenamtliche Fledermausbeauftragte und Mitglied im Naturschutzbeirat der Thüringer Landeshauptstadt.

Der Verdienstorden ist die höchste Anerkennung, welche die Bundesrepublik für Verdienste um das Gemeinwohl ausspricht. Der Bundespräsident überreicht ihn nur in wenigen Fällen persönlich.

Die Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern gratulieren Inken ganz herzlich zu der Auszeichnung und freuen sich über diese Anerkennung des Fledermausartenschutzes!

(Quelle: Thüringer Allgemeine vom 07. Juni 2021; Foto: privat)

16) Das positive Beispiel

Wie sich die evangelische Kirche ihrer Verantwortung gegenüber der Schöpfung bewusst ist und dies nach außen trägt:

Im aktuellen Gemeindebrief der Evang.-Luth. Heilig Kreuz Kirche in Augsburg geht Pfarrer Andreas G. Ratz in seinem Grußwort in sehr treffenden Worten und mit viel Wohlwollen auf die Fledermäuse im Kirchendachstuhl ein. Hintergrund ist ein, im Vorfeld notwendiger Sanierungsmaßnahmen bekannt gewordenes Fledermausvorkommen im Dachstuhl (siehe Kap. 6). Von Seiten des Fledermausschutzes könnte die Zusammenarbeit mit der Kirchengemeinde und den verantwortlichen Architekten und Gewerken nicht besser laufen und wir hoffen weiterhin auf eine gute Fortsetzung für geplante Sanierungsmaßnahmen in den kommenden Jahren. Die Zeilen von Pfarrer Ratz aus dem Gemeindebrief Dezember 2021 möchten wir hier gerne als Positivbeispiel weitergeben:

Hier spricht der Pfarrer

„*Neues im neuen Kirchenjahr!*“ So titeln wir den neuen Gemeindebrief. Neu war für uns alle, dass die angelaufene Kirchendachsanie rung ergab, dass Heilig Kreuz ein wirklich bedeutendes Fledermausquartier unserer Stadt ist. Natürlich bedeutet das eine neue Verantwortung, und deshalb werden wir bei allen nötigen Baumaßnahmen im Kirchendach nun sachkundig begleitet von der Diplom-Biologin und Fledermausbeauftragten Anika Lustig. Es bedeutet aber auch, dass wir einen wirklich bedeutenden Beitrag zum Artenschutz leisten und hier vor Ort unserer Verantwortung für Gottes Schöpfung gerecht werden.

[...]

Einladend wirken mir alle diese drei Neuigkeiten und ich meine, das passt doch wunderbar zur Jahreslosung 2022. Sie steht im Johannesevangelium, wo Jesus im 6. Kapitel Vers 37 spricht: „*Wer zu mir kommt, den werde ich nicht abweisen.*“ Das gilt für unsere schutzbefohlenen Fledermäuse im Dach, wie für die kleinen und großen Gottesdienstbesucher/innen darunter. Mit den besten Wünschen für ein frohes Weihnachtsfest und ein segensreiches Jahr 2022 grüßt ihr

Pfarrer Andreas G. Ratz.

Geflügelte Wesen hier und dort

Es ist ganz wunderbar, zu hören, dass Pfarrer Ratz jetzt auch für die Fledermaus-Seelsorge zuständig ist, seit bekannt ist, dass im Dach der Heilig Kreuz Kirche als neue Gemeindeglieder Fledermäuse eingezogen sind.

Auch in St. Johannes sind geflügelte Wesen eingezogen. Und bei uns muss man nicht einmal bis ins Dach hinaufsteigen, um sie zu sehen. In der Advents- und Weihnachtszeit sind bei uns eine Vielzahl von unterschiedlichsten Engeln zu bewundern.

Ausschnitt aus dem Gemeindebrief (Dez. 2021) der Evang.-Luth. Heilig Kreuz Kirche in Augsburg. Wer gewillt ist, findet Gemeinsamkeiten zwischen den unterschiedlichen geflügelten Wesen und öffnet Herz und Dachstuhl, um sie willkommen zu heißen.

17) Aus dem Nähkästchen

Anfrage an die Koordinationsstelle Nordbayern:

*Sehr geehrte Damen und Herren,
hiermit bitte ich Sie um Rat. Ich werde oft von einer Fledermaus verfolgt, ganz nahe und lange ran an mich. Keine Aggression. Ich renne dann immer weg. Zufall? Bin ich eventuell im Weg beim Insektenjagen? Kollegen waren dabei, die wurden ignoriert.*

Vielen Dank. Mit freundlichen Grüßen