

Der Flattermann



AGFBW e.V.

**Mitteilungen der
Arbeitsgemeinschaft
Fledermausschutz
Baden-Württemberg e.V.**



Nr. 26 | 2014



Das Umschlagbild dieser Ausgabe erstreckt sich über die Vorder- und Rückseite des „Flattermann“. Es zeigt nahe beieinander auf der rechten Seite (auf dem vorderen Umschlag) ein Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und auf der linken Seite (auf dem hinteren Umschlag) eine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*). Es entstand bei der jährlichen Winterquartierkontrolle am 1.3.2014 im Hessenloch bei Königsbronn. Nicht oft findet man Tiere verschiedener Arten so nahe beieinander. Sie hängen unweit des Höhleneingangs und sind darum beide mit glänzenden Tautropfen bedeckt.

Foto: Manfred Schäffler



Inhalt

Nachruf	Seite 4
Berichte	Seite 11
Kurzberichte	Seite 36
Besprechungen	Seite 39
Veranstaltungshinweise	Seite 54
AGF News	Seite 55
Fledermaus-Allerlei	Seite 57
Impressum	Seite 61
Wer wir sind, was wir tun	Seite 63



Nachruf



Nachruf

Die AG Fledermausschutz BW e.V. trauert um ihr Gründungsmitglied und ihren Ehrenvorsitzenden,

Prof. Dr. Erwin Kulzer

*23.2.1928 † 13.3.2014

Träger der Staufermedaille des Landes Baden-Württemberg

Als einer der Ersten erkannte Prof. Kulzer den bedrohlichen Rückgang der Fledermäuse und gehörte zu den Initiatoren für die Gründung einer Arbeitsgemeinschaft zum Schutz dieser Säugetiere in Baden-Württemberg. Unermüdlich kämpfte er für den Erhalt von Wohn- und Jagdräumen der Fledermäuse und informierte in Vorträgen und Ausstellungen über die Lebensweise und die Bedürfnisse der nächtlichen Insektenjäger.

Als Lehrender an der Universität Tübingen hat Prof. Kulzer vielen Studierenden die Augen für die faszinierende Welt der Fledermäuse geöffnet und mit zahlreichen Veröffentlichungen, darunter „Fledermäuse in Baden-Württemberg“, bundesdeutsche Standards gesetzt. Bis zu seinem Tod war er noch aktiv im Fledermausschutz tätig und ein stets geschätzter und hilfsbereiter Ansprechpartner.

Wir werden sein Werk in Ehren halten.

Tübingen im März 2014

Vorstand der AG Fledermausschutz BW e.V.

Vorsitzender: Edmund Hensle

Geschäftsführerin: Ingrid Kaipf

Zum Tode von Herrn Prof. Dr. E. Kulzer

Von Dr. E. Müller

Prof. Dr. Erwin Kulzer wurde am 23.2.1928 in Kempten (Allgäu) geboren. Nach dem Abitur an der Oberrealschule in Günzburg im Jahre 1947 begann er ein Studium der Naturwissenschaften an den Philosophisch-Theologischen Hochschulen in Dillingen/Donau und in Bamberg. Von 1949 bis zum Abschluss mit dem Wissenschaftlichen Staatsexamen für das Lehramt an Höheren Schulen in Bayern (Fächer: Biologie, Chemie und Erdkunde) im Jahre 1952 studierte Prof. Kulzer an der Univer-

sität München. Parallel zur Ausbildung als Studienreferendar fertigte er unter Anleitung des späteren Nobelpreisträgers Karl von Frisch seine Dissertation zum Thema „Schreckstoffe bei Erdkröten“ an, die er 1953 abschloss.

1954 holte Prof. Dr. Franz-Peter Möhres, der einen Ruf an das neu gegründete Zoophysiological Institut erhalten hatte, Prof. Kulzer als Wissenschaftlichen Assistenten an die Universität Tübingen, wo er sich 1960 für das Fach

Nachruf



Abb. 2: Prof. E. Kulzer bei Winterkontrolle in der Sontheimer Höhle
Foto I. Kaißf

In ganz besonderem Maße engagierte sich Prof. Kulzer bei der Öffentlichkeitsarbeit. Er initiierte und organisierte Ausstellungen (u.a. in der Wilhelma), hielt zahlreiche Vorträge und erreichte durch den gezielten Einsatz der Medien (Presse, Funk und Fernsehen), dass sich bei einem Großteil der Bevölkerung ein positiveres Bild der Fledermäuse sowie ein Bewusstsein um die bedrohliche Situation dieser gefährdeten Säugetiere entwickelte. Gleichzeitig führte er wissenschaftliche Untersuchungen durch, um für Fledermäuse weniger toxische Holzschutzmittel zu finden.

Am 16.9.1993 wurde die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg als eingetragener Verein gegründet. Die bei der Gründungsversammlung anwesenden Mitglieder wählten Prof. Kulzer einstimmig zum Vorsitzenden des Vereins. In dieser Funktion war Prof. Kulzer neun Jahre lang maßgeblich an der Organisation des Fledermausschutzes in Baden-Württemberg beteiligt. Heute zählt der Verein weit über 300 aktive Mitglieder. Neben seinen vielfältigen Tätigkeiten im Fle-

dermausschutz fand Prof. Kulzer auch noch Zeit, sich als Mitherausgeber der vereinseigenen Zeitschrift „Der Flattermann“ zu betätigen.

Am 27.11.2000 wurde in Tübingen zur Unterstützung der AG Fledermausschutz bei der Pflege und Aufzucht von Fledermäusen der „Förderverein Fledermaus e.V.“ gegründet. Auch in diesem Verein ist Prof. Kulzer seither als Stellvertretender Vorsitzender tätig.

Seit 1999 führt die AG Fledermausschutz zusammen mit der Akademie für Umweltschutz und den Naturschutzbehörden Seminare durch mit dem Ziel der Ausbildung von „Ehrenamtlichen Sachverständigen in Fragen des Fledermausschutzes“. An der Konzipierung und Durchführung dieser Seminare war Prof. Kulzer bis 2007 aktiv beteiligt. Darüber hinaus hat er mehrmals Seminare zum Thema „Ektoparasiten der Fledermäuse“ geleitet.

In Anerkennung seiner großen Verdienste um den Fledermausschutz in Baden-Württemberg und in ganz



Deutschland hat die Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg Prof. Kulzer anlässlich seines 75. Geburtstages im Jahre 2003 zum Ehrenvorsitzenden ernannt.

Trotz der Inanspruchnahme durch seine vielfältigen Aktivitäten im ehrenamtlichen Fledermausschutz engagierte sich Prof. Kulzer noch in weiteren ehrenamtlichen Funktionen. So war er von 1982-1986 Geschäftsführer und von 1987-1991 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Säugetierkunde, einer der weltweit ältesten wissenschaftlichen Gesellschaften.

1980 wurde Prof. Kulzer in den Wissenschaftlichen Beirat bei den Naturschutzbehörden am Regierungspräsidium Tübingen gewählt und war in dieser Funktion bis zu seiner Pensionierung 1993 tätig.

Auch auf kommunaler Ebene betätigte sich Prof. Kulzer in ehrenamtlichen Funktionen. Im katholischen



Abb. 3:
Überreichung der
Staufermedaille des
Landes BW 2008
durch den damaligen
Ministerialdirektor
Munding
Foto I. Kaißf

Pfarrgemeinderat seines Wohnortes Hirschau/Tübingen arbeitete er von dessen Gründung bis zu seinem 70. Lebensjahr mit. Im Rahmen der Gemeindedarstellung im Jahre 2004 anlässlich der 800-Jahr-Feier zur ersten urkundlichen Erwähnung von Hirschau verfasste Prof. Kulzer einen umfangreichen und reich bebilderten Artikel über das Naturschutzgebiet „Hirschauer Berg“.

Zusammenstellung von für den Fledermausschutz relevanten Publikationen:

Kulzer, E. (1968): Das Fledermausherz im Winterschlaf. – Naturwiss. Rundschau 21: 373–377.

Kulzer, E. (1969): Der Winterschlaf der Fledermäuse. – Umschau (1969): 195–201.

Kulzer, E. (1972): Der Winterschlaf der Fledermäuse – eine stammesgeschichtliche Anpassung? – 2. Arbeitstagung Fledermausforschung Laichingen, 7: (13), 9–20.

Hermann, Chr., Kulzer, E. (1972): Temperaturregulation der Mausohrfledermaus. – Höhlenforschungsabt. Laichingen 7 (14), 46–56.

Kulzer, E., Nagel, A. (1978): Ein „erzwungener“ Winterschlaf-Großversuch mit Abendseglern. – Myotis 83–85.

Kulzer, E. (1979): Lebensweise und Anpassungen der Fledermäuse.- Unterrichtseinheit, V-DIA, Heidelberg.

Nachruf



Kulzer, E. (1979): Echo-Ortung – Unter-richtseinheit, V-DIA, Heidelberg.

Kulzer, E. (1981): Winterschlaf. – Stutt-garter Beiträge zur Naturkunde, Serie C, Heft 14.: 1-46.

Kulzer, E. (1982): Der Winterschlaf der Fledermäuse - die Überwindung einer Energiekrise. – Vögel, Z. f. Natur- und Umweltschutz 14(2): 14–16.

Kulzer, E. (1982): Einheimische Fleder-mäuse. – Grzimeks und Sielmanns Tier-welt (2), 23–27.

Kulzer, E. (1984): Säugetiere: Fleder-mäuse. – In: Naturschutzgebiet Greutter-wald. – Veröff. Reg. Präsidium Stuttgart, S. 111–123.

Kulzer, E. (1985): Winterschlaf von Abendseglern (*Nyctalus noctula*) in künstlichen Quartieren – ein Beitrag zum Fledermausschutz. – Abstr. 59. Hauptver-sammlung der Deutschen Ges. f. Säuget-ierkd, Hannover.

Kulzer, E. (1985): Einheimische Fleder-mäuse. Arbeitsgemeinschaft Flederm-ausschutz Baden-Württemberg. - Ma-terialhefte zur Karst- und Höhlenkunde 4: 34–63.

Kulzer, E. (1985): Fledermäuse und Holzschutzmittel – ein Konflikt? – Der praktische Schädlingsbekämpfer 37: 177–178.

Kulzer, E., Selchow, M. (1986): Permethrinhaltige Holzschutzmittel –

ohne toxische Auswirkungen auf die Fortpflanzung von Labormäusen. - Der praktische Schädlingsbekämpfer 38: 85–86.

Kulzer, E. (1986): Artenschutz und Bio-topschutz bei einheimischen Fledermäu-sen. – Veröff. Naturschutz Landschafts-pflege Bad.-Württ. 61: 175–196.

Kulzer, E., Bastian, H.-V., Fiedler, M. (1987): Fledermäuse in Baden-Württem-berg. Ergebnisse einer Kartierung in den Jahren 1980–1986 der Arbeitsgemein-schaft Fledermausschutz Baden Würt-temberg. Beih. Veröff. Naturschutz Land-schaftspflege Bad.-Württ. Bd. 50: 1–152.

Kulzer, E. (1989): Fledermäuse sind vom Aussterben bedroht. – Artenschutz und Biotopschutz in Südwestdeutschland. – In-tern. Union Dir. Zool. Gardens, 43. Ann. Conf. Sci. Proc., 11–17.

Kulzer, E. (1989): Fledermäuse im Ökosystem Wald. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 64/65: 203–220.

Kulzer, E. (1989): Über die Fledermaus-vorkommen in Baden-Württemberg. – Laichinger Höhlenfreund 24(2): 43–58.

Kulzer, E. (1992): Holzschutz und Fleder-mäuse. – In: Fledermäuse brauchen unsere Hilfe. Arbeitsbl. Naturschutz (6), 3. Aufl., Karlsruhe, LFU Bad.- Württ., S 24-26.

Kulzer, E., Lindeiner-Wildau, A. v., Wolters, I. M. (1993): Säugetiere im Nat-urpark Schönbuch – Übersicht über die Biologie der Arten und Ergebnisse einer



faunistisch-ökologischen Untersuchung in den Jahren 1989–1991. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 71: 1–212.

Kulzer, E. (1994): Methoden zur Prüfung von Holzschutzmitteln auf Verträglichkeit bei Fledermäusen (Chiroptera) und deren möglicher Ersatz durch Labormäuse (Rodentia). – Nyctalus (N.F.) Berlin 5(2): 149–168.

Kulzer, E., Müller, E. (1995): Jugendentwicklung und Jugendmortalität in einer Wochenstube von Mausohren (*Myotis myotis*) in den Jahren 1986–1993. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 70: 137–197.

Kulzer, E. (1995): Über den Rückzug der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) aus Baden-Württemberg. – Laichinger Höhlenfreund, 30(1): 3–24.

Kulzer, E. (1995): Was k(r)eucht und fleucht denn da? – Ökologisch-faunistische Untersuchungen im Naturpark Schönbuch. – Tübinger Blätter, 81: 25–29.

Kulzer, E. (1996): Pflegemaßnahmen in den Dachstockquartieren von Mausohren. – „Der Flattermann“ (Deutschland) Nr. 16: 4–6.

Kulzer, E. (1996): Chronik und Bilanz einer Mausohrwochenstube in der Stadt Reutlingen. – „Der Flattermann“ (Deutschland) Nr. 16: 2–3.

Kulzer, E., Müller, E. (1997): Die Nutzung eines Kirchendaches als „Wochen-

stube“ durch Mausohrfledermäuse (*Myotis myotis* Borkhausen) – Empfehlungen für Schutz- und Pflegemaßnahmen in Dachstockquartieren. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 71/72(1): 267–326.

Kulzer, E. (2001): Eine fast perfekte „Fledermausfalle“. – *Nyctalus* (N.F.) Berlin 7(6): 657–659.

Kulzer, E. (2001): Kleine Nachtgespenster – Texte zur Fledermaus-Ausstellung in der Wilhelma - Stuttgart.

Kulzer, E. (2001): Fledermausschutz in Baden-Württemberg I – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 13(2): 23–29.

Kulzer, E. (2001): Eine Fledermausfalle im Hausgarten. – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 14(1): 24–25.

Kulzer, E. (2001): 15 Jahre Beobachtungen in der Mausohr-Wochenstube Entingen. – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 13(1): 11–16.

Kulzer, E. (2002): Winterkatastrophen für Fledermäuse. - Wie können wir in Not geratene Fledermäuse pflegen? – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 14(2): 20–22.

Kulzer, E. (2002): Tödliche Falle in einem Mausohr-Sommerquartier. – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 14(2): 23.

Kulzer, E. (2002): Auch Mütter von Mausohren bergen verlorene Junge. – Der Flattermann (Bad.-Württ.) 14(2): 17–20.

Nachruf



Kulzer, E. (2002): 15 Jahre Beobachtungen in der Mausohr-Wochenstube von St. Michael in Entringen, Krs. Tübingen. – *Nyctalus* (N.F.) Berlin 8(2): 141–158.

Kulzer, E. (2003): Ordnung Chiroptera (Fledertiere). – In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Bd. I (Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg.) Ulmer Verl., Stuttgart, S. 310–319.

Kulzer, E., Häussler, U. (2003): Überblick über die einheimischen Fledermäuse. – In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Bd. I (Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg.) Ulmer Verl., Stuttgart, S. 319–333.

Kulzer, E. (2003): Große Hufeisennase, *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774). – In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Bd. I (Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg.) Ulmer Verl., Stuttgart, S. 340–347.

Kulzer, E. (2003): Kleine Hufeisennase, *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800). – In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Bd. I (Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg.) Ulmer Verl., Stuttgart, S. 348–356.

Kulzer, E. (2003): Großes Mausohr, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – In: *Die Säugetiere Baden-Württembergs*, Bd. I (Braun, M., Dieterlen, F. Hrsg.) Ulmer Verl., Stuttgart, S. 357–377.

Kulzer, E. (2003): *Argas* (Carios) *vespertilionis* (Latreille, 1802), die „Runde Fledermauszecke *Argas*“ in Baden-Württemberg. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 15(2): 8–11.

Kulzer, E. (2004): Mausohr-Wochenstube in Entringen, Krs. Tübingen: Vorläufige Bilanz 2004. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 16(2): 24–27.

Kulzer, E. (2005): „Winterflöhe“ (*Nycteridopsylla eusarca* Dampf, 1908) auf Tübinger Abendseglern *Nyctalus noctula*. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 17(1): 13–15.

Kulzer, E. (2005): Fledermausfliegen der Art *Penicillidia dufourii* (Westwood, 1835) in drei Mausohrwochenstuben von Baden-Württemberg. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 17(2): 13–17.

Kulzer, E. (2005): Über die Mausohren (*Myotis myotis*) in der Wochenstube von Entringen, Krs. Tübingen. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 17(2): 25–27.

Kulzer, E. (2006): Kolenati's Fledermausfliegen (*Nycteribia kolenatii* Theodor u. Moscona, 1954) auf Wasserfledermäusen in verschiedenen Regionen Baden-Württembergs. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 18(1): 15–18.

Kulzer, E. (2006): „Holzbock“-Larven (*Ixodes ricinus* L.) in einer Mausohr-Wochenstube (*Myotis myotis* Borkh.). – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 18(2): 10–14.

Kulzer, E., Müller, E. (2007): Zwei Jahrzehnte Pflege und Kontrolle der Mausohrkolonie (*Myotis myotis* Borkh.) in Entringen, Krs. Tübingen. – *Der Flattermann* (Bad.-Württ.) 19(1): 9–16.



Fledermausmonitoring im Hessenloch

Karl KUGELSCHAFTER

Das Hessenloch

Die Karsthöhle 7226/03 Hessenloch liegt auf der östlichen Schwäbischen Alb im Landkreis Heidenheim bei Königsbronn. Der Eingang befindet sich oberhalb des Brenztopfes, am rechten Talhang des Brenztales. Mit 149m Gesamtlänge und einer Tiefe von 42m ist sie einer der größeren Naturhöhlräume der Ostalb. Der heutige Eingang, ein künstlich angelegter Stollen, öffnet sich auf 560mNN (BINDER & JANTSCHKE, 2003).

Während der Zeit des Winterschlafes der Fledermäuse dürfen in bekannten Winterquartieren in der Zeit zwischen 1. Oktober und 31. März keine Befahrungen vorgenommen werden. Lediglich Bestandskontrollen durch sachverständige Fledermauskundler sind zulässig (i.d.R. einmal im Winter). Da in den letzten Jahren durch die Untersuchungen der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF) e.V. zunehmend die Bedeutung des Hessenlochs als Schwärmquartier in den Spätsommermonaten offenbar wurde, war es notwendig, diese Schutzzeiten auszuweiten. Daher verfügte das Regierungspräsidium Stuttgart schließlich ein ganzjähriges Befahrungsverbot. Nur nach Erteilung einer schriftlichen

Genehmigung durch das Regierungspräsidium kann die Höhle in der Zeit von 15. Mai bis 1. August befahren werden (Entscheidung des RP Stuttgart, Ref. 56, gem. § 44 BNatSchG vom 15.2.2013). Die bis zum Jahr 2013 durchgeführten Untersuchungen hatten jedoch einen lediglich stichprobenartigen Charakter. Zur sachlichen Begründung des Befahrungsverbotes war eine gründliche Untersuchung angebracht, nicht zuletzt auch, um auf lange Sicht die erforderliche Toleranz dafür in der Öffentlichkeit zu gewährleisten.

gefördert durch:



Abb. 1: Große Mausohren (*M. myotis*) an der Höhlenwand. (Aufnahme vom 19.4.2014). Während der Abwanderung neigen die Fledermäuse vermehrt zur Clusterbildung (alle Fotos und Grafiken: Karl Kugelschafter).



Berichte

Abb. 2: Blick auf den vergitterten Eingang des Hessenloches.



Bestandsmonitoring

Um konkrete Zahlen zum Überwinterungsbestand im Hessenloches sowie der saisonalen Nutzungsdynamik durch die verschiedenen Fledermausarten zu bekommen, wurde zwischen dem 11.5.2013 und dem 11.05.2014 ein automatisiertes Bestandsmonitoring durchgeführt. Die Basis bildet dabei eine spezielle Fledermauslichtschranke, die in der Nähe der Einflugöffnung installiert ist und mit der alle Ein- und Ausflüge sekundengenau erfasst werden. Darüber werden die einzelnen Passagen mittels Digitalkameras dokumentiert, so dass anhand der Fotos sowohl das Nutzerspektrum als auch artspezifische saisonale Nutzerverläufe dargestellt werden können.

Das ChiroTEC-Fledermausfotomonitoringsystem setzt sich aus verschiedenen Modulen zusammen. Herzstück

ist die Lichtschranken-/ Loggereinheit, die wahlweise mit oder ohne Kamera betrieben werden kann. Die Fledermauslichtschranke beinhaltet zwei antiparallel ausgerichtete und hintereinander geschaltete Strahlenvorhänge aus jeweils 16 Einzelstrahlen. Die Stromversorgung der Lichtschranke erfolgt aus Bleiakkumulatoren über den angeschlossenen Tricorder 9008e, der auch die Auswertung und Dokumentation der Unterbrechungsabfolgen übernimmt. Die Auswertung von Ein- und Ausflügen erfolgt mittels eines Softwarefilters. Wird ein Strahlengang unterbrochen, wird dies zunächst entweder als Unterbrechung des äußeren oder aber des inneren Strahlenvorhanges vom Datenlogger registriert. Um eine komplette Aus- bzw. Einflugsequenz auslösen zu können, müssen „Objekte“ mindestens 3,5 cm groß



sein. Nur dann können sie gleichzeitig beide Strahlenvorhänge abdecken. Damit wird verhindert, dass beispielsweise Mücken und kleine Nachfalter als Aus- bzw. Einflug registriert werden. Die Einzelereignisse werden als Datenblock unter dem aktuellen Datum und mit einem Ortscode versehen auf einen PC übertragen. Hier werden sie mit der Auswertesoftware ChiroGraph ausgewertet und als Histogramm dargestellt (Kugelschafter 1999). Die Auslösung der Kameras erfolgt über zwei programmierbare Schaltausgänge, über die wahlweise nach Ein- bzw. nach Ausflügen die angeschlossenen Kameras ausgelöst werden können. Die einzelnen Auslöseimpulse werden vom Tricorder 9008e ebenfalls mit der

genauen Uhrzeit aufgezeichnet, so dass sich auf Basis der Uhrzeit von Kamera und Triggersignal jedes einzelne Foto zuordnen lässt.

Da die einzelnen Passagen sekunden genau dokumentiert werden, können sie hinterher auf unterschiedliche Weise bilanziert werden. Im vorliegenden Bericht wurden die Einzelereignisse für die Aktivitätsdarstellung entweder auf Tagesbasis in Halbstundenintervallen oder in den Übersichtsdarstellungen in 24h-Intervallen getrennt nach Ein- und Ausflügen aufsummiert, während zur Ermittlung des Überwinterungsbestandes die Ein- und Ausflüge für den gesamten Abwanderungszeitraum bilanziert wurden.



Abb. 3: (links):
Blickfeld der
Einflugkamera mit
einfliegender
Fransenfledermaus.

Abb. 4: (rechts):
Langohr (*Plec.
auritus*) mit Falter.
Ausnahmsweise
werden auch einmal
Fledermäuse mit
Beute fotografiert,
wie hier auf diesem
Foto zu sehen.

Die Zuordnung der Fotos auf Artniveau erfolgt auf Basis charakteristischer Merkmale der einzelnen Arten. Die beiden wichtigsten Bestimmungsmerkmale sind bei den Fotos die Form und Größe der Schwanzflughaut, sowie die Form und Größe der Ohren. Als weitere Merkmale dienen die Färbung des Körperfelles sowie die Größe der Tiere.

Berichte



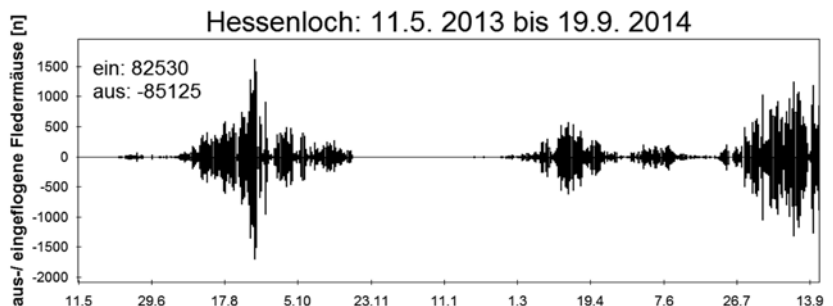
Ergebnisse / Übersicht

Im Verlauf der Untersuchung wurden von der Fledermauslichtschranke rund 97.000 Ein- und Ausflugereignisse registriert. Die relativ hohen Aktivitäten, bezogen auf den Überwinterungsbestand, hängen mit dem Standort der Lichtschranke zusammen. Bedingt durch das Gitter im Eingangsbereich der Höhle konzentriert sich die Schwärmaktivität der Fledermäuse zwischen Eingang und Höhleninneren, so dass bereits Einzeltiere eine Vielzahl an Registrierungen produzieren können.

Im Gegensatz zu traditionellen Einschätzungen, wonach Fledermauswinterquartiere nur in den Wintermonaten genutzt werden, verzeichnet die Lichtschranke das gesamte Jahr über Aktivität am Höhleneingang. Aktivitätsminima werden zwischen Mai und Mitte Juli sowie zwischen Mitte November und Mitte März, die höchste Aktivität wird zwischen Ende August und Mitte September registriert (**Abb. 5**). Die Abwanderung beginnt Anfang März und endet Ende April. Der auf Basis bilanzierter Lichtschrankenregistrierungen ermittelte Überwinterungsbestand liegt bei etwa 600 Fledermäusen.



Abb. 5: Fledermausaktivität im Hessenloch zwischen dem 12. Mai 2013 und dem 20. September 2014 auf Basis von Registrierungen.



Das ermittelte Artenspektrum mit insgesamt neun Arten (Bartfledermäuse *M. brandtii* und *M. mystacinus* sowie Langohrfledermäuse *Plec. auritus* und *Plec. austriacus* jeweils als Artkomplex zusammengefasst) deckt sich

mit den im Verlauf der langjährigen Quartierkontrollen nachgewiesenen Arten. Deutliche Unterschiede zeigen sich jedoch in den Dominanzen. Es dominieren die Fransenfledermäuse (*M. nattereri*) mit über 33%, gefolgt von



den Wasserfledermäusen (*M. daubentonii*) mit knapp 25% (**Abb. 6**). Der Anteil der Großen Mausohren (*M. myotis*) liegt bei 17%, Langohren (*Plec. spec.*) folgen mit 15%, Bartfledermäu-

se mit 7%. Bechstein- (*M. bechsteinii*) (2,6%) und Breitflügelfledermäuse (*E. serotinus*) (<1%) sind nur zu geringen Anteilen vertreten.

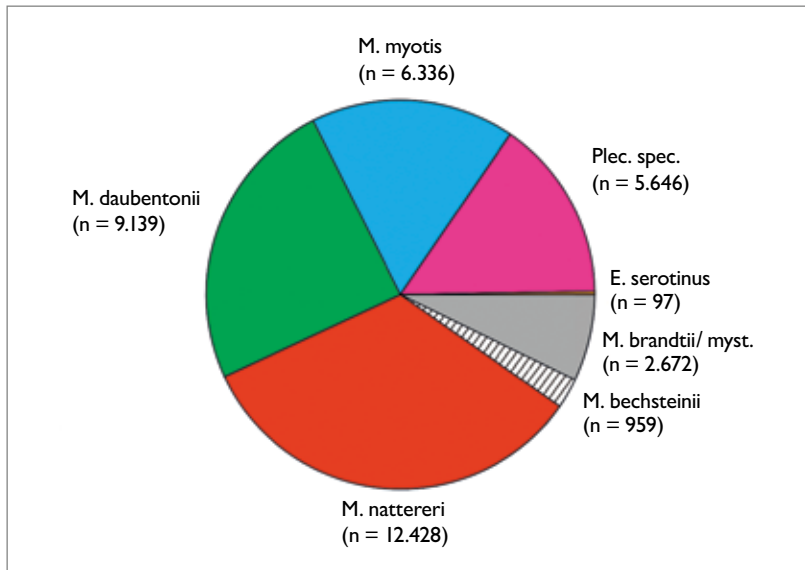


Abb. 6: Relative Häufigkeit artbestimmter Fotos einfliegender Fledermäuse zwischen 12. Mai 2013 und 13. Mai 2014 (n = 37.277).

Artspezifische saisonale Aktivitätsmuster

Ähnlich, wie in den letzten Jahren bereits in anderen Quartieren festgestellt, weisen die verschiedenen Arten unterschiedliche Aktivitätsmuster auf. Eingeleitet wird die Frühsommeraktivität zunächst von Wasserfledermäusen. Hinzu kommen einzelne Fransen- sowie Bechsteinfledermäuse.

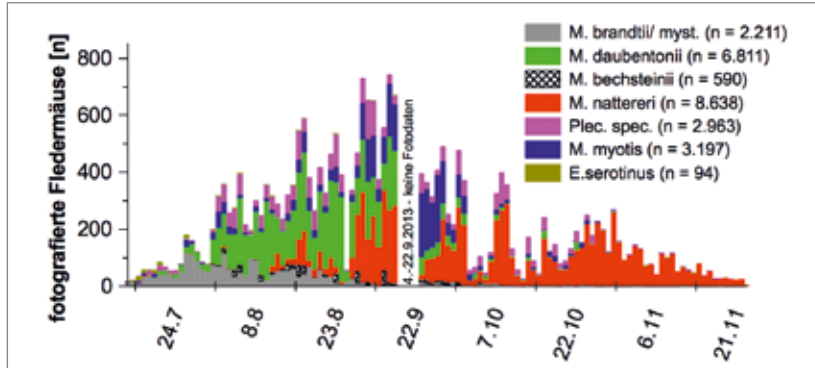
und Mausohren. Als „Begleitarten“ tauchen ab Anfang August Langohren und vereinzelt auch Bechsteinfledermäuse und Mausohren auf. Bei den 97 Fotos einfliegender Breitflügelfledermäuse dürfte es sich vermutlich um ein einziges, höchstens aber zwei oder drei Individuen handeln.

Ab Juli wird die Höhle zunächst vor allem von Bartfledermäusen aufgesucht, danach folgen Wasserfledermäuse und ab Ende August Fransenfledermäuse

Berichte



Abb. 7: Fledermausaktivität am Standort „Hessenloch“ auf der Basis artbestimmter Fotos einfliegender Fledermäuse im Zeitraum 16.7.-23.11.2013 (wg. überfüllter Speicherkarte keine Fotodaten vom 4.-22. September 2013).



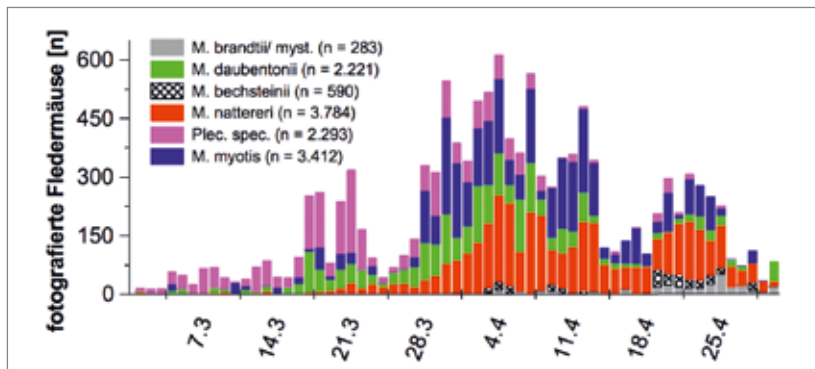
Ende September dominieren zunächst die Mausohren, danach wird das Geschehen bis in die zweite Novemberhälfte von Fransenfledermäusen bestimmt. Während sich die Aktivität der Bechsteinfledermäuse auf den Zeitraum bis Ende September beschränkt, tauchen bis in den November hinein immer wieder auch einzelne Bartfledermäuse auf. Und während die Aktivität der Wasserfledermäuse im Laufe des Oktobers abklingt, zeichnen sich die Langohren durch regelmäßige Aktivitätspeaks aus, die bis in den November hineinreichen (Abb. 7).

Auch zwischen Mitte November und Anfang März werden regelmäßig Fledermäuse am Eingangsbereich fotografiert. Meist handelt es sich dabei wiederum um Langohren.

Die Langohren leiten auch die Abwanderung Anfang März ein. Es folgen Wasser- und wenig später Fransenfledermäuse, Ende März Mausohren, Anfang April die ersten Bechsteinfledermäuse. Schlusslicht bilden die Bartfledermäuse, die erst im Verlaufe der zweiten Aprilhälfte am Höhlenausgang auftauchen (Abb. 8).



Abb. 8: Fledermausaktivität am Standort „Hessenloch“ auf der Basis artbestimmter Fotos ausfliegender Fledermäuse im Zeitraum 1.3.-30.4.2014.2013).





Ermittlung des Überwinterungsbestandes

Bezogen auf die einzelnen Arten ist auf Basis der Fotodaten von ca. 300-350 Mausohren, ca. 150 Fransenfledermäusen, ca. 100 Wasserfledermäusen, etwa einem Dutzend Bechsteinfledermäuse, einem halben Dutzend Bartfledermäusen sowie einigen Dutzend Langohrfledermäusen auszugehen. Im Vergleich

dazu wurden bei der visuellen Kontrolle im März 2014 107 Fledermäuse nachgewiesen, darunter 83 Mausohren, sieben Fransenfledermäuse, zwei Langohren, 6 Bartfledermäuse sowie fünf unbestimmte Individuen (Schmid, mdl.).



Zusammenfassung

Das Monitoring von Höhlen mittels Fledermauslichtschranken, insbesondere, wenn diese noch durch Kamerasysteme zur Dokumentation ein- und ausfliegender Fledermäuse ergänzt werden, vermittelt einen differenzierten Einblick in die Fledermausaktivitäten an Fledermauswinterquartieren. Neben einer deutlich realistischeren Anzahl Winterschläfer vermittelt die automatische

Überwachungstechnik darüber hinaus einen Einblick in das saisonale Aktivitätsmuster, an denen sich wiederum die Verschluss- und Öffnungszeiten von Winterquartieren orientieren können. Nach Abschluss des hier vorgestellten einjährigen Bestandsmonitorings kann die Notwendigkeit dieser Schutzzeiten bestätigt werden.

Literatur

BINDER, Hans; JANTSCHKE, Herbert (2003): Höhlenführer Schwäbische Alb, Höhlen - Quellen - Wasserfälle, 7. völlig neu bearbeitete Auflage, Leinfelden-Echterdingen: DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co., 2003.

KUGELSCHAFTER, K. (1999): Untersuchung zur Nutzung der Segeberger Kalkberghöhle durch Fledermäuse mit besonderer Berücksichtigung des Frühsommeraspektes, im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU), Landesverband Schleswig-Holstein: 44 pp (Abschlussbericht für das Jahr 1999).

Berichte



Danksagung

Ohne die Unterstützung einer Vielzahl von ungenannten Personen hätte diese Untersuchung nicht zustande kommen können. Der Verfasser möchte ihnen an dieser Stelle danken; ebenso der Stiftung Naturschutzfonds für die Finanzierung des Forschungsprojektes, und der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (AGF), die das Gutachten beauftragt und den Eigenan-

teil der Finanzierung übernommen hat, wie auch der Gemeinde Königsbronn für die Zutritts-erlaubnis zur Höhle.

Alle Arbeiten zur Erforschung der Fledermausvorkommen im Hessenloch erfolgten mit Genehmigung des Regierungspräsidiums Stuttgart

Erster Wochenstubennachweis der Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) in Nordbaden

Isabel DIETZ & Christian DIETZ

Im Rahmen einer Eingriffsuntersuchung konnte nördlich von Rastatt am 24.07.2014 ein Weibchen der Brandtfledermaus gefangen werden. Das Tier war noch eindeutig laktierend (Abb. 1) und wurde besendert (Abb. 2) um die Quartiere telemetrisch zu ermitteln. Als Jagdgebiet wurden der Federbach und angrenzende von zahlreichen Schluchten durchzogene Auwaldbereiche aufgesucht. Die B3/B36 wurde dem Federbach folgend unter der Gewässerüberführung gequert. Das Tier suchte drei Baumquartiere im südöstlichen Bereich des Naturschutzgebietes „Auenwälder und Feuchtwiesen westlich von Ötigheim“ auf.

Den ersten Tag verbachte es zusammen mit drei weiteren Tieren in einem ausgefaulten Astabbruch einer rund 25jährigen Roteiche. Direkt nach dem

Ausflug wechselte es zu einer der wenigen in dem Waldstück vorhandenen ca. 200jährigen Stieleichen. Aus mindestens zwei Astab- bzw. Ausbrüchen mit abstehenden Rindenbereichen flogen rund 30 weitere Brandtfledermäuse aus. Dieser Baum wurde in den Folgetagen von ca. 40 Tieren und dem Sendertier als Quartier genutzt. In der fünften Nacht siedelte ein Teil der Kolonie in eine Mittelspechthöhle in einer weiteren alten Stieleiche um (Abb. 3). Alle drei Quartiere befanden sich auf einer Fläche von ca. 1,5 ha.

Der erstmalige direkte Fund eines Wochenstubenquartiers im nordbadischen Rheintal ist nicht überraschend, zumal Nordbaden inmitten des Verbreitungsgebietes der Art liegt und mit den Rheinauen sehr geeignete Lebensräume aufweist. Einzelfunde gerade flugfä-





higer Jungtiere bei Bruchsal (Braun & Häussler 1997, Häussler & Braun 1997), in Bühl-Eisental (2007, Dietz) und Baisbronn-Obertal (2007, Dietz) und der Fang eines laktierenden Weibchens

bei Bühl-Moos (2013, Dietz) und eines subadulten Männchens bei Dettenheim (Häussler 2003) hatten auch schon länger auf ein mögliches Reproduktionsvorkommen hingedeutet.



Abb. 1: (links): Säugendes Weibchen der Brandtfledermaus mit deutlichem haarfreien Hof um die Zitze und unter der Haut sichtbaren Milchanammlung. Foto: Dietz.

Abb. 2: (rechts): Das Tier wurde mit einem Telemetriesender versehen, der ins Rückenfell geklebt wurde. Foto: Dietz.

Literatur

Braun, M. & Häussler, U. (1997): Funde der Großen Bartfledermaus in Baden-Württemberg.-Carolinea, 55: 113-116; Karlsruhe.

Häussler, U. & Braun, M. (1997): Fortpflanzungsnachweis der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandti*) in Baden-Württemberg. - „Der Flattermann“, 17: 10-11; Karlsruhe.

Häussler, U. (2003): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* – In: Braun, M. & F. Dieterlen (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse: 422-439; Ulmer Verlag, Stuttgart.



Abb. 3: Ein Teil der per Telemetrie gefundenen Wochenstubengesellschaft der Brandtfledermaus nutzte eine Mittelspechthöhle in einer Stieleiche als Quartier. Foto: Dietz.

Berichte



Bericht der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden für die Jahre 2012 und 2013

Monika BRAUN (Karlsruhe) und Mitarbeiter

Im Auftrag des Regierungsbezirks Karlsruhe werden seit 1980 Arbeiten im Fledermausschutz durch Mitarbeiter der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden (KFN) durchgeführt. Zu den Aufgaben gehören – wie in früheren Berichten bereits erwähnt (z.B. Braun 2012) - die Koordination des Fledermausschutzes in Nordbaden, die Initiierung und Durchführung von Schutzmaßnahmen, die Öffentlichkeitsarbeit, Kontrolle von Quartieren, Datenerfassung, Beratung von Privatpersonen, Gemeinden, Kirchen-, Forst- und Bauämtern sowie des amt-

lichen Naturschutzes (insbesondere bei Fragen zu Natura 2000 Gebieten) sowie das Zusammenführen und die Auswertung von Daten zu Fledermausvorkommen. Je nach aktuellem Anlass kommen weitere Aufgaben hinzu bzw. verschieben sich die Schwerpunkte. Ein Teil der Projekte wird entsprechend der Beauftragung bzw. der Antragstellung durch das Regierungspräsidium Karlsruhe finanziell unterstützt, ein Teil wird ehrenamtlich durchgeführt. Die entsprechenden Ausnahmegenehmigungen für diese Arbeiten liegen vor.

Kontrolle von Quartieren



Abb. 1: Die ev. Kirche in Kraichtal-Gochsheim mit einem Quartier vom Grauen Langohr.
Foto: U. Häußler.

In den Jahren 2012 und 2013 wurden von Dr. Ursel Häußler Erhebungen zum Vorkommen von Gebäuden bewohnenden Fledermausarten insbesondere in Kirchen in Teilbereichen des Kraichtal (Gemeinden Kraichtal, Oberderdingen, Sulzfeld und Kürnbach im Jahr 2012) sowie in Teilbereichen des Nord-schwarzwaldes (Gemeinden Karlsbad,

Waldbronn, Marxzell und Pfinztal im Jahr 2013) durchgeführt. Ursel Häußler betreute auch weiterhin das Quartier der Mopsfledermaus-Wochenstube bei Hardheim (vgl. Braun 2012). Mit 110 Weibchen und 15 Jungtieren am 26.6.2012 und mehr als 84 Weibchen und 4 Jungtieren am 11.7.2013 (hier war nur die Ausflugszählung eines Teils der Kolonie möglich) ist diese Mopsfledermauskolonie nach wie vor die größte in Baden-Württemberg bekannte Wochenstube dieser Art.

Brigitte Heinz hat wie in den Jahren zuvor auch 2012 und 2013 im Großraum Heidelberg Quartiere kontrolliert und Maßnahmen zum Fledermausschutz umgesetzt. Auch die Betreuung der Sanierungsarbeiten im Schlossbereich Hei-



delberg (s.u.) sowie im Klosterbereich Maulbronn konnte sie fortführen.

Dr. Christian Dietz und Isabel Dietz waren zur Begleitung von Sanierungsarbeiten, zur Erfassung von Daten zu Fledermäusen in Sommer- und Winterquartieren, bei Telemetrie- und Netzfangaktionen und zu Beratungstätigkeiten an verschiedenen Orten in Nordbaden aktiv. Im Jahr 2013 konnten sie dabei zusammen mit Hans-Martin Weisshap speziell im Raum Horb Kirchen kontrollieren.

Rund 600 Fledermaus- und Vogelnistkästen in 23 Kastengebieten werden von Dr. Andreas Arnold und Hans-Gerd Tschuch im Rahmen des seit nunmehr 14 Jahren laufenden Projektes zur Fledermausfauna in den Rheinauen der nordbadischen Oberrheinebene kontrolliert und gewartet, so auch im Jahr

2012 (Arnold 2012). Mit Beginn des F+E-Projektes „Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern“ des BfN im Jahr 1996 wurden die nordbadischen Rheinauen aufgrund ihrer Bedeutung als Durchzugs- und Quartiergebiet für wandernde Fledermausarten in das Berichtigungs- und Beobachtungsprogramm einbezogen. Bisher konnte Andreas Arnold 435 Kleine Abendsegler, 278 Rauhautfledermäuse, 268 Mückenfledermäuse und 108 Große Abendsegler beringern. Etliche Fernfunde eigener und fremdberingter Fledermäuse waren zu verzeichnen. Aufbauend aus den regelmäßigen Kastenbeobachtungen gelang es den beiden, mehrere Wochenstubenkolonien der Mückenfledermaus in von ihnen gestalteten Quartieren in verschiedenen Jagdkanzeln und in einer ehemaligen Trafostation in den Rheinauen anzusiedeln, die sie jährlich kontrollieren.



*Abb. 2: (links):
Ein beringter Großer
Abendsegler.
Foto: A. Arnold.*

*Abb. 3: (rechts):
Nistkastenaktion
mit H.-G. Tschuch.
Foto A. Arnold.*



Berichte



Dr. Alfred Nagel kontrollierte teilweise mit der Unterstützung von C. Dietz und A. Arnold eine Reihe von Winterquartieren in Nordbaden.

Inzwischen schon langjährig bei Quartierkontrollen und anderen Maßnahmen zum Fledermausschutz sehr aktiv sind auch Gruppen von ehrenamtlich arbeitenden Fledermausschützern im Raum Rastatt, Pforzheim und Calw sowie einzelne, in ganz Nordbaden

verteilt arbeitende ehrenamtliche Fledermausschützer, die zum Großteil ausgebildet sind als Ehrenamtliche Sachverständige für den Fledermausschutz.

In beiden Jahren konnten auch mehrere Sonderprojekte zu verschiedenen Fragestellungen im Fledermausschutz fortgeführt werden, von denen ein Teil hier kurz dargestellt wird (s.u.).



Fund der Mopsfledermaus in einem Stollensystem bei Weinheim (A. Arnold)

Mit einem Vorkommen der Mopsfledermaus befasste sich ein Projekt, das Dr. Andreas Arnold 2013 im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe (RPK) durchführte. Dabei ging es darum, die Nutzung eines Stollensystems in einem Steinbruch bei Weinheim/Bergstraße insbesondere durch die Mopsfledermaus zu dokumentieren. Die Gefährdungsfaktoren sowie die möglichen Schutzmaßnahmen für die Fledermausfauna in dem nördlich von Heidelberg gelegenen Stollensystem sollten aufgezeigt werden. Bei Winterkontrollen seit dem Jahr 1988 und Netzfängen im Jahr 2002 und 2013 waren insgesamt 576 Tiere der Arten Großes Mausohr, Wasser-, Bechstein-, Fransen-, Mops-, Zwergfledermaus, Braune Langohrfledermaus, Breitflügelfledermaus und von Bartfledermäusen sowie 2013 erstmals eine Zweifarbfledermaus festgestellt worden.

Während die Nutzung des Stollensystems als Winterquartier durch viele

Fledermausarten gut dokumentiert ist, zeigten die Abfänge schwärmender Tiere, dass die Stollen auch während der Sommermonate von Fledermäusen genutzt werden. Insbesondere der relativ hohe Anteil von Mopsfledermäusen könnte als Hinweis auf die Präsenz eines Wochenstubenverbands dieser seltenen Fledermausart in der Umgebung der Fangstelle gewertet werden. Leider konnten im Rahmen des Projekts noch keine weiblichen Mopsfledermäuse gefangen werden, durch deren Telemetrie es gelänge, das Quartier dieses Verbandes zu verorten.

Gemäß einem Urteil des Verwaltungshofes Mannheim soll zum Schutz des Landschaftsbildes kein weiteres Gestein im Hangbereich mehr abgebaut werden. Damit wird sich der Abbau mehr in den Bereich verlegen, in dem sich die Stollenanlage befindet. Zumindest einer der Stollen würde dadurch verkürzt werden. Eine weitere Gefährdung droht durch die nach Nutzungsaufgabe des



Steinbruchs vorgeschriebene Rekultivierung bzw. Auffüllung des Steinbruchs. Dadurch würde ein Mundloch eines Stollens unwiederbringlich verschlossen werden. Die Bewetterung des gesamten Stollensystems würde sich nachteilig ändern und das Quartier für die überwinternden Fledermäuse verloren gehen.

Nachdem die Untersuchungen von A. Arnold gezeigt haben, dass dieses Stollensystem aktuell als Schwärm- und Winterquartier von mehreren Fledermausarten genutzt wird, gilt es nun, die vorgeschlagenen Schutzmaßnahmen in Zusammenarbeit zwischen dem Fledermausschutz, dem Regierungspräsidium Karlsruhe und dem Steinbruchbetreiber umzusetzen.



Abb. 4: Zwei der Stollenöffnungen im Steinbruch bei Weinheim.
Foto: A. Arnold.

Fledermausschutz und Sanierung in der Schlossanlage Heidelberg (B. Heinz)

Wie auch in den Jahren zuvor begleitete Brigitte Heinz die Sanierungsarbeiten in der Schlossanlage Heidelberg für die Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden bzw. im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe.

Im Jahr 2013 stand unter anderem die Sanierung des Dicken Turmes an, nachdem hier ein Anker aus der Mauer ge-

brochen war und der Bereich damit als Spielstätte für die Schlossfestspiele ausfiel. Zusätzlich zur Erhaltung der für Fledermäuse relevanten Mauerfugen wurden hier in den Nischen mehrere Fledermauskästen montiert. Weitere von Frau Heinz betreute Baustellen waren der Glockenturm, die Sattelkammer und die Stützmauern im Schlossgarten. Die biologische Baubegleitung

Berichte



umfasste dabei die Markierung der zu erhaltenden Spalten und Mauerlöcher, Gespräche mit der Bauleitung und den Handwerkern, Kontrollgänge und viel Schriftverkehr. So wurde sichergestellt, dass keine Hangplätze zugemörtelt und die Arbeiten vor Winterbeginn eingestellt wurden.

Insgesamt konnten bei der Winterbegehung 2012/2013 rund 500 Zwergfledermäuse, drei Große Mausohren, eine Langohrfledermaus und eine Breitflügel-fledermaus nachgewiesen werden (wobei bei früheren Begehungen zusätzlich die Arten Fransen- und Zweifarbfledermaus angetroffen wurden). Den Sommer über wurden jagende Zwerg-, Mücken- und Breitflügel-fledermäuse sowie Kleine Abendsegler von B. Heinz detektiert.

Frau Heinz ist auch die Ansprechpartnerin für die Schlossverwaltung Heidelberg und für das Service-Center bei der Planung von Veranstaltungen. Sehr viel Zeit beanspruchten wieder die Absprachen zum Schutz der Fledermäuse bei der Planung des Weihnachtsmarktes auf dem Stückgarten, da hier gleich drei der wichtigsten Winterquartiere in unmittelbarer Nähe des Geschehens liegen.

Die Ausweisung von Sperrbereichen, der Verzicht auf Musik, Schallschutzmaßnahmen und eine gut durchdachte Verteilung der Verköstigungs- und Verkaufsstände führten schließlich dazu, dass Störungen überwinternder Fledermäuse ausgeschlossen werden konnten. Auch Veranstaltungen anlässlich der 400-Jahre-Feier der Hochzeit Friedrichs V. mit Elizabeth Stuart im Englischen Bau, das Internationale Filmfestival und Sonderführungen bedurften der Rücksprache mit dem Fledermausschutz. Die Vorschläge wurden auch in die artenschutzrechtlichen Auflagen des Amtes für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie der Stadt Heidelberg aufgenommen und von den Veranstaltern akzeptiert und umgesetzt.

Erfreulich ist auch die vermehrte Öffentlichkeitsarbeit der Schlossverwaltung rund um den Artenschutz im Schloss. Neben der Veröffentlichung des Faltblattes „Hier ist tierisch was los“ wurde auch eine Exkursion für die Schlossführer/innen und interessierte Bürger/innen zu den schwärmenden Zwergfledermäusen angeboten, die innerhalb weniger Tage ausgebucht war.

Öffentlichkeitsarbeit

Bis auf einzelne Quartierbesitzer begeistert das Thema Fledermäuse nach wie vor Jung und Alt, insbesondere aber die Kinder. In den Jahren 2011-2012 konnte Dank des unermüdlichen Einsatzes von Fledermausschützern im Rahmen des „Year of the Bat“ die Öffentlichkeitsarbeit bzw. Sympathiewerbung für diese Tiere verstärkt werden.

In Nordbaden erfolgt seit Jahren bereits eine gute, breit angelegte und sehr erfolgreiche Öffentlichkeitsarbeit. Regelmäßig führen Mitglieder der AG



Fledermausschutz Nordbaden Veranstaltungen zum Thema Fledermäuse durch wie Exkursionen, Schulstunden, Kindergartenbesuche, Nistkastenaktionen und Vorträge.

Auch im Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe werden immer wieder Kindergartenkurse und Führungen zum Thema Fledermäuse gebucht. Nachdem in den Jahren 1980, 1992 und 2005 mit

der Unterstützung durch die KFN jeweils eine neue Sonderausstellung zu Fledermäusen im Naturkundemuseum Karlsruhe erstellt und gezeigt werden konnte, ist die Nachfrage hauptsächlich von Schulen nach einer neuen Ausstellung in Karlsruhe unverändert groß. (Um diese Nachfrage zu befriedigen sei hier auf die Leihausstellung der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg verwiesen.)



Datenauswertung

Mit der Ablösung des Datenerfassungsprogramms BatBase der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg durch das neue, weitaus benutzerfreundlichere Programm Batportal im Jahr 2013 wurde zum einen die Eingabe von Daten (Fundort, Fund, Datum, Datenerheber, Datenverwalter etc.) erleichtert, zum anderen aber auch deren Auswertung. Sobald die Mitarbeiter der KFN ihre

Daten eingegeben haben, kann auf Anfrage durch die KFN ein Zusammenführen der Datensätze durch die AGF erfolgen. Die so erzielte Tabelle lässt verschiedene Auswertungsmöglichkeiten zu, so dass nun noch schneller wertvolle Ergebnisse für den ehrenamtlichen Fledermausschutz, aber auch für den amtlichen Naturschutz gewonnen werden können.

Beratung

Einen großen Teil der Arbeit der Mitarbeiter der KFN nimmt wie auch bei den Fledermausschützern in den anderen Regierungsbezirken von Baden-Württemberg die Beratung der Bevölkerung ein, insbesondere von (neuen) Quartierbesitzern. Immer wieder gibt es Verhandlungen zu führen und Maßnahmen zum Schutz von neuen Zwergfledermauskolonien zu ergreifen, weil die Hausbewohner sich z.B. am Kot stören bzw. die Tiere unerwünscht sind. Speziell in Nordbaden gibt es auch häufiger Probleme zu lösen, wenn sich Breit-

flügelfledermäuse in Zwischenräumen zwischen der Dachschräge und der darunter liegenden (schrägen) Zimmerdecke angesiedelt haben oder in anderen unzugänglichen Bereichen. Es müssen Lösungen bei Sanierungen, bei stark störenden Kratzgeräuschen, herunter rieselndem Kot oder Urinstreifen an der Decke gefunden werden. So gab es auch 2012 und 2013 wieder zahlreiche Einsätze, um Quartierbesitzer zu beruhigen, vom Fledermausschutz zu überzeugen oder/und entsprechende Maßnahmen durchzuführen.

Berichte



Aber auch erfreuliche Erlebnisse gab es wieder, wenn sich Quartierbesitzer über „ihre“ Fledermäuse freuten und Details zu den interessanten Säugetieren erfuhren. Die Mitglieder der AG Fle-

dermausschutz Baden-Württemberg bzw. der AG Fledermausschutz Nordbaden tun hier ihr Möglichstes. Sie beraten kompetent und werben mit Aktionen um Sympathie für die Fledermäuse.

Wissenschaftliche Sammlungen

Die bei den Quartierkontrollen gesammelten Kotproben und Totfunde werden von Dr. Ursel Häußler bestimmt. Die daraus resultierende Sammlung einheimischer Fledermäuse am Naturkundemuseum Karlsruhe wird wissenschaftlich von U. Häußler und M. Braun betreut.

Zum Jahresende 2013 umfasste die Sammlung von Totfunden insgesamt 7.624 Tiere aus 23 der 24 bisher in Baden-Württemberg nachgewiesenen Arten. Das Material wird seit 1978 von Mitarbeitern der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden sowie von Fledermausschutzgruppen aus angrenzenden Gebieten zusammengetragen (hauptsächlich Totfunde bei Quartierkontrollen). Die Belege bilden

die Grundlage für faunistische Untersuchung sowie für taxonomische und morphologische Studien.

Die parallel zu der Sammlung der Fledermausindividuen im Naturkundemuseum aufgebaute Fledermauskot-sammlung umfasste im Dezember 2013 insgesamt 2.948 Proben. Zum Großteil werden die Proben bei Kontrollen von Quartieren, in denen bei der Begehung keine Fledermäuse anwesend waren, aufgesammelt bzw. von Quartierbesitzern bei der Erstmeldung an die KFN geschickt. Frau Dr. Ursel Häußler übernimmt z.T. im Auftrag des Regierungspräsidiums Karlsruhe hierfür die Haaranalyse zur Bestimmung der Fledermausart, von der der Kot stammt.

Dank

Den Mitgliedern der AG Fledermausschutz Nordbaden, die sich auch im Berichtszeitraum wieder im Fledermausschutz im Regierungsbezirk Karlsruhe engagiert haben, möchte ich hiermit herzlich danken. Diese waren insbesondere: Dr. Andreas Arnold, Dieter Arnold, Eberhard Bäuerle, Ro-

man Benzig, Harald und Nils Braun, Dr. Christian und Isabel Dietz, Daniela Dörr-Timmerberg, Dr. Volker Dorka, Ariane Friedrich, Dagmar Göhler, Petra Hauser, Dr. Ursel Häußler, Wilfried Haug, Brigitte Heinz, Gabi Herold, Caroline Hogenmüller, Dieter Kappes, Sascha und Jutta Koslowski, Birgit und





Rudolf Krätzschar, Jochen Lehmann, Beate Link, Hans-Werner Maternowski, Claudia Mudra, Dr. Alfred Nagel, Frank Poplawski, Karin Reinhardt, Dr. Gerhard Rietschel, Heike Rösgen, Annett und Gerold Schaible, Sandra Schweizer, Klaus Sturm, Hans-Gerd Tschuch und Ulrike Wagner. Ebenso danke ich den zahlreichen Meldern von Beobachtungen oder Quartieren von Fledermäusen.

Ohne die Unterstützung des Regierungspräsidiums Karlsruhe wäre die Umsetzung der Arbeiten nicht möglich gewesen. Für ihre persönliche Unter-

stützung danke ich Herrn Dr. Zink und Frau Kiefer, sowie Frau Dr. Murmann-Kristen, Herrn Mahler und Frau Bach. Ebenfalls danke ich denjenigen Mitarbeitern der Unteren Naturschutzbehörden, die besonders eng in die Fledermausschutzthematik eingebunden waren und sich dem Thema bereits seit Jahren mit großem Interesse widmen.

Monika Braun
Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden, c/o Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstr. 13, 76133 Karlsruhe



Literatur

Arnold, A. (2012): Fledermäuse in Nordbaden – Tätigkeitsbericht 2012. – Unveröff. Bericht i.A. der KFN: 6 S.

Arnold, A. (2013): Ergebnisse der Netzfänge am Stollensystem im Steinbruch Weinheim im Jahr 2013. – Unveröff. Gutachten i.A. des Regierungspräsidiums Karlsruhe: 19 S.

Braun, M. (2012): Bericht der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbaden für das Jahr 2011. – Der Flattermann, 24: 6-16.

Dietz, I & Dietz, C. (2013): Untersuchungsbericht zur Suche nach einer Wochenstube der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) im südlichen Landkreis Rastatt. – Unveröff. Bericht: 20 S.

Häußler, U. (2012): Erhebungen zum Vorkommen von Gebäude bewohnenden Fledermäusen im Kraichgau, Landkreis Karlsruhe im Jahr 2012. Gemeinden Kraichtal, Oberderdingen, Sulzfeld und Kürnbach. – Unveröff. Bericht i.A. der KFN: 103 S.

Heinz, B. (2012): Untersuchungen zur Fledermausfauna und Betreuung der Sanierungsarbeiten und Veranstaltungen im Schloss Heidelberg. – Unveröff. Bericht i.A. der KFN: 15 S.

Heinz, B. (2012): Bestandsaufnahme der Fledermausvorkommen und Durchführung von Fledermausschutzmaßnahmen im Großraum Heidelberg. – Unveröff. Bericht i.A. der KFN: 21 S.

Berichte



Fledermausschutz in der Region Ostwürttemberg Saison 2013/2014

Markus SCHMID

Im regionalen Fledermausschutz in der Region Ostwürttemberg (Kreis Heidenheim / Ostalbkreis) sind sechs Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg (AGF) e.V. aktiv. Schwerpunkt ist die Betreuung von rund 70 Winter- und rund 90 Sommerquartieren. Es wurden im Jahr 2013/2014 etwa 280 Quartierkontrollen durchgeführt. Dabei wurden über 350 Datensätze erfasst und in das landesweite Batportal der AGF eingegeben.

Neben Quartieren an Gebäuden liegt ein Schwerpunkt in der Betreuung von Kastengebieten in Wäldern. Diese sind: Wälder am Orrotsee bei Hohenberg (170 Kästen), Goldshöfer Wald bei Aalen (50 Kästen); Waldgebiete rund um Stocken (150 Kästen), Waldgebiete nördlich Altheim im Alb-Donau-Kreis (45 Kästen), Waldgebiet „Grube zwischen Hermaringen und Brenz an der Brenz“ (25 Kästen) sowie das Kastengebiet „Steinbühl/Eulenwald“ bei Gschwend (100 Kästen).

Wesentliche Ergebnisse aus dem Kastenprogramm 2014:

Bei Ellwangen im **Kastengebiet Orrotsee** wurden 170 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) nachgewiesen, davon 63 Jungtiere. Damit hatten fast 59 Prozent der Weibchen Nachwuchs. Dies ist der größte Fortpflanzungserfolg der letzten vier Jahre. Ursache könnte der milde Winter und das warme Wetter im Juni sein. Weitere Arten: 1 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), 26 Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*), 2 Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) bei der Kontrolle am 5. Juli. Darüber hinaus wurde der Erstnachweis einer Fortpflanzungsgruppe des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*) mit jeweils 10 Alt- und Jungtieren erbracht. Bereits im Sommer 2012 konnte erstmals eine Wochenstubengesellschaft der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) mit 11 Alt- und mind. einem

Jungtier beobachtet werden. In allen anderen Jahren waren nur Einzeltiere anwesend.

Im **Kastengebiet Stocken** sind die Bestände der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) weiter rückläufig. Mit lediglich 100 Alttieren und 29 Jungtieren lag der Bestand nur leicht über dem Tief im Jahr 2013. Zwar wurde auch in diesem Waldgebiet der höchste Fortpflanzungserfolg der letzten vier Jahre erreicht: 29 Prozent der Weibchen hatten Nachwuchs. Dennoch ist der Fortpflanzungserfolg hier insgesamt auffallend gering und schwankte zwischen 12 und 29 Prozent. Ein weiterer Fortpflanzungsnachweis gelang zum zweiten Mal beim Braunen Langohr mit vier Weibchen mit vier Jungen. Weitere Arten: Eine Bechsteinfledermaus (*Myo-*





tis bechsteinii), 2 Fransenfledermäuse (Myotis nattereri) und 9 Große Abendsegler (Nyctalus noctula) bei der Sommerkontrolle.

Im **Goldshöfer Wald** bei Aalen fanden sich nur 49 Alttiere der Wasserfledermaus (Myotis daubentonii) und damit weniger als im Vorjahr. Der Fortpflanzungserfolg lag mit 15 Jungen oder 30,6 Prozent deutlich unter dem 6-jährigen Durchschnitt von 33,9 Prozent. Weitere Arten waren eine Fransenfledermaus (Myotis nattereri) und eine nicht näher bestimmte Bartfledermaus (Myotis mystacinus/brandtii).

In der Kolonie der Fransenfledermäuse (Myotis nattereri) bei **Altheim** (im benachbarten Alb-Donau-Kreis) fanden sich 32 Weibchen mit 14 Jungtieren. Die Jungen waren zu diesem Zeitpunkt nur wenige Tage alt und nur als „Ausbeulung“ unter dem Flügel zu erkennen. Daher sind evtl. einige Jungtiere übersehen worden. Die Zahl der erwachsenen Weibchen sinkt im Gebiet kontinuierlich und hat sich seit 2007 halbiert. Eine Ursache könnte das starke Aufkommen der Naturverjüngung im Bereich der Kastenstandorte sein. Aus fachlicher Sicht wäre hier eine Freistellung dringend erforderlich, muss aber mit den Vorgaben des FFH-Biotopschutzes in Einklang gebracht werden. Dies würde auch dafür sorgen, dass die extrem hohen Siebenschläferbestände zurückgehen, die sicherlich mit den Fledermäusen um die Quartiere konkurrieren. Am 21. Juli 2014 wurden 68 Alttiere des Siebenschläfers (Glis glis) in den 45 Kästen nachgewiesen.

Im Landkreis Heidenheim zwischen **Hermaringen und Brenz a. d. Brenz** konnte die Fortpflanzungskolonie der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteinii) bestätigt werden. Am 9. Juli wurden 17 adulte und 13 diesjährige Tiere nachgewiesen. Damit bleibt der Bestand weiterhin sehr niedrig und ist seit 2009 um 37 Prozent zurückgegangen (2009: 27 Alttiere). Ursache hierfür war vermutlich der Holzeinschlag im Umfeld der Kolonie. Die Kästen rückten dadurch an den Waldrand. Darauf wurde im Spätsommer 2013 reagiert und sieben weitere Kästen im Waldesinnern ergänzt. Diese Kästen wurden alle von den Bechsteinfledermäusen angenommen.

Im Kastengebiet **Steinbühl/Eulenwald bei Gschwend** dominieren Fransenfledermaus (Myotis nattereri) und Braune Langohren (Plecotus auritus). Das Gebiet wurde 2012 von Forst BW übernommen und war ursprünglich für ein Brutvogel-Monitoring optimiert. Dies und das reichliche Vorkommen von Höhlenbäumen mit natürlichen Quartieren in der Umgebung mögen den vergleichsweise geringen Besatz an Fledermäusen in den gut 100 Kästen erklären. Immerhin wurden hier jedoch bei Beginn der Kontrollen drei Wochenstuben mit insgesamt 36 Alt- und 24 Jungtieren der Fransenfledermaus entdeckt und damit der erste Reproduktionsnachweis dieser Art im Schwäbischen Wald erbracht. Auch Braune Langohren wurden hier in wechselnder Zahl gefunden – Ende Juni 2014 waren es sieben Tiere. In den Jahren 2013 und 2014 wurden im Gebiet Steinbühl/Eulenwald insgesamt



Berichte



weniger Individuen gezählt, ohne dass es gerechtfertigt erscheint, daraus eine Tendenz abzuleiten. In Zukunft wollen

wir die Kästen zweckmäßiger platzieren und den Ansprüchen von Fledermäusen besser anpassen.

Besonderheiten in den Jahren 2013/2014:

Abb.: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Schwäbisch Gmünd (Foto: Manfred Schäffler)



In einem großen Kellersystem in Schwäbisch Gmünd wurde im Winter 2012/2013 ein Winterquartier der **Mopsfledermaus** (*Barbastella barbastellus*) neu entdeckt. Dort hielten sich drei Tiere auf; auch im milden Winter 2013/2014 konnten drei Mopsfledermäuse beobachtet werden. Um den Tieren weitere Hangplätze zu schaffen, wurden im Spätsommer 2014 fünf Hangsteine als zusätzliche Verstecke aufgehängt. Weitere überwinternde Arten sind Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Außerdem wurde ein Batcorder installiert, um die Aktivität während der Schwärmzeit zu erfassen. Die vorliegenden Daten sind erst in Ansätzen ausgewertet, deuten aber auf eine be-

deutende Aktivität der Mopsfledermaus vor diesem Quartier hin.

Durch schwärmende Tiere wurde in der Tiefgarage eines Altenheims in Heidenheim-Mergelstetten ein **bedeutendes Winterquartier** der **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) entdeckt. Die Garage ist ebenerdig und an beiden Enden offen, so dass auch Frost herrscht. In einer Deckenspalte hält sich eine Wintergesellschaft mit mind. 120 Zwergfledermäusen auf.

Im Sommer 2014 konnten in der Region mehrere neue **Wochenstuben** der **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*) entdeckt werden. Auffallend dabei, dass es sich größtenteils um Erstbesiedlungen handelt. Noch nie wurden außerdem so viele Zwergfle-



dermausjungtiere gemeldet, die mehr schlecht als recht fliegen konnten. Quartierbesitzer berichteten von der sehr frühen Ankunft der Tiere in den Wochenstuben bereits im April 2014.

Am 30. Dezember 2013 wurde in der **Autobahnbrücke Lindletal** zwischen Heidenheim und Nattheim neben mindestens 15 Zwergfledermäusen (*Pipistrellus spec.*) und einem Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) erstmals eine überwinternde Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) entdeckt. Die Kotmengen der Gattung

Pipistrellus sind immens. Hier könnte durch Optimierungen bzw. der Schaffung von Spalten ein gutes Winterquartier aufgebaut werden. Hierzu werden Gespräche mit der Autobahnmeisterei aufgenommen.

Neben **Führungen** und **Vorträgen** waren die regionalen Vertreter der AGF auch in beinahe zehn **Bauleitungen** aktiv und haben Architekten und Planer unterstützt. Auch bei Windkraftprojekten ist die Expertise der AGF bei Behörden gefragt.



Jungentransport in Stuttgart – ein Jahresbericht

Torsten SCHMIEGEL

Am Samstag, 07. Juni 2014 klingelte morgens unser direkter Nachbar bei uns: er hat eine Fledermaus im Haus. Ich bin sogleich mitgegangen und fand ein flugunfähiges „Zwerg-Baby“ in einem Dachgeschosszimmer – ganz eingestaubt. Nach unseren Erfahrungen war es ca. eine Woche alt. Wir haben uns natürlich gleich gefragt, wie das Baby dorthin gekommen ist. Vor das Fenster ist Fliegengaze gespannt. Aber in der Decke führt eine Luke zum Dachboden. Die Luke hat einen kleinen Spalt, durch den theoretisch ein Zwerg-Baby fallen könnte. Am Nachmittag haben wir dann den Dachboden abgesucht. Aber es war nichts zu finden. Keine Tiere, kein Kot, keine Geräusche. Außerdem läuft innen um die Lukenöffnung herum ein ca. 1-2 cm hoher Rand. Diesen hätte das Baby überwinden müssen, um nach unten zu kommen. Von außen haben wir noch

den Giebel untersucht. Dort fanden wir eine Öffnung, die als Einflugloch hätte dienen können. Abends habe ich mich mit einem Fernglas auf die Lauer gelegt. Aber keine Fledermaus ist dort ein- oder ausgeflogen. Letztendlich sind wir also nicht dahinter gekommen, woher das Baby kam.

Die weitere Pflege des Babys hat meine Frau Jutta übernommen: Tier in Brustbeutel, alle 4 Stunden füttern mit Esbilac, aufgelöst in Fencheltee verstärkt mit Kondensmilch, Bauchmassage mit dem Pinsel gegen Blähungen. Gegen halb Zehn abends an diesem Samstag haben wir uns auf die Terrasse gesetzt, weil es so mild war. Das Baby wurde wieder gefüttert. Auf einmal haben wir bemerkt, wie Fledermäuse über uns hinweg flogen. Zwei von ihnen kamen dabei immer weiter runter und das Baby wurde ganz

Berichte



zappelig. Die zwei Fledermäuse kamen so nah ran, dass wir ahnten, dass eine die Mutter sein musste. In Windeseile haben wir Schüssel, Eimer und ein Tuch besorgt, um lehrbuchmäßig eine Rückvermittlungsstation aufzubauen (Eimer umgedreht in Schüssel, Tuch über den Eimer legen). Die Station haben wir auf die Terrassenbalustrade gestellt und das Baby oben auf den Eimer gesetzt. Sofort kamen die beiden Fledermäuse im Tiefflug näher. Jetzt fand unser Kater das Schauspiel auch interessant und balancierte heran. Schnell musste er wegkomplementiert werden. Das alles hat aber die Fledermäuse nicht beeindruckt. Unbeirrt wurden die Ortungsflüge fortgesetzt. Nach einiger Zeit war aber nur noch eine Fledermaus zu sehen. Vielleicht hatte die andere auch ihr Baby verloren und musste erstmal feststellen, dass „unser“ Baby nicht das Ihrige war.

Die Mutter flog jetzt ganz nah heran und landete im Graben zwischen Schüsselrand und Eimer. Da das Tuch nicht ganz bis zum Schüsselboden reichte, kamen Mutter und Baby erstmal nicht zusammen, sondern wuselten hektisch umher. Schnell habe ich das Tuch an einer Seite bis nach unten gezogen, sodass die Mutter nach oben klettern konnte. Auch das beirrte die Mutter keineswegs. Die Wiedervereinigung war gleich geschehen. Das Baby wurde schnell unter einem Flügel geborgen und wahrscheinlich hat es sich sofort an einer Zitze festgesogen, obwohl es ja eigentlich hätte satt sein müssen. Nach einem kurzen Moment startete die Mutter wieder durch. Wie ein schwer beladenes Transportflugzeug auf einem Flugzeugträger sank

das Couple nach dem Start erstmal ein wenig ab, um dann nach ein paar Metern an Höhe zu gewinnen. Zusammen sind sie in der Nacht verschwunden. Die ganze Aktion dauerte ungefähr 10 Minuten und die gesamte Kommunikation zwischen den beiden vollzog sich im Ultraschallbereich, da wir keine Soziallaute gehört haben. Wenn das Baby ruhig genug und nicht so zappelig gewesen wäre, hätte die Mutter es auch von der Hand abgeholt.

Wenn man davon hört oder darüber liest, wie eine Rückvermittlung zu erfolgen hat, nimmt man das zur Kenntnis und hakt es gewissermaßen ab. Wenn man aber so etwas live miterlebt, ist das doch ein sehr bewegender Moment.

Anfang August bekamen wir einen Anruf von einem Haus der evangelischen Diakonie in der Seidenstraße in Stuttgart: es wurden zwei Fledermäuse im Flur gesichtet. Letztendlich habe ich 25 Zwerge geborgen. Sechs von ihnen hatten sich in der U-förmigen Führungsschiene des Türschließers der Eingangstür verkeilt. Um sie zu erreichen, musste ich den Türschließer abbauen und demontieren. So konnte ich die Fledis mit spitzen Fingern am Schlafittchen heraus ziehen. Zum Glück ist in der Zeit, als sie dort noch unbemerkt steckten, keiner herein gekommen. Dann wären alle sechs zerquetscht worden, weil ein Arm des Türschließers in der Schiene quer läuft. Zukünftig werde ich wohl einen Werkzeugkasten zu den Einsätzen mitnehmen müssen, um für solche Herausforderungen gewappnet zu sein.





Im September haben wir innerhalb von 24 h zwei junge „Zwerg-Männchen“ rein bekommen, beide mit Schulterbruch links. Dann habe ich am 14.09. aus einer leerstehenden Altbauwohnung in der Werastraße in Stuttgart 24 tote Zwerggeborgten und ca. 15 fliegende wieder frei gelassen. Es hatten sich aber noch einige in einer Wandnische verschanzt, an die ich nicht ran kam. Daher habe ich die Tür zu diesem Raum geschlossen, die Fenster aber weit geöffnet, in der Hoffnung diese Tiere würden in der Nacht auch noch raus fliegen. Die Gefahr bestand natürlich, dass stattdessen noch mehr Fledis rein kommen. Am nächsten Abend bin ich dann noch mal zur Kontrolle in die Wohnung. Diesmal bewaffnet mit Hammer und Meißel, damit ich die Nische etwas vergrößern konnte. Meine Hoffnung hatte sich zum Glück bestätigt. Nach einiger Zeit des vorsichtigen Hämmerns und stillen Hörens war ich mir nahezu sicher, dass alle Tiere ausgeflogen waren. Also zukünftig nicht nur mit Werkzeugkasten (s. o.), sondern auch mit Bau-Gerätschaften zum Einsatz.

Und dann habe ich noch ein ganz gefährliches Tier im Stuttgarter Westen geborgen. Wir bekamen einen Anruf, diesmal von einem älteren Herrn: es sind wieder mal Fledermäuse eingeflogen. Diese würden Tag wie Nacht Töne abgeben, die durch Mark und Bein gehen. Ich dachte bei Einflug natürlich sofort wieder an Zwergfledermäuse, wobei die nicht so schlimme Rufe rauslassen. Aber das Empfinden der Menschen ist ja nun mal unterschiedlich. Bei einem zweiten Anruf konnte ich den „Ruf“ sogar übers Telefon hören. Es war ein einzelner kur-

zer hoher Ton. Nun war ich mir sofort sicher, dass es keine Fledermaus sein konnte. Ich wusste aber auch nicht, welches andere Tier in Frage käme. Da der Anrufer einen etwas hilflosen Eindruck machte und ich neugierig war, bin ich also los. Wieder mal quer durch die Stadt. In der Wohnung angekommen, habe ich auch bald den Ton zu hören bekommen. Dieser Tierruf war mir vollkommen unbekannt. Eventuell eine Art Schrecke? Mit Lederhandschuhen armiert – ich wusste ja nicht, was für eine komische Kreatur mir da entgegenspringt – haben wir in der Diele ein Schränkchen und eine Bank bei Seite geschoben, da dieser seltsame Ton immer aus Bodennähe zu orten war. Das „Tier“ ließ sich aber durch unsere vermeintlichen Störungen nicht beirren. In regelmäßigen Abständen gab es den gleichen Ton ab. Als wir in der Garderobe auch nicht fündig wurden, haben wir weiter beratschlagt, was wir sonst noch tun könnten. Dabei habe ich über die schlechte Beleuchtung in der Diele sinniert und guckte nach oben an die Decke. Im selben Moment, hatte ich das „Tier“ entdeckt. Es war der Rauchmelder, bei dem die Batterieleistung zu Ende ging und daher einen Warnton abgab. Schnell die Batterie ausgebaut und das „Tier“ war erledigt. Dem älteren Herrn war es hoch peinlich, er war aber auch heilfroh, dass er wieder ungestört schlafen konnte. Ich hingegen fand es sehr amüsant. Dieser vermaledeite Ton war einfach nicht zu orten gewesen. Er war sogar auch in anderen Räumen deutlich hörbar. Nachher im Auto musste ich noch einmal laut lachen – mit Lederhandschuhen auf Rauchmelderfang.



Berichte



Erfolgreiche Rückvermittlung – Fledermausmutter und Junges wieder vereint

Margit ACKERMANN

Am 14.07.2014 wurde eine (wie sich später herausstellte) junge Bartfledermaus auf dem Boden vor der Eingangstür des Rathauses im „Ober-schwäbischen Museumsdorf Kürnbach“ gefunden.

Eine Mitarbeiterin erkannte sofort, dass es ein Jungtier war, das Hilfe brauchte und kümmerte sich um das Tier und um fachgerechte Hilfe.

So kam die junge Fledermaus schließlich im Naturschutzzentrum Wilhelmsdorf an. Die erste Untersuchung ergab keine Verletzungen, Esbilac wurde gut vertragen und es stellte sich die Frage Rückvermittlung oder nicht?

Da die Chancen einer Rückvermittlung - Wiedervereinigung von Mutter und Kind - recht gut stehen, wenn diese am gleichen Tag/Abend durchgeführt werden kann, sollte dieser Versuch gestartet werden.

Trotz schlechter Wetterprognose traf ich mich mit der Mitarbeiterin am Museumsdorf. Am Fundort war gleich klar, eine Fledermauskolonie wohnt hinter einigen Fensterläden am „Rathaus“. Frische Kotpellets am Boden deuteten auf den linken Fensterladen über der Tür als Hauptwohnsitz der Kolonie.

Gleich begannen wir mit dem Aufbau der Wannan zur Rückvermittlung, denn

Abb.: Rathaus Museumsdorf
(Foto: Margit Ackermann)





bevor die Dämmerung einsetzte mussten wir damit fertig sein. In eine große Wanne stellten wir eine kleinere, darauf den Fledermaustransportkäfig und ganz oben als Krönung des Turms eine Wärmeflasche, gut temperiert.

Sollte die auf der Wärmeflasche sitzende Jungfledermaus nach unten krabbeln, könnte sie nicht davon huschen.

Leider setzte kurz vor Dämmerungsbeginn ein leichter Nieselregen ein. Die junge Fledermaus auf der Wärmeflasche verkroch sich gleich darunter, so dass die ganze Aktion schon am Kippen war. Warten wollte ich aber dennoch, ob überhaupt Fledermäuse ausfliegen würden. So blieb die Kleine unter der Wärmeflasche und wir in gutem Abstand davon im Regen.

Die Dämmerung setzte ein und um 21.35 Uhr begann der Ausflug. Unser Fundtier musste auf die Wärmeflasche, denn nur ein rufendes Junges kann von der Mutter gehört werden. Immer wieder flogen Einzeltiere aus – doch keine interessierte sich für unsere kleine Fledermaus. Schließlich (der Regen setzte aus) war der Hauptschwung durch. Sollten wir noch warten? Geräusche hinter dem Fensterladen verriet uns, dass noch Tiere da waren.

Nach und nach flogen weitere Fledermäuse aus und kurz bevor wir nichts

mehr erkennen konnten zog eine Fledermaus einen weiten Kreis um die Wannenkonstruktion, verlor an Höhe und flog eine weitere Runde und landete neben dem Jungtier auf der Wärmeflasche. Wir zogen uns vorsichtig zurück und warteten geduldig bis die beiden zusammen wegflogen.

Die vorletzte von insgesamt 36 Fledermäusen war die Mutter gewesen. Das Ausharren bis kurz nach 22.00 Uhr hatte sich gelohnt.

Ein herzliches Dankeschön an die Mitarbeiterin des Museumsdorfs Susanne Neher, durch die die ganze Geschichte ein gutes Ende nahm und auch an Pia Wilhelm, Leiterin des Naturschutzzentrum Wilhelmsdorf für die Erstversorgung.



Abb.: Aufbau der Wanne (Foto: Margit Ackermann)



Kurzberichte



Das AGF-Flederhaus 2014

Ingrid Kaipf (Tübingen)

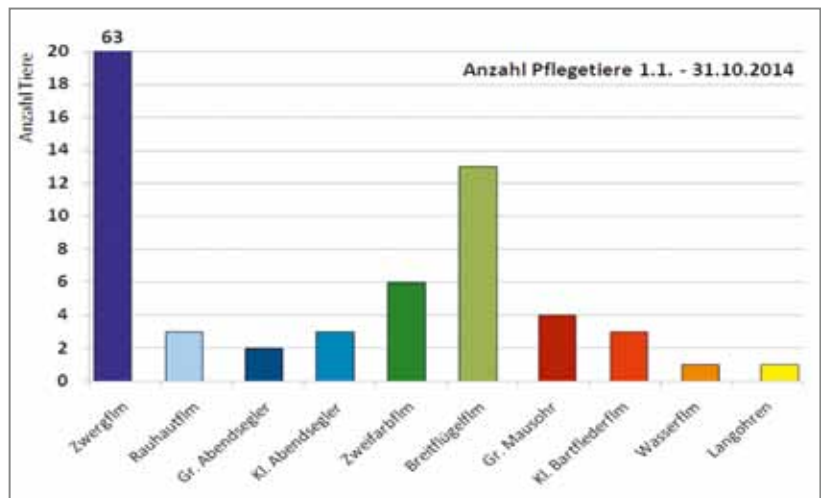


Die Fledermaussaison begann früh in diesem Jahr. Schon Ende März wurden manche Quartiere bezogen. Der doch sehr nasse Juli hat, wenn man die Anrufer beim Notteléfono als Maßstab nimmt, die Jungenaufzucht der Fledermäuse wenig beeinflusst.

Pflegetiere

Die Anzahl der Pflegetiere die beim Flederhaus-Pflegeteam in Tübingen ankamen, stieg dieses Jahr wieder leicht von 92 auf 99 Fundtiere. Es wurden insgesamt über 1100 Stunden von den ehrenamtlichen Helfern für die Versorgung von Notfällen und Dauerpfleglingen, sowie für Beratungsgespräche geleistet. Im Unterschied zu den Vorjahren wurden so viele Anrufer wie noch nie seit Gründung des Flederhauses und damit des Notteléfonos registriert:

Über 1000 Personen suchten Hilfe über das Notteléfono. Anleitung zur Rückvermittlung von Jungtieren oder zur Erstversorgung waren die häufigsten Anliegen. Diese verstärkten Anfragen lassen sich schwer durch die Wetterverhältnisse erklären, oder durch den guten Fortpflanzungserfolg der Fledermäuse in diesem Jahr. Es könnte ein Indiz sein, dass die Schutzwürdigkeit der Nachtjäger jetzt in der Mitte der Gesellschaft angekommen ist und die Leute aufmerksamer geworden sind, was zu hoffen wäre....





Öffentlichkeitsarbeit

Das AGF-Flederhaus-Team war in Sachen Öffentlichkeitsarbeit wieder sehr aktiv. Zu nennen sind Aktionstage im Rosensteinmuseum und in der Wilhelma. Gut besucht war auch die Fledermausaktion zur Batnight 2014 vor der Sontheimer Höhle. In der Höhle war allerdings der Andrang der Flattertiere noch gering.

Zudem gab es wieder unzählige Abendexkursionen und diverse Infostände bei Waldtagen, oder bei „Tagen der offenen Tür“, z.B. in Tierheimen.

Zum Schluss geht der Dank wieder an alle Mithelfer/innen, ob in der Fledermauspflege, bei Beratungen vor Ort, oder bei den Infoständen. Ohne Euer Engagement wären die Aktionen nicht so erfolgreich verlaufen.



Abb. 1: Aktionstag im Rosensteinmuseum. Kinderbasteltisch mit Ewa Paliocha. Foto: I. Kaipf.



Abb. 2: Tiere hautnah bei der Batnight an der Sontheimer Höhle mit Petra Heusel. Foto: I. Kaipf.

Kurzberichte



Borstenhirse als Fledermausfalle

Bernd Zoldahn (Leingarten)

Am 05.09.2014 erhielt ich ein Graues Langohr aus Stockheim / HN, das am Rande eines Weinberges gefunden worden war, als sich gerade eine Katze damit „beschäftigte“.

Das geschwächte Tier (ca. 6g) hatte keine sichtbaren Verletzungen, der rechte Flügel war bis auf ein kleines Loch unversehrt, der linke Flügel ließ sich nicht öffnen, sondern „klebte“ am Bauch fest.

Ursache war aber nicht, wie zunächst vermutet, eine Wunde mit Blutverkrustungen.

Ein größerer Bereich von Brust und Bauch war mit Stängeln und Samen der Borstenhirse (*Setaria spec.*) stark verfilzt. Selbst mit einer Pinzette waren die Pflanzenteile äußerst schwer zu entfer-

nen, die mit winzigen Widerhaken versehenen Borsten steckten sogar in der Haut und der Flughaut an den Fingern. Daher konnte die Fledermaus den Flügel auch nicht mehr entfalten und weder jagen, noch dem Fressfeind Katze entkommen.

Das Langohr wurde noch mit Hilfe einer Spritze mit Drohnenbrut gefüttert (keine selbstständige Nahrungsaufnahme mehr), starb aber noch in der Nacht.

Wie das Graue Langohr in Kontakt mit der Borstenhirse kam ist unklar, möglicherweise bei der Jagd auf Falter in Bodennähe.

J. Hölzinger beschreibt den Tod einer Amsel durch Verfangen in Borstenhirse (*Setaria verticillata*) . (Ornithol. Jh. Bad-Württ. 27:147-154 ; 2011)



Abb.: Quirlige Borstenhirse (*Setaria verticillata*)
Foto: J. M. GARG (Wikimedia Commons)



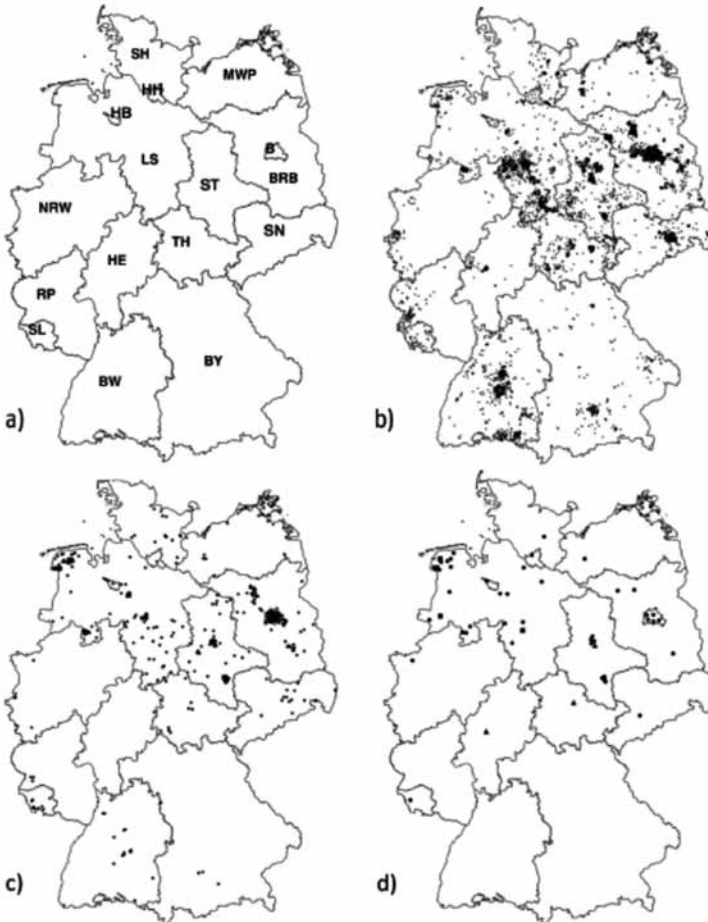
Die Quirlige Borstenhirse (*Setaria verticillata*) oder Kletten-Borstenhirse ist eine Pflanzenart, die zur Gattung der Borstenhirsen (*Setaria*) in der Familie der Süßgräser (*Poaceae*) gehört. Der rispige Blütenstand ist zu einer walzenförmigen dichten Ährenrispe zusammengesetzt, die höchstens im unteren Teil unterbrochen ist. Die Borsten sind 3 bis 7 mm lang, ihre Stachelhaare sind rückwärts gerichtet, dadurch wirkt der Blütenstand wie eine Klette.

Quelle: http://de.wikipedia.org/wiki/Quirlige_Borstenhirse



Tollwut- eine Retrospektive

Zusammenfassung der Ergebnisse der letzten 15 Jahre (1998-2013)



Kommentar I. Kaipf:

Die positiv getestete Wasserfledermaus aus BW ist nicht aufgelistet, da es sich um Untersuchungen an tot eingeschickten Tieren/“Gefriertruhentiere“ gehandelt hat und nicht um Untersuchungen bei Verdachtsfällen.

Schatz J et al. (2013)
Enhanced Passive Bat Rabies Surveillance in Indigenous Bat Species from Germany - A Retrospective Study PLoS Negl Trop Dis 8(5): e2835. doi:10.1371/journal.pntd.0002835

Abb.: a) Proben aus den Bundesländern SH=362, HB=4, HH=10, MeckPomm=131, Niedersachsen (LS)=1252, Berlin (B)=484, Brandenburg BRB=644, Sachsen-Anhalt (ST)=692, Sachsen (SN)=247, NRW=76, Hessen (HE)=89, Thüringen (TH)=296, Rheinland Pfalz (RP)=108, Saarland (SL)=53, Baden-Württemberg (BW)=736, Bayern (B) 252, b) eingesandte Proben von Breitflügelfledermäusen, c) Fledermaustollwutfälle **EBL1**: 46 Breitflügelfledermäuse, 3 andere Arten, davon 1 Zwergfledermaus, 1 Rohrfledermaus und 1 Braunes Langohr, **EBL2**: 3 Wasserfledermäuse.

Besprechungen



Keine Gefahr durch „Vampir-Grippe“

Freiburger Forscher haben ein neu entdecktes Influenzavirus aus Fledermäusen auf sein Gefahrenpotential untersucht / Veröffentlichung der Ergebnisse in Nature Communications

Aus den Pressemitteilungen der Universität Freiburg, 23.07.2014

Fledermäuse spielen eine sehr große Rolle als Überträger und Reservoir verschiedenster humanpathogener Viren, wie zum Beispiel Ebola, SARS, Masern, Mumps oder Erregern von Hirnhautentzündungen.

2012 wurden in Guatemala in Fledermäusen (*Sturnira lilium*) erstmals Gensequenzen eines neuartigen, möglicherweise den Menschen gefährdenden Influenza-Virus (H17N10) entdeckt. Einer Forschergruppe am Institut für Virologie des Universitätsklinikums Freiburg um Professor Dr. **Martin Schwemmler** ist es nun erstmals gelungen, dieses Virus zu studieren und Entwarnung für eine potentielle Ausbreitung auf den Menschen zu geben. Die Ergebnisse der Forschungsgruppe wurden nun in der renommierten Fachzeitschrift *Nature Communications* veröffentlicht.

Die vor zwei Jahren im Blut von Fledermäusen in Mittelamerika entdeckten genetischen Spuren eines neuen Grippe-Erregers lösten nicht nur unter Wissenschaftlern ein reges Interesse aus. Auch das Medienecho war hoch und gipfelte in der Schlagzeile „Kommt

jetzt die Vampir-Grippe?“. Freiburger Wissenschaftler konnten nun die Fledermaus-Influenza-Viren mit Hilfe eines daraus abgeleiteten künstlich hergestellten (chimären) Virus aus sechs Genen des Fledermaus-Genoms und zwei Genen der Viren-Oberfläche eines bereits bekannten Influenza-A-Virus einer detaillierten Analyse unterziehen.

„Unsere Studien ergaben, dass diese Fledermausviren tatsächlich Influenza-A-ähnliche Viren sind“, sagt Prof. Schwemmler. Influenza-A-Viren kommen hauptsächlich in Wasservögeln vor, aber auch andere Tiere und Menschen können infiziert werden. Influenza-A-Viren sind verantwortlich für leichte, aber auch lebensbedrohliche Krankheitsverläufe. Sie können aufgrund ihrer Fähigkeit zum genetischen Austausch mit anderen Influenza-Subtypen leicht mutieren und weltweite Grippe-Wellen auslösen.

Nun konnten die Forscher mit Hilfe der chimären Viren zeigen, dass sich das neu entdeckte Virus zwar gut in menschlichen Zellen vermehrt, in Mäusen aber jedoch zu keiner Erkrankung führt. Ebenso wichtig ist der Nachweis, dass die Virusgenome so stark voneinander abweichen, dass sie sich mit Genen menschenpathogener Influenza-A-Viren nicht mischen können. Somit stellt das H17N10-Virus sehr wahrscheinlich kein Gefahrenpotential für die Entstehung einer neuen hochinfektösen Virusvariante dar.





„Unsere Ergebnisse schließen zwar eine Möglichkeit der Übertragung des Fledermaus-Influenza-Virus auf Menschen nicht völlig aus, aber das Gefährdungspotential, das von diesen H17N10-Viren ausgeht, scheint doch vergleichsweise sehr gering zu sein“, erklärt Prof. Schwemmler vom Institut für Virologie des Universitätsklinikums Freiburg. Ein H17N10-ähnliches Virus wurde kürzlich aus Fledermäusen in Peru isoliert. Ob noch weitere Influenzaviren in Fledermäusen zirkulieren bleibt abzuwarten.

Originaltitel der Arbeit: An infectious bat-derived chimeric virus harbouring the entry machinery of an influenza A virus. DOI: 10.1038/ncomms5448

Kontakt: Prof. Dr. Martin Schwemmler, Institut für Virologie, Universitätsklinikum Freiburg, martin.schwemmler@uniklinik-freiburg.de



Fledermäuse nutzen Polarisationsmuster zur Orientierung

Max-Planck-Forscher entdecken neue Sinnesleistung bei Säugetieren

Pressemitteilung MPI Seewiesen
(gekürzt) vom 22.7.2014

Tiere können zur Orientierung verschiedenste Sinneswahrnehmungen einsetzen. Beispielsweise verwenden Vögel das Polarisationsmuster des Sonnenlichtes in der Atmosphäre, um ihr Orientierungssystem zu kalibrieren. Nun haben Forscher vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen und von der Queen's University Belfast zusammen mit Kollegen aus Israel ausgerechnet bei einer nachtaktiven Säugetierart, dem Großen Mausohr, die Fähigkeit zur Orientierung mit Hilfe von polarisiertem Licht entdeckt. Diese Fledermäuse nutzen das Polarisationsmuster im Abendhimmel, um ihren inneren Kompass zu kalibrieren.

Im Laufe der Evolution haben sich vielfältige Sinnesorgane entwickelt, die den einzelnen Arten vielfältige Möglichkeiten geben, ihre Umgebung wahrzuneh-

men. So können zum Beispiel manche Insekten, Fische und Vögel ultraviolettes Licht sehen. Die Wahrnehmung von polarisiertem Licht ist bislang nur bei wenigen Tiergruppen beobachtet worden, hauptsächlich bei Insekten, Vö-



Abb.: Mausohrkolonie
Foto I. Kaipf

Besprechungen



geln und Reptilien. Polarisiertes Licht entsteht durch die Streuung des Sonnenlichts in der Atmosphäre. Das dabei entstehende Polarisationsmuster dient vielen Tieren als Kompass. Bekannte Beispiele sind die Orientierung von Honigbienen und Zugvögeln mittels polarisierten Lichts. Auch Menschen sind zu einem gewissen Grad fähig, polarisiertes Licht zu sehen: So genannte Haidinger Büschel erscheinen als diffuse, gelbliche Formen im Auge. Dass Säugetiere diese Sinneswahrnehmung auch nutzen



können, war bislang noch nicht bekannt. Dies hat nun ein internationales Team von Fledermausforschern um Stefan Greif vom Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen bewiesen. Sie fanden heraus, dass das Große Mausohr (*Myotis myotis*) das polarisierte Licht der Abenddämmerung zur Kalibrierung ihres Orientierungssystems nutzt, das sich am Erdmagnetfeld der Erde ausrichtet. Wie genau dies funktioniert, ist allerdings noch unklar.

Neue Fledermausart entdeckt

Ein Team aus brasilianischen und amerikanischen Wissenschaftlern identifizierte eine neue goldene Fledermausart aus Bolivien. Sie lag jahrelang unerkannt im Museum.

Myotis midastactus heißt die neue Art, die Dr. Ricardo Martelli und Dr. Don Wilson im *Journal of Mammalogy* beschreiben. Sie ist bereits die fünfte Art, die die zwei Wissenschaftler im Rahmen eines großen Forschungsprojekts entdeckten.

Bisher wurde *Myotis midastactus* der Art *Myotis simus* zugeordnet. Sie unterscheidet sich von dieser jedoch durch ihr auffälliges goldgelbes und wolliges Fell. Die leuchtende Färbung inspirierte die Forscher zu dem Namen *midastactus*, der auf die griechische Legende von König Midas anspielt: Alles, was er berührte, verwandelte sich in Gold. Detaillierte morphologische Untersuchungen und Ausmessungen bestätigten

nun auch deutliche Unterschiede des Schädels und anderer Körperteile, welche die Kategorisierung als eigene Art legitimieren.

Dafür analysierten die Wissenschaftler 27 Fledermaus-Präparate aus verschiedenen Museen in Brasilien und den USA. Lieber hätten sie die Untersuchungen am lebenden Objekt vorgenommen. Es gelang ihnen aber nicht, frei lebende Exemplare der neuen Art einzufangen. Zwei Monate lang hatten sie es erfolglos versucht.

Myotis midastactus lebt nur in der bolivianischen Savanne. Nachts ernährt sie sich von Insekten, tagsüber schläft sie in Erdlöchern, hohlen Baumstämmen oder ähnlichen Unterschlüpfen. Sie gehört innerhalb der Familie der Glattnasen zu der Gattung der Mausohren, die derzeit intensiv erforscht wird. Die Mausohren sind mit aktuell über 100 Arten die weltweit am weitesten verbreitete Fle-



dermausgattung. In Europa leben elf Arten. Ihre Ohren ähneln – wie der Name vermuten lässt – denen von Mäusen.

Ältere Studien, die sich auf *Myotis midastactus* noch als die in Bolivien vorkommende *Myotis simus* bezogen, erklärten diese für potenziell gefährdet. Die Entdeckung neuer Arten kann mehr

bedeuten als einen Eintrag im Register. So sagte der federführende Dr. Riccardo Martelli der BBC: „Neue Arten zu entdecken ist der aufregendste Teil innerhalb meiner Forschung. In manchen Fällen kann das Beschreiben einer neuen Art der erste Schritt sein, andere zu erhalten.“



Neues zu Fledermausbrücken

Schwäbische Zeitung/Biberach

Bestätigt: Fledermäuse nutzen die Brücken

Untersuchung zeigt, dass die Bauwerke an der Nordwest-Umfahrung ihren Zweck erfüllen

Von Gerd Mägerle

BIBERACH - Belächelt, kritisiert, aber kaum geliebt: Den Fledermausbrücken an der Biberacher Nordwest-Umfahrung ist vermutlich eine Menge Unrecht widerfahren. Denn erste Auswertungen zeigen nun: Die Fledermäuse scheinen die Bauwerke tatsächlich zu nutzen. Und diesmal ist es kein Aprilscherz.

Es war ein eher unspektakulärer Drehtermin für die ZDF-Sendung „Terra Xpress“, der Entschluss überforstbar: Ein Kamerasteam und eine Autolinie aus München begleiteten diese Woche den Landschaftsökologen Jürgen Trautner aus Filderstadt zu den beiden Fledermausbrücken an der Biberacher Nordwest-Umfahrung. Er hat den Landkreis beim Bau der Brücken beraten und begleitet seit Mai auch das sogenannte Monitoring, also die Untersuchung, die zeigen soll, ob die Brücken funktionieren.

Was Trautner am Rande der Dreharbeiten sagte, dürfte vermutlich bundesweit für Interesse sorgen: Die Fledermäuse nutzen die Brücken tatsächlich. Belegbar ist das laut Trautner durch Ultraschall- und Infrarot-Aufnahmen. Bei einem offiziellen Pressetermin, der wohl nächste Woche im Landratsamt stattfindet, will er weitere Einzelheiten verraten.

Ohne Brücken keine Straße

Hilmsche Kontroversen in nationalen und internationalen Medien, die potenzielle Verschwendung von Steuerprüklera angesprochen – die zuständigen Mitarbeiter im Landratsamt mussten im vergangenen Jahr wegen der Fledermausbrücken einiges einstecken. Mehrfach versies Straßenamtsleiter Georg Stoiz darauf, dass es ohne den Bau der Brücken keine Genehmigung von Regie-

rungspräsidenten Tübingen für den Bau der wichtigen Umgehungsstraße gegeben hätte, weil sie ein Waldgebiet durchschneidet. In dem umsetzenden elf Fledermausarten leben. Naturschützern wiederum wäre der Bau einer Grünbrücke lieber gewesen. Diese hätte allerdings zwei Millionen Euro gekostet, die beiden Fledermausbrücken „nur“ 435 000 Euro – immer jedoch verbunden mit der Ungewissheit, dass bislang keiner wusste, ob sie ihrem Zweck erfüllen. Denn eine solche Konstruktion gibt es noch nirgendwo.

Seit Mai hängen nun an und neben den Brücken verschiedene Messgeräte. Sogenannte Batcorder filtern den Umgebungslärm: auch Fledermausrufen. Sie sind so installiert, dass die Flugrichtungen der Tiere aufgeschrieben werden können. Die Aufnahmen erfolgen täglich zwischen 19 und 7 Uhr und werden per GPS-Sender an Trautners Büro in Filderstadt übermittelt. In einzelnen Nächten wurden Infrarotkameras installiert.

Die ersten Ergebnisse sind erfreulich. „Wir haben im Bereich der Brücken derzeit pro Nacht vorwiegend ge-

sichtet zwischen zehn und 30 Überflüge von Fledermäusen“, sagt Trautner. Vor allem Arten, die sich beim Flug stark an den Geländestrukturen orientieren, wie die Kleine Bartfledermaus, nutzten die Querungsbrillen. „Wir können die Fledermausarten anhand der Akustik relativ sicher zuordnen.“ Besser gerannt werde im Moment die obere Brücke, an der im unteren Bereich man möglicherweise die Befestigung auf beiden Seiten noch verfeinern.

Gewöhnungseffekt erwartet

Das alles seien bislang aber nur Zwischenergebnisse, so Trautner. Ein weiteres Monitoring ist für 2016 geplant. „Bis dahin könnte ein Gewöhnungseffekt bei den Tieren eingetreten sein, sodass ich erwarte, dass die Zahlen dann noch höher sind.“

Empfindet er nun „Grenztippung“? „Ich hätte mir in den Medien manchmal etwas weniger Hype und dafür eine etwas differenziertere Berichterstattung gewünscht“, sagt Trautner. Es sei auch kein Geld „hinausgeschmissen“ worden. „Die Fragen, die wir uns hier stellen, gibt es auch bei anderen Bauprojekten in der Region. Insofern gewinnen wir hier wichtige Erkenntnisse.“ Obwohl Trautner zurückhaltend ist, was die Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Fälle angeht, dürfte bei ihm in Filderstadt demnächst vermutlich öfter das Telefon klingeln. Und die Biberacher können sich darüber freuen, dass hier die Fledermausbrücken-Prototypen stehen.



Jürgen Trautner kontrolliert einen der Batcorder, mit dem die Laute der Fledermäuse aufgezeichnet werden.



Nicht umstritten – die Fledermausbrücken an der Biberacher Nordwest-Umfahrung. Erste Ergebnisse zeigen nun, dass sie wohl ihren Zweck erfüllen.

Ein aktuelles Video zu den Fledermausbrücken gibt es unter www.schwabische.de. Der „Terra Xpress“-Beitrag läuft am 17. oder 24. August ab 18.30 Uhr im ZDF.

Hier der Link zur ZDF Mediathek: <http://terra-xpress.zdf.de/terra-xpress/terra-xpress-5991016.html>
unter Sendung Super-Deutschland 5 (9-11. Minute)

Besprechungen



Das haut die stärkste Fledermaus um

Pressemeldung des IZW vom August 2014



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 Fledermaus 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 migrierenden 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 migrierende Fledermäuse aus entfernten Ländern.“ Deutschland liegt genau auf der Zugroute dieser Fledermaus, 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, wobei 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 reichende Maßnahmen gegen diese tödlichen Fallen ergriffen werden: „Fledermäuse sind sowohl nach nationalem Recht als auch nach EU-Recht geschützt und migrie-

rende 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



Abb.: Fotomontage
I. Kaipf

Besprechungen



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.

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>



Sicherer freier Luftraum ?

Wir diskutieren viel über Fledermausopfer an Windkraftanlagen. Die Befürworter dieser Technologie führen immer die Opferrate heran die moderne Mobilität d.h. Auto und Luftverkehr fordert.

Die vorgestellten Daten wurden auf allen 643 zivilen Flughäfen in den USA erhoben. Akribisch wurden allen tierischen Opfer oder deren Spuren/Überreste an den Flugzeugen und Triebwerken untersucht. Im Jahre 2012 kam es zu 10.726 Zusammenstößen meist mit Vögeln (97%), die Zahl der gesamten Kollisionen stieg um 11% im Vergleich zum Vorjahr an.



Das amerikanische Luftfahrt- und Landwirtschaftsministerium führen schon seit Jahren Erhebung durch, die Kollisionen und die damit verbundenen wirtschaftlichen Kosten des Tierschlag an Flugzeugen dokumentieren. Die Daten stammen aus den Jahren 1990-2012.

Aber nicht nur Vögel kommen zu Schaden auch Landsäugetiere wie Koyote, Kaninchen oder Rehe (2,2%). Diese Zahl sinkt entgegen des allgemeinen Trends (von 83 in 1990 auf 16 in 2012) seit Jahren da hier mit einfachen Mittel z.B. durch Zäune oder entsprechend Bepflanzung das Risiko eines Zusammenstoßes minimiert werden kann. Es gibt inzwischen einen ganzen Maßnahmenkatalog wie man Tiere von den Flughäfen bzw. Landebahnen fern halten kann, Vergrämung oder der Einsatz von abgerichteten Greifvögeln sind nur einige der Methoden. Zudem wird mit Aufklärungspostern auf allen amerikanischen Flughäfen auf die Gefahr der Tierkollision hingewiesen.

Jährlich verursachen Zusammenstöße von Tieren mit Flugzeugen Kosten von ca. 957 Millionen US\$. Dabei wurden seit 1988 229 Flugzeuge beschädigt und die Kollisionen mit Tieren kosteten 250 Menschenleben.

Vielleicht kann sich der ein oder andere noch an die Wasserung des Airbus 320 auf dem Hudson River im Jahr 2009 erinnern, die Dank der Geistesgegenwart des Piloten für alle glimpflich abging. Auslöser dieses Zwischenfalls war eine Kanadagans die in eins der Triebwerke geriet.



Die Zahl der Zusammenstöße variiert je nach Jahres- oder Tageszeit, Säugetiere trifft es meist bei Nachtflügen. Am Unfallträchtigsten sind allgemein Landeanflüge und Flugverkehr unter einer Höhe von 500feet (ca. 150m), darüber sind Kollisionen mit Vögeln oder Fledermäusen seltener.

Unter den Opfern sind außer Vögeln erstaunlicherweise auch Reptilien (0,1%). Hinter diesem sehr geringen Prozentsatz verbergen sich erstaunliche viele Schildkröten und sogar Alligatoren. Mit 0,6% gehen die Fledermäuse in die Statistik ein. Die Untersuchungen ergaben das 15 Fledermausarten von Kollisionen mit Flugzeugen betroffen sind, davon die meisten hochfliegende Arten wie die Brasilianische Freischwanzfledermaus.

In 23 Jahren kamen laut der Untersuchungen 782 Fledermäuse auf 643 Flughäfen zu Tode, das wären weit weniger Tiere wie vergleichbar viele WEA im Durchschnitt über einen solchen Zeitraum töten werden.

Wildlife strikes to civil aircraft in the US 1990-2012 Federal aviation administration national wildlife strike serial database Report Nr. 19 (2013)



Abb.: Das war mal eine Kanadagans nach einem Zusammenstoß in 1.700feet (520m Metern Höhe)

Besprechungen



Fledermausverträgliche Holzschutzmittel

Version vom 02. Mai 2013

Holzschutzmittel werden beim Befall mit Pilzen und holzfressenden Insekten oder als vorbeugende Massnahme eingesetzt. Die Liste fledermausverträglicher Holzschutzmittel weist aktuell bekannte Holzschutzmittel aus, die bei sachgemässer Anwendung auch in Fledermausquartieren eingesetzt werden können.

Empfohlen werden alle in der Anmeldestelle Chemikalien erfassten Mittel, die entweder im Tierversuch mit Fledermäusen als unbedenklich getestet wurden oder deren Zusammensetzung mit solchen Mitteln vergleichbar ist. Die Tests wurden in der Regel von Prof Dr. Ewald Kulzer, Tübingen, durchgeführt. Analogieschlüsse wurden in verdankenswerter Weise von Dr. Michel Blant, Koordinationsstelle West für Fledermausschutz, Genf, erarbeitet.

Grundsätzlich stellt jeder Einsatz von Giftmitteln kurz- oder längerfristig ein Risiko dar, auch wenn es nur in geringen Mengen verwendet wird. Aus diesem Grund wird empfohlen, dass in Fledermausquartieren von vom Aussterben bedrohter Arten, jegliches Risiko für die anwesenden Tiere ausgeschlossen werden muss (Risiko 0).

Aufgrund der für die Holzschutzmittel angegebenen Wirkstoffe wurden folgende drei Risikogruppen erstellt:

1) Gruppe GRÜN: Enthält natürliche Produkte ohne aktive Giftstoffe (kein Gefahrensymbol)

2) Gruppe BLAU: Enthält Produkte, deren aktive Stoffe nach Anwendung bekanntlich keine Auswirkung auf Fledermäuse haben (stabile Zusammensetzungen, Borsalze).

3) Gruppe ROT: Produkte, die für Wirbeltiere aktive Giftstoffe enthalten. Im Labor oder in situ konnte jedoch gezeigt werden, dass die Anwendung dieser Produkte bei normaler Dosierung für gewisse Fledermausarten verträglich ist (Gefahrensymbol Xn gesundheitsschädlich oder Xi reizend).

Alle anderen Produkte sind im Falle einer Anwesenheit von Fledermäusen verboten (Gefährdungsrisiko bei geschützten Arten), namentlich auch solche, die mit anderen Gefahrensymbolen klassifiziert sind (T+ sehr giftig, T giftig, C ätzend).



SCHWEIZERISCHE KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ
CENTRE DE COORDINATION SUISSE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS
CENTRO SVIZZERO DI COORDINAMENTO PER LO STUDIO E LA PROTEZIONE DEI PIPISTRELLI



I. Gruppe GRÜN

Diese Produkte können bei Abwesenheit von Fledermäusen in jedem Fall angewendet werden. Diese Produkte sind auch zugelassen für Holzbehandlungen in Quartieren von vom Aussterben bedrohter Arten (*Rhinolophus*, *Barbastella*).

Firma	SZID N° und Registrierungsnr.	PRODUKTNAME Gefahrensymbol Gefahrenklasse R/S	Wirkstoff
Bosshard + Co. AG	183367	ARBEZOL LIGNOSAN Kein Gefahrensymbol	Silicate, pflanzliche Rohstoffe (enthält keine Giftstoffe)
En Matière Decoration, Delbecchi et Cie, 1227 Carouge (und andere Vertreter natürlicher Produkte)		GALTANE WOOD BLISS	Holz- Kristallisationsverfahren (enthält keine Giftstoffe)
Vertreiber natürlicher Produkte		Leinöl und ähnliche natürliche Imprägnierungsmittel	Pflanzliche Rohstoffe
OEKO-TEC AG, ISS Pest Control und andere Firmen		Heissluftbehandlung (ThermoNox® oder andere)	Wärme

2. Gruppe BLAU

Diese Produkte werden v.a. zur vorbeugenden Behandlung eingesetzt (auch zur Vorbehandlung von Rohprodukten ab Werk). Die Produkte dürfen lokal in der Zeit der Abwesenheit der Fledermäuse im Quartier eingesetzt werden. Unter folgenden Bedingungen ist der Einsatz auch in Quartieren von vom Aussterben bedrohter Arten (*Rhinolophus*, *Barbastella*) zugelassen:

- Vermeidung des Einsatzes direkt an den Hangplätzen (eventuell Abdeckung der Hangplätze mit unbehandeltem Rohholz)
- Vermeidung des Einsatzes an den Ein- und Ausflughöffnungen

Firma	SZID N° und Registrierungsnr.	PRODUKTNAME Gefahrensymbol Gefahrenklasse R/S	Wirkstoff
BASF Wädenswil	1120099 CHZB1011	DIFFUSIT IC B Kein Gefahrensymbol	Borsäure 150 mg/g Dinatriumtetraborat-Decahydrat (Borax) 20 mg/g
BASF Wädenswil	115136 CHZB0399	DIFFUSIT HOLZBAU Kein Gefahrensymbol	Borsäure 170 mg/g Dinatriumtetraborat-Decahydrat (Borax) 22 mg/g

Besprechungen

Chimibat Sarl, Echandens	193171 CHZB2033	MERCULIT PC ECOSOL Kein Gefahrensymbol	Borsäure 160 mg/g Dinatriumtetraborat- Decahydrat (Borax)
			20 mg/g 4-Ammoniumverb. 10 mg/g
Zwimpfer Oster- mundigen	123943 CHZB2246	ADOLIT BOR FLÜSSIG A Symbol C (ätzend) R34	Borsäure 634 mg/g
Zwimpfer Oster- mundigen	122905 CHZB1503	ADOLIT HOLZBAU B Kein Gefahrensymbol	Borsäure < 100 mg/g Dinatriumtetraborat, wasserfrei < 100mg/g
Bosshard & Co. AG	201975 CHZB0296	ARBOSAN HB Kein Gefahrensymbol	Borsäure 170 mg/g Dinatriumtetraborat- Decahydrat (Borax) 22 mg/g
Rüfenacht & Baumann, Täuffelen	108329 CHZB1396	AURO BORSALZ-Holz- schutz-Imprägnierung Kein Gefahrensymbol	Dinatriumoctaborat 500 mg/g
Dynasol GmbH, Balsthal	120086 CHZB0401	Impralit-BI flüssig Symbol GHS Gesund- heitsgefahr	Borsäure 600 mg/g



3. Gruppe ROT

Diese Behandlungsprodukte sind für den Einsatz in Quartieren von vom Aussterben bedrohter Arten nicht erlaubt (*Rhinolophus*, *Barbastella*). Sie sind für grosse Fledermausarten (*Myotis myotis*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*) verträglich, sind jedoch für kleine Fledermausarten (*Plecotus*, kleine *Myotis*-Arten, *Pipistrellus*) zweifelhaft.

Diese Produkte dürfen ausschliesslich in Abwesenheit der Fledermäuse eingesetzt werden bzw. spätestens einen Monat vor deren Rückkehr, unter Berücksichtigung der im Kasten aufgeführten Bedingungen.

Wasserlösliche Produkte (Emulsionen) sind lösungsmittelhaltigen vorzuziehen. Produkte auf Basis von Lösungsmitteln müssen unter Hochdruck in das Holz eingespritzt werden, wobei auf eine Oberflächenbehandlung zu verzichten ist. Falls eine Oberflächenbehandlung notwendig ist, (mit Pinsel oder Schaumspritzer) darf diese nicht an den Hangplätzen erfolgen. Es sollte sichergestellt werden, dass die quartierbewohnenden Kolonien mind. im ersten Jahr nach der Behandlung überwacht/kontrolliert werden.



Anwendungsbedingungen für Produkte der Gruppe ROT:

Bereiche, die als Hangplätze genutzt werden, dürfen nicht behandelt werden (Risiko des Konzentrationseffekts und der Aufnahme beim Putzen der Flughäute). Das Besprühen von Räumen, die von Fledermäusen bewohnt werden, ist zu vermeiden. Keine Behandlung von nicht-porösen Oberflächen, in welche das Holzschutzmittel nicht eindringen kann (Stein, Metall, beschichtetes PVC).

Firma	SZID N° und Registrieringsnr.	PRODUKTNAME Gefahrensymbol Gefahrenklasse R/S	Wirkstoff
Feyco AG (Pentol)	260092 CHZB2074	AGRO PLUS GL Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R50-53, R65	Permethrin < 12.5 mg/g
Bosshard + Co. AG	193010 CHZB0311	ARBEZOL SPEZIAL Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R50-53, R65	Permethrin 1.5 mg/g
Böhme Liebefeld	113798 CHZB1017	LIGNOL AW-F Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R10, R50-53, R65, R66, R67	Permethrin 3 mg/g
Chimibat Sarl, Echandens	214559 CHZB2037	PARAXYL IPC 55 Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich), F (entzündlich) R10, R50-53, R65	Permethrin 4.2 mg/g
Jordan Sion	118288 CHZB1241	SATEB 01 Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R50-53, R65	Permethrin 3.1 mg/g
Bosshard + Co. AG	284076 CHZB0882	XYLOSAN FORTE Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R50-53, R65	Permethrin 1.5 mg/g

Besprechungen

Bosshard + Co. AG	230570 CHZB0698	ARBOSAN INSECT Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R22, R43, R50-53	Permethrin 25 mg/g
Dynasol GmbH, Balsthal	233643-91 CHZB0440	Impratec-ISK II Symbol Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R22, R43, R50-53	Permethrin 25 mg/g
Dynasol GmbH, Balsthal	234420-88 CHZB0482	Impratec-Sanol I Symbole Xn (gesundheitsschädlich), N (umweltgefährlich) R50-53, R65, R66	Permethrin 25 mg/g



4. Grundregeln

- Bei allen Arbeiten, die Fledermausverstecke betreffen, sollen bereits in der Planungsphase so früh wie möglich Fledermausschutz-Fachpersonen beigezogen werden. Dies gilt auch bei Ausbesserungsarbeiten am Dach oder am Gebälk, auch wenn sie nur klein sind.
- Falls noch Fledermäuse anwesend sind (im Gebälk hängend, in Tagesschlafllethargie oder aktiv) darf das Holzschutzmittel nicht angewendet werden. In diesem Fall muss unverzüglich mit der Stiftung Fledermausschutz Tel. 044 254 26 80; www.fledermausschutz.ch, Kontakt aufgenommen werden.
- Holzbehandlungen dürfen nur in Abwesenheit der Fledermäuse durchgeführt werden. In der Regel ist das die Zeit zwischen November und Februar. Vor der Anwendung eines Holzschutzmittels müssen die Stellen gründlich und sorgfältig auf die Anwesenheit von Fledermäusen hin kontrolliert werden. Bei Anwesenheit von Fledermäusen dürfen **keine Behandlungen** durchgeführt werden.
- An uneinsehbaren Stellen (Spalten, Ritzen), in denen sich eventuell noch Fledermäuse befinden (in Tagesschlafllethargie) soll kein Holzschutzmittel angewendet werden. Bei Bedarf müssen diese Spalten und Ritzen geschützt werden, um ein unkontrolliertes Eindringen des Holzschutzmittels zu vermeiden.
- Keine Oberflächenbehandlung der Fledermaus-Hangplätze (nur Einspritzung der Holzbalken). Falls notwendig, müssen die Hangplätze mit unbehandelten Rohholzplanken abgedeckt werden.



- Es muss nach der Behandlung mit einem Holzschutzmittel für eine gute Durchlüftung gesorgt werden:
 - während mind. 2 Wochen nach einer Behandlung mit wasserlöslichen Mitteln bzw.
 - während mind. 4 Wochen nach einer Behandlung mit Holzschutzmitteln auf der Basis von Lösungsmittel.
- Die Adressen der Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten, die in jedem Kanton mit Rat und Tat helfen können, erfahren Sie entweder auf unserer Homepage: <http://www.fledermausschutz.ch/Schutz/Kantone.html> oder über: Sekretariat Fledermausschutz 044 254 26 80 (Mo-Do 13.00-16.00 Uhr).



5. Erklärung der Gefahrensymbole und Gefahrenklassen

Gefahrensymbole



C ätzend



Xi reizend
Xn gesundheitsschädlich



N umweltgefährlich



T giftig
T+ sehr giftig

Gefahrensymbole gemäss GHS-Verordnung (Globally harmonised system)¹⁾



Gesundheitsgefahr



Gewässergefährdend



Hochgiftig



Ätzend

Gefahrenklassen R (gemäss GHS)

- R10 Entzündlich (H223, 226 Entzündbare Aerosole und Flüssigkeiten, Kat. 2,3)
 R21 Gesundheitsschädlich (H312 Akute Toxizität, dermal, Kat. 4)
 R22 Gesundheitsschädlich (H302 Akute Toxizität, oral, Kat. 4)
 R34 Ätzend (H314 Hautätzende Wirkung, Kat. 1A, 1B, 1C)
 R43 Reizend (H317 Sensibilisierung der Haut, Kat. 1)
 R50/53 Umweltgefährlich (H410 Chronisch gewässergefährdend, Kat. 1)
 R65 Gesundheitsschädlich (H304 Aspirationsgefahr, Kat. 1)
 R66 Wiederholter Kontakt kann zu spröder oder rissiger Haut führen
 R67 Reizend (H336 Spez. Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition, Narkotischer Effekt, Kat. 3)

¹⁾ Im Bestreben, Chemikalien weltweit einheitlich einzustufen und zu kennzeichnen, erarbeitete die UNO das Kennzeichnungssystem GHS3. Das GHS wird in der Schweiz und in Deutschland schrittweise eingeführt. Während einer mehrjährigen Übergangsphase werden das GHS und das bisherige Kennzeichnungssystem parallel vorkommen. Weitere Informationen vermitteln die Info-Kampagne GHS (www.cheminfo.ch) und das Bundesamt für Gesundheit (www.bag.admin.ch/ghs).

Veranstungshinweise

Kongresse, Tagungen und Fortbildungsveranstaltungen



13.-15. März 2015 4th International Berlin Bat Meeting in Berlin

Thema: Movement ecology of bats (englischsprachige Konferenz)

Deadline war im November, Anmeldung noch möglich

Kontakt: www.batlab.de.



20.-22. März 2015 NABU-BAG Fledermaustagung in Erfurt



28. März 2015 AGF Mitgliederversammlung in Stuttgart Museum am Löwentor

Thema voraussichtlich: Unterirdische Quartiere, Schauhöhlen und Artenschutz

Anfang Juli Sa/So

Batcorder®, Batlogger® und Co -Echoortungsworkshop für Anfänger

Einblick in die Welt der Aufnahmegeräte, welche Möglichkeiten bieten sie und wie analysiert man Fledermauslaute. Anmeldung AGF Geschäftsstelle

Tel.: 0179.4972995 oder info@agf-bw.de



Mitte August 2015 Detektorworkshop in Wilhelmsdorf

Einführung in den Umgang mit Mischerdetektoren. Artbestimmung im Feld.

Termin wird noch bekanntgegeben, näheres im Jahreshft 2014 der Akademie

Anmeldungen bitte über NAZ Wilhelmsdorf

Tel.: 07503-739 oder shb@naturschutzzentrum-wilhelmsdorf.de



Fortbildungen in Zusammenarbeit mit der Akademie für Natur- und Umweltschutz

ab März 2015 Ausbildung zum Ehrenamtlichen Sachverständigen für den Fledermausschutz 2015

Fortbildung der Ehrenamtlichen Sachverständigen

Thema: nn





Preise-Ehrungen

AGF Fledermauspreis 2013

Die 1. Verleihung des AGF Fledermauspreises fand auf der Mitgliederversammlung in Stuttgart statt.

Das Schulprojekt des Marta-Schanzenbach-Gymnasiums mit dem Projekttitel: „Molekulargenetische Untersuchungen möglicher Fledermausvorkommen mithilfe der PCR“ hat die Jury überzeugt und erhielt 500.- Euro für die Projektkasse.

Die Schüler der AG unter der Leitung ihres Lehrers Stefan Elge haben versucht, anhand des gefundenen Kots in Nistkästen mit molekulargenetischen Mittel die Fledermausart zu identifizieren.



Preisübergabe. V. l.: Edmund Hensle (AFG Vorsitzender), Stefan Elge (Lehrer) und Nicholas Schwarz (Schüler) Foto: I. Kaißf

Patenschaft für Fledermaussexponate im Naturkundemuseum Karlsruhe



Übergabe der Urkunde durch Prof. Dr. Norbert Lenz (Leiter des Staatl. Museums f. Naturkunde Karlsruhe) an Monika Braun (AGF).
Foto: Volker Griener, SMNK



Auszeichnung von Architekten und Handwerkern

Die AGF hat in diesem Jahr das erste Mal Architekten und Handwerker geehrt, denen der Fledermausschutz bei ihren Projekten am Herzen lag. Die Ausgezeichneten haben versucht, bei den Renovierungsmaßnahmen die Fledermausquartiere so gut wie möglich zu erhalten, oder die Quartiersituation für die Fledermäuse zu verbessern. Sie haben in vorbildlicher Weise schon im Vorfeld der Maßnahmen die AGF Mitarbeiter bei den Planungen mit eingebunden.

Herr Erwin Betker erhielt die Auszeichnung für die Sanierung der Grundschule der Reichenau-Waldsiedlung, Herr Eugen Schweiker für die Sanierung der Kirche in Gemmrigheim und Herr Wolfgang Paul für die Arbeit an der St. Martinskirche in Eberdingen.

Falls Sie auch Architekten oder Handwerker kennen, die sich vorbildlich in Sachen Fledermausschutz verhalten und die eine Auszeichnung verdient haben, bitte bei den AGF Regionalvertreter(innen) melden.

Preisträger 2013.
V. l.: Klaus Heck
(AGF Regionalvertreter RP Freiburg),
Architekten
Betker, Schweiker,
Paul und Birgit
Fuggmann (AGF
Regionalvertreterin
RP Stuttgart)
Foto: I. Kaipf





Florida Bats und Bat-House:

In der Stadt Naples im Collier County (Florida) kommt es immer wieder während heftiger Stürme vor, dass Fledermäuse, die unter Palmwedeln ihr Quartier beziehen, mit diesen zusammen von den Bäumen gerissen werden. Dann ist der Großeinsatz ehrenamtlicher Helfer gefragt. Ein solcher Fall ereignete sich im Juli 2013, als an einem Tag mehr als 500 Mexikanische Bulldoggfledermäuse (*Tadarida brasiliensis*) versorgt

werden mussten, darunter zahlreiche Jungtiere. Nur zwei Tiere starben beim Absturz und zwei weitere mussten eingeschläfert werden. Um die Jungtiere alle gleichzeitig mit Milch versorgen zu können, wurden ihnen vollgesogene Kosmetik-Schwämme vorgelegt. Sie wurden über Nacht warm gehalten und am nächsten Tag schließlich mit Leitern wieder in ihren Quartierbaum gebracht.



Fotos: www.winknews.com

Die Mexikanische Bulldoggfledermaus lebt normalerweise in Höhlen; allerdings ist es im Südosten der Vereinigten Staaten von Amerika nicht unüblich, dass sie auch in Bäumen Kolonien bilden. Darüber hinaus bevorzugen sie anscheinend künstlich geschaffene Quartiere, sogenannte „Bat Houses“. Auf dem Campus der Universität von Florida in Gainesville wurden solche Bauten errichtet, die von verschiedenen Arten bezogen wurden, am häufigsten von *Tadarida brasiliensis* (Mexikanische Bulldoggfledermaus), *Myotis austroriparius* (Florida-Mausohr) und *Nycticeus humeralis* (Amerikanischer Abendsegler). Die „Gebäude“ können besichtigt

werden. Abgebildet sind die zwei Modelle „Fledermaus-Haus“ (rechts) und „Fledermaus-Scheune“ (links).



Foto: www.flmnh.ufl.edu/bats/home/

Fledermaus-Allerlei



Nächtliches Getier am Waldrand

Manfred Schöffler

Jan VAN KESSEL der Ältere gehört zur vierten Generation der Malerdynastie, die auf Pieter BRUEGHEL den Älteren zurückgeht, den sogenannten „Bauern-Brueghel“. Van Kessel malte zusammen mit Erasmus QUELLINUS eine Serie von Allegorien der vier Kontinente, die in der Alten Pinakothek in München ausgestellt ist. Je 16 Bildtafeln umgeben dabei eine Allegorie, die den Hauptort des jeweiligen Kontinents darstellt. Die Tafel Nummer 11 aus der Allegorie auf Amerika ist überschrieben mit „Cartagene“. Cartagena de Indias liegt in Kolumbien und wurde 1533 gegründet. Zur Zeit der Entstehung des Bildes war dies der einzige spanische Hafen in Amerika, den holländische Schiffe anlaufen durften.

Das Bild zeigt unter anderem ein Fledermausweibchen mit zwei säugenden Jungen. Daneben liegen zwei weitere Jungtiere, von denen eines offenbar tot ist. Ein Grund dafür ist nicht ersichtlich. Die Darstellung wird erst verständlich, wenn man weiß, dass die Künstler der Malerdynastie Brueghel vermutlich gerne Schablonen für ihre Motive verwendeten, die somit auf verschiedenen Werken in gleicher Weise auftauchen. In diesem Fall könnte das „Original“ einem anderen Bild van Kessels entstammen mit dem Titel „Nächtliches Getier am Waldrand“. Dort sind dieselben Fledermäuse abgebildet, jedoch anders gruppiert. Sie werden dabei von einem Wiesel und von Katzen angegriffen. So wird die Darstellung der Fledermäuse in ihrer Notlage erst verständlich, die eigentlich nichts mit Cartagena und Amerika zu tun hat.

Quellen:

a) Wikipedia;

b) <http://catalogue.gazette-drouot.com/ref/lot-ventes-aux-encheres.jsp?id=2474824>;

c) BUBMANN, K.; WERNER, E. [Hrsg.](2004): *Europa im 17. Jahrhundert, ein politischer Mythos und seine Bilder, Kunstgeschichte*, Franz Steiner Verlag, Stuttgart.



Fledermaus- Allerlei

AGF BW
Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz
Baden-Württemberg e.V.



Abb.: Jan VAN KESSEL
der Ältere: Detail aus
der Tafel „Amerika“
des Zyklus „Die vier
Erdeile“, entstanden
etwa um 1664.



Die neue Flughundmarke aus Neukaledonien vom 6. November 2013. Die Marke mit dem hübschen Motiv war noch im Monat ihres Erscheinens in der Hauptstadt Nouméa ausverkauft. Tausende von Kreuzfahrt-Touristen hatten sie aufgekauft und damit ihre Postkarten frankiert. Die Tarifstufe reicht genau für eine Postkarte im gesamten pazifischen Raum. Abgebildet ist vermutlich der Neukaledonien-Flughund *Pteropus vetulus*, der auf der Insel endemisch ist. Die Bestände gelten als bedroht aufgrund der Fragmentierung ihrer Lebensräume und durch Abholzung.



Foto: Wolf-Peter Friedrich

Die kleinen Fledermäuse umflattern das große Fledertier, das sich nach Art der Flughunde in seine Flughäute kuschelt. Stickerei von Marie PIHEN (Kreuzstich nach einer Vorlage von Sabine LAURE).





ISSN: 1619-263X

Redaktion:

Manfred Schäffler
Stationenweg 7
D-72818 Trochtelfingen
Tel.: 07071 / 29-74023
E-mail: manfred.schaeffler@
verwaltung.uni-tuebingen.de

Die Zeitschrift DER FLATTERMANN
erscheint einmal jährlich.

Für den Inhalt der Beiträge sind aus-
schließlich die Autoren verantwortlich.
Der Herausgeber behält sich redakti-
onale Bearbeitungen der Manuskripte
vor.

Beiträge müssen bis zum **1. Septem-
ber** jeden Jahres bei der Redaktion ein-
gegangen sein.

Die Autoren werden gebeten, Beiträge
in folgender Form einzureichen:
Textdatei ohne Abbildungen, formati-
ert in WORD für WINDOWS XP
(Word 97-2003-Dokument, Dateisuf-
fix: „.DOC“), geschrieben in ARIAL im
Schriftgrad 11, linksbündig als Fließtext
ohne weitere Formatierungen. Der
Text darf keine Kopf- oder Fußzeilen
enthalten. Wo Abbildungen eingefügt
werden sollen, ist die entsprechende
Bildunterschrift einzufügen. Abbildun-
gen können nur als Dateien im Format
„JPG“ verwendet werden. Scans und
Dateien im Format „.PDF“ können
nicht verarbeitet werden. Die Abbil-
dungen sind als jeweils eigene Datei se-
parat einzureichen.



Gestaltung und Druck:
BALDAUF Marketing & Druck
Dipl.-Ing. Olaf Baldauf e.K.
Kohlplattenstraße 14 - 16
D-72459 Albstadt-Lautlingen
www.baldauf.de

BALDAUF
MARKETING & DRUCK



Unser Premiumpapier
Sivallo
Zauberhaftes Weiß







BALDAUF DATEN MEDIEN DRUCK
 KOHLPLATTENSTRASSE 14-16
 ALBSTADT, D- 72459
 GERMANY

**IS CERTIFIED FOR FOREST STEWARDSHIP COUNCIL™
 CHAIN OF CUSTODY**

Certificate Scope
Certificate Type: Single Chain of Custody
Standard(s): FSC-STD-40-004 V2-1
Product group(s): Advertising materials, Post and greeting cards,
 Business cards, Magazines, Calendars, diaries and organisers
Valid from 24 May 2012 to 23 May 2017
Certificate Registration Code: RA-COC-005940
FSC License Code: FSC-C111145
Certificate Issue Number: IN-2013-1

Additional details regarding the scope, including a full list of products and species, are available at info.fsc.org

Jon Jekling
 Jon Jekling, Director, Certification
 Rainforest Alliance
 223 Broadway, 20th Floor New York, NY 10019 USA

RAINFOREST ALLIANCE IS AN FSC® ACCREDITED CERTIFIER
 This certification was conducted in collaboration with NEPCo.

The validity of this certificate shall be verified on info.fsc.org.
 The certificate does not constitute evidence that a particular product supplied by the certificate holder is FSC certified under FSC Certified Wood. Products offered, shipped or sold by the certificate holder can only be considered covered by the scope of this certificate when the relevant FSC claim is clearly stated on invoices and shipping documents.

This certificate is the property of Rainforest Alliance. The certificate and all copies or reproductions of this certificate shall be returned or destroyed if requested by Rainforest Alliance.

Version July 2012




Wer wir sind – Was wir tun

AGF BW
Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz
Baden-Württemberg e.V.



In der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (AGF) haben sich Personen und im Umwelt-, Naturschutz- und Höhlenschutz arbeitende Vereine zusammengeschlossen, deren Interesse es ist, in Baden-Württemberg den Fledermausschutz zu stärken und voranzubringen. Die von

den Mitgliedern erhobenen Daten sind Grundlage der Fledermaus-Bestandsmeldungen des Landes an die EU. Die AGF ist Mitglied beim Landesnaturschutzverband (LNV). Darüber hinaus arbeitet die AGF eng mit anderen Natur- und Umweltschutzvereinen sowie mit den örtlichen Behörden zusammen.

Fortbildung

Die AGF führt in Zusammenarbeit mit der Akademie für Natur- und Umweltschutz Seminare zur Ausbildung zum „Ehrenamtlichen Fledermaussachver-

ständigen“ durch. Zusätzlich werden jährlich wechselnde, vereinsinterne Fortbildungen angeboten. Nähere Infos bzw. Termine auf der AGF homepage.

Öffentlichkeitsarbeit

Ein wichtiger Beitrag für den Fledermausschutz ist unbestritten die Öffentlichkeitsarbeit. Hierzu erhalten unsere Mitglieder von der AGF-Geschäftsstelle kostenfrei AGF-Flyer, AGF-Poster, eine Fledermausvortragspräsentation (pdf), Zugang zu einem Bildarchiv, Fledermausfilme (DVD, VHS) sowie Detektoren für Exkursionen. Für das Ausleihen der AGF-Fledermaus-Ausstellungen erheben wir einen zeit-

lich gestaffelten Unkostenbeitrag bei Selbstabholung in Tübingen (bitte um frühzeitige Reservierung der Ausstellung).

Seit Mai 1999 verfügt die AGF über ein Fledermaus-Notteléfono und das „Flederhaus“, eine Anlaufstelle für die Fledermauspflége und -aufzucht in Tübingen. Kontakt und Koordination über die AGF-Geschäftsstelle 0179.4972995 oder 07071.21424 (Gerhard Seifried)



Veröffentlichungen

Die AGF hat inzwischen zwei **landesweite Kartierungen** der Fledermäuse Baden-Württembergs durchgeführt und publiziert.

Das neue **Fledermauserfassungsprogramm Batportal** steht allen Mitgliedern offen zur Dateneingabe in ihrem Landkreis. Zugangsberechtigungen und Freischaltung erfolgt über den

Edmund Hensle. Informationen über die jährlichen Aktivitäten der AGF Mitglieder sowie interessante Informationen rund um den Fledermausschutz bietet die **AGF Mitgliederzeitschrift** „Der Flattermann“, die einmal jährlich immer zum Jahresende erscheint. Die Zeitschrift kann als Print-Version oder digital als pdf-File bezogen werden.

Wer wir sind – Was wir tun



AGF Kompakt

AGF Vorsitzender

Edmund Hensle
Matthias Grünewald Str. 20,
79100 Freiburg
Tel.: 0761.286431
ehensle@web.de

AGF Geschäftsstelle

Ingrid Kaipf
Keplerstr. 7
72074 Tübingen
Tel.: 0179.4972995 auch Nottelefon
info@agf-bw.de
(Material für die Öffentlichkeitsarbeit)

Regionalvertreter RP Freiburg

Klaus Heck,
Mainaustr. 209h
78464 Konstanz
Tel.: 07531.367056
heck.kon@gmail.com

Regionalvertreterin RP Tübingen

Pia Wilhelm,
NAZ Pfrunger Ried
Fichtenweg 10
88271 Wilhelmsdorf
Tel.: 07503.931804 oder 07503.739
pia.wilhelm@t-online.de

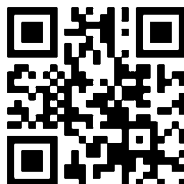
Regionalvertreterin RP Karlsruhe

Monika Braun
Staatl. Museum für Naturkunde
Erbprinzenstr. 13
76133 Karlsruhe
Tel.: 0721.1752165
monikabraun@aol.com

Regionalvertreterin RP Stuttgart

Birgit Fuggmann
Ernst-Bauer-Str. 6
71636 Ludwigsburg
Tel.: 07141.5056614
v.fuggmann@web.de

Weitere Informationen auf unseren
Internetseiten:
www.agf-bw.de
info@agf-bw.de



Kontoverbindung der AGF:

Kontoverbindung der AGF:
Kontonummer 86 127,
KSK Ludwigsburg (BLZ 604 500 50)
IBAN DE57 6045 0050 0000 0861 27
BIC SOLADES1LBG

Spenden sind steuerlich absetzbar!

Bis zu einem Betrag von 200 Euro genügt der Ein-/Zahlungsbeleg.

Die Briefmarkenausgabe vom 5.6.2014 würdigt „Schätze aus deutschen Museen“, in diesem Fall das Werk des Meister Bertram von Minden. Dargestellt ist eine Szene aus dem Grabower Altar „Erschaffung der Tiere“, die links oben neben der Eule auch eine Fledermaus zeigt. Auf der Briefmarke selber wurde die Fledermaus jedoch abgeschnitten. Unser Mitglied Wolf-Peter Friedrich hat deshalb eine sogenannte „Maximumkarte“ mit der gesamten Szene angefertigt und mit dem Ersttagssonderstempel der Stadt Bonn versehen lassen, so dass man darauf das Motiv einschließlich Fledermaus sehen kann. Im Bonner Stempel ist die Fledermaus ebenfalls komplett wiedergegeben.

Foto: Wolf-Peter Friedrich



BONN

SCHATZE AUS DEUTSCHEN MÜNZEN
ERST-AUSGABE 5.6.2014

MEISTER DES
ERSCHAFFEN
1379-1397
240



Geschäftsstelle

Ingrid Kaipf
Keplerstr. 7
D-72074 Tübingen

Telefon 0179 4972995
email info@agf-bw.de
www.agf-bw.de



ISSN 1619 – 263X