

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Nordbayern

Department Biologie, Lehrstuhl für Tier-physiologie
Universität Erlangen
Matthias Hammer
Staudtstraße 5
91058 Erlangen
Tel.: 09131 852 8788
Email: fledermausschutz@fau.de

Südbayern

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

Ausgabe 19 (Oktober 2014) Herausgeber: Nord- und Südbayern

Liebe Fledermausfreunde,

wir möchten Sie wieder über aktuelle Neuigkeiten zum Thema Fledermausschutz in Bayern informieren. Für Anregungen und Kritik sind wir dankbar. Falls Sie eigene Beiträge einbringen möchten, senden Sie diese bitte an die Koordinationsstellen. Wir werden sie dann bei der nächsten Ausgabe berücksichtigen.

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

Inhalte der Ausgabe 19:

- 1) Jahrestagung der Nordbayerischen Fledermausschützer am 08. November 2014 in Erlangen
- 2) Zweiter Nachweis von Fledermaustollwut in Bayern
- 3) Untersuchungen zur Fledermaustollwut
- 4) Fledermäuse und Ebola – eine Entwarnung
- 5) Untersuchungen zur Verbreitung der Nymphenfledermaus in Bayern
- 6) Interessante Beobachtungen
- 7) Neuigkeiten aus der Forschung
- 8) Europaweiter Aufruf zur Unterstützung bei der Erfassung von beringten Fledermäusen
- 9) Vorankündigung: Jahrestagung der Südbayerischen Fledermausschützer am Samstag, den 07. März 2015 in München
- 10) Jahresbericht der Koordinationsstelle Südbayern
- 11) 12. Bundesdeutsche Fledermausfachtagung (BAG 2015) in Erfurt
- 12) Tagungsband zur Bechsteinfledermaus
- 13) "Dora kopfüber" – Ein Jahr im Leben einer Fledermaus
- 14) Naturführer Fledermäuse Europas
- 15) App zum Abspielen von Fledermausrufen
- 16) Aus dem Nähkästchen

1) Jahrestagung der Nordbayerischen Fledermausschützer am 08. November 2014 in Erlangen

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern veranstaltet die diesjährige Tagung nordbayerischer Fledermausschützer am 08. November im Biologikum der Erlanger Friedrich-Alexander-Universität, Staudtstraße 5 in 91058 Erlangen.

Parkplätze stehen ausreichend zur Verfügung. Die Veranstaltung beginnt wie in den Vorjahren um 10 Uhr im Hörsaal A.

In der Mittagspause wird wieder eine Mahlzeit (auch vegetarisch) angeboten. Für Kaffee und Gebäck ist ebenfalls gesorgt.

Bitte melden Sie sich bis zum 31. Oktober an (möglichst per Email: fledermausschutz@fau.de)

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

Vom Hauptbahnhof Erlangen erreicht man den Veranstaltungsort mit den Buslinien Nr. 287 und 293. Haltepunkt ist die „Sebaldussiedlung“ (Endhaltestelle).

Programm

- 10⁰⁰ **Begrüßung, Hinweise zur Organisation**
Matthias Hammer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
- 10¹⁵ **Fledermausschutz und Öffentlichkeitsarbeit auf Landkreisebene
– ein Bericht aus Kitzingen**
Christian Söder, Kitzingen-Hoheim
- 10⁴⁵ **Geocaching und Naturschutz**
Markus Melber, Würzburg
- 11¹⁵ **Fledermäuse im Recht – naturschutzrechtliche Aspekte des Fledermausschutzes**
Dr. Gabriele Kluxen, Regierung von Mittelfranken, Ansbach
- 12⁰⁰ **Mittagspause**
- 13³⁰ **Von den letzten Mohikanern zur Wochenstube – Neues von der
Kleinen Hufeisennase in Oberfranken**
*Bernadette Wimmer, Garmisch-Partenkirchen, Martin Harder, LHK/FHKF, Nürnberg,
und Wigbert Schorcht, NACHTaktiv, Erfurt*
- 14¹⁵ **Wenn die Nacht zum Tage wird – Lichtverschmutzung und Fledermausschutz**
Dr. Martin Jatho, NABU Kreisverband Vogelsberg
- 15¹⁵ **Kaffeepause**
- 15⁴⁵ **Neues aus Südbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Südbayern
- 16¹⁵ **Neues aus Nordbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Nordbayern
- 17⁰⁰ **Abschließende Diskussion, Ende der Tagung**

2) Zweiter Nachweis von Fledermaustollwut in Bayern: Wasserfledermaus

Eine am 11.09.2012 in Ingolstadt gefundene, stark geschwächte Wasserfledermaus wurde am 13.09.2012 eingeschläfert und eingefroren. Die in diesem Sommer durchgeführten molekularbiologischen Untersuchungen bestätigen, dass es sich um ein tollwutpositives Tier handelte. Die Sequenzierung des PCR-Produktes ergab eine hohe Übereinstimmung mit Sequenzen von EBLV-2 (European Bat Lyssavirus Typ 2).

Somit haben wir den zweiten Fall von Fledermaustollwut in Bayern und wissen, dass neben dem Bokeloh Bat Lyssavirus (BBLV) auch der Virusstamm EBLV-2 vorkommt. Im Prinzip sehen wir nur unsere Erwartungen bestätigt. Bayern ist keine Ausnahme von der Regel und unsere Bemühungen bei der Aufklärung der Fledermauspfleger und -schützer müssen auch künftig fortgeführt werden.

3) Untersuchungen zur Fledermaustollwut

Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) untersucht weiterhin tote Fledermäuse, um ggf. Tollwutviren feststellen zu können. Tote Fledermäuse können auf der Jahrestagung der Nordbayerischen Fledermausschützer am 08. November 2014 in Erlangen abgegeben werden.

Wichtig: Artzugehörigkeit, Fundort und Datum (notfalls zumindest das Jahr) sollten bekannt sein. Vermerken Sie die Angaben auf einem dem Tier beigelegten Zettel.

Als Verpackung für Zwischenlagerung und Versand eignen sich Marmeladengläser oder feste Gefrierbeutel, die mittels Gummiring oder Kabelbinder verschlossen werden. Für den Versand oder den Transport gefrorener Fledermäuse verwenden Sie bitte Styroporverpackungen oder Kühltaschen mit Kühllakku, die ein Auftauen der Probe für mehrere Stunden verhindern bzw. verzögern. Ein wiederholtes Einfrieren und Auftauen der Proben kann den Untersuchungserfolg beeinträchtigen. Mumifizierte Fledermäuse können bei Raumtemperatur transportiert oder versendet werden.

Den Zettel mit den Funddaten bitte unbedingt in das Schraubdeckelglas oder den Gefrierbeutel geben, nicht außen anheften.

4) Fledermäuse und Ebola – Eine Entwarnung

Der aktuelle Ebola-Ausbruch in Westafrika sowie Medienberichte, wonach Flughunde in Afrika das Ebola-Virus in sich tragen, aber auch andere Veröffentlichungen zum Vorkommen von Viren in Fledermäusen führen derzeit zu Verunsicherungen von Fledermausschützern und Quartierbesitzern. In Einzelfällen wurden Fledermausvorkommen in Gebäuden unter Verweis auf ein angebliches Übertragungsrisiko bereits in Frage gestellt. Da die Berichterstattung im Zusammenhang mit den Ebola-Ausbrüchen in Westafrika bis auf weiteres noch anhalten wird, ist zu befürchten, dass es zu Problemen in der Betreuung von Fledermausquartieren in Wohnhäusern kommen kann. Nachfolgend werden einige wichtige Informationen zusammengefasst, die Fledermausschützer im Rahmen ihrer Arbeit kennen und im Umgang mit der Öffentlichkeit berücksichtigen sollten. Unangemessenen Übertreibungen und falschen Darstellungen der Sachlage sollte entgegengetreten werden, um Ängste in der Bevölkerung abzubauen.

1. Das natürliche Reservoir für Ebolaviren ist noch nicht abschließend geklärt. Neuere wissenschaftliche Erkenntnisse deuten darauf hin, dass tropische und subtropische Fledertiere, insbesondere Flughunde, als natürliches Virusreservoir in Frage kommen. Daraus darf jedoch keinesfalls abgeleitet werden, dass weltweit Ebolaviren aus Fledermäusen auf den Menschen übergehen. Ebolaviren sind nach derzeitigen Erkenntnissen nur in Zentral- und Westafrika, sowie in Teilen Südostasiens verbreitet.

2. Eine Übertragung von krank machenden Viren von Wildtieren auf den Menschen ist generell ein seltenes Ereignis und setzt in der Regel einen engen und unsachgemäßen Umgang mit Wildtieren voraus.
3. Ebolaviren sind grundsätzlich auch auf Affen, insbesondere Menschenaffen übertragbar. Der Mensch steckt sich auf natürliche Weise durch engen Kontakt mit infizierten Tieren, insbesondere deren Blut, Ausscheidungen oder sonstigen Körperflüssigkeiten an. So traten in der Vergangenheit menschliche Infektionen durch den Umgang mit Tierkadavern (insbesondere Menschenaffen), im Zusammenhang mit der Jagd auf Affen und dem Verzehr von Affenfleisch oder Fleisch von Flughunden und anderen Wildtieren (sog. bush-meat) auf.
4. Bislang ist generell keine Übertragung von Viren aus europäischen Fledermäusen auf den Menschen bekannt geworden.
5. Es gibt keine Hinweise darauf, dass eine unmittelbare gesundheitliche Gefahr für die Bewohner eines Hauses von dort bestehenden Fledermausvorkommen ausgeht.
6. Wenn es überhaupt eine Bevölkerungsgruppe in Europa gibt, die ein erhöhtes Risiko dafür trägt, sich beim Umgang mit Fledermäusen mit potentiellen Krankheitserregern zu infizieren, dann sind es die haupt- und ehrenamtlichen Fledermausschützer. Da gerade Fledermausschützer überdurchschnittlich oft mit verletzten und kranken Fledermäusen in Kontakt kommen, raten wir im eigenen Interesse unverändert und weiterhin nachdrücklich zu einem **hygienischen Umgang mit Fledermäusen**. Jeder Umgang mit Wildtieren beinhaltet ein Restrisiko. Bislang wurde jedoch auch bei Fledermausschützern keine Übertragung von Krankheiten durch ihre Pfleglinge bekannt.
7. Eine reale Infektionsgefahr für Fledermausforscher und Fledermausschützer besteht durch die Tollwut. Jeder der mit Fledermäusen arbeitet, sollte deshalb gegen Tollwut geimpft sein und seinen Impfschutz in Absprache mit seinem Hausarzt in regelmäßigen Abständen überprüfen lassen

(Dieser Text ist mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL), Dr. Dr. Frank Just, abgestimmt.)

5) Untersuchungen zur Verbreitung der Nymphenfledermaus in Bayern

Die Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) wurde zwar 2012 erstmals in Bayern nachgewiesen. Über ihre Verbreitung und Biologie ist dennoch noch wenig bekannt.

Um diese Wissenslücken zu schließen, wurde 2013 ein Projekt zur "Verbreitung der Nymphenfledermaus in Bayern" durch das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) ins Leben gerufen. Unter Regie der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern wurden 2013 und 2014 von ehrenamtlichen Kartierern in ganz Bayern an weit über 100 geeigneten Standorten akustische Erfassungen vorgenommen. Zudem konnten Daten aus anderen Untersuchungen in die Datenauswertung einbezogen werden.

Im März 2014 fand am Landesamt für Umwelt in Augsburg ein Workshop zur Nymphenfledermaus statt, um das verstreute Wissen zu dieser Art zusammenzutragen. Referenten aus etlichen Bundesländern und dem Ausland berichteten über die bislang bekannte Verbreitung der Art in ihrem Zuständigkeitsbereich und beleuchteten verschiedene Aspekte der Biologie und Ökologie, wie z.B. Lebensraumsprüche, Echoortung, Verhalten und Morphologie. Die Ergebnisse des Treffens sollen in einem Tagungsband veröffentlicht werden.

Im August 2014 gelang im Hauptsmoorwald bei Bamberg der Fang mehrerer Nymphenfledermäuse, darunter auch diesjährige Jungtiere. Letztere zeigen, dass es in nächster Umgebung eine Wochenstuben gibt und sich die Art im Gebiet fortpflanzt.

Die Erfassung der Nymphenfledermaus wäre ohne die vielen ehrenamtlichen Gebietskenner, welche die Rufaufnahmen vor Ort durchführen, nicht möglich. Allen beteiligten Fledermausschützern sei deshalb an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

6) Interessante Beobachtungen

Weiteres Mausohralbino gefunden

Nachdem im Juli 2013 in einer unterfränkischen Mausohr-Wochenstube ein albinotisches Tier beobachtet wurde, gelang im Juli 2014 im Landkreis Bayreuth eine weitere derartige Beobachtung: Das weibliche Jungtier war allerdings schon eingegangen.



Zwei tote Mausohrjungtiere aus einer Wochenstube im Lkr. Bayreuth: Links ein albinotisches und rechts ein normal gefärbtes Tier (Finder: Andreas Niedling, Fotos: Matthias Hammer)

7) Neuigkeiten aus der Forschung

Fledermäuse und Windenergienutzung - 1

Das haut die stärkste Fledermaus um

An Windrädern kommen Fledermäuse in großer Zahl um. Forscher haben in einer aktuellen Studie die Herkunft der Tiere ermittelt: Sie stammen nicht nur aus der lokalen Umgebung, sondern manche legten vorher zum Teil große Flugstrecken zurück. So trägt Deutschland nicht nur Verantwortung für den heimischen Artenschutz, sondern auch für Populationen anderer Länder.

Windräder sind wichtig für die Energiewende. Die Technologie ist weit fortgeschritten und Wind ist vor allem im Norden ausreichend vorhanden. Neben dem Problem des Energietransports und der Ästhetik gibt es allerdings noch ein weiteres Problem: Für viele Vögel und Fledermäuse sind die Rotorblätter eine tödliche Gefahr. So könnten jedes Jahr schätzungsweise 300.000 Fledermäuse an Windkraftanlagen in Deutschland verunglücken, wenn die Kollisionsgefahr nicht über nächtliche Abschaltzeiten der Anlagen während der Hauptaktivitätsphasen der Fledermäuse reduziert wird.

In einer aktuellen Studie, die im wissenschaftlichen Fachblatt PLOS ONE publiziert wurde, hat ein Forscherteam unter der Leitung des Leibniz-Instituts für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) die Herkunft von Großen Abendseglern – einer wandernden Fledermausart – bestimmt, die an Windrädern in den östlichen Bundesländern tödlich verunglückten. Es zeigte sich, dass es sich bei über einem Viertel der Fledermäuse nicht um standorttreue Tiere handelte, sondern um Tiere, die sich auf dem Weg in ihr Winterquartier in Deutschland oder im südwestlichen Europa befanden. Sie kamen aus dem nordöstlichen Verbreitungsgebiet, das sich vom Baltikum über Russland und Weißrussland bis nach Polen erstreckt.

Die Wissenschaftler fanden heraus, dass besonders viele weibliche und junge Tiere verunglückt waren. Für die Population ist das besonders kritisch, denn mit einem Weibchen fehlen in der nachfolgenden Generation auch deren potenzielle Jungtiere.

Fledermausexperte Christian Voigt vom IZW betont: „Die Studie zeigt, dass wir in Deutschland nicht nur Verantwortung für den Artenschutz heimischer Fledermausarten tragen, sondern aufgrund der zentralen Lage als Durchreiseland auch für ziehende Fledermäuse aus entfernten Ländern.“ Deutschland liegt genau auf der Zugroute dieser Fledermäuse, wenn sie aus ihren Reproduktionsgebieten in Nordosteuropa im Herbst zum Überwintern in wärmere Gebiete ziehen, so zum Beispiel nach Deutschland, oder weiter in die Schweiz oder nach Südfrankreich.

Für diese Populationen ist es besonders dramatisch, da sie sich bei ungünstigen Klimabedingungen in manchen Jahren ohnehin kaum vermehren. Wenn dann noch viele Fledermäuse an deutschen Windkraftanlagen verunglücken, wird der Bestand vermutlich empfindlich geschwächt.

Die Methode, mit der die Forscher die Herkunft der Fledermäuse bestimmten, stammt aus der Forensik. Wenn ein Kadaver unbekannter Herkunft auftaucht, untersuchen die Forensiker das Verhältnis von schwerem zu leichtem Wasserstoff im Keratin der Haare. Dieses Verhältnis variiert mit der Umgebungstemperatur; in nördlichen, kühleren Breiten gibt es weniger Deuterium im Niederschlagswasser als in südlichen Breiten. Menschen und Tiere nehmen dieses Wasser direkt oder über die Nahrung auf, wo es sich im Körpergewebe ablagert. Da Keratin im Haar oder Fell biologisch inaktiv ist, bleibt das Isotopenverhältnis dort über lange Zeit erhalten. Wie ein geografischer Fingerabdruck weist es auf die Herkunft des Menschen oder des Tieres hin. Das Praktische an dieser Methode: Die Wissenschaftler können die Herkunft jeder Fledermaus bestimmen, ohne sie vorher beringt zu haben – was einen immensen Aufwand bedeuten würde.

Besonders fatal sind Windräder, weil sie Fledermäuse anlocken. Die Zugzeit ist auch Paarungszeit, dann geraten die Fledermäuse regelrecht ins Schwärmen – im wahrsten Sinne des Wortes. Und das geschieht am liebsten an landschaftlich markanten Strukturen wie Felsen, Kirchtürmen, oder eben Windrädern.

Christian Voigt wundert sich darüber, dass nur wenige weit reichenden Maßnahmen gegen diese tödlichen Fallen ergriffen werden: „Fledermäuse sind sowohl nach nationalem Recht als auch nach EU-Recht geschützt und wandernde Fledermäuse stehen zudem unter dem Schutz einer UN-Konvention, die von Deutschland unterzeichnet wurde. Wer eine einzige Fledermaus tötet, kann strafrechtlich belangt werden.“ Bei den Windkraftanlagen würde dagegen großzügig weggeschaut, weil die Energiewende politisch im Hau-Ruck-Verfahren umgesetzt werden soll. „Hier werden Klimaschutz und Artenschutz gegeneinander ausgespielt – doch müssten sie im Sinne eines umfassenden Umweltschutzes Hand in Hand gehen.“ Dabei würden Windräder und Fledermäuse eigentlich gut zusammenpassen: Fledermäuse mögen keinen starken Wind. Sie sind nur bei Windgeschwindigkeiten von maximal sechs bis acht Metern pro Sekunde aktiv. Genau da fangen Windräder erst an, richtig Energie zu produzieren. Würden die Anlagen nur bei kräftigem Wind laufen, ließen sich Kollisionen vermeiden – auch die zwischen Klima- und Artenschützern.

Publikation: LEHNERT LS, KRAMER-SCHADT S, SCHÖNBORN S, LINDECKE O, NIERMANN I, VOIGT CC (2014): Wind farm facilities in Germany kill noctule bats from near and far. PLOS ONE

<http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0103106>

Fledermäuse und Windenergienutzung - 2

Fledermäuse verwechseln Windräder mit Bäumen

Fledermäuse nähern sich Windrädern, als ob sie Bäume anfliegen würden - das zeigt eine Langzeitüberwachung dreier Rotoren. Langsam drehende Rotorblätter scheinen am gefährlichsten.

Hamburg/Fort Collins - Windräder werden womöglich auch deshalb so häufig zu tödlichen Fallen für Fledermäuse, weil die Luftströmungen um sie herum denen großer Bäume ähneln. Darauf deuten Ergebnisse eines Forschungsteams um Paul Cryan vom U.S. Geological Survey in Fort Collins (US-Staat Colorado) hin.

Meist näherten sich die Fledermäuse von der Windschattenseite einer Windkraftanlage - vermutlich in der Hoffnung, Futter oder einen Schlafplatz zu finden. Fledermäuse, die in Bäumen schlafen, würden besonders häufig Opfer von Windradrotoren, schreiben die Wissenschaftler im Wissenschaftsmagazin "Proceedings of the National Academy of Sciences".

Cryan und seine Kollegen hatten drei Windräder im US-Bundesstaat Indiana für mehr als zwei Monate im Sommer und frühen Herbst überwacht. Sie verwendeten Wärmebildkameras, akustische Aufzeichnungen und Radar. In dieser Zeit konnten sie knapp tausend Annäherungen von Fledermäusen beobachten. 88 Prozent davon identifizierten die Forscher als aktives Anfliegen der Anlagen.

Dabei orientieren sich die Tiere offenbar auch mit ihren Augen: In mond hellen Nächten registrierten die Wissenschaftler deutlich mehr Fledermäuse an den Windrädern als in dunklen Nächten.

Wichtiger aber scheint die Windströmung zu sein. Bei Windstille fliegen die Tiere von allen Seiten heran, während sie bei stärkerem Wind zunehmend die Windschattenseite bevorzugen. In dieser Zone sind laut Cryan und Kollegen häufig auch viele Insekten zu finden, die den Fledermäusen als Futter dienen.

Alarmierende Stichproben

Das Verhalten der Fledermäuse unterschied sich je nachdem, ob die Rotoren sich drehten oder nicht. Wenn die Windgeschwindigkeit von null auf 28,8 Kilometer pro Stunde stieg, der Rotor aber blockiert war, flogen zunehmend mehr Tiere über die Windschattenseite heran. Drehte sich hingegen das Windrad, näherten sich mit stärkerer Luftbewegung immer weniger Fledermäuse über den Windschattenkorridor.

Cryan und sein Team vermuten, dass die schnelleren Rotorbewegungen Luftwirbel erzeugen, die es bei einem großen Baum nicht gibt. Aus diesem Grund seien sich langsam drehende Rotorblätter am gefährlichsten für Fledermäuse, weil die Luftströmungen um große Bäume herum sehr ähnlich seien.

Windstöße könnten die Drehgeschwindigkeit der Rotoren schnell erhöhen und die Windräder zu einer tödlichen Falle werden lassen. Im Beobachtungszeitraum starben an den drei Windrädern zwölf Fledermäuse. Die Fallzahl sei zu gering, um daraus sichere Erkenntnisse abzuleiten, so Cryan und Kollegen. Größere Stichproben hatten Behörden bereits alarmiert: Eine Viertelmillion Fledermäuse könnten demnach pro Jahr in Deutschland durch Windräder zu Tode kommen.

Aufgrund ihrer Beobachtungen schlagen Cryan und seine Kollegen vor, die Windgeschwindigkeit, ab der die Windräder rotieren, höher anzusetzen. Dadurch würden die gefährlichen Schwachwindphasen vermieden. Eine andere Möglichkeit sei die Beleuchtung der Windräder. Laut einer anderen Studie gibt es weniger tote Fledermäuse unter Windrädern, die mit einem roten Blinklicht zur Warnung von Flugzeugen ausgestattet sind.

boj/dpa

URL: <http://www.spiegel.de/wissenschaft/technik/fledermaeuse-verwechseln-windraeder-mit-baeumena-994478.html>

Fledermäuse und Windenergienutzung - 3

Die Zunahme der Windkraftnutzung kann zu Konflikten mit den Belangen des Fledermausschutzes führen, wenn Fledermäuse durch Rotorblätter der Windenergieanlagen (WEA) verunglücken. Am häufigsten betroffen sind die drei Arten Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Weiterhin zählen Kleinabendsegler, Nordfledermaus, Zweifarbfledermaus, Breitflügelfledermaus sowie Mückenfledermaus zu den regelmäßigen Schlagopfern. Relativ übereinstimmend wird das Kollisionsrisiko von Arten der Gattungen *Myotis*, *Plecotus*, *Rhinolophus* und *Barbastella* als sehr gering bewertet.

Die geringsten Kollisionsraten werden in flachen, offenen und landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten festgestellt. Die konfliktträchtigsten Gebiete liegen in Küstennähe, auf bewaldeten Hügeln und an Höhenzügen. Aber auch in flachen, landwirtschaftlich intensiv genutzten Landschaften können vereinzelt WEA-Standorte mit erhöhtem Kollisionsrisiko existieren, beispielsweise auf flachen Hügelzügen, entlang von Zugrouten oder in Quartiernähe. Die höchsten Verluste von Fledermäusen an WEA werden im Spätsommer und am Anfang des Herbstes nach Auflösung der Wochenstubengesellschaften während der Schwärm- und Zugphase, bei Windgeschwindigkeiten bis zu 8 m/s, Temperaturen über 13°C und Trockenheit registriert.

Bislang sind in Europa keine Bestandsabnahmen lokaler Fledermauspopulationen aufgrund betriebener WEA belegt, doch zeichnet sich in den USA ein Zusammenhang ab. Abschätzungen und Berechnungen legen nahe, dass die an einzelnen WEA beobachteten hohen Mortalitätsraten zu einer Verkleinerung von Fledermauspopulationen führen können.

Dringend erforderlich ist daher ein aussagekräftiges Monitoring für alle von der Windkraft verstärkt betroffenen Fledermausarten zu etablieren, damit Bestandsveränderungen rechtzeitig erkannt werden können.

Aus populationsbiologischer Sicht hat es wenig Sinn – wie bisher aus Gründen der Praktikabilität in den Genehmigungsverfahren – tolerable Mortalitätsraten für einzelne Anlagen oder Windparks zu definieren. Vielmehr sollte auf Populationsebene vor dem Hintergrund eines Bestandsmonitorings festgelegt werden, welche windkraftbedingten Verluste tragbar sind.

Andreas ZAHN, Anika LUSTIG und Matthias HAMMER: Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen.

[ANLiegen Natur 36/1 \(2014\): 15 Seiten online preview als Volltext herunterladen \(PDF 0,6 MB\).](#)

Nistkästen inzwischen entscheidend für überwinternde Baum-Fledermäuse

Da für baumbewohnende Fledermäuse natürliche Winterquartiere verschwinden, werden Fledermauskästen zunehmend wichtig, um den Erhaltungszustand zu sichern. Der Abendsegler belegt, dass internationale Populationsverbände betroffen sind.

Wie Zugvögel wandern einige Fledermausarten zum Überwintern in wärmere Gefilde. Beispielsweise skandinavische und osteuropäische Abendsegler wandern nach Deutschland, wo sie in gemeinsamen Gruppen mit standorttreuen Individuen den Winter in Baumhöhlen verbringen. Doch durch Abholzungen aus Gründen der Verkehrssicherung und intensivierte Waldnutzung hat sich nach Erkenntnissen der Forscher der Bestand an alten Bäumen drastisch dezimiert, wodurch die Bedeutung von künstlichen Nisthilfen deutlich gestiegen ist.

Die Forscher stellten bei einer Untersuchung verschiedener Überwinterungsplätze im Norden Deutschlands fest, dass 70 % der Abendsegler in den Fledermauskästen aus der Region stammen und 30 % einen Migrationshintergrund haben. Wintergäste im Berliner Raum kommen beispielsweise aus Polen, die Gäste Schleswig-Holsteins und Nordrhein-Westfalens jagen den Sommer über in Südschweden. Von den Zuzüglern aus kälteren Regionen profitieren die lokalen Populationen, da die Abendsegler schon während des Herbstzuges balzen. Männchen locken dabei Weibchen, die sich auf dem Durchzug befinden in ihr Balzquartier, wodurch sich die verschiedenen Populationen durchmischen und in genetischem Austausch bleiben. Damit spielen in der Zwischenzeit künstliche Nisthilfen eine große Rolle für die internationale Erhaltung der Fledermausbestände. Gerade der Abendsegler bedarf eines besonderen Schutzes, da er während der Wanderungen und der Nahrungssuche häufig an Windkraftanlagen verunglückt, so die Forscher weiter.

VOIGT, C. C. et al. (2014): The trans-boundary importance of artificial bat hibernacula in managed European forests. – Biodiversity Conservation, DOI: 10.1007/s10531-014-0620-y.

Fledermäuse als Sehkünstler

Der Sehsinn galt bisher nicht gerade als Topbegabung der Fledermäuse. Denn sie jagen ohnehin nachts und orientieren sich dabei mit Hilfe ihres Echoortungssystems. Überraschenderweise aber haben die Fledertiere ausgerechnet in puncto Sicht allen anderen Säugetieren etwas voraus: Sie erkennen und nutzen die Polarisation des Sonnenlichts, wie ein Experiment von Biologen jetzt belegt. Das Große Mausohr nutzt demnach die Schwingungsrichtung des Lichts, um damit seinen internen Magnetkompass zu kalibrieren. Das hilft dem Tier, nach der Beutejagd seine Schlafhöhle wieder zu finden. Diese Fledermaus ist damit das erste Säugetier überhaupt, das die Polarisation des Lichts als Orientierungshilfe nutzt, wie die Forscher berichten.

Was bei uns der Maulwurf, ist im Englischen die Fledermaus: Mit der Phrase "blind as a bat" tituliert man dort jemanden, der Sehprobleme hat oder auch nur sprichwörtlich den Wald vor Bäumen nicht sieht. Dass die Fledermaus für diesen Spruch herhalten muss, ist wenig verwunderlich. Denn die nachtaktiven Fledertiere sind eher für ihre sensible Echoortung als für besonders scharfes Sehen bekannt. Darüber hinaus besitzen die Fledermäuse auch einen internen Magnetkompass, der ihnen bei der Orientierung auf längeren Distanzen hilft. "Experimente haben gezeigt, dass die Fledermäuse diesen Magnetkompass bei Sonnenuntergang kalibrieren", erklären Stefan Greif vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen und seine Kollegen. Wonach sie dabei aber gehen, ob nach dem Sonnenstand oder der Polarisation des Lichts, war unbekannt.

Das Sonnenlicht ist zwar ein Gemisch aus Wellen ganz unterschiedlicher Schwingungsrichtung, besonders bei Sonnenauf- und Untergang aber sorgen Reflexionen in der Atmosphäre dafür, dass bestimmte Richtungen überwiegen. "In diesen Zeiten erstreckt sich ein Band der maximalen Polarisation quer zur

Sonne von 90° Ost nach 90° West", erklären die Forscher. Theoretisch könnten die Fledermäuse demnach auch dieses Polarisationsband zum Eichen ihres Kompasses nutzen.

Ob das tatsächlich so ist, haben Greif und seine Kollegen mit einem Experiment überprüft. Dafür fingen sie 70 Große Mausohren (*Myotis myotis*) kurzzeitig ein und setzten sie unweit ihrer Schlafhöhle in Spezialkäfige. Diese erlaubten zwar einen freien Blick auf den Sonnenuntergang, waren aber mit einer Spezialfolie beklebt, die entweder die Haupt-Polarisationsrichtung des Lichts unverändert ließ oder aber sie um 90° drehte. Gut eine Stunde nach Sonnenuntergang transportierten die Forscher die Fledermäuse knapp 25 Kilometer weit von der Höhle weg, versahen sie mit einem Radiosender und ließen sie dann frei. Über die Sender konnten die Wissenschaftler nun verfolgen, in welche Richtung die Tiere flogen – und damit auch, wo diese ihre heimische Schlafhöhle vermuteten.

Vom Licht "heimgeleuchtet"

Das Ergebnis: Die Fledermäuse, die die normale Polarisation gesehen hatten, flogen zum großen Teil annähernd in die richtige Richtung – dorthin, wo in der Ferne ihre Schlafhöhle lag. Diejenigen aber, die die um 90° verdrehte Polarisation gesehen hatten, entschieden sich meist für andere Richtungen. Nach Ansicht der Forscher deutet dies darauf hin, dass die Polarisation des Sonnenlichts tatsächlich der Faktor ist, nach dem die Fledermäuse ihre internen Kompass kalibrieren. "In unseren Experimenten hätten die Tiere auch den Sonnenstand dafür nutzen können, aber offensichtlich ignorierten sie ihn und wählten die Polarisation als Orientierungshilfe", berichten die Wissenschaftler. Damit seien die Fledermäuse die bisher einzigen Säugetiere, die die Polarisation des Himmels nutzen. Denn von Vögeln und vielen Insekten ist eine Orientierung nach dem Schwingungsmuster des Lichts bekannt, nicht aber von Säugetieren.

Nach Ansicht der Forscher hat das Verhalten der Fledermäuse für diese gleich mehrere Vorteile: Zum einen ist die Polarisation verlässlicher als der Sonnenstand und funktioniert selbst dann, wenn die Sonne durch Wolken verdeckt ist. "Außerdem ist dieser präzise Eichwert auch lange nach Sonnenuntergang noch sichtbar und am stärksten in der Morgen- und Abenddämmerung", so die Biologen. Das aber bedeutet, dass die Polarisation gerade dann optimal zu erkennen ist, wenn die Fledermäuse abends aus ihren Schlafhöhlen auftauchen und sich bereit machen, auf Beutejagd zu gehen. Wie und womit die flatternden Gesellen allerdings die Polarisation wahrnehmen, ist bisher unklar. Bisher ist bei Säugetieren keine Struktur im Auge oder woanders bekannt, die diese im Licht steckende Information auslesen kann. Um das herauszufinden, sind daher nun noch weitere Studien nötig.

Quelle: Stefan Greif, Max-Planck-Institut für Ornithologie, Seewiesen

8) Europaweiter Aufruf zur Unterstützung bei der Erfassung von beringten Fledermäusen

Berlin, Riga, Pape 14.08.2014

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen, liebe Freunde,

im Rahmen einer Kooperation zwischen dem Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) und lettischen Partnern, namentlich Herrn Prof. Gunārs Pētersons von der Lettischen Universität für Landwirtschaft, untersuchen wir die Migration von Fledermäusen. Konkret sind wir an den Herkunftsgebieten, Zugkorridoren und Überwinterungsgebieten von migrierenden Fledermäusen, die entlang der lettischen Küste in Richtung Südwesten ziehen, interessiert. Darüber hinaus untersuchen wir grundlegende Aspekte der Physiologie und Biologie von wandernden Fledermäusen.

In diesem Zusammenhang fiel dieses Jahr der Startschuss für eine groß angelegte Beringungsaktion auf der biologischen Station Pape in Lettland. Durch die Vergrößerung der dortigen Trichterfalle auf eine Höhe von 15 m wird es nun möglich sein, eine große Anzahl von Fledermäusen zu fangen und zu beringen. Neben einer Vielzahl von Raufhautfledermäusen erwarten wir Mückenfledermäuse, Zweifarbfledermäuse,

Nordfledermäuse und Große Abendsegler. Wir möchten sie darum bitten, in den nächsten Wochen und Monaten besonders intensiv nach möglichen Wiederfunden Ausschau zu halten, z. B. in Kastenquartieren oder unter Windkraftanlagen.

Die Gravierung auf den Ringen lautet: " Latvia, Riga, SA##### bzw. SB##### oder SC#####". Im Falle eines Wiederfundes werden die Angaben zum Start des Tieres in Pape gerne weitergeben. Sie können uns unter den folgenden Telefonnummern und Email-Adressen erreichen:

Prof. Dr. Gunārs Pētersons, gunars.petersons@llu.lv , Tel.:+371 29439097; Universität Lettland

PD Dr. Christian Voigt, voigt@izw-berlin.de, Tel.: +49 30 5168 517; Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW)

Der weltweite Langstreckenrekord einer beringten Zugfledermaus stammt übrigens von einer Rauhauffledermaus, die in Pape beringt wurde. Sie legte in den 1980er Jahren eine Strecke von 2.000 km von Lettland nach Südfrankreich zurück (Petersons 1994).

Mit freundlichen Grüßen

Christian Voigt und Gunars Petersons sowie das binationale Beringungsteam in Pape, Lettland (Oliver Lindecke, Katharina Clarin und Sara Troxell, sowie Oskars Keiss, Viesturs)

9) Vorankündigung: Jahrestagung der Südbayerischen Fledermausschützer am Samstag, den 07. März 2015 in München

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Südbayern veranstaltet die nächste Tagung südbayerischer Fledermausschützer am Samstag, den 07. März 2015 an der Universität München. Bitte Termin vormerken!

Weitere Informationen und das Tagungsprogramm werden im Spätwinter 2015 versandt.

10) Jahresbericht der Koordinationsstelle Südbayern

Der Jahresbericht der Koordinationsstelle Südbayern „Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 01.11.2011 - 31.12.2013“ steht ab November unter http://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/index.htm zum Download zur Verfügung

11) 12. Bundesdeutsche Fledermausfachtagung (BAG 2015) in Erfurt

Die Tagung wird vom 20. – 23. März 2015 (Freitag, 17:00 Uhr bis Sonntag, 13:00 Uhr) in der „Thüringenhalle“ (Werner-Seelenbinder-Straße 2, 99096 Erfurt) in Erfurt stattfinden.

Die Organisatoren bitten um Beiträge in Form von Postern und/oder Powerpoint-Präsentationen. Eine thematische Eingrenzung gibt es nicht. Näheres zur Organisation bzw. Ticketbuchung finden Sie ab Mitte Oktober auf der Veranstaltungshomepage und in der Tagungseinladung, die Ende Oktober/ Anfang November verschickt wird. Wer in den Verteiler für Einladungen zu BAG-Tagungen aufgenommen werden will, kann sich unter folgender Adresse eintragen:

https://ml05.ispgateway.de/mailman/listinfo/news_bag2015.de

Kontakt bei Fragen: „Organisationsbüro BAG2015“, Kühnhäuser Straße 15, 99095 Erfurt, Tel.: 0361 266 91 373, E-Mail: info@bag2015.de

Eine PDF-Version des ersten Rundschreibens zu der Tagung finden Sie unter: <https://drive.google.com/file/d/0BycgcWcBpcqva3Fxc1ZucEs1a3c/edit?usp=sharing>

12) Tagungsband zur Bechsteinfledermaus

Im Januar ist ein Tagungsband zur Ökologie und den Habitatansprüchen der Bechsteinfledermaus erschienen. Er beinhaltet einen aktuellen und sehr spannenden Überblick zu langjährigen Forschungsprojekten und Fallstudien, zur Verbreitung der Art und zu Schutzmaßnahmen. Die Beiträge sind auf deutsch oder englisch abgefasst mit einer sehr ausführlichen Zusammenfassung in der jeweils anderen Sprache und zweisprachigen Legenden. Der Band umfasst 344 Seiten, ist vierfarbig gedruckt, hat wunderbare Fotostrecken zur Bechsteinfledermaus und natürlich sehr viele spannende Inhalte. Er kann gegen einen Unkostenbeitrag von 30€ bestellt werden über www.tieroekologie.de oder info@tieroekologie.de.

Populationsökologie und Habitatansprüche
der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*
Population ecology and habitat requirements of
Bechstein's bat *Myotis bechsteinii*



Beiträge der Fachtagung in der Trinkuranlage Bad Nauheim
31.-30. Februar 2011

Herausgeber
Mirkus Dietz

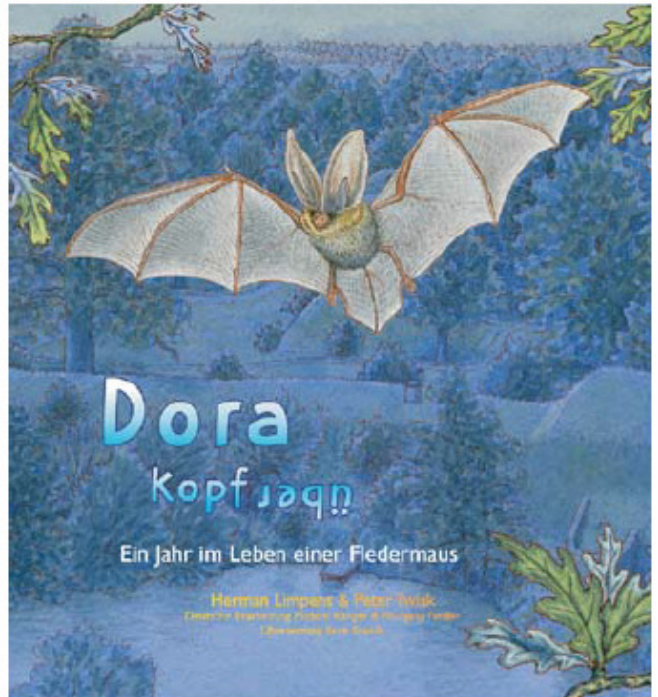
Die weltweite Verbreitung der Bechsteinfledermaus ist weitgehend auf Europa begrenzt - mit einem Schwerpunkt in Mitteleuropa. Wie kaum eine andere Fledermausart ist sie an alte Laubmischwälder gebunden. Sie steht aber auch für eine reich strukturierte Kulturlandschaft in der Umgebung der Wälder, bestehend aus Streuobstwiesen, mächtigen Baumsolitären, Hecken und Alleen. Trotz ihrer inselartigen Verbreitung, ihrer Seltenheit und Gefährdung rückt die Bechsteinfledermaus erst allmählich in den Mittelpunkt der Forschung. Mittlerweile sind eine Reihe von Forschungsarbeiten abgeschlossen, die sich mit der Populationsökologie, den Lebensraumsprüchen und der Verbreitung der Art befassen. Mit dem vorliegenden Tagungsband werden Ergebnisse dieser Forschungen, vor allem mit Bezug zur Naturschutzpraxis, zusammengefasst.

13) "Dora kopfüber" - Ein Jahr im Leben einer Fledermaus

Zielgruppe: Kinder im Kindergarten- und Grundschulalter

Aus der Beschreibung: Das Besondere am Konzept von "Dora kopfüber" ist, dass sich eine wunderbar illustrierte Geschichte und Seiten mit nützlichen Informationen und Fachwissen abwechseln. Eingestreut sind Tipps. Mit ihnen werden die Kinder aktiv einbezogen und damit das Wissen praktisch vertieft.

Für Erzieher und Lehrer ist das Buch durch das breite Hintergrundwissen und die praktischen Tipps zum selber Ausprobieren ideal, weil damit viel Vorarbeit (Recherche, Wissen aneignen, Ideen...) abgenommen wird. Das Buch lässt sich als Projekt bereits im Kindergarten einsetzen, indem ggf. jeden Tag nur eine Seite vorgelesen und angeschaut wird. Die Kleinen (ab 3 bis 4 Jahre) können das Buch hauptsächlich als Bilderbuch nutzen. Die Bilder sind ansprechend, haben nicht zu viele Details, sind groß und gut zu erkennen. Unter Einbezug der Zusatzinformationen ist das Buch ab 4 1/2 Jahren zu empfehlen. Bei den Großen wird der Wissensdurst gestillt. Durch die praktischen Tipps und Übungen können Kinder aller Altersstufen aktiv mitmachen. Zum selbstständigen Lesen ist "Dora kopfüber" durchaus auch noch für Kinder im Grundschulalter bis 10 / 11 Jahren interessant. Mit fünf Aufgaben für Kinder, einem Event-Tipp und einer Bauanleitung.



Text: Herman Limpens & Peter Twisk, Dt. Bearbeitung: Michael Klinger & Wolfgang Fiedler, Übersetzung: Berit Brandt & Michael Klinger

Auflage 2014, 36 Seiten, **9,95 /Stück**, ISBN 978-3-00-044578-1; Best.-Nr.: G 164,

Bezug: BUND Naturschutzzentrum Westlicher Hegau, Erwin-Dietrich Straße 3 / 78244 Gottmadingen, Tel.: 07731 / 977105, Fax: 07731 / 977104, info@all-about-bats.net, www.all-about-bats.net

14) Naturführer Fledermäuse Europas

Das Buch von Christian Dietz und Andreas Kiefer ist derzeit das aktuellste und ausführlichste Bestimmungsbuch. Alle europäischen Arten werden in diesem Buch vorgestellt, der aktuelle Stand von Forschung, Bestand und Gefährdung dargelegt. Es enthält auch wichtige Informationen zu den Rufen und einen Bestimmungsschlüssel nach Haaren.

Laminierter Pappband, 400 Seiten, Kosmos Naturführer, I SBN: 978-3-440-11560-2, Kosten 34,99 €



15) App zum Abspielen von Fledermausrufen:

batlib - App für Android Smartphone:

<http://www.androidpit.de/de/android/market/apps/app/com.elekon.batlib/BatLib-Fledermausrufe>

16) Aus dem Nähkästchen

Folgendes Schreiben erreichte per Email die Koordinationsstelle:

„Hai sorry es lag eine fledermaus am boden und ich sah sie zu spät und biss in meinen schuh (nike air) können fledermause durch den schuh beissen und mich verletzen? seit dem zwickt mein zeh. kann natürlich einbildung sein. bin grade in laos vientianne. Fledermaus ist danach weg geflogen.“