



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 83

Oktober 2006

Auflage 3'000

Windenergie in Deutschland und Frankreich: Sorgen wegen Fledermäusen – und die Lösungssuche

Windräder sind heute als Alternative zu den fossilen Energieträgern wie Öl und Kohle gefragt. Doch Berichte über tausende von Fledermäusen, die in Deutschland, Frankreich und den USA in die Rotoren von Windenergieanlagen geraten, stellen ihre Umweltverträglichkeit in Frage. International wird zurzeit intensiv an Lösungen geforscht.

Fabio Bontadina & Thomas Sattler / SWILD, Zürich

Eine tote Zwergfledermaus liegt am Morgen dieses Augusttages mit gebrochenem Flügel auf dem Kiesboden in unmittelbarer Nähe zum mächtigen Fuss der 130 m hohen Windkraftanlage. Die riesigen Rotorblätter drehen scheinbar gemächlich durch den Wind und ziehen einen Kreis von 120 m

Durchmesser. Kaum sichtbar, dass die Rotorspitzen mit gegen 200 km/h durch die Luft sausen. Bei der aufmerksamen Absuche der Fläche innerhalb von 40 m um den Mastfuss werden im Rahmen einer Untersuchung zur Umweltverträglichkeit noch andere Unfallopfer gefunden. Entgegen den Vermutungen sind es nicht primär Vögel, die mit den Rotoren von Windkraftanlagen kollidieren, sondern mehrheitlich Fledermäuse.

Schattenseiten der «grünen» Energie

Untersuchungen in Europa und in den USA in den letzten zehn Jahren haben gezeigt, dass im Laufe einer Saison Dutzende von Fledermäusen durch eine Windkraftanlage umkommen können. Gemäss einer aktuellen Studie im süddeutschen Freiburg kamen bei insgesamt acht Windenergieanlagen durchschnittlich 12-21 Fledermäuse pro Windkraftanlage und Saison um (Brinkmann et al. 2006 – siehe Box Seite 3).

Solche Unfälle sind tragisch. Treten sie nur bei wenigen Windenergie-Anlagen auf, dann

können sie ohne Gefährdung der Fledermauspopulationen bleiben. In der Schweiz gibt es bisher erst fünf grosse Windräder. Ganz anders sieht die Situation aber in den benachbarten Ländern aus: In Deutschland wurde in den 1990er Jahren durch die rot-grüne Regierung die Realisierung von erneuerbaren Energien kräftig vorangetrieben. Inzwischen sind über 17'000 Windenergie-Anlagen in Betrieb! Und der Ausbau von riesigen Windparks mit hunderten von Anlagen läuft in manchen Gebieten erst an. So sind in den USA neben den bestehenden 16'000 Anlagen in den nächsten 15 Jahren über 60'000 neue Anlagen vorgesehen. Entsprechend muss in diesen Regionen befürchtet werden, dass tausende von Fledermäusen durch die Rotoren umkommen könnten. Es ist also dringend nötig, mehr zu diesen unerwartet negativen Effekten dieser vermeintlich «grünen» Energie zu wissen, um Lösungen für eine wirklich nachhaltige Energienutzung umsetzen zu können.



FOTO: MANFRED GOSE

Prämiertes Foto einer Windkraftanlage in Deutschland: Wind wird seit Jahrtausenden vom Menschen als Energiequelle genutzt. Nach der Erfindung von Dampfmaschine und Benzinmotor geriet die alte Windmühle aber in Vergessenheit. Seit Ende der 1970er Jahre erlebt die Windenergienutzung im Zuge der immer teurer werdenden fossilen Energieträger wie Erdöl und Kohle aber neuen Aufschwung. Die «grüne» Energie hat aber auch Nachteile: So wird oft von einer Verschandelung der Landschaft und grosser Lärmbelastung gesprochen und offenbar können die Rotorblätter auch eine Gefahr für Vögel und Fledermäuse sein.

Aktuell im FMAZ 83

Schutz und Forschung

- Windenergieanlagen 1
- Buchtipp Zweifarbenfledermaus 5

News aus den Regionen

- Bechsteinfledermaus ZH 3
- Zweifarbenfledermaus ZH 4
- Renovation Wasserfroh TG 8
- Morgensuchaktion LU, SZ 9
- Mopsfledermaus TG 10
- Wasserfledermaus LU 11

Öffentlichkeitsarbeit

- Fledermausnacht Zuchwil SO 5
- Broschen für Fledermäuse 5
- European Bat Night 06 6
- Musegg-Fäschel LU 11
- Shop-Aktionen 11
- Unterrichtshilfe Ausstellung Zoo 12
- Buchtipp Kl. Hufeisennase 12
- Fledermaushund Bruce 12

Tatort, Tatzeit und Opfer

Doch zuerst muss genau verstanden werden, wie es zu diesen Unfällen kommt – und das ist gar nicht so einfach. Werden die Fledermäuse durch ein scheinbares Quartierangebot bei der Rotorkanzel angezogen? Werden sie durch ein reichliches Insektenangebot angelockt? Wirken die grossen Windkraftanlagen für ziehende Arten gar als Orientierungspunkte in der Landschaft?

Ein weiteres Problem kommt bereits bei der Erfassung des Ausmasses hinzu: Verunfallte Fledermäuse verschwinden nämlich sehr schnell. Krähen und Füchse, aber auch kleine Aasfresser wie Totengräber-Käfer machen sich hinter die toten Fledermäuse her und lassen diese innerhalb von wenigen Tagen «verschwinden». Mit ausgelegten toten Mäusen konnte simuliert werden, welcher Anteil der toten Fledermäuse gar nie auffindbar ist und mit welchem Faktor entsprechend die Anzahl der Totfunde korrigiert werden muss. Von den Rotoren getroffene Fledermäuse fallen bis zu 40 m vom Mastfuss entfernt zu Boden. Da meist nicht die ganze Fläche zugänglich ist und je nach Untergrund auch nicht alle Unfallopfer gefunden werden, muss auch gemäss der ermittelten Sucheffizienz und der tatsächlich abgesuchten Fläche korrigiert werden.

Kollisionen im Frühherbst

Die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen in Europa zeigen, dass die meisten Kollisionen während der Zugzeit im August und September auftreten, nicht aber zur Zugzeit im Frühling. Anlagen auf Hügelkuppen und solche, die im Wald oder auf Waldlichtungen stehen führen offenbar zu den meisten Kollisionen.

Die Windenergieanlagen laufen zur Zeit der Kollisionen mit Fledermäusen meist nicht auf Hochtouren, also nur bei schwachem Wind.

Bei den Totfunden handelt es sich meist um ziehende oder schnell fliegende Arten, in Europa um Grosse und Kleine Abendsegler (*Nyctalus noctula* und *N. leisleri*), Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*), Breit-



FOTO: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH

Grosser Abendsegler im Jagdflug: ein häufiges Opfer von Windkraftanlagen in Deutschland.



FOTO: THOMAS SÄTTLER

Jagen Fledermäuse auch auf Höhe der Rotorblätter mehrere Dutzend Meter über Boden? Der 4 m lange Zepelin im Aufstieg bei Mondaufgang im Untersuchungsgebiet in Frankreich. Das mit Helium gefüllte Luftschiff hebt Fledermausdetektoren auf die Höhe der Rotorblätter einer geplanten Windkraftanlage, damit dort die Fledermausaktivität gemessen werden kann.

flüggelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Es sind aber auch viele Zwergfledermäuse (*P. pipistrellus*) betroffen.

Lösungsvorschläge

Wie könnte diese Unfälle in Zukunft vermieden werden? Es bestehen folgende Lösungsvorschläge für bereits bestehende Windkraftanlagen: Wenn es Störgeräusche gibt, die Fledermäuse davon abhalten, in der Nähe von Windkraftanlagen zu jagen, könnte man solche dort installieren. Wenn die Rotoren bei schwachem Wind abgeschaltet werden, könnten die Unfälle vermieden werden. Bei schwachem Wind wird von den Rotoren kaum Energie produziert, der Ausfall wäre also gering.

Bei neuen Anlagen könnte mit einer geeigneten Standortwahl für Windparks die Gefahr von Kollisionen reduziert werden soll. Diese dürfen weder in einem attraktiven Fledermaus-Jagdgebiet noch in einem Zug-Korridoren aufgestellt werden.

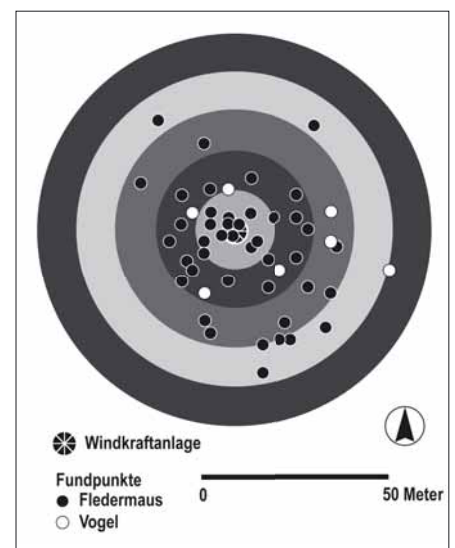
Studie in Frankreich

Es muss vorgängig fest gestellt werden, ob ein geplanter Standort für eine Windkraftanlage eine Gefahr für Fledermäuse sein könnte. Das bedeutet, dass möglichst sicher gestellt werden muss, dass dort möglichst wenige Fledermäuse unterwegs sind. Wichtig dabei ist, dass nicht nur Fledermäuse, die sich in Bodennähe aufhalten, berücksichtigt werden, sondern v. a. auch diejenigen, die auf der Höhe der geplanten Rotoren jagen oder durchziehen.

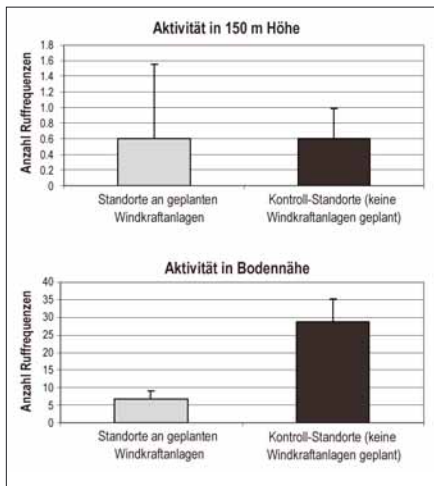
Die Arbeitsgemeinschaft SWILD aus Zürich wurde beauftragt, eine Untersuchung in zwei geplanten Gebieten für Windparks an total

sieben Untersuchungs-Standorten im Westen Frankreichs durchzuführen. Zuzüglich wurden sieben Kontroll-Standorte ausgewählt, um die Fledermausaktivität im Gebiet der geplanten Windkraftanlagen mit solchen ohne geplante Windkraftanlagen vergleichen zu können. Es ergaben sich folgende Fragestellungen:

1. Welche Fledermausarten können an den verschiedenen Standorten nachgewiesen werden?
2. Welche Arten sind mit welcher Aktivität an diesen Orten jeweils am Boden und in Rotorhöhe nachweisbar?
3. Welche Empfehlungen können daraus bezüglich dem geplanten Bau von Windkraftanlagen abgeleitet werden?



Verteilung von Totfunden um insgesamt acht Windenergieanlagen in Deutschland: 41 tote Fledermäuse und acht Vögel wurden total im süddeutschen Freiburg gefunden. Der Fundabstand zum Mastfuss betrug bis zu 40 m. Es ist deshalb davon auszugehen, dass bei einer Suche nie alle Fledermäuse gefunden werden (aus Brinkmann et al., 2006).



Aktivität der Fledermäuse (Mittelwert pro Nacht mit Standardfehler) bei Standorten mit geplanten Windkraftanlagen und Kontrollstandorten am Boden und auf 150m Höhe. Wegen unterschiedlichen Aufnahmetechniken sind die Daten der Bodenstation nicht direkt vergleichbar mit den Aufnahmen aus der Höhe, sie ermöglichen aber einen relativen Vergleich (Beachte auch die unterschiedliche Skala).

Zeppelin mit Ultraschalltechnik

Um diese Fragen zu beantworten, wurden modernste Geräte und eine alte Flugtechnik zu einer neuartigen Methodik kombiniert. Es war unbestritten, dass nur Ultraschallaufnahmen von Fledermausrufen zum Ziel führen konnten. Am Boden ist dies unproblematisch, doch wie werden Fledermausdetektoren in die Höhen gebracht, wo Rotorblätter und Fledermäuse kollidieren – zum Teil auf über 150 m? Wir verwendeten leichte Detektoren, die an einen Zeppelin gehängt wurden. Mit diesen leichten Mischerdetektoren ist zwar das Messer der Fledermausaktivität problemlos nachweisbar, aber eine sichere Artbestimmung ist im Gegensatz zu den Bodenaufnahmen mit Hightech-Computern nur in Ausnahmefällen möglich. In derselben Nacht wurden jeweils an einem geplanten Windkraftstandort und an einem Kontroll-Standort vergleichbare Aufnahmen gemacht.

Fledermäuse in 150 m Höhe!

Die Resultate brachten teilweise überraschende und neue Erkenntnisse:

1. Es konnten sieben verschiedene Fledermausarten und eine Artgruppe (Gattung *Myotis*, Arten nicht genau bestimmbar) bioakustisch nachgewiesen werden. Sechs davon können aufgrund ihrer Flugweise Opfer von Windkraftanlagen werden. Darunter ist auch die seltene und streng geschützte Mopsfledermaus.
2. Dank den Zeppelinen konnte die Fledermausaktivität von Arten der Gattungen *Eptesicus* und *Pipistrellus* bis auf die geplante, obere Rotorhöhe von 150 m über dem Boden nachgewiesen werden.

Dass diese Individuen sich nicht zufällig in diese Höhen verirrt hatten, sondern dort gezielt Insekten suchten, zeigten aufgenommene Jagdsequenzen (sogenannte «feeding buzzes»). Die Fledermausaktivität in diesen Höhen ist im Vergleich zur Bodennähe zwar reduziert, sie betrug aber immer noch 10-25 % der Aktivität am Boden.

4. Die Fledermaus-Aktivität war an den sieben potentiellen Standorten für Windkraftanlagen 6-10 Mal geringer als an den sieben Kontroll-Standorten.

Empfehlungen von SWILD zur Standortwahl
Aus diesen Untersuchungen zog SWILD folgende Schlüsse:

1. Bei der Beurteilung von Windkraftstandorten ist eine Aufnahme der Fledermausaktivität auf verschiedenen Höhen unabdingbar.
2. Mit einer geeigneten Standortwahl für Windkraftanlagen kann die Gefährdung für Fledermäuse beträchtlich verringert werden.

Zukünftig muss berücksichtigt werden, dass leider auch die «grünen» Windkraftanlagen Probleme verursachen können. Wir sind aber überzeugt, dass dank einer Zusammenarbeit von Windkraftindustrie und Fledermausschutz gute Lösungen auch für die Fledermäuse gefunden werden können. In der Schweiz gibt es nur wenige grosse Windkraftanlagen. Falls sich dies mit der einhergehenden Verknappung der fossilen Brennstoffe einmal ändern sollte, bestehen dank den vorliegenden Arbeiten bereits gute Lösungsansätze.

Weiterführende Literatur

- Brinkmann, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? ANU, 15. www.buero-brinkmann.de/Windkraft_Brinkmann.pdf
- Brinkmann, R., H. Schauer-Weissshahn, & F. Bontadina (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Unpubl. Forschungsbericht im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Freiburg, 66 Seiten. Erhältlich via www.swild.ch
- Hötter, H. (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse. http://bergenhusen.nabu.de/m04/m04_01
- Sattler, T. & F. Bontadina (2005): Grundlagen zur ökologischen Bewertung von zwei Windkraftgebieten in Frankreich aufgrund der Diversität und Aktivität von Fledermäusen. Unveröffentlichter Kurzbericht. SWILD, Zürich im Auftrag von Megawatt Eole, Stuttgart, 23 Seiten. Erhältlich auf Anfrage bei www.swild.ch.

**Erste Wochenstube
Bechsteinfledermaus ZH**

Lea Morf & Karin Safi-Widmer / KFB ZH

Anfang Juli dieses Jahres erhielten wir von Emil Schlegel, LFS ZH, die Nachricht, dass ein Arbeitskollege, ein aktiver Ornithologe, bei Vogelnistkasten-Reinigungen regelmässig auf Fledermäuse oder deren Kotschichten treffe. Wir trafen uns also Mitte August mit Emil Schlegel und dem Ornithologen Robert Sand im betreffenden Wald bei Glattfelden. Und schon der zweite Kasten, den wir öffneten, war von acht Bechsteinfledermäusen (*Myotis bechsteinii*) bewohnt! Eine Sensation! Es befanden sich auch Jungtiere darunter, der erste Nachweis einer Wochenstube der Bechsteinfledermaus im Kanton Zürich war erbracht. Danach wurde die hoffnungsvolle Suche nach weiteren Kolonien fortgesetzt und es fanden sich weitere Attraktionen: In fünf weiteren Kästen trafen wir auf Wasserfledermäuse. Vier Kästen waren zwar leer, die dicken Kotschichten bewiesen aber, dass die im Vorjahr gereinigten Kästen in diesem Jahr ebenfalls bewohnt worden waren. Nur zwei der insgesamt elf kontrollierten Kästen waren von Fledermäusen dieses Jahr noch nie benutzt worden.

Selten und selten grosse Ohren

Zurück zur Bechsteinfledermaus: Bechsteinfledermäuse gehören mit einer Spannweite von rund 26 cm und einem Gewicht von 7-10 g zu den mittelgrossen Fledermausarten. Dank den riesigen Ohren – rund 2.5 cm – sind sie leicht erkennbar. Im Gegensatz zu den auffallenden Ohren der Langohren sind sie an der Basis aber nicht zusammengewachsen. Bechsteinfledermäuse leben in den temperierten Zonen Mittel- und Südeuropas. Sie gelten als insgesamt selten, kommen aber z. B. in Deutschland lokal häufig vor. Bechsteinfledermäuse sind typische Waldfledermäuse und bevorzugen feuchte Mischwälder. Als Tagesquartiere besiedeln sie Baumhöhlen, Vogelnist- und Fledermauskästen. Die Jagdgebiete befinden sich ebenfalls meist in Wäldern. Ihre Beute jagen sie im freien Luftraum oder lesen sie oft von der Vegetation ab.

Bis anhin nur Einzelfunde in ZH

Bis im August 2006 waren die Beobachtungen von Bechsteinfledermäusen im Kanton Zürich auf nur drei Nachweise beschränkt: 1980 wurde ein Einzeltier in einer Baumhöhle gesichtet, 1985 ein verletztes Tier am Boden gefunden und 1990 wurden in einem Vogelnistkasten zwei Tiere entdeckt. Die Freude über der Fund einer Wochenstube von Bechsteinfledermäusen im Kanton Zürich war daher riesig! Den «Fledermaus-Traumwald» werden wir in den nächsten Jahren noch genauer unter die Lupe nehmen.

Tummelplatz für Zweifarbenfledermäuse

Im Kanton Zürich wurde 2002 ein Versteck der seltenen Zweifarbenfledermaus entdeckt. Nach einer Sanierung wurde eine nachhaltige Lösung gefunden, damit Mensch und Fledermaus glücklich unter demselben Dach auskommen.

Lea Morf & Karin Safi-Widmer / KFB ZH

Kamran Safi, Fledermausforscher von der Universität Zürich, widmete sich in seiner Doktorarbeit der Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*), in der er unter anderem ihr Jagdverhalten untersuchte. Er klebte dazu verschiedenen Männchen einen Sender ins Fell und verfolgte ihre nächtlichen Jagdflüge. So gelang es ihm auch, tagsüber die Tageschlafverstecke ausfindig zu machen. Ein solches befand sich hinter der Holzverschalung des Volgs in Buch am Irchel, hinter der im Jahr 2002 rund 30 Männchen ihre Tage verbrachten. Im Unterschied zu den meisten anderen einheimischen Fledermausarten können die Männchen der Zweifarbenfledermaus ähnlich wie die Weibchen grössere Kolonien

Steckbrief Zweifarbentfledermaus

Die Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*) zählt zu den mittelgrossen Fledermausarten und ist wegen ihrem schönen, zweifarbigem Rückenfell mit brauner Basis und silbernen Spitzen fast unverkennbar. Bei dieser Art schliessen sich nicht nur die Weibchen, sondern auch die Männchen in grosse Gruppen bis zu über 200 Tiere zusammen. Als einzige europäische Fledermausart besitzen weibliche Zweifarbenfledermäuse zwei Paar Zitzen und bringen dementsprechend Zwillinge, in seltenen Fällen gar Drillinge zur Welt. Die Schweiz bildet die westliche Verbreitungsgrenze der Art. Fortpflanzungsnachweise sind bisher nur aus dem Welschland bekannt.

Zweifarbentfledermäuse jagen in der späten Dämmerung oft in hohem Flug schnell und geradlinig über Gewässern und an Waldrändern.



FOTO: WWW.FLEDERMAUSSCHUTZ.CH



FOTO: KARIN SAFI-WIDMER

Da sich hinter dem Fledermausbrett plötzlich über 250 anstatt wie bis anhin 30 Fledermausmännchen tummelten, löste sich der frische Verputz ab. Bei der Demontage des Fledermausbrettes wurde dies deutlich sichtbar.

bilden. Doch kaum war das Versteck entdeckt, erreichte uns auch schon die schlechte Nachricht: Das Volg-Gebäude soll saniert und die Verschalung dabei entfernt werden.

Im Jahr 2003 trafen wir uns gemeinsam mit dem Bauherrn beim Volg-Gebäude, um eine geeignete Massnahme auszuarbeiten, die den Erhalt der Kolonie zum Ziel hatte. Da die Verschalung vollständig entfernt und nicht wieder ersetzt wurde, entschlossen wir uns für ein Ersatzquartier. Aus Rücksicht auf die Fledermäuse wurde erst nach dem Auszug der Tiere im Herbst die Verschalung entfernt und ein sogenanntes Fledermausbrett auf die Fassade montiert. Aus ästhetischen Gründen wurde der Kasten im oberen Bereich der Fassade angebracht, die Einflugöffnung befand sich nun 5 m oberhalb der früheren Öffnung.

Im Sommer 2004 führte Nadja Hungerbühler, LFS aus Buch am Irchel, eine erste Erfolgskontrolle mit einem überaus erfreulichen Resultat durch: Es flogen nicht nur wie vor der Sanierung 30, sondern über 270 Zweifarbenfledermäuse aus! Diese Nachricht freute uns riesig, denn nicht immer werden Ersatzquartiere angenommen, insbesondere dann nicht, wenn sich deren Einflugöffnung nicht an der selben Stelle wie vor der Sanierung befindet. Es schien, dass sich sämtliche Zweifarbenfledermaus-Kolonien aus dieser Gegend in diesem Kasten mit einer Fläche von 70 x 200 cm versammelten!

Im Folgejahr wurde es den Tieren wohl auch bisschen zu eng, Nadja Hungerbühler zählte im Mai 2005 40 und im Juni 120 Tiere beim Ausfliegen. Oder wurde es den Tieren gar zu schmutzig? Denn es zeigten sich leider

die ersten negativen Spuren der intensiven Nutzung: Da das Brett direkt auf die Fassade angebracht wurde löste sich durch den vielen Kot und Urin der Verputz der Fassade und hinterliess ein unansehnliches Bild. Nach Absprache mit der Gemeinde wurde das Brett deshalb im Frühling dieses Jahres vor dem Eintreffen der Fledermäuse wieder entfernt, um die Fassade frisch zu verputzen. Unterdessen wurde das Fledermausbrett mit einem weiteren Brett hinterlegt, sodass die Tiere nicht mehr direkt an der Fassade, sondern an der Rückwand des Kastens hängen. So wird die Fassade in Zukunft unbeschadet bleiben. Diese Veränderung wurde von den Fledermäusen problemlos akzeptiert. Beim Blick von unten guckten uns unzählige Fledermausköpfe entgegen, der Kasten war von oben bis unten voll. Von der Quartierbetreuerin wurden über 100 Tiere gezählt.



FOTO: KAMRAN SAFI

Das bisherige Fledermausbrett wurde mir einem Brett hinterlegt, sodass die Tiere in Zukunft auf dem Brett und nicht mehr auf dem Verputz sitzen. Diese neue Rückwand wurde mit eingefrästen Rillen griffig gemacht und weiss gestrichen.



FOTO: ROBERT SCHIANTARELLI

Robert Schiantarelli, Mitarbeiter bei der Stiftung Fledermausschutz, berichtete von Fledermäusen im Dachstock seines Wohnhauses in Bülach. Niemand hatte aber damit gerechnet, dass es sich dabei um Zweifarbenfledermäuse handeln würde. Sein Foto liess aber keine Zweifel offen: Es waren unverwechselbar Zweifarbenfledermäuse. Leider konnte nicht festgestellt werden, ob es sich bei der Kolonie um eine Wochenstube handelte, denn die Tiere verschwanden nur wenige Tage nach ihrer Entdeckung wieder. Unklar ist auch, ob die Tiere wegen der positiven Einstellung von Robert zu Fledermäusen bei ihm Unterschlupf gesucht haben. Die Zürcher Fledermausschutz-Beauftragten, warten gespannt auf eine Rückkehr der Tiere im nächsten Frühling, um zumindest die erste Frage zu beantworten.

Fledermausnacht Zuchwil SO

Rolf Gugelmann begrüsst Ende August rund 40 Interessierte zur «Fledermausnacht», die im Rahmen «100 Jahre Naturschutz» Kanton Solothurn vom Natur- und Vogelschutzverein Zuchwil (NVZ) organisiert worden war. Viel spannendes zur Biologie war in der Einleitung zu erfahren. «Wussten Sie, dass eine Zwergfledermaus nur etwa so schwer ist wie ein Stück Würfelzucker oder dass eine Spalte von 2 cm ausreicht um hineinzuschlüpfen? Wussten sie, dass es in der Schweiz 30 Fledermausarten gibt und alle nur Insekten fressen?», fragte Rolf Gugelmann das interessierte Publikum und erklärte die spannenden Statements. «Die bedrohten Tiere sind auf eine vielfältige, reich strukturierte Naturlandschaft angewiesen. Wieso nicht den grünen Rasen durch eine Blumenwiese ersetzen?», riet Rolf Gugelmann, Präsident des NVZ. Zwei Gruppen, eine geleitet durch Fredi Bangerter aus Oberdorf, beobachteten darauf an der Aare zahlreiche Wasser- und Zwergfledermäuse auf ihrem wendigen Jagdflug. Immer wieder knatterte es laut aus den Ultraschall-detektoren. Oft sah man aber die heimlichen Flatterer aber nicht und alle waren erstaunt, wie viele Fledermäuse unterwegs waren in dieser schönen Spätsommernacht. «Diese Exkursion hat sich voll und ganz gelohnt», waren sich am Schluss alle einig.

Im Buchhandel erhältlich

Kamran Safi (2006): Die Zweifarbfledermaus in der Schweiz. Status und Grundlagen für den Schutz. Haupt Verlag, Bern. 100 S. ISBN 3-258-07024-5. Preis: Fr. 36.--

Der Autor, Kamran Safi, verwendete für seine aufwändigen Untersuchungen zur Ökologie der Zweifarbenfledermaus in der Schweiz eine Vielfalt an Methoden: Neben bewährten Abfängen zur Aufnahme morphometrischer Daten, wurden mit bioakustischen Methoden Zweifarbenfledermäuse im Jagdgebiet aufgespürt, ausgewählten Tieren Mikrochips zur individuellen Wiedererkennung eingesetzt, mittels Radiotelemetrie besenderte Tiere auf ihrer Jagd verfolgt und mittels DNA-Analysen populationsgenetische Untersuchungen durchgeführt.

Das Buch stellt somit die neusten naturschutzrelevanten Erkenntnisse zu der in Westeuropa seltenen Zweifarbenfledermaus dar. Auf dieser Grundlage entwickelt Kamran Safi Massnahmen zum Schutz der Zweifarbenfledermaus, die sich auch bei anderen Fledermausarten als nützlich erweisen könnten.

Zielpublikum für das Buch sind Fledermausschützer, die sich nicht vor einigen Fachbegriffen scheuen – ein Glossar im Anhang erklärt diese hinreichend. Die LeserInnen und Leser erhalten einen Einblick in die moderne Fledermausforschung und können die Konsequenzen, die sich für den Fledermausschutz ergeben, gedanklich klar nachvollziehen.



Kamran Safi ist Verhaltensbiologe und hat seine Doktorarbeit an der Universität Zürich der Zweifarbenfledermaus gewidmet. In Zusammenarbeit mit dem Fledermausschutz engagiert er sich intensiv für den Schutz der heimlichen Flatterer. So führt er z. B. im Auftrag der Stiftung Fledermausschutz seit zahlreichen Jahren zusammen mit seiner Frau, Karin Safi-Widmer, die spektakulären Infrarot-Liveübertragungen aus Wochenstuben von Mausohren und Hufeisennasen durch.

Broschen für Fledermäuse

Wie zahlreiche andere Schulklassen auch haben die Schüler der 3. und 4. Klasse in Höchstetten-Hellsau im Kanton Bern unter der Leitung ihrer Lehrerin Frau Nadja Joss das Thema Fledermäuse behandelt. Dazu benutzten sie Unterrichtsmaterialien der Stiftung Fledermausschutz. Als Dankeschön haben sich die engagierten Flatterfreunde aber etwas ganz besonderes einfallen lassen: Mit vollem Elan bastelten sie Broschen für Fledermäuse und verkauften sie in der Bevölkerung. Den Erlös von Fr. 400.-- spendeten sie postwendend der Stiftung

Fledermausschutz in der Hoffnung, dass es dort für einen guten Zweck eingesetzt wird. Die Stiftung Fledermausschutz kann versichern, dass das Geld zum Wohle der Fledermäuse verwendet wird. So kann mit dem stattlichen Betrag z. B. der Druck mehrerer hundert Faltschichten finanziert werden, die gerne im Unterricht eingesetzt werden und dank solchen Beiträgen gratis abgegeben werden können. Wir danken der 3. und 4. Klasse der Primarschule Höchstetten-Hellsau im Namen der Fledermäuse ganz herzlich die grosszügige Spende.



FOTO: NADJA JOSS

Europäische Nacht der Fledermäuse 2006

Es war bereits die Zehnte, doch an jugendlichem Elan hat sie nichts eingebüsst: die diesjährige Ausgabe der Europäischen Nacht der Fledermäuse. Von Schottland bis Lettland, in ganz Europa, war das letzte Augustwochenende den Fledermäusen gewidmet. Bei fast unzähligen Veranstaltungen liess sich bei Exkursionen, Standaktio-

nen, Spiel und Spass die interessierte Bevölkerung in die geheimnisvolle Welt der Fledermäuse einführen. Allein in der Schweiz fanden 28 Veranstaltungen statt. Über 2000 Personen nahmen an den Anlässen teil. Leider ist es nicht möglich über alle Veranstaltungen zu berichten, wir präsentieren daher einige ausgewählte Perlen.

Monica Marti-Moeckli / naturama

«Schau dort fliegt die Fledermaus»: Rund 30 Kinder und Erwachsene erlebten im Telliring (Aarau) das Einnachten und liessen sich dabei von Monica Marti bei der Familienexkursion «Igel & Fledermäuse» des Naturama Aargau in die Welt der Fledermäuse entführen.

Die Teilnehmenden konnten Zwergfledermäuse aus nächster Nähe, Abendsegler und Wasserfledermäuse bei ihren akrobatischen Flugeinlagen beobachten. Für Müdigkeit blieb trotz später Stunde auch bei den jüngsten Fledermausfreunden keine Zeit. Abschliessend wurde bei Kerzenlicht ein Schlummertrunk genossen.



FOTO: IVANA SINTIC

Miriam Lutz Mühlethaler / KFB GR

Chur GR: «Faszination Fledermaus» im Bündner Naturmuseum. Die Veranstaltung wurde als Rahmenprogramm der zur Zeit im Naturmuseum laufenden Ausstellung «Fliegend unterwegs» in Zusammenarbeit mit dem Museum organisiert. Das mehrstündige Programm umfasste einen Vortrag über einheimische Fledermäuse, Bastelarbeiten und Zeichnen für Kinder, eine Werkstatt zum Thema sowie ein speziell kreierte Fledermausspiel im Freien. Die TeilnehmerInnen konnten an einem Wettbewerb teilnehmen und im Fledermaus-Shop tolle Artikel erwerben. Ladina Thomasin, Jörg Kühne, Liselotte, Remi & Marius Zarn, Andrea Clavuot, Max und Rosmarie Rupff, Lorenz Göddemeyer, Erich Mühlethaler und Miriam Lutz führten den gelungenen Anlass mit rund 40 Teilnehmenden durch. Ein herzliches Dankeschön an alle, die mitgearbeitet haben!



FOTO: MIRIAM LUTZ MÜHLEHALER

Hubert Krättli / KFB SZ

Der Fledermausschutz der Kantone Schwyz, Uri und der Tierpark Goldau haben im Tierpark eine Standaktion für Kinder an. Rund 120 Personen liessen sich trotz strömenden Regens von den heimlichen Flatterern begeistern. Erwachsene Gäste informierten sich im Gespräch mit den FledermausschutzexpertInnen, während die kleinen Besucher Papier- und Kartonfledermäuse bastelten, nach Art der Forscher Fledermaus-Chegeli unter dem Binokular untersuchten oder sich eine lustige Fledermaus ins Gesicht malen liessen. Höhepunkt bildete die Fütterung eines Grossen Abendseglers, den die Kinder füttern durften. Ein grosses Dankeschön an den Tierpark Goldau und alle Mitarbeitenden: Rosmarie Frey, Pius Inglin, Walter & Erika Korrodi, Franziska Matter und Christoph Zopp.



FOTO: HUBERT KRÄTTLI

Gaby Stählin / LFS ZH

Gaby Stählin (LFS ZH) realisierte mit viel Aufwand und tollen Ideen einen besonderen Anlass, um einen Einblick in das Leben der Flattertiere zu ermöglichen. Dank der Hilfe von acht Geschäften in der Winterthurer Altstadt konnte sie eine kleine Fledermaus-Ausstellung auf die Beine stellen. In den Schaufenstern der Geschäfte wurden passende Fledermausposter platziert. So kam es, dass z. B. in der ZKB neben harten Aktienkursen sympathische Flatterer über ihr verborgenes Leben informierten. Zudem wurden in diesen Läden und im Tourist-Office Flyer mit einem Stadtplan und den eingezeichneten Geschäften und einem Fledermausquiz aufgelegt. Das Quiz wurde anlässlich einer begeisternden Fledermaus-Exkursion mit Ueli Thomas, Gaby Stählin und Reto Bai aufgelöst.



FOTO: GABY STÄHLIN



FOTO: PHILIPP STROHBACH

Philipp Strohbach / LFS LU

Fledermäuse und Saxophon haben meist nicht viel gemeinsam. Ein Zustand, den die Fledermausgruppe der Stadt Luzern und die Musikschule Luzern in einem Gemeinschaftsprojekt geändert haben.

An der European Bat Night eröffnete die Saxophon-Schülergruppe der Musikschule Luzern unter Leitung von Andrea Knapp den Abend. Gespielt wurden unter anderem Stücke von Daniel Hellbach und Jack End. Leider musste die im Anschluss geplante Fledermausexkursion wegen Dauerregen ausfallen. Stattdessen erfuhren die rund 20 Teilnehmenden unter einem schützenden Dach von Philipp Strohbach allerlei Wissenswertes über Fledermäuse. Highlight besonders für die Kinder war eine Zwergfledermaus, die hautnah bestaunt werden konnte, da sie wegen einer Verletzung in Pflege war.



FOTO: MIRJAM THALMANN

Ruth Ehrenbold / KFB LU

Die Mitglieder der Jugendgruppe Pro Natura Luzern vergnügten sich am Samstag des Bat Night Wochenendes dank Leiterin Jasmin Buchs zur Einstimmung mit ein paar Fledermausspielen. Danach verfolgten die Kinder gespannt den Ausführungen von Ruth Ehrenbold. Die jungen Naturschützer kamen kaum aus dem Staunen heraus. Auch liess es sich keines der Kinder nehmen, Ruth Ehrenbolds «Mitarbeiter», ein Grossen Abendsegler, mit einem Mehlwurm zu füttern. Bald führten dann die ersten Zwergfledermäuse ihre Jagdflugakrobatik vor. Die Begeisterung war allseits gross, als aus den Löchern der Museggmauer sogar balzende Rauhaufledermäuse zirpten. Zum Schluss konnten fleissig jagende Wasserfledermäuse an der Reuss beobachtet werden. Müde, aber glücklich über das Erlebte verabschiedeten sich 20 neue Fledermausfans.



FOTO: MARZIA MATTEI

Marzia Mattei / KFB TI

Bei einem Rundgang mit 13 Stationen konnten über 100 begeisterte Kinder mit ihren Eltern in Lodano (TI) die Biologie der Fledermäuse und ihr Leben auf spielerische Art kennen lernen. Zusammen mit dem Centro Natura Vallemaggia, Pro Natura Ticino und dem WWF della Svizzera italiana organisierte das Centro protezione ticinese einen aufwändigen Parcours mit viel Anschauungsmaterial, Spielen und Quiz'. So konnten die Teilnehmenden z. B. herausfinden, was Fledermäuse fressen, erforschen, woraus Fledermaus-Chegeli bestehen, Kotpuren verschiedenen Tierarten – darunter natürlich auch Fledermäuse – zuordnen oder Lehmfledermäuse basteln. Dank der engagierten Mithilfe aller Beteiligten war der Anlass ein aussergewöhnliches Erlebnis.



FOTO: LEA MORF

Urs Leibundgut / LFS ZH

Informationsstand und Kinderspiele im Tierpark Bruderhaus in Winterthur: Der «Tiertag» im Bruderhaus fiel zufällig auch auf den Sonntag der «Europäischen Nacht der Fledermäuse». Somit waren die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fledermaus-Standaktion vorprogrammiert. Urs Leibundgut, LFS ZH, organisierte mit seiner Familie eine professionelle, kleine Ausstellung und kreierte tolle und fantasievolle Fledermausspiele für Kinder und Erwachsene. Als Preis durfte man sich eine Süssigkeit aussuchen. Das Wetter zeigte sich bis zum Nachmittag von seiner schlechtesten Seite, als sich dann aber die Sonne zeigte, wurde der Stand rege besucht und die Freude an den Spielen war offensichtlich.



FOTO: VRONI GUIDON

Vroni Guidon / LFS ZH

Bericht einer 5. Klasse aus Obfelden, die anlässlich der European Bat Night Fledermäuse durchnahm: «Nach den Sommerferien begannen wir mit dem Thema Fledermäuse. Wir wollten möglichst viel über Fledermäuse lernen. Wir bekamen Fledermaustexte und die Lehrerin meinte, wir sollten einen sogenannten «Spick» schreiben. Nicht zum «Spicken», aber als Vorbereitung. Ganz legal einen «Spick» zu schreiben machte uns mehr Spass, als eine Zusammenfassung zu machen. Natürlich gab es nachher eine Lernkontrolle und die ganze Klasse hat super gearbeitet. Wir hörten auch eine Fledermausgeschichte und einige aus der Klasse haben danach eigene Texte geschrieben. Jetzt sind wir an einem Plakat, das wir für den Vortrag benutzen dürfen. In der Handarbeit machen wir einen wunderschönen Drachen. Nächstes Jahr haben wir im Sinn, eine Exkursion zur Reuss zu unternehmen.»

Wochenstube der Wasserfledermaus gesichert TG

Mit Naturschutzgeldern saniert, nach Aussperrmassnahmen verwaist, heimlich wieder zugänglich gemacht, inzwischen zur kopfstärksten Fledermauskolonie im Thurgau angewachsen. Eine Wochenstube der Wasserfledermaus hat eine bewegte Geschichte.

Wolf-Dieter Burkhard / KFB TG

Von Fledermäusen im Estrich des Gebäudes an der Klosterhofstrasse in Kreuzlingen erfuhr ich etwa im Jahre 1970 zum ersten Mal. Der historische Bau, einstmals ein Torkel des Augustinerklosters Kreuzlingen, weist einen geräumigen, hohen Estrich auf, der damals von Grossen Mausohren (*Myotis myotis*) besiedelt war. Der damalige Besitzer der Liegenschaft ersuchte die WWF-Sektion Bodensee/Thurgau, deren Aktuar ich war, um einen finanziellen Beitrag, um die Fledermauskolonie im Firstbereich vom übrigen Wohnbereich zu trennen. Dem Gesuch wurde entsprochen: Ein Zwischenboden unterteilte von nun an den grossen Dachboden und fing den Kot der Fledermause auf.

Ausgesperrt und wieder geöffnet

1979 kontrollierte Hans-Peter B. Stutz im Rahmen seiner Diplomarbeit das Quartier. Er stellte zwei Fledermausarten fest: Neben etwa 20 Grossen Mausohren registrierte er rund 50 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*).

Als ich im Mai 1990, inzwischen Leiter der Thurgauischen Koordinationsstelle für Fledermausschutz, den Dachboden aufsuchte, fand ich aber lediglich etwas alten Kot vor, aber



Spätabendlicher Ausflug: Gerade haben zwei Wasserfledermäuse ihr Quartier durch den engen Spalt an der östlichen Ecke des Dachstocks verlassen.



Im Dachgeschoss des ehemaligen Torkels befindet sich die grösste Fledermauskolonie des Kantons Thurgau: Über 700 Weibchen zogen 2006 hier ihre Jungen auf.

kein einziges Tier. Die Fledermäuse waren offensichtlich ausgesperrt worden; das zeigten die mit feinmaschigem Gitter verschlossenen Gaubenfenster und zahlreiche mit einer gelblichen Masse ausgeschäumte Zwischenräume und Spalten. Eine klein zusammen gefaltete Zeitung war in eine breite, vormals als Hangplatz genutzte Ritze geklemmt. Sie stammte aus dem Sommer 1985 und liess auf den Zeitpunkt schliessen, da die Fledermäuse vertrieben worden waren.

Meinen aufsteigenden Zorn besänftigte ich, indem ich unverzüglich an zwei Stellen den Quartiersverschluss entfernte. Erst im September 1996 stieg ich wieder in den Dachstuhl hinauf und zählte zu meiner Freude über 60 Wasserfledermäuse im First. Einige tote Jungtiere am Boden liessen vermuten, dass es sich um eine Wochenstube handelte. Die Anwesenheit von zahlreichen noch nicht flüggen Jungen im Sommer darauf bewies es.

Neuer Besitzer und neue Nutzung

In den folgenden Jahren wurde die Kolonie immer wieder kontrolliert. Dabei konnte mitverfolgt werden, wie sie rasch wuchs. Bereits 1998 wurden über 400 erwachsene Wasserfledermäuse registriert, verteilt auf mehrere Hangplätze.

Inzwischen wurde die Liegenschaft verkauft. Der neue Besitzer, Dr. Cornel Högger, plante einen Umbau und Ausbau zu einem medizinischen Zentrum mit Arztpraxen und Therapieräumen. Bereits in dieser frühen Phase wurden wir Fledermausschützer in die Planung einbezogen und konnten unsere

Vorschläge einbringen, damit die Fledermäuse durch den Umbau nicht vertrieben würden. Gemeinsam mit dem Besitzer, dem ausführenden Architektenteam wurden Rahmenbedingungen festgelegt. Es wurde vereinbart, dass die Bauarbeiten im Dachgeschoss nur im Winter durchgeführt werden durften, längstens bis Ende März 2006. Der überaus harte und lange Winter brachte Verzögerungen, die aber aufgefangen werden konnten. Auf eine Behandlung des Dachgebälks mit Insektiziden wurde aus Rücksicht auf die Wasserfledermäuse verzichtet und damit eine mögliche Kontamination an den Hangplätzen vermieden. Der gesamte Dachboden bekam einen pflegeleichten Kunststoffboden aus unbedenklichem Material, damit die grosse Menge an Kot – 250 Liter in drei Jahren! – jeweils mit wenig Aufwand entfernt werden kann. Um die mikroklimatischen Verhältnisse möglichst unverändert zu halten, wurde die Dachhaut in ihrem jetzigen Zustand – Ziegeldeckung ohne Unterdach – belassen. Die Wärmedämmung wurde unterhalb des Quartiersraumes eingebaut. Der Umweltschutzbeauftragte der Stadt Kreuzlingen sicherte eine finanzielle Beteiligung an den Mehrkosten zu.

Erfolgreiche Erfolgskontrolle

Ein nachträglich geforderter Archivraum im Dachgeschoss wurde auf unseren Wunsch hin redimensioniert und etwas verschoben platziert. So haben die Fledermäuse weiterhin ihren genügend weiten Flugraum und – was sich nachträglich erst herausstellte – es wurden so keine Ausflugsöffnungen verbaut.

Dank des um das ganze Gebäude herum führenden Gerüsts konnten wir erstmals überprüfen, wo überall die Öffnungen liegen, welche die Wasserfledermäuse für ihren Aus- und Einflug benützen. Dabei hat sich erwiesen, dass sie ihr Quartier mehrheitlich durch einen engen Spalt im Balkenrahmen an der Ostseite verlassen: Am Abend des 15. Juni 2006 zwängten sich innerhalb von 50 Minuten 687 erwachsene Tiere durch die Öffnung – ein unvergessliches Erlebnis für uns, die wir – gut versteckt aber nur einen Meter davon entfernt – zuschauen konnten.

Die frühmorgendliche Kontrolle gegen Ende der Nacht brachte die nächste Überraschung: Die Wasserfledermäuse benützen einen ganz anderen Weg zurück ins Quartier hinein als hinaus. Keine einzige flog den Ausflugsspalt an, hingegen liessen sich die meisten auf der Ziegelreihe entlang der Dachgaube nieder und verschwanden hurtig durch einen Spalt zwischen den Ziegeln und der Blechabdeckung.

Tolle Zusammenarbeit

Wenn wir davon ausgehen, dass nach der Faustregel etwa zwei Drittel der Mütter ein Jungtier geboren und erfolgreich aufgezogen haben – wir haben nachgeschaut: Es gab 2006 kaum Verluste – so ist die Kolonie nunmehr auf über 1000 Tiere angewachsen.

Dank der guten Zusammenarbeit zwischen Hausbesitzer, Architekten, Handwerkern und Fledermausschützern konnte so die mit Abstand kopfstärkste Fledermauskolonie im Kanton Thurgau erfolgreich gesichert werden. Ihr Fortbestand ist für die nächsten Jahre gewährleistet.



FOTO: WOLF-DIETER BURKHARD

Im Juni 2006 waren die Temperaturen unter dem Dach sehr hoch. Die Wasserfledermäuse suchten deshalb tiefer liegende Verstecke auf wie dieses Grüppchen. Wer genau hinschaut, sieht die «Beulen» in der Flughaut einiger Mütter, verursacht von Jungtieren, die sich da geborgen fühlen.

Morgenstund hat Gold im Mund

In der ersten Juliwoche fand zu früher Morgenstunde in den Kantonen Luzern und Schwyz eine Fledermausversteck-Suchaktion statt. Die Tiere schwärmen in der Morgendämmerung nämlich vor dem Einflugloch.

Ruth Ehrenbold / KFB LU & Hubert Krättli / KFB GR

Wer schon einmal versucht hat, in der Abenddämmerung nach Fledermausquartieren zu suchen, weiss, dass dies oft ein schwieriges Unterfangen ist. Plötzlich sind die Fledermäuse einfach da und flitzen munter davon. Wo sich ihr Tagesversteck befindet, bleibt nur zu oft ihr Geheimnis.

Schwärmen beim Einflug

Bei der Rückkehr von der Jagd im Morgenrauen zeigen die Tiere aber ein auffälliges Verhalten, das sich Fledermausschützende zu Nutze machen können: Fledermäuse verschwinden am frühen Morgen nämlich nicht einfach in ihrem Versteck, sondern fliegen es wiederholt an, kreisen davor, setzen sich auch mal an die Wand unter der Einflugöffnung, um dann schliesslich endgültig darin zu verschwinden. Die Fledermäuse «schwärmen» je nach Grösse der Kolonie mehrere Minuten bis zu fast einer Stunde. Weshalb die Tiere sich so verhalten, ist noch nicht genau bekannt. Am auffälligsten ist das Verhalten aber gegen Ende der Wochenstubezeit, wenn bereits Jungtiere zur Jagd ausfliegen. Das gibt Grund zur Annahme, dass die Mütter ihren Jungen das Einflugloch zeigen oder dass die Jungen erst üben müssen, dieses zielsicher anzufliegen.

Pirsch im Morgenrauen

Das auffällige Schwärmverhalten hat die Fledermausschützenden auf die Idee gebracht, sich am frühen Morgen auf die Quartiersuche zu begeben.

Die Luzerner und Schwyzer LFS wurden während einer ersten gemeinsamen Morgensuchaktion mit ihren KFB in das Wie und Wo eingeweiht. Die erste Juliwoche war zur «Aktion Morgenrauen» erkoren worden. In dieser Woche machten sich zahlreiche LFS auf die Suche. Das erfreuliche Resultat: Im Kanton Luzern wurden elf neue Fledermaus-



FOTO: JUDY LOSER

Auch eine Katze (mit vom Blitz reflektierendem Halsband) interessiert sich brennend für den Einflug der Fledermäuse im Morgenrauen – diesmal glücklicherweise ohne Folgen für den kleinen Flatterer in der Bildmitte (Pfeil).

quartiere entdeckt, im Kanton Schwyz waren es acht. Die Artzugehörigkeit ist noch nicht bei allen Verstecken geklärt, aber es handelt sich bei den meisten um Wochenstuben von Zwerg- oder Weissrandfledermäusen. Viele der menschlichen Bewohner der Gebäude wussten gar nicht, dass sich Fledermäuse bei ihnen versteckt halten.

Wer das eindrückliche Schauspiel aber einmal selbst erlebt hat, wird sich auch im kommenden Jahr wieder begeistert auf die Suche machen. Ein grosses Dankeschön geht an alle Mitarbeitenden der Aktion Morgenrauen, die sich in vielen, frühen Morgenstunden auf die Suche nach heimlichen Flatternern gemacht haben.

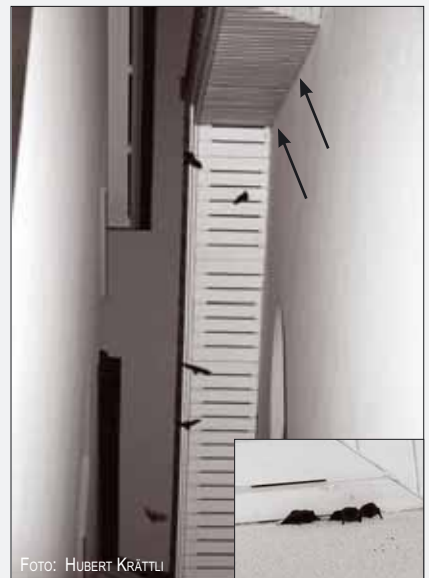


FOTO: HUBERT KRÄTTLI

Fünf auf einen Streich: Der Schnappschuss zeigt gleich fünf Zwergfledermäuse vor dem morgendlichen Einflug ins Quartier (Pfeil). Das akrobatische Flugspektakel ist ein unvergessliches Erlebnis. Bild unten rechts: Vor dem Hineinkriechen ins sichere Versteck verharren drei Fledermäuse an der Hauswand. Ob sie sich wohl über die sonderbaren Gestalten wundern, von denen sie fasziniert beobachtet werden?

Wochenstube der Mopsfledermaus gefunden TG

Durch das 2006 lancierte Projekt «Fledermäuse hinter Fensterläden» konnten in diesem Sommer im Thurgau erfreuliche Ergebnisse erzielt werden. Die Fledermausschützenden fanden zahlreiche, bisher hoch nicht bekannte Vorkommen der Bartfledermaus, der Zwergfledermaus und der Mopsfledermaus nach. Herzklopfen bereitete der Fund einer Wochenstube von Mopsfledermäusen.

Wolf-Dieter Burkhard / KFB TG

Unser Telefon läuft wieder heiss. Mit etwas Verspätung hat auch die Thurgauer Zeitung über unser Projekt «Fledermäuse hinter Fensterläden» berichtet (siehe FMAZ 82), und jetzt treffen zahlreiche Hinweise ein. Einer der Anrufe tönt vielversprechend; er kommt aus Neukirch an der Thur, dem Dorf, in welchem wir im vergangenen Jahr zusammen mit Susi Kreis, LFS Bürglen, das Vorkommen der Mopsfledermaus nachweisen konnten. Erstmals seit über 50 Jahren war die seltene Art wieder in unserem Kanton aufgetaucht. Könnte ja sein, dass wir erneut eine der seltenen Mopsfledermaus zu Gesicht bekämen. Wir informieren Susi und machen uns am Abend auf den Weg nach Neukirch.



FOTO: WOLF-DIETER BURKHARD

Weibliche säugende Mopsfledermaus aus dem Quartier in Neukirch an der Thur.



FOTO: WOLF-DIETER BURKHARD

Die Mopsfledermäuse verstecken sich gerne hinter den Fensterläden im oberen Geschoss dieses Hauses.

Abfang schafft Klarheit

Und tatsächlich, hinter einem Fensterladen im oberen Stock eines Riegelhauses sitzen einige Mopsfledermäuse. Um festzustellen, ob es sich um eine Weibchenkolonie handelt, beschliessen wir einen Abfang. Es ist ein Wagnis, denn Mopsfledermäuse reagieren ungehalten auf Störungen, deswegen soll auch nur ein Tier gefangen werden. Um zu verhindern, dass es uns entwischt, stellen wir einen grossen Kescher direkt unter den Laden und decken mit zwei weiteren die Seiten ab.

Einzige Wochenstube im Mittelland

Dann geht es plötzlich sehr schnell. Fast gleichzeitig verlassen mehrere Fledermäuse ihr Quartier und verheddern sich im grossen Fangnetz unter dem Laden. Es sind Mopsfledermäuse, das bestätigt schon der erste Blick. Vorsichtig schneiden wir die erste Fledermaus aus den Maschen und befreien sie von den Netzresten. Welche Überraschung: Es handelt sich um ein säugendes Tier.

Nun zur nächsten Fledermaus im Netz. Wieder eine säugende Mopsfledermaus-Mutter. Dasselbe Bild bei den beiden folgenden Tieren. Nach einem letzten kontrollierenden Blick, ob auch ja alle Fäden entfernt sind, setzen wir die Tiere vorsichtig wieder hinter den Laden.

Nachdem auch das letzte Tier zurückgesetzt ist, erleben wir beim Zusammenräumen der Gerätschaften die nächste Überraschung: Im Netz hängt noch ein Jungtier. Die letzte Mopsfledermaus war zusammen mit dem

Jungen abgeflogen, das sich an der Zitze fest gebissen und im Bauchfell festgeklammert hatte. Beim Fang im Netz musste sich diese Verbindung zwischen Mutter und Kind gelöst haben.

Mit Bangen setze ich die winzige, noch fast nackte Mopsfledermaus in den Spalt hinter dem Laden. Ob sie sich genügend festhalten kann? Wird sie von ihrer Mutter wieder angenommen? Äusserst vorsichtig spähe ich hinter den Laden. Und siehe da! Nach wenigen Augenblicken bereits kommt die Mutter dahergeklettert, nimmt das Junge wieder an sich und verschwindet im Hintergrund. Erleichtert packen wir endgültig zusammen.



FOTO: WOLF-DIETER BURKHARD

Junge noch nackte Mopsfledermaus aus dem beschriebenen Quartier.

Luzern um eine Attraktion reicher

Ruth Ehrenbold / KFB LU

Die Wasserfledermaus ist praktisch an allen stillen und ruhig fliessenden Gewässern im Kanton Luzern jagend anzutreffen. Nachweise von Fortpflanzungsverstecken fehlen aber bisher. Doch das hat sich nun geändert: Am Wahrzeichen der Stadt wurde die erste Luzerner Wochenstube von Wasserfledermäusen entdeckt.

Am 11.07.06 spürte Ruth Ehrenbold, KFB LU, die Wochenstube an der Kapellbrücke auf. Stefan Herfort, Projektleiter Umwelt Stadt Luzern, organisierte darauf am 14.07. spontan eine Besichtigung des Fledermausquartiers, denn von oben hörte man zwar die Soziallaute der Tiere, doch das Versteck konnte von dort



aus nicht eingesehen werden. Freundlicherweise führte uns Henry Müller von der Seepolizei mit dem Boot unter die Kapellbrücke. Ueli Habegger, Denkmalpfleger der Stadt Luzern, begleitete uns.

Dank dieser Aktion wissen wir nun, dass sich die Wasserfledermäuse unter einer der Schutzverschalungen über den Holzpfehlen angesiedelt haben. Diese Dächlein in Form eines eigentlichen Kastens bieten optimalen Schutz vor Witterung und Feinden. Einige der Tiere verstecken sich unter der daneben liegenden Holzverschalung, hinter der sich ein ca. 2 cm breiter Spalt gebildet hat.

Die Anzahl der Tiere konnte allerdings noch nicht festgestellt werden, denn dazu sind sie zu gut versteckt. Von der Kapellbrücke aus konnten zwar 18 Fledermäuse beim Ausflug gezählt werden, doch flogen viele andere unter der Brücke weg, so dass sie von oben unsichtbar blieben.

Inzwischen wurde die Brücke im Bereich des Verstecks bereits saniert – dank der tollen Rücksichtnahme von Behörden und Bauleitung glücklicherweise ohne Einfluss auf die Tiere.

Fledermausausstellung am Museggmuerfest LU

Ruth Ehrenbold / KFB LU

Am 1. und 2. September standen die Museggtürme und die Museggmuer in Luzern ganz im Zeichen des Mittelalters. Am originalgetreuen Markt tummelten sich Gaukler und Musikanten, Handwerker und Köche. Rund 20'000 Personen liessen sich das Spektakel nicht entgehen.

Die über 800 Jahre alte Museggmuer mit ihren neun Türmen bedarf einer umfassenden Sanierung. Zweck des Festes war denn auch, Geld dafür zu sammeln. Dabei konnte sich die interessierte Bevölkerung über die historischen Hintergründe, die alten Bautechniken und nicht zuletzt über Flora und Fauna der Musegganlage informieren lassen.

Sehr gross war nicht zuletzt auch das Interesse an der Fledermausausstellung im ersten Stock des Wachturmes. Ruth Ehrenbold, KFB LU, und mit ihr viele LFS wurden nicht müde, über die sechs bei der Musegg vorkommenden Fledermausarten zu erzählen. Lebende Abendsegler und ein Rauhautmännchen wurden zu bestaunten Stars. Der stimmungsvolle Raum war zeitweise zum Bersten gefüllt, so dass es kaum mehr ein Durchkommen gab. Mehrere hundert BesucherInnen lernten so unsere heimlichen Königinnen der Nacht kennen.



Bei Führungen auf das Gerüst der so genannten Musterachse erläuterten Fachleute das Vorgehen für eine möglichst schonungsvolle Sanierung. Da wird nicht nur auf originalgetreuen Putz geachtet, sondern zahlreiche Löcher und Spalten bleiben für Mauersegler, Turmdohlen, Gänsesäger, Wildbienen und natürlich Fledermäuse erhalten. Für Letztere entstehen sogar noch zusätzliche Nischen unter den Ziegeln.

Am Freitag und Samstag Abend hatten schliesslich die BesucherInnen des VIP-Anlasses Gelegenheit, während einer kleinen Fledermaus-Exkursion das rege Treiben der Fledermäuse vor der herrlichen Kulisse der alten Mauer zu bestaunen.

Weihnachtsaktionen im Shop der SSF

Überraschen Sie Ihre Liebsten mit einem Weihnachtsgeschenk aus dem Shop der Stiftung Fledermausschutz. Wir bieten Ihnen zum Fest der Liebe wunderschöne Artikel zu sensationellen Preisen.

SSF-Shop

Tel. 044 918 26 54, Fax 044 919 02 06

www.fledermausschutz.ch

ortho_swiss@goldnet.ch

Aktion Fledermaus-Servietten

Mit diesen Servietten kommen Sie bei jedem Festessen gut an. Die dreilagigen Papierservietten «Plecotus» zeigen das Logo der Stiftung Fledermausschutz.

Aktion 5 für 3!

Format 33 x 33 cm,
Pack à 40 Stück
5 Pack nur Fr. 15.--
(anstatt Fr. 25.--)!



Aktion Fledermaus-Frotteetuch

Der Stoff, aus dem die Träume sind: kuschelig weiches Frottee vom Feinsten. Das noble Geschenk mit dem eingewobenen Logo der Stiftung Fledermausschutz!

Material: Baumwolle

waschbar bis 60° C

Farben: marine oder weiss

Grösse: 100 x 50 cm

Preis pro Stück: Fr. 15.-- (anstatt Fr. 20.--)



Aktion Fledermaus-Tassen

Aus diesen fröhlich bemalten Fledermaustassen herrlich duftenden Weihnachts-Kaffee zu trinken, bringt an kalten Wintertagen Wärme ins Herz. Gönnen Sie sich den Genuss!

Tassen in 3 ansprechenden Motiven:

Grosses Mausohr,
Braunes Langohr und
Wasserfledermaus.

Fassungsvermögen: 2 dl

Grösse: 9 cm hoch, 7 cm Durchmesser; 2dl

Preis pro Stück nur Fr. 9.50 (anstatt Fr. 12.--)



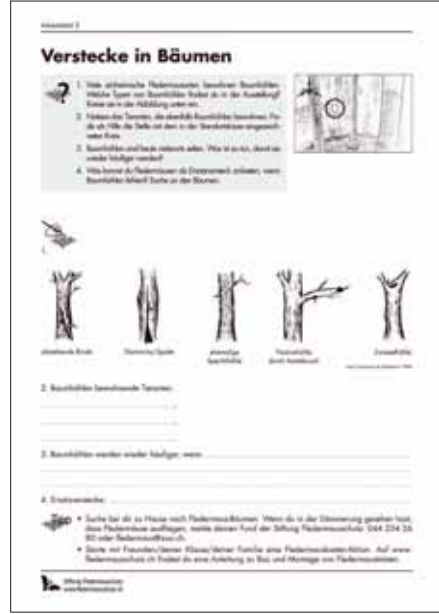
Fledermaus-Ausstellung Zoo Zürich: Unterrichtshilfe

Die Stiftung Fledermausschutz hat eine neue Unterrichtshilfe speziell für die Fledermaus-Ausstellung im Zoo Zürich entwickelt. Gestalten Sie spannende Stunden zum Thema Fledermäuse und lassen Sie Ihre Schülerinnen und Schüler die Welt der Fledermäuse interaktiv erfahren. Wählen Sie aus 24 verschiedenen Arbeitsblättern diejenigen, die dem Niveau Ihrer Klasse entsprechen. Ebenfalls dabei: ein Arbeitspass und 24 Lösungsblätter.

Empfohlene Schulstufe ist die 4. - 6. Schulklasse.

Erhältlich im SSF-Shop:
Tel. 044 918 26 54, Fax 044 919 02 06,
ortho_swiss@goldnet.ch oder
www.fledermausschutz.ch

Preis: Fr. 15.--
Lehrpersonen können die Unterrichtshilfe auf Anfrage auch gratis als pdf downloaden.



Im Buchhandel und 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.
Bestellung: Buchhandel oder SSF-Shop
Tel. 044 918 26 54, Fax 044 919 02 06,
ortho_swiss@goldnet.ch oder
www.fledermausschutz.ch
Preis: Fr. 17.--



Gratis-Faltblatt

Die Stiftung Fledermausschutz hat in ihrer Reihe «Fledermäuse brauchen unsere Sympathie» ein neues, farbig bebildertes Faltblatt über die Kleine Hufeisennase herausgegeben. Es kann gratis bezogen werden: fledermaus@zoo.ch oder www.fledermausschutz.ch.

Fledermaushund Bruce Wayne

Bruce Wayne ist der einzig bekannte Hund, der Fledermauskolonien findet. Seine Arbeit hilft tatkräftig, in Florida bedrohte Fledermäuse zu schützen.

Seit vielen Jahren setzt sich Laura Finn für den Schutz der heimlichen Flatterer in ihrer Heimat Florida ein. So gründete sie u. a. die Non-Profit-Organisation «Fly by Night, Inc.», die sich der Erforschung von Fledermäusen, ihrem Schutz und der Aufklärungsarbeit verschrieben hat. Eines Tages kam sie auf die Idee die feine Hundespürnase für die Suche nach Fledermausverstecken einzusetzen. Wegen ihrer leichten Erziehbarkeit wählte sie einen Labrador, der auf die Suche nach Fledermaus-Chegeli abgerichtet wurde. Im amerikanischen Fernsehen wurde gar eine spezielle



Sendung zu diesem speziellen Hund gebracht (siehe www.dogwithjobs.com). Der schwarze Labrador Retriever arbeitet nun zusammen mit seinen Besitzern Laura und Tom Finn zum Schutze der einheimischen Fledermausfauna. Der Name «Bruce Wayne» ist dabei freilich nicht frei erfunden, sondern wurde in Anlehnung an die gut bürgerliche Identität der legendären Comic-Figur «Batman» gewählt. Dieser stand übrigens zeitweise tatsächlich

ein Hund zur Seite. Um Verwechslungen mit seinem berühmten Herrchen zu vermeiden, wurde er allerdings nicht «Bruce», sondern «Ace» getauft. Ob Fledermausschutz-Labrador Bruce im Einsatz auch eine Batman-Maske und ein schnittiges Cape trägt wie das Vorbild Ace ist der

Redaktion allerdings nicht bekannt. Vielleicht wird das Beispiel aber bald einmal in der Schweiz Schule machen.

IMPRESSUM FLEDERMAUS-ANZEIGER (FMAZ)

gegründet 1984, 22. 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
044 918 26 54, Fax 044 919 02 06, ortho_swiss@goldnet.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, Uni Zürich.