

Die Fledermäuse des Kantons Solothurn

Autor(en): **Flückiger, Peter F.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn**

Band (Jahr): **35 (1991)**

PDF erstellt am: **28.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-543355>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Fledermäuse des Kantons Solothurn

von Peter F. Flückiger

Adresse des Autors

Peter F. Flückiger
Käppelstrasse 35, 4600 Olten

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	Seite 81
2. Material und Methoden	Seite 81
2.1. Untersuchungsgebiet	Seite 81
2.2. Methoden	Seite 81
2.3. Erläuterungen zu den Artbesprechungen (in Kap. 3)	Seite 82
2.3.1. Arttexte	Seite 82
2.3.2. Tabellen	Seite 82
2.3.3. Verbreitungskarten	Seite 82
3. Resultate	Seite 82
Grosse Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Seite 82
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Seite 83
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	Seite 83
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	Seite 84
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Seite 85
Grosses Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Seite 86
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentoni</i>)	Seite 88
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Seite 89
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Seite 91
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Seite 91
Grosser Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	Seite 92
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	Seite 93
Zweifarbefledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	Seite 93
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Seite 93
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	Seite 94
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	Seite 95
4. Diskussion	Seite 95
4.1. Schutzmassnahmen	Seite 98
5. Zusammenfassung	Seite 98
6. Dank	Seite 99
7. Literatur	Seite 100

Die Fledermäuse des Kantons Solothurn

1. Einleitung

Die Fledermäuse sind eine artenreiche Gruppe und repräsentieren mit 26 Arten rund einen Drittel der Säugetierarten der Schweiz.

Leider ist die Bestandesentwicklung vieler Fledermausarten im mitteleuropäischen Raum rückläufig, und einige Arten haben in den letzten Jahrzehnten drastische Bestandeseinbußen und Arealverluste erlitten (ROER, 1981; STEBBINGS, 1988). Die Gründe dafür sind vielfältig und wohl weitgehend vom Menschen verursacht. Zu nennen ist die Uniformierung der Landschaft und der Eintrag von Giften in den Naturhaushalt, was beides zu einer Verminderung der Nahrungsgrundlage geführt hat, der Verlust an geeigneten Sommer- und Winterquartieren, die Vergiftung bei Dachimprägnierungen sowie gezielte Vernichtung (BLAB, 1980).

Wegen der zahlreichen Gefährdungsfaktoren erfordert ein wirkungsvoller Schutz der Fledermäuse eine ganze Reihe von konkreten Schritten. Neben raumplanerischen Massnahmen, die den Schutz und die Neuschaffung von intakten Jagdbiotopen garantieren, spielt dabei auch die Erhaltung der Sommer- und Winterquartiere eine wichtige Rolle.

Um eine Basis für gezielte Schutzmassnahmen zu schaffen, beteiligt sich der Kanton Solothurn an den gesamtschweizerischen Fledermausschutzaktivitäten, die von den Kantonen, vom Schweizerischen Bund für Naturschutz (SBN) und vom WWF Schweiz finanziell getragen und vom Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) subventioniert werden. Die dabei erhobenen faunistischen Daten (FLÜCKIGER, 1988–90) bis anfangs Juni 1991 sowie alle übrigen Fledermausnachweise der letzten zehn Jahre sind in der vorliegenden Arbeit zusammengefasst.

2. Material und Methoden

2.1. Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet umfasst den Kanton Solothurn, mit Ausnahme seiner nördlichsten Teile, den

Bezirken Dorneck und Thierstein (Schwarzbubenland) sowie der Gemeinde Kienberg (Abb. 1). Es erstreckt sich über eine Fläche von 606 km² und über eine Höhe von 370 bis 1445 m ü. M. Der südliche Teil liegt im landwirtschaftlich intensiv genutzten Mittelland, der nördliche wird vom Faltenjura eingenommen. Das Mittelland und die tieferen Lagen des Juras gehören klimatisch in die Obst-Ackerbau- und Ackerbaustufe, der Rest in die Berggrünland- und Alpgrünlandstufe (SCHREIBER et al., 1977). Die meisten Siedlungszentren liegen am Jurasüdfuss und im Mittelland.

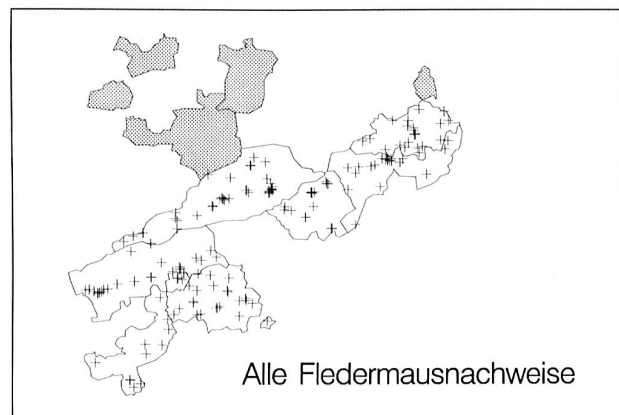


Abb. 1 Kanton Solothurn, Untersuchungsgebiet mit den Koordinatenpunkten aller erhobenen Fledermausquartiere (inkl. solche, die nur durch Kotfunde belegt sind) und aller Nachweise ohne Quartierbezug (Freifunde). Die nicht bearbeiteten Gebiete sind gerastert dargestellt.

2.2. Methoden

Die faunistische Erfassung erfolgte 1) durch Kontrollen der Dachstöcke von Kirchen, Kapellen, alten Schul- und Gemeindehäusern in insgesamt 107 Gemeinden, 2) durch Überprüfung von Meldungen aus der Bevölkerung, 3) durch Begehung von 25 Höhlen und Stollen zur Winterszeit, 4) durch 24 Stellnetzfänge vor Höhleneingängen, über Kleingewässern und in einem Obstgarten

sowie 5) durch die Auswertung von Sammlungsmaterial. Der Fang der gemäss Art. 24 der Vollziehungsverordnung zum Bundesgesetz über Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966 geschützten Tiere erfolgte mit Bewilligung der zuständigen kantonalen Behörden. Alle Tiere wurden unverzüglich und unberingt wieder freigelassen. Durch eine breit angelegte Informationstätigkeit (Presse, Radio, Ausstellungen, Rundschreiben usw.) war es möglich, zahlreiche Fledermausquartiere in privaten Gebäuden in Erfahrung zu bringen und zu überprüfen. Dabei handelte es sich mehrheitlich um Quartiere in Spalten (unter Wandverschalungen, in Zwischendächern usw.), wobei die Artzugehörigkeit und der reproduktive Status der Tiere durch Abfänge (einzelner oder mehrerer Individuen) beim abendlichen Ausflug festgestellt wurde.

2.3. Erläuterungen zu den Artbesprechungen (in Kap. 3)

2.3.1. Arttexte

Alle die Schweiz betreffenden unzitieren Angaben über Verbreitung und Quartierwahl stützen sich auf den aktuellen Stand der Datenbank der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz in Zürich, die das Schwarzbubenland betreffenden auf persönliche Mitteilungen von Jürgen Gebhard, Basel. Den historischen Angaben liegt die Arbeit von ZINGG (1982) zugrunde.

2.3.2. Tabellen

Die Tabellen enthalten alle verfügbaren Fledermausnachweise seit 1982. Sie gliedern sich in Quartiernachweise und Freifunde, worunter Nachweise ohne Quartierbezug gemeint sind. Meist handelt es sich dabei um tote oder verletzte Tiere, die dem Fledermausschutz oder einem Museum überbracht wurden. Darunter fallen aber auch jene Nachweise, die durch Stellnetzfänge über Weihern oder in anderen Lebensräumen belegt sind. Mit dem Ultraschalldetektor erfasste Echoortungsrufe sowie Quartiernachweise, die nur auf Kotfunden beruhen, bleiben unberücksichtigt.

Datum:

Das Datum bezieht sich auf jenes der ersten Quartierkontrolle. Spätere Kontrollen sind nur bei Stellnetzfangen vor Höhlen aufgeführt. Bei nächtlichen Erhebungen ist das Datum des Vorabends massgebend.

Quartiertyp:

Die in Klammer gesetzten Abkürzungen beziehen sich auf die saisonale Anwesenheit im betreffenden Quartier.

SQ	<i>Sommerquartier</i> Nachweis der Tiere zwischen 1. April und 30. September
WS	<i>Wochenstube</i> Sommerquartier mit Fortpflanzungsnachweis (Anwesenheit flugunfähiger Jungtiere oder laktierender Weibchen)
WQ	<i>Winterquartier</i> Nachweis der Tiere zwischen 1. Oktober und 31. März
SWQ	Sommer- und Winterquartier

Anzahl:

Die Angabe der Koloniegrösse basiert entweder auf der Anzahl der am Erhebungstag festgestellten Tiere oder auf dem Maximalwert mehrerer Zählungen.

♂	Männchen
♀	Weibchen
juv.	juvenil (nicht flügge)
dj.	diesjährig (flügges Jungtier, Epiphysenfugen der Metacarpalgelenke unvollständig verknöchert)

Nachweis:

QUA	Quartiernummer (Datenbank der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz in Zürich)
COL	Sammlungsnummer (Arbeitssammlung am Zoologischen Museum der Universität Zürich)
NMB	Sammlungsnummer (Naturhistorisches Museum Basel)
NMS	Sammlungsnummer (Naturmuseum Solothurn)
(F) COL	Sammlungsnummer eines freigelassenen Tieres
(F) JGB	Belegexemplar freigelassen (Jürgen Gebhard, Basel)

2.3.3. Verbreitungskarten

Die Verbreitungskarten enthalten 1) die Quartiere, wo lebende Tiere festgestellt wurden sowie 2) die Freifunde.

3. Resultate

Grosse Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Die Grosse Hufeisennase ist eine grosse, dachstockbewohnende Art, die den Winter in Höhlen und Stollen verbringt. Sie war früher in der Schweiz weit verbreitet, aber allgemein viel weniger häufig als die Kleine Hufeisennase (BAUMANN, 1949). Die wenigen heutigen Vorkommen konzentrieren sich auf das Bündnerland (Vorderrheintal) und Wallis, wo auch die vier einzigen Wochenstubenkolonien liegen (M. LUTZ, pers. Mitteilung).

Der einzige aktuelle Nachweis im Untersuchungsgebiet betrifft ein Quartier, das offenbar nicht regelmässig besetzt ist, da das Tier nur im Frühling 1989 beobachtet werden konnte (Abb. 2). Weitere solothurnische Höhlenquartiere liegen in Hochwald und Gempfen (Schwarzbubenland), wo einzelne Grosse Hufeisennasen überwintern (GEBHARD, 1983).

Auch in der Vergangenheit wurde diese Fledermaus im Kanton fast ausnahmslos in Jurahöhlen festgestellt (Übersicht in ZINGG, 1982).

Tabelle 1
Nachweise der Grossen Hufeisennase (Rhinolophus ferrumequinum)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Hägendorf	28.3.89	Höhle (SWQ)	1	QUA 1637



Abb. 2 Grosse Hufeisennase

Kleine Hufeisennase (Rhinolophus hipposideros)

Wie die Grosse Hufeisennase ist auch die Kleine Hufeisennase eine typische gebäudebewohnende Fledermausart. Auch sie ist im Sommer auf ruhige Dachstöcke angewiesen. Die Kleine Hufeisennase hat seit den 50er Jahren in weiten Teilen Europas erschreckende Bestandes- und Arealverluste erlitten und gehört heute zu den am stärksten bedrohten Fledermausarten im westlichen Mitteleuropa (FELDMANN, 1967; ROER 1984; STUTZ & HAFFNER, 1984a). Heute gibt es gesamtschweizerisch nur noch rund ein Dutzend Wochenstuben, die sich zur Hauptsache auf den Kanton Graubünden konzentrieren (M. LUTZ, pers. Mitteilung).

Diese ehemals in der ganzen Schweiz häufige Fledermaus (BAUMANN, 1949; FURRER, 1957) konnte in unserem Kanton leider nicht mehr nachgewiesen werden. Die vier gefundenen Quartiere in Gänsbrunnen, Kestenholz, Oensingen und Wolfwil sind alle verwaist, und nur der liegengeliebene Kot erinnert an das frühere Vorkommen der Art. Dass Kleine Hufeisennasen früher auch in unserer Gegend häufig waren, belegen die zahlreichen Angaben von GREPPIN (1911a,b und 1914).

Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)

Diese kleinste europäische Myotis-Art wird meist in Spaltquartieren unter Wandverschalungen oder in Zwischendächern nachgewiesen, besiedelt aber auch Dachstöcke und Baumhöhlen. In der Schweiz ist sie weit verbreitet

Tabelle 2
Nachweise der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Brunnenthal	19. 6.89	Spaltquartier (WS)	35	QUA 1880
Herbetswil	28. 7.88	Wandverschalung (SQ)	24*	QUA 1371
Lostorf	26. 9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2138
Oberdorf	12.10.89	Höhle (SWQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 1881
Oberdorf	4. 5.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	6 ♂**, 1 ♀	QUA 1881
Oberdorf	19. 8.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	4 ♂, 3 ♀	QUA 1881
Oberdorf	12. 9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	5 ♂, 1 ♀	QUA 1881
Oberdorf	28. 9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	2 ♂, 1 ♀	QUA 1881
Selzach	18. 9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	3 ♂, 1 ♀	QUA 2132
<i>Freifunde</i>				
Aedermannsdorf	23. 7.90		1 ♀	(F) COL 3317
Deitingen	23. 5.91		1 ♀	COL 3999
Etziken	9. 8.90		1 ♂	COL 3318
Hägendorf	28. 6.87		1 ♂	COL 1914
Lostorf	18. 5.90		1 ♂	COL 3059
Lostorf	30. 7.90	Stellnetz über Weiher	1 ♂	(F) COL 3299
Lostorf	4. 9.90		1 ♀	COL 3616
Winznau	17. 8.89		1 ♂	COL 3020

* Darunter auch Zwergfledermäuse *P. pipistrellus*

** Zwei unbestimmte Tiere mit Merkmalen der Kleinen und Grossen Bartfledermaus (*M. mystacinus resp. brandti*) (QUANU 2048)

und wird von der Ebene bis ins Gebirge angetroffen. Die Fortpflanzungsnachweise reichen bis auf 1484 m (LUTZ et al., 1986; STUTZ, 1989), Freifunde sogar bis auf 2020 m ü. M.

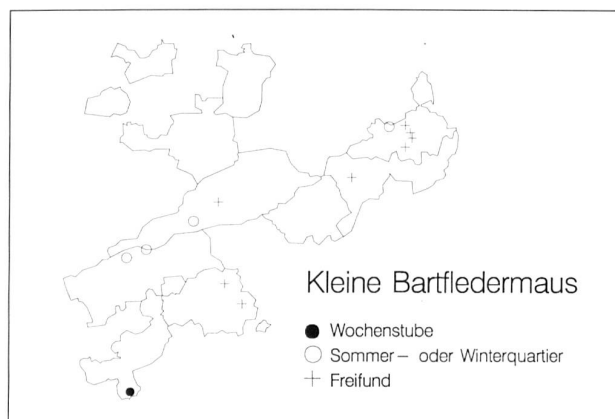


Abb. 3 Verbreitungskarte der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*).

Der einzige solothurnische Wochenstubenbeleg stammt aus Brunnenenthal, wo sich 35 Tiere in einem Spalt unter einem Dachvorsprung angesiedelt hatten. Das Gebäude wurde aber leider noch im selben Jahr abgebrochen. Eine weitere Kolonie befindet sich in Herbetswil, wo unter der hölzernen Wandverschalung eines Bauernhauses Kleine Bart- und Zwergfledermäuse festgestellt wurden (Abb. 12).

Drei weitere Quartiernachweise betreffen Höhlen und sind das Ergebnis von Stellnetzfangen an den Höhleneingängen. Bemerkenswert ist, dass im Spätsommer im Gegensatz zur übrigen Jahreszeit vor allem nächtlich einfliegende Tiere festgestellt wurden. Offenbar werden diese Quartiere nicht nur zum Winterschlaf aufgesucht. Diese Fledermausart ist auch in der Vergangenheit mehrfach belegt worden. In der Übersicht von ZINGG (1982) sind für die ganze Kantonsfläche 15 Nachweise von neun verschiedenen Orten aufgeführt.

Tabelle 3
Nachweise der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Lostorf	26. 9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	14 ♂	QUA 2139
Oberdorf	12. 10.89	Höhle (SWQ, Stellnetz)	17 ♂	QUA 1882
Oberdorf	2. 4.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	2 ♂, 3 ♀	QUA 1882
Oberdorf	4. 5.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	3 ♂	QUA 1882
Oberdorf	30. 5.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	2 ♂	QUA 1882
Oberdorf	19. 8.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	5 ♂, 1 ♀	QUA 1882
Oberdorf	12. 9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	7 ♂	QUA 1882
Oberdorf	28. 9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	7 ♂, 4 ♀	QUA 1882
Selzach	18. 9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	4 ♂, 2 ♀	QUA 2133
<i>Freifunde</i>				
Gänsbrunnen	11. 10.86	Vogelberingungsstation Subigerberg	1 ♂	S. HÄUSERMANN und J. GEBHARD (pers. Mitteilung)
Küttigkofen	9.84?		1 ♀	NMS 10333

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Diese seltene, mittelgrosse Fledermaus scheint in der Schweiz ihre Verbreitungsschwerpunkte im Jura, in den Voralpen und Alpen zu haben. Im Sommer bewohnt sie vor allem Baumhöhlen und ist deswegen nur sehr schwer erfassbar. Den Winterschlaf verbringt sie frostgeschützt in engen Spalten von Höhlen und Stollen.

Bei diesem Inventar konnten bei Stellnetzfangen vor Höhleneingängen drei Quartiernachweise erbracht werden. Auch bei dieser Art zeigte sich, dass die Höhlen im August und September nachts von Fledermäusen aufgesucht werden, die anderswo übertagten. Der Anteil einfliegender Fransenfledermäuse an allen pro Nacht gefangenen Tieren dieser Art betrug dabei bis über 80%. Im Frühling und Herbst wurden dagegen nur ausfliegende Fledermäuse gefangen.

In der Vergangenheit ist sie im Kanton Solothurn nur an zwei Orten festgestellt worden (Übersicht in ZINGG, 1982), nämlich im Nidlenloch (Oberdorf) und in Steinhof.

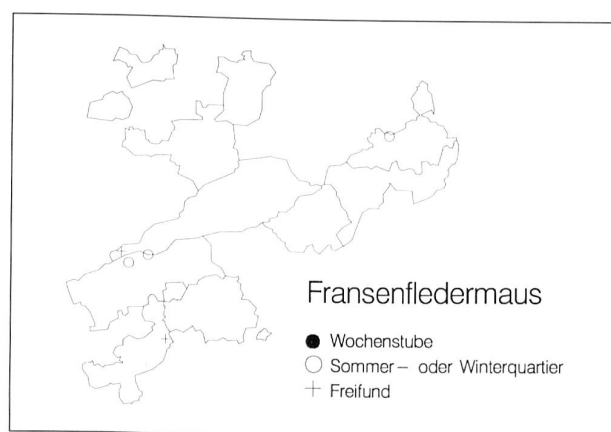


Abb. 4 Verbreitungskarte der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)



Abb. 5 Fransenfledermaus im Stellnetz

Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteini)

Bechsteinfledermäuse sind seltene, baumhöhlenbewohnende Tiere, die in unserem Land nur gelegentlich nachgewiesen werden. Ihren Winterschlaf verbringen sie in Felshöhlen.

Die aktuellen Feststellungen im Untersuchungsgebiet betreffen je zwei Höhlenquartiere und Freifunde. Die Stellnetzfänge vor den Felshöhlen zeigten, dass diese schon im September tagsüber besiedelt sind, aber auch nachts von anderswo übertagenden Individuen aufgesucht werden. Das in Aedermannsdorf gefundene Tier hing im Keller eines Rohbaus, dasjenige aus Niedererlinsbach wurde tot in einem Garten aufgefunden. Aus dem Schwarzbubenland liegen weitere aktuelle Fundorte vor, nämlich aus Himmelried und Rodersdorf.

Von früher gibt es aus dem ganzen Kanton erst fünf Nachweise (GREPPIN, 1911a,b und 1914; VUILLE, 1979).

Tabelle 4

Nachweise der Bechsteinfledermaus (Myotis bechsteini)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Oberdorf	19.8.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	2 ♂	QUA 2044
Oberdorf	12.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2044
Selzach	18.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	4 ♂	QUA 2134
<i>Freifunde</i>				
Aedermannsdorf	20.8.90		1 ♂	(F) COL 3319
Niedererlinsbach	8.9.86		1 ♂	COL 1550

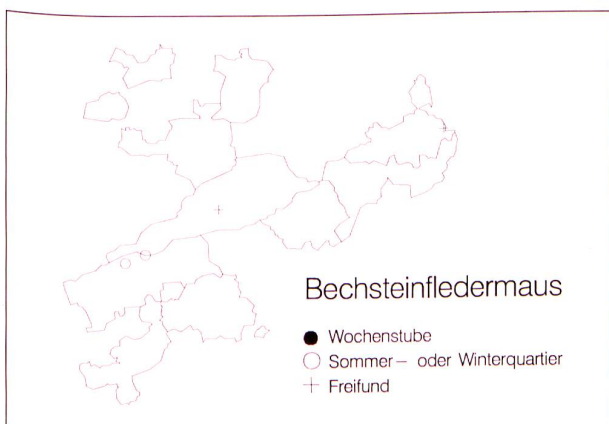


Abb. 6 Verbreitungskarte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)



Abb. 7 Bechsteinfledermaus

Grosses Mausohr (Myotis myotis)

Diese dachstockbewohnende Fledermaus ist eine der grössten einheimischen Arten. Ihre Kolonien befinden sich meist in geräumigen Dachstöcken. Die mitteleuropäischen Mausohrpopulationen haben in den 50er und 60er Jahren starke Bestandeseinbussen erlitten (z. B. ROER, 1981). So sind auch in der Schweiz viele der ehemaligen Wochenstuben verschwunden. Grosse, manchmal mehrere hundert Tiere umfassende Kolonien werden nur noch selten angetroffen (STUTZ & HAFFNER, 1984b). Inzwischen scheint sich der einheimische Mausohrbestand auf einem niedrigeren Niveau stabilisiert zu haben, und in einigen der 58 Wochenstuben der östlichen Landeshälfte werden in den letzten Jahren sogar leichte Zunahmen registriert. Ob diese aber auf einem tatsächlichen Populationsanstieg beruhen oder durch Zuzüge von Tieren aus anderen Kolonien verursacht werden, ist allerdings unklar.

Im Zuge dieser Bestandesaufnahme konnten in zehn Estrichen lebende Tiere angetroffen werden. In vier Fäl-

len handelte es sich dabei um Wochenstubenkolonien, beim Rest um Quartiere mit ein bis zwei Individuen. Drei weitere Nachweise basieren auf dem Fund toter Tiere. In über 30 Dachstöcken waren lediglich Kotpuren von Mausohren festzustellen. Dabei handelte es sich teilweise um verwaiste Quartiere; bei rund einem Viertel ist die aktuelle Besiedlung aber durch Nachkontrollen belegt. In vier Höhlen konnten einzelne Mausohren, in einer fünften lediglich Kot festgestellt werden.

Um Störungen zu vermeiden, wurde auf das Vermessen der Tiere im Quartier verzichtet. Deshalb bleibt die Frage offen, ob bei uns auch das Kleine Mausohr (*M. blythi*) vorkommt, das mit seiner Geschwisterart (sibling species) Mischkolonien bilden kann und dessen Vorkommen für die Kantone Wallis, Waadt, Freiburg und Tessin belegt ist (RUEDI, 1987; bzw. HAFFNER & STUTZ, 1989).

Die alten Angaben über die Verbreitung des Grossen Mausohrs im Kanton Solothurn (Übersicht in ZINGG, 1982) sowie die Bestandesentwicklung in zwei traditionellen Sommerquartieren weisen darauf hin, dass diese Fledermaus früher häufiger war als heute.

Tabelle 5

Nachweise des Grossen Mausohrs (Myotis myotis)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Balsthal	21.7.88	Estrich (WS)	max. 1988: > 60	QUA 1301
Balsthal	4.8.88	Estrich (WS, verwaist)	Tote: 1 ad., 1 dj., 15 juv.	QUA 1303
Balsthal	21.7.88	Estrich (SQ)	1 ad., 1 juv.	QUA 1300
Derendingen	19.6.89	Estrich (SQ)	1	QUA 1883
Egerkingen	5.7.88	Estrich (SQ)	1	QUA 1311
Flumenthal	31.7.88	Estrich (WS)	max. 29.7.89: 661	QUA 1312
Gänsbrunnen	1.8.88	Estrich (SQ)	1 ♂, 1	QUA 1313
Hägendorf	12.3.90	Höhle (SWQ)	1	QUA 1948
Kestenholz	13.7.88	Estrich (verwaist)	1 Skelett	QUA 1322
Langendorf	7.7.88	Estrich (WS)	9 ad., 5 juv. (max. '89: 15)	QUA 1349
Oberbuchsiten	19.7.88	Estrich (WS)	etwa 10 (max. 1989: 14)	QUA 1337
Oberbuchsiten	28.6.88	Estrich (SQ)	1	QUA 1338
Selzach	18.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2135
Subingen	21.9.88	Estrich (SQ)	1	QUA 1577
Subingen	21.9.88	Estrich (verwaist)	1 Skelett	QUA 2307
Unterramsern	8.2.90	Stollen (WQ)	1	QUA 1947
Welschenrohr	15.4.91	Höhle (SQ)	1	QUA 2306
<i>Freifunde</i>				
Balsthal	26.6.90	Stellnetz über Weiher	1 ♂, 4 ♀, 1	(F) COL 3296, 3297
Lostorf	30.7.90	Stellnetz über Weiher	2 ♂	(F) COL 3300, 3302
Niedererlinsbach	18.6.90	Stellnetz über Weiher	1 ♂	(F) COL 3294
Schönenwerd	20.9.88		1 ♂	COL 2598

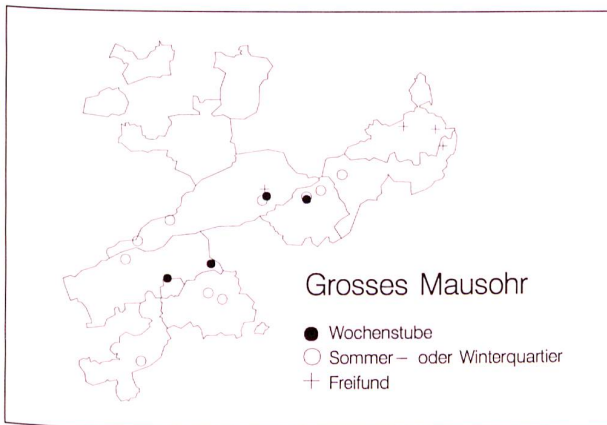


Abb. 8 Verbreitungskarte des Grossen Mausohrs (*Myotis myotis*)



Abb. 9 Die in Flumenthal gelegene Mausohrkolonie ist die grösste des Kantons und umfasst mehrere hundert Tiere. Riesige Kothaufen zeugen von der langjährigen Besiedlung des Dachstocks.



Die Wochenstuben des Kantons Solothurn

Die Kolonie in Flumenthal ist eine der grössten der Schweiz. Ihre Bestandesentwicklung lässt sich anhand von Ausflugszählungen bis 1982 zurückverfolgen (Tab. 6). In dieser Periode erreichte sie das Maximum im Juli 1989 mit 661 Tieren, bestehend aus Müttern mit ihren eben flügge gewordenen Jungen. Die Kolonie soll nach Berichten von Einheimischen in früheren Zeiten allerdings noch wesentlich grösser gewesen sein. Die zweite Kolonie befindet sich in Balsthal, die sich vor 12 Jahren in diesem Dachstock etabliert hat. Da in nur 250 m Entfernung eine verwaiste Wochenstube gefunden wurde, könnte dazumal ein Wechsel ins aktuelle Quartier

stattgefunden haben. Seit 1988 werden am Hangplatz jeweils maximal rund 60 Mausohren (ad. + juv.) festgestellt. Die Wochenstube in Langendorf war früher viel grösser. Wegen gezielter Vertreibungsaktionen ist sie leider drastisch zusammengeschrumpft und wird nun alljährlich von 9 bis 15 Tieren (ad. + juv.) besiedelt. ZINGG (1982) zählte 1979 in dieser Kolonie je fünf adulte und juvenile Tiere. Die Kolonie in Oberbuchsitzen weist ebenfalls einen kleinen Bestand von 10 bis 14 Tieren (ad. + juv.) auf. Angaben aus früherer Zeit liegen leider keine vor. Aus dem Schwarzbubenland sind bisher keine Wochenstuben bekannt.

Tabelle 6

Anzahl abendlich ausfliegender Tiere der Mausohrwochenstube in Flumenthal, () Anzahl Zählungen pro Monat. Die Daten wurden freundlicherweise von Georg Scheidegger, Flumenthal, zur Verfügung gestellt.

	1982	1984	1985	1987	1988	1989	1990
März						51 (1)	– (1)
April						250 (2)	401 (1)
Mai						427 (1)	478 (2)
Juni			339 (1)		402 (1)	432 (1)	408 (2)
Juli		289 (2)	267 (1)		603 (2)	661 (3)	492 (3)
August	284 (1)		418 (3)	476 (3)	444 (3)	603 (3)	353 (1)
Sept.					176 (2)	133 (1)	164 (2)
Oktober					45 (3)	34 (1)	3 (2)

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Diese kleine *Myotis*-Art besiedelt im Sommer die verschiedensten Quartiertypen wie Baumhöhlen, Gebäude, Mauerspalt, Stollen und andere. Da die Kolonien wohl meist in Baumhöhlen sind, liegen allgemein nur wenig

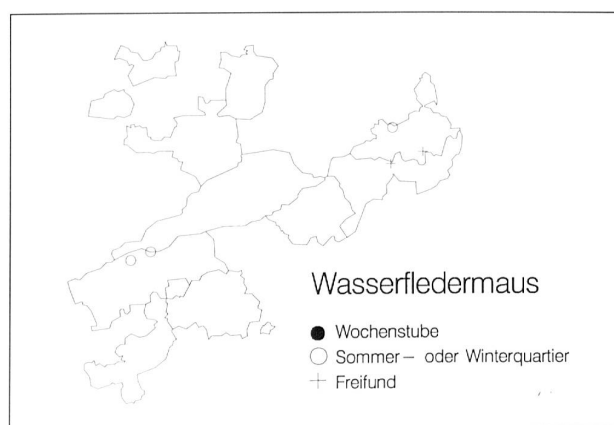


Abb. 10 Verbreitungskarte der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Quartiernachweise vor. Den Winterschlaf verbringen diese Tiere in Höhlen, Stollen und ähnlichen Quartieren. Die Wasserfledermaus zählt zu den häufigsten Arten in Europa und scheint in gewissen Gebieten sogar zuzunehmen (STEBBINGS, 1988).

Die wenigen aktuellen Nachweise aus dem Kanton Solothurn entsprechen keinesfalls ihrer tatsächlichen Häufigkeit. Aufgrund zahlreicher gewässergebundener Feststellungen mittels Ultraschalldetektor (in Kombination mit Sichtbeobachtungen) im Niederamt, in Olten, Egerkingen und Zuchwil scheinen Wasserfledermäuse auch in unserer Gegend recht verbreitet zu sein. Alle Quartiernachweise betreffen Höhlen, die der Wasserfledermaus auch als Winterquartier dienen dürften. Wie auch bei anderen dort gefangenen Arten fällt das unausgeglichene Geschlechterverhältnis (mehr Männchen) und das gehäufte Auftreten im August und September auf, wo zahlreiche nächtliche Einflüge registriert werden konnten. Die schwere Auffindbarkeit der Wasserfledermaus widerspiegelt sich auch in der geringen Zahl der historischen Nachweise. Nach ZINGG (1982) sind im ganzen Kanton nur gerade deren drei vorhanden.

Tabelle 7

Nachweise der Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Lostorf	26.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	6 ♂, 1 ♀	QUA 2140
Oberdorf	2.4.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	2 ♂	QUA 2049
Oberdorf	4.5.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2049
Oberdorf	30.5.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	2 ♂	QUA 2049
Oberdorf	19.8.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	13 ♂, 2 ♀	QUA 2049
Oberdorf	12.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	4 ♂, 1 ♀	QUA 2049
Oberdorf	28.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	2 ♂	QUA 2049
Selzach	18.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	4 ♂	QUA 2136
<i>Freifunde</i>				
Obergösgen	3.8.90	Stellnetz über Bach	3 ♀	(F) COL 3303, 3304
Obergösgen	8.8.90	Stellnetz über Bach	1 ♀ dj.	(F) COL 3305
Olten	4.6.91		1 ♂	COL 3980

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Wie schon der Name erahnen lässt, ist die Zwergfledermaus die kleinste europäische Art. Sie wiegt rund fünf Gramm und hat eine Spannweite von 20 Zentimetern. Ihre Sommerquartiere befinden sich in Spalträumen an Gebäuden. Typisch ist die Besiedlung der Hohlräume zwischen den Ziegeln und dem Dachunterzug, unter Fassadenverkleidungen (Abb. 12) und unter dem Abschlussblech von Flachdächern, seltener auch in Rollladenkästen und hinter Fensterläden. Zwergfledermäuse neigen zu häufigem Quartierwechsel und sind nur zur Wurfzeit relativ ortstreu. Aufgrund dieses Verhaltens und der häufigen Besiedlung auch modernster Bauten kann davon ausgegangen werden, dass das sommerliche Quartierangebot für diese Fledermausart kein Problem ist. Im Winter wird die Art in unserem Land nur selten festgestellt, und es ist ungewiss, wo sie überwintert. Zwergfledermäuse sind in allen Landesteilen regelmäßig anzutreffen (HAFFNER & STUTZ, 1988). Die höchstgelegene Wochenstube liegt auf 1332 m ü. M. Im Untersuchungsgebiet konnten sieben Wochenstuben mit bis zu 150 Tieren, vier Kolonien ohne Fortpflanzungsnachweise, drei Einzelquartiere und ein Höhlenquartier nachgewiesen werden. Bei einer Reihe von Meldungen, die nicht abgeklärt werden konnten sowie bei einigen

Quartiernachweisen, die auf Kotfunden beruhen, dürfte es sich ebenfalls um Vorkommen von Zwergfledermäusen gehandelt haben. Sie gehört zu den auffälligsten und wohl auch häufigsten Arten in unserer Gegend und wurde auch früher schon oft festgestellt (Übersicht in ZINGG, 1982).

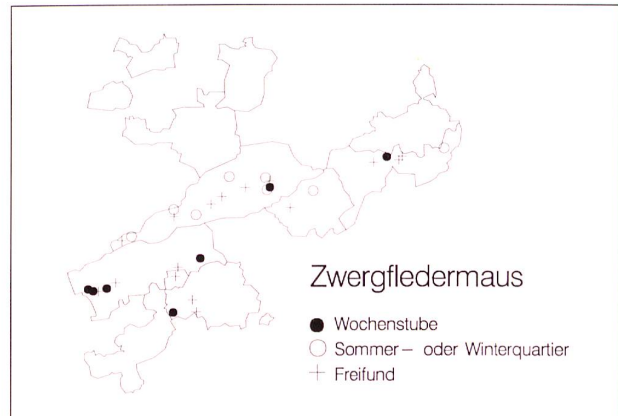


Abb. 11 Verbreitungskarte der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Enthalten sind auch unbestimmte *Pipistrellus* sp.



Abb. 12

Juvenile Zwergfledermaus. Unter der hölzernen Wandverschalung dieses Hauses befindet sich ein Sommerquartier von Zwerg- und Kleinen Bartfledermäusen.



Tabelle 8
 Nachweise der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Balsthal	27. 6.88	Wandverschalung (WS)	max. 1988: etwa 50	QUA 1299
Balsthal	13. 8.88	Zwischendach (SQ)	1 ♂	QUA 1306
Balsthal	30. 8.88	Zwischendach (SQ)	1 ♂	QUA 1359
Gänsbrunnen	5. 8.88	Wandverschalung (SQ)	5: 1 ♂, 4 undet.	QUA 1315
Grenchen	1. 7.82	Wandverschalung (WS)	31: 1 ♀, 30 undet.	QUA 1639
Grenchen	6. 7.88	Zwischendach (WS)	max. 1988: 106	QUA 1317
Grenchen	2. 7.90	Zwischendach (WS)	113	QUA 2045
Gretzenbach	24. 7.90	Abschlussblech (SQ)	max. 14.7.90: 45	QUA 2043
Herbetswil	28. 7.88	Wandverschalung (SQ)	24**	QUA 1370
Lohn	16. 6.89	u. Blech am Kamin (WS)	max. 1988: etwa 150	QUA 1885
Matzendorf	5. 9.88	Wandverschalung (SQ)	1 ♀	QUA 1583
Oberbuchsiten	18. 6.88	Zwischendach (SQ)	73	QUA 1336
Olten	4. 7.88	Abschlussblech (WS)	49	QUA 1344
Riedholz	11. 7.89	Wandverschalung (WS)	max. 1989: 100	QUA 1884
Welschenrohr	15. 4.91	Höhle (SQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2398

Einzelfunde

Aedermannsdorf	8. 9.90		1 ♂	COL 3659
Balsthal*	26. 6.90	Stellnetz über Weiher	1	(F) 4149
Bettlach	9. 7.86		1 ♀ juv.	(F) COL 2012
Biberist	7. 7.89		1 ♂	COL 2742
Gänsbrunnen	14. 7.85		1 ♂	NMB 11017
Gerlafingen*	1989		1 ♂ juv.	COL 3314
Grenchen	4. 7.90		1 ♂ dj.	(F) COL 3040
Herbetswil	1990		1 ♀	(F) COL 3390
Laupersdorf	22.12.88		1 ♀	NMB 11291
Oensingen	11. 6.90		1 ♂	COL 3058
Olten	28. 6.88		1 ♀ dj.	(F) COL 2349
Olten*	19. 6.89		1 ♀ juv.	COL 3031
Olten*	26. 6.90		1 ♂ juv.	(F) COL 3315
Olten	30. 6.90		1 ♂ juv.	COL 3550
Olten	19. 7.89		1 ♂ juv.	COL 3482
Rüttenen	10. 7.85		1 ♀ dj.	NMS 10320
Solothurn	13. 7.90		1 ♀ dj.	(F) COL 3420
Starrkirch	15. 6.89		1 ♂	COL 3021
Wangen	15.12.88		1 ♂	COL 2720
Welschenrohr	12. 1.89		1 ♀	NMB 11290

* *Pipistrellus sp.*: Artbestimmung nicht möglich, vermutlich aber Zwergfledermäuse

** Darunter auch Kleine Bartfledermäuse *Myotis mystacinus* (Abb. 12).

Rauhhaufledermaus (Pipistrellus nathusii)

Diese der Zwergfledermaus sehr ähnliche Art ist ein «Wintergast» aus dem Nordosten Europas (ehem. DDR, Baltikum), der in der Schweiz in milden Lagen überwintert. Die meisten Nachweise stammen aus dem Siedlungsraum entlang von Seen und Flüssen unterhalb von 600 m ü. M. Aus den Sommermonaten gibt es nur wenige Einzelfunde, die meist Männchen betreffen. Ein Fortpflanzungsnachweis aus der Schweiz liegt nicht vor. Rauhhaufledermäuse besiedeln unterschiedlichste Quartiere wie Baumhöhlen und Vogelnistkästen (STUTZ & HAFFNER, 1985) sowie Spaltquartiere an Gebäuden. Winterschlafende Tiere werden oft auch in Holzstapeln gefunden.

Im Untersuchungsgebiet sind zwei Quartiere bekannt geworden. Beim einen handelt es sich um einen Nachweis an einem modernen Wohnblock, beim anderen um ein Winterquartier, das beim Abtragen eines Holzstapels entdeckt wurde. Alle Fundorte liegen entlang der Aare und der Emme und entsprechen somit dem oben charakterisierten Verbreitungsmuster der Art.

Alte solothurnische Nachweise der Rauhhaufledermaus fehlen bis auf eine Ausnahme (siehe ZINGG, 1982), was mit ihrer unauffälligen Lebensweise zu erklären ist.

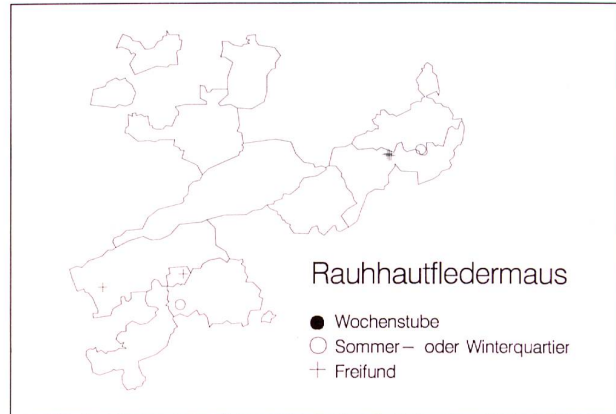


Abb. 13 Verbreitungskarte der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*).

Tabelle 9
Nachweise der Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Ammannsegg	1.1.91	Holzstapel (WQ)	1 ♂	QUA 2304
Obergösgen	24.8.88	Rolladenkasten (SQ)	1 ♂, 1 ♀	QUA 1342
<i>Freifunde</i>				
Grenchen	24.6.82		1 ♂	COL 941
Olten	27.9.83		1 ♂	(F) JGB
Olten	9.1.85		1 ♀	(F) JGB
Olten	20.9.88		1 ♀	COL 2498
Olten	13.5.91		1 ♀	(F) COL 3981
Solothurn	26.2.91		1 ♂	COL 3863

Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)

Die Sommerquartiere des Kleinen Abendseglers befinden sich in Bäumen und Gebäuden. Den Winter verbringt diese Art meistens in Bäumen und Felsspalten, gelegentlich auch in Höhlen (STEBBINGS, 1988). Aus der Schweiz liegen von dieser wandernden Art keine Fortpflanzungsnachweise vor. Die wenigen bekannten Quar-

tiere sind vorwiegend von August bis März, also in der Balz- und Paarungszeit sowie während des Winterschlafs besetzt.

Die bisher einzigen solothurnischen Nachweise aus Feldbrunnen-St. Niklaus (ZINGG, 1982) und Dornach (GEBHARD, 1983) werden durch zwei weitere ergänzt. Dabei handelt es sich in beiden Fällen um Tiere, die in Schulhauskellern aufgefunden wurden.

Tabelle 10
Nachweise des Kleinen Abendseglers (*Nyctalus leisleri*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Freifunde</i>				
Bettlach	6.6.90		1 ♀ (geschwächt)	(F) JGB
Hauenstein	24.6.89		1 Mumie ♀	COL 3015

Grosser Abendsegler (Nyctalus noctula)

Mit einer Spannweite bis 40 cm gehört der Grosse Abendsegler zu den grössten einheimischen Fledermausarten. Er bewohnt die Ebene und scheint im Mittelland bis auf 600 m ü. M. regelmässig vorzukommen. Gegen Herbst trifft jeweils eine grosse Zahl von Grossen Abendseglern aus ihren Fortpflanzungsgebieten in Nordosteuropa (ehem. DDR) bei uns ein, um hier zu überwintern. Im Sommer werden bedeutend weniger Tiere beobachtet, wobei es sich zumeist um Männchen handelt (GEBHARD, 1983; STUTZ & HAFFNER, 1986). Grosse Abendsegler sind typische Baumhöhlenbewohner, die auch in Spalten an Gebäuden und selten in Felsquartieren angetroffen werden. Die schweizerischen Abendsegler-Quartiere spielen vor allem als Balz- und Paarungs- sowie als Winterschlafstätten eine Rolle. Fortpflanzung dürfte, wenn überhaupt, nur von geringer

Bedeutung sein.

Die bei dieser Inventarisierung erhobenen Nachweise entsprechen nicht der tatsächlichen Häufigkeit des Grossen Abendseglers, eine Diskrepanz, die eindeutig methodisch bedingt ist. Diese Art kann nämlich entlang der Aare immer wieder mit dem Ultraschalldetektor festgestellt werden. Baumquartiere, die meist im Wald, aber auch im Siedlungsraum liegen, könnten künftig gezielt gesucht werden. Im Herbst vokalisieren die Tiere vor dem abendlichen Ausflug gut hörbar und sind so leicht zu finden. Aus dem Schwarzbubenland sei noch ein bedeutendes Winterquartier erwähnt. Es befindet sich in einem Spaltensystem einer Felswand und wurde von GEBHARD (1984) und PERRIN (1988) eingehend untersucht.

Die geringe Zahl historischer Nachweise im Kanton (siehe ZINGG, 1982) erklärt sich ebenfalls aus den oben erwähnten Gründen.

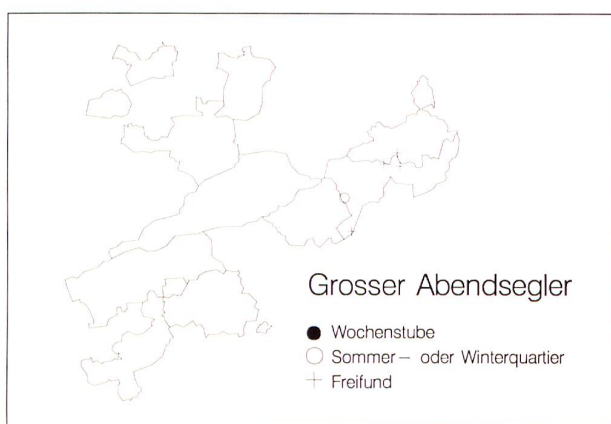


Abb. 14 Verbreitungskarte des Grossen Abendseglers (*Nyctalus noctula*).



Abb. 15 Grosser Abendsegler

Tabelle 11
Nachweise des Grossen Abendseglers (*Nyctalus noctula*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Gunzgen	7.3.84	Baumhöhle (WQ) (gefällte Fichte)	1 ♂, 1 ♀	QUA 1364
<i>Freifunde</i>				
Fulenbach	Herbst 90		Flügelfragment	COL 3614
Olten	Herbst 86		1 Mumie	COL 2589
Starrkirch	15.4.86		1 ♀	COL 1407
Winznau	22.7.90		1 ♂	COL 3316

Nordfledermaus (Eptesicus nilssoni)

Der Name der Nordfledermaus nimmt Bezug auf ihre geografische Verbreitung, die bis über den Polarkreis reicht. In der Schweiz lebt sie vor allem in den höheren Lagen des Juras und der Alpen, von wo auch einige Fortpflanzungsnachweise bekannt sind (LUTZ et al., 1986; MOESCHLER et al., 1986). Die Kolonien der Nordfledermaus werden in Gebäudequartieren gefunden, überwinterte Tiere in Höhlen.

Im Kanton Solothurn wurde die Nordfledermaus erst zweimal festgestellt, nämlich im Sommer 1903 auf dem Grenchenberg (G. VON BURG, siehe MONARD, 1942) und neu auch auf dem Weissenstein (Oberdorf). Beide Fundorte liegen auf über 1250 m ü. M.



Abb. 16 Nordfledermaus

Tabelle 12
Nachweise der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Oberdorf	19.3.90	Höhle (WQ, Stellnetz)	1 ♀	QUA 2047

Zweifarbentfledermaus (Vespertilio murinus)

Die Schweiz liegt an der westlichen Verbreitungsgrenze dieser Art. Die beiden einzigen Fortpflanzungsnachweise stammen aus dem Kanton Neuenburg (MOESCHLER & BLANT, 1987). Die wenigen übrigen Sommerkolonien werden ausschliesslich von Männchen gebildet, die sich jeweils für nur kurze Zeit in Fassadenhohlräumen und Zwischendächern einfinden. Die gelegentlichen Nach-

weise einzelner Weibchen fallen auf den Herbst und Frühling (STUTZ & HAFFNER, 1984c).

Bis heute sind aus dem ganzen Kantonsgebiet erst sieben Nachweise bekannt geworden (Übersicht in ZINGG, 1982). Die vier ältesten Funde stammen vom Anfang des Jahrhunderts. Der fünfte (unsichere) Beleg vom 27. Dezember 1979 betrifft eine Zweifarbenfledermaus im Nidlenloch, der sechste und siebte je ein Exemplar aus Luterbach und Flumenthal.

Tabelle 13
Nachweise der Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Freifunde</i>				
Flumenthal	9.5.86		1 ♀	publiziert ZINGG (1986)
Luterbach	18.2.83		1 ♂	NMS 10398

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Mopsfledermäuse sind seltene Tiere, die als Lebensraum bergig-bewaldete Gebiete bevorzugen. Ihre Sommerquartiere liegen meist in Gebäuden und hohlen Bäumen, den Winterschlaf verbringen sie in Höhlen und Stollen, wo sie sich durch eine geringe Kälteempfindlichkeit auszeichnen (STEBBINGS, 1988). In der östlichen Landeshälfte wurde diese Art seit 1981 nur gerade an vier Orten in den Kantonen Graubünden, Schaffhausen und Solothurn nachgewiesen.

In unserem Kanton sind bis heute vier Belege zu verzeichnen, zwei aus Kestenholz (GREPPIN 1911a, 1914), einer aus dem Nidlenloch (STRINATI, 1966) und der neuste aus einer Höhle in Hägendorf.



Abb. 17 Mopsfledermaus

Tabelle 14
Nachweise der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Hägendorf	8.1.89	Höhle (WQ)	1	QUA 1636

Braunes Langohr (Plecotus auritus)

Die Sommerquartiere des Braunen Langohrs befinden sich in Dachstöcken, Baumhöhlen sowie in Fledermaus- und Vogelnistkästen. Da sich Langohren im Tagesschlafquartier gern verkriechen, ist ihre Präsenz in Dachstöcken oft nur anhand von Kotpuren festzustellen. Den Winterschlaf verbringen sie meist in Höhlen. Das Braune Langohr zählt zu den häufigen und weit verbreiteten Fledermausarten der Schweiz. Sein Vorkommen reicht von der Ebene bis ins Gebirge, die höchstgelegenen Nachweise von Wochenstuben und einzelnen Tieren liegen auf 1793 beziehungsweise 2020 m ü. M.

Aus dem Kanton Solothurn existieren zahlreiche ältere Funde (Übersicht in ZINGG, 1982), und auch heute wird diese Art noch regelmässig angetroffen. In sieben Dachstöcken ist ihr Vorkommen durch lebende oder tote Tiere, in 36 weiteren durch Kotfunde belegt. Wenn der Status der letzteren Quartiere auch unbestimmt ist, bringen sie und die vielen Freifunde doch die weite Verbreitung des Langohrs zum Ausdruck. Die Unterscheidung des Braunen und Grauen Langohrs erfolgte nur an gefangenen Tieren, alle übrigen Nachweise betreffen deshalb lediglich die Gattung *Plecotus* (in Tab. 15 mit *). Dabei dürfte es sich aber meist um Braune Langohren handeln, weil diese viel häufiger sind und die vermessenen Tiere mit

einer Ausnahme zu dieser Art gehören. Im weiteren wurden fünf Höhlenquartiere gefunden, zwei bei Höhlenbegehungen und drei bei Stellnetzfangen. Nächtlich in die Höhlen einfliegende Tiere konnten im Gegensatz zu den übrigen Arten nicht nur im August und September, sondern auch im März festgestellt werden.

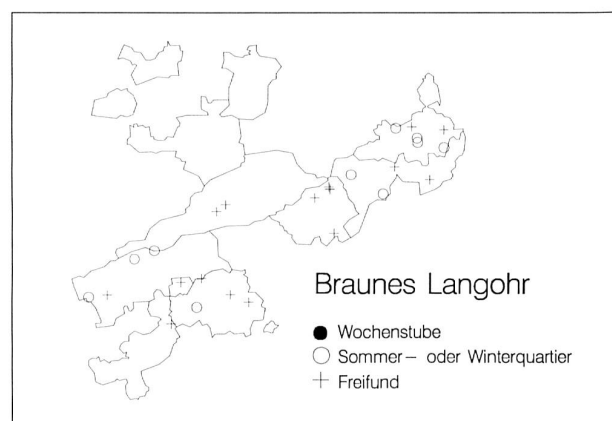


Abb. 18 Verbreitungskarte des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*). Enthalten sind auch unbestimmte *Plecotus* sp.

Tabelle 15
Nachweise des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Biberist*	6.9.88	Estrich (SQ)	1 (11.7.89: 4)	QUA 1549
Grenchen*	19.9.88	Estrich (SQ)	1	QUA 1581
Hägendorf*	8.1.89	Höhle (WQ)	1	QUA 1635
Herbetswil	22.7.88	Estrich (verwaist)	1 Mumie	QUA 2340
Lostorf	13.6.88	Estrich (SQ)	1 ♂	QUA 1331
Lostorf*	18.6.88	Estrich (SQ)	max. 2.7.88: 6 ausflieg.	QUA 1328
Lostorf	26.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	5 ♂, 3 ♀	QUA 2141
Messen	1.9.88	Estrich (verwaist)	1 Mumie	QUA 1548
Niedergösgen	20.6.88	Estrich (SQ)	1 ♂	QUA 1335
Oberdorf	19.3.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	10 ♂	QUA 2046
Oberdorf	2.4.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	3 ♂, 2 ♀	QUA 2046
Oberdorf	30.5.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	1 ♂	QUA 2046
Oberdorf	19.8.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	7 ♂	QUA 2046
Oberdorf	12.9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	3 ♂, 7 ♀	QUA 2046
Oberdorf	28.9.90	Höhle (SWQ, Stellnetz)	3 ♂, 1 ♀	QUA 2046
Selzach	18.9.90	Höhle (SQ, Stellnetz)	11 ♂, 1 ♀	QUA 2137
Wangen*	27.1.89	Höhle (WQ)	1	QUA 1638

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Freifunde</i>				
Aedermansdorf*	1. 8.89		1 ♀ juv.	COL 2816
Aedermansdorf	26. 8.90		1 ♀	(F) COL 4099
Egerkingen	1.12.88		1 ♂	JGB
Egerkingen	13. 7.90	Stellnetz über Weiher	1 ♂	(F) COL 3298
Egerkingen	11. 9.90		1 ♂	COL 3615
Egerkingen	14. 9.90		1 ♂	COL 3658
Etziken	12. 5.86		1 ♀	NMS 10397
Grenchen	8. 9.88		1 ♂	COL 2501
Lostorf	30. 7.90	Stellnetz über Weiher	2 ♂	(F) COL 3301
Lüterkofen	3. 8.87		1 ♂	NMS 10437
Niedererlinsbach	18. 6.90	Stellnetz über Weiher	1 ♂	(F) COL 3295
Oberbuchsiten	5. 8.88		1	COL 2352
Olten	Herbst 89		1 ♀	COL 3030
Solothurn	28. 3.82		1 ♂	NMS 10110
Subingen	2. 3.82		1 ♂	COL 405
Walterswil	17.10.89		1 ♂	COL 2990
Wolfwil	16. 8.84		1 ♀	COL 1106
Zuchwil	1. 5.90	Stellnetz in Obstgarten	1 ♂	(F) COL 3858
Zuchwil	25. 6.90	Stellnetz in Obstgarten	1 ♂	(F) COL 3859

* Unbestimmte Langohren *Plecotus sp.*

Graues Langohr (Plecotus austriacus)

Das Graue Langohr sieht seiner Geschwisterart (sibling species), dem Braunen Langohr, äusserst ähnlich und wird erst seit 1960 als eigene Art geführt (BAUER, 1960). Die genaue Verbreitung in der Schweiz ist aufgrund der spärlichen Nachweise noch ungenügend bekannt. Als wärmeliebende Art hält sich das Graue Langohr aber in tiefen Lagen auf (AELLEN, 1971) und weist auch eine stärkere Bindung zum menschlichen Siedlungsraum auf (BAUER, 1960; MÜLLER & WIDMER, 1985). Dort ist es im

Kanton Schaffhausen sogar häufiger als das Braune Langohr, mit dem es zusammen im gleichen Dachstock vorkommen kann.

Für den Kanton Solothurn liegen bis jetzt erst zwei Nachweise vor, nämlich ein Exemplar aus der Gegend von Balsthal (GREPPIN, 1914), das von ZINGG (1982) als Graues Langohr taxiert wurde sowie der neue Fund aus Lostorf, dessen Bestimmung auf den relevanten Schädelmassen basiert. Im Schwarzbubenland ist das Graue Langohr bisher noch nicht nachgewiesen worden.

Tabelle 16
Nachweise des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*)

Gemeinde	Datum	Quartiertyp	Anzahl	Nachweis
<i>Quartiere</i>				
Lostorf	19.11.88	Estrich	1 Mumie	QUA 2308

4. Diskussion

Eine erste Bestandesaufnahme der Fledermäuse des Kantons Solothurn wurde zu Beginn des Jahrhunderts von Dr. L. Greppin aus Solothurn veröffentlicht. Mit zwei Zirkularen, die die naturhistorische Kommission des Museums in Solothurn und die Naturforschende Gesellschaft Solothurn in den Jahren 1903 und 1909 hauptsächlich an die «Herren Lehrer, Forstbeamte, Alpenklubisten und Jäger» richtete, gelangten zahlreiche Fledermäuse aus dem ganzen Kanton in die Sammlung des Museums Solothurn (GREPPIN, 1911a,b; 1914). Nach

dieser Periode intensiver Nachforschungen ist die Zahl der Fledermausnachweise stark zurückgegangen.

Eine Übersicht über alle verlässlichen solothurnischen Fledermausnachweise von der Vergangenheit bis zur Gegenwart gibt ZINGG (1982) in seiner Diplomarbeit, in der auch eine umfassende bibliographische Liste enthalten ist. Neuere faunistische Angaben für das Schwarzbubenland finden sich in der Arbeit von GEBHARD (1983) über die Region Basel.

Ein Vergleich der vorliegenden Daten mit jenen aus der Vergangenheit fällt nicht leicht, weil Aussagen über Bestandesänderungen nur dann möglich sind, wenn das

Datenmaterial systematisch erhoben wurde oder eine auffällige Art betrifft. Das letztere ist bei der Kleinen Hufeisennase der Fall, die im Sommer Dachstöcke bewohnt, wo sie leicht zu entdecken ist. Zu Beginn des Jahrhunderts noch durchaus häufig (GREPPIN, 1911a,b; 1914), ist diese Fledermaus inzwischen, vermutlich in den 60er Jahren, in unserer Gegend ausgestorben. Ein solcher Schluss darf bei der Grossen Bartfledermaus, der Wimper- und Breitflügelfledermaus, wo aktuelle Nachweise ebenfalls fehlen, aber nicht gezogen werden. Die Grosse Bartfledermaus ist von TUPINIER & AELLEN (1978) für das Nidlenloch belegt. Möglicherweise sind dort im Rahmen des vorliegenden Inventars sogar zwei Tiere dieser Art gefangen worden. Weil diese jedoch Merkmale von beiden Bartfledermausarten aufwiesen,

bleibt die Artzugehörigkeit ungewiss. Die allgemein sehr seltene Wimperfledermaus ist nur einmal für das Schwarzbubenland belegt (MISLIN, 1945), und ein weiterer Nachweis aus dem Nidlenloch (STRINATI, 1966; auch aufgeführt in VUILLE, 1979) gilt als unsicher (V. AELLEN, zit. in ZINGG, 1982). Von der Breitflügelfledermaus gibt es zwar gleich mehrere Nachweise vom Anfang des Jahrhunderts. Wenn ein Bestandesschwund auch wahrscheinlich ist, sind aktuelle Vorkommen dieser in der Schweiz nur lokal verbreiteten Art aber nicht auszuschliessen.

Alle übrigen der insgesamt 19 je im Kanton Solothurn nachgewiesenen Fledermausarten konnten auch in den letzten zehn Jahren festgestellt werden (Tab. 17).

Tabelle 17

Artnachweise in der Schweiz und im Kanton Solothurn (Nomenklatur nach CORBET, 1978)

Schweiz		SO bis 1981	SO 82-91
<i>Rhinolophidae</i>	Hufeisennasen		
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (SCHREBER, 1774)	Grosse Hufeisennase	+	+
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (BECHSTEIN, 1800)	Kleine Hufeisennase	+	-
<i>Vespertilionidae</i>	Glattnasen		
<i>Myotis mystacinus</i> (KUHLE, 1819)	Kleine Bartfledermaus	+	+
<i>Myotis brandti</i> (EVERSMANN, 1845)	Grosse Bartfledermaus	+	-
<i>Myotis emarginatus</i> (GEOFFROY, 1806)	Wimperfledermaus	+	-
<i>Myotis nattereri</i> (KUHLE, 1818)	Fransenfledermaus	+	+
<i>Myotis bechsteini</i> (KUHLE, 1818)	Bechsteinfledermaus	+	+
<i>Myotis myotis</i> (BORKHAUSEN, 1797)	Grosses Mausohr	+	+
<i>Myotis blythi</i> (TOMES, 1857)	Kleines Mausohr	-	-
<i>Myotis daubentoni</i> (KUHLE, 1819)	Wasserfledermaus	+	+
<i>Myotis capaccinii</i> (BONAPARTE, 1837)	Langfussfledermaus	-	-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (SCHREBER, 1774)	Zwergfledermaus	+	+
<i>Pipistrellus nathusii</i> (KEYS. & BLAS., 1839)	Rauhhaufledermaus	+	+
<i>Pipistrellus kuhli</i> (KUHLE, 1819)	Weissrandfledermaus	-	-
<i>Pipistrellus savii</i> (BONAPARTE, 1837)	Alpenfledermaus	-	-
<i>Nyctalus leisleri</i> (KUHLE, 1818)	Kleiner Abendsegler	+	+
<i>Nyctalus noctula</i> (SCHREBER, 1774)	Grosser Abendsegler	+	+
<i>Nyctalus lasiopterus</i> (SCHREBER, 1780)	Riesenabendsegler	-	-
<i>Eptesicus nilsoni</i> (KEYS. & BLAS., 1839)	Nordfledermaus	+	+
<i>Eptesicus serotinus</i> (SCHREBER, 1774)	Breitflügelfledermaus	+	-
<i>Vespertilio murinus</i> (LINNAEUS, 1758)	Zweifarbentfledermaus	+	+
<i>Barbastella barbastellus</i> (SCHREBER, 1774)	Mopsfledermaus	+	+
<i>Plecotus auritus</i> (LINNAEUS, 1758)	Braunes Langohr	+	+
<i>Plecotus austriacus</i> (FISCHER, 1829)	Graues Langohr	+	+
<i>Miniopterus schreibersi</i> (KUHLE, 1819)	Langflügelfledermaus	-	-
<i>Molossidae</i>	Bulldoggfledermäuse		
<i>Tadarida teniotis</i> (RAFINESQUE, 1814)	Bulldoggfledermaus	-	-

Die Fledermäuse unterscheiden sich bezüglich ihrer Quartieransprüche in erheblichem Masse. Aufgrund der bevorzugten Sommerquartiere können sie grob in gebäude- und baumhöhlenbewohnende Arten eingeteilt werden. Während die einen Estriche und Spalten in und an Gebäuden bevorzugen, leben die anderen vor allem

in Baumhöhlen. Doch auch in der Wahl der Winterquartiere finden sich Unterschiede. Manche Arten verbringen ihren Winterschlaf in Felshöhlen, Stollen und Felsspalten, andere wiederum in Baumhöhlen. Tab. 18 zeigt, mit welcher Häufigkeit die einzelnen Arten in den unterschiedlichen Quartiertypen nachgewiesen wurden.

Tabelle 18

Zusammenstellung der Quartiere und Freifunde (vgl. 2.3.2.) im Untersuchungsgebiet (1982–91).

Ermittelt durch: →	Anzahl Gebäudequartiere		Anzahl Höhlenquartiere		Anzahl andere Quartiere ***	Freifunde	
	Estrichkontrolle	Netzfang vor Spaltquartier	Höhlenbegehung	Netzfang vor Höhle		Netzfang im Freien (Anz. Tiere bzw. Orte)	Tierfunde (Anz. Tiere)
Grosse Hufeisennase Kleine Bartfledermaus Fransenfledermaus		2	1	3 3		1 (1) 1 (1)	7 1
Bechsteinfledermaus Grosses Mausohr Wasserfledermaus	13		3	2 1 3		9 (3) 4 (1)	2 1 1
Zwergfledermaus* Rauhhaufledermaus Kleiner Abendsegler		14 1		1	1	1 (1)	19 6 2
Grosser Abendsegler Nordfledermaus Zweifarbentfledermaus				1	1		4 2
Mopsfledermaus Braunes Langohr** Graues Langohr	7 1		1 2	3		6 (4)	14

* inklusive unbestimmte Zwergfledermäuse (*Pipistrellus* sp.)** inklusive unbestimmte Langohren (*Plecotus* sp.)

*** Entdeckung der Quartiere beim Fällen eines Baumes (Gr. Abendsegler) bzw. beim Abtragen eines Holzstapels (Rauhhaufledermaus)

Um bei Bestandaufnahmen einen möglichst breiten faunistischen Einblick zu gewinnen, ist die Anwendung verschiedenster Methoden erforderlich.

Durch das Absuchen von Dachstöcken konnten Quartiere des Grossen Mausohrs und der beiden Langohren erfasst werden. In Spaltquartieren an Gebäuden (Fassadenhohlräume, Zwischendächer usw.) war meist die Zwergfledermaus, in Ausnahmefällen auch die Kleine Bartfledermaus und die Rauhhaufledermaus festzustellen. Das Auffinden solcher Quartiere hängt stark von der Öffentlichkeitsarbeit ab, da man auf entsprechende Meldungen angewiesen ist.

Über Baumhöhlenquartiere ist leider so gut wie nichts bekannt. Wie bei anderen Inventaren (GÜTTINGER et al., 1988; LUTZ et al., 1986; WIEDEMEIER, 1984) zeigt sich auch hier, dass diese kaum erfasst werden und sich meist auf Zufallsfunde beim Fällen von Bäumen beschränken. Das Wissen um die baumhöhlenbewohnenden Fledermäuse ist aus diesem Grund allgemein wesentlich geringer und die Erfassung ihrer räumlichen Verteilung entsprechend schwieriger.

Das Artenspektrum konnte durch winterliche Begehungen von Höhlen und Stollen mit dem Nachweis der Grossen Hufeisennase und der Mopsfledermaus erweitert werden. Der Methode sind aber enge Grenzen ge-

setzt, da Fledermäuse, die in unzugänglichen Spalten oder im Bodengeröll überwintern, unentdeckt bleiben. Solche Tiere können aber durch Stellnetzfänge vor den Höhleneingängen sehr effizient erfasst werden. Auf diese Weise wurden acht Arten nachgewiesen, wobei von den Fransen-, Bechstein-, Wasser- und Nordfledermäusen keine weiteren Quartiernachweise vorliegen. Dies zeigt, dass durch Stellnetzfänge Arten festgestellt werden können, die auf andere Weise nur schwer erfassbar sind. Im Frühling und Herbst handelte es sich bei den Fänglingen meist um ausfliegende, im August und September oft auch um nächtlich einfliegende Tiere (meist Männchen), die anderswo übertagten.

Diese spätsommerlichen Einflüge sind als «swarming behavior» bekannt. Dieses Verhalten ist anscheinend mit der Auflösung der Wochenstuben verknüpft und hängt vermutlich mit der Erkundung der Winterquartiere und dem Balzgeschehen zusammen (FENTON, 1969; WEBER, 1988). Herbstliche Stellnetzfänge vor einer Jurahöhle im Waadtland (RUEDI et al., 1989) ergaben ein ähnliches Artenspektrum wie im Solothurner Jura. Aufgrund der Effizienz von Stellnetzfängen könnten diese zukünftig Teil eines «Monitoring»-Programms werden, bei dem die Faunenveränderung langfristig verfolgt wird.

Um Fledermäuse auch ausserhalb ihrer Quartiere zu erfassen, wurden diverse Stellnetzfänge im Feld durchgeführt. Dazu eignen sich besonders Kleingewässer, die von den Tieren zum Trinken oder beim Insektenfang aufgesucht werden und mit dem Netz problemlos überspannt werden können. Über Weihern wurden dabei meistens Braune Langohren und Grosse Mausohren, je einmal auch eine Kleine Bartfledermaus und eine Zwergfledermaus (*Pipistrellus sp.*) gefangen. Wasserfledermäuse flogen wiederholt über einem Bach und Braune Langohren in einem Obstgarten ins Netz.

Schliesslich wurden auch Belege aus Museumssammlungen berücksichtigt. Wegen der Fundwahrscheinlichkeit handelt es sich dabei meist um tot oder verletzt aufgefundene Tiere aus dem Siedlungsraum. Diese Nachweise sind natürlich weniger aussagekräftig als solche, die sich auf Quartiere oder Jagdbiotope beziehen. Dennoch sind sie manchmal die einzigen Belege für die Präsenz einer Art, wie hier im Fall des Kleinen Abendseglers und der Zweifarbenfledermaus.

Aufgrund der grossen ökologischen Unterschiede der Fledermausarten und der damit verbundenen Nachweis-schwierigkeiten ergibt sich, dass das Wissen über die Verbreitung und Abundanz der einzelnen Arten sehr unterschiedlich ist. Dieses Ungleichgewicht gilt es in Zukunft weiter zu nivellieren, damit auch weniger bekannte Fledermausarten gezielt geschützt werden können.

4.1. Schutzmassnahmen

In einer Zeit rascher und tiefgreifender Veränderungen der Umwelt sind präzise Kenntnisse der ökologischen Ansprüche der verschiedenen Fledermäuse von grosser Wichtigkeit, um die Folgen des Wandels abschätzen und bestandesstützende Massnahmen ergreifen zu können. Leider ist das Wissen dazu bei vielen Arten erst ansatzweise bekannt, ein Forschungsdefizit, das es möglichst rasch zu decken gilt. Um Bestandesrückgänge erfassen zu können, ist zudem eine langfristige Überwachung der Fledermauspopulationen anzustreben. Die *Sicherstellung der bekannten Quartiere* und ein *vehementer Einsatz zur Erhaltung und Schaffung naturnaher Lebensräume* sind heute die wichtigsten Faktoren zum Schutz der einheimischen Fledermäuse.

Bei Renovationsarbeiten und baulichen Veränderungen, die Quartiere von dachstockbewohnenden Fledermäusen betreffen, sind folgende Punkte zu beachten:

1. Planung und Durchführung der Arbeiten unter Beizug eines Fledermausschutzexperten.
2. Ausführung der Arbeiten nur während der saisonalen Abwesenheit der Tiere (meist von Oktober bis März).
3. Ein- und Ausflughöffnungen beziehungsweise Durchschlupföffnungen nicht verschliessen.
4. Alte Hangplatzbretter und -balken nicht entfernen (oder diese allenfalls auf die neue Konstruktion montieren).
5. Mikroklima im Dachstock nicht verändern. Weder Änderungen am Dachunterzug vornehmen noch zusätzliche Öffnungen (z. B. Lüftungsziegel) schaffen.

6. Holzschutzbehandlung nur wenn wirklich nötig, Heissluftverfahren (WEISSBRODT, 1983) anwenden. Chemische Behandlung nur mit fledermausneutralen Mitteln (KULZER & BRENNER, 1990); diese Arbeiten spätestens vier Wochen vor der Rückkehr der Tiere beenden.

Zum Schutz der baumhöhlenbewohnenden Fledermäuse sollten Bäume mit Specht-, Fäulnis- oder Astlöchern stehengelassen werden. Baumhöhlen werden nicht nur im Sommer, sondern von einigen Arten auch im Winter besiedelt. Ganz allgemein sind natürliche Waldbestände mit genügend grossem Altholzanteil anzustreben.

Im Winterquartier sind Fledermäuse auf Störungen besonders anfällig, weil das Erwachen aus dem Winterschlaf an den Energievorräten zehrt. Wenn nachhaltige Störungen durch den Menschen zu befürchten sind, sollten Höhlen und Stollen fledermausgerecht verschlossen werden.

5. Zusammenfassung

Im Rahmen der gesamtschweizerischen Fledermaus-schutzaktivitäten wurden auch im Kanton Solothurn von 1988 bis 1991 faunistische Erhebungen durchgeführt. Die dabei erhobenen Daten (mit Ausnahme derjenigen aus dem Schwarzbubenland) sowie die übrigen Nachweise der letzten zehn Jahre sind in dieser Arbeit zusammengestellt.

Die Bestandesaufnahme erfolgte durch systematische Dachstockkontrollen, Überprüfen von Quartiermeldungen aus der Bevölkerung, winterliche Höhlenbegehungen, Stellnetzfänge vor Höhlen und über Kleingewässern sowie durch Auswertung von Einzelfunden. Dabei konnten 15 der 19 je im Kanton nachgewiesenen Fledermausarten festgestellt werden. Die Vorkommen der ehemals häufigen Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) sind wie in den meisten übrigen Landesteilen erloschen. Aktuelle Nachweise der anfangs des Jahrhunderts mehrfach belegten Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) und der nur je einmal nachgewiesenen Grossen Bartfledermaus (*Myotis brandti*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) fehlen.

In Dachstöcken konnte das Grosse Mausohr (*Myotis myotis*) und Braune Langohr (*Plecotus auritus*) festgestellt werden. Das Graue Langohr (*P. austriacus*) ist nur einmal durch ein mumifiziertes Tier belegt. In Spaltquartieren von Gebäuden (Fassade, Zwischendach usw.) wurde meist die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), aber auch die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Rauhhautfledermaus (*P. nathusii*) festgestellt. Von der letzteren liegt auch ein Nachweis aus einem Holzstapel vor.

Über Baumhöhlenquartiere ist aus methodischen Gründen praktisch nichts bekannt, der einzige Nachweis betrifft ein Winterquartier des Grossen Abendseglers (*Nyctalus noctula*).

Bei Höhlenbegehungen konnten stets nur einzelne Tiere beobachtet werden. Von besonderem Interesse sind dabei die Nachweise der Grossen Hufeisennase (*Rhino-*

lophus ferrumequinum) und der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), beides sehr seltene und bedrohte Arten. Weitere Feststellungen betreffen das Mausohr und Langohr.

Bei Stellnetzfangen vor Felshöhlen konnten folgende acht Arten festgestellt werden: Kleine Bartfledermaus, Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteini*), Grosses Mausohr, Wasserfledermaus (*M. daubentoni*), Zwergfledermaus, Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*) und Braunes Langohr.

Stellnetzfänge über Kleingewässern ermöglichten schliesslich die Erfassung von Fledermäusen ausserhalb ihrer Quartiere. Neben dem Grossen Mausohr und dem Braunen Langohr konnten dabei auch die Kleine Bartfledermaus, die Wasser- und Zwergfledermaus festgestellt werden.

Vom Kleinen Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) und der Zweifarbenfledermaus (*Vespertilio murinus*) liegen keine Quartiernachweise vor. Ihre Anwesenheit ist nur durch Einzelfunde belegt.

6. Dank

Ich möchte an dieser Stelle allen danken, die diese Arbeit in irgendeiner Weise unterstützt haben: Dem Amt für Raumplanung als Auftraggeber; Dr. Hans-Peter B. Stutz und Dr. Marianne Haffner von der Koordinationsstelle Ost für Fledermausschutz in Zürich und den FledermausschutzexpertInnen aus den anderen Kantonen für die hervorragende Zusammenarbeit; den Quartierbetreuern sowie allen Personen, die Fledermausvorkommen meldeten und mir Einlass in Haus und Garten gewährten; Simon Häusermann, Lostorf, für die Mithilfe bei der Feldarbeit; den Naturmuseen Olten, Solothurn und Basel sowie Jürgen Gebhard, Basel, für überlassenes Datenmaterial; Stefan Fassbind, Wangen, für die Erstellung der Verbreitungskarten und Dr. Hans-Peter B. Stutz und Beat Häusler, Trimbach, für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Die farbige Drucklegung der Photos erfolgte mit finanziellen Beiträgen des Kantonalen Natur- und Heimatschutzes und folgender Firmen: Scintilla AG, Zuchwil; AG Hauswirth Max & Partner, Olten; Schweizer Buchzentrum, Hägendorf; Giroud-Olma AG, Olten.

7. Literatur

- AELLEN, V. (1971): La chauve-souris *Plecotus austriacus* (Fischer) en Suisse. – Actes du 4^e Congrès suisse de Spéléologie, Neuchâtel, 167–172.
- BAUER, K. (1960): Die Säugetiere des Neusiedlersee-Gebietes (Österreich). – Bonn. zool. Beitr. 11, 141–344.
- BAUMANN, F. (1949): Die freilebenden Säugetiere der Schweiz. – Huber, Bern, 492 S.
- BLAB, J. (1980): Grundlagen für ein Fledermaus-Hilfsprogramm. – In: Themen der Zeit 5, Kilda, Greven, 44 S.
- CORBET, G.B. (1978): The Mammals of the Palaearctic Region: a taxonomic review. – British Museum, Cornell Univ. Press, London and Ithaca, 314 pages.
- FELDMANN, R. (1967): Bestandesentwicklung und heutiges Areal der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) im mittleren Europa. – Säugetierkundl. Mitt. 15, 43–49.
- FENTON, M.B. (1969): Summer activity of *Myotis lucifugus* (Chiroptera: Vespertilionidae) at hibernacula in Ontario and Quebec. – Can. J. Zool. 47, 597–602.
- FLÜCKIGER, P. (1988): Inventar der gebäudebewohnenden Fledermausarten des Kantons Solothurn 1988. Abschlussbericht für das Inventarprojekt '88 und Rechenschaftsbericht '88 über die Aktivitäten des Regionalen Fledermausschutzexperten des Kantons Solothurn im Rahmen des Nationalen Fledermausschutzkonzepts 1988–91, 36 S.
- FLÜCKIGER, P. (1989, 1990): Fledermausschutz im Kanton Solothurn. – Jahresbericht 1989 (bzw. 1990). Rechenschaftsbericht '89 (bzw. '90) über die Aktivitäten des Regionalen Fledermausschutzexperten des Kantons Solothurn im Rahmen des Nationalen Fledermausschutzkonzepts 1988–91, 17 S. (bzw. 24 S.).
- FURRER, M. (1957): Ökologische und systematische Übersicht über die Chiropterenfauna der Schweiz. – Diss. Univ. Zürich, 87 S.
- GEBHARD, J. (1983): Die Fledermäuse in der Region Basel. – Verhandl. Naturf. Ges. Basel 94, 1–42.
- GEBHARD, J. (1984): *Nyctalus noctula* – Beobachtungen an einem traditionellen Winterquartier im Fels. – Myotis 21–22, 163–170.
- GREPPIN, L. (1911a): Beitrag zur Kenntnis der im Kanton Solothurn vorkommenden Fledermäuse. – Mitt. Natf. Ges. Solothurn 4 (1907–1911), 41–66.
- GREPPIN, L. (1911b): Anhang zur Chiropterenfauna des Kantons Solothurn. – Ibidem, 211–214.
- GREPPIN, L. (1914): Verzeichnis der seit dem 1. April 1911 beobachteten und der dem Museum in Solothurn übergebenen Fledermäuse. – Mitt. Natf. Ges. Solothurn 5 (1911–1914), 82–85.
- GÜTTINGER, R., BARANDUN, J. und STUTZ, H.-P.B. (1988): Zur Situation der gebäudebewohnenden Fledermäuse in der Region St. Gallen-Appenzell. – Ber. St. Gallischen Naturw. Ges. 83, 91–127.
- HAFFNER, M. und STUTZ, H.-P.B. (1988): *Pipistrellus pipistrellus* (Schr., 1774). – In: Atlas der Säugetiere der Schweiz – Die Verbreitung von zwölf Säugetierarten in der Schweiz, Schweiz. Ges. Wildforschung, Lausanne, 27–33.
- HAFFNER M. und STUTZ H.-P.B. (1989): Fledermausarten des Kantons Tessin. – Museo cantonale di storia naturale, Lugano.
- KULZER, E. und BRENNER, K. (1990): Holzschutz und Fledermäuse. – Der Flattermann, Regionalbeilage für Baden-Württemberg Nr. 2, 7–8.
- LUTZ, M., ZAHNER, M. und STUTZ, H.P. (1986): Die gebäudebewohnenden Fledermausarten des Kantons Graubünden. – Jber. Natf. Ges. Graubünden 103, 91–140.
- MISLIN, H. (1945): Zur Biologie der Chiroptera. III. Erste Ergebnisse der Fledermausberingung im Jura (Beobachtungen in den Winterquartieren 1940/45). – Revue suisse Zool. 52, 371–376.
- MOESCHLER, P., BLANT, J.-D. et LEUZINGER, Y. (1986): Présence de colonies d'élevage d'*Eptesicus nilssonii* Keyserling & Blasius (Mammalia, Chiroptera) dans le Jura suisse. – Rev. suisse Zool. 93, 573–580.
- MOESCHLER, P. et BLANT, J.-D. (1987): Première preuves de la reproduction de *Vespertilio murinus* L. (Mammalia, Chiroptera) en Suisse. – Revue suisse Zool. 94, 865–872.
- MONARD, A. (1942): Note sur la présence de *Eptesicus nilssonii* Keys. & Blas. dans les environs de La Chaux-de-Fonds. – Bull. Soc. neuchâtel. Sci. nat. 67, 99–103.
- MÜLLER, A. und WIDMER, M. (1985): Zum Vorkommen der Langohrfledermäuse *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758) und *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829) im Kanton Schaffhausen. – Mitt. Naturf. Ges. Schaffhausen 32 (1981–84), 215–222.
- PERRIN, L.P.A. (1988): Zur Biologie des Abendseglers *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in der Regio Basiliensis. – Diss. Univ. Basel, 157 S.
- ROER, H. (1981): Zur Bestandesentwicklung einiger Fledermäuse in Mitteleuropa. – Myotis 18–19, 60–67.
- ROER, H. (1984): Zur Bestandesentwicklung von *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774) und *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) (Chiroptera) im westlichen Mitteleuropa. – Myotis 21–22, 122–131.
- RUEDI, M. (1987): Statut spécifique de deux chauves-souris jumelles

- Myotis myotis* (Bork.) et *Myotis blythi* (Tomes.). Une approche morphologique, caryologique et biochimique. – Trav. dipl. Univ. Lausanne, 45 pages.
- RUEDI, M., CHAPUISAT, M., DELACRETAZ, P., LEHMANN, J., REYMOND, A., ZUCHUAT, O. et ARLETTAZ, R. (1989): Liste commentée des chiroptères capturés en automne dans un gouffre du Jura vaudois (Suisse occidentale). – Le Rhinolophe 6, 11–16.
- SCHREIBER, K.F., KUHN, N., HUG, C., HAEBERLI, R. und SCHREIBER, C. (1977): Wärmegliederung der Schweiz aufgrund von phänologischen Geländeaufnahmen in den Jahren 1969 bis 1973. – Grundlagen für die Raumplanung. Eidg. Drucksachen- und Materialzentrale Bern, 5 Karten, 69 S.
- STEBBINGS, R.E. (1988): The conservation of european bats. – Christopher Helm, London, 246 pages.
- STRINATI, P. (1986): Faune cavernicole de la Suisse. – Ann. Spéléol. 21, 5–268, 357–571. et: Editions du Centre national de la Recherche Scientifique. Thèse de Doctorat. Faculté des Sciences de Toulouse. 22 juin 1965, 484 pages.
- STUTZ, H.P. und HAFFNER, M. (1984a): Arealverlust und Bestandsrückgang der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. – Jber. Natf. Ges. Graubünden 101, 169–178.
- STUTZ, H.P. und HAFFNER, M. (1984b): Maternity roosts of the mouse-eared bat *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) in the central and eastern parts of Switzerland. – *Myotis* 21–22, 180–184.
- STUTZ, H.P. und HAFFNER, M. (1984c): Summer colonies of *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758 (Mammalia: Chiroptera) in Switzerland. – *Myotis* 21–22, 109–112.
- STUTZ, H.P. und HAFFNER, M. (1985): Baumhöhlenbewohnende Fledermausarten der Schweiz. – Schweiz. Z. Forstwes. 136 (11), 957–963.
- STUTZ, H.P. und HAFFNER, M. (1986): The reproductive status of *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in Switzerland. – *Myotis* 23–24, 131–136.
- STUTZ, H.P. B. (1989): Die Höhenverteilung der Wochenstuben einiger ausgewählter schweizerischer Fledermausarten (Mammalia, Chiroptera). – Revue suisse Zool. 96, 651–662.
- TUPINIER, Y. et AELLEN, V. (1978): Présence de *Myotis brandti* (Eversmann, 1845) (Chiroptera) en France et en Suisse. – Rev. suisse Zool. 85, 449–456.
- VUILLE, R.R. (1979): Nidlenloch – Riesenhöhlensystem im Weissenstein. Hinweise für Begehungen. – Lüthy, Solothurn, 71 S.
- WEBER, C. (1988): Untersuchungen über die Beziehung zwischen Testosteron Gehalt und Swarming-Verhalten von Fledermäusen vor Höhlen der Fränkischen Schweiz. – Diplomarbeit Universität Erlangen (vorgelegt Univ. Freiburg), 65 S.
- WEISSBRODT, A. (1983): Das Heissluftverfahren – eine fledermausfreundliche Methode zur Bekämpfung tierischer Holzzerstörer in Dachböden. – *Myotis* 20, 61–71.
- WIEDEMEIER, P. (1984): Die Fledermäuse des Fürstentums Liechtenstein. – Naturkundliche Forsch. Fürstentum Liechtenstein 2, 61–106.
- ZINGG, P. (1982): Die Fledermäuse der Kantone Bern, Freiburg, Jura und Solothurn. – Lizentiatsarbeit Univ. Bern, 149 S.
- ZINGG, P. (1986): Observations de quelques espèces de chauves-souris peu fréquentes et reprises d'individus bagués dans les cantons de Berne et de Soleure. – Le Rhinolophe 2, 6–8.

