Nyctalus (N.F.), Berlin **18** (2013-2016), Heft 3-4, S. 389-414

Kleine Mitteilungen

Partiell-leuzistischer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) während des Herbstzuges 2013 im Saale-Holzland-Kreis (Ostthüringen) gefunden

Auf dem Weihrauchhügel, zwischen Bad Köstritz und Tautenhain, konnten seit dem Aufhängen von Fledermaus-Rundkästen im Jahr 2003 vereinzelt Männchen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Fransenfledermaus (*M. nattereri*) nachgewiesen werden.

Das legte den Verdacht nahe, dass sich ebenfalls Wochenstuben beider Arten in unmittelbarer Nähe befanden und sich demzufolge auch in den Kästen ansiedeln würden. Bei der Bechsteinfledermaus bestätigte sich dies im Jahr 2006. Die Tiere werden seitdem mit Flügelklammern markiert.

Für die Fransenfledermaus, die in Ostthüringen mit bis zu zwölf Wochenstuben zeitgleich präsent ist, gab es auf dem Weihrauchhügel noch keine Nachweise einzelner Fransenfledermausweibchen oder einer Reproduktionsgesellschaft. Trotzdem richtet sich der Kontrollmodus in diesem Gebiet nach der seit 2001 für die Fransenfledermaus festgelegten Methodik.

Der Frühjahrs- und Spätsommer-/Herbstzug des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) im April und September/Oktober war daher sehr gut nachvollziehbar, da in allen Jahren die Individuenzahlen in diesen Zeiträumen gegenüber dem restlichen Kontrollzeitraum sehr stark anstiegen.

Auf dem Weihrauchhügel kam es wiederholt zu Beobachtungen von Fledermäusen mit phänotypischen Auffälligkeiten. Von der Bechsteinfledermaus gab es sowohl einen Nachweis mit Haar- als auch mit Pigmentausfall (Weidner 2008). Bei dem leuzistischen Tier unterschieden sich die beiden Ohrhälften oberhalb der Tragusspitzen durch die hellgraue bis weißliche Färbung. Zusätzlich waren wenige isolierte Bereiche auf der Flügelhaut beider Flügel im Unterarmbereich teilweise stark aufgehellt. Gleichenorts fand der Verfasser am 27. VII. 2009 ein juveniles Weibchen der Bechsteinfledermaus, bei der sich die beiden Unterarmlängen um 7,4 mm unterschieden (Weidner 2010).

Leuzismus, eine Mutationsform, verhindert die Bildung von farbstoffbildenden Zellen. Daher erscheint das Fell weiß, die Haut rosa. Säugetiere, Vögel und Reptilien können betroffen sein. Das unterschiedliche Auftreten bei Fledermäusen wurde u. a. mehrfach bei der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus)* mit kleinen, farblich differenzierten Punkten auf den Häuten (Haensel 2007) oder fein weiß „marmorierten" Bereichen im rechten Flügel und der Schwanzflughaut (Ittermann & Haensel 2004) nachgewiesen. Bei einem von Haensel & Ruempler (2000) gefundenen Mausohr (*Myotis myotis*) verteilten sich viele auf beiden Flughäuten, der Schwanzflughaut und den Ohren.

Die Leuzismus-Ausprägung bei dem während des Spätsommer-/Herbstzuges am 08. IX. 2013 angetroffenen Abendsegler-Weibchens (Unterarmlänge 55,7 mm, Gewicht 24,9 g) beschränkte sich auf beide Flughäute. In Ruhehaltung, mit an den Körper angelegten Flügeln, waren die Pigmentstörungen nicht sichtbar. Die flächenhafte Ausdehnung des Pigmentausfalls unterschied sich zwischen beiden Flügeln. Am rechten Flügel dehnte sich das weiße Feld beginnend am 2. Finger bis in das Flügelfeld zwischen dem 3. und 4. Finger aus und endete in der Mitte. Mit etwa 2,5 – 3 cm Länge am 2. Finger nahm die pigmentlose Fläche wellenförmig bis in die Mitte zwischen dem 3. und 4. Finger hin ab und war vergleichsmäßig kleiner als die betroffene Fläche des zweiten Flügels. Am linken Flügel reichte die Pigmentstörung

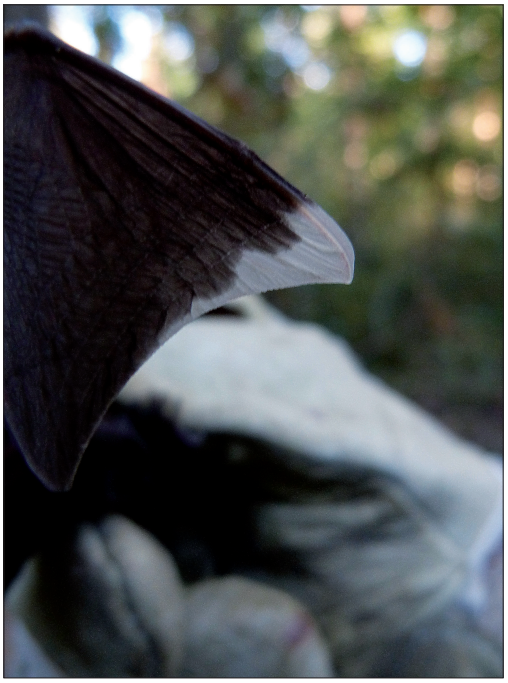




Abb. 1 und 2: Partiell-leuzistische Flügelspitzen beim Abendsegler. Fotos: Harry Weidner

am 2. und 3. Finger bis fast zum ersten Fingergelenk und nahm danach nahezu gleichmäßig bis zum unteren Ende der Flughaut am 4. Finger ab. Weitere Haut- oder Fellpartien, wie von anderen Fledermausarten bekannt, waren nicht betroffen.

Mehrere Beobachtungen liegen dazu aus der artenreicheren Gattung *Myotis* vor. Haensel & Nest (1989) fanden in Brandenburg eine Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) mit unterschiedlicher Ausprägung von Pigmentstörungen an beiden Flügeln. Von derselben Art gibt es von Windeln (2008) Beobachtungen von Tieren unterschiedlichen Alters. Darüber hinaus fanden Haensel & Ittermann (2000) eine Bartfledermaus (*Myotis brandtii)* mit Pigmentausfällen an beiden Flügelspitzen. Von einem Mausohr-Männchen mit extremen Flügelspitze-Leuzismus berichten Anderson et al. (2010).

Bemerkenswert ist, dass neben den überwiegenden *Myotis*-Nachweisen nunmehr auch die Gattung *Nyctalus* vertreten ist.

Schrifttum

Anderson, D., Haensel, J., Rackow, W. & Steinbüchel, T. (2010): Extremer Flügelspitzen-Leuzismus bei einem Harzer Mausohr (*Myotis myotis*). Nyctalus (N.F.) **15**, 84-85.

Haensel. J. (2007): Weißgepunktete Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) im Winterquartier in Rüdersdorf bei Berlin. Ibid. **12**, 98-99.

Haensel, J. & Nest, R. (1989): Partiell-albinotische Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) in Frankfurt/Oder gefunden. Ibid. **3,** 67-68.

Haensel, J. & Ittermann, L. (2000): Partieller Pigmentausfall bei einer Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii).* Ibid. **7**, 330-332.

Haensel, J. & Ruempler, G. (2000): Weißgepunktetes Mausohr (*Myotis myotis*) aus einer Wochenstube im östlichen Brandenburg. Ibid. **7**, 333-335.

Ittermann, L. & Haensel J. (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) mit „marmorierten" Flughäuten und Flavismus bei einer Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Ibid. **9**, 415-416 .

Weidner, H. (2008): Haar- und Pigmentausfall bei Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) in einer thüringischen Wochenstube. Ibid. **13**, 319-322.

Weidner, H. (2010): Unterschiedliche Unterarmlängen bei Fransen- (*Myotis nattereri*) und Bechsteinfledermaus (*M. bechsteinii*). Ibid. **15**, 90-91.

Windeln, H.-J. (2008): Erstmalig Funde von zwei teilalbinotischen Fransenfledermäusen *(Myotis nattereri*) im Kreis Kleve. Ibid. **13**, 238.

Harry Weidner, Hauptstraße 36, D-07580 Großenstein

Unbekannte Verhaltensweise bei der Kleinen Hufeisennase

Mit einer Videosequenz gelang es, ein bislang nicht bekanntes Verhalten zu dokumentieren. Hierbei nimmt das Muttertier Urin und Kot des Jungtieres auf.

Während des „Großen Mausohr- & Kleinhufeisennasen-Camps“ in Kirchscheidungen (Sachsen-Anhalt) vom 26. bis 28.07.2013 wurden von den Autoren Infrarot-Videokameras in einem Keller installiert, der von einer Wochenstubengesellschaft der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) genutzt wird. Die Störwirkung, die durch die Kameras eventuell hervorgerufen wird, wurde in diesem Fall als sehr gering angesehen, da dieser Keller auch von menschlichen Bewohnern intensiv genutzt wird.

Die folgenden Abbildungen sind Ausschnitte von Standbildern dieser Videosequenz. Die Aufnahmen erfolgten mit einer Zoom-Kamera mit Infrarot-LED-Beleuchtung (940 nm) von schräg unten. In den Abbildungen ist neben der Datumsangabe (27.07.2013) auch die Zeit in Stunden, Minuten und Sekunden zu sehen.

In Abb. 1 sind Mutter- und Jungtier links zu erkennen, rechts daneben hängt ein weiteres adultes Tier. Das Jungtier hängt wie bei Hufeisennasen üblich mit dem Kopf nach oben am Muttertier.

Eingeleitet wird das beobachtete Verhalten durch ein Spreizen der Flügel des Jungtieres und die Öffnung der Schwanzflughaut, die dem Muttertier über das Gesicht gelegt wird (s. Abb. 2). Danach klappt die Schwanzflughaut auf den Rücken des Jungtiers und es tritt ein Urintropfen aus, der in Abb. 3 deutlich zu sehen ist, und vom Muttertier aufgeleckt wird (s. Abb. 4). Nur wenige Sekunden später kotet das Jungtier (s. Abb. 5).

Das Muttertier nimmt den Kot auf, zerkaut und schluckt die Kotpille (s. Abb. 6 bis 11).

Unseres Wissens ist ein solches Verhalten bei Fledermäusen bislang nicht dokumentiert worden, daher bitten wir um Rückmeldung, falls diese Verhaltensweisen auch bei anderen Fledermausarten beobachtet wurden.



Abb. 1: Drei Exemplare der Kleinen Hufeisennase.



Abb. 2: Öffnen der Schwanzflughaut.



Abb. 3: Urintropfen.



Abb. 4: Auflecken des Urintropfens.



Abb. 5: Jungtier kotet.



Abb. 6: Aufnahme der Kotpille.



Abb. 7: Aufnahme der Kotpille.



Abb. 8: Aufnahme der Kotpille.



Abb. 9: Zerkauen der Kotpille.



Abb. 10: Zerkauen der Kotpille.



Abb. 11: Zerkauen der Kotpille.

Martin Starrach, Herford; Bernd Meier-Lammering, Bielefeld

Jahresberichte zur Pflege von Fledermaus-Findlingen im Zoologischen Garten Magdeburg – 2012

Während des Berichtszeitraumes vom 1. Januar bis 31. Dezember 2012 gelangten 17 Fledermaus-Pfleglinge in den Zoologischen Garten Magdeburg. Diese 17 Eingänge konnten zehn Arten zugeordnet werden, für die bereits in den vergangenen Jahren Nachweise für die Stadt Magdeburg und ihre Umgebung erbracht wurden. Die Anzahl der Eingänge bewegt sich etwa auf dem mittleren Niveau der letzten Jahre. Die Anzahl der nachgewiesenen Arten erscheint jedoch recht hoch. Leider ist die Mortalitätsrate mit fast 53 % ebenfalls hoch. Alle speziellen Daten hierzu sind in Tab. 1 zusammengefasst.

Interessant erscheinen die drei Eingänge der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), von denen eine als Straßenfund aus Burg zu uns gelangte und die zwei anderen als Gebäudefund direkt aus Magdeburg stammten. Das Tier aus Burg verstarb bereits nach einem Tag, die zwei Tiere aus Magdeburg konnten nach 5, bzw. 8 Tagen Rekonvaleszens beringt entlassen werden.

Woher die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) mit dem Eingangsdatum 30.11. genau kam, konnte leider nicht mehr geklärt werden. Der Umstand, dass sich das Tier auf einem Holzlaster befand, zeigt einmal mehr, dass auch Fledermäuse immer wieder unfreiwillig verfrachtet werden.

Das Braune Langohr (*Plecotus auritus*), welches am 19.09. zu uns gelangte, wies an beiden Unterarmen einen durch eine Katze verursachten Trümmerbruch auf. Um dem Tier weitere unnötige Schmerzen zu ersparen, wurde es umgehend getötet. Nach Aussage der Katzenbesitzer hatte sich die Fledermaus offensichtlich zur Wehr gesetzt und die angreifende Katze gebissen, woraufhin der zuständige Amtsveterinär umgehend eine Tollwutuntersuchung bei der Fledermaus anordnete. Der Test verlief wahrscheinlich negativ, da eine Benachrichtigung an den Zoo ausblieb.

Die Feststellung der Todesursachen ist nicht immer eindeutig und selbst die Fundumstände sind oftmals wenig aussagekräftig. Als Anregung für eine bessere Beurteilung von Todesursachen soll an dieser Stelle ein interessanter Fallbericht aus dem Zoo Magdeburg widergegeben werden. Obwohl es sich dabei nicht um eine heimische Fledermausart handelt, ist der Sachverhalt durchaus übertragbar.

2009 eröffnete der Zoo einen Neubau für südamerikanische Flachlandtapire (*Tapirus terrestris*), der gleichzeitig einigen frei fliegenden südamerikanischen Tierarten Platz bot. So wurden Sonnenrallen (*Eurypyga helias*), Guirakuckucke (*Guira guira*) und eine Kolonie von 29 männlichen Blütenfledermäusen (*Glossophaga soricina*) nacheinander in dieses Haus integriert.

Nach über 1-jährigem Zusammenleben kam es am 22.08.2013 zu einem einmaligen und völlig unerwarteten Übergriff der Guirakuckucke auf eine Blütenfledermaus, die an den Folgen verstarb. Guirakuckucke gehören zur Ordnung der Kuckucksvögel (*Cuculiformes*). Sie besitzen einen Schnabel, der in seiner Größe denen der Elster (*Pica pica*) oder der Dohle (*Corvus monedula*) ebenbürtig ist, die Körpermaße sind im Vergleich etwas geringer. Interessant ist das Erscheinungsbild der Verletzungen (siehe Abb. 1 bis 3). Flughautabrisse und eine Unterarmfraktur sind auf den Fotos deutlich zu erkennen. Heimische Fledermäuse, die mit solchen oder ähnlichen Verletzungen auf der Straße gefunden werden, würden sicher in vielen Fällen als Verkehrsopfer deklariert werden. Vielleicht sollte der Umgang mit der „schnellen Diagnose Verkehrsopfer“ in Zukunft an der einen oder anderen Stelle bewusst überdacht werden, auch auf die Gefahr hin, dass dann keine Verletzungsursache genannt werden kann.







Abb. 1-3: Verletzungen einer Blütenfledermaus (*Glossophaga soricina*), verursacht durch Guirakuckucke (*Guira guira*) im Zoo Magdeburg. Fotos: R. Driechciarz.

Tab. 1: Übersicht über die während des Jahres 2012 in den Zoo Magdeburg eingelieferten Fledermaus-Findlinge.

Eingangs-datum	Art	n /sex	Fundort	Fundumstände	MTB-Q	Bemerkungen, Verbleib
09.02	*Ppip*	1 w	Üplingen	Gebäude	3832-4	09.02. beringt freigelassen
14.02.	*Paus*	1 m	Colbitz	Katzenbeute	3635-4	15.02. gestorben; für Untersuchungen gesichert
16.02.	*Eser*	1 m	Magdeburg	Gebäude	3835-4	02.03. beringt freigelassen
22.02.	*Eser*	1 w	Magdeburg	Straßenfund	3835-3	29.02. getötet; für Untersuchungen gesichert
25.02.	*Nnoc*	1 m	Lostau	Gebäude	3736-3	15.03. getötet; für Untersuchungen gesichert
02.06.	*Ppip*	1 m	Magdeburg	im Eimer	3835-2	19.06. beringt freigelassen
20.08.	*Vmur*	1 m	Burg	Straßenfund	3737-1	21.08. gestorben; für Untersuchungen gesichert
16.09.	*Pnat*	1 w	Magdeburg	Gebäude	3835-4	29.09. beringt freigelassen
17.09.	*Mnat*	1 w	Magdeburg	Straßenfund	3835-4	24.09. gestorben; für Untersuchungen gesichert
19.09.	*Paur*	1 m	Schermen	Katzenbeute; Katze wurde gebissen	3736-4	UA-Brüche, getötet; umgehend zur Tollwutuntersuchung
26.09.	*Mnat*	1 w	Bernburg	Gebäude	4236-1	01.10. beringt freigelassen
15.10.	*Paur*	1 m	Gommern	Straßenfund	3936-2	15.10. getötet; für Untersuchungen gesichert
21.10.	*Eser*	1 m	Magdeburg	Straßenfund	3935-2	25.10. gestorben; für Untersuchungen gesichert
30.11.	*Ppyg*	1 w	Magdeburg	auf Holzlaster	3836-1	04.12. beringt freigelassen
16.12.	*Vmur*	1 m	Magdeburg	Gebäude	3835-2	24.12. beringt freigelassen
18.12.	*Mmys*	1 w	Krottorf	Gebäude	4033-1	25.12. gestorben; für Untersuchungen gesichert
19.12.	*Vmur*	1 w	Magdeburg	Gebäude	3835-3	24.12. beringt freigelassen

Erklärung der Abkürzungen:

Mmys – *Myotis mystacinus* (Kleine Bartfledermaus)
Mnat – *Myotis nattereri* (Fransenfledermaus)
Nnoc – *Nyctalus noctula* (Abendsegler)
Eser – *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus)
Vmur – *Vespertilio murinus* (Zweifarbfledermaus)
Ppyg – *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus)
Ppip – *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus)
Pnat – *Pipistrellus nathusii* (Rauhhautfledermaus)
Paur – *Plecotus auritus* (Braunes Langohr)
Paus – *Plecotus austriacus* (Graues Langohr)
m – Männchen
w – Weibchen

René und Ellen Driechciarz, Am Mühlenberg 12, D-39326 Zielitz

Neue Nachweise von Fledermäusen als Verkehrsopfer an einer Strecke der Deutschen Bahn im Südharz/Niedersachsen

Einleitung

Die Bundesrepublik Deutschland verfügt über eine hoch entwickelte Verkehrsinfrastruktur. Mit Stand 2012 gab es 12.845 km Autobahnen und 40.700 km Bundesstraßen, Tendenz weiter steigend. Fledermausverluste durch Straßenverkehr sind schon seit 1935 (Kirchner 1936/37) bekannt. In ersten zusammenfassenden Veröffentlichungen über verkehrstote Fledermäuse an Straßen (Gruber 1971; Kock 1974; Merz 1993; Kiefer et al. 1995; Rackow & Schlegel 1994, Haensel & Rackow 1996) sind auch die ersten Angaben über Fledermäuse, die durch den Eisenbahnverkehr zu Tode kamen, enthalten. Alle Einzelnachweise sind Zufallsfunde und basieren nicht auf systematischen Kontrollen von Bahnstrecken. Angaben zu einer Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), einem Mausohr (*Myotis myotis*) und einer Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) finden sich in der Arbeit von Kiefer et al. (1995). Haensel & Rackow (1996) machen Angaben zu je einem Mausohr, einer Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), einem Grauen Langohr (*Plecotus austriacus*) und einer Zwergfledermaus.

Material und Methoden

Aus dem Eisenbahntunnel „Himmelreich“ zwischen Walkenried/Niedersachsen und Ellrich/Thüringen liegen seit Jahren Fledermausbeobachtungen vor. Dies ist vor allem auf die einmaligen Verhältnisse des Tunnels für Fledermäuse zurückzuführen: in der Mitte des 350 m langen Tunnels befindet sich eine Öffnung, durch die die Himmelreichhöhle auf kurzem Weg erreicht werden kann; diese Höhle ist ein idealer Überwinterungsort für verschiedene Fledermausarten. Den ersten Fund einer toten Fledermaus an diesem Ort, eine weibliche Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), machten Vollmer & Rackow (2002) zufällig. In den folgenden Jahren wurden vom Erstautor in unregelmäßigen Zeitabständen Kontrollgänge durchgeführt, während derer nach verunglückten Fledermäusen gesucht wurde. Hier ist zu bemerken, dass die Kontrolle ausschließlich von Ellrich begangen und die Tiere vor allem im Stollenmundloch – Bereich gefunden wurden. Die Kontrollen in 2015 hat Wolfgang Rackow im gesamten Eisenbahntunnel durchgeführt.

Ergebnisse

Tab. 1 listet alle im Bereich der Himmelreichhöhle aufgefundenen, durch Kollision verunfallten Fledermäuse bis Mai 2015 auf. Bemerkenswert sind die zehn Funde während der kurzen Zeit vom 21.03. bis 08.04.2012 und die neun Funde vom 15.05.2015. Dies ist die Ausflugszeit der Fledermäuse nach dem Winter, wobei das Quartier hauptsächlich über den Eisenbahntunnel verlassen wird.

In Tab. 1 ist das Fund- und nicht das Unglücksdatum angegeben. Bei einem Teil der Tiere waren die Flughäute bereits eingetrocknet, die Tiere waren wahrscheinlich mehrere Tage oder Wochen tot.

Die Züge fahren von 06:00 Uhr bis 20:00 Uhr, mit ca. 60-80 km/h durch den Tunnel, im Wechsel, also zwei Züge je Stunde zwischen den Anfang- und Endstationen Herzberg am Harz und Nordhausen. Im März verkehren nach Einbruch der Dunkelheit und vor der morgendlichen Dämmerung mind. 4-6 Züge während der Aktivitätszeit der Fledermäuse. Diese wenigen Züge verursachen die oben dargestellten, nicht unerheblichen Verluste bei einer gefährdeten und strengem gesetzlichen Schutz unterliegenden Tiergruppe. In einem Schreiben aus 2011 von der Deutschen Bahn AG Betrieblicher Umweltschutz – Naturschutz aus Berlin wurde den Autoren mitgeteilt, dass nach einer in Auftrag gegebenen Studie von einer geringen Mortalitätsrate auszugehen ist. Der Schwerpunkt liegt im Rahmen von Neu- und Ausbaustraßen, wenn Betriebsprogramme geändert oder Strecken komplett neu gebaut werden.

Diskussion

Beim Eisenbahntunnel „Himmelreich“ liegt sicherlich eine ungewöhnliche Situation vor, weil das Winterquartier über den Tunnel von Fledermäusen angeflogen werden kann (s. o.), so dass es

Tab. 1: Fledermausopfer im Eisenbahntunnel „Himmelreich“ zwischen den Jahren 2000 und 2015.

Datum	Art	Sex	Literatur / Bemerkungen
02.09.2000	Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)	♀	Vollmer & Rackow 2002
00.05.2006	Mausohr (*Myotis myotis*)	♂	Freudenberg et al. 2008
10.05.2007	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♂	Freudenberg et al. 2008
21.03.2012	Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	♀	
23.03.2012	Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)	♂	
08.04.2012	Mausohr (*Myotis myotis*)	♀	
08.04.2012	Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	♂	
08.04.2012	Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)	?	
08.04.2012	Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	♂	rechter Unterarm gebrochen
08.04.2012	Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)	♀	
08.04.2012	Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)	♀	linker Unterarm gebrochen
08.04.2012	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	
08.04.2012	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	ohne Kopf
06.02.2015	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	♀	frisch tot
06.02.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♂	
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♂	
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	rechter Unterarm gebrochen
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♂	
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♂	
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	rechter Oberarm gebrochen
15.05.2015	Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)	♀	
15.05.2015	Bartfledermaus (*Myotis spec.*)	♂	nur halbes Tier
15.05.2015	Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)	♂	rechter Oberarm gebrochen
gesamt	**24 Individuen aus 8 Arten**		

relativ häufig zu Begegnungen zwischen Fledermäusen und Zügen kommen kann. Stillgelegte und deshalb für Fledermauskundler zugängliche Eisenbahntunnel sind häufig bedeutsame Winterquartiere (z. B. Kückelheiner Tunnel, Kreis Olpe, Tunnel Schee, Stadt Wuppertal, beide NRW, Pleiner und Mehrener Tunnel zwischen Wittlich und Daun, Rheinland-Pfalz). Alte Eisenbahntunnel weisen häufig Zwischendecken und –wände zwischen Fahrraum und natürlichem Fels auf, so dass ihre räumlichen Gegebenheiten häufig gute Voraussetzungen für eine Nutzung als Winterquartier erfüllen. Auch für unter Verkehr befindliche Tunnel kann eine hohe Attraktivität für Fledermäuse zumindest während der spätsommerlichen-herbstlichen Schwärmphase, die auch hohe Anteile explorativen Verhaltens aufweist, vermutet werden. Daten hierzu liegen nicht vor, genauso wenig wie zu den tatsächlichen Verlustraten von Fledermäusen an Bahnstrecken generell. Schon Kiefer et al. (1995) forderten hierzu weitergehende Untersuchungen, die jedoch niemals stattfanden. Die Einrichtung einer zentralen Datenbank für Verkehrsopfer von Fledermäusen ist für die nächsten Jahre in Planung (Rackow 2009).

Das Fehlen von Untersuchungsergebnissen liegt im Wesentlichen an den besonderen Verhältnissen von Bahnstrecken. Diese verlaufen häufig so durch die Landschaft, dass sie für eine systematische Nachsuche kaum zugänglich sind. Diese wäre zudem risikoreich und nur mit hohem zeitlichem Aufwand möglich. Kleine Tiere werden von Zügen häufig weit weg geschleudert und sind in der umgebenden Vegetation kaum auffindbar (vgl. Dietz 1997). Auch wenn die Kadaver ins Schotterbett fallen, sind sie nur schlecht zu finden. Bahnstrecken,



Abb. 1: ICE Lok mit deutlichen Blutspuren.

ob unter Verkehr oder nicht, weisen in großen Streckenabschnitten für Fledermäuse attraktive Strukturen auf. Sie verlaufen häufig in Einschnittslage oder weisen auf beiden Seiten wallartige lineare Vegetationsstrukturen auf. Dies führt dazu, dass die Bahnkörper relativ windstill sind. Die Schotterkörper strahlen nach Einbruch der Dunkelheit noch längere Zeit Wärme ab. Beide Faktoren können zu einer höheren Insektendichte als im Umfeld führen, was Fledermäuse anlockt, die es aus energetischen Gründen auch selbst bevorzugen in windarmen Bereichen zu fliegen (vgl. VERBOOM 1998). All diese Faktoren lassen vermuten, dass die tatsächlichen Verlustraten von Fledermäusen auf Bahnstrecken bisher stark unterschätzt wurden.

Während für den Bereich der Straßenplanung erste Leitfäden zur Vermeidung von Fleder-mausverlusten vorgelegt wurden (z. B. BRINKMANN et al. 2006; LIMPENS 2010; LÜTTMANN & HEUSER 2010), liegen solche Anforderungskataloge für den Schienenverkehr auch auf Grund der schlechten Datenlage bzgl. Kollisionsopfern noch nicht vor. Solche sind aber unbedingt zu fordern, zumal durch den Ausbau des Schnellverkehrnetzes der Deutschen Bundesbahn nicht nur mit Kollisionsopfern zu rechnen ist, sondern bei zugelassenen Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 330 km/h auch mit Verlusten durch Barotrauma.

Zusammenfassung

In einem Eisenbahntunnel im Südharz werden von 2000-2015 insgesamt 24 verkehrstote Fledermäuse (*Chiropteren*) in 7 verschiedenen Arten nachgewiesen. Hier handelt es sich um 2 Nordfledermäuse (*Eptesicus nilssonii*), 2 Mausohren (*Myotis myotis*), 11 Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*), 2 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*), 1 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), 2 Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*), 1 Bartfledermaus (*Myotis spec*.) und 3 Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*). Nur wenige durchfahrende Züge ergaben ohne eine systematische Suche dieses Ergebnis, somit wird über den gesamten Verlust aufgrund des Schienenverkehrs in Deutschland diskutiert. Eine grundsätzliche Untersuchung in Bezug auf Fledermausverluste im Schienenverkehr wird dringend gefordert.

Literatur

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C. & SCHORCHT, W. (2006): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Ein Leitfaden für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit: 134 pp.

DIETZ, C. (1997): Verkehrsopfer bei Wirbeltieren an Strecken der Deutschen Bahn. – Naturkdl. Beo. f. d. Landkreis Freudenstadt **3**: 50.

HAENSEL, J. & RACKOW, W. (1996): Fledermäuse als Verkehrsopfer – ein neuer Report. – Nyctalus (N.F.) **6**: 29 – 47.

GRUBER, J. (1971): Fledermausverluste durch Straßenverkehr. – Myotis **9**: 25.

FREUDENBERG, S., HÖPPNER, S., KOCH, R. & RACKOW, W. (2008): Weitere Nachweise von Fledermaus-Eisenbahnopfern aus Südniedersachsen. – Nyctalus (N.F.) **13**: 232 – 233.

KIEFER, A., MERZ, H., RACKOW, W., ROER, H. & SCHLEGEL, D. (1994/1995): Bats als traffic casualties in Germany. – Myotis **32-33**: 215 – 220.

KIRCHNER, H.-A.(1936/37): Beitrag zur Fledermausfauna Mecklenburgs. - Arch. Ver. Freunde Naturgesch. Meckl. (N.F.) **11**: 70 – 72.

KOCK, D. (1974): Fledermausverluste durch Straßenverkehr. – Säugetierkundliche Mitteilungen **22**: 88 – 89.

LIMPENS, H. (2010): Erfahrungen mit dem Fledermausschutz im Zuge von Straßenbaumaßnahmen in den Niederlanden. – Zoogdiervereniging & Eco Consult & Project Management: 57 pp.

LÜTTMANN, J. & HEUSER, R. (2010): Leitfaden Fledermäuse und Straßenverkehr. Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung/Kompensation. – i. A. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Straßenentwicklung.

MERZ, H. (1993): Fledermäuse als Opfer des Straßenverkehrs in Baden-Württemberg.- Beih. Veröff. Naturschutz u. Landschaftspflege in Bad.-Württ. **75**: 151–158.

RACKOW, W. (2009): Fledermäuse als Verkehrsopfer – Einrichtung einer zentralen Datenbank in Verbindung mit der Bitte um Mitarbeit. – Nyctalus (N.F.) **14**: 166–169.

RACKOW, W. & SCHLEGEL, D. (1994): Fledermäuse (*Chiroptera*) als Verkehrsopfer in Niedersachsen. – Nyctalus (N.F.) **5**: 11–18.

VERBOOM, M. (1998): The use of edge habitats by commuting and foraging bats. - Doktorarbeit Landbouwuniversiteit Wageningen, Niederlande: 123 pp.

VOLLMER, A. & RACKOW, W. (2002): Fund einer Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius 1839), als Eisenbahnopfer im Südharz. – Nyctalus (N.F.) **8**: 306.

STEFAN HÖPPNER, Karlstraße 19, D-99755 Ellrich; HOLGER MEINIG, Haller Straße 52a, D-33824 Werther; STEFFI & MARIO PFEIFFER, Georg-Schlösser-Straße 2, D-37447 Wieda; WOLFGANG RACKOW, Schneiderteichweg 58, D-37520 Osterode am Harz

Fledermäuse als Spinnenbeute

Die Zahl tierischer Fledermausfeinde ist relativ gering. Meist handelt es sich um Vögel (Eulen und Greifvögel), kleine Raubtiere (in Mitteleuropa Marderartige und die Hauskatze) sowie in den Tropen einzelne, spezialisierte Schlangenarten. Spinnen (*Arachnida*) sind dagegen in erster Linie als Fledermausbeute (z. B. bei der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)) bekannt, nicht jedoch als Fledermausfänger (Altringham 1996).

In ihrer umfassenden Auswertung der Literatur fanden Nyffeler & Knörnschild (2013) über 50 Fälle, in denen Fledermäuse von großen Spinnen gefangen, getötet und gefressen wurden oder aber bei denen sie in den Spinnennetzen ohne aktiven Einfluss der Spinne starben. Die Berichte stammen fast ausschließlich aus subtropischen oder tropischen Regionen.

In 88 % der Fälle fingen sich kleine Fledermausarten in Spinnennetzen, der Rest wurde von ohne Netz jagenden Spinnenarten (z. B. Vogelspinnen) erbeutet. Zu den Spinnenarten, bei denen Fang, Töten durch Giftbiss und Fressen der Fledermaus mehrfach beobachtet wurde, gehört die weit verbreitete Seidenspinne (*Nephila pilipes*, Synonym: *N. maculata*). Diese Art kommt u. a. in China, Indien, Papua Neu-Guinea und Nord-Australien vor. Die Weibchen von *Nephila pilipes* werden bis zu 5 cm lang, die Spannweite ihrer Beine erreicht bis zu 15 cm, ihr Gewicht bis 7 Gramm. Die Spiralfäden ihrer im Durchmessser bis zu 1,5 m großen Netze sind goldgelb gefärbt (daher der englische Name Golden Orb-web Spider). Die Netzfäden sind sehr stabil und gehören zur stärksten Spinnenseide überhaupt. Nach eigenen Beobachtungen können sich die Netze mehrerer Weibchen berühren, so dass sie bis in mehrere Meter Höhe die Flugstraßen in der Vegetation versperren. In *Nephila*-Netzen verfangen sich nicht nur Schmetterlinge, Käfer und andere Insekten, sondern auch kleine Vögel sowie kleine Fledermausarten (Nyffeler & Knörnschild 2013). In einem solchen *Nephila*-Netz, welches die Wand eines an einen Garten grenzenden Hauses in Hong Kong berührt, entdeckte H. Eichstädt am 09.09.2013 eine kleine braune Fledermaus, die von einem *Nephila*-Weibchen teilweise eingesponnen worden war und an welcher die Spinne bereits fraß. Nach den äußeren Merkmalen handelte es sich um eine *Pipistrellus*-Art. Nach Smith & Xie (2008) wurde in Hong Kong von den *Pipistrellus*-Arten bisher nur *Pipistrellus abramus* nachgewiesen. Diese ist mit einer KRL von 30 bis 60 mm, Ual von 29 bis 33 (bis 36) und einem Gewicht von 3,5 bis 5,8 g nicht größer als ein Weibchen von *Nephila pilipes*.

Die Seltenheit der Berichte über Fledermäuse als Spinnenbeute zeigt aber, dass Spinnen keinen nennenswerten Einfluss auf Fledermauspopulationen haben dürften. Sie selbst werden dagegen in ihrer tropischen Heimat durch den Einsatz von Insektiziden dezimiert. Als Kuriosität ist zu erwähnen, dass *Nephila* auf Neu-Guinea gegessen wird. Ihr gekochter Körper soll angenehm nussig schmecken (robinson & robinson, 1976).

Schrifttum

Hillyard, P. (1997): Spiders. Harper Collins Publishers, Glasgow.

Nyffeler, M. & Knörnschild, M. (2013): Bat Predation by Spiders. PLoS ONE 8(3): e58120.doi: 10.1371/journal.phone. 0058120.

Robinson, M. H. & Robinson, B. (1976): The Ecology and Behaviour of *Nephila maculata*: A Supplement. Smithsonian Contributions to Zoology, No. **218**.

Altringham, J. D. (1996): Bats. Biology and Behaviour. Oxford – New York – Tokyo.

Smith, A. T. & Yan Xie (Eds.) (2008): A Guide to the Mammals of China. Princeton – Oxford.



Abb. 1: Weibchen von *Nephila pilipes* im Netz. Hong Kong, 19.10.2012 (Foto: Dr. W. Eichstädt).

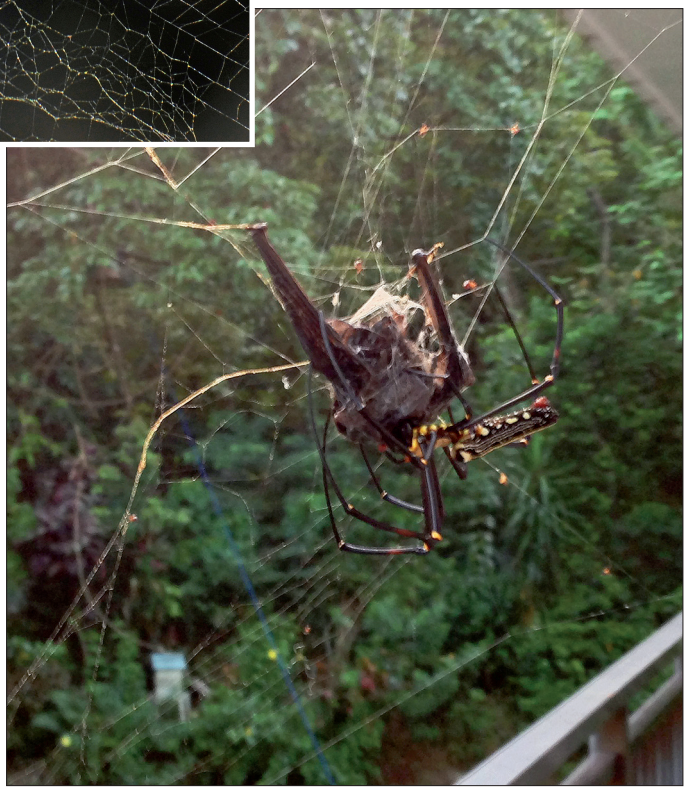


Abb. 2: *Pipistrellus sp.* im Netz von *Nephila pilipes*. Die Spinne frisst an ihrer bereits toten, eingesponnenen Beute. Hong Kong, Pak Tam Au, Sai Kung Country Park, 09.09.2013 (Foto: Dr. W. Eichstädt).

Dr. Eckhard Grimmberger, Dorfstraße 27, D-17495 Karlsburg, OT Steinfurth
Dr. Holger Eichstädt, Hong Kong, Lot 368 Pak Tam Au Village, Sai Kung Country Park, Sai Kung New Territories, Hong Kong S.R.A.

Einwegeverschluss für Baumhöhlen

1 Anlass

Im Rahmen von Eingriffsplanungen werden oftmals auch Bäume mit Höhlungen, die für Fledermäuse als Quartier geeignet sind, überplant und müssen somit gefällt werden.

Die Erfassung solcher Baumstrukturen und die anschließende Kontrolle auf Besatz durch z. B. Fledermäuse ist zur Verhinderung des Eintretens von Verbotstatbeständen des § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) notwendig. Danach ist es u. a. verboten, „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (BNatSchG § 44 Absatz 1, Satz 1). Da es verboten ist „Bäume, die außerhalb des Waldes [...] stehen [...] in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen“ (BNatSchG § 39 Absatz 5, Satz 2), sollte bei Fledermäusen nicht die Gefahr bestehen, dass noch nicht flügge Jungtiere betroffen sind. Da aber auch Ausnahmegenehmigungen erteilt werden, ist dies zu relativieren.

Die Kontrolle der Baumhöhle erfolgt häufig mittels Endoskopie. Falls keine Vögel oder Fledermäuse festgestellt werden, werden die Baumhöhlen verschlossen, so dass eine spätere Fällung der Bäume erfolgen kann. Aus eigener Erfahrung wissen die Autoren, dass Baumhöhlen oftmals nicht vollständig endoskopierbar sind, sondern Ausfaulungen vielfach zerklüftet oder auch sehr hoch bzw. tief sind. Falls solche Baumhöhlen nach einer Inspektion vollständig verschlossen werden, können Tiere, die übersehen wurden, die Baumhöhle nicht mehr verlassen und sterben. Damit verstößt derjenige, der die Baumhöhle verschlossen hat, gegen das o.a. Verbot aus § 44 BNatSchG.

Eine Lösung dieses artenschutzrechtlichen Problems besteht darin, Fledermäusen das Verlassen der Baumhöhlen zu ermöglichen, aber gleichzeitig ein erneutes Einfliegen zu verhindern.

Dies kann durch den Verschluss von Baumhöhlen mit einem Einwegeverschluss gewährleistet werden.

2 Ausführung

Als einfache und kostengünstige Variante eines Einwegeverschlusses bieten sich gewinkelte Abwasserrohre aus Plastik an (s. Abb. 1).



Abb. 1: Einwegeverschluss einer Baumhöhle.

Diese müssen so angebracht werden, dass sie den Baumhöhlenzugang vollständig bedecken und dicht an der Baumrinde abschließen. Falls aufgrund der Rindenstruktur oder der Form des Baumhöhlenzugangs ein dichtes Anliegen des Rohres nicht möglich ist, kann eine Abdichtung durch Schaumstoff erfolgen (s. Abb. 2 u. 3). Bei größeren Öffnungen muss der Baumhöhlenzugang so verkleinert werden, dass Fledermäuse die Baumhöhle verlassen können und das Rohr den Höhlenzugang vollständig abdeckt. Hierfür hat sich eine dünne Teerpappe bewährt, die an dem Baum mit kleinen Krampen befestigt wird (Handtacker). Mit solcher dünner Teerpappe lassen sich auch Öffnungen zwischen dem Rohr und der Baumrinde verschließen. Das Rohrstück muss einen Winkel



Abb. 2: Schaumstoffring zur Abdichtung.

von mindestens 67° aufweisen und senkrecht nach unten angebracht werden.

Am Baum können diese Rohrwinkel zum Beispiel mit Bindedraht angebracht werden. Hierfür hat sich ein Drahtring mit zwei eingedrehten Ösen, der hinter der Rohrverdickung angebracht ist, bewährt. An den Ösen wird der um den Baum herumlaufende Draht befestigt.

Diese Baumhöhlenverschlüsse dürfen nur außerhalb der Brutzeit der Vögel und außerhalb der Wochenstubenzeit angebracht werden, da nicht flugfähige Jungtiere in den Höhlen verbleiben und dann nicht mehr von den Alttieren versorgt werden können.



Abb. 3: Einwegeverschluss mit Schaumstoffdichtung.

Auch an Gebäuden können solche Einwegesysteme installiert werden und dadurch Fledermäuse gerettet werden.

Martin Starrach, Laarer Straße 318, D-32051 Herford, E-Mail: martin_starrach@arcor.de
Peter Busse, Stavenstraße 24, D-39524 Sandau, E-Mail: peterbussesandau@gmx.de
Bernd Meier-Lammering, Thomashof 12, D-33619 Bielefeld, E-Mail: meier.lammering@arcor.de

Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Süden von Rheinland-Pfalz.

Nach Dietz & Kiefer (2014) liegen die Reproduktionsgebiete von *Pipistrellus nathusii* vor allem im Nordosten Europas, wobei in den letzten Jahren eine Ausweitung der Vorkommen in Richtung Süden erfolgte. In den südlichen Bundesländern Deutschlands gelang bisher nur ein Wochenstubenfund in Bayern (Zahn et al. 2002). Im vorliegenden Beitrag wird ein weiterer Nachweis im Süden von Rheinland-Pfalz, in den Rheinauwäldern bei Hördt beschrieben.

Die Hördter Rheinauen (96-103 m NN) liegen ca. 6 km südlich der Stadt Germersheim (MTB 6816/1) im Naturraum Nördliche Oberrheinniederung und sind mit ca. 800 ha eines der größten rheinland-pfälzischen Naturschutzgebiete. Das gewässerreiche Waldgebiet mit Tümpeln, Weihern, Baggerseen, Altrheinarmen und Auebächen liegt zum überwiegenden Teil außerhalb des Rheinhauptdeichs, in der subrezenten Aue.

Im Gebiet sind 36 Fledermauskästen (4x SCHWEGLER Flachkästen 1FF und 32x Rundkästen von STROBEL) angebracht, die möglichst einmal pro Dekade (März-November) auf Fledermausbesatz kontrolliert werden. Dabei werden die Tiere kurz mit einer Taschenlampe angeleuchtet und nur in Ausnahmefällen aus den Kästen entnommen.

Schon in der ersten Julidekade der Jahre 2003, 2004 und 2006 fanden sich weibliche *Pipistrellus nathusii* in den Nistkästen. Siebzehn der erfassten ♀♀ wiesen breite, unbehaarte Zitzen auf. Die Konsequenz aus der Beobachtung ist, dass in unmittelbarer Nähe des Fundorts der laktierenden ♀♀ eine Wochenstube existieren muss (König & König 2005, 2007).

In den folgenden Jahren gelangen immer wieder Nachweise von adulten und juvenilen Rauhhautfledermäusen, wobei die Jungtiere allerdings bereits flugfähig waren.

Erst am 07. VI. 2014 konnten fünf Rauhautfledermäuse mit Jungtieren unter der Flughaut gefunden und damit der eindeutige Beweis für die Existenz einer Wochenstube erbracht werden. Wie aus den Nachweisen in allen Untersuchungsjahren (2003-2014) zu ersehen ist, muss die tatsächliche Wochenstubengesellschaft deutlich mehr Weibchen umfassen.

Wo genau die Tiere ihre Jungen zur Welt bringen ist nicht bekannt, zu vermuten ist das Quartier in einer Baumhöhle.

Tab. 1: Nachweise von *P. nathusii* ab 2007.

19. VII. 2007	24 Ex. in einem Flachkasten: 8 juv. ♀♀, 6 juv. ♂♂, 1 adult. ♂, 9 Tiere entflogen
22. VII. 2008	19 Ex. im gleichen Kasten- nicht kontrolliert- Ausflugbeobachtung mittels Detektor: alles Rauhhautfledermäuse
18. VII. 2009	1 ♀ mit einem Jungtier im Rundkasten
04. VII. 2011	17 Ex. im Flachkasten davon mind. 5 Jungtiere

Tab. 2: Nachweise von *P. nathusii* 2014.

10. IV. 2014	23 Ex. in 3 Rundkästen
19. IV. 2014	3 Ex. in einem Rundkasten
26. IV. 2014	16 Ex in 2 Rundkästen + X Ex. im Flachkasten
08. V. 2014	45 Ex. in 2 Rundkästen
25. V. 2014	10 Ex. im Flachkasten
07. VI. 2014	5♀♀ in einem Rundkasten mit je 2 nackten Jungtieren unter den Flughäuten
26. VI: 2014	10 adulte Ex. + X juvenile

Die Untersuchungsergebnisse 2014 in Bezug auf *P. nathusii* sind in Tab. 2 dargestellt.

Die Anregung, den Teil des Waldes, in dem sich die Wochenstube befindet, aus der forstwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen, ist bisher nicht umgesetzt worden.

Literatur

Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas - kennen, bestimmen, schützen. - Kosmos Naturführer. Stuttgart.

König, H. & König, W. (2005): Zur Phänologie und Verbreitung der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) im Süden von Rheinland-Pfalz. Nyctalus (N.F.) **9**, 596-605.

König, H. & König, W. (2007): Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii* Keyserling & Blasius 1839). In: König, H. & Wissing, H. (Hrsg): Die Fledermäuse der Pfalz – Ergebnisse einer 30-jährigen Erfassung. Fauna und Flora Rheinl.-Pfalz, Beih. **35,** 97-103.

Zahn, A., Hartl, B., Henatsch, B., Keil, A. & S. Marka (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. Nyctalus (N.F.) **8**, 187-190.

Hans und Waltraud König, Theodor-Heuss-Straße 37, D- 67292 Kirchheimbolanden

Positive Bestandsentwicklung in einem Quartierkomplex der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) bei Freyburg/ Unstrut, Sachsen-Anhalt * **

* Im Gedenken an Dr. Joachim Haensel, welcher die Art erstmals im Raum Jena/Saale kennen lernte

** Das Titelbild des Bandes 18, Heft 3-4, ist im Quartierkomplex bei Freyburg/Unstrut im Winter 2013/14 entstanden. Foto: Annette Westermann, Ballenstedt

Mit 1 Abbildung

Sachsen-Anhalts bedeutendstes Felsquartier für die Kleine Hufeisennase befindet sich im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“. Hier liegt ein Verbreitungsschwerpunkt an der nördlichen Verbreitungsgrenze der Art. In den letzten sechs Jahren hat sich in Sachsen-Anhalt die nördliche Verbreitungsgrenze nach Norden verschoben. Funde in Bennstedt, Schraplau, Allstedt und Questenberg (Südharz) kennzeichnen derzeit die nördlichen bekannten Vorposten der Art. Die Ausbreitung der Art wird mit einem erhöhten Populationsdruck aus den Verbreitungszentren im Saale-Ilm-Gebiet (Biedermann et al. 2012) und dem Kyffhäuser (Sauerbier et al. 2010) begründet. Zu den Verbreitungszentren gehört auch die Saale-Unstrut-Region bei Freyburg im Naturpark Saale-Unstrut-Triasland mit seinen Wochenstuben und Felsquartieren.

Im FFH-Gebiet „Neue Göhle und Trockenrasen nördlich Freyburg“ ist es gelungen, in den Jahren 1994, 2010, 2013 und 2015 bauliche Sicherungsmaßnahmen an den Stollen im Muschelkalk zum Schutz der Kleinen Hufeisennase gemeinsam mit, bzw. durch die Untere Naturschutzbehörde des Burgenlandkreises umzusetzen. Zu Beginn wurden die erheblichen Aufwendungen von der Öffentlichkeit etwas kritisch gesehen: „So viel Aufwand für so wenige Tiere“. Inzwischen zeigt sich jedoch, dass die Entscheidungen, in den Artenschutz mit öffentlichen Mitteln zu investieren, richtig waren. Die Tiere können hier einbruchssicher und störungsfrei schwärmen und überwintern. Kleine Hufeisennasen entwickeln bei günstigen Bedingungen eine große Standorttreue zu den einmal gewählten Felsquartieren. Die positive Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase im Süden von Sachsen-Anhalt reflektiert die andauernden Bemühungen um die Bestandssicherung und Stabilisierung der Lokalpopulation im FFH-Gebiet und im Land.

Im Rahmen der Bergsicherung wurden am 18.07.1983 im Gebiet 25 Stollenzugänge gesprengt (Ohlendorf & Mazzella 1997). Lediglich zwei Zugänge in die Felsquartiere standen den Fledermäusen zur Verfügung. Bis 1994 waren diese Zugänge nur unzureichend gesichert und stark verbrochen (Abb. 1, blaues Diagramm). Ein Objekt wurde durch zwei Gittertore und Mehrfachverschlüsse gesichert (Abb. 1, rotes Diagramm). 2010 wurden zwei weitere Objektzugänge mit erheblichem Aufwand (Abb. 1, grünes Diagramm), außerdem 2013 ein weiteres Objekt (Abb. 1, gelbes Diagramm) und 2015 noch ein Objekt (Abb. 1, fliederfarbenes Diagramm) hergerichtet. Auch für 2016 stehen im FFH-Gebiet dringende Sicherungsmaßnahmen nach einem Erdfall über einem bislang nicht bekannten Felsquartier mit aktuell 58 Kleinen Hufeisennasen an. Die größten Ansammlungen der Kleinen Hufeisennase befinden sich in den 1994 und 2010 gesicherten Objekten.

Die jährlichen Erhebungen erfolgen durch die Karst- und Höhlenforscher Naumburg-Weißenfels e. V., den AK Fledermäuse Sachsen-Anhalt e. V. und die Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt. Ohne die Lokalkenntnisse und Objektbetreuung der Höhlenforscher würde der Schutz dieser Artengruppe nur schwer umsetzbar sein. Im Winter 2015/16 wurden alle Schlösser der Objekte manipuliert, so dass diese mit erheblichem Aufwand getauscht werden mussten.

Im Winter 2015/16 konnten 506 Kleine Hufeisennasen im FFH-Gebiet gezählt werden. Das ist eine Steigerung im Vergleich zu 1994/95 mit 38 Exemplaren um 133,15 %. 10 Jahre brauchte es, bis im Winter 2004/05 die Anzahl der Individuen die 100-Marke mit 112 Tieren durchbrach. Sieben Jahre später, im Winter 2011/12, konnten 314 Kleine Hufeisennasen nachgewiesen werden. Das ist eine Steigerung um 83 % im Vergleich zum Winter 1994/95.

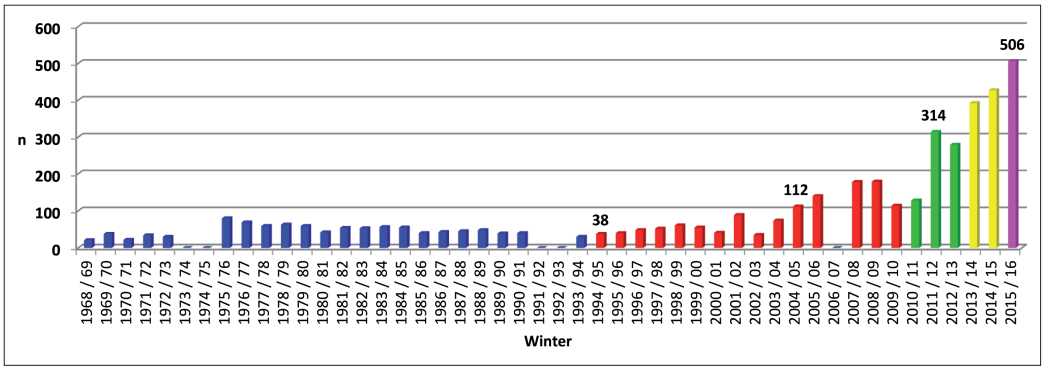


Abb. 1: Bestandsentwicklung der Kleinhufeisennase von 1968/69 bis zum Winter 2015/16 im Felsquartierkomplex der Kleinen Hufeisennase bei Freyburg/Unstrut (Sachsen-Anhalt).

Dank

Wir möchten uns bei allen Freunden der Kleinen Hufeisennasen bedanken, die uns bei den langjährigen Quartierkontrollen begleitet haben und die die Sicherheit der Befahrungen gewährleisteten. Bei der Landesregierung Sachsen-Anhalt, dem Landesverwaltungsamt Halle und beim Landkreis Burgenlandkreis möchten wir uns für die vertrauensvolle Zusammenarbeit und Mittelbereitstellung für die Quartiersicherungen bedanken.

Literatur

Biedermann, M., Karst, I., & Schorcht, W. (2012): Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) (Bechstein 1800). 246 - 266. In: Fledermäuse in Thüringen. Naturschutzreport, H **27**, 654 pp.

Ohlendorf, B., & Mazzella M. (1997): Besondere Verschlüsse an Felsquartieren. Tagungsbd. „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“ Nebra, den 26.-28. Mai 1995., Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e. V.: 115-118.

Sauerbier, W., Röse, N., Hörning, L., & Petrat, D. (2010): Geheimnisse der Nacht. Verbreitung der Fledermäuse (*Chiroptera*) in der Kyffhäuserregion, Schutzstrategien und Öffentlichkeitsarbeit. Landratsamt Kyffhäuser - Untere Naturschutzbehörde & Schlossmuseum Sondershausen. 76 pp.

Bernd Ohlendorf, Landesreferenzstelle für Fledermausschutz Sachsen-Anhalt im Biosphärenreservat Karstlandschaft Südharz, Hallesche Straße 68a, D-06536 Südharz, OT Roßla, E-Mail: berndohlendorf@web.de
Ralf Brand, Karst- und Höhlenforschung Naumburg-Weißenfels e. V., Hildewardstraße 14, D-06618 Naumburg, E-Mail: ralf-brand@gmx.net

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) nach 40 Jahren wiedergefunden

Der Alauntunnel mit einer Länge von etwa 230 m bei Bad Freienwalde/Oder ca. 30 km nord-östlich von Berlin wird seit dem Winter 1963/64 alljährlich auf überwinternde Fledermäuse abgesucht. Dabei wird der Tunnel in Abschnitte von jeweils 10 m unterteilt. Eine genaue Beschreibung des Quartiers und der bis heute unverändert beibehaltenen Untersuchungsmethode findet sich bei Haensel & Ittermann (1997). Vier erfahrene Objekt- und Fledermauskenner teilen sich in zwei Teams auf. Die erste Gruppe, das sogenannte Suchteam, sucht das Quartier Abschnitt für Abschnitt ab und markiert die Position gefundener Fledermäuse. Das zweite Team dokumentiert die Fundstelle, bestimmt die Art und soll eventuell übersehene Tiere entdecken.

Die Kontrolle im Winter 2014/15 wurde durch die Autoren am 02.01.2015 durchgeführt. Dabei wurde im Abschnitt zwischen 80 und 90 m die Mumie einer Fledermaus gefunden. Sie befand sich in einer gut einsehbaren Lagerfuge wenig unterhalb des Gewölbeansatzes ca. 2 cm tief in Bauchlage, das Gesicht in den Tunnel gerichtet. Die Mumie trug am linken Unterarm eine Flügelklammer mit der Aufschrift „ILN Dresden DDR Z 21358“. Bereits beim Einleuchten in die Fuge reflektierte der blanke Ring deutlich.

Mit dieser Klammer wurde am 02.03.1975 von Joachim Haensel im Alauntunnel im Abschnitt zwischen 70 und 80 m eine männliche Wasserfledermaus markiert. Ein erster Wiederfund gelang am 16.01.1977 im Abschnitt zwischen 90 und 100 m in eben diesem Quartier. Danach wurde das Tier bis zum Fund am 02.01.2015 im Alauntunnel nicht noch einmal nachgewiesen.

Obwohl bei Winterquartierkontrollen keine absolute Gewissheit darüber bestehen kann, alle anwesenden und zumindest theoretisch sichtbaren Tiere zu erfassen, so kann dennoch aufgrund der gleichbleibenden Kontrollmethode in diesem Quartier und den konkreten Fundumständen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit gesagt werden, dass das tote Tier nicht über mehrere Jahre hinweg übersehen wurde. Es ist davon auszugehen, dass die Wasserfledermaus zur vorherigen Kontrolle am 28.12.2013 nicht festgestellt wurde, sodass der Einflug und Tod im weiteren Verlauf des Winters 2013/14 erfolgte. Mit einem angenommenen Geburtsdatum am 01.07.1974 hätte sie damit ein Alter von 39 Jahren und 6 bis 8 Monaten erreicht. Aufgrund der Fundumstände kann dieses Alter nicht als nachgewiesenes Höchstalter für die Wasserfledermaus gewertet werden. Selbst wenn die Mumie mehrere Jahre unentdeckt geblieben ist, kann als sicher gelten, dass das bisher mit 30 Jahren nachgewiesene Höchstalter einer Wasserfledermaus (Geiger & Rudolph 2004; zitiert bei Dietz et al. 2007) bei weitem überschritten ist.

Schrifttum

Geiger, H., & Rudolph., B. - U. (2004): Wasserfledermaus, *Myotis daubentonii*. - in Meschede & Rudolph (Hrsg.): Fledermäuse in Bayern: 127 - 138; Ulmer Verlag, zitiert bei Dietz, C., Von Heilversen, O., & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Verlag. Stuttgart.

Haensel, J., & Ittermann, L. (1997): Ein sehr bedeutendes Fledermaus-Winterquartier des Landes Brandenburg – der Alauntunnel zu Bad Freienwalde – in höchster Gefahr. Nyctalus (N.F.) **6**, 397-406.

Lutz Ittermann, Kräuterweg 12, D-15518 Steinhöfel
Jörg Harder, Gotha Allee 24, D-14052 Berlin
Bernd Heuer, Hauptstraße 27, D-15537 Grünheide
Ronald Tismer, Wendenschloßstraße 178, D-12557 Berlin

Bemerkenswerter Wiederfund auf dem Frühjahrszug einer markierten Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) aus Sachsen-Anhalt und weitere Nachweise auf dem Herbstzug

Innerhalb des Monitoring Fledermauszug in Deutschland (www.fledermauszug-deutschland.de) wurden unter anderem in Sachsen-Anhalt gezielt Netzfänge im Zeitraum des Frühjahrs- und Herbstzuges 2015 durchgeführt. Im Naturschutzgebiet (NSG) „Auwald bei Plötzkau“, in der Nähe von Bernburg/Saale, konnten im Frühjahr vom 10.04. bis 06.05.2015 189 Rauhautfledermäuse gefangen und davon 169 neu markiert werden. Unter anderem wurde am 25.04.2015 ein 5,7 g schweres Rauhautfledermaus-Weibchen gefangen und mit der Unterarmklammer **FMZ Dresden V 05242** markiert. Das Tier wurde 2 Monate und 29 Tage später, am 24.07.2015, in Uosial (Litauen) in einem Gebäude wiedergefunden und danach frei gelassen. Die Klammer wurde abgelesen und dem Lithuanian Bird Ringing Centre gemeldet. Die zurückgelegte Flugstrecke beträgt 819 km. Wiederfunde auf dem Frühjahrszug in Richtung Nord-Ost gelangen bislang selten. Gegenwärtig konnten die meisten Fernfunde der Rauhautfledermaus in Richtung Süd-West registriert werden (Peterson 1990 und Steffens et al. 2004). Fernfunde sind nur durch gezielte Markierungen und meist durch organisierte Wiederfänge möglich und geben Aufschluss zum Migrationsverhalten der Art.

Zwischen 1985 und 1989 wurden erstmals umfangreiche Markierungen an Rauhautfledermäusen zur Herbstmigration in der Station Pape, Lettland durchgeführt. In dieser Zeit wurden ca. 5.100 Rauhautfledermäuse markiert

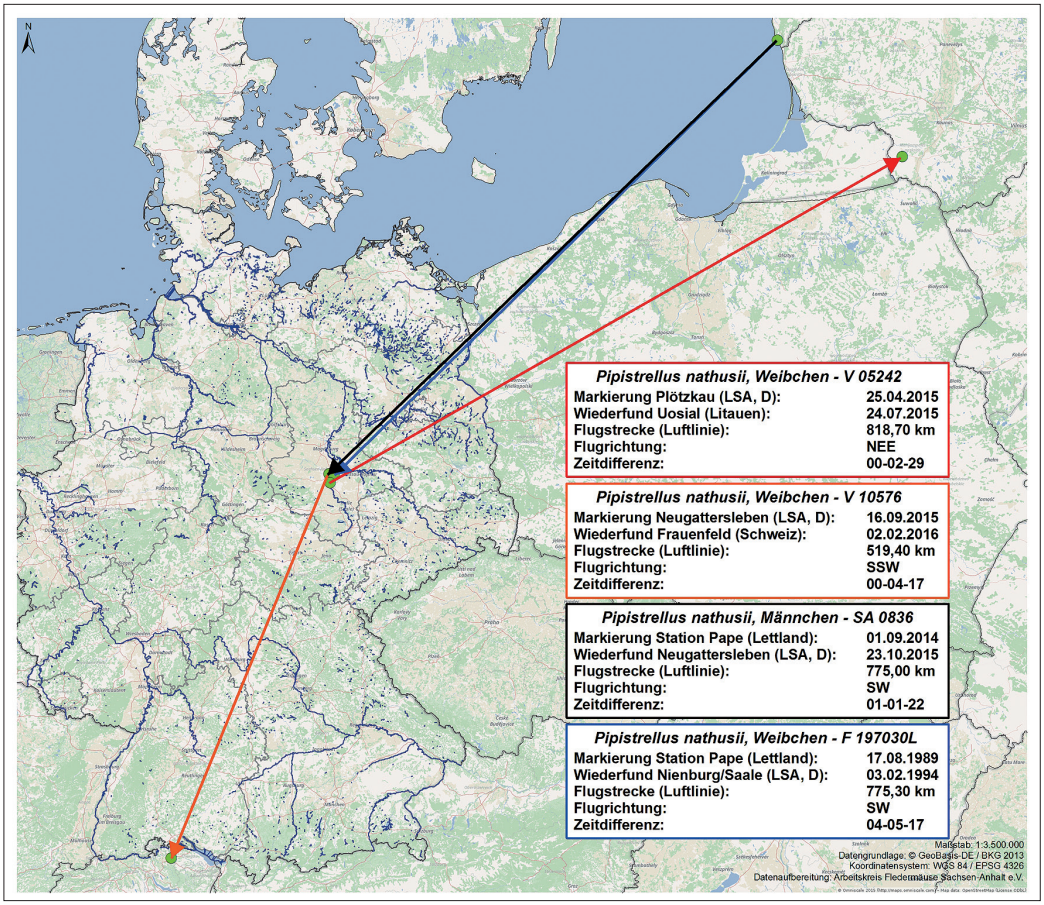


Abb.1: Bemerkenswerte Wiederfunde der Rauhautfledermaus bei Bernburg/Saale (Sachsen-Anhalt).

(Peterson 1990). Eines dieser Tiere, das Weibchen **F 197030L** wurde am 03.02.1994 in Nienburg/Saale, 10 km nördlich vom NSG „Auwald bei Plötzkau“, von H. Heide wiedergefunden. Der Fundort liegt 775 km südwestlich von Pape.

2014 wurde die Markierung in der Station Pape im Rahmen eines Forschungsvorhabens wieder aufgenommen (http://bvfledermaus.de/wordpress/wpcontent/uploads/2015/11/201511_Migrationsprojekte_Beringungen-2015_Mitteilung-des-BVF.pdf).

Das Berliner Leibnitz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) erforscht derzeit in Kooperation mit der Lettischen Universität für Landwirtschaft die Herkunfts- und die Überwinterungsgebiete wandernder Fledermäuse, die entlang der baltischen Küste ziehen. Hierbei konnten bis 2015 ca. 4.000 Fledermäuse, davon 90 % Rauhautfledermäuse, markiert werden. Die männliche Rauhautfledermaus **LATVIA RIGA SA 0836** wurde am 01.09.2014 in der Station Pape markiert und am 23.10.2015 in Neugattersleben auf einer Brücke über der Bode (Abb. 2) in einem Hochnetz wiedergefangen. Im Zeitraum zwischen dem 07.09. und 24.10.2015 konnten 475 Rauhautfledermäuse gefangen und hiervon 450 neu markiert werden. Unter 25 Wiederfunden befand sich ein Fernfund, LATVIA RIGA SA0836. Neugattersleben liegt 10 km nördlich vom NSG „Auwald bei Plötzkau“. Das Tier flog von Pape 775 km in Richtung Süd-West.

Eine weitere weibliche Rauhautfledermaus mit der Unterarmklammer FMZ Dresden V 10576 wurde aus der Nordostschweiz, im Kanton Turgau, aus Frauenfeld gemeldet. Das Tier wurde von einer Katze am 02.02.2016 getötet. Die Rauhautfledermaus wurde am 16.09.2015 in Neugattersleben unter einer Autobahnbrücke der A 14 in einem Hochnetz gefangen und markiert. Das Netz stand parallel zum Bodeufer. Die Autobahnbrücke befindet sich 100 m westlich von der Bodebrücke in Neugattersleben



Abb. 2: Netzfangstandort eines 8 m hohen Puppenhaarnetzes über der Bode auf einer Brücke bei Neugattersleben, Sachsen-Anhalt (Foto: K. Kuhring).

(Abb. 2). Das Tier wurde im Überwinterungslebensraum nach 4 Monaten und 17 Tagen nachgewiesen. Das Tier flog von Neugattersleben 520 km in Richtung Süd-Süd-West.

Der Bernburger Raum, mit seinen Auwaldrelikten an der Saale und Bode, mehreren größeren Fließgewässern, Saale, Wipper und Bode, scheint ein wichtiger Trittstein während des Fledermauszuges zu sein.

An dieser Stelle möchte ich mich bei den vielen fleißigen Helfern für die zahlreichen gemeinsamen nächtlichen Einsätze, besonders bei Sabine Collin (Aschersleben), Benjamin Gereke (Höxter) und Robert Drangusch (Lübben), bedanken. Nur mit Eurer Unterstützung konnten wir diese Ergebnisse erzielen!

Literatur

Petersons, G. (1990): Die Rauhhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius 1839), in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. Nyctalus (N.F.) **3** (2): 81 - 98.

Steffens, R., Zöphel, U. und Brockmann, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden - methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Sächsisches Landesamt f. Umwelt u. Geologie. 125 pp.

Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e. V., Kathleen Kuhring, Breite Straße 86, D-06406 Bernburg/Saale, E-Mail: kathleenkuhring@yahoo.de

Erstnachweis der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*, G. Geoffroy, 1806) in Sachsen-Anhalt

First record of the Geoffroy´s Bat (*Myotis emarginatus*, G. Geoffroy, 1806) in Saxony-Anhalt

Die Wimperfledermaus ist eine mittelgroße Art mit wollig wirkendem, gelblich-braunem bis fuchsrotem Rückenfell und hellerem gelblich-grauem Bauch mit rotbraunen Spitzen. Markantes Merkmal der Art ist die im oberen Drittel befindliche, fast rechtwinklige Einbuchtung des Ohres. Der Tragus erreicht diese Einbuchtung nicht (DIETZ & KIEFER 2014; GRIMMBERGER 2014).

Die Wimperfledermaus besiedelt v.a. strukturierte, wärmebegünstigte Landschaften Südeuropas, Nordwest-Afrikas, des Balkans und Vorderasiens. In Deutschland erreicht diese Art ihre nördliche Verbreitungsgrenze. Wochenstuben sind bisher nur aus Bayern (ZAHN 2010), Baden-Württemberg (STECK & BRINKMANN 2015) und Nordrhein-Westfalen (ZAHN 2010) bekannt. Nachweise von Winterquartieren und Netzfänge liegen aus Nordrhein-Westfalen (ZAHN 2010), Rheinland-Pfalz (WISSING 2010), Saarland (HARBUSCH 2005) und Baden-Württemberg (STECK & BRINKMANN 2015) sowie Bayern (FRIEMEL & ZAHN 2004; ZAHN 2010) vor.

In der Nacht vom 14. zum 15.09.2016 wurde im Rahmen eines Netzfang-Monitorings ein Männchen gegen 01:30 Uhr am Stollenmund des „Mühlwegstollens“, einem Schwärm- und Winterquartier, 415 m ü. NN, gefangen. Das Männchen hatte ein Gewicht von 6,9 g und eine Unterarmlänge von 37,9 mm.

In der Zeit von 19:30 bis 02:00 Uhr schwärmten neun Fledermausarten am Stollenmund. Insgesamt wurden 116 Fledermäuse gefangen und markiert, darunter 17 Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteinii*) (12 Männchen, 5 Weibchen), 24 Große Mausohren (*Myotis myotis*) (17 Männchen, 7 Weibchen), 1 Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) (1 Männchen), 20 Kleine Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus*) (16 Männchen, 4 Weibchen), 1 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) (1 Weibchen), 9 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) (6 Männchen, 3 Weibchen), 35 Fransenfledermäuse (*Myotis nattereri*) (24 Männchen, 11 Weibchen) und 8 Braune Langohren (*Plecotus auritus*) (4 Männchen, 4 Weibchen).



Wimperfledermaus, Männchen, gefangen am 15.09.2016 um 01:30 Uhr am „Mühlwegstollen“, Landkreis Harz, nördlich von Hüttenrode (Fotos: Falko Meyer).

Das Tier wurde vor Ort mittels Unterarmklammer markiert, fotografisch dokumentiert und im Schwärmquartier freigelassen.

Der Stollen mit dem dazugehörigen umfangreichen Grubengebäude befindet sich im räumlichen Zusammenhang mit dem Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH) „Laubwaldgebiet zwischen Wernigerode und Blankenburg“ (FFH0078 LSA) am Nordostharzrand, am Föngebiet am Nordharzrand (Glässer 1994), nördlich von Hüttenrode.

Eine Ausbreitung der Art in Richtung Mitteldeutschland konnte bislang nicht beobachtet werden, wird jedoch mittelfristig erwartet (Ohlendorf 2010).

Schrifttum

Dietz, C. & Kiefer, A. (2014): Die Fledermäuse Europas kennen, bestimmen, schützen. Kosmos, 394 pp.

Friemel, D. & Zahn, A. (2004): Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (Geoffroy 1806), p. 166-176. In: Meschede, A. & Rudolph, B.-U. (Bearb.): Fledermäuse in Bayern . Stuttgart (Hohenheim).

Glässer, R. (1994): Das Klima des Harzes. Verlag Dr. Kovač, 341 pp.

grimmberger, E. (2014): Die Säugetiere Deutschlands Beobachten und Bestimmen. Quelle & Meyer, 561 pp.

Harbusch, C. (2005): Erstnachweis der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus* Geoffroy 1806), im Saarland. Drendrocopos **32**, 17-19.

Ohlendorf, B. (2010): Klimawandel – Welche Veränderungen werden bei Fledermausarten in Mitteldeutschland erwartet? Nyctalus (N.F.), **15** (2-3), 213-222.

Steck, C. & Brinkmann, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise der gefährdeten Arten in Baden-Württemberg. Haupt. 200 pp.

Wissing, H. (2010): Bestandszunahme der Wimperfledermaus, *Myotis emarginatus* (Geoffroy 1806), in der Südpfalz (BRD, Rheinland-Pfalz) aufgrund der Klimaerwärmung. Nyctalus (N.F.), **15** (2-3), 180-186.

Zahn, A. (2010): Wimperfledermäuse auf dem Weg nach Norden? Nyctalus (N.F.), **15** (2-3), 187-190.

Kathleen Kuhring, Breite Straße 86, D-06406 Bernburg/Saale, E-Mail: kathleenkuhring@yahoo.de
Falko Meyer, Ludwigslehde 12, D-06667 Weißenfels
Stefan Grollmütz, Mühlberg 12, D-06543 Aschersleben, OT Stangerode

Fledermausfernfund eines Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) aus der Uckermark in Südfrankreich

Im Rahmen des Monitorings „Fledermauszug Deutschland“ werden auch in der Uckermark, Land Brandenburg, Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus nathusii*) und Kleinabendsegler phänologisch beobachtet und markiert. Die Untersuchungen zu diesem Projekt begannen bereits im Frühjahr 2015. Unterstützt wird das Projekt im Land Brandenburg von der Verwaltung des Nationalparks „Unteres Odertal“ und dem Förderverein Nationalpark Unteres Odertal e. V. Bei den Untersuchungen in der Region sind bisher 928 Fledermäuse, davon 771 Rauhautfledermäuse und 157 Kleine Abendsegler mit Armklammern markiert worden. Im Kastenrevier Stendell/Torfbruch, welches sich nördlich von Schwedt/Oder im Waldgebiet der Passow-Mürowschen Kavelheide befindet, konnte 2016 eine größere Wochenstubengesellschaft mit 49 Kleinabendseglern markiert werden. Das Waldgebiet besteht zum überwiegenden Teil aus einem älteren Eichenhochwaldbestand am Randgebiet einer landwirtschaftlich genutzten Grünlandfläche (Weidehaltung). Im Wald hängen 20 Fledermauskästen vom Typ H1, H2 und F1. Die alten Eichen weisen noch eine Vielzahl natürlicher Höhlen auf, sodass die Kleinabendsegler zwischen den Kästen und natürlichen Quartieren wählen können. Ende August verlassen die Kleinabendsegler das Land Brandenburg, wandern in ihre Überwinterungsgebiete in südsüdwestliche Richtung und legen dabei weite Strecken zurück.

Die Flugstrecke des in der Uckermark markierten Weibchens des Kleinabendseglers mit der Unterarmklammer FMZ Dresden V14459, betrug 1205 km (Abb. 1). Das Tier ist am 26.01.2017 in La Motte en Provence in Südfrankreich, in einem Verkaufsraum eines Öko-Weingutes an der Wand hängend, von französischen Fledermausforschern (Groupe chiroptères de Provence) entdeckt worden. Das Tier wog 14 Gramm und wurde mit 30 Mehlwürmern gefüttert und am gleichen Abend wieder freigelassen.

Von weiteren in Brandenburg markierten Kleinabendseglern liegen 5 Fernfunde vor. Drei dieser Tiere wurden ebenfalls in Südfrankreich mit einer Flugstrecke von mehr als 1000 km wiedergefunden (Schmidt 1995; Steffens et al. 2004; Thiele 2008). Der weiteste bekannte Wiederfund eines im Land Brandenburg markierten Tieres beträgt 1275 km. Die weiteste nachgewiesene Flugstrecke eines Kleinabendseglers betrug 3135 km, Deutschland-Spanien-Deutschland (Ohlendorf et al. 2001).

Bedanken möchten wir uns bei der „Groupe chiroptères de Provence“ für die Übermittlung der Funddaten und der Fütterung des Tieres vor dem Freilassen.

Literatur

Schmidt, A. (1995): Wiederfund eines brandenburgischen Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Frankreich. Nyctalus (N.F.), **5** (5): S. 487.

Steffens, R.; Zöphel, U. & Brockmann, D. (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. Mat. Natursch. Landschaftspfl. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie. Dresden. 126 pp.

Klaus, T. (2008): Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) (Kuhl, 1817). in: Säugetierfauna des Landes Brandenburg Teil 1: Fledermäuse. Hrsg.: Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D., & Heise. G., **17** (2,3), 161-164.

Ohlendorf, B., Hecht, B., Theiler, A., & Agirre-Mendi, P. T. (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland – Spanien – Deutschland. Nyctalus (N.F.) **8**, 60 - 64.

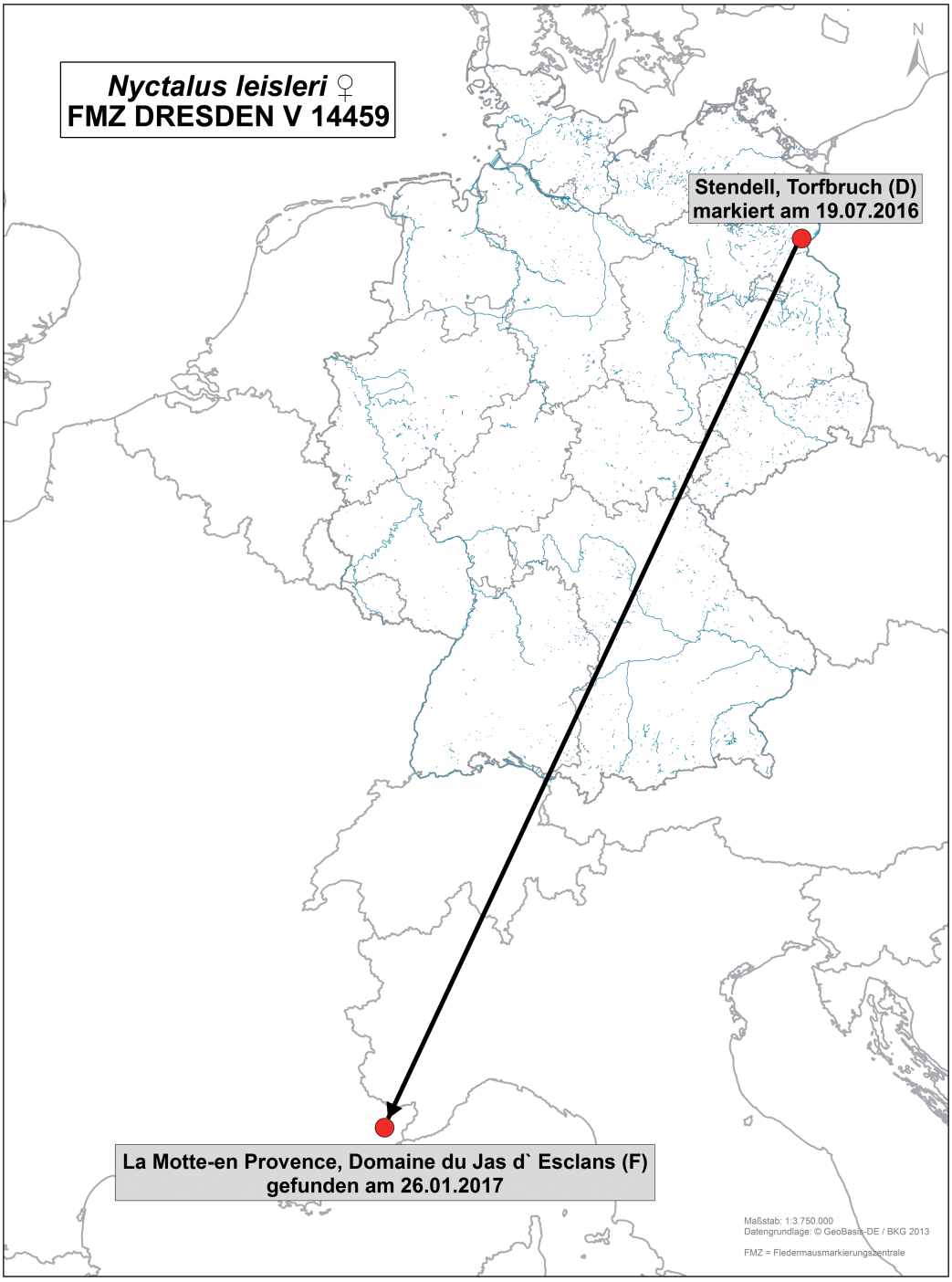


Abb. 1: Wiederfund eines Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) aus Brandenburg in Südfrankreich.

Jörn Horn, Auguststraße 2c, D - 16303 Schwedt (Oder), E-Mail: Joern.Horn@gmx.net
Emmanuel Cosson, Le Groupe Chiroptères de Provence, Rue Villeneuve, F - 04230 Saint Etienne les Orgues, E-Mail: gcp@gcprovence.org