Die Wochenstuben der Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii, Keyserling & Blasius, 1839) in Etzwilen (Thurgau)

Autor(en): **Burkhard, Wolf-Dieter / Burkhard, Ursula**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft**

Band (Jahr): **65 (2011)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-593839

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Die Wochenstuben der Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii,* Keyserling & Blasius, 1839) in Etzwilen (Thurgau)

Wolf-Dieter und Ursula Burkhard

Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 65
11 Seiten • 10 Abbildungen • 2 Tabellen • Frauenfeld 2011

1 Einleitung

In Etzwilen (Gemeinde Wagenhausen) wurde 2001 die erste thurgauische Wochenstube der Rauhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii,* Keyserling & Blasius, 1839) nachgewiesen. Unter Fledermausfachleuten war dies eine kleine Sensation, denn nach dem damaligen Kenntnisstand pflanzte sich diese Fledermausart in der Schweiz nicht fort. In den Jahren 2008 und 2010 wurden in Etzwilen weitere Wochenstubenquartiere der Rauhautfledermaus entdeckt. Es scheint, dass sich in der kleinen Ortschaft im westlichen Thurgau eine grössere Population der Art dauerhaft etabliert hat und hier regelmässig Junge aufzieht. Nach wie vor sind es die einzigen Nachweise für regelmässig besetzte Fortpflanzungskolonien der Rauhautfledermaus in der Schweiz. Die Art wird in der Schweiz als «gefährdet» eingestuft *(Duelli 1994)*.

Abbildung 1: Rauhautfledermäuse fliegen schnell, gewandt und ausdauernd. (Foto: Klaus Bogon)

2 Die Rauhautfledermaus, eine wanderfreudige Art

Die Rauhautfledermaus zählt zu den kleinen Chiropterenarten (*Abbildung 1)*. Trotzdem ist sie zu ausserordentlichen Flugleistungen fähig. Zwischen ihren sommerlichen Lebensräumen und den Überwinterungsorten legen die Tiere oft enorme Distanzen zurück. Dies belegen Wiederfunde von markierten Rauhautfledermäusen. So wurden mehrere Tiere, welche im Sommer in der Beringungsstation Pape an der lettischen Ostseeküste mit Armklammern markiert worden waren, später in der Schweiz und in Frankreich, aber auch in anderen west- und mitteleuropäischen Ländern angetroffen *(Burkhard 1997, Petersons 2004)*.

Die Rauhautfledermaus wurde im Thurgau 1979 erstmals nachgewiesen *(Stutz 1979)*. Im April 1981 wurde ein in Ostdeutschland beringtes Weibchen in Wellhausen TG gefunden, im Dezember 1988 bei Amriswil TG ein Weibchen, das in Pape in Lettland gekennzeichnet worden war *(Burkhard 1997)*.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den Beringungsaktionen in Norddeutschland und in Lettland ergibt sich folgende «normale» Situation: Den Sommer verbringen

die Weibchen der Art vor allem in den nördlichen deutschen Bundesländern, in Polen, in Weissrussland, in den Baltischen Staaten und im angrenzenden Russland. Der bevorzugte Lebensraum sind naturnahe, reich strukturierte Laubmischwälder in den tief gelegenen, feuchten Niederungen Nordosteuropas. Hier schliessen sich die fortpflanzungsfähigen Rauhautfledermaus-Weibchen zu Wochenstubengesellschaften zusammen, gebären ihre Jungen und ziehen sie auf. Als Aufzuchtquartiere wählen sie mit Vorliebe natürliche Baumhöhlen und Rindenspalten, hausen aber auch in Fledermaus- und Vogelnistkästen. Die Wochenstubengesellschaften umfassen meist einige Dutzend Tiere, können aber auch weit über hundert Individuen zählen.

Der weite Zug der Weibchen in die insektenreichen nordeuropäischen Reproduktionsgebiete wird diktiert vom hohen Energiebedarf. Sie müssen zunächst ihre während des Winterschlafs verbrauchten Energievorräte auffüllen, danach kommt die Zeit der Trächtigkeit, gefolgt von der Laktationsphase. Diese muss früh im Sommer abgeschlossen sein, damit sich die Jungen noch genügend Energiepolster anfressen können, bevor auch sie den anstrengenden Zug in die Überwinterungsgebiete antreten und in den Winterschlaf fallen.

Die erwachsenen Männchen verteilen sich über einen viel grösseren geografischen Raum. Sie verbringen den Sommer, meist solitär oder allenfalls in kleinen Gruppen lebend, sowohl in Mitteleuropa als auch in den Reproduktionsgebieten der Art.

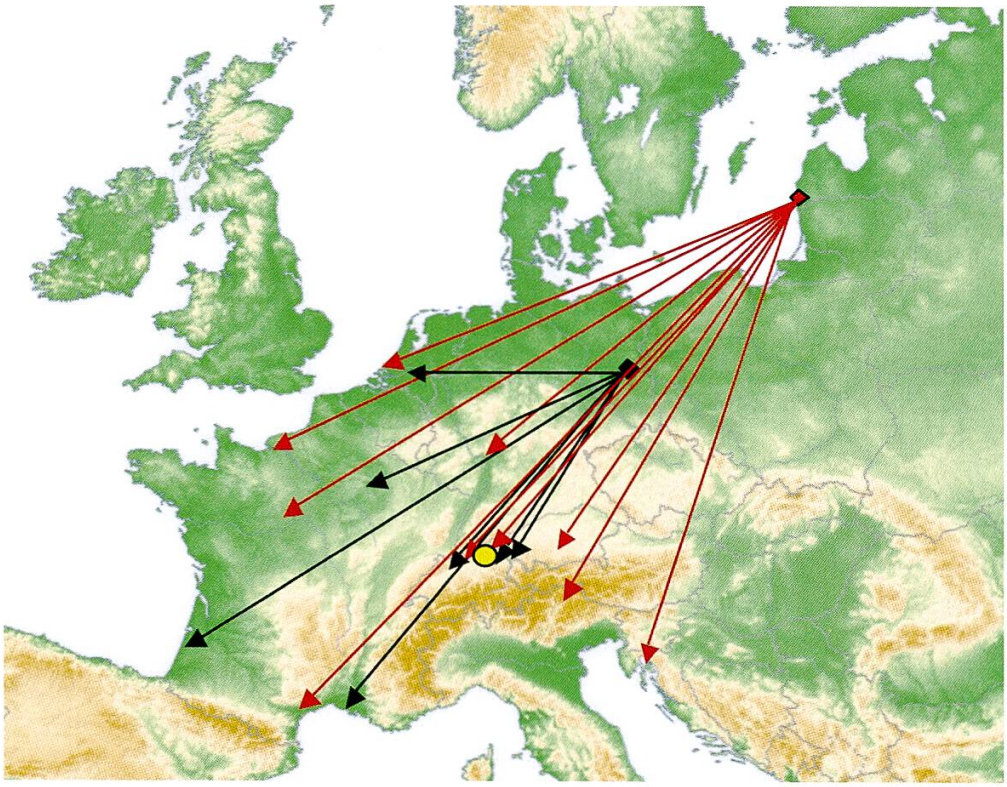


Abbildung 2: Zugdistanzen beringter Rauhautfledermäuse (Auswahl). rot: Beringung in Pape, Lettland / schwarz: Beringung in Beeskow, Brandenburg / gelber Punkt: Wiederfund in Engishofen bei Amriswil TG (1988).

Im August und September ziehen die Rauhautfledermäuse aus ihren nordeuropäischen Sommereinstandsgebieten weg. Der Zug geht in breiter Front nach Südwesten und erreicht im Spätsommer und Herbst die Länder West- und Mitteleuropas. Die Zugwege von den Markierungsorten zu den Wiederfundorten der Rauhautfledermäuse ergeben ein ähnliches Bild, wie es von der Vogelzugforschung bekannt ist *(Petersons 1990, Hutterer 2005;* siehe auch *Abbildung 2* und *Tabelle 1).*

Datum der Beringung	Wiederfund am	Anzahl Nächte	Ort des Wiederfunds	zurückgelegte Distanz	ø Distanz pro Nacht
26.08.1987	24.12.1987		La Neuville les Bray F	1'400 km	
23.08.1988	27.12.1988		Engishofen CH (TG)	1'280 km	
02.09.1988	01.10.1988	29	Rotterdam NL	1'185 km	> 40 km
02.09.1988	01.10.1988	29	Hérault F	1'905 km	> 65 km
20.08.1989	04.09.1989	15	Albstadt D	1'115 km	> 74 km
31.08.1990	27.09.1990	27	Erstfeld CH (UR)	1'335 km	> 49 km
22.09.2009	20.10.2009	28	Selzach CH (SO)	1'360 km	> 48 km

Tabelle 1: Wiederfunde von Rauhautfledermäusen, die in Pape an der lettischen Ostseeküste gekennzeichnet worden sind (kleine Auswahl nach Petersons 1990 und Hutterer 2005, ergänzt).

3 Arealausdehnung nach Westen und Süden?

Angesichts dieser Erkenntnisse ist die Entdeckung einer Fortpflanzungskolonie von Rauhautfledermäusen im Thurgau überraschend. Die Kolonie in Etzwilen liegt abseits des üblichen Reproduktionsgebietes der Art. In weitem Umkreis sind keine weiteren Wochenstuben entdeckt worden, weder in der übrigen Schweiz noch in Baden-Württemberg *(Gebhard 1995, Braun 2003, Vierhaus 2004).* Damit stellt sich die Frage, weshalb sich die Etzwiler Rauhautfledermäuse nicht so wie ihre Artgenossinnen verhalten.

Der Nachweis einer Rauhautfledermaus-Wochenstube in Bayern im Jahre 2000 *(Zahn et al. 2002, Meschede & Rudolph 2004)* sowie weitere Hinweise lassen die Vermutung zu, dass die Art ihr Verbreitungsareal und möglicherweise auch ihr Reproduktionsgebiet west- und südwärts erweitert hat *(Abbildung 3).* Offensichtlich sind die Niederlande und Grossbritannien in den letzten Jahrzehnten neu besiedelt worden *(Dietz et al. 2007).* Die Wochenstubenpopulation in Etzwilen kann ebenfalls im Zuge dieser Arealausdehnung gesehen werden, zumal sich die von den Fledermäusen hier benützten Aufzuchtquartiere in Gebäuden befinden, welche erst nach dem Jahr 1990 gebaut worden sind *(Abbildungen 4* und *5).*

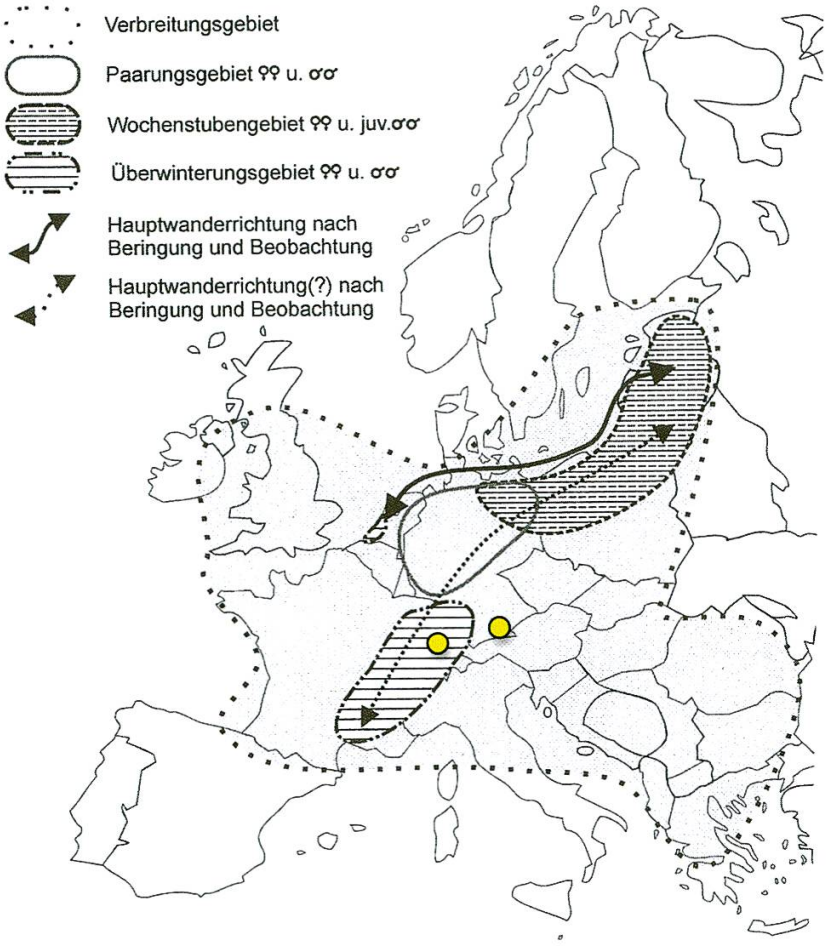
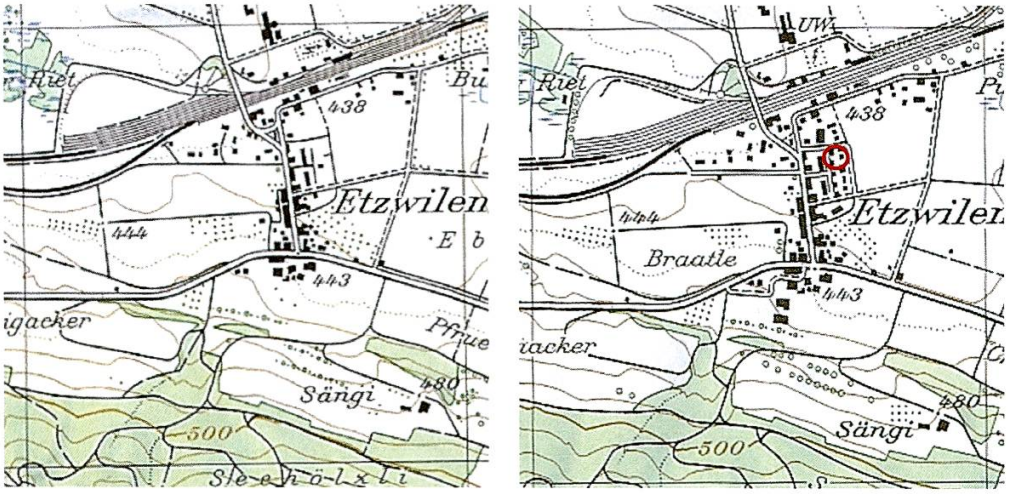


Abbildung 3, nach Limpens & Schulte (2000): Eng schraffiert das Reproduktionsgebiet der Rauhautfledermaus aufgrund früherer Forschungsarbeiten. Die gelben Punkte markieren die neu entdeckten Wochenstuben der Rauhautfledermaus in Bayern (2000) und im Thurgau (2001). Sie lassen möglicherweise eine Ausweitung des Reproduktionsareals der Rauhautfledermaus nach Westen und Süden erkennen.



Abbildungen 4 und 5: Die Kartenausschnitte aus den Jahren 1990 (links) und 2010 (rechts) zeigen, dass sich die Wochenstubenquartiere der Rauhautfledermäuse in Etzwilen in Gebäuden befinden, welche 1990 noch nicht eingezeichnet waren (roter Kreis). Landeskarte 1:25'000, Blatt 1032, Diessenhofen. Reproduziert mit Bewilligung von swisstopo (BA120039)

4 Die Wochenstuben in Etzwilen

Die zuerst entdeckten Rauhautfledermäuse hatten sich in einem zweigeschossigen Haus am Dorfrand einquartiert und den oberen Bereich des Zwischendachs als Unterschlupf gewählt. Am 14. Juni 2001 wurden über 50 ausfliegende Tiere gezählt. Drei davon wurden abgefangen und als weibliche Rauhautfledermäuse bestimmt. Zwei waren laktierend, säugten also Junge, das dritte Tier war noch trächtig. Im Vergleich zu anderen «baumbewohnenden» Fledermausarten fällt auf, dass die Geburten bei den Etzwiler Rauhautfledermäusen früh erfolgen.

Interessant war, dass sich in der nördlichen Dachschräge ein kleiner Wochenstubenverband von Zwergfledermäusen *(Pipistrellus pipistrellus,* Schreber, 1774) aufhielt *(Abbildung 9)*. Hier flogen 12 Tiere aus. Eines wurde abgefangen. Es erwies sich als laktierendes Zwergfledermausweibchen. Die gleichzeitige Benützung eines Zwischendachs durch zwei Fledermausarten während der Aufzuchtzeit ist selten.

Um sicher zu gehen, dass keine Fehlbestimmungen vorlagen, und um zu erfahren, ob die Rauhautfledermäuse auch im Folgejahr das Quartier nutzten, wurden am 1. Juli 2002 weitere 9 Tiere abgefangen und morphometrisch vermessen. Zusammen mit den weiteren relevanten Merkmalen wurde der vorjährige Befund bestätigt *(Tabelle 2)*. Bei der Ausflugsbeobachtung vom 10. Juli 2002 wurden 189 abfliegende Rauhautfledermäuse gezählt; darunter befanden sich zahlreiche frisch flügge Jungtiere, wie es sich bereits beim Abfang zuvor gezeigt hatte.

Die 2008 und 2010 entdeckten weiteren Wochenstuben wurden im Rahmen von systematischen Nachsuchen eruiert, denn die Äusserungen einiger Anwohner hatten klar gemacht, dass sich auch in den benachbarten Liegenschaften zeitweise Fledermäuse aufhielten. Ein halbes Dutzend thurgauische Fledermausschützer versammelten sich am Abend des 1. Juli 2008 am östlichen Ortsrand von Etzwilen. Vom Beginn der Dämmerung an bis zum völligen Eindunkeln wurden die Fassaden und Dächer mehrerer Liegenschaften beobachtet, um Hinweise auf Fledermausquartiere zu bekommen. Zusätzlich wurden Hausbewohner befragt. Das Ergebnis war verheissungsvoll: Es zeigte sich, dass mehrere Zwischendachquartiere zeitweise von Fledermäusen bewohnt sind *(Abbildungen 8* bis *10)*. Aus dem Quartier *Oberriet 3* flogen rund 80 Tiere aus.

Zwei Wochen später, am 14.07.2008, wurden zwei Tiere aus diesem Quartier mit Netzen abgefangen, um den sicheren Artnachweis zu erbringen. Ein ausgewachsenes Weibchen und ein frisch flügges Jungtier flogen in die Maschen. Die Ausmessung der Tiere sowie das Prüfen einiger wichtiger Merkmale an Flügel und Zähnen bestätigten, dass es sich wie erwartet um Rauhautfledermäuse handelte.

Doch als die Biologin Melanie Hüpkes von der Universität Tübingen am 11.07.2009 Tonaufnahmen von ausfliegenden Fledermäusen machte, erwiesen sich diese als Zwergfledermäuse. Wie im Quartier *Oberriet 1* hatten sie aber nicht

Nr.	Datum des Abfangs	Abfang aus Quartier	Länge des Unterarms	Länge des 5. Strahls	Geschlecht, Alter und reproduktiver Zustand	Artzugehörigkeit
1	17.05.2001	Oberriet 1	34,9 mm	48,1 mm	w, adult	*Pipistrellus nathusii*
2			34,6 mm	46,5 mm	w, adult	*Pipistrellus nathusii*
3	14.06.2001	Oberriet 1	34,5 mm	47,8 mm	w, adult, säugend	*Pipistrellus nathusii*
4			35,8 mm	47,7 mm	w, adult, trächtig	*Pipistrellus nathusii*
5			35,0 mm	48,8 mm	w, adult, säugend	*Pipistrellus nathusii*
6			33,3 mm	44,5 mm	w, adult, säugend	*Pipistrellus pipistrellus*
7	01.07.2002	Oberriet 1	33,8 mm	45,3 mm	m, subadult	*Pipistrellus nathusii*
8			33,2 mm	44,2 mm	m, subadult	*Pipistrellus nathusii*
9			35,1 mm	45,6 mm	w, subadult	*Pipistrellus nathusii*
10			35,6 mm	46,6 mm	w, subadult	*Pipistrellus nathusii*
11			34,0 mm	44,3 mm	m, subadult	*Pipistrellus nathusii*
12			36,3 mm	48,8 mm	w, subadult	*Pipistrellus nathusii*
13			34,0 mm	44,1 mm	m, subadult	*Pipistrellus nathusii*
14			33,0 mm	44,0 mm	m, adult	*P. nathusii,* in separatem Quartier
15	14.07.2008	Oberriet 3	35,7 mm	47,1 mm	w, adult	*Pipistrellus nathusii*
16			34,9 mm	46,2 mm	w, subadult	*Pipistrellus nathusii*
17	10.06.2010	Oberriet 2	35,8 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
18			36,4 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
19			35,5 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
20			35,6 mm		w, trächtig	*Pipistrellus nathusii*
21			35,2 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
22			35,5 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
23			36,7 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
24			36,3 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*
25			34,6 mm		w, laktierend	*Pipistrellus nathusii*

Tabelle 2: Abfang von Fledermäusen in Etzwilen

denselben Bereich des Zwischendachs als Unterschlupf gewählt. Der Ausflug erfolgte aus dem mittleren Firstbereich, während die Rauhautfledermäuse das Quartier am nordseitigen Giebel verlassen hatten *(Abbildung 10)*.

Am 9. Juli 2010 zeichnete Melanie Hüpkes im Rahmen der Telemetrie-Studie zu den Jagdlebensräumen der Rauhautfledermaus *(Burkhard & Güttinger 2011,* in

diesem Band) die Rufe ausfliegender Fledermäuse noch einmal auf *(Abbildungen 6* und *7)*. Es ging darum, die Anwesenheit der Art zu bestätigen, was mittels dieser Aufzeichnungen auch gelang.

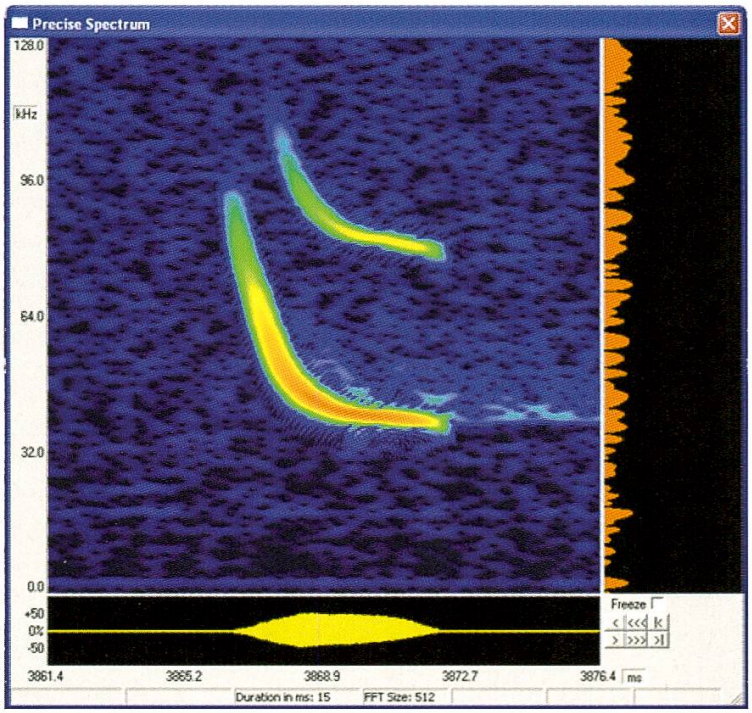


Abbildung 6: Sonagramm eines einzelnen Rufes einer Rauhautfledermaus aus Etzwilen. Er besteht aus einer Hauptkomponente, welche zuerst rasch aus einem Frequenzbereich von fast 100 kHz auf rund 35 kHz herunter fällt und danach kurze Zeit auf dieser Höhe weiter klingt. Der Ruf besteht also anfänglich aus einem stark frequenzmodulierten, danach aus einem weitgehend konstantfrequenten Teil. (Aufnahme: Melanie Hüpkes, Tübingen)

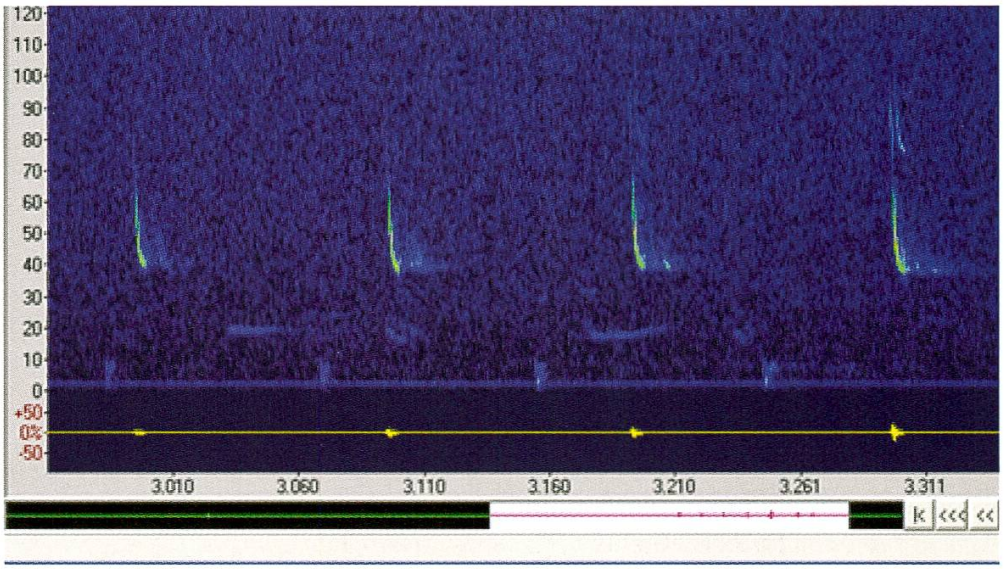
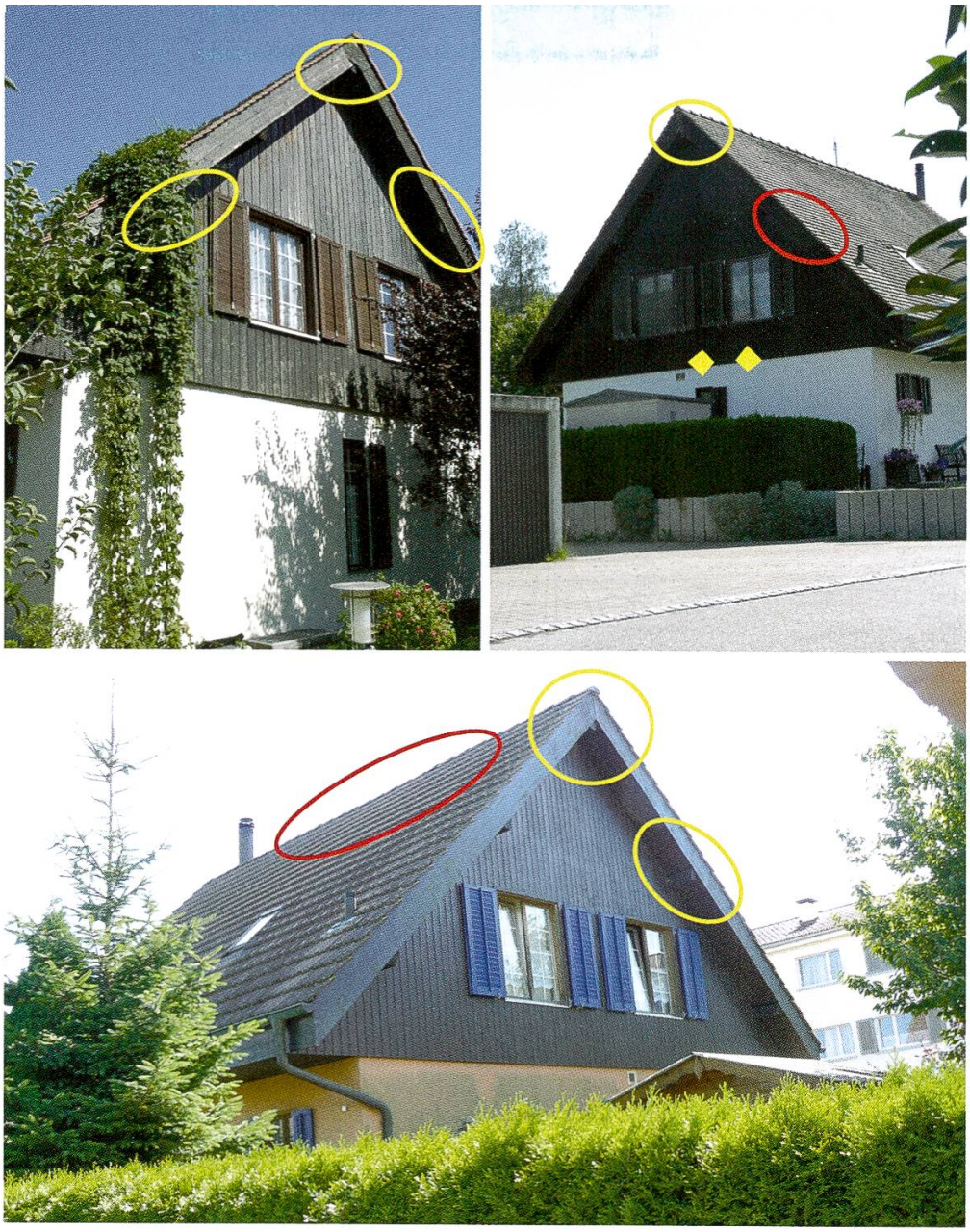


Abbildung 7: Sequenz von Rufen einer Rauhautfledermaus aus Etzwilen. Innerhalb einer Sekunde werden rund ein Dutzend sehr kurze Schreie ausgestossen. Sie enden auf einer Höhe von weniger als 40 kHz. (Aufnahme: Melanie Hüpkes, Tübingen)



Abbildungen 8 bis 10: Die drei fast baugleichen Gebäude mit den Rauhautfledermaus-Quartieren im Ortsteil Oberriet, Etzwilen TG. Oben links: Oberriet 2, Westgiebel; oben rechts: Oberriet 1, Ostgiebel; unten: Oberriet 3, Nordgiebel. Gelbe Ovale: Quartiere der Rauhautfledermaus (Pipistrellus nathusii); gelbe Vierecke: separate Männchenquartiere der Rauhautfledermaus; rote Ovale: Quartiere der Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus).

5 Ausblick

Noch offen ist die Frage, ob die Etzwiler Rauhautfledermäuse wie ihre nordeuropäischen Artgenossen ebenfalls einen saisonalen Migrationsflug zwischen Sommereinständen und Winterquartieren unternehmen. Die Besitzer einer der Liegenschaften sprechen davon, dass sich die Fledermäuse ganzjährig im Zwischendach aufhalten. Weil wir sowohl in Weinfelden als auch in Frauenfeld in früheren Jahren registriert haben, dass einige Rauhautfledermäuse den Winter im Inneren von Gebäuden verbrachten, möchten wir die ganzjährige Nutzung der Etzwiler Quartiere nicht ausschliessen. Hier besteht noch Forschungsbedarf.

Von den baumbewohnenden Fledermäusen – und als solche gelten die Rauhautfledermäuse – wird berichtet, dass sie ihre Quartiere immer wieder wechseln,

dies sogar in der Zeit unmittelbar nachdem die Jungen geboren wurden. Der Umzug ins nächste Quartier erfolgt jeweils mit den Jungtieren «per Lufttransport». Dieses stete Umquartieren wurde anlässlich der Radiotelemetrie-Untersuchungen 2010 ebenfalls festgestellt *(Burkhard & Güttinger 2011,* in diesem Band). Es kommt immer wieder vor, dass die Etzwiler Rauhautfledermäuse nicht bei ihrem Ausflug beobachtet werden können, da sie offenbar umgezogen sind. Es ist davon auszugehen, dass sie in der Region etliche weitere Quartiere nutzen, welche zurzeit noch nicht bekannt sind.

6 Dank

Für die Mithilfe bei der Erfassung der Fledermausvorkommen in Etzwilen danken wir Manuela Fellmann, Schlattingen, Agnes Graf, Stein am Rhein, Jeannine Traber, Frauenfeld, Oskar Traber, Eschenz und Sonja Traber, Eschenz. Dank gebührt auch den Familien Angst, von Wartburg und Glesti, welche uns den Abfang von Fledermäusen gestatteten und Zutritt zu ihren Gärten ermöglichten.

7 Zusammenfassung

In Etzwilen, Kanton Thurgau, befinden sich die bislang einzigen bekannten Fortpflanzungsvorkommen der Rauhautfledermaus in der Schweiz. Durch Ausflugsbeobachtungen und Abfänge wurden mehrere Wochenstuben der Art nachgewiesen. Es handelt sich durchwegs um Quartiere in Gebäuden.

8 Literatur

- *Braun, M., 2003:* Rauhautfledermaus - *Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839).* In: Braun, M. & Dieterlen, F., (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, pp. 569–578. – Ulmer, Stuttgart, 688 pp.
- *Burkhard, W.-D., 1997:* Fledermäuse im Thurgau. – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 54, 1–166.
- *Burkhard, W.-D. & Güttinger, R., 2011:* Jagdlebensräume weiblicher Rauhautfledermäuse *(Pipistrellus nathusii, Keyserling & Blasius, 1839)* in der Nordostschweiz (Etzwilen, Kanton Thurgau) – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 65, 187–197.
- *Dietz, C., Von Helversen, O., Nill, D., 2007:* Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos, Stuttgart, 400 pp.
- *Duelli, P., 1994:* Rote Liste der gefährdeten Fledermäuse der Schweiz. In: Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. – BUWAL/BAFU, Bern, 22–23.
- *Gebhard, J., 1995: Pipistrellus nathusii (Keyserling & Blasius, 1839).* In: Hausser, J. (Hrsg.): Säugetiere der Schweiz, pp. 152–156. – Birkhäuser, Basel, 501 pp.
- *Hutterer, R. et al., 2005:* Bat Migrations in Europe - A Review of Banding Data and Literature. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 28. Bundesamt für Naturschutz, Bonn, 172 pp.

- *Limpens, J.G.A., Schulte, R., 2000:* Biologie und Schutz gefährdeter wandernder mitteleuropäischer Fledermausarten am Beispiel von Rauhautfledermäusen *(Pipistrellus nathusii)* und Teichfledermäusen *(Myotis dasycneme)*. Nyctalus (N. F.), Band 7 (2000) 3, 317–327.
- *Meschede, A. & Rudolph, B.-U., 2004:* Fledermäuse in Bayern. – Ulmer, Stuttgart, 413 pp.
- *Petersons, G., 1990:* Die Rauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii (Keyserling u. Blasius, 1839),* in Lettland: Vorkommen, Phänologie und Migration. In: Nyctalus (N. F.), Band 3 (1990) 2, 81–98.
- *Petersons, G., 2004:* Saisonal migrations of north-eastern populations of Nathusius' bat *Pipistrellus nathusii* (Chiroptera). Myotis, Vol. 41–42 (2004), 29–56.
- *Stutz, H.-P., 1979:* Nachweise von Chiropteren der Zentral- und Nordostschweiz von 1869 bis 1979. – Diplomarbeit, Zürich, 71 pp.
- *Vierhaus, H., 2004: Pipistrellus nathusii (Keyserling und Blasius, 1839)* – Rauhautfledermaus. In: Krapp, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, pp. 825–873. – Aula, Wiebelsheim, 1186 pp.
- *Zahn, A. et al., 2002:* Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus *(Pipistrellus nathusii)* in Bayern. Nyctalus (N. F.), Band 8 (2002) 2, 187–190.

Adresse der Autoren:

Wolf-Dieter und Ursula Burkhard
Thurgauische Koordinationsstelle für Fledermausschutz
Gumpisloch 2
8597 Landschlacht