



Fledermaus-Anzeiger

Offizielles Mitteilungsorgan der
SSF – Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz und der KOF – Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz
Redaktionsadresse: Stiftung Fledermausschutz, c/o Zoo Zürich, Zürichbergstrasse 221, 8044 Zürich
Sekretariat 044 254 26 80; Fax 044 254 26 81; Fledermausschutz-Nottelefon 079 330 60 60
fledermaus@zoo.ch; www.fledermausschutz.ch

FMAZ 86

Juni 2008

Auflage 3'000

30-20-10 Jahre Fledermausschutz – «...ausser man tut es!»

Die dunkle Seite unserer Welt charakterisiert ihr Wesen und sie lassen ein Leben lang den Kopf nach unten hängen. Fledermäuse sind deswegen keine traurigen Gestalten! Sie sind uns aber oft fremd und doch leben sie mitten unter uns. Damit sind sie Teil der «Natur vor der Haustüre». Weil Fledermausschutz ein wichtiger Beitrag zur Erhaltung der Biodiversität in der eigenen Gemeinde ist, nehmen bereits etliche Natur- und Vogelschutzvereine diese faszinierende Naturschutzarbeit in Zusammenarbeit mit Fledermausschutz-Fachpersonen wahr – Tendenz steigend!

Hans-Peter B. Stutz / SSF

Bis heute sind in der Schweiz 30 Fledermausarten nachgewiesen worden. Das entspricht einem Drittel aller wildlebenden einheimischen Säugetierarten. Von einigen Fledermausarten weiss man heute sehr gut, welche Ansprüche



Die Stiftung Fledermausschutz betreibt am Zoo Zürich mit Unterstützung des Zürcher Tierschutzes das Fledermaus-Nottelefon 079 330 60 60 und eine Fledermausschutz-Notstation zur Pflege verirrter, erschöpfter oder verletzter Fledermäuse. Diese Tierschutzmassnahmen schaffen in der Bevölkerung Goodwill für den Fledermausschutz. Eine Freilassung zurück in die Natur ist jeweils ein besonders bewegendes Erlebnis.

an ihre Umwelt stellen. Das war aber nicht immer so. Begonnen hat die naturschutzorientierte ökologische Erforschung vor genau 30 Jahren. 1978 unterstützten Pro Natura und WWF Schweiz drei Studenten beim ersten Fledermausinventar in den Kantonen Schwyz und Zürich. Es folgten Diplom- und Doktorarbeiten an Universitäten, Fledermausschutz- und Fledermausforschungsprojekte und eine Schweizerische Struktur für einen koordinierten Fledermausschutz.

30-20-10 Jahre Fledermausschutz

Seit 30 Jahren wird der Schutz der Fledermäuse intensiv vorangetrieben. Vor 20 Jahren wurde die Stiftung zum Schutze unserer Fledermäuse in der Schweiz gegründet, welche nun seit zehn Jahren Gastrecht im Zoo Zürich

Aktuell im FMAZ 86

Schutz und Forschung

20 Jahre SSF	1
Buchtipp Fledermäuse	3
Windenergie Schweiz	4
Bioakustik-Workshop	5
Förderkonzept Kleines Mausohr	6
Urfledermaus	12

News aus den Regionen

1. Wochenstube Alpenlangohr SG	8
Quartier Mückenfledermaus LU	5
Fledermäuse an Brücken ZH	9
Neuer KFB UR	12

Öffentlichkeitsarbeit

Lesung Ebikon LU	10
Fasnacht LU	10
Aktion Küssnacht SZ	11
Neue Mitarbeiterin SSF	11
Ausstellung Frauenfeld TG	11



Foto: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Öffentlichkeitsarbeit hat beim Fledermausschutz einen hohen Stellenwert, da Fledermäuse auch heute noch oft als fremd und unheimlich wahrgenommen werden. In Zusammenarbeit mit Naturschutzorganisationen finden alljährlich zahlreiche öffentliche Sympathieweraktionen statt.

geniesst und dort eine Fledermausstation mit angegliederter Fledermaus-Ausstellung betreibt.

Im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) koordiniert die Stiftung Fledermausschutz zusammen mit dem Muséum d'histoire naturelle in Genf den Schweizer Fledermausschutz im Rahmen der Artenschutz-Projekt-aufträge «Koordinationsstelle Ost bzw. West für Fledermausschutz».

Aktiver Fledermausschutz in der Gemeinde

Der Schweizer Fledermausschutz ist eine der ganz grossen Erfolgsgeschichten im Nationalen Artenschutz. Wie bei allen erfolgreichen Unternehmungen garantiert eine qualitativ hervorragend ausgebildete und – im Beispiel Stiftung Fledermausschutz – ehrenamtlich mitarbeitende Basis die nachhaltige Weiterentwicklung aller Schutzaktivitäten in allen Regionen. Das Erfolgsrezept dazu heisst schlicht «...ausser man tut es!». Damit sind das Arbeitsprogramm und der gleichnamige Diplom-Ausbildungskurs vorgegeben: «Aktiver Fledermausschutz in der Gemeinde». Heute arbeiten verteilt auf die Kantone rund 500 ausgebildete Lokale Fledermausschütze unter der Anleitung der Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten im aufgestellten Freiwilligenteam mit. Viele von ihnen sind Mitglieder lokaler Natur- und Vogelschutzvereine oder arbeiten als fachliche Beratende eng mit diesen zusammen. Damit tragen immer mehr Natur- und Vogelschutzvereine zum Überleben der lokalen Fledermausbestände bei.

Basis Forschung

Forschungsergebnisse sind im Natur- und Artenschutz die wissenschaftliche Basis für angemessene Schutzkonzepte – auch im Fledermausschutz. Darum fördert das BAFU zusammen mit Partnerorganisationen und Stiftungen auch schutzrelevante Forschungsprojekte. So wurde z. B. die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) von einem Team



FOTO: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Renovierungen an Gebäuden mit Fledermausquartieren sind auch heute noch eine permanente Bedrohung für unsere Fledermäuse. Der Fledermausschutz begleitet Sanierungen und gewährleistet den fledermausfreundlichen Verlauf.

der Conservation Biology der Universität Bern intensiv untersucht. Die hochkarätigen Forschungsergebnisse mündeten bereits in ersten erfolgreichen Schutzmassnahmen (siehe Kasten S. 3).

Oder genetische Methoden erlauben es heute, nahe verwandte Fledermausarten eindeutig zu erkennen, ja sogar Arten «neu» zu entdecken, die bisher in ihrem Artstatus verkannt wurden. Dank dieser Kenntnisse werden die spezifischen Lebensraumsprüche erst fassbar und darauf aufbauend Schutzmassnahmen definierbar. Die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und das Alpenlangohr (*Plecotus macrobullaris*) wurden so erst kürzlich als eigene Arten entdeckt.

«...das eine tun, das andere nicht lassen» Forschung ist ein wichtiger Erfolgsfaktor, aktiver Fledermausschutz, da wo die richtigen Massnahmen bekannt sind, das andere. Erkenntnisse gibt es genug und damit auch

Arbeit genug im Fledermausschutz, ganz besonders auch für interessierte Natur- und Vogelschutzvereine.

Inventare & Sympathiewerbung, Monitoring & Biotopschutz

Bei Gebäude bewohnenden Fledermausarten bilden Gemeindeinventare die erste Schutzmassnahme, denn Fledermäuse sind traditionell an ihre Verstecke gebunden. Wo sie Junge gebären, müssen sie diese über Generationen ungestört aufziehen können. Genetische Untersuchungen haben gezeigt, dass die Weibchen einer Wochenstube meist eng miteinander verwandt sind, also immer wieder dasselbe Versteck zur Jungenaufzucht verwenden. Da man nur Verstecke erhalten kann, die man kennt, sollten Natur- und Vogelschutzvereine bei Gemeindeinventaren aktiv mitarbeiten.

Bekannte Verstecke in Gebäuden sind laufend bedroht. Renovierungen und auch



FOTO: SILVIO HOCH

Die Wochenstuben Dachstock bewohnender, stark gefährdeter Fledermausarten werden in der Schweiz von meist ortsansässigen, ehrenamtlichen Fledermausschützenden betreut und überwacht. Sie verankern den Schutzgedanken in der Lokalbevölkerung und schaffen Goodwill in der Bevölkerung – nicht zuletzt durch ihre alljährlichen Quartierreinigungsaktionen. Für Behörden und Liegenschaftsbesitzer sind sie die kompetenten Ansprechpartner vor Ort. Sie kennen die Bedürfnisse und Verhaltensweisen «ihrer» Fledermäuse. Bei geplanten Renovierungen oder Nutzungsänderungen der Quartiere bilden ihre Aufzeichnungen die Basis für den fledermausfreundlichen Ablauf der Bauarbeiten. Mehrere Quartierbetreuende engagieren sich gleichzeitig im Vogel- und Naturschutz.

Veranstaltungen SSF 2008

Im Rahmen des Jubiläumsjahr 30-20-10 Jahre Fledermausschutz finden 2008 mehrere Veranstaltungen statt. Informieren Sie sich unter www.fledermausschutz.ch über die aktuellen Anlässe.



FOTO: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Die Kantonalen Fledermausschutz-Beauftragten – hier im Einsatz anlässlich einer Weiterbildung – sind Ansprechpartner in Fledermausangelegenheiten in den Kantonen. Sie leiten und betreuen jeweils ein Team ehrenamtlich Mitarbeitender, darunter sind viele Mitglieder von Vogel- und Naturschutzorganisationen.



Foto: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Ehrenamtlich Mitarbeitende bilden die Basis des Fledermausschutzes. Rund 500 ausgebildete Personen arbeiten beim Fledermausschutz aktiv mit. Sie gewährleisten die Umsetzung der Fledermausschutzanstrengungen auf Gemeindeebene. Lokale Fledermausschützer und Quartierbetreuer werden spezifisch aus- und weitergebildet, hier z. B. anlässlich eines Fledermausbestimmungskurses. Zahlreiche Fledermausschützer arbeiten gleichzeitig beim Vogelschutz und Naturschutzorganisationen mit.

minimale bauliche Veränderungen, können Kolonien vertreiben. Die positive Einstellung der Liegenschaftsbesitzer gegenüber den heimlichen Untermieterinnen gegenüber muss laufend durch Sympathiewerbung gefördert werden.

Der Erfolg all dieser Schutzmassnahmen kann nur dank intensiver Überwachung der Bestandentwicklung in jeder einzelnen Kolonie erkannt werden. Darum sollten Natur- und Vogelschutzvereine bei der kontinuierlichen Betreuung der Fledermauskolonien in der Gemeinde aktiv mithelfen.

Die Verstecke Baumhöhlen bewohnender Fledermausarten sind schwierig zu entdecken. Dies gilt für Obstgärten, Parkanlagen, Alleen und Wälder gleichermaßen. Nur die enge Zusammenarbeit und damit die dauernde

sachliche persönliche Information der in der Gemeinde tätigen Forst- und Landwirtschaftskreise bringt hier mittelfristig Erkenntnisse und damit erste Erfolge. Natur- und Vogelschutzvereine sollten darum die fledermauskundliche Aufklärungsarbeit durch das direkte Gespräch mit den entsprechenden Akteuren in der Gemeinde pflegen.

Jagdflugräume und damit die Biotope, in denen Fledermäuse sich ernähren, können heute mit bioakustischen Methoden erkannt, bzw. bekannte Biotope (z. B. aus ornithologischen Lebensrauminventaren) im Hinblick auf ihren Wert für Fledermäuse analysiert werden. Der nachhaltige Schutz solcher Landschaftstypen wird immer mehr zur Hauptaufgabe des modernen Fledermausschutzes. Der Nachweis

der Relevanz eines Biotops für Fledermäuse kann die Schutzpriorität eines Gebietes den Behörden und Grundstückbesitzern gegenüber zusätzlich betonen. Oder noch nicht als relevant erkannten Lebensräumen in der Gemeinde kann auf Grund solcher Untersuchungen eine wichtige Bedeutung zuerkannt werden. Natur- und Vogelschutzvereine sollten darum Biotopkartierung mit dem Wissen fledermauskundlicher Fachpersonen abstimmen.

Gemeinsam miteinander

Naturschutz vor der Haustüre bringt uns allen Freude und Wohlbefinden im eigenen Umfeld. Fledermausschutz ist nur eine Fassade im Patchworkteppich der Natur. Fledermausschutz-Fachpersonen haben das spezifische Wissen für den Schutz einer wichtigen Säugtiergruppe und stellen dieses gerne aktiv zur Verfügung. Natur- und Vogelschutzvereine haben das spezifische Wissen für die Umsetzung von Naturschutzmassnahmen auf Gemeindeebene. Zusammen können Fledermausschutz-Fachpersonen und Natur- und Vogelschutzvereine auch die Welt derer nachhaltig erhalten, die auf der dunklen Seite unserer Welt leben! Das lohnt sich! Wir von der Stiftung Fledermausschutz freuen uns auf dieses Miteinander. Kontakte zu Fledermausschützern vor Ort vermittelt das Sekretariat Stiftung Fledermausschutz 044 254 26 80 oder fledermaus@zoo.ch.



Foto: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Bildungsarbeit ist ein zentrales Anliegen der Stiftung Fledermausschutz. Denn nur wer Fledermäuse kennt, wird Fledermäuse schützen. Die permanente Fledermaus-Ausstellung im Zoo Zürich z. B. vermittelt erlebnisorientiert viel Wissenswertes über Fledermäuse. Es finden zahlreiche Workshops mit Schulklassen und Führungen mit Gruppen statt.

Im SSF-Shop erhältlich

Bontadina, Hotz, Märki (2006): Die Kleine Hufeisennase im Aufwind. Ursachen der Bedrohung, Lebensraumsprüche und Förderung einer Fledermausart. Haupt Verlag, Bern. 80 S. ISBN 3-258-07088-1.

Tel. 044 254 26 80, fledermaus@zoo.ch oder www.fledermausschutz.ch

Preis: Fr. 17.-



Windenergie in der Schweiz – ein lösbares Problem

In Deutschland und Frankreich können Windenergieanlagen Fledermäuse töten (siehe FMAZ 83). Im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE) und desjenigen für Umwelt (BAFU) wurde 2007 erstmals in der Schweiz eine Untersuchung durchgeführt. Windenergieanlagen können demzufolge auch hierzulande Fledermäuse töten. Ob dieser Verlust für Populationen bedrohter Fledermausarten problematisch ist, konnte die Studie nicht abschliessend beantworten.

Hubert Krättli / SSF

Windenergieanlagen produzieren so genannt «grüne Energie» und sind deshalb grundsätzlich zu befürworten. Bereits um die Jahrtausendwende war aber aus dem Ausland bekannt, dass Fledermäuse durch Windkraftanlagen getötet werden können. Dabei kollidieren sie in den meisten Fällen mit den sich drehenden Rotoren. Leider haben sich diese Befunde bei zahlreichen Untersuchungen erhärtet.

In der Schweiz jedoch gibt es viel weniger Windkraftanlagen und sie dürfen im Unterschied zum Ausland nicht im Wald errichtet werden, wo die meisten Fledermausopfer zu beklagen sind. Es stellte sich daher die Frage,



FOTO: SIEHE *QUELLE

Diese mittelgrosse Windturbine befindet sich am Mont-Crosin im Berner Jura. Unter ihr wurde 2007 eine tote Fledermaus gefunden.



FOTO: SIEHE *QUELLE

Diese relativ kleine Windturbine in Tramelin auf ca. 1'000 m ü. M. ist in Privatbesitz und befindet sich neben dem Bauernhof. Im Rahmen der hier vorgestellten Untersuchung konnten hier keine toten Fledermäuse gefunden werden. Es besteht allerdings die berechnete Möglichkeit, dass Fledermäuse nicht gefunden wurden – sei es, weil sie durch Aasfresser verschwanden oder im hohen Gras nicht auffindbar waren.

ob in der Schweiz überhaupt ein Problem mit Fledermäusen besteht. Das BAFU und das BFE gaben deshalb 2007 eine Untersuchung in Auftrag*. Dazu wurden fünf verschiedene Windturbinen aus dem Berner Jura und dem Entlebuch ausgewählt. Von Juni bis Oktober wurde je zwei Mal pro Monat unter den Windkraftanlagen nach einer standardisierten Methode nach toten Fledermäusen gesucht.

Insgesamt konnten dabei zwei tote Fledermäuse gefunden werden: ein Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisler*) und eine Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Beide Tiere wurden unter zwei verschiedenen Windturbinen gefunden, die aber zum selben Windpark gehören, nämlich Mont-Crosin im Berner Jura.

Die Crux mit dem Finden

Tote Fledermäuse verschwinden innerhalb kurzer Zeit durch Aasfresser. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine Fledermaus vier Tage nach ihrem Tod noch am Boden gefunden werden kann, beträgt nur noch 10%. Wenn die Tiere in hohes Gras fallen, können sie zudem wegen ihrer Kleinheit leicht übersehen werden. Die tatsächliche Anzahl getöteter Fledermäuse dürfte daher deutlich höher liegen. Dank Experimenten und Studien aus dem Ausland waren die Autoren in der Lage, die tatsächliche Anzahl getöteter Fledermäuse zu schätzen und diese lag bei rund 41 Tieren an den fünf Standorten oder etwas abstrakter formuliert:

8.2 Fledermäuse werden pro Anlage und Jahr schätzungsweise getötet. Die Autoren betonen, dass es sich hierbei um eine Schätzung handelt, die auf Hochrechnungen beruht.

Relevante Verluste?

Es stellt sich die Frage, ob geschätzte 8.2 tote Fledermäuse pro Anlage und Jahr die Populationen bestimmter Fledermausarten gefährden können. Acht Tiere scheint wenig und die Anzahl ist im Vergleich mit Befunden im Ausland tatsächlich eher gering. Fledermäuse pflanzen sich aber mit meist nur einem Jungtier pro Weibchen und Jahr sehr langsam fort. Bereits der Verlust weniger Tiere kann bei stark gefährdeten Fledermausarten kritisch sein. Aufgrund weiterer Hochrechnungen der Autoren ist es deshalb möglich, dass ein kritischer Einfluss auf gefährdete und geschützte Populationen zumindest nicht ausgeschlossen werden kann.

Lösungsorientierte Zusammenarbeit

Aus diesem Grund arbeiten BFE, BAFU, die Vereinigung zur Förderung der Windenergie (Suisse éole), Fledermausforschende und Fledermausschutz gemeinsam an einer Lösung, um eine eventuelle Gefährdung der Fledermäuse zu minimieren.

*Quelle: Leuzinger, Y., A. Lugon & F. Bontadina, (2008). Éolienne en Suisse - Mortalité de chauves-souris. Rapport inédit sur mandat de l'OFEV et l'OFEN, 37 S. Der zweisprachige Bericht «Windkraftwerke in der Schweiz: Mortalität der Fledermäuse» kann vollständig heruntergeladen werden: www.bafu.admin.ch/landschaft/00522/01659/index.html.



FOTO: SIEHE *QUELLE

Die untersuchte Windturbine aus dem Entlebuch LU ist eher klein und ebenfalls in Privatbesitz. Sie ist von Wiesen, Weiden und Äckern umgeben. Auch hier konnten im Rahmen der Untersuchung keine toten Fledermäuse gefunden werden.

Aktualisierung Rote Liste: Bioakustik-Treffen

Hubert Krättli / SSF

Fledermäuse rufen, um sich aufgrund der Echos im Raum zu orientieren und oft auch um Beutetiere zu fangen (siehe FMAZ 78). Sie können dabei ihre Rufe laufend ihrer Umgebung anpassen. Eine Fledermausart aufgrund ihrer Rufe zu bestimmen, ist daher oft ein schwieriges Unterfangen.

Da im Rahmen des Projektes zur Aktualisierung der Roten Liste zwei sehr unterschiedliche bioakustische Methoden mit jeweils spezifischen Vor- und Nachteilen zum Einsatz kommen (siehe FMAZ 85), wurde am 30.04.08 in der Nähe von Neuenburg ein Treffen für Fledermausfachpersonen durchgeführt.

Die Elite der Bioakustik aus der Schweiz und aus Frankreich gab sich dabei die Ehre. Allen voran die Promotoren der beiden angewendeten Methoden: Martin Obrist und Michel Barataud, die eindrücklich ihre Verfahren präsentierten.

Einen äusserst spannenden Beitrag lieferte auch Thomas Sattler von der WSL, der eine Untersuchung vorstellte, wo Mensch und Maschine (bzw. Computer) aufgrund ihrer bioakustischen Analysefähigkeiten verglichen wurden. Das erstaunliche Ergebnis: Sie sind sich ebenbürtig. Fabio Bontadina von der Universität Bern gab zudem einen ausgezeichneten Überblick zur Einsetzbarkeit bioakustischer Methoden für Felduntersuchungen.

Ein grosses Dankeschön für den lehrreichen Anlass geht an die Referenten und Organisatoren.



Der Schweizer Bioakustik-Experte Martin Obrist von der WSL erklärt den interessierten Zuhörern die Methode der Computer basierten automatisierten Rufanalyse von Fledermausjagdrufen. Dabei wird ein aufgezeichneter Jagdruf bildlich in einem Sonogramm dargestellt und dieses mit Referenz-Sonogrammen verglichen. Das Computerprogramm ordnet den Ruf dem ähnlichsten Sonogramm zu und bestimmt so nach Möglichkeit die Art. Die Vorteile liegen in der standardisierten und für den Anwender einfachen Methodik, was für wissenschaftliche Untersuchungen mit vielen Mitarbeitenden ein grosser Vorteil ist: Es ist gewährleistet, dass jeder genau dasselbe macht. Nachteilig ist, dass weitere Kriterien wie die Anzahl Rufe pro Sekunde oder die Umgebung, in der die Fledermaus beobachtet wurde (noch) nicht in die Analysen einfließen und somit nicht das Potenzial ausgenutzt wird.

Wochenstube Mückenfledermaus in Root LU

Markus Dietiker / LFS LU

2004 waren anlässlich von Naturschutzarbeiten in der Gemeinde Gisikon, der Nachbargemeinde von Root, jagende Mückenfledermäuse nachgewiesen worden (siehe FMAZ 80). Der Nachweis eines Quartiers oder gar einer Wochenstube fehlte aber bis anhin.

Spannend war deshalb die Meldung einer Familie aus Root, die viele Fledermäuse um ihr Haus herum fliegen sah. Auch würden viele Fledermaus-Chegeli beim benachbarten Parkplatz liegen. Ein Besuch am 11. Juni 2007 ergab, dass beim Seitendach des rund 300 Jahre alten Bauernhauses viele Mückenfledermäuse (*Pipistrellus pygmaeus*) ausflogen. An diesem Abend konnten wir von der Dämmerung an die riesige Zahl von rund 250 erwachsenen Mückenfledermäusen beim Ausflug zählen! Bei einer zweiten Beobachtung am 16. Juli waren es dann zusammen mit den Jungtieren knapp 400 Stück, welche eine nach der anderen aus dem relativ kleinen Seitendachflügel ausflogen und uns eine perfekte Flugschau vorführten.

Wenn man nun bedenkt, dass eine Fledermaus pro Nacht etwa 1'000 Mücken verschlingen kann, so müsste das Rontal eigentlich fast mückenfrei sein – obwohl Stechmücken nur einen kleinen Teil ausmachen dürften, sind das doch schöne Aussichten, nicht wahr?

Alle Mückenfledermaus-Nachweise in der östl. Landeshälfte: www.fledermausschutz.ch/PYGMAEUS/bilanz_ind.htm.



FOTO: MARKUS DIETIKER

Im Zwischendach dieses wunderschönen Luzerner Bauernhauses zogen 2007 rund 250 Mückenfledermäuse ihre Jungen auf.



FOTO: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Der französische Bioakustik-Experte Michel Barataud (rechts) demonstriert Workshop-Teilnehmenden, auf welche Merkmale der hörbar gemachten Fledermausjagdrufe sie zu hören haben, um die Artzugehörigkeit akustisch zu bestimmen. Ein feines Gehör ist dabei die Grundvoraussetzung. Der Vorteil dieser Methode ist, dass auch Kriterien wie Anzahl Rufe pro Sekunde oder die Umgebung, in der die Fledermaus jagt, einbezogen werden. Der Nachteil liegt im Faktor Mensch: Kein Mitarbeitender kann gleich viel wie der andere, die Methode ist somit nicht vollständig standardisiert. Rufe werden deshalb aufgezeichnet, um sie später auch am Computer analysieren zu können.

Förderung von Jagdhabitaten für das Kleine Mausohr

In der Schweiz werden sämtliche Mausohrkolonien von Quartierbetreuenden überwacht. Daneben spielen aber auch Schutz und Förderung von geeigneten Jagdhabitaten eine zentrale Rolle beim Fledermausschutz. Für das seltene Kleine Mausohr, das auf spezielle Jagdhabitats angewiesen ist, werden im Rahmen eines EU-Projektes mit Schweizer Beteiligung griffige Massnahmen für das nördliche Alpenrheintal vorgeschlagen.

René Güttinger / Miriam Lutz / Erich Mühlethaler

Das Kleine Mausohr (*Myotis blythii*) ist in Mitteleuropa eine Charakterart alpiner Wärmeläler. Aufgrund der nur wenigen Dutzend bekannten Wochenstubenkolonien und der hohen Lebensraumansprüche zählt es im gesamten Alpenraum zu den seltenen und stark gefährdeten Fledermausarten. Hier bewohnt es gemeinsam mit seiner Geschwisterart, dem Grossen Mausohr (*Myotis myotis*), ausschliesslich grossräumige Dachstöcke, meist in Kirchen. Für ein langfristiges Überleben des Kleinen Mausohrs in den Alpen kommt nebst dem umfassenden Schutz der Wochenstuben auch dem Erhalt von «naturnahem» Wiesland eine Schlüsselrolle zu. Auf dieser Überlegung basiert die Idee des vorliegenden Konzepts zur Förderung potenzieller Jagdhabitats für das Kleine Mausohr, welches für die Projektregion «Nördliches Alpenrheintal» (Vorarlberg, St. Gallen, Graubünden, Liechtenstein) erarbeitet wurde.



FOTO: RENÉ GÜTTINGER

Das Kleine Mausohr ist in der Schweiz sehr selten. Die Weibchen sind zur Zeit der Jungenaufzucht mit dem Grossen Mausohr vergesellschaftet.

Ziele

Der Bestand des Kleinen Mausohrs soll sich im gesamten nördlichen Alpenrheintal positiv entwickeln:

- Potenziell geeignete Jagdhabitats sollen im aktuellen Bestand geschützt werden.
- Diese Flächen sollen, wo nötig, durch Bewirtschaftungsoptimierung in ihrer Qualität für Kleine Mausohren bzw. deren hauptsächlichliche Beutetiere, Laubheuschrecken, verbessert werden.
- Mit koordinierten, länderübergreifenden Massnahmen soll im gesamten nördlichen Alpenrheintal das Angebot an potenziellen Jagdhabitats weiter erhöht werden.

Methode

Auf der Basis einer 1994 sowie einer 2005 durchgeführten Jagdhabitat- und Nahrungsstudie wurden auf qualitativer Basis die Jagdhabitat- und Nutzungseruiert. Ausgehend von den Ansprüchen des Kleinen Mausohrs und seiner Hauptbeute – Wiesen

bewohnende Laubheuschrecken – wurden relevante und in behördlichen Inventaren erfasste Lebensraumkategorien bestimmt und deren Schutzstatus und Bewirtschaftungsauflagen festgehalten. Zur Übersicht wurden diese Flächen kartografisch dargestellt. Diese Grundlagen wurden hinsichtlich ihrer Relevanz für die Jagdhabitatsförderung bewertet und darauf aufbauend Vorschläge zur Umsetzung von Förderungsmassnahmen und Erfolgskontrollen dargelegt.

Ergebnisse

Kleine Mausohren jagen im Projektgebiet vor allem auf «naturnah» bewirtschaftetem Grünland (Streuwiesen, Magerwiesen, «magere» Fettwiesen und Weiden). Auf diesen Flächen erbeuten sie ab Mitte Juni ihre bevorzugte Beute, Laubheuschrecken, welche v. a. in spät geschnittenen sowie wenig oder nicht gedüngten Wiesen in grosser Dichte gefunden werden können.

In allen Ländern des Projektgebietes decken die von den Behörden verwendeten Lebensraumkategorien die von den Kleinen Mausohren genutzten Wiesentypen recht gut ab, sind also grundsätzlich für die Beurteilung, ob eine Fläche ein potenziell geeignetes Jagdhabitats für Kleine Mausohren sind, geeignet. Diese Flächen unterliegen bestimmten Auflagen zur Bewirtschaftung: je nach Wiesentyp eine ein- bis zweimalige Mahd, ein später Schnitttermin sowie der Verzicht auf Düngung. Dadurch werden Lebensräume für Laubheuschrecken gefördert. Während ein Teil der Lebensraumkategorien der Naturschutzgesetzgebung unterliegt, basiert die ökologische Bewirtschaftung vieler Wiesen auf einer freiwilligen Bewirtschaftungsvereinbarung im Rahmen des ökologischen Ausgleichs.



FOTO: RENÉ GÜTTINGER

Laubheuschrecken, die in spät geschnittenen oder nicht gedüngten Wiesen in grosser Dichte gefunden werden, zählen zur bevorzugten Beute Kleiner Mausohren.



Foto: RENE GÜTTINGER

Dem Erhalt von «naturnahem» Wiesland kommt beim langfristigen Überleben des Kleinen Mausohrs in den Alpen eine Schlüsselrolle zu.

Aus der kartografischen Darstellung der potenziellen Jagdhabitats lässt sich herauslesen, dass im südlichen Projektgebiet, wo aufgrund erster Schätzungen um die 200 Kleine Mausohren leben dürften (Kolonie Fläsch), das Jagdhabitatangebot deutlich höher ist als im nördlichen Projektgebiet, wo vermutlich deutlich weniger als 100 Kleine Mausohren leben (Kolonien Eichberg, Sulz, Gams). Die Anzahl Kleiner Mausohren hängt also v. a. von der Verfügbarkeit von Jagdgebieten ab.

Umsetzungsempfehlungen

1. Extensivwiesen, die bisher einzig durch freiwillige Vereinbarungen ökologisch bewirtschaftet werden, sollen vermehrt unter Schutz gestellt werden. Dies gilt auch für sämtliche weitere «naturnahen» Wiesen, welche bisher noch nicht erfasst wurden.
2. Bei der Bewirtschaftung dieser Flächen soll vor allem im Talraum und in unteren Hanglagen der Schnittzeitpunkt und Mahdrhythmus den Lebensraumansprüchen der Laubheuschrecken angepasst werden.
3. Vor allem in der Rheintalebene sollen durch Extensivierung von intensiv genutzten Landwirtschaftsflächen und Neuanlagen weitere Extensivwiesen geschaffen werden. Dies soll vor allem auch bei regionalen Vernetzungsprojekten berücksichtigt werden. Die Umsetzungsmassnahmen sollten künftig grenzüberschreitend geplant und ausgeführt werden. Als Anreizinstrument zur grossräumigen Förderung potenzieller Jagdhabitats könnten Bewirtschafteter zusätzlich mit einem «Mausohr-Bonus» entschädigt werden (siehe auch unten).
4. Erfolgskontrollen: Zur Bestandesüberwachung des Kleinen Mausohrs im Rahmen einer Wirkungskontrolle sollen so rasch wie möglich weitere Methodentests durchgeführt werden. Dasselbe gilt im Hinblick auf eine Wirkungskontrolle auf der Ebene Laubheuschrecken.

5. Als Basis für künftige grenzüberschreitende Förderungsmassnahmen sollte eine zielgerichtete Öffentlichkeitsarbeit konzipiert werden.

Erfahrungen

Das vorliegende Projekt bot die einmalige Gelegenheit, die von den Behörden bezeichneten Lebensraumkategorien und Datenbestände auf ihre Verwendbarkeit für einen nicht vorhergesehenen Zweck einzusetzen. Dabei wurden auch Defizite aufgedeckt, die auf verschiedenen Ursachen basieren: die stark vegetationskundlich orientierte Auscheidung schutzwürdiger Lebensräume, die in allen Ländern in sich unterschiedliche Datenstruktur und die grosse Heterogenität in den Datenbanken zwischen den Ländern. Eine grenzüberschreitende Vereinheitlichung wäre erwünscht. Eine übergeordnete Kategorie, welche unter dem Label «Mausohrwiese» sämtliche geeignete Flächen zusammenfassen würde, wäre ein möglicher Weg zur Vereinfachung.

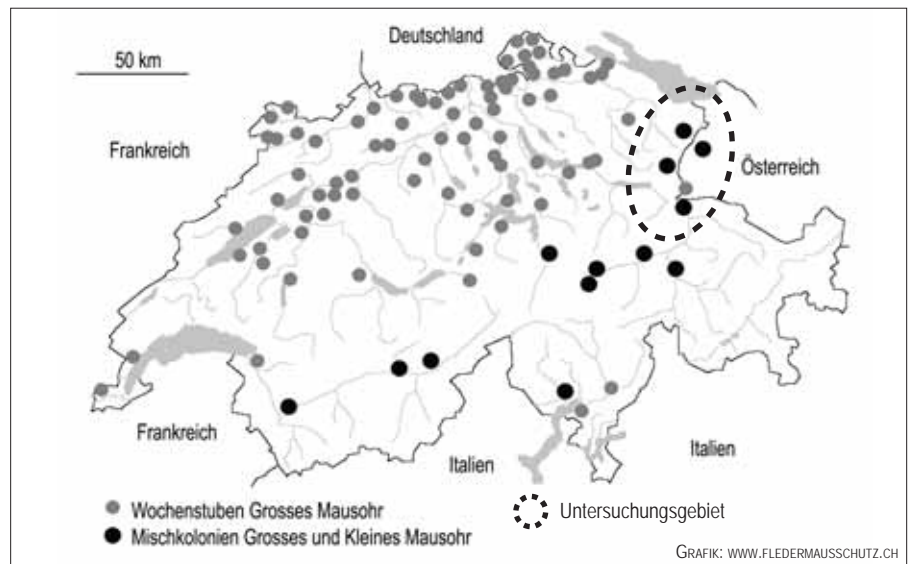
Ausblick in die Zukunft: Quartierschutz

Dem Schutz der Wochenstubenquartiere muss allerhöchste Priorität zukommen. Zwar geniessen diese Quartiere heute in allen Ländern den ihnen gebührenden Schutzstatus, jedoch wird ein umfassender Schutz nur bei einer von den Ländern finanzierten, regelmässigen Quartierbetreuung garantiert. Fledermausschutz ist eine Daueraufgabe, welche gerade in einem länderübergreifenden Lebensraum wie dem nördlichen Alpenrheintal auf eine grenzüberschreitende Basis gestellt werden sollte.

Übertragbarkeit auf andere Gebiete

Im nördlichen Alpenrheintal kann sowohl ein Flächenverlust wie auch eine Qualitätsverschlechterung der potenziellen Jagdhabitats als Folge einer zunehmend intensiveren Landnutzung festgestellt werden. In zentral- und südalpinen Regionen hingegen sind solche Habitats primär durch die Aufgabe der Landwirtschaft gegeben. Hier sucht das Kleine Mausohr seine Beutetiere in zum Teil recht hoch gelegenen Trockenwiesen, Felsensteppen und ähnlichen Lebensräumen. In diesen Regionen gehen als Folge der Bewirtschaftungsaufgabe die meisten «naturnahen» Wiesen durch Verbuschung und Wiederbewaldung verloren. Bei einer eventuellen Erweiterung des hier vorgeschlagenen Schutzkonzepts auf den zentralalpinen Raum und die Alpensüdseite wären aufgrund der andersartigen Ausgangslage für den Jagdhabitatschutz entsprechend modifizierte Massnahmen und Strategien zu formulieren.

Im Rahmen des EU Projektes Interreg IIB, «Lebensraumvernetzung für Fledermäuse im Alpenraum» entstanden mehrere länderübergreifende Arbeiten mit dem Ziel einer grenzüberschreitenden Vernetzungsstrategie, darunter die hier vorgestellte Arbeit.



In der Schweiz gibt es rund 100 Mausohrwochenstuben. In nur einem Dutzend davon ziehen auch Kleine Mausohren ihre Jungen auf. Diese Mischkolonien befinden sich alle in alpinen Wärmetalern.

Lange Ohren im Kirchendach

In der St. Martinskirche in Gretschins SG wurde die erste Wochenstube des Alpenlangohrs in der östlichen Landeshälfte nachgewiesen.

René Güttinger / KFB SG

In der Region Werdenberg SG und im umliegenden Alpenheintal ist die spektakuläre Anzahl von rund 20 verschiedene Fledermausarten zu finden. Vor allem die Gemeinde Wartau ist mit mehreren faunistischen Rosinen gespickt. Besonders erfreulich ist, dass 2007 in dieser Gemeinde nun auch die erste Wochenstube des Alpenlangohrs in Gretschins entdeckt werden konnte. Von dieser Art kennt man in der Schweiz bisher erst wenige Quartiere. Der Nachweis in Gretschins grenzt an ein Wunder, denn um ein Haar hätten die Langohren ihr Kirchenasyl für immer verloren.

Kurzporträt Alpenlangohr

In der Schweiz leben drei Langohrarten, die oft nur schwer voneinander zu unterscheiden sind (siehe FMAZ 73 & 76). Während in den meisten Regionen des Kantons St. Gallen nur das Braune Langohr vorkommen dürfte, sind im Alpenheintal auch Graues Langohr und Alpenlangohr zu erwarten. Vom Alpenlangohr gelangen bisher ein Einzelnachweis aus Sevelen sowie der oben erwähnte Nachweis der Tiere in Gretschins, die im Sommerhalbjahr im Dachstock der St. Martinskirche Junge aufziehen. Die Kolonie umfasst zurzeit rund 30

Tiere. Dass die Artzugehörigkeit zum Alpenlangohr erst 2007 gelang, ist auf eine zufällige Dachstockbegehung zurückzuführen, bei der auch der Liechtensteiner Fledermaus-Experte Silvio Hoch teilnahm. Die dunklen Gesichter sowie das im Feldstecher erkennbare, dreieckige Unterlippenpolster machten ihn stutzig und liessen in ihm den Verdacht aufkeimen, dass hier nicht wie bislang angenommen Braune Langohren, sondern seltene Alpenlangohren lebten. Kurzerhand wurde nun nach einer weiteren Begehung frischer Langohrkot eingesammelt und an die Uni Mainz geschickt: Eine DNA-Analyse bestätigte, dass es sich in der St. Martinskirche tatsächlich um eine Kolonie des Alpenlangohrs handelt.

Fledermausfreundliche Renovation

Nachdem 1991/1992 das Dach der St. Martinskirche isoliert und bestehende Löcher verschlossen worden waren, hatten die Langohren zehn Jahre lang keinen Zugang mehr zum Dachstock des Kirchenschiffs. Bei der Planung einer Renovation 2001 nahm Werner Keller, Kassier der evangelischen Kirchgemeinde Wartau-Gretschins, Kontakt mit dem Lokalen Fledermausschützenden René Gerber aus Grabs auf. Dank dessen Beratung wurde die Renovation fledermausfreundlich ausgeführt (siehe FMAZ 74), so dass 2002 bereits wieder zehn Tiere im Dachstock lebten. Die rasche Wiederbesiedlung lässt vermuten, dass die Tiere vorher in nächster Umgebung ein Ausweichquartier bezogen hatten.

Anrecht auf ewiges Kirchenasyl

Der Schutz bestehender Fledermausquartiere und die Beratung bei Renovationen und Problemen mit Fledermäusen bilden den

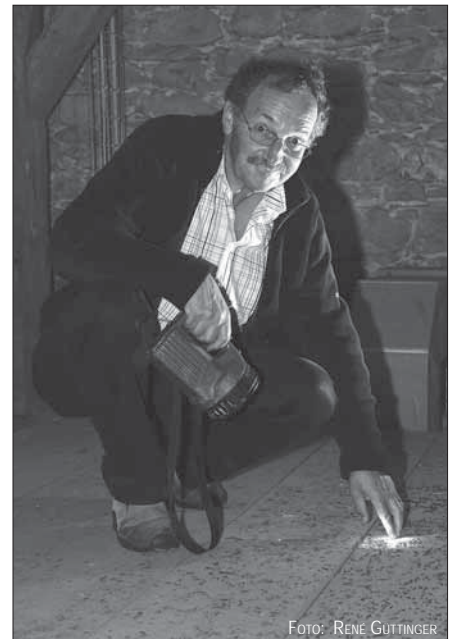


FOTO: RENÉ GÜTTINGER

Quartierbetreuer Werner Keller im Einsatz.

Eckpfeiler des Fledermaus-Artenschutzprojektes in den Kantonen St. Gallen und Appenzell. Eine wichtige Säule in den Gemeinden sind ausgebildete ehrenamtliche Fledermausschützer, die auch empfindliche Quartiere überwachen und betreuen. Die Alpenlangohren in Gretschins hat Werner Keller unter seine Fittiche genommen. Die Ergebnisse seiner regelmässigen Dachstockkontrollen und Bestandeszählungen dokumentieren Zustand und Entwicklung dieser wertvollen Kolonie, dienen aber gleichzeitig auch als Frühwarnsystem bei allfälligen Problemen der Fledermäuse im Dachstock. Werner Keller steht ein für das Anrecht der Alpenlangohren auf ewiges Kirchenasyl in der St. Martinskirche in Gretschins.



FOTO: RENÉ GÜTTINGER

Alpenlangohren in der St. Martinskirche Wartau-Gretschins.

Eine Wärme liebende Art?

Wie der Name sagt, kommt das Alpenlangohr in den Alpen vor. Tatsächlich gelangen aber erst wenige Nachweise dieser Art. Einzelfunde deuten aber darauf hin, dass Alpenlangohren v. a. auf der Alpensüdseite und auf der Alpen-nordseite in den warmen inneralpinen Tälern angetroffen werden können.

Zurzeit laufen in den Kantonen Tessin und Graubünden Projekte, um die Artzugehörigkeit von bisher dem Grauen oder dem Braunen Langohr zugeordneten Quartieren zu überprüfen. Insgesamt werden rund 100 Quartiere mithilfe ehrenamtlich Mitarbeitender auf die Anwesenheit von Langohren überprüft. Für DNA-Bestimmungen werden Kot-Chegeli oder wo vorhanden tote Tiere gesammelt.

Wir warten gespannt auf die Resultate, um mehr über die Verbreitung des Alpenlangohrs zu erfahren.

Fledermäuse an Brücken ZH

Die Ersatzquartiere an der Sihlhochstrasse in Zürich und an der Reppischtalbrücke in Birmensdorf sind für den Fledermausschutz ein Erfolg. An diesen soll mit weiteren Kästen an den neuen Autobahnbrücken in der Allmend in Zürich angeknüpft werden.

Lea Morf & Karin Safi-Widmer / KFB ZH

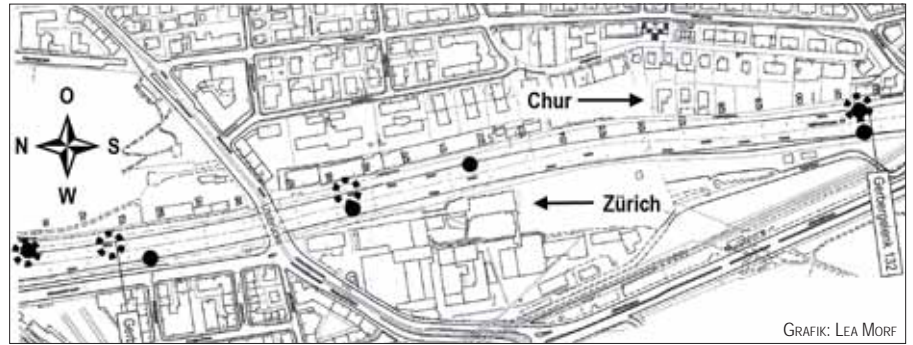
Die Ankündigung der Sanierung der stark befahrenen Sihlhochstrasse im Jahr 1998 rief die Fledermausschützenden auf den Plan (siehe FMAZ 77): Es gab nämlich Hinweise auf Fledermausvorkommen an dieser Brücke. Einer Gruppe Lokaler Fledermausschützenden gelang es die Hangplätze zu lokalisieren: In einer konstruktionsbedingten, vertikalen Spalte, die sich auf beiden Brückenseiten auf der gesamten Länge erstreckte, wurden Grosse Abendsegler (*Nyctalus noctula*) gefunden.



Einer von 20 Fledermauskästen an der Sihlhochstrasse. Die Fledermauskästen aus Fichtenholz sind 3 m lang und 1.20 m hoch. Sie weisen drei Kompartimente auf mit Spaltenweiten von 15 mm, 25 mm bzw. 35 mm. So können kleine und grosse Fledermausarten Unterschlupf finden.

Im Jahr 2000 wurde das Gerüst aufgebaut. Neben Kot-Chegeli von Grossen Abendseglern wurden auch solche von kleinen Arten gefunden (verm. Zwergfledermäuse (*Pipistrellus pipistrellus*) oder Rauhautfledermäuse (*Pipistrellus kuhlii*)). Vier winterschlafende Abendsegler mussten mit einem Stock geweckt und aus den Spalten getrieben werden, drohte doch die sich nähernde Baumaschine diese Tiere zu töten. Weiterschlafen durften sie in der Fledermausschutz-Notstation im Zoo Zürich. Da diese Spalten im Zuge der Sanierung zerstört wurden, wurden als Ersatzmassnahme 20 Fledermauskästen an den Stegen der Brücke montiert.

Da es sich bei den bisherigen Beobachtungen um Balz- oder Winterquartiere handelte, wurde der Erfolg dieser Kastenaktion jeweils zur Balzzeit im Herbst geprüft. In den Jahren



Lageplan der 20 Fledermauskästen an der Sihlhochstrasse (kleine graue Rechtecke).

Gepunktete Kreise: Bekannte Fledermausquartiere (Spalten) vor der Sanierung im Jahr 2000

Gefüllte Kreise: Benutzte Fledermaus-Kästen bei den Erfolgskontrollen in den Jahren 2003, 2005 und 2006

2003, 2006 und 2007 wurden die Kästen durch ehrenamtliche Mitarbeitende unter der Leitung von Nina Aeschlimann (LFS Zürich) oftmals nach ausfliegenden Tieren abgesucht. In der Zwischenzeit sind nachweislich sechs der 20 Kästen von Fledermäusen benutzt worden. Es flogen jeweils 1-3 Fledermäuse aus, verm. Grosse Abendsegler. Ob die Kästen auch im Sommer von anderen Fledermausarten für die Jungenaufzucht genutzt werden, wird in diesem Sommer von Nina Aeschlimann und ihrer Gruppe überprüft.

Quartierneuschaffung Reppischtalbrücke

Auch an der Reppischtal-Autobahnbrücke bei Birmensdorf wurden im Jahr 1999 im Auftrag des kant. Tiefbauamtes vier Fledermauskästen montiert und diverse Hangplatzmöglichkeiten im Brückenhohlraum geschaffen. Sieben Jahre später, im Juni 2006 gelang Hermann Weber (LFS Urdorf) der erste Nachweis von Fledermäusen: Sechs Fledermäuse verliessen in der Abenddämmerung einen der vier Kästen. Im Mai 2007 konnten wieder acht Fledermäuse beim Ausfliegen gezählt werden. Die Grösse des Kotes lässt

auf Zwergfledermäuse schliessen. Für eine definitive Artbestimmung müssen die Resultate genetischer Analysen von Haaren im Kot der Fledermäuse allerdings noch abgewartet werden. Ob in diesem Kasten sogar Junge aufgezogen werden?

Quartierneuschaffung Allmend in Zürich

Der Neubau zweier Autobahnbrücken in der Allmend wird begleitet von einer Sihlrenaturierung in diesem Bereich. Ebenfalls zur Aufwertung dieses Gebietes werden Schwalben- und Fledermauskästen an die Brückenstege angebracht. In Zusammenarbeit mit dem Tiefbauamt, Grün Stadt Zürich, Landschaftsarchitekten und dem Fledermausschutz wurden geeignete Standorte für fünf Fledermauskästen ausgewählt, welche bis im Herbst 2008 bezugsbereit sind. Sobald die Bauarbeiten abgeschlossen, die Vegetation gewachsen und die Sihl ihrem freien Lauf folgt, wird das Gebiet mit Sicherheit sehr attraktiv als Jagdflugraum für Fledermäuse. Ob die Kästen auch so erfolgreich benutzt werden wie an den beiden anderen Brücken, wird sich im nächsten Jahr zeigen – wir sind gespannt!



An diesen beiden neuen Brücken (von der hinteren sind nur die Pfeiler sichtbar) werden im Herbst 2008 fünf Fledermauskästen aufgehängt. Die Sihl wird in diesem Bereich renaturiert und Fledermäuse dürften hier sicher bald jagend anzutreffen sein – und hoffentlich auch bald hängend in den Fledermauskästen.

Fledermäuse in der Gemeindebibliothek Ebikon LU

Über 160 Interessierte besuchten am 8. März 2008 in der Bibliothek Ebikon einen Fledermaus-Anlass. Nebst Wissenswertem zum Thema Fledermaus und einer spannenden Lesung der Bilderbuchautorin Doris Lecher, konnte man lernen, wie man Fledermäuse zeichnet.

Nicole Fuchs / LFS LU

Die lokale Fledermausschutzgruppe Ebikon organisierte gemeinsam mit dem Bibliotheksteam einen Anlass zum Thema Fledermaus. In einer speziellen Ausstellung zeigte sie, wie man Fledermäuse beobachten kann, wo sie wohnen und was sie fressen.

Das Interesse an der Veranstaltung war derart gross, dass die Kinderecke der Bibliothek bald überfüllt war und alle Besucher mit Kissens und Stühlen ins Foyer des Schulhauses umziehen mussten. Die grossen und kleinen Besucher erfuhren von Ruth Ehrenbold, KFB LU, viel Spannendes über Fledermäuse.



Foto: NICOLE FUCHS

Anschliessend erzählte die Bilderbuchautorin und -illustratorin Doris Lecher ihr Buch «Vladin Drachenheld» und vermochte ihre ZuhörerInnen zu begeistern.

Vor allem für die Kinder folgte ein weiterer Höhepunkt: Ruth Ehrenbold zeigte zwei Fledermaus-Pfleglinge, deren Fell sie vorsichtig streicheln durften. Eins war bei Gross und Klein klar: Fledermäuse sind «so süss». Dies

war auch in den gemalten Zeichnungen zu sehen, die unter der fachkundigen Anleitung von Frau Lecher entstanden.

Als Abschluss konnten alle noch ein Stück «Fledermaus»-Torte geniessen, welche vom Bibliotheksteam kreiert und offeriert wurde.

Ein sehr gelungener Anlass, der die Bewunderung für diese faszinierenden Tiere in Ebikon geweckt hat.

Die närrischen Mausohren von St. Ottilien LU

Ruth Ehrenbold / KFB LU

Die achteckige Wallfahrtskapelle St. Ottilien in der Gemeinde Buttisholz ist eine Augenweide und sie beheimatet im Dachstock die grösste Luzerner Mausohrkolonie. 2007 wurde eine permanente Infrarotinstallation eingeweiht, die Live-Bilder ins nahe Pilgerstübli überträgt (siehe FMAZ 85).

Ein dies thematisierender Fledermaus-Artikel in der Lokalzeitung Rottaler brachte den Stein ins Rollen. Die Gruppe «Kulturfasnachtler Rusmu» hatte das Super-Sujet für die Fasnacht 08 gefunden und sorgte an zahlreichen Umzügen und in verschiedenen Zeitungen im Kanton Luzern mit den herrlichen Kostümen und Requisiten für beträchtliches Aufsehen. Die Lokale Fledermausschützerin von Ruswil, Giselle Knüsel, war gerne bereit, den bis dahin völligen Greenhorns in Sachen Fledermaus auf die Sprünge zu helfen. Sie begeisterte die elf Mitglieder der Gruppe und deren Leiter, Philipp Stöckli, an einem Augustabend mit einer Privatvorstellung bei den Mausohren von St. Ottilien in Buttisholz LU. Jedes Detail wurde genau beobachtet und aufgezeichnet, damit die geplanten Fledermauskostüme und der Wagen in Produktion gehen

konnten. Die Ausflugsbeobachtung der rund 600 Mausohren schliesslich versetzte die Kulturfasnachtler in reine Begeisterung und damit in die richtige Stimmung, um mit den Arbeiten für die Fasnacht 08 zu beginnen.

Ruth Iten und Hilda Wüest waren für die Kostüme und das Atelier von Matthias Bugari aus Hohenrain für die Masken verantwortlich.

Der Wagen und die andern Requisiten wurden von der Mannschaft der Gruppe entworfen. In zahllosen Arbeitsstunden wurden mit viel Liebe zum Detail wahre Wunderwerke geschaffen. Das Ganze wurde zu einer herrlichen Fasnachtsnummer, die nicht nur dem Namen «Kulturfasnachtler Rusmu», sondern auch den St. Ottilier Mausohren zu grosser Ehre gereichten.



Foto: MARTIN EGGER

Fledermausschutz an der Gwärb in Küssnacht SZ

Michael Erhardt / KFB SZ

Am Wochenende vom 11.-13. April fand in Küssnacht am Rigi die grosse Gewerbeausstellung «Gwärb'08» statt. Auf Anregung des Umweltbeauftragten des Bezirks Küssnacht, Michael Lutz, konnte der Fledermausschutz Schwyz am schön gestalteten Stand der Umweltfachstelle, im Reigen mit echten Wiesenblumen, von Schülern erstellten Wildbienen-Hotels, einer eigens aufgebauten Trockenmauer, zwischen (Holz-) Igel und (gemalten) Mauerseglern Fledermausposter präsentieren und Informationsunterlagen anbieten. Walter Korrodi, Adrian Holzgang und Helen Auf der Maur (alles LFS) und der Schreibende wurden mehrfach von Michael Lutz interviewt und standen den Messe-BesucherInnen Red und Antwort.

Allen an diesem erfreulichen Anlass beteiligten Fledermausschützenden, Helferinnen und Helfern, Behörden und Privaten vielen Dank für die tatkräftige Mithilfe!



Interview des Leiters der Umweltfachstelle Bezirk Küssnacht, Michael Lutz (rechts), mit dem Lokalen Fledermausschutzbeauftragten aus Küssnacht, Walter Korrodi (links).

FOTO: MICHAEL ERHARDT

Fledermaus-Ausstellung Frauenfeld TG

Im Jahr 2008 blickt die Thurgauische Koordinationsstelle für Fledermausschutz auf 25 erfolgreiche Jahre Forschungs- und Schutztätigkeit zurück. Anlass genug, den «Königinnen der Nacht» eine Sonderausstellung zu widmen. Sie entstand in Zusammenarbeit mit der Thurgauischen Koordinationsstelle für Fledermausschutz und der Stiftung Fledermausschutz und mit Unterstützung von Raiffeisenbank, Lotteriefonds Thurgau, WWF und Bundesamt für Umwelt.

Die teilweise interaktive Schau präsentiert neuestes Wissen aus der Welt der Fledermäuse und gibt vertieften Einblick in die faszinierende Lebensweise unserer heimlichen Flatterer. Mit zahlreichen Präparaten, Modellen, Objekten und vielen, zum Teil erstmals gezeigten Film- und Fotoaufnahmen leistet die Ausstellung einen wertvollen Beitrag dazu, das Verständnis für die Ansprüche und den Schutz der Fledermäuse zu fördern.

- Eröffnung: Samstag, 21. Juni, 16.30h, Naturmuseum Frauenfeld, Freie Strasse 26, 8501 Frauenfeld
- Begrüssung: Dr. Hannes Geisser, Museumsdirektor
- Einführung: Wolf-Dieter Burkhard, Fledermausschutz-Beauftragter TG und Dr. Hans-Peter B. Stutz, Geschäftsführer Stiftung Fledermausschutz
- anschliessend Apéro im Museumscafé «Zum Goldenen Becher»



Während der Ausstellung werden zahlreiche datierte Veranstaltungen angeboten: öffentliche Führungen, Kinderführungen, Familienführungen und Familienexkursionen.

Die Ausstellung kann von Gruppen und Schulklassen gegen Voranmeldung auch ausserhalb der Öffnungszeiten besucht werden.

Weitere Informationen:
www.naturmuseum.tg.ch

Neue SSF-Mitarbeiterin

Seit Mitte Februar arbeitet Karin Iten als Leiterin Publikumsdienste bei der Stiftung Fledermausschutz. Sie ist zuständig für die Aktivitäten mit der Öffentlichkeit im Raum Zoo Zürich.

Vor zwölf Jahren hat sie das Studium der Umweltnaturwissenschaften an der ETH abgeschlossen. Danach war sie in der Entwicklungszusammenarbeit in Mali und Madagaskar und in der Umweltbildung in Zürich und Bern tätig. Nach einer weiteren siebenjährigen Tätigkeit in der Suchtprävention und Gesundheitsförderung am Drogenforum Innerschweiz im Kanton Luzern, freut sie sich auf die neue Herausforderung beim Fledermausschutz. Fledermäuse sind ihr nicht ganz unbekannt, da ihr Mann seit rund sechs Jahren ebenfalls bei der Stiftung Fledermausschutz arbeitet.





FOTO: ANNIE EHRENBOLD

Dass sich Fledermausschutz und Vogelschutz ergänzen (siehe Seite 1), zeigt mit einem Augenzwinkern auch dieser Schnapsschuss von Annie Ehrenbold. Ihre Mutter Ruth Ehrenbold, KFB LU, leitet die Fledermausschutz-Notstation Luzern und füttert regelmässig ihre Pfleglinge. Ein Hausrotschwanzweibchen hat sich dies zunutze gemacht. Blitzschnell schnappt es sich einen herunter gefallenen Mehlwurm, den der Fledermauspflingling fallen gelassen hat. Und es erhofft sich wohl noch mehr, da es danach gar nicht scheu mit dem Wurm im Schnabel auf dem Tisch Position bezieht (Foto am unteren Bildrand rechts). Der Mehlwurm scheint geschmeckt zu haben, denn das kesse Weibchen habe danach ihren Mann zum stibitzen mitgebracht.

52 Millionen Jahre alte Urfledermaus

Paläontologen haben in Wyoming das 52 Millionen Jahre alte Skelett einer Fledermaus entdeckt. Das Tier konnte wie die anderen Fossilien aus dieser Zeit schon fliegen. Neu ist, dass es eventuell noch kein Echoabbildungssystem hatte wie moderne Fledermausarten.

Die fossile Fledermaus, von der durch eine Forschergruppe um Nancy Simmons vom Naturhistorischen Museum in New York zwei Exemplare gefunden worden waren, wurde *Onychonycteris finney* genannt, was so viel bedeutet wie «bekrallte Fledermaus», denn sie trägt an allen Fingern Krallen. Moderne Fledermäuse tragen nur am Daumen eine. *Onychonycteris* war für eine Fledermaus mittelgross und hatte relativ kurze Flügel. Die Forscher glauben daher, dass der Flug noch relativ primitiv und unpräzise war.

Besonders spannend sind aber die Untersuchungen am Schädel der Fossilien. Die Cochlea (Hörschnecke) von *Onychonycteris* war nämlich kleiner als die der allermeisten existierenden echootenden Fledermausarten. Die Grösse der Cochlea ist auch ein Abbild der Hörfähigkeit und diejenige von *Onychonycteris* ähnelt derjenigen von Flughunden, die nicht über die Möglichkeit der Echoabbildung verfügen (Ausnahme Nilflughund). Die Forscher vermuten daher, dass Fledermäuse im Laufe der Evolution zuerst das Fliegen entwickelten und dann erst die Fähigkeit der Echoabbildung.

Aus Form und Beschaffenheit der Zähne schlossen die Wissenschaftler zudem, dass sich *Onychonycteris* von Insekten ernährte. Ohne die Hilfe der Echoabbildung müssten sie zur Jagd demnach ihre Augen oder ihren Geruchssinn eingesetzt haben. Möglich ist auch, dass sich



ihre Beutetiere durch Krabbelgeräusche verraten haben.

Leider ist unbekannt, wie weit der Sehsinn bzw. wie gross die Augenhöhlen entwickelt waren, denn diese waren bei beiden Exemplaren während der Fossilisation zerstört worden. Es bleibt somit zu hoffen, dass weitere Exemplare von *Onychonycteris* gefunden werden, die uns darüber Aufschluss geben werden.

Quelle: Nature, Band 451, S. 81

Neuer KFB Uri

Ab Frühjahr 2008 hat der Landschaftsarchitekt und Raumplaner Alex Theiler das Amt als Fledermausschutz-Beauftragter im Kanton Uri übernommen. Alex Theiler ist Geschäftsführer der Firma Theiler Landschaft GmbH mit Sitz in Altdorf, Dallenwil und Luzern. In Sachen Fledermausschutz ist er ein alter Hase,



amtiert er doch bereits seit vielen Jahren als Fledermausschutz-Beauftragter in Ob- und Nidwalden und betreut das Projekt zum Schutz Kleiner Hufeisennasen in OW. 2007 hat er zusammen mit Fabio Bontadina (www.swild.ch) eine neues Fledermausschutz-Konzept für den Kanton Uri erarbeitet, das nun umgesetzt wird. Wir wünschen Alex viel Erfolg und v. a. Spass bei seiner Tätigkeit als KFB Uri.

Christoph Zopp, der bisherige Fledermausschutz-Beauftragte in Uri, tritt in Sachen Fledermausschutz zwar etwas kürzer, bleibt aber weiterhin aktiv. So übernimmt er weiterhin die Erstabklärungen von Quartiermeldungen und ist v. a. in der Öffentlichkeitsarbeit aktiv mit Vorträgen für Schulen und Vereine und öffentlichen Veranstaltungen. Wir danken Christoph Zopp ganz herzlich für sein viele Jahre währendes und äusserst erfolgreiches Engagement im Kanton Uri und sind froh weiterhin von seinem riesigen Erfahrungsschatz in Fledermausfragen profitieren zu können.

IMPRESSUM FLEDERMAUS-ANZEIGER (FMAZ)

Gegründet 1984, 23. Jahrgang, Auflage 3'000, erscheint halbjährlich. Wird auf Anfrage hin ab aktueller Ausgabe im Inland im Gratisabonnement abgegeben. Keine Nachlieferung älterer Ausgaben. Solche können unter www.fledermausschutz.ch heruntergeladen werden.

Redaktion

Dr. Hubert Krättli, Stiftung Fledermausschutz (SSF),
c/o Zoo Zürich, Zürichbergstrasse 221, 8044 Zürich,
Sekretariat 044 254 26 80; Fax 044 254 26 81;
Fledermausschutz-Notteléfono 079 330 60 60;
fledermaus@zoo.ch; www.fledermausschutz.ch
Spendenkonto: PC 80-7223-1

Verkaufsartikel beim Shop SSF

044 254 26 80, Fax 044 254 26 81,
fledermaus@zoo.ch oder www.fledermausschutz.ch

Druck und Versand des FMAZ werden finanziert aus dem Budget der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz (KOF), mit Unterstützung des BAFU; die SSF finanziert einen Teil der Druckkosten und stellt Couverts und Infrastruktur zur Verfügung. Druck Stiftung Zentralstelle der Studentenschaft, Uri Zürich.