

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

## **Nordbayern**

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

## **Südbayern**

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

## **Ausgabe 23 (September 2016) Herausgeber: Nord- und Südbayern**

Liebe Fledermausfreunde,

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

Eigene Beiträge bitte an die Koordinationsstellen senden, wir werden sie dann bei der nächsten Ausgabe berücksichtigen.

Sie können den Rundbrief samt Anhängen natürlich gerne an weitere 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 selber an- oder abmelden: <https://lists.fau.de/cgi-bin/listinfo/fledermausschutz>

### **Inhalte der Ausgabe 23:**

- 1) Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am 15. Oktober 2016 in Erlangen
- 2) Weiterer Fund einer tollwutpositiven Fledermaus in Bayern
- 3) Interessante Beobachtungen
- 4) Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung
- 5) Neues aus der Forschung
- 6) Aktualisierter Windenergieerlass für Bayern
- 7) Flatterhaus Hellmitzheim eröffnet
- 8) Fledermausquartier-Diorama erhältlich
- 9) Fledermaus des Jahres 2016: Der Große Abendsegler
- 10) Grundkurs Fledermauspflge des LBV-München am 15. Oktober 2016
- 11) Vorankündigung: Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am Sa., 18. März 2017 in München

## **1) Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am 15. Oktober 2016 in Erlangen**

Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern möchte Sie wieder herzlich zur Jahrestagung der nordbayerischen Fledermausschützer am Samstag, den 15. Oktober 2016 an der Universität Erlangen, Hörsaalgebäude, Staudtstraße 5, einladen. Parkplätze stehen ausreichend zur Verfügung. Die Veranstaltung beginnt um 10 Uhr im Hörsaal A.

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

Bitte melden Sie sich bis zum 09.10.2016 per Email bei uns an ([fledermausschutz@fau.de](mailto:fledermausschutz@fau.de)). Informieren Sie ggf. weitere in Ihrem Landkreis tätige Naturschützer oder Interessenten, die diese Einladung nicht erhalten, über die Tagung.

### 10<sup>00</sup> **Begrüßung, Hinweise zur Organisation**

*Matthias Hammer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern*

### 10<sup>15</sup> **Akustische Untersuchungen zum Fledermauszugverhalten im thüringisch-fränkischen Mittelgebirge – Ergebnisse aus dem F + E-Vorhaben des BfN zur Identifizierung von Fledermauswanderwegen und -korridoren**

*Wigbert Schorcht, NACTaktiv, Erfurt*

### 10<sup>45</sup> **Des einen Leid ist des anderen Freud – Können Borkenkäferausbrüche Habitate für die Mopsfledermaus schaffen?**

*Mareike Kortmann & Dr. Simon Thorn, Univ. Würzburg, Ökolog. Außenstation Fabrikschleichach*

### 11<sup>15</sup> **Lautlose Jäger? Über die Echoortung der Mopsfledermaus und andere Fledermausforschung in Seewiesen**

*Dr. Daniel Lewanzik, Max Planck Institut für Ornithologie in Seewiesen*

### 12<sup>00</sup> **Mittagspause**

### 13<sup>30</sup> **Bayernweites FFH-Monitoring – aktueller Stand**

*Burkard Pfeiffer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern*

### 13<sup>45</sup> **Fledermäuse im Aufwind – der Entwurf der neuen Roten Liste der Fledermäuse Bayerns**

*Bernd-Ulrich Rudolph, Bayerisches Landesamt für Umwelt*

### 14<sup>15</sup> **Schlaflos im Frankenwald – Die Kleine Hufeisennase im Lkr. Kronach**

*Bernadette Wimmer, Garmisch-Partenkirchen & Kathrin Wolf, Nordhalben*

### 14<sup>35</sup> **Gut versteckt – Oberfrankens Kleinhufi-Nachwuchs**

*Johanna Jörg, Bayreuth*

### 14<sup>45</sup> **Kaffeepause**

### 15<sup>15</sup> **Neues aus Südbayern**

*Mitarbeiter der Koordinationsstelle Südbayern*

### 15<sup>45</sup> **Neues aus Nordbayern**

*Mitarbeiter der Koordinationsstelle Nordbayern*

### 16<sup>15</sup> **Abschließende Diskussion, Ende der Tagung**

## **2) Weiterer Fund einer tollwutpositiven Fledermaus in Bayern**

Mitte August 2016 wurde im Landkreis Forchheim (Oberfranken) eine weitere Fledermaus gefunden, die einen der Erreger der Fledermaustollwut in sich trug. Es handelte sich um eine Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) mit dem sog. Bokeloh-Virus (Bokeloh bat lyssavirus - BBLV). Das Tier wurde direkt am Eingang des Hauses gefunden und verendete nach zweitägiger Pflege. Über den Fund wurde die Fledermausgruppe in Forchheim informiert und das tote Tier umgehend dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) zur Untersuchung übergeben. Nachdem der Tollwut-Befund bestätigt war, wurde vom Gesundheitsamt und der Veterinärbehörde die postexpositionelle Prophylaxe bei den beteiligten Personen angeraten. Zwar wurde die Finderin nicht gebissen, dennoch wurde vorsichtshalber dieser und einer weiteren Kontaktperson eine postexpositionelle Impfung gegen Tollwut verabreicht. Personen kamen nicht zu Schaden.

Damit sind bislang die folgenden sechs Fälle in Bayern dokumentiert (Stand September 2016):

2012	Lkr. Lichtenfels (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV
2012	Ingolstadt (Oberbayern)	Wasserfledermaus	EBLV2
2013	Ingolstadt (Oberbayern)	Wasserfledermaus	EBLV2
2015	Lkr. Bad Kissingen (Unterfranken)	Breitflügelfledermaus	EBLV1
2015	Lkr. Kronach (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV
2016	Lkr. Forchheim (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV

Durch die mittlerweile vorliegenden Nachweise tollwut-positiver Fledermäuse in Bayern hat sich der Wissensstand geändert, nicht aber das Infektionsrisiko. Ausdrücklich keine Gefährdung besteht für Quartierbesitzer. Weder von herabgefallenen Jungtieren, noch von Kot oder gar winterschlafenden Tieren geht irgendeine Gefahr aus. Ebenso besteht weder für Mensch noch Tier Gefahr, von einer tollwütigen Fledermaus angefallen und gebissen zu werden.

Grundsätzlich sollten Fledermäuse, wie alle Wildtiere, nur mit Handschuhen angefasst werden.

Für alle amtlich und ehrenamtlich im Fledermausschutz tätigen Personen, die direkten Kontakt zu Fledermäusen haben, besteht weiterhin die dringende Empfehlung, sich – sofern noch nicht geschehen – vorsorglich gegen Tollwut impfen und auch regelmäßig ihren Impfstatus überprüfen zu lassen. Die Kosten werden von den unteren Naturschutzbehörden und Umweltämtern übernommen.

## **3) Interessante Beobachtungen**

### **Heiße Sommer setzen Mausohren zu**

Im heißen Sommer 2015 war zu beobachten, dass die extreme Hitze auch den Mausohren (und sicher auch weiteren gebäudebesiedelnden Fledermausarten) zu schaffen machte. Einzelne Quartiere waren völlig verwaist, in anderen nutzten die Tiere Ausweich- oder Hitzehangplätze, an denen sie bisher noch nie beobachtet wurden (vgl. Foto).

Problematisch sind vor allem Dachböden, in denen die Tiere durch bauliche Hindernisse nicht nach unten in kühlere Bereiche ausweichen können. Dieses Problem wird sich im Zuge der Klimaveränderung sicher noch verschärfen. So könnten sich manche Quartiere auch als völlig ungeeignet erweisen und aufgegeben werden. Vor diesem Hintergrund sollte bei der Sanierung oder dem (teilweisen) Ausbau von Quartierdachböden der Erhaltung der Ausweich- und Hitzehangplätze besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.



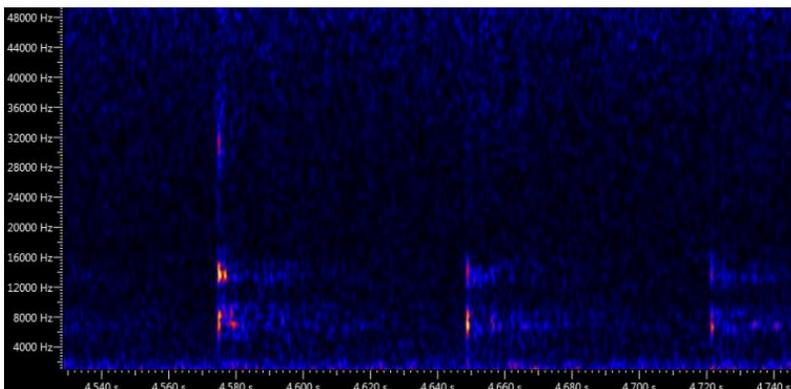
In einem unterfränkischen Schloss wichen die Mausohren im extrem heißen Sommer 2015 vom traditionellen Hangplatz in kühlere Bereiche des Dachstuhls aus. Die Hausherrin nahm es mit Humor und den unerwarteten Besuch zum Anlass, die alten Akten endgültig zu entsorgen. Im deutlich kühleren Sommer 2016 wurde nichts Derartiges beobachtet.

### **Junger Abendsegler in Ingolstadt**

Ein totes Abendseglerweibchen mit nicht flugfähigem Jungtier wurde im Juni von Kerstin Kellerer unter einem Gebäudequartier in Ingolstadt gefunden. Dies ist einer der wenigen Belege für die Fortpflanzung von Abendseglern in Südbayern. Ob sich eine Wochenstube an dem Gebäude befindet, ist noch nicht geklärt.

### **Seltsam rufende Zwergfledermaus**

Bettina und Christian Kutschenreiter (Rosenheim) erhielten eine geschwächte adulte Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), deren Ortungsrufe überwiegend im hörbaren Bereich lagen und sich auch von der Rufstruktur völlig von normalen Rufen der Art unterschieden. Das Tier flog aber ohne Probleme und fing auch Insekten. Daher wurde es wieder in die Freiheit entlassen.



Ortungsruf der Zwergfledermaus (Aufnahme Christian Kutschenreiter)

## Zweifarbfliege-Männchenkolonie toleriert Quartierumbau

Über 200 Männchen der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) halten sich im Sommer hinter der Holzverkleidung der modernen Kirche in Eglharting (EBE) auf und fliegen sowohl oben als auch unten an der Verkleidung aus. Bei der Sanierung der Fassade wurde die Verkleidung oben und unten um jeweils 1m gekürzt, damit ober- und unterhalb des Quartiers gearbeitet werden konnte. Die Einschlupföffnungen zu dem „verkürzten“ Quartier wurden provisorisch neu gestaltet. Sie entsprachen baulich den alten Öffnungen, nur ihre Höhe war an das kürzere Quartier angepasst.

Das Fassadengerüst wurde im Bereich der Ein- und Ausflugsbereiche so offen wie nach Sicherheitsvorgaben zulässig gestaltet: Vor den drei Fledermaushangplätzen wurde, solange die Fledermäuse anwesend waren, so weit wie möglich auf Zwischenböden verzichtet, waagrechte und schräge Stangen wurden auf ein Minimum reduziert. Mindestens 100 Tiere nutzten im Sommer 2016 dieses umgebaute Quartier. Nach der Abwanderung der Kolonie im Herbst erfolgt die weitere Renovierung der Fassade.



Links: Fassade vor dem Umbau. Der Hangplatz ist am Kot unter dem Quartier erkennbar.  
Rechts: Oben und unten verkürztes Quartier, noch ohne Gerüst (Bild: Norbert Probul, UNB EBE). Hinter der Folie liefen die Bauarbeiten weiter.

## Erfolgreiche Sanierung eines FFH-Mausohrquartiers in einer Turmzwiebel trotz engen Zeitplans

In Langenaltheim (WUG) wurde 2015/16 die Dorfkirche mit einer Wochenstube des Großen Mausohrs renoviert. Die Kolonie umfasste zuletzt zwischen 600 und 700 Wochenstubentieren und ist als FFH-Quartier gemeldet. Die Tiere hängen an der Verschalung in der Turmzwiebel, die ein Sturm im August 2013 beschädigt hatte. Diese musste daher total saniert werden, mit vollständigem Austausch der Verbretterung und der Verblechung. Aus baulichen Gründen musste schon Anfang August 2015 mit den Bauarbeiten begonnen werden.

Es erfolgte eine sukzessive Vergrämung der Tiere, die von einer ökologischen Baubegleitung beaufsichtigt wurde. Zum Zeitpunkt der Öffnung der Turmzwiebel Mitte August waren nur noch ca. 80 Wochenstubentiere anwesend, die in den Langhausdachstuhl gebracht wurden.

Trotz der erheblichen Störung verlief das Projekt erfolgreich: Im April 2016 kamen die Mausohren in ähnlicher Zahl wie in den Vorjahren zurück ins Quartier. Bei der Wochenstubenzählung im Juli 2016 konnten nur 48 Tiere weniger als letztes Jahr gezählt werden, was eine normale Schwankung darstellt.

Die gewählte Vorgehensweise, insbesondere der frühe Baubeginn, ist mit einem erheblichen Risiko für den Bestand des Vorkommens verbunden und lässt sich nicht ohne weiteres auf andere Sanierungen übertragen. Von Vorteil war zudem die günstige Witterung in 2015 mit der zeitigen Entwicklung der Jungtiere. Der Sanierung gingen frühzeitige und ausführliche Abstimmungen der Koordinationsstelle Nordbayern mit den zuständigen Ämtern, Architekten und dem Bauherrn voraus. Eine andere Lösung mit geringeren Eingriffen in die Mausohrkolonie konnte nicht gefunden werden.

### **Handaufzucht und Auswilderung einer Breitflügelfledermaus – Bericht von Kerstin Kellerer (Ingolstadt)**

Am 08.07.2016 wurde bei Altmannstein (EI) ein Breitflügelfledermausweibchen mit weiblichem Jungtier gefunden. Das Muttertier starb, das Baby war unverletzt. Es hatte bereits ein dünnes Fell und wog 7,3g. Die erfolgreiche Aufzucht erfolgte mit Babycat milk 1st age. Das Jungtier schloss sich einem ausgewachsenen Abendseglerweibchen an, das sich ebenfalls in Pflege befand und hing oft auf dessen Rücken (vgl. Bild).

Nach dem Flüggerwerden sollte das Jungtier in der Nähe des Fundortes ausgewildert werden. Dazu wurde eine große Kiste mit einem innen eingebauten Spaltenquartier und einem Ausflugschlitz verwendet. Das mittlerweile ausgewachsene Breitflügelfledermausweibchen durfte im Zuge der Umstellung auf Insektennahrung nach jeder Fütterung durch den Ausflugschlitz in die Kiste klettern. Um das Tier an ein Geräusch zu gewöhnen, an dem es sich orientieren kann, um auch in fremder Umgebung in den Kasten zurückzufinden, kam ein laut tickender Wecker zum Einsatz, der ca. eine Woche vor der Auswilderung in die Kiste gestellt wurde. Nachdem das Tier (jetzt 22g schwer) Mehlwürmer aus einer Schüssel fraß und längerfristig gutes Wetter vorhergesagt wurde, erfolgte der Auswilderungsversuch.



Am 22.08.2016 wurde die Kiste in Altmannstein bei der Finderin in einem offenen Dachboden aufgestellt. Die junge Fledermaus musste dann für zwei Tage im geschlossenen Kasten ausharren, damit sie sich die Geräusche der Umgebung einprägen konnte. Sie bekam im Kasten täglich frisches Wasser und Futter; der Wecker wurde jeden Tag aufgezogen.

Nach zwei Tagen wurde die Ausflugsöffnung geöffnet. In der nächsten Nacht kam das Tier nicht zurück, die Würmer waren unberührt. Nach der zweiten Nacht waren die Würmer weg, die Fledermaus übertagte allerdings nicht im Kasten. Der Wecker wurde weiterhin täglich aufgezogen und der Kasten mit Würmern und Wasser bestückt. Ab da kam die junge Breitflügel-Fledermaus zwei Wochen lang täglich zurück um zu fressen. Jedoch blieben nach und nach immer mehr Würmer in der Schale übrig, was für einen zunehmenden Jagderfolg sprach. Geschlafen hat sie allerdings nicht mehr in dem Kasten.

#### **4) Schutz gebäudebewohnender Tierarten vor dem Hintergrund energetischer Gebäudesanierung: Workshop des BfN am 30. Juni 2015 in Bonn**

Die Steigerung der Energieeffizienz ist wesentlicher Bestandteil der politischen Strategien und Maßnahmen der Bundesregierung zur Erfüllung der internationalen Klimaverpflichtungen. Die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden nimmt dabei einen zentralen Stellenwert zur Erreichung dieser Ziele ein. Aus diesem Grund werden Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz von Gebäuden massiv unterstützt und finanziell gefördert. Diese Steigerung erfolgt zu einem wesentlichen Anteil über die energetische Sanierung der Gebäudehülle. Vorrangiges Ziel dabei ist es, dafür zu sorgen, dass eine möglichst dichte Gebäudehülle entsteht, die nur noch geringe Wärmeverluste mit sich bringt.

In der Konsequenz ändern sich Gestaltung und Materialien der Außenhülle deutlich. Gebäudebewohnende Tierarten profitieren aber vor allem von „Unzulänglichkeiten“ der Gebäude, da sie Hohlräume, Spalten und Gebäudeabsätze nutzen. Energetische Sanierungen der Außenhülle zielen gerade darauf ab, eine möglichst dichte Gebäudehülle zu schaffen und Wärmebrücken zu vermeiden. Das heißt, Hohlräume, Spalten und Gebäudevorsprünge sind deshalb eher unerwünscht. Auch moderne, glasbetonte Bauformen und glatte Fassadenverkleidungen tragen zum Verlust von geeigneten Niststandorten und Quartieren für gebäudebewohnende Arten bei.

Als Ergebnis wird zwar der Ausstoß von Kohlendioxidemissionen im Gebäudebereich reduziert, aber gleichzeitig finden die Tierarten, die sich an unsere Gebäude angepasst haben, keine Nist- und Rastplätze mehr vor. Mit der angestrebten Erhöhung der Sanierungsrate auf das Doppelte oder Dreifache der derzeitigen Rate von rund 0,8 Prozent ist zu befürchten, dass dies noch mehr zu Lasten der gebäudebewohnenden Arten gehen wird. Gleichzeitig belegen praktische Erfahrungen mit bautechnischen Lösungen, dass artenschutzrechtliche Belange bei der energetischen Sanierung durchaus gesichert und Nisthilfen und Wärmeverbundsysteme optimal kombiniert werden können.

Vor diesem Hintergrund luden das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) am 30. Juni 2015 VertreterInnen von Kommunen, Unteren Naturschutzbehörden, Umwelt- und Naturschutzverbänden, Ländernaturschutzbehörden, Planungsbüros, Forschung, Architekturbüros, Wohnungsbaugesellschaften sowie Energieberatungseinrichtungen zu einem eintägigen Werkstattgespräch „Energetische Gebäudesanierung und Schutz gebäudebewohnender Arten“ nach Bonn ein. An der Veranstaltung nahm auch ein Mitarbeiter der bayerischen Fledermauskoordinationsstellen teil.

Ziel dieses Fachgesprächs war es, die Möglichkeiten zur Integration von Aspekten eines proaktiven Artenschutzes im Bereich der energetischen Gebäudesanierung aufzuzeigen und weiteren Handlungsbedarf auf Bundesebene zu diskutieren. Darüber hinaus sollten die relevanten Akteu-

re auf den aktuellen Wissensstand gebracht werden und die Möglichkeit zum Erfahrungsaustausch gegeben werden.

Die Ergebnisse des Fachgesprächs liegen jetzt vor und können im Internet abgerufen werden:

[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende\\_Tierarten\\_2016\\_-\\_Werkstattbericht.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende_Tierarten_2016_-_Werkstattbericht.pdf)

[https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende\\_Tierarten\\_2016\\_-\\_Positionspapier.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/siedlung/Dokumente/Gebaeudebruetende_Tierarten_2016_-_Positionspapier.pdf)

## **5) Neues aus der Forschung**

### **Insektensterben: Der Trend geht zur sauberen Frontscheibe**

Die Zahl der Insektenarten ist in Deutschland drastisch gesunken. Auch deshalb sind die Biodiversitätsforscher alarmiert: Denn es fehlt noch ein solides Monitoring.

Im Orbroicher Bruch nordwestlich von Krefeld wiederholt sich jedes Jahr dasselbe wissenschaftliche Schauspiel. Entomologen rücken in das von Wald und Weiden geprägte, rund hundert Hektar große Naturschutzgebiet ein und stellen weiß leuchtende Zelte auf. Malaise-Fallen heißen die Installationen. Sie sind benannt nach dem schwedischen Insektenkundler René Malaise. Dieser hat sie nicht etwa dafür entwickelt, lästige Mücken zu töten, sondern dafür, einen wissenschaftlich fundierten Überblick über die Insektenfauna eines Gebiets bekommen zu können.

Der Entomologische Verein Krefeld zählt zu den aktivsten des Landes. Hier wird schon seit 1905 praktiziert, was heute „Citizen Science“, also Bürgerwissenschaft heißt. Anfang dieses Jahres bekam die Arbeit der Forscher plötzlich überregionale Aufmerksamkeit. Im Umweltausschuss des Bundestags wurden die Ergebnisse eines seit 1989 laufenden Monitoring-Projekts im Orbroicher Bruch und anderen Gebieten präsentiert. Die Daten sind beunruhigend. Sammelten sich etwa 1989 zwischen Mai und Oktober in einer der Fallen noch 1,4 Kilogramm Insekten unterschiedlichster Arten an, waren es im selben Zeitraum im Jahr 2013 nur noch 294 Gramm.

Es handelt sich nicht um einen Einzelfall. An 88 Standorten in Nordrhein-Westfalen hat der Verein zusammen mit dem Naturschutzbund (NABU) ähnliche Untersuchungen vorgenommen. Während man 1995 noch durchschnittlich 1,6 Kilogramm Biomasse aus jeder Untersuchungsfalle gesammelt habe, sei man heute froh, wenn es 300 Gramm seien, sagt Josef Tumbrinck, Landesvorsitzender des NABU Nordrhein-Westfalen. Der Rückgang von bis zu 80 Prozent umfasse auch Schmetterlinge, Bienen und Schwebfliegen. Für ganze Artengruppen bezeichnet Martin Sorg vom Entomologischen Verein die Rückgänge als „drastisch und deprimierend“.

Im Vergleich zum Rückgang in den Honigbienenbeständen, der wegen des Lebens in Bienenstöcken leichter zu dokumentieren ist, hat der allgemeine Rückgang von Insekten in der Landschaft bisher erstaunlich wenig Aufmerksamkeit bekommen. Liegt das vielleicht daran, dass viele Menschen Insekten für schädlich, gefährlich oder mindestens unangenehm halten und denken, es sei ganz gut, wenn es weniger davon gäbe und die Windschutzscheiben in Zukunft durch insektenlose Landschaften sauber bleiben?

Jürgen Deckert, Kustos am Museum für Naturkunde in Berlin, hat eine andere Erklärung: „Da es ein schleichender Rückgang ist und bisher kaum Arten ausgestorben sind, wird der Artenschwund nicht so leicht oder erst dann bemerkt, wenn es zu spät ist.“ Für die gut 30.000 Insektenarten in unserer Region gebe es zudem nur wenige Spezialisten, meistens solche, die Erhebungen nebenberuflich machten. Diese würden selbst nur einen Bruchteil der Arten kennen. Deckert nennt eine lange Liste von Ursachen für den Rückgang, der keinesfalls auf Nordrhein-Westfalen beschränkt sei, sondern ganz Deutschland betreffe: Überdüngung, Monokulturen, Flächenverbrauch, Landnutzungswandel, Pestizideinsatz. Ein zusätzlicher Faktor seien Windenergieotoren, an denen massenhaft Insekten kleben blieben.

(Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung - Wissen, Mittwoch, 21.09.2016)

## **Renebat II (<https://www.umwelt.uni-hannover.de/922.html>)**

Fledermausschlagopfer an Windenergieanlagen (WEA) treten an vielen Standorten und teilweise in erheblichen Zahlen auf. Eine Reduktion der Schlagopferzahlen ist aus artenschutzrechtlichen Gründen unverzichtbar und auch für die Akzeptanz des Ausbaus der Windenergie wichtig. Im vorangegangenen Forschungsvorhaben RENEBAT I wurde eine Methode entwickelt, mit der das Schlagrisiko für Fledermäuse an WEA quantifiziert und über anlagenspezifische Betriebsalgorithmen reduziert werden kann.

Zentrale Ziele des Forschungsvorhabens RENEBAT II waren die Bestätigung und Weiterentwicklung der fledermausfreundlichen Betriebsalgorithmen. Getestet wurde der fledermausfreundliche Betrieb an 16 WEA in acht Windparks (zwei WEA je Windpark) in mehreren Naturräumen im Bundesgebiet. Dieser Praxistest konnte zeigen, dass die in RENEBAT I entwickelten statistischen Modelle die Schlagopferzahlen an den untersuchten Anlagen mit hoher Genauigkeit voraussagen können und dass der fledermausfreundliche Betriebsalgorithmus dazu geeignet ist, das Schlagrisiko mit hoher Präzision auf einen festgelegten Wert des verbleibenden Kollisionsrisikos zu reduzieren. Die Kosten für dieses Vorgehen konnten beispielhaft ermittelt werden.

Ein weiteres wichtiges Ziel war die Integration der Forschungsergebnisse in die Planungspraxis. Als Handreichungen für die Praxis wurden daher ein Leitfaden für eine akustische Gondelerfassung an WEA und ein Statistiktool zur Berechnung der tatsächlichen Schlagopferzahl aus der Anzahl gefundener toter Fledermäuse entwickelt. Außerdem wurden die Regelwerke und Empfehlungen einzelner Bundesländer zur Berücksichtigung von Fledermäusen beim Bau und Betrieb von WEA zusammengefasst.

Darüber hinaus wurden neue Ansätze zur Verbesserung und Vereinfachung der Erfassung von Fledermäusen an WEA entwickelt und erprobt. Ein Detektorsystem wurde neu entwickelt, das sich als wenig anfällig gegenüber Störgeräuschen erwies und in der Lage ist mit hoher Empfindlichkeit und sehr selektiv Fledermausrufe aufzuzeichnen. Um mit verschiedenen Detektorsystemen erfasste Daten miteinander vergleichen zu können, wurde ein Laboraufbau entwickelt, mit dem verschiedene Aspekte der Detektortechnik standardisiert und reproduzierbar untersucht werden können.

Der Einsatz eines Helligkeitssensors konnte keine eindeutige Korrelation zwischen der Helligkeit in der Nacht und der Aktivität von Fledermäusen an WEA zeigen. Durch die Messung der Fledermausaktivität mittels 3D-Wärmebild erfassung konnte der erste überzeugende Nachweis geführt werden, dass WEA einen anziehenden Effekt auf Fledermäuse haben. Dies ermöglichte auch die Berechnung von Skalierungsfaktoren für die Berechnung des Schlagrisikos an WEA mit verschiedenen Rotordurchmessern.

Reichenbach, M., R. Brinkmann, A. Kohnen, J. Köppel, K. Menke, H. Ohlenburg, H. Reers, H. Steinborn & M. Warnke (2015): [Bau- und Betriebsmonitoring von Windenergieanlagen im Wald. Abschlussbericht 30.11.2015](http://www.energedialog.nrw.de/windenergie-im-wald-bericht-ueber-bau-und-betriebsmonitoring-liegt-vor/). Erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (<http://www.energedialog.nrw.de/windenergie-im-wald-bericht-ueber-bau-und-betriebsmonitoring-liegt-vor/>)

## **Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – eine Untersuchung der bayrischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz**

Werden im Rahmen eines Eingriffs Höhlenbäume beseitigt, werden häufig Fledermauskästen eingesetzt, um den Verlust auszugleichen. Deren Wirksamkeit wurde von den Bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz durch die Auswertung einer Umfrage zur Nutzung von Fledermauskästen in Wäldern und Parkanlagen überprüft. Es flossen Daten von Kastengruppen (Kästen im räumlichen Verbund) in 146 Waldgebieten oder Parkanlagen mit insgesamt rund 6.500 Kästen ein, in denen 14 Fledermausarten auftraten.

Die Ergebnisauswertung zeigt, dass die Kastengruppen nicht immer besiedelt sind und nur selten zur Reproduktion genutzt werden: Wochenstuben oder Jungtiergruppen wurden nur in 17% aller Kastengruppen (nicht Einzelkästen!) nachgewiesen. Weitere 42% der Kastengruppen wurden zumindest regelmäßig von einzelnen Fledermäusen oder Paarungsgruppen bezogen. In den übrigen Fällen (41%) konnten allenfalls sporadisch Einzeltiere angetroffen werden.

Als entscheidende Faktoren für die Besiedlung erwiesen sich Alter und Größe einer Kastengruppe sowie ein ggf. bereits zuvor bestehendes Angebot älterer Kästen: Kleine Kastengruppen (bis zehn Kästen) werden deutlich seltener von Fledermäusen genutzt als große Gruppen (mehr als 30 Kästen). Ältere Kästen (sechs bis zehn Jahre) wiesen höherer Besiedlungsgrade auf als jüngere. Fehlten Vogelkästen vor der Anbringung der Fledermauskästen, wurden in den ersten fünf Jahren nur in 26% der Kastengruppen überhaupt Fledermäuse nachgewiesen; Wochenstuben traten in diesem Zeitraum gar nicht auf.

Aus der Studie folgt, dass in Gebieten ohne ein bereits bestehendes Kastenangebot neue Kästen über viele Jahre hinweg den Verlust von Wochenstubenquartieren in Bäumen nicht mit hinreichender Erfolgswahrscheinlichkeit ersetzen können. Verluste anderer Quartiertypen (zum Beispiel Einzel- oder Paarungsquartiere) können durch Kästen (in erheblicher Anzahl ausgebracht!) eher ausgeglichen werden, doch ist auch hier von einer mehrjährigen Zeitverzögerung auszugehen. Dem Schutz von Quartierbäumen und der Entwicklung neuer Quartierbaumzentren kommt im Rahmen der Eingriffsplanung daher eine entscheidende Bedeutung zu.

Die Studie wird demnächst in der Zeitschrift ANLiegen Natur veröffentlicht und ist dann als PDF erhältlich.

### **LED-Straßenbeleuchtung beeinflusst Fledermaus-Aktivität**

Die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf energiesparende Leuchtdioden (LEDs) hat erheblichen Einfluss auf Fledermäuse: Die Opportunisten unter den Fledermäusen verlieren Jagdgelegenheiten, lichtempfindliche Fledermausarten profitieren dagegen. Dies zeigt die aktuelle Studie von Christian Voigt und Daniel Lewanzik vom Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin.

Herkömmliche Quecksilber-Hochdrucklampen verfügen über ein sehr breites Wellenlängenspektrum, geben also auch Licht im UV-Bereich ab. Deshalb werden Insekten von Straßenlaternen und durch indirektes Licht aus Häusern magisch angezogen. Durch den sogenannten Staubsaugereffekt sammeln sich Nachtfalter, Mücken, Käfer und andere Insekten an den Lampen, umfliegen sie im Kreis, verfangen sich in Spinnennetzen. Für Insekten fressende Tiere sind Straßenlaternen ein „reichgedecktes Buffet“, so dass auch licht-tolerante Fledermausarten regelmäßig die vom Licht angezogenen Insekten jagen.

Den zur Straßenbeleuchtung genutzten LED's fehlt der UV-Anteil jedoch. Insekten „übersehen“ die neuartigen Leuchtmittel deshalb und umschwirren die Lampen nicht mehr. Die IZW-Forscher wollten nun wissen, wie sich die Lichtumstellung auf die Aktivität der Fledermäuse auswirkt.

Grundsätzlich galt, dass die Opportunisten unter den Fledermausarten, wie Zwergfledermäuse und der Große Abendsegler, Licht tolerieren und nachts im Stadtgebiet jagen. Lichtscheue (sensible) Arten jagen dagegen hauptsächlich in dunklen Parks und Wäldern.

Für ihre Studie, die Teil des BMBF-Projektes „Verlust der Nacht“ ist, installierten die Wissenschaftler Fledermausdetektoren an 46 Straßenlaternen in sechs deutschen Städten, unter anderem in Freiburg im Breisgau und Berlin. Diese zeichneten automatisch die Echoortungssignale jagender Fledermäuse auf, wenn sie in die Nähe der Detektoren kamen.

Das Resultat: Während die Aktivität von Zwergfledermäusen an den LED-Lampen um 45% abnahm, steigerte sich das Aufkommen der Arten der Gattung Myotis um das viereinhalbfache. Rauhauffledermaus, Mückenfledermaus, sowie die Artengruppe Nyctalus/Eptesicus/Vespertilio zeigten keine Veränderung. „Wir schließen daraus, dass lichtempfindliche Fledermäuse die Profiteure der Umstellung sein werden, die Opportunisten jedoch darunter leiden werden“, sagt Voigt. Vermutlich werden letztere nun deutlich längere Jagdausflüge unternehmen müssen, um satt zu werden. Es könnte zu einer Verschiebung der Artzusammensetzung lokaler Fledermausgesellschaften im städtischen Gebiet kommen.

LEDs verbrauchen extrem wenig Energie; die Stromkosten sind daher sehr gering. Zudem können LEDs dynamisch reguliert und zum Beispiel gedimmt werden, wenn ihre volle Intensität nicht benötigt wird. Das ist sinnvoll – kann aber zugleich auch ein Problem werden. Der Energiespareffekt wird durch die Tendenz vieler Haushalte, mit LEDs nun auch noch den letzten Winkel in Haus und Garten auszuleuchten, oft wieder zunichte gemacht. Dadurch nimmt auch die Lichtverschmutzung zu, deren negative gesundheitliche Auswirkungen auf den Menschen bereits gut untersucht sind.

Im November 2016 trifft sich in Berlin die EU-Fledermausexpertengruppe EUROBATS, um Beobachtungen in den EU-Staaten auszutauschen und Empfehlungen bezüglich künstlicher Beleuchtung abzustimmen. „Prinzipiell gilt: Je weniger künstliches Licht, umso besser. Bei jeder einzelnen Laterne sollte deren Notwendigkeit hinterfragt werden“, mahnt Christian Voigt.

Lewanzik D, Voigt CC: White is not white: Pervasive transition from conventional to LED street lighting changes activity of urban bats, Journal of Applied Ecology 2016, DOI: 10.1111/1365-2664.12758

Forschungsverbund Berlin e.V.

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/1365-2664.12758/abstract>

## **6) Aktualisierter Windenergieerlass für Bayern**

Am 01.09.2016 ist der aktualisierte Windenergieerlass für Bayern in Kraft getreten, die Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen der Staatsregierung (<https://www.stmwi.bayern.de/energie-rohstoffe/erneuerbare-energien/windenergie/>).

Die wichtigsten Änderungen in Bezug auf Fledermäuse gegenüber der ersten Fassung von 2011 sind:

- Die Liste der kollisionsgefährdeten Fledermausarten wurde um die Alpenfledermaus auf neun Arten erweitert.
- Gondelmonitorings (Erfassungen der Fledermausaktivität in Gondelhöhe) sollen vom 01.04. bis 15.11. durchgeführt werden (bisher 15.03. bis 31.10.).
- Der Schwellenwert von zwei Kollisionsopfern pro Anlage und Jahr, ab dem von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko am Standort ausgegangen wird, findet sich nun in der Arbeitshilfe „Fachliche Erläuterungen zum Windkrafteerlass Bayern Fledermäuse – Fragen und Antworten“.

## **7) Flatterhaus Hellmitzheim eröffnet**

Am 04.05.2016 wurde in Hellmitzheim (Lkr. Kitzingen) das „Flatterhaus“ eröffnet. Im historischen Bürgerhaus wurde vom LBV ein modernes Ausstellungskonzept verwirklicht, das zum Ausprobieren und Entdecken einlädt. So lassen sich die unterschiedlichen Lebensräume der verschiedenen Fledermausarten erkunden. Die Besucher erfahren, wo es im Landkreis Kitzingen flattert. Anhand regionaler Beispiele kann man im Flatterhaus Hellmitzheim diese nächtlichen Jäger besser kennen lernen.

Weitere Infos unter: <http://flutterhaus.lbv.de/>

## **8) Fledermausquartier-Diorama erhältlich**

Der Landschaftspflegeverband Forchheim ließ 2015 im Rahmen eines GlücksSpirale-Projektes ein Fledermausquartier-Diorama anfertigen, das sich gut eignet, um bei Ausstellungen o.ä. Kinder und Erwachsene spielerisch mit dem Thema in Kontakt zu bringen (nähere Infos: Andreas Niedling, LPV Forchheim, [andreas.niedling@lra-fo.de](mailto:andreas.niedling@lra-fo.de)).

Der Handwerker (Daniel Hase - [hase.daniel@gmx.de](mailto:hase.daniel@gmx.de)) bietet an, weitere Exemplare herzustellen. Kosten in Abhängigkeit von individuellen Details ca. 1000 €.



Länge x Breite x Höhe: 80 x 40 x 52cm

Einige Details:



Fledermauskasten



Fensterladen



Kaminverkleidung



Holzverkleidung



Fachwerkspalt



Firstziegel



## 9) Fledermaus des Jahres 2016: der Große Abendsegler

Wie bereits im letzten Newsletter Nr. 22 mitgeteilt, ist der Abendsegler die Fledermaus des Jahres 2016. Diese Art steht daher in diesem Jahr im Fokus von Schutzbemühungen und -projekten sowie der Öffentlichkeitsarbeit.

Jetzt im Herbst ist nochmals eine gute Gelegenheit, die „Fledermaus des Jahres“ für die Pressearbeit zu nutzen. Den lokalen Bezug kann man z.B. durch die Ergebnisse von Kastenkontrollen oder Abendseglerquartieren in der Gemeinde herstellen.

### **10) Grundkurs Fledermauspflge des LBV-München am 15. Oktober 2016**

Am 15.10.2016 veranstaltet der LBV München einen weiteren Grundkurs zur Fledermauspflge. Der Kurs findet von 10:00 bis 15:00 Uhr in der Geschäftsstelle des LBV München, Klenzestr. 37 statt (U1 Fraunhoferstraße).

Anmeldung bitte umgehend unter: [s-lackermeier@lbv.de](mailto:s-lackermeier@lbv.de)

### **11) Vorankündigung: Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am Sa. 18. März 2017 in München**

Die Tagung findet wie immer am Department Biologie II in Planegg-Martinsried statt.