Bericht Botanisch-Zoologische Gesellschaft
Liechtenstein-Sarganserland-Werdenberg, 37
S. 199–203, Schaan 2013

SILVIO HOCH

Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für das Jahr 2011

Einleitung

Schwerpunkte des Jahres 2011:

Der Besuch des Autors am European Bat Research Symposium (EBRS) in der litauischen Hauptstadt Vilnius vom 20. – 27. August 2011 brachte wertvolle Einblicke in den neuesten Stand der Fledermausforschung.

Im November 2011 wurde im Rahmen «Schriftenreihe der Naturkundlichen Forschung im Fürstentum Liechtenstein» der Band «Säugetiere» veröffentlicht, in dem auch die Fledermäuse mit 22 Arten prominent vertreten sind.

Nach mehreren bioakustischen Nachweisen in den vergangenen Jahren gelang auch der erste physische Nachweis einer Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii).*

Auf recht ungewöhnliche Art konnte das Vorkommen der sehr seltenen Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)* bestätigt werden: Zwei Tiere dieser Art hatten sich in Fliegenklebefallen verfangen.

Im Rahmen der Mitarbeit beim 5 Jahre dauernden Projekt «Aktualisierung der Roten Liste der Fledermäuse der Schweiz» wurden bis zum Abschluss des Projektes per Ende Juli 2011 in den Kantonen SG, GR, GL und SZ nochmals insgesamt 3 Planquadrate bioakustisch bearbeitet und in 11 Quadraten Netzfänge durchgeführt.

Öffentlichkeitsarbeit

Schulbesuche, Referate, Exkursionen und Kurse

22.02.11: Beim Schulbesuch in den drei 3. Klassen der PS Schaan erhielten die Kinder Einblick in die Welt der Fledermäuse. Ein Kleiner Abendsegler, eine Zwerg-, eine Rauhaut-, eine Weissrand- und eine Zweifarbenfledermaus gaben während je einer Doppellektion einen Einblick in die Artenvielfalt der einheimischen Fledermäuse.
- Klasse 3A, Klassenlehrerin Ursula Schädler
- Klasse 3B, Klassenlehrer Mario Markart
- Klasse 3C, Klassenlehrerin Marina Sele

14./15.05.11: Ausstellung «Animalia» in der Olmahalle St. Gallen: Gemeinsam mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Zürich und dem Verein Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein konnten bei dieser Grossveranstaltung einem breiten Besucherpublikum die Anliegen des Fledermausschutzes erklärt werden. Besondere Attraktionen waren jeweils die Demonstrationen der Pfleglinge. Zwerg- und Zweifarbenfledermaus, sowie Grosser und Kleiner Abendsegler konnten den Schaulustigen gezeigt werden.

22.05.11: Anlässlich der Kleintierausstellung des OV Grabs erhielt der Verein Fledermausschutz St. Gallen-Appenzell-Liechtenstein die Gelegenheit, seine Ziele einem interessierten Publikum zu präsentieren. An einem vom OV gebauten Mini-Chalet konnten die potenziellen Fledermausquartiere an Gebäuden sichtbar gemacht werden. In regelmässigem Turnus wurde ein Fledermaus-Lehrfilm gezeigt. Wie immer war die Demonstration der Pfleglinge das Highlight der Veranstaltung. Mit je einer Zwerg-, Kleiner Bart-, Bechstein-, Breitflügel-, Zweifarbenfledermaus und einem Kleinen Abendsegler konnte ein breites Spektrum der einheimischen Fledermausfauna präsentiert werden.

28.06.11: Schulbesuch mit Doppellektion an der PS Grabs mit Lehrer Christian Vetsch. Mit Zwerg- und Zweifarbenfle-

dermaus konnten zwei einheimische Arten den Schulkindern live gezeigt werden.

17.09.11: Anlässlich der Eröffnung des umfassend renovierten alten Pfarrhofes in Balzers konnten die Fledermäuse im Allgemeinen und die Wochenstube der Breitflügelfledermaus im Dachstock des alten Pfarrhauses im Besonderen einem breiten Publikum näher gebracht werden. Neben einer Ausstellung mit informativen Plakaten wurden in regelmässigem Wechsel ein Lehrfilm gezeigt und die mitgebrachten Pfleglinge präsentiert, die wie immer die besondere Aufmerksamkeit der Besucher auf sich zogen.

09.11.11: Im Rahmen der Präsentation des Bandes «Säugetiere» in der «Schriftenreihe der Naturkundlichen Forschung im Fürstentum Liechtenstein» im Liechtensteinischen Landesmuseum war auch ein Kurzreferat zum Thema Fledermäuse: Lebensraumansprüche, Schutz und Perspektiven zu hören.

Medienpräsenz

07.02.11: Nachdem das Jahr 2011 zum internationalen Jahr der Fledermaus erklärt worden war, versandte die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Zürich monatlich ein Fledermausportrait an die Medien, das dann von den Landeszeitungen teilweise auch übernommen und durch Recherchen vor Ort ergänzt wurde. So erschien beispielsweise am 7. Februar ein Portrait des grossen Abendseglers im Liechtensteiner Volksblatt.

22.10.11: Ein gut recherchierter Artikel mit dem Titel «Fledermäuse: lautlos und interessant» von Henning von Vogelsang erscheint im Liechtensteiner Vaterland.

Infoblatt des Vereins Fledermausschutz SG-AR-AI-FL

Im Jahre 2011 wurden 3 Ausgaben des doppelseitigen Infoblattes verschickt. Im Infoblatt Nr. 17 vom Februar 2011 verfasste Silvio Hoch drei Artikel zu den Themen «Klein aber oho – Das nächtliche Aktivitätsmuster der Mückenfledermaus», «Vorkommen der Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)* für Liechtenstein bestätigt» und «Klebefallen in Ställen – nicht nur für Fliegen gefährlich». Mit der Nr. 18 des Infoblattes vom Juni 2011 übernimmt Monika Gstöhl, Balzers, die Redaktion des Blattes von Rudolf Staub, Grabs, und verfasst gleich selbst einen umfassenden Überblick über die Säugerordnung Fledermäuse *(Chiroptera)*. In der Nr. 19 finden sich mehrere Kurzartikel, verfasst von Monika Gstöhl und Silvio Hoch, darunter auch ein Nachruf auf Daniel Beck, Triesenberg, der «seine» Fledermäuse 30 Jahre lang beobachtet und beschützt hatte.

Aus- und Weiterbildung

28.02.11: Der traditionelle Handlingtag des Vereins Fledermausschutz fand wiederum an den Weiterführenden Schulen in Triesen statt. Das einleitende Referat von Silvio Hoch galt dem Schwerpunktthema der diesjährigen Veranstaltung: «Methoden zur Erfassung und zum Monitoring von Fledermäusen». Anschliessend standen den 12 Teilnehmerinnen und Teilnehmern Zwerg-, Rauhaut-, Weissrand-, Fransen-, Zweifarbenfledermäuse und ein Kleiner Abendsegler zum Füttern, Vermessen und Bestimmen zur Verfügung.

20. – 27.08.11: European Bat Research Symposium (EBRS) in Vilnius, Litauen: Beim im Turnus von 3 Jahren stattfindenden Symposium der europäischen Fledermausforschung werden in Kurzreferaten die neuesten Erkenntnisse präsentiert und gleichzeitig wertvolle Kontakte zu ausländischen Fachleuten geknüpft.

15.11.11: Silvio Hoch besuchte den Fortbildungskurs in Bioakustik an der WSL (Eidg. Forschungsanstalt Wald, Schnee und Landschaft).

Quartierschutz

Neue Quartiere

Lediglich vier neue Fledermausquartiere konnten im Jahre 2011 nachgewiesen werden. Je zwei betreffen den Kleinen Abendsegler und die Rauhautfledermaus. Am 5. Januar wurde im Balzner Iradug das Winterschlafquartier eines weiblichen Kleinabendseglers auf einem Dachboden entdeckt. Bei der Neueindeckung eines Daches im Triesner Sax wurden am 19. April drei Weibchen dieser Art gefunden, die sich im Zwischendach ein vorübergehendes Quartier gesucht hatten. Denn die Weibchen des Kleinen Abendseglers verlassen uns Anfang Mai Richtung Nordost, um in den neuen Bundesländern ihre beiden Jungen zu gebären und grosszuziehen. Anfang September erfolgt dann der Rückflug ins Überwinterungsgebiet. Ein Brennholzstapel im Balzner Gängle und im Eschner Schönbühl waren das Winterschlafquartier eines Weibchens bzw. eines subadulten Männchens der Rauhautfledermaus.

Kastenprojekte – Kastenkontrollen

Die Kastenreviere im Mateltiwald, im Bereich des Triesner Steinbruchs, im Vaduzer Baholz und im Gampriner Badäl wurden je einmal kontrolliert. Die starke Konkurrenz durch Siebenschläfer ist hier weiterhin akut. Die Kästen im Eschner Riet, bei der Binnenkanalmündung in Ruggell und in Balzers wurden in diesem Jahr nicht kontrolliert.

Im Matteltiwald unterhalb vom Steinort in Triesenberg konnten für einmal keine Fledermausspuren festgestellt werden. Dafür waren 4 der 9 Kästen durch die typischen Nestern der Siebenschläfer aus grünem Laub oder die Erbauer selbst besetzt.

Im Vaduzer Kastengebiet Bannholz/Krankis/Oberer Fall konnten am 05.10.11 in vier der zwölf Kästen Fledermauskot festgestellt werden. Acht Kästen waren durch Siebenschläfer oder deren Nester besetzt.
Im Triesner Kastenrevier Försterhötta/Matruela konnten anlässlich der Kontrolle vom und 02.09.11 keine Fledermausspuren festgestellt werden. Dafür konnten in 9 Kästen insgesamt 17 Siebenschläfer angetroffen werden.
In den Anfang April 2010 in einem Obstgarten und am angrenzenden Waldrand im Gampriner Badäl aufgehängten Fledermauskästen konnte kein Fledermausbesatz festgestellt werden.
2009 waren im Raume Steg/Malbun 12 Fledermauskästen aufgehängt worden. Diese wurden Mitte September 2011 kontrolliert. In zwei Kästen im Steg deutete Kot auf eine frühere Anwesenheit von Fledermäusen hin.
In den im Vorjahr aufgehängten 10 Fledermauskästen im Vaduzer Mölihölzli und in der Rheinau beim Binnendamm zeigten sich am 07.10.2011 noch keinerlei Fledermausspuren.

Mausohrwochenstube in der Pfarrkirche Triesen

Die am 4. April 2011 durchgeführte Dachstockreinigung ergab rund 60 Liter Fledermauskot. Erstaunlicherweise waren zu diesem frühen Zeitpunkt schon rund 30 Mausohren anwesend. Offensichtlich hatten sie sich auf einen sonnigen Frühling und Frühsommer eingestellt. Und sie sollten Recht behalten, denn anlässlich einer Ausflugszählung am 30. Mai 2011 konnten bereits 40-50 Neugeborene festgestellt werden. Diese Zahl wird in normalen Jahren erst Mitte Juni erreicht. Die Höchstzahl ausfliegender Weibchen dieses Jahres wurde am 28. Juni mit 178 Tieren gezählt. Die bereits flüggen Jungtiere und noch anwesende Alttiere erreichten am 31. Juli eine Gesamtzahl von 273 ausfliegenden Tieren.

Wochenstube der Breitflügelfledermaus *(Eptesicus serotinus)* im alten Pfarrhaus in Balzers

Nachdem das Quartier im alten Pfarrhaus im Zuge der Renovationsplanung erst 2007 entdeckt worden war, gelang es durch fledermauskundliche Baubegleitung, die kleine Kolonie von Breitflügelfledermäusen mehr oder weniger heil durch die in den Jahren 2010 und 2011 durchgeführte Renovierung mit Umbau zu bringen.
Die festgestellte Maximalzahl von 8 ausfliegenden Tieren lag allerdings nur bei rund der Hälfte der früheren Jahre. Dies ist zweifellos auf die Umstände des Umbaus zurückzuführen, fehlte doch während längerer Zeit die Türe zum Dachgeschoss, was die bei Fledermäusen gar nicht geschätzte Zugluft im Quartier zur Folge hatte. Die Zählergebnisse der kommenden Jahre werden zeigen, ob der zahlenmässige Rückgang nur vorübergehender Natur ist und sich die Bestandeszahlen wieder erholen oder ob ein Teil der Tiere sich auf Dauer ein neues Quartier gesucht hat. Dann wäre es ein vordringliches Ziel, dieses zu finden.
Am 17. September 2011 erfolgte die offizielle Wiedereröffnung des alten Pfarrhauses und das Ergebnis der Renovation wurde einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Dabei waren auch die Fledermäuse im Dachstock ein wichtiges Thema.

Wochenstube des Alpenlangohres *(Plecotus macrobullaris)* in der Maria-Hilf-Kapelle in Balzers

Mit der Pfarrkirche Ruggell und der Maria-Hilf-Kapelle in Balzers besitzt Liechtenstein zwei Wochenstuben dieser seltenen Langohrart, die erst im Jahre 2002 als eigenständige Art entdeckt worden war. So war denn diese kleine Kolonie in der Balzner Kapelle bis 2009 als Braunes Langohres *(Plecotus auritus)* geführt worden.
Zwei Ende Mai und Ende Juni 2011 durchgeführte Ausflugszählungen brachten mit jeweils 10 ausfliegenden Langohren wiederum eine minimale Steigerung gegenüber dem Vorjahr.

Ausflugszählungen an weiteren Fledermausquartieren

Elf QuartierbesitzerInnen beteiligten sich im Jahre 2011 an der Zählaktion und meldeten ihre Ergebnisse.

Becker Dietrich, Fürst-Johann-Strasse, Vaduz:
Ab Mitte Mai bis in den November hinein konnten mit wenigen Unterbrechungen immer wieder Kotspuren beobachtet werden. 33 ausfliegende Zwergfledermäuse Mitte Juli deuten auf eine Nutzung als Wochenstube hin.
Ab Mitte Mai bis Anfang Juli war auch das Männchen des Grossen Mausohres an der Ostseite des Hauses anwesend.

Fark Gerhard, Austrasse, Vaduz:
Die vorhandenen Kotspuren liessen auf eine kurze Anwesenheit einer kleinen Gruppe Anfang Mai und dann wieder in der ersten Junihälfte schliessen.

Beck Daniel, Rütelti, Triesenberg:
Dass Daniel krankheitsbedingt seine Fledermäuse nicht mehr täglich beobachten und zählen konnte, schmerzte ihn sehr. Mit seinem Tode im vergangenen September verlieren wir einen engagierten Fledermausschützer. Vielen Dank Daniel.

Sele Myriam, Oberdorf, Vaduz:
Die Anwesenheit der Breitflügelfledermaus hinter einem Fensterladen in der 2. Augusthälfte bestätigt die bisherige Annahme, dass es sich hier um ein Paarungsquartier eines Männchens dieser grossen Fledermausart handelt.

Näscher Bruno, Stelzengasse, Gamprin:
Die Zwergfledermäuse gaben diesmal ein kurzes Gastspiel: Nur Mitte Mai waren 4-5 Tiere anwesend.

Negele Martin, Badäl, Gamprin:
Im Quartier an der Ostseite des Hauses trafen die ersten Zwergfledermäuse in der ersten Maihälfte ein und blieben durchgehend bis Mitte August. Die diesjährige Höchstzahl von 64 Tieren flog am 15. Juli aus.

Hoch Hanspeter, Grosser Bongert, Triesen:
Bis in den September hinein konnten sowohl an der an der Ost- wie an der Südseite des Hauses grössere Mengen Kot festgestellt werden. Allerdings blieben etliche Zählversuche ergebnislos. An der Ostseite hatte im vergangenen Jahr eine Breitflügelfledermaus ihr Spaltquartier gefunden.

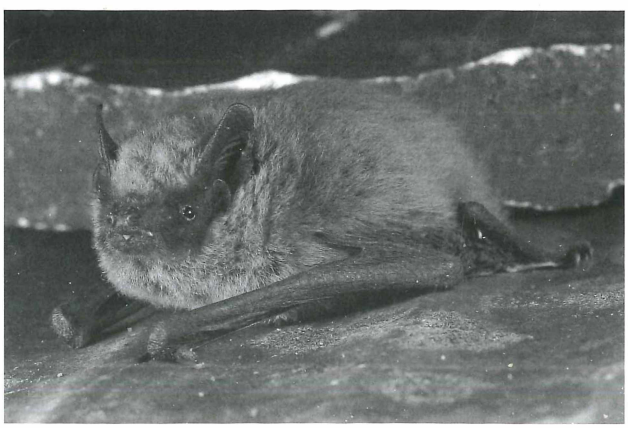
Laukas Eugen, Oberfeld Triesen:
Die ersten Tiere tauchten Ende April für wenige Tage auf. Die Anwesenheit von 10-15 Zwergfledermäusen Mitte Juni lassen eine Wochenstube vermuten. Dass dann die Tiere bis Ende August durch Abwesenheit glänzten ist typisch Zwergfledermaus mit ihren häufigen Quartierwechseln.

Ryser Verena, Schwefelstrasse, Vaduz:
Im 8. Stock des Vaduzer Hochhauses überwintern im Rollladenkasten an der Ostseite schon seit einigen Jahren regelmässig gegen 30 Grosse Abendsegler.

Hoch Silvio, Saxweg, Triesen:
Die geringen Kotmengen, die praktisch über die ganze Saison auf dem Fensterbrett zu sehen waren, belegen, dass stets nur wenige Zwergfledermäuse dieses Spaltquartier hinter der Schieferfassade benutzten.

Allen Quartierbesitzern sei für die gute Zusammenarbeit und das Wohlwollen, das sie ihren Untermietern entgegenbringen, recht herzlich gedankt.
Neben diesen Quartieren in Privatgebäuden werden auch Fledermauskolonien in öffentlichen Gebäuden gezählt und durch eine/n Betreuer/in überwacht. Es sind dies die Maria-Hilf-Kapelle (Alpenlangohren) und der alte Pfarrhof (Breiflügelfledermaus) in Balzers, die Pfarrkirchen in Triesen (Mausohren), Vaduz (Breiflügelfledermaus), Schaan und Mauren (Graue Langohren), Ruggell (Alpenlangohren).

Abb. 1: ***Am 6. Januar flog diese Weissrandfledermaus in eine Wohnung im Triesner Sax.***



Faunistik

Bioakustische Erhebungen

Die durch die Mitarbeit beim Projekt «Aktualisierung der Roten Liste der Fledermäuse der Schweiz» erworbenen Erfahrungen, werden seit 2007 auch zur Erforschung der Liechtensteiner Fledermausfauna angewandt. Beim regelmässigen Befahren von Strassen und Wegen im Schritttempo werden die Ultraschallrufe der Fledermäuse aufgezeichnet und anschliessend mit Hilfe eines Soundprogrammes am PC ausgewertet. Rund 70-80 % der Aufnahmen können einer Art zugeordnet werden. Die Ergebnisse der Ultraschallaufnahmen bis und mit Herbst 2011 sind auf den Verbreitungskarten im Liechtensteiner Säugeratlas dargestellt.

Erster physischer Nachweis der Weissrandfledermaus *(Pipistrellus kuhlii)*

Trotz mehrerer bioakustischer Nachweise der Weissrandfledermaus in Balzers, Triesen, Vaduz, Ruggell und Schellenberg, stets verbunden mit arttypischen Sozialrufen, konnte bislang noch kein lebendes oder totes Exemplar dieser kleinen, mit den Zwergfledermäusen nah verwandten Art gefunden werden. Am 6. Januar 2011 flog nun ein Weibchen in eine Wohnung im Triesner Sax, offensichtlich auf der Suche nach einem geeigneteren Winterquartier. Nach erfolgreicher Überwinterung konnte es Anfang März wieder freigelassen werden.

Zwei Nachweise der seltenen Bechsteinfledermaus *(Myotis bechsteinii)*

Die Bechsteinfledermaus zählt im Alpenraum und im Alpenvorland zu den sehr seltenen Arten. Umso erstaunlicher ist es, dass 2011 gleich zwei Nachweise aus Balzers und Vaduz gelangen. Allerdings erfolgte der Nachweis unter besonderen Bedingungen: Beide Tiere blieben an Fliegenfallen in Ställen kleben. Bechsteinfledermäuse zählen aufgrund ihrer Jagdtechnik zu den sog. «Gleanern», d.h., sie beherrschen den Rüttelflug und können so ihre Beute von einem Substrat ab-

Abb. 2: ***Bechsteinfledermaus nach der Befreiung aus der Fliegenklebefalle.***



lesen. So kommt der Fliegenfänger für die Fledermaus einem reich gedeckten Tisch gleich. Beim Versuch, die Fliegen von der Klebefalle zu pflücken, berührt die Fledermaus mit ihren Flügeln oftmals auch die klebrige Oberfläche und bleibt selber hängen. Wenn nun hilfreiche Hände versuchen, das bedauernswerte Tier zu befreien, kommt es unweigerlich zu schweren Flughautverletzungen. Diese schwierige Aufgabe muss Fachleuten vorbehalten bleiben. Im selben Stall in Vaduz war kurz zuvor auch eine Kleine Bartfledermaus *(Myotis mystacinus)* ein Opfer der Fliegenfalle geworden. Hier hatte der gutgemeinte Befreiungsversuch tiefe Risse in der Flughaut zur Folge. Die Bechsteinfledermäuse konnten nach kurzer, die Kleine Bartfledermaus nach längerer Pflege wieder freigelassen werden *(Abb. 2 und 3)*.

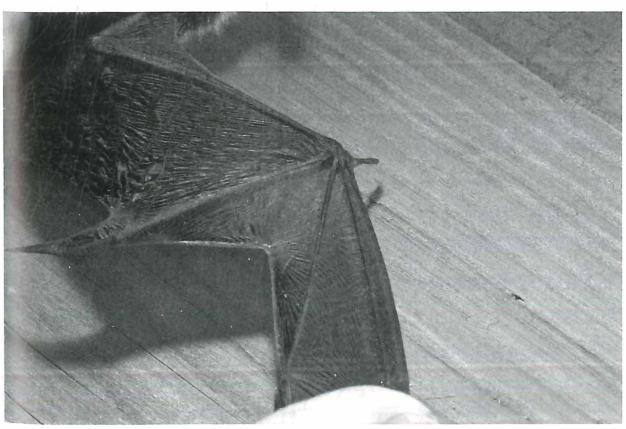
Pfleglinge und Totfunde

Insgesamt wurden 22 Fledermäuse in den beiden Pflegestationen in Triesen und Balzers abgegeben, bzw. bei ihren Findern abgeholt. Schlechte Überlebenschancen haben vor allem Findlinge, die von Katzen verletzt oder erschöpft draussen am Boden oder an der Hauswand hängend gefunden werden. Gute Chancen haben Tiere, die in Wohnungen einfliegen und rechtzeitig gefunden werden. Es überrascht immer wieder, wie Fledermäuse trotz erheblicher Flughautverletzungen nach deren Ausheilung wieder fliegen lerne. Die Funde verteilen sich auf die folgenden Arten:

Tab.1: ***Pfleglinge und Totfunde nach Arten***

Art	Total	Totfund	Gestorben/ eingeschläfert	Freigelassen
Kleine Bartfledermaus	2		1	1
Zwergfledermaus	9		3	6
Rauhautfledermaus	4			4
Kleiner Abendsegler	5			5
Zweifarbenfledermaus	1		1	0
Weissrandfledermaus	1			1
Bechsteinfledermaus	2			2
Total	**24**	**-**	**5**	**19**

Abb. 3 ***Diese Kleine Bartfledermaus ist nach einmonatiger Pflege trotz Flughautverletzung wieder flugfähig.***



Kontakte

Besonders intensiv ist der regionale Kontakt innerhalb des Vereins für Fledermausschutz St. Gallen - Appenzell - Liechtenstein. Regelmässig finden Treffen der lokalen Mitarbeiter statt. Der traditionelle Handlingtag wurde am 20.02.2011 in den Weiterführenden Schulen in Triesen durchgeführt. Die HV des Vereins fand am 18. März in Wattwil statt. Das abschliessende Referat hielt Dr. Hans-Peter Stutz von der Stiftung Fledermausschutz in Zürich zum Thema «30 Jahre Fledermausschutz – ein Rückblick».

Der Autor ist Mitglied der im vergangenen Jahr ins Leben gerufenen Arbeitsgruppe »Swiss Bat Bioacoustics Group" (SBBG), die sich einerseits zum Ziel gesetzt hat, Standards für die Anerkennung von bioakustischen Fledermausnachweisen zu erarbeiten, andererseits durch Fortbildungskurse den Einsatz dieser neuen Erfassungsmethode einem breiteren Personenkreis zugänglich zu machen. Die Arbeitsgruppe traf sich 2011 zu 3 Sitzungen in Bern.

Die Nationale Fledermaustagung vom 26.11.2011 in Bern stellt eine Schnittstelle zwischen Forschung und konkretem Fledermausschutz dar und liefert wertvolle Erkenntnisse, die in artspezifische Schutzmassnahmen umgemünzt werden können.

Im Rahmen der Kontakte zu den Kantonalen Fledermausbeauftragten (KFB) der Zentral-, Ost- und Südschweizer Kantone wurde das KFB-Treffen vom 03. November im Zoologischen Museum in Zürich besucht.

Am 26. März 2011 wurde die sporadisch stattfindende Tagung der Betreuer von Mausohrquartieren im Zoologischen Museum der Universität Zürich besucht. Ziel der Veranstaltung ist der Austausch von Erfahrungen.

Einmal jährlich treffen sich Vertreter des Fledermausschutzes aus Österreich, Bayern, der Ostschweiz und Liechtenstein. Am diesjährigen Treffen im Thayatal war eine Teilnahme aus terminlichen Gründen leider nicht möglich.

Obwohl Liechtenstein dem EUROBATS-Abkommen zum Schutze der europäischen Fledermäuse aus Prioritätsgründen nicht beigetreten ist, werden die Kontakte zu EUROBATS, verbunden mit einem regen Datenaustausch, weiterhin gepflegt.

Anschrift des Autors

Liechtensteiner Arbeitsgruppe
für Fledermausschutz
Silvio Hoch
Zollstrasse 3
FL-9490 Vaduz
00423 392 21 14
silvio.hoch@adon.li

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Botanisch-Zoologischen Gesellschaft Liechtenstein-Sargans-Werdenberg

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 37

Autor(en)/Author(s): Hoch Silvio

Artikel/Article: Jahresbericht der Liechtensteiner Arbeitsgruppe für Fledermausschutz für das Jahr 2011 199-203