



Lange, spitze Flügel und kleine Ohren kennzeichnen den Abendsegler im Flug
 Foto: Janos Soproni

Abendseglergedränge am Himmel – Herbstbeobachtungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Ostösterreich

An Herbsttagen mit optimalen Wetterbedingungen kann man vor allem in Ostösterreich untertags stellenweise hunderte Fledermäuse gleichzeitig beobachten. Dabei handelt es sich fast immer um das Phänomen des so genannten „herbstlichen Zuges“ der Abendsegler. Frühe Angaben dazu finden sich schon im 19. Jahrhundert (Kolenati 1860, in Spitzenberger 2001). Am 17. und 18. Oktober 1954 beobachtete K. Bauer bei Neusiedl am See zwischen 16:00 und 18:00 Uhr den Zug tausender Abendsegler Richtung Wien (Bauer 1955, in Spitzenberger 1990). Spitzenberger (2001) gibt für den Abendsegler Herbstzug den Zeitraum von Ende August bis Mitte November, mit zwei Gipfeln in der zweiten Septemberhälfte bzw. Mitte November, an. Insgesamt ist die verfügbare Datenlage aber überraschend gering.

Fliegende Abendsegler sind anhand ihrer Größe mit einer Spannweite bis 40 cm, ihrem schnellen Flug und den charakteristischen, langen, spitzen Flügel auch optisch von den meisten anderen Arten unterscheidbar. Für diese Arbeit wurden die Tiere meist mit Feldstechern beobachtet und waren gut zu sehen. Verwechslungsmöglichkeiten wären nur mit dem kleineren Kleinabendsegler und u. U. mit der Breitflügel-Fledermaus vorstellbar. Beobachtungen von anderen (kleineren) Fledermausarten wurden in dieser Arbeit nicht berücksichtigt.

Von fünf Beobachtungstagen zwischen 21.08.2007 und 29.10.2007 liegen zusätzlich zu den Sichtnachweisen auch Detektoraufnahmen der beobachteten Fledermäuse vor. Die Aufnahmen erfolgten mit Ultraschalldetektoren der

Editorial

Im Februar besuchte eine Delegation der KFFÖ eine internationale Tagung zum Thema „Fledermäuse und infektiöse Krankheiten“ in Berlin. Im Rahmen der Tagung gab es auch einen Workshop zur Pflege und medizinischen Versorgung von Fledermäusen, bei dem sich auch unsere SpezialistInnen einbrachten. Nach dem Bericht über den Pflegeleitfaden von Stephanie Wohlfahrt im KOPFÜBER 2/2009 wird in dieser Ausgabe Jean Meyer über die tierärztlichen Aspekte berichten.

Neben einer zusammenfassenden Darstellung herbstlicher Beobachtungen von Abendseglern von Stefan Wegleitner und Helmut Jaklitsch erwartet Sie in diesem Heft viel Neues aus der Welt der Fledermäuse. Wir hoffen, dass Interessantes für Sie dabei ist!

Im Namen des Fledermaus-Teams grüßt herzlich:

Ulrich Hüttmeir

Firma Pettersson (D-240x & D-1000x), die Bestimmung erfolgte mittels der Analysesoftware BatSoundPro. Bei allen 23 Aufnahmen von mindestens 30 Tieren (manchmal mehr als ein Tier pro Aufnahme) handelt es sich um Abendsegler.

Von zwei zusätzlichen Beobachtungen aus dem Seewinkel am 07.10.2008 und 16.09.2009 liegen Fotos vor, die ebenfalls Abendsegler zeigen (O. Samwald & J. Soproni via bird.at). Es ist davon auszugehen, dass es sich bei der überwiegenden Zahl der Tiere der in dieser Publikation verwerteten Sichtbeobachtungen um Abendsegler handelte.

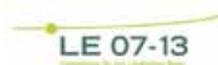
Als Bearbeitungsgebiet wurde Ostösterreich, genauer das nördliche Burgenland und Niederösterreich gewählt.

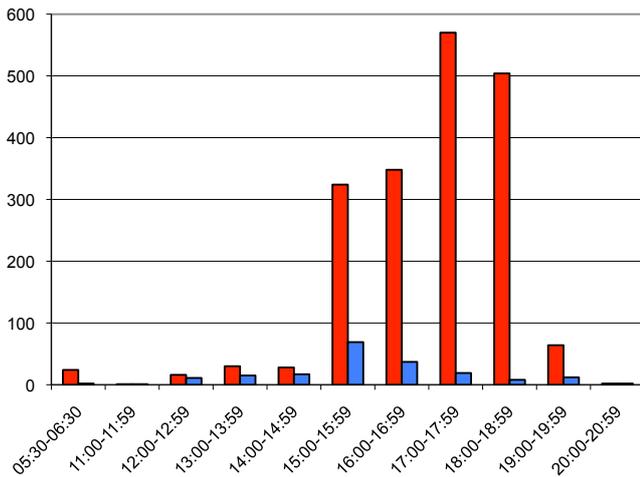
Für die Auswertung wurden Daten von 42 Tagen zwischen 16.09.2003 und 09.10.2009 berücksichtigt. Daten liegen aus den Jahren 2003, 2007, 2008 und 2009 vor. Insgesamt wurden 198 Beobachtungen von 2573 Individuen durch 17 Beobachter

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

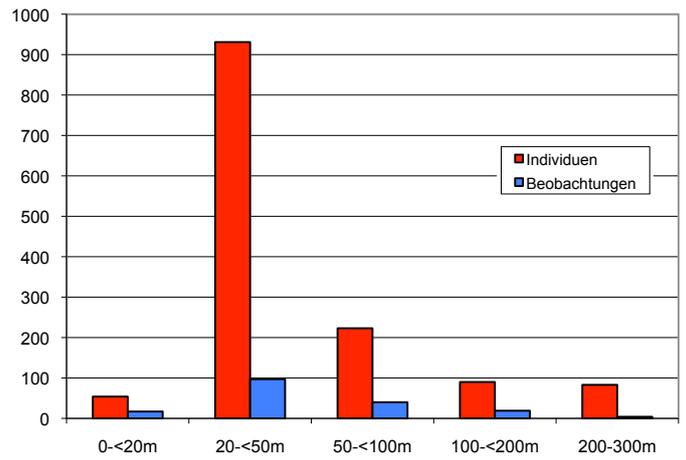


Europäischer
 Landwirtschaftsfonds
 für die Entwicklung
 des ländlichen Raumes:
 Hier investiert Europa in
 die ländlichen Gebiete.





Tageszeitliche Verteilung der Abendsegler Beobachtungen als Summe der Individuenzahlen und Beobachtungen



Flughöhen von am Tag fliegenden Abendseglern im Herbst

für diese Auswertung herangezogen. Alle Daten stammen aus dem Herbst, genauer von Ende August bis Anfang November. Das früheste Datum war der 21.08. (2007 & 2008), das späteste der 4.11. (2003). Fast 90 Prozent der Beobachtungen stammen aus dem Zeitraum Mitte September bis Mitte Oktober. Zwei Datensätze betreffen frühe Vormittagsbeobachtungen (05:30 bzw. 06:30), alle anderen wurden zwischen 11:45 und 20:40 erbracht.

Tagesphänologie

69% der Beobachtungen (n = 193) und 91% der beobachteten Tiere (n = 1911) entfallen auf den Zeitraum zwischen 15:00 und 19:00. Auffallend ist, dass in diesem Zeitraum die Trupfgröße tendenziell stark zunimmt. Nach 19:00 fällt die Aktivität drastisch ab. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass mit fortschreitender Tageszeit die Lichtverhältnisse schlechter werden.

Trupfgrößen

Bei der Mehrzahl der Beobachtungen handelt es sich um Einzeltiere (n = 118) wobei der Anteil dieser Tiere an der Gesamtindividuenzahl (n = 2573) nur 5% ausmacht. Häufig sind kleine Trupps von 2 bis 4 Individuen (20% der Beobachtungen) unterwegs, größere Trupps werden tendenziell immer seltener, nehmen aber immer mehr Anteil am Individuenaufkommen ein. So stellen die vier Beobachtungen mit den größten Individuenzahlen (von 250 bis 500 Tieren) zusammen 53% der Gesamtindividuenzahl.

Beobachtungen von Verbänden mehrerer Hundert Tiere liegen vom 15.09.2009 bei Markgrafneusiedl (R. Raab), vom 16.09.2009 in Deutsch-Wagram (R. Raab), 18.09.2009 bei Markgrafneusiedl (H. Jaklitsch), 21.09.2009 östlich Großkrut (K. Donnerbaum) und 02.10.2003 zwischen Prellenkirchen und Kittsee bzw. Bratislava (H. Jaklitsch & S. Wegleitner) vor. Bis zu 100 Tiere wurden am 18.09.2009 bei Obersdorf (M. König) und am 07.10.2008 bei Apetlon (O. Samwald) beobachtet.

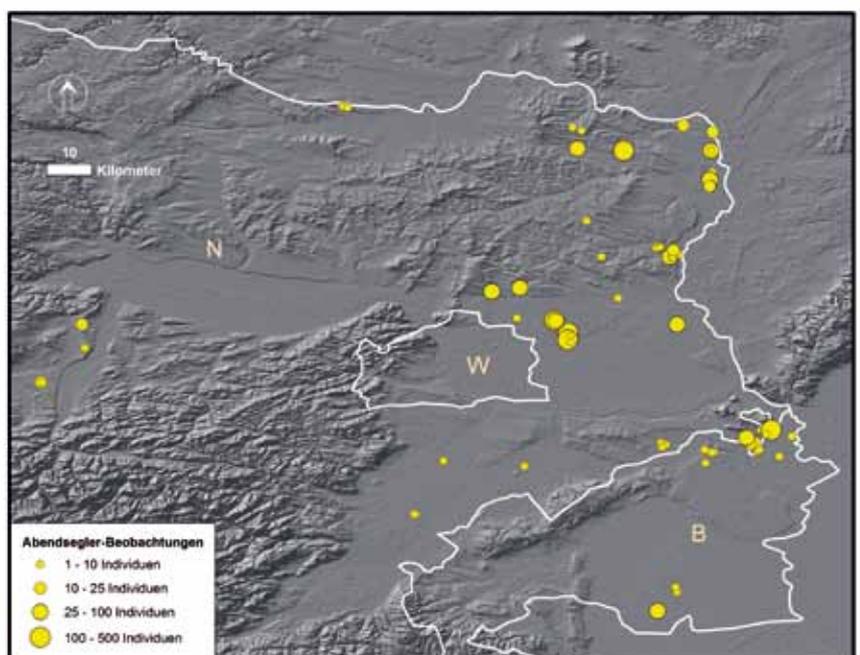
Flughöhen von am Tag fliegenden Fledermäusen

Für die Darstellung wurden die Werte der

Maximalhöhen jeder Beobachtung verwendet. Die Mehrzahl der Tiere (74%) bewegte sich dabei in Höhen unter 50 Metern. Zwischen 50 und 150 Metern Höhe flogen 19% und über 150 Metern 7% der Tiere (dieser Wert ist mit Sicherheit zu gering, da davon ausgegangen werden muss, dass nicht alle hoch fliegenden Fledermäuse vom Boden aus entdeckt werden).

„Ziehende Tiere“

Als eindeutig ziehende Tiere wurden solche gewertet, bei denen eine klare Zugrichtung feststellbar war (n = 78), egal ob sie aktiv zogen oder dabei jagten. Die Trupfgröße betrug dabei maximal



Herbstliche Abendsegler Sichtbeobachtungen in Ostösterreich von 2003 bis 2009.

sechs Tiere (5%), meist handelte es sich aber um Einzelindividuen (62%). Die Hauptzugrichtungen waren bei diesen Tieren West (n = 23), Süd (n = 16) bzw. Südwest (n = 13).

Fledermäuse und Windstärke

Fast 97% aller bei Tag beobachteten Fledermäuse flogen bei Windstärken unter 4 Beaufort, also bei Wind kleiner 5,5 Metern pro Sekunde oder weniger als 20 km/h. Wind dieser Stärke wird maximal als schwache Brise bezeichnet. Ab einer Windstärke von 4 Beaufort (mäßige Brise; < 8 m/s; 20 bis 28 km/h) nimmt die Aktivität stark ab. Ab 5 Beaufort (frische Brise; < 10,8 m/s; 29 bis 38 km/h) können nur noch vereinzelte Tiere nachgewiesen werden.

Fledermäuse und Windrichtung

Bei der Windrichtung zeigt sich eine Tendenz zu erhöhter Flugaktivität bei Südwestwind. Der Bereich, in dem Fledermäuse häufig beobachtet wurden, reicht von Südost bis Westsüdwest. Der höchste Wert findet sich jedoch bei Nordnordost-Wind. Dies geht auf eine Beobachtung von 500 Individuen am 18.09.2009 im Marchfeld bei schwachem (2 Beaufort) NNE Wind zurück. Da es sich dabei um eine einzelne Beobachtung (mit sehr vielen Individuen) handelt, ist sie aber nicht ganz so aussagekräftig.

Betrachtet man die Windrichtung bei den Beobachtungen (n = 163) ohne auf die Individuenzahl Rücksicht zu nehmen, so dominiert Südwind mit 47,8%.

„Herbstzug“ in Anführungsstrichen

Dies ist notwendig, da die Abendsegler zwar im Herbst ziehen, es aber keineswegs als gesichert gilt, dass es sich bei den am Tag beobachteten Abendseglern wirklich um aktiv ziehende Tiere handelt. Das Massenaufreten an bestimmten Tagen kann durchaus andere Gründe haben. Möglicherweise handelt es sich um Schwärmverhalten? Also um eine soziale Ansammlung. Oft jagen die Tiere und haben keine deutlich erkennbare Flugrichtung. Vielleicht handelt es sich dabei nur um die Nahrungsaufnahme in besonders nahrungsreichen Flächen während eines Zugstops? Auffällig ist, dass das Phänomen etwa zur gleichen Zeit jedes

Jahr und oft an denselben Orten auftritt (z.B. im Marchfeld oder auf der Parndorfer Platte) also ein wiederkehrendes Element im Jahreslauf des Abendseglers darstellt.

Um diese und andere Fragen zu den am Tag fliegenden Fledermäusen zu beantworten (und neue Fragen zu stellen), wäre eine Aufstockung der vorhandenen Datensammlung wünschenswert.

Weitere Daten, die in dieser Arbeit nicht berücksichtigt wurden, liegen zum Beispiel auch noch für Wien, Oberösterreich und die Steiermark vor. Und im KOPFÜBER aus dem Juni 2001 werden Angaben zu Abendsegler Beobachtungen am 11.09.2000 entlang der Salzach gemacht, die ebenfalls gut in das Zeitfenster des Herbstzuges passen.

Melden Sie bitte Beobachtungen, es sind wertvolle Daten!

Wesentlich sind Angaben zu Beobachtungsort und Zeit (Vorsicht bei Sommerzeit! Immer angeben, ob es sich um Normalzeit (MEZ) oder Sommerzeit (MESZ) handelt). Weiters sollten Art (sofern bestimmbar, sonst möglichst genaue Beschreibung von Aussehen und Verhalten) und Anzahl der Tiere, deren minimale und maximale Flughöhe und - falls erkennbar - die Flugrichtung notiert werden. Und auch die abiotischen Parameter Windrichtung, Windstärke (in Beaufort; <http://de.wikipedia.org/wiki/Beaufortskala>) Temperatur und die Großwetterlage können interessante Daten liefern. Scheuen Sie sich also nicht in Zukunft auch den am Tag fliegenden Fledermäusen Ihre Aufmerksamkeit zu schenken! Eingesandte Daten werden von den Autoren bzw. von der KFFÖ laufend gesammelt und archiviert.

Dank



Es gibt im Herbst nicht nur Sichtbeobachtungen von Abendseglern, es werden immer wieder auch „Findlinge“ gemeldet.

Foto: Wolfgang Forstmeier

Unser Dank gilt allen Personen, die uns Ihre Daten zur Verfügung stellten. Dies sind in alphabetischer Reihenfolge und ohne Titel: Michael Bierbaumer, Albeta Darolová, Karin Donnerbaum, Konrad Edelbacher, Ingrid Egger, Johannes Feichtinger, Martin König, Jan Kristofik, Alexander Panrok, Rainer Raab, Otto Samwald, Benjamin Seaman, Janos Soproni, Norbert Teufelbauer und Karlheinz Wegleitner. Danke auch an Guido Reiter und Ulrich Hüttmeir für Literatur, wertvolle Hinweise, und Korrekturen. Bei Janos Soproni bedanken wir uns, dass er seine Fotos zur Verfügung stellte.

SWEG & HJ

Literatur:

- Bauer, K. (1955): Fledermaus-Massenzug bei Neusiedl (Burgenland). Säugetierk. Mitt. 3: 154-156.
- Hebein, C. (2001): Im Visier: Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Salzburg & Kärnten. Kopfüber, 2 (2): 3-4.
- Spitzenberger, F. (1990): Die Fledermäuse Wiens. J&V Edition Wien Verlagsges.m.b.H., Wien. 71 S.
- Spitzenberger, F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien. Band 13: 895 S.

Meldungen bitte an: Stefan Wegleitner, roadkillchen@yahoo.de



Löcher sind meistens weniger schlimm als Einrisse des hinteren Flughautrandes. Foto: Jean Meyer



Blutabnahme bei einer Fledermaus. Foto: Jean Meyer

„Patient Fledermaus“

Eine gute Öffentlichkeitsarbeit (Ausstellungen in Museen, Fledermaushaus, öffentliche Vorträge, Exkursionen und Fangaktionen, Fledermausnächte, usw.) hat in den letzten Jahren dazu geführt, dass die Bevölkerung Fledermäusen immer aufgeschlossener gegenüber steht und Findlinge vermehrt den Weg in Auffangstationen oder in Tierarztpraxen finden.

Das „Handling“ von Fledermäusen ist an sich unproblematisch, solange einige Grundsätze zum Schutz des Tieres selbst und des Menschen beachtet werden. Bei Fledermäusen handelt es sich um Wildtiere, die das Handling nicht gewohnt sind und somit verursacht jede Manipulation Stress. Zusätzlich leiden viele der vorgestellten Tiere aufgrund von diversen Verletzungen unter Schmerzen. Die Manipulation sollte deshalb so kurz wie möglich und am besten durch geübte FledermausbetreuerInnen vorgenommen werden.

Besondere physiologische Anpassungsmechanismen, wie beispielsweise der Torpor, können die Bioverfügbarkeit und die Verstoffwechslung von Medikamenten beeinträchtigen. Unsere Kenntnisse darüber sind bisher gering und zur Verfügung stehende Informationen wurden meist von kleinen Säugetieren (z. B. Nagetieren) übertragen oder beruhen auf individuellen Erfahrungen und weniger auf pharmakologischen Studien. Zum besseren Verständnis von Fledermäusen und den möglichen negativen Auswirkungen unserer Therapien benötigen wir die Unterstützung von Biologen und Physiologen.

Bei kleinen Fledermausarten sind diagnostische Möglichkeiten wie Ultraschall oder Blutuntersuchungen stark eingeschränkt.

Fledermäuse können, wie alle Wildtiere, als Krankheitsüberträger fungieren. Die größte Gefahr für den Menschen geht hierbei vom Fledermaustollwutvirus (European Bat Lyssavirus – EBLV) aus. EBLV-Antikörper Nachweise bei Fledermäusen aus vielen europäischen Ländern belegen dessen Verbreitung, auch wenn in Österreich noch kein positiver Fall vorliegt. Ein tragischer Todesfall eines nicht gegen Tollwut geimpften Fledermauspflegers aus Schottland (2002), bei dem EBLVirus nachgewiesen wurde, unterstreicht die Bedeutung. Deshalb gibt es mehrere wichtige Verhaltensregeln im Umgang mit Fledermäusen:

1. Niemals beißen lassen! Auch wenn die Fledermaus noch so winzig erscheint! Für die Übertragung des Virus macht das keinen Unterschied!
2. Immer Handschuhe tragen.
3. Hände nach dem Handling waschen und desinfizieren.
4. Wer regelmäßig mit Fledermäusen arbeitet, sollte eine wirksame Tollwutimpfung haben.

Werden Fledermäuse gefunden, sollten sie mit einem Tuch oder Kleidungsstück (verhindert den direkten Kontakt mit dem Tier und ermöglicht der Fledermaus, in den Stoffalten Zuflucht zu finden) aufgenommen und dann mit dem Stoff in einen ausbruchsicheren Karton verbracht werden.

Im letzten Jahr wurden allein in Kärnten 85 Individuen von 16 verschiedenen Arten zur Pflege gebracht. 49 Fledermäuse konnten nach Pflege wieder freigelassen werden. 25 Tiere sind gestorben oder wurden aufgrund des Schweregrades ihrer Verletzungen euthanasiert. 9 sind noch in Pflege, 2 davon sind als Dauerpfleglinge zu betrachten. Als Dauerpfleglinge gelten Tiere, die wegen Schädigungen des Flugapparates nicht mehr freigelassen werden können. Grundvoraussetzung ist die Schmerzfreiheit der Tiere, damit sie als „Schulungstiere“ in der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt werden können.

Der Großteil der gefundenen Fledermäuse weist bei der ersten Untersuchung einen Flüssigkeitsmangel (Dehydrierung) auf. Die Flüssigkeitsversorgung der Fundtiere ist deshalb ein ganz wichtiger erster Schritt zur Stabilisierung des Tieres. Normales Trinkwasser kann mit einer Spritze oder einer kleinen Pipette angeboten werden. Weiters sollte im Behältnis Wasser in einer seichten Schale (z.B. Schraubdeckel von Marmeladeglas oder einer Trinkflasche) zur Verfügung stehen. Nimmt die Fledermaus selbstständig keine Flüssigkeit mehr auf, so kann ein Tierarzt mit subkutanen Infusionen weiterhelfen.

Offene Wunden und Brüche

Wenn möglich sollten Fledermäuse mit offenen Wunden und Frakturen einem Tierarzt vorgestellt werden. Eine

Säuberung der Wunden mit verdünnter Kamillosanlösung und Wattestäbchen kann als Erstversorgung vorgenommen werden. Es sollten keine Salben auf offene Brüche oder klaffende Wunden aufgetragen werden. Dies kann zu unnötigen Schmerzen im Wundbereich führen und die chirurgische Versorgung erschweren, da die Salbe in Körperhöhlen oder die Markhöhle des Knochens eindringen kann.

Eine Fixierung der Knochenbrüche mit Verbänden wie wir sie beim Menschen oder anderen Tieren kennen, ist bei Fledermäusen schwer durchführbar. Eine rigide Fixierung müsste die Flughäute, die die Knochen umgeben, einschließen. Durchblutungsstörungen und Nekrosen wären die Folge. Ein Tierarzt sollte die geeignete Methode zur Fixierung einer Fraktur wählen und vornehmen. Bei gelenknahen Frakturen, die zu einer Immobilisation des Gelenkes und damit zur Flugunfähigkeit des Tieres führen, sollte die Euthanasie der Fledermaus in Erwägung gezogen werden. Genauso verhält es sich bei Tieren mit offenen älteren Brüchen, bei denen Teile des Knochens abgestorben sind.

Die Amputation von Flügeln oder Beinen als Therapie komplizierter oder infizierter Brüche ist abzulehnen. Das Ziel unserer Bemühungen sollte die Freilassung eines gesunden Individuums sein. Wildlebende Fledermäuse durch solche Eingriffe am Leben zu erhalten, damit sie dann den Rest ihres Lebens in einem kleinen Behälter darben, ist falsch verstandene(r) Tierliebe und Tierschutz. Tiere können genau wie Menschen nach Amputationen Phantomschmerzen empfinden. Nach Amputationen kommt es bei Fledermäusen häufig zu Überbelastungen der verbliebenen kollateralen Gliedmaße mit chronischen Hautschäden und Gelenksschwellungen.

Flughautverletzungen

Löcher in Flughäuten heilen selbst bei beträchtlichem Ausmaß innerhalb von Wochen bis Monaten, je nach Ausdehnung, meist von selbst aus. Bei sehr trockenen Flughäuten können Pflegesalben aufgetragen werden. Die Applikation sollte jedoch nur sehr dünn erfolgen, um ein Verkleben des Haarkleides und einen damit einhergehenden Isolationsverlust zu vermeiden. Weiters sollte bedacht werden, dass diese Salben beim Belegen

der Flughäute von der Fledermaus aufgenommen werden und zu lebensbedrohlichen Verdauungsstörungen führen können, weil die Salbengrundlagen und Inhaltsstoffe nicht zur oralen Aufnahme bestimmt sind.

Tiefe Einrisse der Flughäute mit Durchtrennung des hinteren Flügelrandes sind meist viel problematischer als Löcher. Wegen Verlustes der Flügelkontur rollen sich die Rissränder unter Muskelfaserzug stark ein und es kommt in der Folge bei der Heilung zu einer starken Kontraktion und Verkleinerung des Flügels. Die Beweglichkeit des Flügels wird dadurch stark beeinträchtigt und kann einen normalen Beuteerwerb behindern. Solche Fledermäuse laufen Gefahr trotz wiedererlangter Flugfähigkeit in freier Natur zu verhungern. Flugtraining in einem Flugzelt oder einem geeigneten Raum vor der Freilassung und die Sicherstellung der Fähigkeit, Fluginsekten erbeuten zu können, können einen qualvollen Hungertod verhindern.

Katzen trauma

Verletzungen durch Katzen machen bei unseren Patienten etwa 10% aller Fälle aus. Nicht alle Fledermäuse, die von Katzen gebracht werden, weisen äußere Verletzungen auf. Man sollte nicht dem Irrtum unterliegen, äußerlich unversehrte Tiere sofort wieder freizulassen. Katzen spielen ganz gerne mit ihren Beutetieren. Sie lassen gefangene Tiere immer wieder frei, um sie erneut mit einem Sprung an den Boden zu drücken. Die Verletzungen, die eine durchschnittliche Hauskatze (ca. 5 kg) einer 5 – 10 g leichten Fledermaus dabei allein durch ihr Gewicht zufügt, stehen Verletzungen, wie sie der Mensch durch den Aufprall eines Autos erleidet, in Nichts nach. Bei der Untersuchung von toten Fledermäusen, die Opfer einer Katze geworden sind, finden wir durchwegs Blutungen in den Körperhöhlen. Die Blutungen stammen meist von Leber-, Milz- oder Lungenrissen. Auch Nierenquetschungen und massive Muskelblutungen können zum Tod des Tieres führen, ohne dass äußerliche Verletzungen sichtbar sind. Setzt man von Katzen gebrachte Fledermäuse zur Beobachtung in einen Behälter, dann sind oft blutig verfärbter Harn und Schweratmigkeit zu beobachten. Diese Tiere bedürfen veterinärmedizinischer Hilfe. Infusionen fördern die



Ein Verband oder Gips hilft nicht, ein Bruch muss fixiert werden – wie hier ein Oberarm.
Foto: Jean Meyer

Ausscheidung des angefallenen roten Blut- und Muskelfarbstoffs und helfen den erlittenen Flüssigkeitsverlust wieder aufzufüllen. Weiters unterstützen Schmerzmittel und Entzündungshemmer die Genesung der Tiere.

Ethik

Bei der medizinischen Betreuung von verletzten Fledermäusen steht die Versorgung des Individuums im Vordergrund. Sie erfüllt vorwiegend ethische Gesichtspunkte und dient nicht primär der Arterhaltung.

Durch Langzeitgefangenschaftshaltung können weitere Gesundheitsprobleme auftreten. Die Gefangenschaftshaltung an sich oder auch eine unausgewogene Ernährung können zu einer Verschlechterung des Gesundheitszustandes führen. Deshalb sollte die Gefangenschaft nur so kurz wie unbedingt nötig dauern.

Wenn behandelte, wieder gesundete Fledermäuse frei gelassen werden, muss uns bewusst sein, dass diese Tiere symptomlose Krankheitsträger sein können. Diese Fledermäuse können als Vektoren Krankheiten in immuninkompetente Kolonien eintragen und deren Gesundheit gefährden.

JM



Eine Besonderheit im Nationalpark O.ö. Kalkalpen – die Wochenstube Kleiner Hufeisennasen (*Rhinolophus hipposideros*) ...

Fledermäuse im Nationalpark O.ö. Kalkalpen

In den Jahren 2007–2009 fand eine Studie zur Erhebung der Fledermausfauna im Nationalpark O.ö. Kalkalpen statt. Die Untersuchung wurde von der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GmbH finanziert. Die Daten wurden auf Initiative und durch finanzielle Unterstützung des NATURSCHUTZBUNDES Oberösterreich, insb. Obmann Josef Limberger, von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ) erhoben.

Verschiedene Methoden, wie Lebendfang mit Japannetzen (im Jagdgebiet, vor Höhlen, vor Felswänden,...), Ultraschallaufnahmen (automatisch und manuell, im Jagdgebiet, vor Höhlen und Felswänden) sowie Gebäudekontrollen und Höhlenbefahrungen, wurden kombiniert, um das Artenspektrum im Nationalpark O.ö. Kalkalpen möglichst vollständig zu erfassen. Dabei wurde sowohl bei Tag als auch bei Nacht gearbeitet, zum Teil mit großem Personaleinsatz, um die Gerätschaften vor Ort bringen zu können, denn so manche Höhle liegt recht weit abseits von Forststraßen. Unterstützung erhielt die KFFÖ bei den Freilandarbeiten einerseits durch Nationalparkmitarbeiter (insb. Erich Weigand und Christian

Fuxjäger), andererseits durch Mitarbeiter der Österreichischen Bundesforste AG (vor allem Hans Schoißwohl), aber auch durch MitarbeiterInnen des NATURSCHUTZBUNDES Oberösterreich (insb. Julia Kropfberger) sowie durch den

Verein für Höhlenkunde in Sierning (vor allem Heli Steinmaßl) und zahlreiche weitere ehrenamtliche HelferInnen, die sich für die Fledermausforschung interessiert haben.

Insgesamt wurden 17 Fledermausarten im Nationalpark O.ö. Kalkalpen nachgewiesen, wobei die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) die einzige Fledermausart ist, die sich im Nationalpark O.ö. Kalkalpen nachgewiesenermaßen fortpflanzt (= „Wochenstube“). Neben der Kleinen Hufeisennase wurden weiters Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*), Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Mausohr (*Myotis myotis*), Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) gefunden.

Von 80 kontrollierten Gebäuden wiesen 53 (= 66%) eine Besiedelung durch Fledermäuse auf. An 34 davon wurden Individuen gesichtet, zum Teil bis zu drei Individuen an einem Gebäude. Im Forsthaus im Bodinggraben befindet sich



... im Dachboden des Forsthauses Bodinggraben.
Fotos: Simone Pysarczuk



Die Rabenmauerhöhle am Fuß der Rabenmauer ist eines der Schwärmquartiere im Nationalpark O.ö. Kalkalpen ...

eine Wochenstube mit ca. 30 erwachsenen Kleiner Hufeisennasen. An 18 Gebäuden wurden Guanospuren gefunden. Die Nachweise an Gebäuden verteilten sich zwischen 480 m und 1380 m Seehöhe.

Insgesamt wurden 37 Höhlen, 8 Stollen und 19 Tunnel ein- oder mehrfach befahren und/oder mittels Rufaufzeichnungen vor den Portalen auf Fledermausanwesenheit oder -aktivität hin untersucht. In und an 30 Höhlen (= 81%), 6 Stollen (= 75%) und 9 Tunnel (= 48%) wurden Fledermäuse oder Fledermausaktivität verzeichnet. Die Höhenverbreitung dieser Funde erstreckte sich von 455 m bis auf 1570 m Seehöhe.

Als sogenannte Schwärmquartiere haben der Bartltalkeller (Kat.nr. 1651/8), die Eiskapelle (Kat.nr. 1651/3), der Krestenbergschacht (Kat.nr. 1653/1) und die Rabenmauerhöhle (Kat.nr. 1653/8) eine besondere regionale und überregionale Bedeutung für die Fledermäuse im und in der Umgebung des Nationalparks. Schwärmquartiere dienen für sonst relativ ortstreu Fledermausarten unter anderem dafür, Inzucht zu vermeiden, da die Tiere hier aus verschiedenen Populationen zusammentreffen, um Paarungspartner zu finden.

Mit der Methode des Netzfanges vor Höhlen gelang unter anderem der Nachweis der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), welche sicher zu den faunistischen Besonderheiten im Nationalpark gezählt werden kann.

Beim Vergleich der Nachweise von Fledermäusen an Gebäuden mit den Untersuchungen aus dem Nationalpark Gesäuse, dem Nationalpark Hohe Tauern (Salzburger und Kärntner Anteil) und dem Nationalpark Nockberge konnte festgestellt werden, dass in keinem anderen Gebiet so viele Sichtnachweise gemacht wurden, wie im Nationalpark O.ö. Kalkalpen, was unter anderem auch mit der niedrigeren Höhenlage und den

entsprechenden Lebensräumen zusammenhängt.

Eine Gefährdung für die Jagdgebiete der Fledermäuse kann bei Einhaltung der Schutzziele des Nationalparks derzeit weitgehend ausgeschlossen werden (z.B. kein Einsatz von Pestiziden und Insektiziden, keine bzw. naturnahe Waldwirtschaft). Die geplanten Maßnahmen zur Borkenkäfer-Bekämpfung könnten jedoch einen negativen Einfluss auf die Fledermausfauna haben. Die Gefährdung der Winterquartiere kann als gering eingestuft werden, da die meisten Höhlen weitgehend unzugänglich sind, insbesondere im Winter.

Entscheidend für den langfristigen Erhalt der Fledermäuse ist jedoch nicht nur der Schutz der Fledermäuse und deren Lebensräume im Nationalpark, sondern vor allem auch in dessen Umfeld (z.B. Nationalparkgemeinden), da die Wochenstuben vieler Arten (z.B. Kleine Hufeisennasen, Mausohren, Wimperfledermäuse), zum Teil auch weitere Jagdgebiete, in dieser Region liegen. Eine wichtige Rolle spielen dabei Personen aus der Bevölkerung, die sich als sogenannte QuartierbetreuerInnen aktiv am Schutz der Fledermäuse beteiligen können. Hierbei ist die KFFÖ Anlaufstelle und gibt gerne Auskunft, was Quartierbetreuung bedeutet, welche Aufgaben ein/e Quartierbetreuer/in hat und welche Möglichkeiten im Ort vorhanden sind, für Fledermäuse aktiv zu werden. **SP**



... für vermutlich Tausende von Zwergfledermäusen (*Pipistrellus pipistrellus*).
Fotos: Simone Pysarczuk

Das Graue Langohr (*Plecotus austriacus*, FISCHER, 1829) erstmals in Vorarlberg nachgewiesen

Im Jahr 1957 vom Wiener Kleinsäuger-spezialisten K. Bauer wiederentdeckt und 1960 erstmals publiziert, stellt die Unterscheidung des Grauen Langohres vom Braunen Langohr (*Plecotus auritus*) die Fledermausschützer immer wieder vor Bestimmungsprobleme. Seit 2002 auch noch eine dritte Art, das Alpenlangohr (*Plecotus macrobullaris*) hinzugekommen ist, sind Aufzeichnungen älteren Datums ziemlich wertlos geworden. Aus diesem Grunde haben die Fledermausverantwortlichen aus den Schweizer Kantonen St. Gallen/Appenzell (René Güttinger) und dem Fürstentum Liechtenstein (Silvio Hoch) beschlossen, Kotaufsammlungen aus bislang bekannten Langohrquartieren genetisch untersuchen zu lassen. Die Analysen wurden an der Uni Mainz (Andreas Kiefer) durchgeführt. Mit von der Partie war auch eine Gewebeprobe eines Langohres aus der Kirche St. Martin in Bürs in Vorarlberg, die Hans Walser zu diesem Zweck an Silvio Hoch übergeben hatte.

Die Ergebnisse zeigen, dass alle drei Langohrarten im sankt-gallisch-lichtensteinisch-vorarlbergischen Rheintal grundsätzlich vorkommen, auch wenn die Nachweislage noch recht unterschiedlich ist. So sind in Liechtenstein alle drei Arten sicher nachgewiesen. Im St. Galler Rheintal steht der Nachweis des Grauen Langohres noch aus. In Vorarlberg konnte das Alpenlangohr noch nicht festgestellt werden. Hingegen ist nun der Erstnachweis des Grauen Langohres für Vorarlberg gelungen.



Die Langohren, wie hier das Graue Langohr, stellen uns immer wieder vor Rätsel.
Foto: Silvio Hoch

Das oben erwähnte mumifizierte Langohr aus der Pfarrkirche in Bürs, im Wallgau am Eingang zum Brandnertal gelegen, entpuppte sich als Graues Langohr. Unter diesem Gesichtspunkt muss auch eine ebenfalls von Andreas Kiefer in Mainz 2006 analysierte Kotprobe aus der Kirche in Thüringerberg, nur 6 km von Bürs entfernt, neu interpretiert werden. Sein Befund, Graues Langohr, war bisher als unwahrscheinlich und Folge einer Verwechslung betrachtet worden. Tatsächlich liegen die Vorkommen des Grauen Langohres im Alpenrheintal etwas

isoliert im übrigen Verbreitungsgebiet dieser Art. So stammt der nächste Nachweis in Österreich aus Jenbach im Tirol, der seinerseits wieder weit entfernt vom österreichischen Hauptverbreitungsgebiet in Ober- und Niederösterreich, im Burgenland und der Südoststeiermark liegt. In der Schweiz beginnt das Verbreitungsgebiet westlich des Bodensees und zieht sich entlang der nördlichen und westlichen Landesgrenze bis nach Genf. Im südlichen Bayern ist die Art selten. Die nächsten Nachweise stammen vom Kochelsee und aus Rosenheim.

SH

Die neue Fledermaus-Datenbank...

... können wir leider noch nicht präsentieren. Mit der Ausweitung unserer Tätigkeit auf praktisch ganz Österreich hat sich ein Problem ergeben, mit dem wir lange nicht gerechnet haben: die effiziente Verwaltung der Daten zu Verbreitung und Vorkommen der Fledermäuse, aber auch von Personen- und Vereinsdaten. Unsere aktuelle Datenbank wurde für relativ kleine Datenmengen konzipiert und der Umfang der Datensätze umfasst nun bereits das Sechsfache von dem, was

wir uns damals vorstellten. Tendenz sehr stark steigend.

So arbeiten wir seit geraumer Zeit daran, unsere Vorstellungen für eine professionelle Datenbank zu konkretisieren und sind nun kurz vor der Einholung von Angeboten. Klar ist schon einmal, dass die Kosten für die Programmierung der Datenbank nur zu einem Bruchteil aus dem laufenden Budget des Vereins finanziert werden können. Besser gesagt, die Finanzierung der neuen Datenbank wird

die bislang größte Herausforderung seit Bestehen des Vereins.

So sehen wir uns gezwungen, alle möglichen Ideen zur Finanzierung der Datenbank durch zu denken und sind froh über alle Gedanken (und auch Spenden...), die unsere Mitglieder & FreundInnen zum Thema beitragen können!

Kontakt:

Guido Reiter,

Tel.: (0676) 7530634

guido.reiter@fledermausschutz.at



Stephanie Wohlfahrt und Jean Meyer berichteten in ihrer lebendigen anschaulichen Art über neue Erkenntnisse in der Pflege und tierärztlichen Versorgung von Fledermäusen.

Fotos: Maria Jerabek



Einige Tagungs-TeilnehmerInnen scheuten nach der Tagung die lange Anfahrt zur Lurgrotte in Peggau nicht. Als Belohnung konnten dort noch einige Fledermausarten beobachtet werden. Eine Besonderheit für die Fürther Kindergruppe waren die Kleinen Hufeisennasen.

Tagung „Fledermausschutz in Österreich“ in Spital am Pyhrn

Am Freitag, den 26. März und Samstag, den 27. März 2010, fand in Spital am Pyhrn eine Fledermaustagung statt, die von der Oberösterreichischen Akademie für Umwelt und Natur gemeinsam mit der KFFÖ und dem Nationalpark Kalkalpen veranstaltet wurde.

Ziel der Tagung war es, einen Überblick über Fledermausschutz, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit zu geben. Andreas Zahn schuf mit seinem Einführungsvortrag eine gemeinsame Ausgangsbasis. Maike Schuchmann berichtete über die Funktion von Echoortungslauten in der Kommunikation, Guido Reiter und Burkhard Pfeiffer über das Phänomen des Schwärmens von Fledermäusen vor Höhlen. Der Freitag-Nachmittag war Bildung und Öffentlichkeitsarbeit gewidmet. Karin Widerin und Ingrid Kaipf stell-

ten vor, wie sie Schulkindern das Thema Fledermäuse näherbringen, Klaus Krainer informierte über das Fledermaushaus in Feistritz an der Gail. Die „Bats meet friends-Gruppe“ aus Fürth stellte ihre Arbeit im Fledermausschutz vor (siehe Kinderseite).

Damit die Tagung nicht allzu theoretisch blieb, konnten am Abend faszinierende Fledermausbilder und sensationelle Filmsequenzen von Dietmar Nill bewundert werden.

Am Samstagvormittag standen Schutzgebiete im Vordergrund: Simone Pysarczuk berichtete über die Fledermäuse im Nationalpark Kalkalpen, Ulrich Hüttmeir über die Fledermausarbeiten im Nationalpark Thayatal und Christian Deschka über Erfahrungen mit Ersatzquartieren im Mühlviertel. Danach

folgten Vorträge über Schutzaspekte, wie Umbauten und Sanierungen von Andreas Zahn und Maria Jerabek sowie Martin Biedermann, und über die Auswirkungen von Höhlentourismus von Burkhard Pfeiffer. Julia Kropfberger stellte die Quartierbetreuersuche im Rahmen der „vielfaltLeben“-Kampagne vor, Maria Jerabek die Ergebnisse des Bürgerservice der KFFÖ der letzten Jahre. Jean Meyer und Stephanie Wohlfahrt schlossen die Tagung mit einem Vortrag über Fledermauspflge.

Zwischen den Vorträgen und am Abend diskutierten die rund 80 TeilnehmerInnen aus Österreich, Deutschland und der Schweiz intensiv über die aktuellen Themen. Nach der Tagung nutzten einige TeilnehmerInnen noch die Gelegenheit für eine Exkursion in die Lurgrotte bei Peggau.

GR & MJ



Die batsmeetfriends-Fledermausfreundschaftsgruppe aus Fürth (D) zeigte, dass Kinder viel zum Fledermausschutz beitragen können.



Batgirl und Batman.



Fotos: M. Höglinger, Umweltakademie



Nicht nur 24 Leute nahmen an der KFFÖ-Klausur Ende April in Feistritz an der Gail teil – auch einige Kleine Hufeisennasen waren schon im Fledermaushaus anzutreffen.

Foto: Niko Polner

Klausur der KFFÖ – Vierländertreffen im Dreiländerdreieck ...

Alljährlich vor Beginn der Sommersaison treffen sich die Fledermaus-ArbeiterInnen der KFFÖ mit KollegInnen aus den Nachbarländern zu einer dreitägigen Klausur. Nach den beiden Klausuren am Chiemsee und in der Schweiz war das diesjährige Treffen wieder ein Heimspiel. Die 24 TeilnehmerInnen aus Österreich, Deutschland, Liechtenstein und der Schweiz trafen sich im Fledermaushaus in Feistritz an der Gail in Kärnten.

Neben der Vorstellung aktueller Arbeiten und der Diskussion aktueller Themen, blieb auch noch Zeit für Exkursionen und um das Eine oder Andere auszuprobieren. So erregte die Montage des Batcorders auf einer 15 Meter hohen Stange genannt „Skybeam“ neben dem Fledermaushaus bei Passanten Aufsehen, zumal beim ersten Versuch nicht das teure Gerät, sondern eine Plastikflasche hochgezogen wurde. Der Grund für dieses Spektakel

war die Vorbereitung einer grenzüberschreitenden Dissertation von Michaela Gerges, Universität München, mit der sie Licht in das Dunkel um Zugstrecken von Fledermäusen bringen will. Dabei wird sie vor allem mit Batcordern arbeiten.

Das Rahmenprogramm gestaltete sich vielfältig und war nicht ausschließlich den Fledermäusen vorbehalten. Zunächst führte der Hausherr Klaus Krainer natürlich durch das Fledermaushaus und berichtete ausführlich über die Entstehungsgeschichte und die Aktivitäten im und um das Haus. Eine Nachmittags-/Abend-Exkursion führte uns ins Eggerloch, wo nicht nur die Fledermäuse von Interesse waren, sondern auch die schönen (leider vielfach zerstörten) Sinterbildungen und natürlich auch die Höhlenschrecken. Ein ganz besonderer Fund betraf allerdings doch die Fledermäuse: die Beobachtung einer Großen Hufeisennase begeisterte alle! Am Samstag führte uns Klaus Krainer durch die nahegelegene Schütt. Diese Bergsturzlandschaft südlich des Dobratsch entstand vor rund 700 Jahren, als ein gewaltiger Bergsturz das Tal mit Felsgeröll überzog. Diese Landschaft konnte sich (mit Ausnahme eines Autobahnbaus) seither vom Menschen unberührt entwickeln und verfügt über eine außerordentlich spannende Flora und Fauna.

Das Resümee nach der Klausur ist wie jedes Jahr ein positives: Freundschaften wurden gepflegt, ein fachlicher Austausch ohne Zeitdruck war möglich und neue Eindrücke wurden gesammelt. So geht man motiviert in die Sommersaison! UH



Spektakulärer Test, um Fledermausrufe in Höhen von 10–15 Metern aufzuzeichnen.

Foto: Maria Jerabek

Mitgliedsbeitrag 2010 bitte einzahlen!

Wir bitten Sie, den Fledermausschutz in Österreich durch Ihren Mitgliedsbeitrag auch weiterhin zu unterstützen. Dazu finden Sie in diesem KOPFÜBER den entsprechenden Erlagschein. Wenn Sie keinen finden, haben sie den Mitgliedsbeitrag 2010 bereits einbezahlt, wofür wir uns herzlich bedanken.

Der Mitgliedsbeitrag beträgt nach wie vor 15,- Euro für ordentliche Mitglieder, 30,- Euro für die Familienmitgliedschaft bzw. 50,- für Förderer (= außerordentliche Mitglieder). Spenden sind natürlich ebenfalls möglich und willkommen ...

Bankverbindung:

Raiffeisen-Landesbank Tirol AG

BLZ: 36000

Kt.Nr.: 521682

Flatterspass ... die KOPFÜBER-Kinderseite



Hallo,

wir sind die batsmeetfriends-Fledermausfreundschaftsgruppe aus Fürth (Deutschland). Unsere Gruppe existiert seit 2005. Wir sind für den Fledermausschutz in Fürth zuständig. Das heißt, wir machen Quartierüberprüfungen,

Winterquartierkontrollen, führen im Sommer regelmäßig Fledermausexkursionen von Kindern für Kinder und Erwachsene durch, halten selbstentwickelte Vorträge in Kindergärten und bei den europäischen Fledermausnächten (bat nights).

Wir antworten auf Anfragen bei unserem Fledermausnotruftelefon,

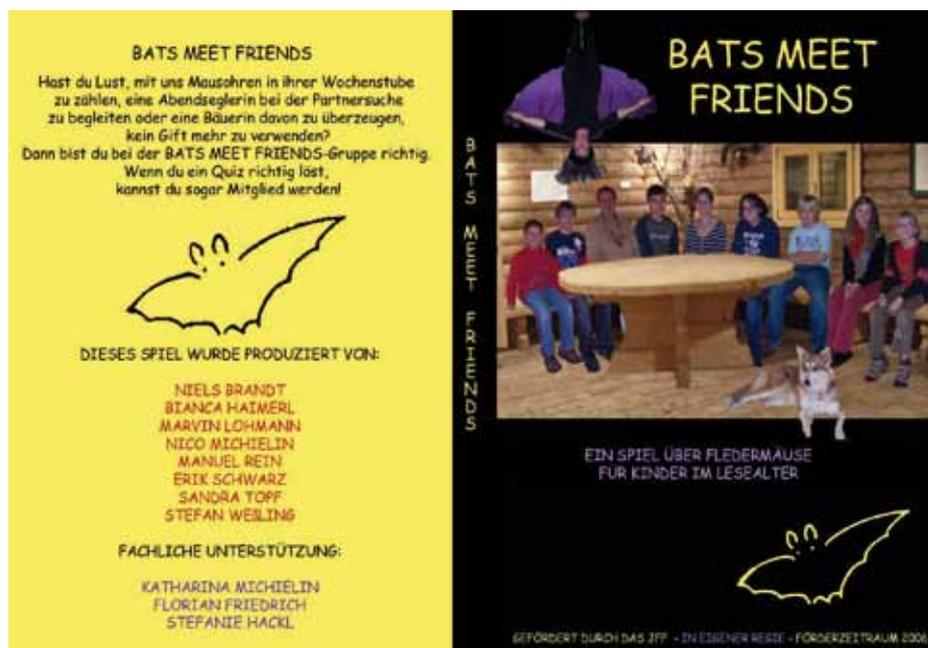
sind mit Infoständen auf verschiedenen Veranstaltungen (Ökomessen, Weltkindertage usw.), arbeiten an Fledermausferienprogrammen mit und führen Kindergeburtstage durch.

In den letzten Jahren haben wir unsere Arbeit als Fledermausreferenten einige Male bei der Südbayerischen Koordinationsstellentagung vorgestellt. Dort hat uns Euer Fledermaus-Koordinationsstellenleiter, der Guido Reiter, kennengelernt und uns in diesem Jahr (für uns überraschenderweise) nach Österreich zu der Fledermaustagung der KFFÖ in Spital am Phyrn eingeladen. Sehr erfreut über diese Einladung haben wir einige Wochenenden damit verbracht, unsere Präsentation vorzubereiten. Alle Beteiligten mussten einen eigenen Teil im Vortrag übernehmen.

Bei der Tagung haben wir unsere Arbeit, unsere Gruppe und unsere selbst entwickelte Fledermausspiele-CD präsentiert. Auf der CD gibt es viele interessante Spiele und Rätsel, bei denen Ihr viel über Fledermäuse erfahren könnt. Zum Beispiel kann man Futter für Fledermäuse fangen oder Bauern missionieren. Falls Ihr auch ein Exemplar haben wollt, könnt Ihr eine CD bei der KFFÖ oder der ARGE NATURSCHUTZ für Euro 9,- (zuzüglich Versand) bestellen. Wir freuen uns über Rückmeldungen, wie Euch die CD gefallen hat unter info@batsmeetfriends.de.

Infos über uns findet Ihr auch unter www.batsmeetfriends.de und www.kleblattforscher.de.

Nico Michielin (13) &
Erik Schwarz (12)



Termine und Ansprechpartner ... Aktuelle Informationen & Kurzbeschreibungen zu den Terminen finden Sie auch auf unserer homepage www.fledermausschutz.at oder erhalten Sie bei den jeweiligen Ansprechpartnern in den Bundesländern.

Kärnten

27. Mai 2010, 14:30–21:00 Uhr
Fledermäuse – Nachtschwärmer auf Quartiersuche; Seminar; Mallnitz, BIOS Nationalparkzentrum

13. Mai, 20. Mai, 10. Juni, 24. Juni, 8. Juli, 22. Juli, 5. August, 19. August 2010, 20:00–22:30 Uhr
Fledermaus-Nachtwanderungen; Klagenfurt, Landesmuseum Kärnten

4. Juni – 27. August 2010, jeweils Freitag und jeden 1. Sonntag im Monat, 13:00 – 19:00 Uhr
Fledermaushaus Feistritz an der Gail; Besichtigungsmöglichkeit im Fledermaushaus

11. Juni 2010, 20:30–22:30 Uhr
Fledermaus-Exkursion Kirche Rottenstein, Ebenthal

10. Juli 2010, 14:00–15:30 Uhr
Fledermaushaus Feistritz an der Gail, Führung im Fledermaushaus

14. November 2010
Treffpunkt Fledermaus, Klagenfurt

Infos: Stephanie Wohlfahrt, 0650-5450045, wohlfahrt@fledermausschutz.at oder Klaus Krainer, 0463-329666, office@arge-naturschutz.at

Niederösterreich

5. – 6. Juni 2010
Jahreshauptversammlung der KFFÖ, Hardegg im Thayatal

7. August 2010
Fledermausnacht Wagram

10. September 2010

Fledermausnacht St. Pölten, Stadtmuseum St. Pölten
Infos: Ulrich Hüttmeir, 0676-7530645, ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at

Oberösterreich

28. Mai 2010
Geo-Tag der Artenvielfalt im Nationalpark O.ö. Kalkalpen

14. – 31. Mai 2010, jeweils abends vor Ort
Einschulungen für neue Quartierbetreuer im Rahmen von „vielfalt leben“

18. Juni 2010
Geo-Tag der Artenvielfalt im Naturpark Mühlviertel

3. Juli 2010, ab 9:00 Uhr
Fest der Natur in Linz, Volksgarten

13. August 2010
Fledermausspaziergang mit Detektoren, Naturpark Obst-Hügel-Land

28. August 2010, 20:00 Uhr
Fledermausnacht in Maria Schmoln im Rahmen von vielfaltleben, Klostergarten

20. November 2010, 17:00 Uhr
Treffpunkt Fledermaus in Linz, Volkshaus Dornach, Niedermayrweg 7
Infos: Simone Pysarczuk, 0676-5203521, simone.pysarczuk@fledermausschutz.at

Salzburg

28. Mai 2010, 21:30 Uhr
Geo-Tag der Artenvielfalt im Nationalpark Hohe Tauern

5. Juni 2010, 20:00 Uhr
Fledermaus-Exkursion mit Naturfreunden Salzburg, Salzburg-Leopoldskron

18. Juni 2010, 21:00 Uhr
Fledermaus-Ausflugszählung im Rahmen des Tages der Natur, St. Johann im Pongau

2. Juli 2010, 18:00 Uhr
Fledermaus-Fortbildung für Interessierte, Lamprechtshausen, Weidmoos

7. August 2010, 17:00 Uhr
Grillfest für Fledermaus-MitarbeiterInnen, Salzburg-Liefering

9. August, 9:00 – 16:00 Uhr
Fledermaus-Informationsstand, Artenschutztage Zoo Salzburg, Anif

September 2010
Fledermaus-Fangaktion vor Höhlen, St. Martin bei Lofer

November 2010
Treffpunkt Fledermaus, Elsbethen
Infos: Maria Jerabek, 0676-9045482, maria.jerabek@fledermausschutz.at

Steiermark

28. Mai 2010, 18:30 – 22:00 Uhr
Fledermaus-Informationsstand im Rahmen der Langen Nacht der Kirchen, Wies, Kirche „Zum gegeißelten Heiland“
Infos: Elisabeth Schober, 0664-4646233, elisabeth.schober@fledermausschutz.at

Tirol

7. Juli, 21. Juli, 4. August, 18. August 2010
Fledermaus-Infoabende in Walchsee / Kaiserwinkel

14. Juli, 28. Juli, 11. August, 1. September 2010
Fledermaus-Infoabende in Kössen / Kaiserwinkel
Infos: Toni Vorauer, 0676-4446610, anton.vorauer@fledermausschutz.at

Vorarlberg

Infos: Hans Walsler, 05524-8736, hans.walsler@fledermausschutz.at

Wien

28. Mai 2010, 18:30 Uhr
Fledermausnacht, Wien 20, Brigittenau, Bezirksamt, Brigittaplatz 10

20. August 2010
Fledermausnacht, Wien 9, Alsergrund, Bezirksamt, Wilhelm-Exner-Gasse 5
Infos: Ulrich Hüttmeir, 0676-7530645, ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at

AN

Herausgeber: Ulrich Hüttmeir, Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich, Bäckerstraße 2a/4, 4072 Alkoven, e-mail: ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at

Redaktionsteam: Ulrich Hüttmeir (UH), Maria Jerabek (MJ), Guido Reiter (GR). Autoren: Silvio Hoch (SH), Helmut Jaklitsch (HJ), Jean Meyer (JM), Nico Michelin, Simone Pysarczuk (SP), Erik Schwarz, Stefan Wegleitner (SWEG). **Lektorat:** Ortrun Jerabek.

Produktion: typedesign.at. Rohr/OÖ

In den Beiträgen wird auf die Verwendung akademischer Titel verzichtet.

Dieses Projekt wird unterstützt von: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft / Europäische Union / Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20, UAbt. Naturschutz / Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Abteilung Umweltschutz / Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung / Oberösterreichische Akademie für Umwelt und Natur / Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 13, Naturschutz / Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13C / Amt der Tiroler Landesregierung, Umweltschutz / Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umweltschutz



Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes: Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete.

