

## Editorial

Die Erforschung der Fledermäuse ist eine der Aufgaben des Vereins Fledermausschutz. Derzeit läuft eine umfangreiche Untersuchung von René Gerber zur Verbreitung der Mückenfledermaus im Vereinsgebiet. Silvio Hoch berichtet über die ersten Ergebnisse. Im Vereinsvorstand gab es personelle Veränderungen, René Gerber ist zurückgetreten, neu verstärken René Güttinger und Anni Kern das Team. Nur dank solch engagierter Mitglieder kann unser Verein seine Aufgaben erfüllen. Rudolf Staub, Grabs.

## Das Vorkommen der Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Vereinsgebiet

*Silvio Hoch:* Im Jahre 2004 schaffte der Verein eine Bioakustik-Ausrüstung zur Aufnahme und Analyse von Fledermaus-Ultraschallrufen an. Zur Ausrüstung gehören ein Bat-Detektor mit eingebautem Speicher, ein Kassettenrekorder und die PC-Software „Bat-Sound“. Seit 2004 spürt René Gerber damit gezielt der Mückenfledermaus im Vereinsgebiet nach. Schon seit Ende der 80-er Jahre sind zwei verschiedene Ruftypen der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bekannt. Der häufigere Ruftyp benützt als Hauptfrequenz 45 kHz, der seltenere 55 kHz. Bis Mitte der 90-er Jahre war unklar, ob die Zwergfledermaus situationsbedingt über diese beiden Ruf-Formen verfügen kann oder ob es sich sogar um zwei verschiedene Arten handelt.

Mit Hilfe der DNA-Analyse gelang es englischen Fledermausforschern den Beweis zu erbringen, dass sich hinter der kleinsten einheimischen Fledermausart in Wirklichkeit zwei, morphologisch nur sehr schwer zu unterscheidende Arten verstecken. Nicht immer sind die äusseren Unterschiede so deutlich wie in *Abb. 1*. Es zeigte sich, dass die kleinsten Vertreter der neuen Art angehören, so dass neu die Mückenfledermaus die kleinste einheimische Fledermausart ist. Der deutsche Name bezieht sich sowohl auf ihre Winzigkeit, wie auch auf ihre bevorzugte Nahrung.

Während es auch für versierte Fledermauskennner nach wie vor eine Herausforderung darstellt, eine Mückenfledermaus aufgrund äusserer Merkmale sicher von einer Zwergfledermaus zu unterscheiden,



*Abb. 1: Links Zwerg-, rechts Mückenfledermaus*

trennt eine Rufanalyse die beiden Arten in der Regel eindeutig. Was lag näher, als die erworbene Bioakustik-Ausrüstung einzusetzen, um die Verbreitung der neuen Art im Vereinsgebiet zu erforschen?

René Gerber machte sich an die Umsetzung eines Projektes, das im Verlaufe eines Jahres mehrere Ultraschallaufnahmen in 6 ausgewählten Gebieten vorsah. Der Erfolg war sehr spärlich. Lediglich im Eselschwanz bei Rheineck (*Abb. 2*) konnte ein Nachweis erbracht werden. Es zeigte sich, dass intensiver und vor allem in Gewässernähe, wie neueste Publikationen die Hauptjagdgebiete der Mückenfledermaus schildern, gesucht werden muss.

Bis Ende 2006 hat René Gerber in 113 Nächten 50 potentielle Jagdgebiete der Mückenfledermaus aufgesucht und Ultraschallaufnahmen gemacht. Da er in günstigen Nächten gelegentlich mehr als ein Jagdgebiet durchstreifte, kam er auf insgesamt 131 Besuche. Mehrere tausend Ultraschall-Rufsequenzen mussten anschliessend analysiert werden, aus denen schliesslich 25 Nachweise der Mückenfledermaus an 14 verschiedenen Standorten resultierten. Diese sind in der nachfolgenden Karte (*Abb. 4*) markiert.



*Abb. 2: Weiher im Eselschwanz bei Rheineck, ein Jagdgebiet der Mückenfledermaus. Im Hintergrund Walzenhausen. (Foto: R. Gerber)*

Die *Abb. 3* zeigt eine Grafik mit den Rufsequenzen zweier Fledermäuse (x-Achse = Zeitachse, y-Achse = Ruffrequenz in Kiloherz). Die obere Reihe stammt von einer Mückenfledermaus, die untere von einer Zwergfledermaus. Unten rechts ist noch der Sozialruf einer Zwergfledermaus zu erkennen. Vom ersten, markierten Ruf der Mückenfledermaus ist oben das Power Spektrum eingeblendet. Das Kreuz markiert die Frequenz mit dem grössten Schalldruck: 55.9 kHz. Im kleineren Fenster links unten ist das Power Spektrum eines Zwergfledermaussignals dargestellt. Es zeigt eine Hauptfrequenz von 48.8 kHz.

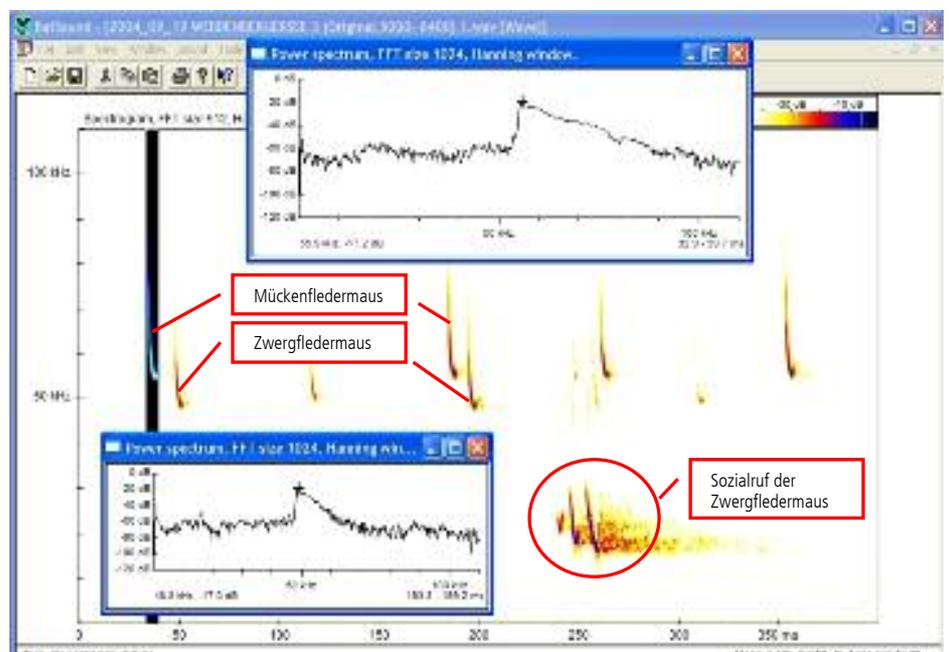




Abb. 4: Übersicht der bisherigen Nachweise der Mückenfledermaus im Alpenrheintal (mit Stern markiert)

Die relativ wenigen Nachweise legen den Schluss nahe, dass die Mückenfledermaus zu den seltenen Arten zählt. Thomas Sattler, ein ausgewiesener Kenner der Mückenfledermaus, schätzt, dass diese in der Schweiz etwa 40-mal seltener vorkommt als die nahe verwandte Zwergfledermaus.

Es verwundert nicht, dass die meisten Nachweise bislang im st. gallisch-liechtensteinischen Rheintal erbracht wurden, sozusagen vor René Gerbers Haustüre. Aber René wird seine Bemühungen fortsetzen und auch in anderen Teilen des Vereinsgebietes in geeigneten Lebensräumen nach Mückenfledermäusen suchen. Wir dürfen auf seine kommenden Resultate gespannt sein.



Abb. 5: René Gerber erläutert die aufgezeichneten Ultraschallrufe (Foto: R. Güttinger)

### René Gerber verlässt den Vorstand, neu gewählt sind Anni Kern und René Güttinger

An der Vereinsversammlung vom 23. März 2007 gab René Gerber seinen Rücktritt aus dem Vorstand des Vereins Fledermausschutz bekannt. Er möchte sich vermehrt seinen Forschungsprojekten (u.a. Kartierung der Mückenfledermaus, siehe Leitartikel) widmen. René Gerber ist seit den 1980iger Jahren an den Fledermäusen interessiert und war Gründungsmitglied im Vorstand des Vereins Fledermausschutz. Er gilt als Fledermaus-Sachverständiger, betreut das Fledermausnottelefon sowie eine Pflegestation für verletzte Fledermäuse. Daneben arbeitet er an zahlreichen wissenschaftlichen Projekten mit. Der Vorstand bedauert den Rücktritt und bedankt sich für das grosse Engagement.

Neu wurden René Güttinger und Anni Kern in den Vorstand gewählt. Die Arbeit von Anni Kern als Revisorin übernimmt Beatrice Lüscher. Der Vorstand heisst die Neuen herzlich willkommen.

### Silvio Hoch und René Gerber erhalten einen Binding-Preis 2007

Der Binding-Preis für Natur- und Umweltschutz ist einer der wichtigsten Umweltpreise im deutschsprachigen Raum. Mit dem jährlich vergebenen Grossen Binding-Preis sowie drei Binding-Preisen werden jeweils herausragende Leistungen im Natur- und Umweltschutz gewürdigt. Am 16. November 2007 wurden Silvio Hoch und René Gerber gemeinsam mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (Alkoven) mit einem Binding-Preis ausgezeichnet. Gemäss dem verleihenden Kuratorium werde mit dem Preis der langjährige

hohe Einsatz und das persönliche Engagement von René Gerber und Silvio Hoch für diese sehr aufwändig zu bearbeitende Tiergruppe gewürdigt. Die Preisverleihung erfolgte in einem feierlichen Rahmen in Vaduz unter Teilnahme von über 300 Gästen aus Politik und Wissenschaft.



Abb. 6: Silvio Hoch, René Gerber sowie Hans Walser und Guido Reiter für die österreichische Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung mit den Preisurkunden (von rechts nach links)



Abb. 7: Die Verleihung des Binding-Preises fand in der voll besetzten Aula des Gymnasiums in Vaduz statt.

### Veranstaltungen 2008

- **«Handlingtag»**  
Ort: Schule Triesen  
Datum: 17. Februar 2008  
Beginn: 13:30 Uhr  
Leitung: René Gerber, René Güttinger, Silvio Hoch
- **Hauptversammlung Fledermausverein & Vortrag**  
Ort: Thurpark, Wattwil (Wattwiler Stube)  
Datum: 14. März 2008  
Zeit: 19.00 Uhr Apéro  
19.15 Uhr Hauptversammlung  
20.00 Uhr öffentlicher Vortrag von Wolf-Dieter Burkhard (Fledermausschutz-Beauftragter Kanton Thurgau)