

Fledermausschutz in Südbayern 2011 – 2013

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum
Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum
01.11.2011 – 31.12.2013



natur



Bayerisches Landesamt für
Umwelt



Fledermausschutz in Südbayern 2011 – 2013

**Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum
Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum
01.11.2011 – 31.12.2013**

Impressum

Fledermausschutz in Südbayern 2011 – 2013.
Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern
im Zeitraum 01.11.2011 – 31.12.2013

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Tel.: 0821 9071-0
Fax: 0821 9071-5556
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de

Bearbeitung/Text/Konzept:
Dr. Andreas Zahn, LMU München, Hermann-Löns-Str. 4, 84478 Waldkraiburg

Redaktion: Bernd-Ulrich Rudolph, LfU, Referat 54

Bildnachweis:
Dr. Andreas Zahn, Hermann-Löns-Str. 4, 84478 Waldkraiburg. Titelfoto: Graues Langohr

Stand:
Juni 2014

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – wird um Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars gebeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung/ Landkreisbetreuung	7
1.1	Aufgaben der Koordinationsstelle	7
1.2	Landkreisbetreuung	8
2	Bestandserfassung	9
2.1	Übersicht	9
2.2	Sommerquartiere	10
2.2.1	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	10
2.2.1.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	10
2.2.1.2	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	11
2.2.1.3	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	13
2.2.1.4	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	14
2.2.1.5	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	15
2.2.1.6	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	16
2.2.2	Sonstige Arten	16
2.2.2.1	Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	16
2.2.2.2	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	18
2.2.2.3	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	19
2.2.2.4	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	20
2.2.2.5	Alpenfledermaus (<i>Hypsugo savii</i>)	20
2.2.2.6	Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	21
2.2.2.7	Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	21
2.2.2.8	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	22
2.2.2.9	Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus; <i>Myotis brandtii</i>)	23
2.2.2.10	Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	24
2.2.2.11	Zweifarbflfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	25
2.2.2.12	Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	26
2.2.2.13	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	26
2.3	Winterquartierkontrollen	28
2.3.1	Zählungen in den Wintern 2011/2012 und 2012/2013	28
2.3.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Bestandsentwicklung	28

3	Quartiersicherung	32
3.1	Übersicht	32
3.2	Sanierung und Wärmedämmung von Gebäuden mit Abend-/-seglerquartieren	35
3.3	Beispiele laufender Renovierungen wichtiger Quartiere	38
4	Öffentlichkeitsarbeit	42
5	Abgeschlossene Forschungen	48
6	Zusatzprojekte	49
7	Untersuchungen zur Fledermaustollwut	50
8	Danksagung	51
9	Literatur	52

Zusammenfassung

Im Berichtszeitraum 1.11.2011 – 31.12.2013 wurde das Forschungsvorhaben zur Erfassung und zum Schutz von Fledermäusen in enger Zusammenarbeit mit dem Landesamt für Umwelt (LfU), zahlreichen ehrenamtlichen Naturschützern und den Naturschutzbehörden fortgeführt.

Im Rahmen des Monitorings von Fledermausquartieren wurden Daten von rund 400 Wochenstuben und rund 150 Winterquartieren (inklusive der Dauerbeobachtungsquartiere) erfasst. Insgesamt wurden über 4.300 Meldungen von über 1.700 Fundorten in Fledermausdatenbank eingegeben. Für viele Arten sind Aussagen zur langfristigen Bestandsentwicklung möglich.

Im Zuge der fachlichen Beratung von Naturschutzbehörden, Architekten, Kirchengemeinden und Besitzern von Gebäuden mit Fledermausvorkommen konnte die Koordinationsstelle in rund 370 Fällen Ratschläge zu Sanierungen, Umbauten oder Holzschutzarbeiten in oder an Fledermausquartieren geben. In vielen Fällen fanden Ortsbegehungen und Beratungen vor Ort statt.

Mitarbeiter der Koordinationsstelle organisieren jährlich ca. 50 zum Teil mehrtägige Veranstaltungen (Vorträge, Schulungen, Führungen) oder nehmen als Referenten an ihnen teil. Die Koordinationsstelle führt fledermauskundliche Veranstaltungen (Praktika, Bestimmungsübungen, Exkursionen, Vorträge) für Studenten der LMU und TU (Fachrichtung Biologie) sowie der FH – Weihenstephan (Fachrichtung Landespflege) durch. Sie initiierte und betreute zudem mehrere universitäre Abschlussarbeiten (Master-, Diplom- Zulassungs- oder Bachelorarbeiten) sowie fledermauskundliche Seminare an Gymnasien. Regelmäßige Vorträge finden im Rahmen der Ausbildung für Waldbesitzer und Landwirtschaftsschüler am AELF Töging sowie der Fortbildung für Baumpfleger statt.

An der jährlichen Tagung südbayerischer Fledermausschützer nehmen rund 150 Personen teil. Zur schnellen Verbreitung aktueller Informationen unter den bayerischen Fledermausschützern geben die Koordinationsstellen seit 2005 einen Email-Newsletter, den „Fledermausrundbrief“, heraus. Derzeit wird er von rund 675 Personen bezogen. Mehrmals jährlich können so wichtige Fakten oder Termine per E-Mail weit gestreut werden. Als praktische Arbeitshilfe hat die Koordinationsstelle eine CD „Fledermausschutz“ zusammengestellt. Zur Information der ehrenamtlichen Mitarbeiter und als Hilfe für die Naturschutzbehörden werden zahlreiche Merkblätter, Vortragsvorlagen und Bestimmungshilfen erstellt und verteilt. Der Bestimmungsschlüssel für bayerische Fledermäuse basierend auf Farbfotos wurde im Berichtszeitraum aktualisiert und ergänzt. Überarbeitet wurde auch die von der Koordinationsstelle konzipierte Dauerausstellung zum Thema Fledermaus im Königsschloss auf der Herreninsel.

Mitarbeiter der Koordinationsstellen beteiligen sich weiterhin jedes Jahr an der Naturschutzwachtausbildung der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (ANL). Die Kurse „Fledermausschutz für Einsteiger“ und das Seminar zur Lautanalyse an der ANL wurden von der Koordinationsstelle initiiert und konzipiert. Mitarbeiter der Koordinationsstelle nehmen als Referenten an diesen Kursen teil. Ebenso beteiligte sich die Koordinationsstelle an ANL-Veranstaltungen zur Lehrerfortbildung. Seit 2012 findet an der ANL unter Beteiligung der Koordinationsstelle die Ausbildung zum geprüften Fledermausfachberater statt.

Im Rahmen von Sonderprojekten im Auftrag des LfU und der Regierung von Schwaben wurden Vorkommen der Arten Graues Langohr und Kleine Hufeisennase kartiert und Schutzmaßnahmen initiiert sowie eine Evaluation der Fledermausschutzmaßnahmen bei abgeschlossenen Renovierungen durchgeführt.

Die Koordinationsstelle beteiligte sich intensiv an der Überarbeitung des Arterfassungsprogramms PC-ASK des LfU, so dass in Zukunft die Eingabe und Verwaltung von Fledermausdaten vereinfacht wird.

1 Aufgabenstellung/ Landkreisbetreuung

1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle

Ein Schwerpunkt des Forschungsprojekts „Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern“ lag auf den in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführten Arten, soweit sie in Südbayern vorkommen: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Wimperfledermaus (*M. emarginatus*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteini*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, Schutzgebiete für diese Arten auszuweisen, ihre Bestandsentwicklung sowie die Entwicklung ihrer Lebensräume zu beobachten und die für den Erhalt der Arten notwendige Grundlagenforschung durchzuführen (vgl. RUDOLPH ET AL. 2001).

Die Arbeit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz umfasst folgende Bereiche¹:

- Monitoring von Fledermausquartieren, d. h. die Kontrolle bedeutender Sommer- und Winterquartiere. Dazu gehören die Organisation des Mausohr-Monitorings und die Überwachung der übrigen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.
- Bestandskontrolle weiterer Arten und die Kartierung neuer Quartiere.
- Eingabe des gesammelten und überprüften Datenmaterials in die Datenbank „Fledermäuse“ der Koordinationsstelle und die Weiterleitung an das Landesamt für Umwelt (LfU) zur Eingabe in die Artenschutzkartierung (ASK).
- Unterstützung bei der Fortentwicklung der PC-ASK zur Optimierung im Hinblick auf die Eingabe und Auswertung von Fledermausdaten.
- Fachliche Beratung von Naturschutzbehörden, ehrenamtlichen Fledermausschützern, Architekten, Besitzern von Fledermausquartieren usw. in allen Fragen des Fledermausschutzes (Bestandserfassung, Renovierungsarbeiten an Fledermausquartieren, Quartiersicherung und Quartierneuschaffung usw.).
- Schulung und Weiterbildung von haupt- und ehrenamtlichen Fledermausschützern.
- Aufbau eines Betreuerings für Fledermausquartiere.
- Darstellung des Fledermausschutzes in der Öffentlichkeit durch Ausstellungen, Vorträge, Filme, Presseberichte und Führungen.
- Umsetzung der Aktion „Fledermäuse willkommen!“.
- Ausrichtung der Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer.
- Anleitung wissenschaftlicher Arbeiten (Fach-, Bachelor-, Master-, Diplom- u. Zulassungsarbeiten, Erhebungen ehrenamtlich tätiger Fledermauskundler).

Die Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen ehrenamtlichen Naturschützern, Höhlenkundlern und Vertretern der Naturschutzbehörden. Viele in diesem Bericht enthaltene Daten wurden von ehrenamtlich tätigen Fledermausschützern erhoben.

¹ Untersuchungen zur Fledermausfauna, die von Trägern wie Landratsämtern, Städten oder Naturschutz- oder Landschaftspflegeverbänden direkt beauftragt wurden, sind nicht Inhalt dieses Berichtes.

1.2 Landkreisbetreuung

Für die Betreuung der Landkreise bzw. kreisfreien Städte waren im Berichtszeitraum Barbara Dippel, Stefanie Federl, Dr. Dorothea Friemel, Ines Hager, Eva Kriner, Carmen Liegl, Anika Lustig, Robert Mayer, Susanne Morgenroth, Brigitte Meiswinkel, Rudolf Zahner und Dr. Andreas Zahn zuständig.

2014 werden die Landkreise und kreisfreien Städte wie folgt betreut:

Barbara Dippel, Christa-Wall-Str. 29, 89312 Günzburg, Tel. 08221/34345,
E-Mail: barbara.dippel@web.de: *Günzburg*

Stefanie Federl, Hainbuchenstr. 43, 86899 Landsberg/Lech, Tel. 08191/50081,
E-Mail: as-federl@t-online.de: *Landsberg*

Dr. Dorothea Friemel, Bunsenstraße 19, 84489 Burghausen, Tel. 0160/6646607,
E-Mail: dorothea@friemel.name: *Altötting*

Ines Hager, Prankstr. 11, 84503 Altötting, Tel. 08671/887931,
E-Mail: ines.hager@web.de: *Rottal-Inn*

Friederike Herzog, Pflüglstr.15, 80999 München, Tel. 089/66064342,
E-Mail: Rike@gmx.com: *Fürstfeldbruck*

Eva Kriner, Hohenleitnerweg 11, 82445 Schwaigen, Tel. 08841 – 6285495,
E-Mail: e.kriner@t-online.de: *Bad Tölz-Wolfratshausen, Weilheim-Schongau, Garmisch-Partenkirchen, Starnberg, Ostallgäu, Kaufbeuren, Oberallgäu, Kempten, Unterallgäu, Memmingen, Neu-Ulm*

Carmen Liegl, Lochbachstr.1, 86179 Augsburg, Tel. 0821/3197631,
E-Mail: carmen.liegl@web.de: *Augsburg, Stadt Augsburg, Donau-Ries, Neuburg-Schrobenhausen*

Anika Lustig, Hauptstraße 10, 86492 Egling a. d. Paar, Tel. 08206 2739065,
E-Mail: anika_lustig@yahoo.de: *Aichach-Friedberg, Freising, Pfaffenhofen*

Robert Mayer, Bodenwöhrstr. 18a, 93055 Regensburg, Tel. 0941/647196,
E-Mail: rabe-r@web.de: *Kelheim*

Susanne Morgenroth, Holzhaus 2, Zuckenried, 94265 Patersdorf, Tel. 09923/842933,
E-Mail: Susanne.Morgenroth@gmx.net: *Regen, Passau, Stadt Passau, Freyung-Grafenau, Deggendorf, Straubing-Bogen, Stadt Straubing*

Brigitte Meiswinkel, Chiemgau, Tel. 0177/4029853,
E-Mail: magnolia1704@gmx.de: *Berchtesgadener Land*

Rudolf Zahner, Möwenweg 8, 88085 Langenargen, Tel. 0177/4004664,
E-Mail: r.zahner@gmx.de: *Lindau*

Dr. Andreas Zahn, H. Löns Str. 4, 84478 Waldkraiburg, Tel. 08638/86117,
E-Mail: Andreas.Zahn@iiv.de: *Ingolstadt, Eichstätt, München, München Land, Dachau, Erding, Ebersberg, Mühldorf, Miesbach, Rosenheim, Stadt Rosenheim, Traunstein, Landshut, Stadt Landshut, Dillingen und Dingolfing-Landau*

2 Bestandserfassung

2.1 Übersicht

Im Rahmen des Monitorings von Fledermausquartieren wurden Daten von rund 400 Wochenstuben und rund 150 Winterquartieren (inklusive der Dauerbeobachtungsquartiere) erfasst.

Insgesamt wurden über 4300 Fledermausmeldungen von über 1700 Fundorten in die Fledermausdatenbank eingegeben. Unter den im Beobachtungszeitraum erfassten Fundorten stellen die für den Schutz der Arten besonders bedeutenden Wochenstuben den größten Anteil (Abb. 1, 2).

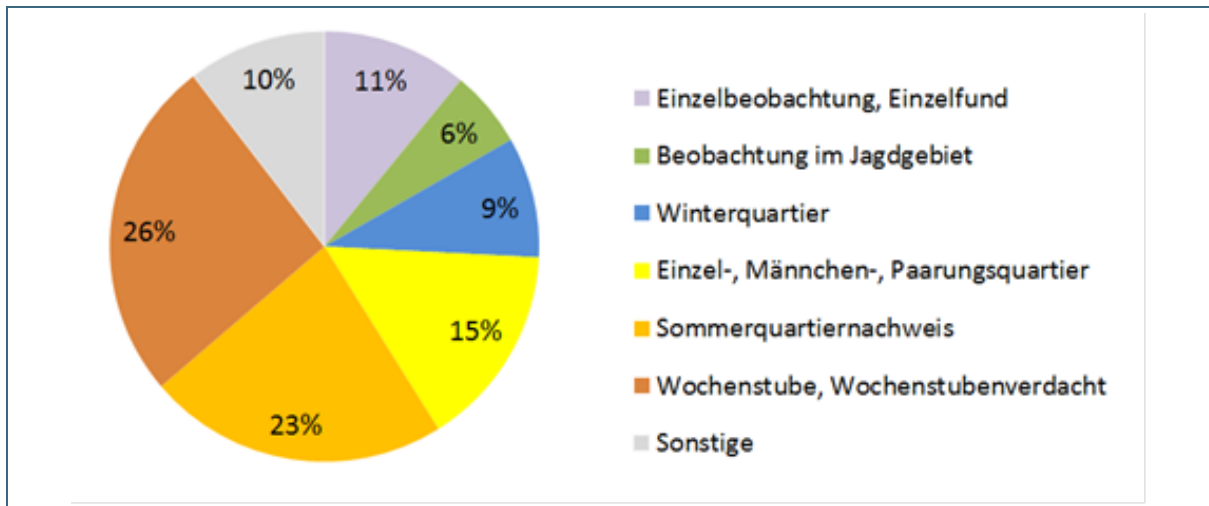


Abb. 1: Zusammensetzung der im Berichtszeitraum erfassten Fledermausfundorte (N=1700)

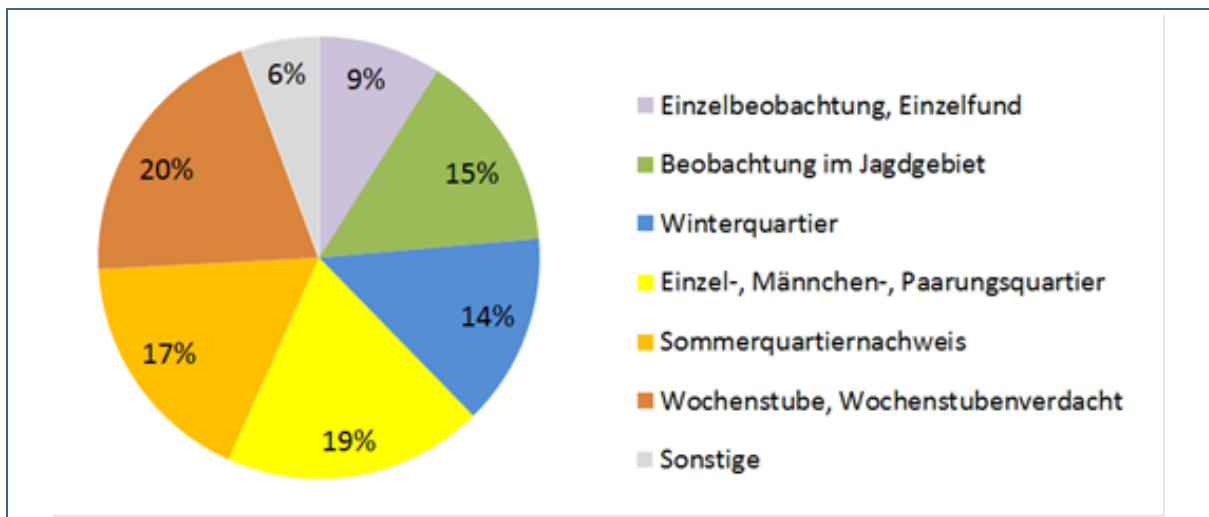


Abb. 2: Zusammensetzung der im Berichtszeitraum erfassten Artnachweise (N=4300)

2.2 Sommerquartiere

2.2.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.2.1.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

In der Regel wird bei der Zählung die Zahl der anwesenden Mausohren (Adulte + Junge = Wochenstubentiere) zwischen Anfang Juli und Anfang August erfasst. In mehreren Kolonien werden auch adulte Tiere im Quartier (Ende Mai/Anfang Juni) oder beim Ausflug (vor Juli) gezählt, wobei dann in einigen Fällen zusätzlich die Zahl der Jungen im Juli ermittelt wird. Während größere Vorkommen möglichst jährlich gezählt werden, finden in Quartieren mit wenigen Tieren oft nur alle zwei bis vier Jahre Kontrollen statt. Aus dem Jahr 2012 liegen Zählungen aus 116 und aus dem Jahr 2013 aus 125 Kolonien vor. Davon waren 3 (2012) bzw. 4 (2013) Quartiere nicht oder nur mit Einzeltieren besetzt, so dass vermutlich keine Reproduktion stattfand. Hinweise auf neue Kolonien gibt es aus den Landkreisen Erding (Wohnhaus in Fraunberg, ca. 60 Tiere aufgrund der Kotmenge vermutet) und Unterallgäu (Kirche in Zaisertshofen, 53 Tiere). Für die 2012 und/oder 2013 gezählten Kolonien mit Reproduktion ergibt sich eine Durchschnittsgröße von 242 Wochenstubentieren². Lagen aus beiden Jahren Zählergebnisse vor, wurde bei dieser Berechnung der höhere Wert verwendet.

Die Jungtiermortalität lag 2012 mit 5,7 % und 2013 mit 4,2 % trotz einiger Regenperioden im Sommer nur im mittleren Bereich (Abb. 3). Das kühle Frühjahr 2013 bewirkte einen späteren Geburtstermin, nicht jedoch eine erhöhte Jungtiermortalität.

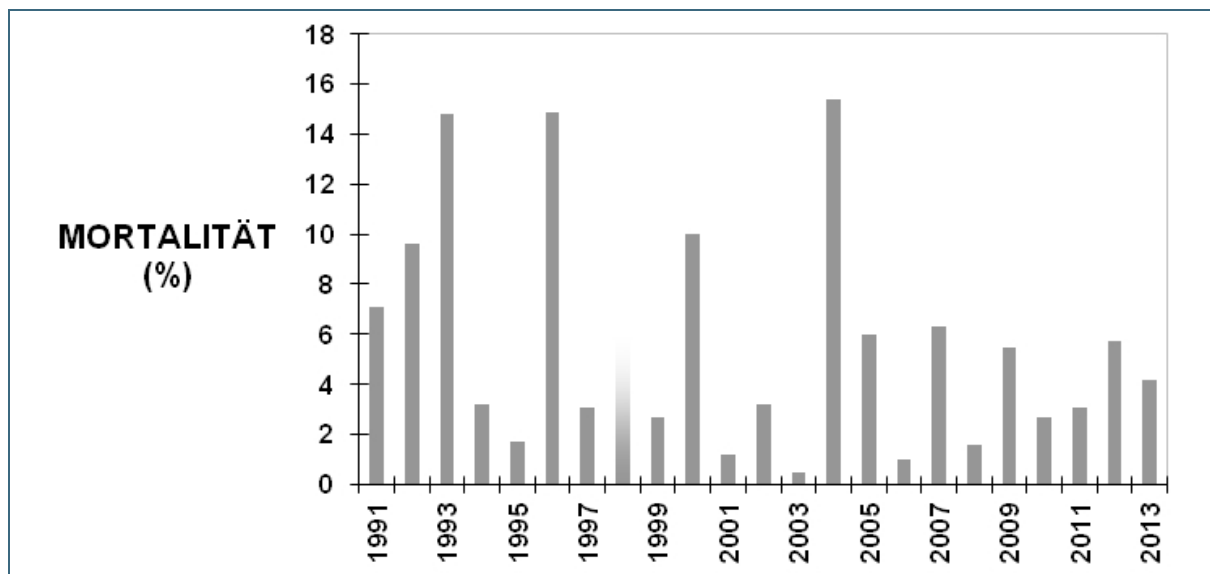


Abb. 3: Jungtiermortalität in südbayerischen Mausohrkolonien. Die Zahl der jährlich in die Berechnung einbezogenen Kolonien schwankt zwischen 13 und 27. 1998 konnte die vermutlich hohe Mortalität der flügge gewordenen Jungtiere nicht genau quantifiziert werden.

Die Mausohrbestände in Südbayern sind seit einigen Jahren etwa konstant oder sogar leicht rückläufig. Insgesamt ist die Bestandsdichte deutlich geringer als in Nordbayern (Abb. 4).

² Konnten nur Adulte gezählt werden, wurde die Zahl der Wochenstubentiere ausgehend von der durchschnittlichen Zahl der Jungen in südbayerischen Kolonien (7 Junge / 10 Weibchen; Zahn 1995) berechnet.

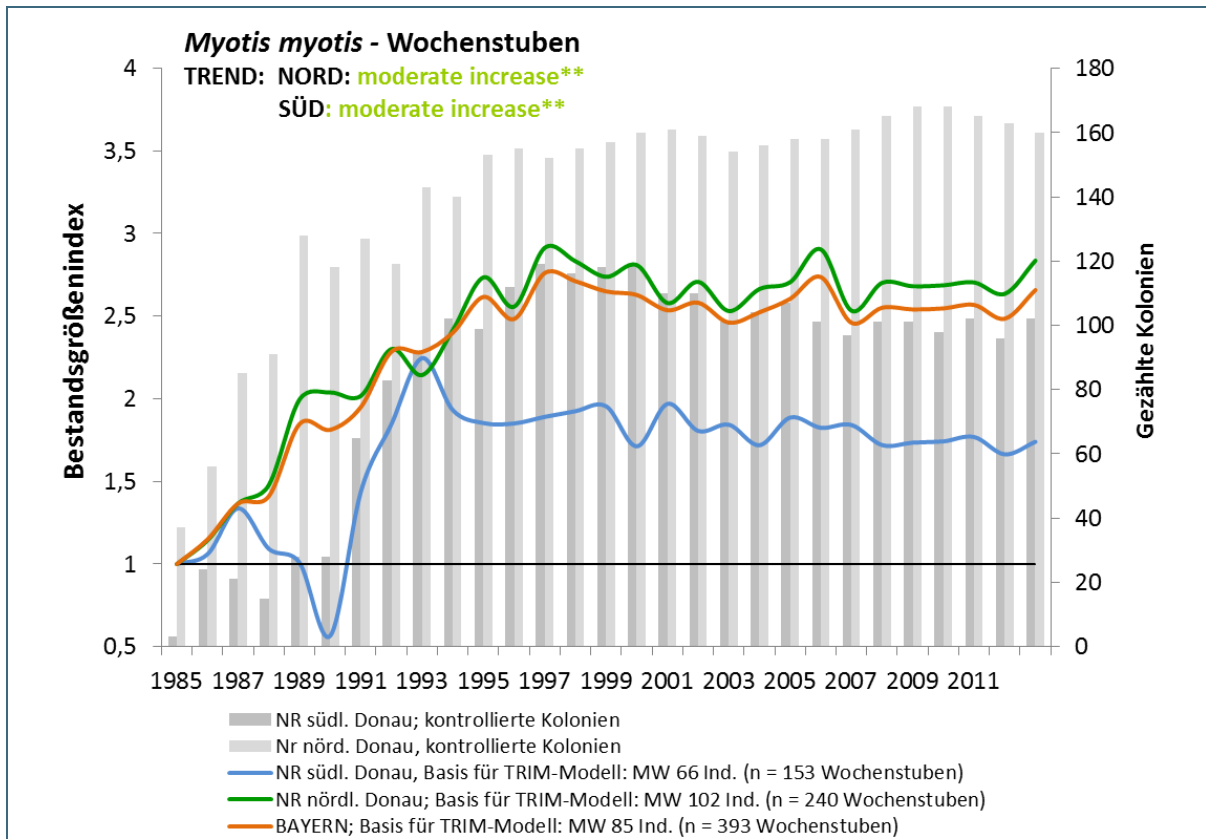


Abb. 4: Entwicklung der Mittleren Größe von Mausohrkolonien in Bayern aus RUDOLPH ET AL. (2014), basierend auf einer Trendberechnung mit dem Analyseprogramm TRIM; die Fledermausbestände werden dabei in Indizes umgerechnet, mit dem ersten Jahr der Datenerhebung als Basisjahr (= 1); PANNEKOEK & VAN STRIEN 2005).

2.2.1.2 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Alle bekannten Wochenstuben (inklusive einer im Landkreis BGL neu entdeckten Kolonie) und ein sporadisch zur Reproduktion genutztes Quartier wurden 2012 und 2013 kontrolliert. Insgesamt wurden 2012 rund 1380 und 2013 etwa 1450 adulte Tiere gezählt. Der Bestand scheint derzeit nach einem Rückgang zwischen 2005 und 2008 etwa konstant zu sein. Die 1981 entdeckte und seither stets besetzte Kolonie in der Kirche Dettendorf (RO) nutzte seit 2011 ohne erkennbaren Grund ihr Quartier nicht mehr, nachdem sie schon 2010 verspätet erschienen war. Dabei hatte die Kolonie in den Vorjahren deutlich zugenommen (Abb. 5). Die Entwicklung der einzelnen Kolonien verläuft sehr unterschiedlich (Abb. 6). In einigen Fällen, wie z. B. auf der Herreninsel, ist der Bestand langfristig konstant. Andere Wochenstuben nehmen stetig (Vagen, RO) oder in bestimmten Phasen (Maxlrain, RO) zu. Starke Bestandsschwankungen deuten bei Wochenstuben wie Höbering (TS) auf die Nutzung unbekannter Ausweichquartiere hin (vgl. auch Tab. 1). Insgesamt scheint die Bestandsentwicklung eher von lokalen Ursachen bestimmt zu sein und nicht wie z. B. im Fall der Kleinen Hufeisennase in räumlich weit voneinander entfernten Kolonien über Jahre weg ähnlich zu verlaufen.

Tab. 1: Bestände der Wimperfledermaus in den bekannten Kolonien seit 2002. Gezählt wurden meist Adulte (A), mitunter zusätzlich Jungtiere (J.) und in Einzelfällen Wochenstübeniere (Wst). Die zum FFH-Gebiet DE-7841-371 gehörenden Kolonien sind grau hinterlegt

Lkr.	Ort	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AÖ	Garching, Kirche	84 Ad	104 A	86 A	85 A	45A	16 A	100 A	38 A	45 A	53 A	75A	17A
BGL	Ainring											40 A	53 A
M	Schäftlam, Kloster	23 A	25 A	24 A 16 J	30 A 20 J	30 A	35 A	22 A	30 A 25 J	52 A	50 A	32 A	91 Wst
RO	Dettendorf, Kirche	130 A	150 A	200 A	250 A	250 A	280 A	100 A	180 A	60 A	0	0	0
RO	Maxlrain, Brauerei	270 A	250 A	280 A	270 A	250 A	250 A	230 A	270 A	250 A	255 A	265 A	350 A
RO	Roßholzen, Kirche	2 A	1 A	0	1 A	2 A	3 A	3 A	3 A	2 A	Kot	Kot	Kot
RO	Schloß Herrenchiemsee	30 A	19 A	35 A	40 A	50 A 40 J	55 A	60 A	70 A 48 J	48 A	38 A	58 A	50 A
RO	Vagen, Schloß	34 A	45 A	56 A	50 A	55 A	50 A	30 A	41 A	60 A	65 A	70 A	75 A
RO	Zaisering, Kirche	15 A	21 A	19 A	15 A	15 A	10 A	16 A	14 A	11 A	11 A	10 A	4 A
TS	Höbering, Scheune	105 A	200 A	117 A	120 A	112 A	124 A	148 A	93 A	176 A	28 A	164 A	165 A
TS	Kirchanschöring, Kirche	ca. 200 A	230 A	54 A	150 A	131 A	152 A	113 A	117 A	112 A	166 A	150 A	105 A
TS	Mühlberg, Kirche	469 A	480A	440 A	440 A	341 A	267 A	264 A	375 A	357 A	365 A	350 A	395 A
TS	Palling, Kirche	130 A	200 A	120 A	250 A	220 A	220 A	150 A	150 A	170 A	150 A	90 A	70 A
TS	Pertenstein, Schloß	20 A	28 A	45 A	51 A	35 A	58 A	40 A	55 A	63 A	65 A	70 A	60 A
TS	Trostberg, Kirche	32 A	34A	15 A	50 A	66 A	57 A	63 A	26	22 A	35 A	24 A	55 A

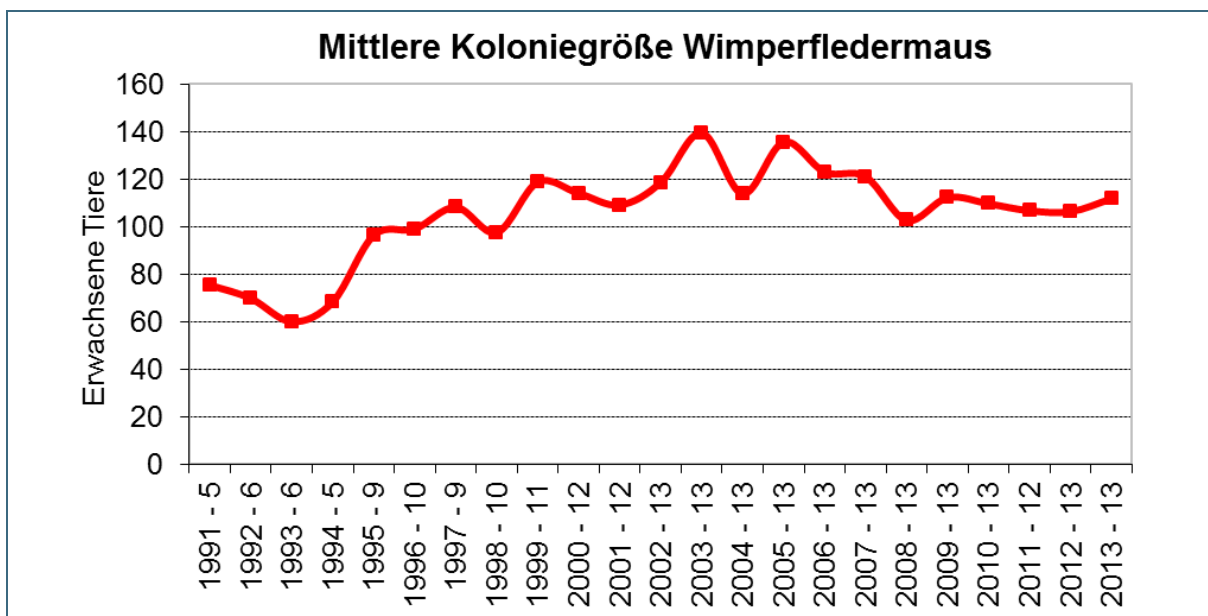


Abb. 5: Mittlere Größe der Wimperfledermauskolonien (adulte Weibchen). Neben dem Jahr ist die Anzahl der Kolonien angegeben, für die Zählergebnisse vorliegen.

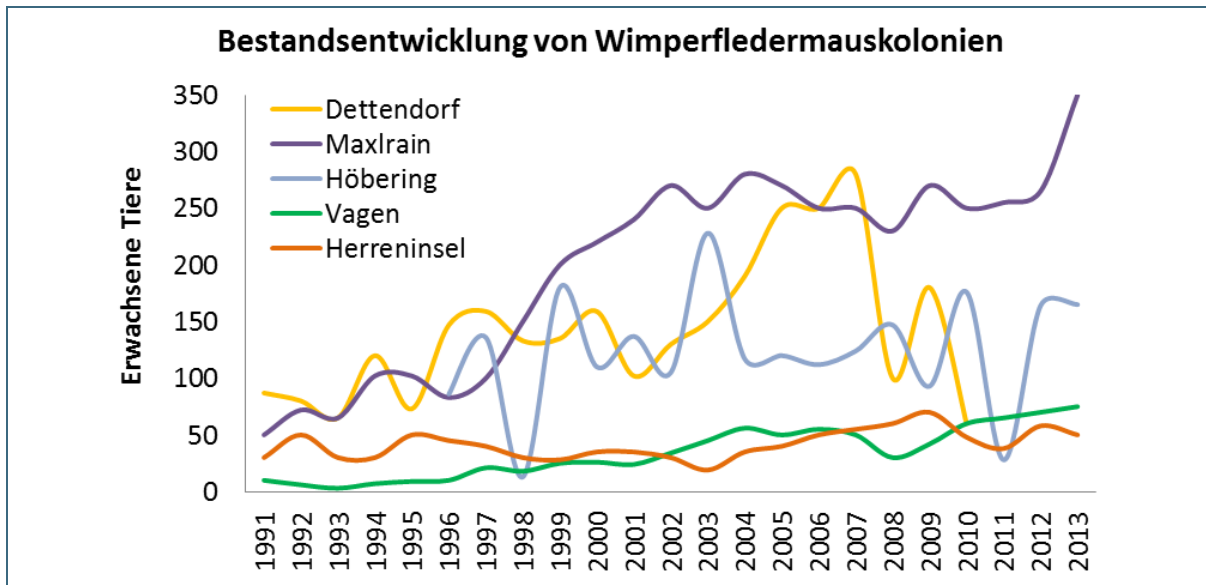


Abb. 6: Beispiele für unterschiedliche Verläufe der Bestandsentwicklung von Wimperfledermauskolonien

2.2.1.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

In den letzten 4 Jahren waren in Südbayern 23 besetzte Wochenstuben der Mopsfledermaus bekannt (Tab. 2). Dazu zählen Neufunde in den Landkreisen Deggendorf, Freyung, Kelheim, Mühldorf, Traunstein und Passau. Daneben gelangen zahlreiche Nachweise durch Lautaufnahmen.

Tab. 2: Ergebnisse der Kontrollen von Mopsfledermauskolonien seit 2010. Angegeben ist die Anzahl der Tiere, wobei es sich überwiegend um Zählungen von Adulten handelt.

Lkr.	Ort	Quartiertyp	2010	2011	2012	2013
BGL	Freilassing	Wandverkleidung	32	16	0	18
DEG	Deggendorfer Vorwald	Rindenspalte		mind. 10		
DEG	Kalteck	Kästen		ca. 15		
ED	Burgrain	Fensterladen	anw.	45	50	
FRG	Ringelai	Wandverkleidung		20		
KEH	Hienheimer Forst	Kastengruppe			18	12
LA	Kumhausen	Fensterladen	10	16	12	15
MN	Tussenhausen	Fensterläden	23	anw.	20	anw.
MÜ	Jettenbach	Windbrett	anw.	30	23	anw.
MÜ	Oberbergkirchen	Fensterladen			23	30
OAL	Frankenhofen	Holzverkleidung	anw.	anw.	anw.	anw.
PA	Anham (Beutelbach)	Holzverkleidung	ca.40	ca. 45		43
PA	Klessing	Flachkasten	anw	Kot		13
PA	Kößlarn	Holzverkleidung				8
PAN	Bruck (Schönau)	Wandverkleidung		n.a.	5	
PAN	Wiesing (Triftern)	Holzverkleidung	40			40
RO	Berbling	Holzverkleidung		5	30	
RO	Vagen	Holzverkleidung	13	kaum Kot	18	kaum Kot
SR	Rattenberg	Holzverkleidung		n.a.		
TS	Bergen	Windbrett		15	0	
TS	Marquartstein			ca. 10		
WM	Böbing	Fensterländen	0	>20		

In Südbayern werden jedes Jahr Zählungen an 5-11 bekannten Kolonien der Mopsfledermaus durchgeführt, wobei davon auszugehen ist, dass überwiegend Adulte bei Ausflug oder im Quartier erfasst wurden. Die durchschnittliche Koloniegroße zeigt in den letzten Jahren eine leicht ansteigende Tendenz, was dem Trend in den Winterquartieren entspricht (Abb. 7).

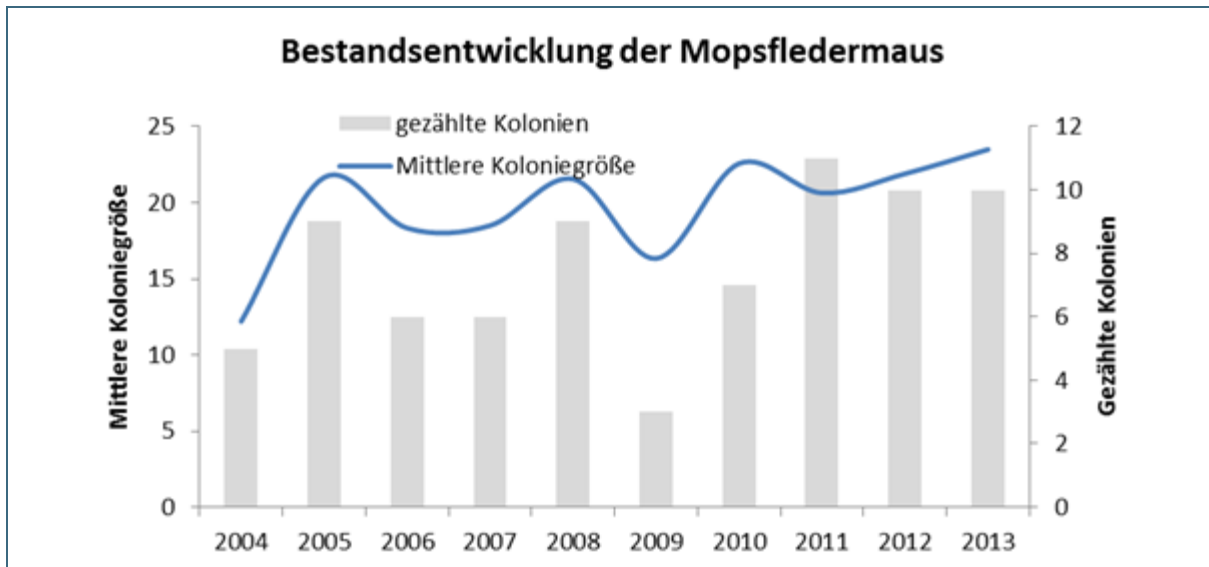


Abb. 7: Durchschnittliche Koloniegroße der Mopsfledermaus in Südbayern

2.2.1.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

2006 begann die Erfassung dieser Art durch Natura2000-Kartierteams der Bayerischen Forstverwaltung im Auftrag der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). Auch Daten ehrenamtlicher Fledermauskundler fließen in die Erhebung ein. Dabei konnten in mehreren FFH-Gebieten regelmäßig Bechsteinfledermäuse kartiert werden. Die Ergebnisse werden von der LWF ausgewertet.

Im Rahmen des „1.000-Kästen Projekts“ im Ebersberger Forst, das vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der Unteren Naturschutzbehörde organisiert wird, wurden zahlreiche Bechsteinfledermäuse in Kästen gefunden, die nicht in das FFH-Monitoring eingebunden sind. (Tab. 3). Weitere Sommerfunde der Bechsteinfledermaus, die ehrenamtlichen Fledermauskundlern, Gutachtern und Mitarbeitern der Koordinationsstelle während des Berichtszeitraumes gelangen, sind ebenfalls in Tab. 3 aufgelistet.

Tab. 3: Sommerfunde der Bechsteinfledermaus. Ad = adultes Tier, M = Männchen, W = Weibchen, Wst = Wochenstuben-tiere, lac+ = laktierend.

Lkr.	Ort	Zeitraum	Fund	Bemerkung
RO	Spielberghöhle	11.8.2012	1 Tier	Netzfang
EBE	Ebersberger Forst, Kästen	Sommer 2012	158 Tiere	1000-Kasten Projekt
MN	Bad Wörishofen, Wald östl. Schöneschach, Kästen	Sommer 2011	21 Wst	
MN	Bad Wörishofen, „Höhenweg“, Kästen	Sommer 2011	8 Wst + 2 Einzeltiere	
DON	Forstamt Kaisheim, Distrikt XI, Altenweiher, Kästen	11.8.2013	1 Tier	
DON	Forstamt Kaisheim, Distrikt VIII, Reinberg bei Natterholz, Kästen	1.9.2013	1 Tier	
A	Leitershofener Wald	12.8.2012	1 W	hat nicht gesäugt
NU	Roggenburger Forst	10.8.2012	1 W lac+	
MÜ	Maitenbeth, Großhaager Forst	8.8.2013	1 M	subadult
MÜ	Jettenbach, Wald am Stauwehr, Kästen	6.8.2012	1 M	

2.2.1.5 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Die Bestände der langjährig bekannten Kolonien haben in den letzten Jahren stark zugenommen. Vermutlich lag die Populationsdichte nach dem Rückgang dieser Art im letzten Jahrhundert deutlich unter der Kapazität des Lebensraumes. Nachdem Gifte wie DDT, die für den Zusammenbruch der Population verantwortlich gemacht wurden, nicht mehr zum Einsatz kamen, konnten sich die verbliebenen Restbestände wieder vermehren (BONTADINA et al. 2006). Zwischen 2001 und 2011 betrug die jährliche Wachstumsrate des Bestandes adulter Tiere in Aschau 17 %, auf Herrenchiemsee 9 % und in der Jachenau 16 %. Seit 2011 nahmen die drei Kolonien kaum noch zu oder sogar leicht ab (Abb. 8), was darauf hindeutet, dass die Bestände die umweltbedingte Kapazitätsgrenze erreicht haben.

Nachdem bereits 2011 die Wochenstuben in Kirchhof bei Petting (TS) sowie in Oberbuchen (TÖL) entdeckt worden waren, konnten im Lauf des Berichtszeitraumes weitere neue Kolonien im Kloster Höglwörth (BGL), in der Kirche von Fischbach (TÖL), im Dachboden eines Bauernhauses in Gruttau (TS) und in der Schlechinger Kirche (TS) nachgewiesen werden (Tab. 4). Abgesehen vom Kloster Höglwörth wurden jedoch in diesen Quartiere nur wenige Jungtiere beobachtet, so dass bislang nicht klar ist, ob es sich um eigenständige Wochenstuben oder um Nebenquartiere bislang unbekannter Vorkommen handelt. Insbesondere gilt dies für Schleching, wo bei Kontrollen in den Jahren 2000, 2001 und 2012 nur Einzeltiere, jedoch stets viel Kot festgestellt wurden.

Die Entdeckung der neuen Kolonien erfolgte im Zuge der Artenhilfsmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase, die ab 2013 im Rahmen des „Aktionsprogramms bayerische Artenvielfalt“ von der Koordinationsstelle durchgeführt werden sowie durch weitere Kartierungen ehrenamtlicher Fledermausschützer und Mitarbeiter der Koordinationsstelle.

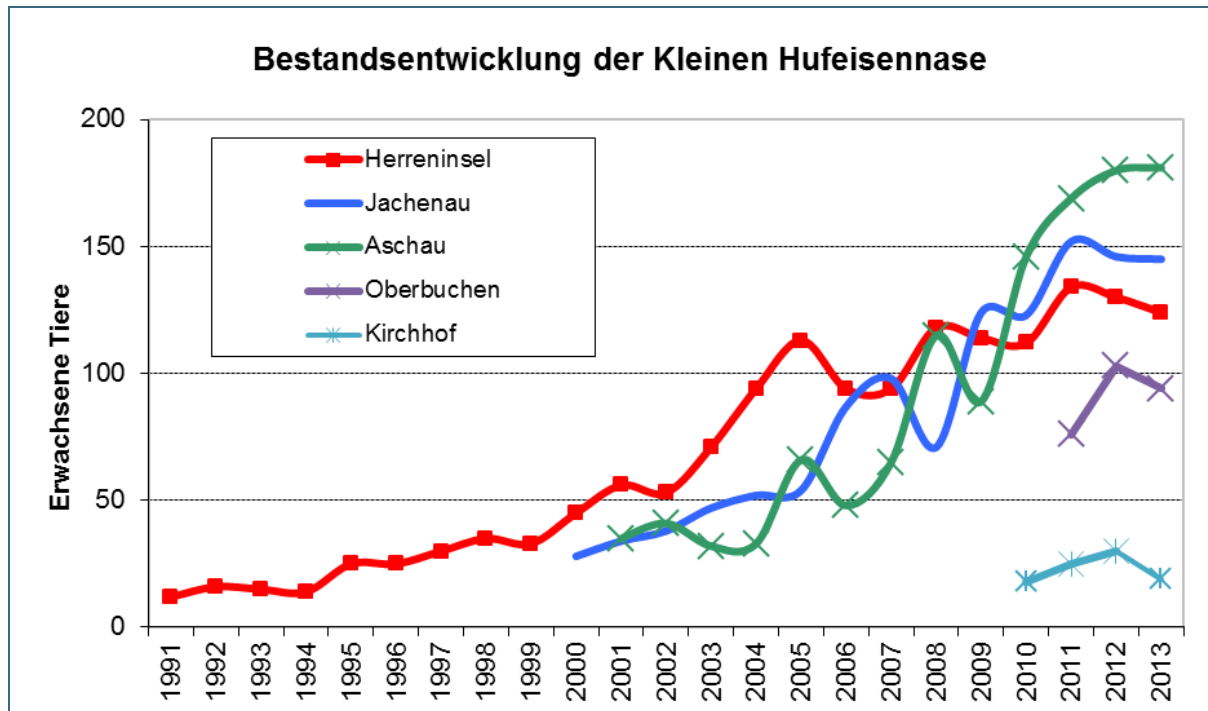


Abb. 8: Bestandserfassung in den bekannten Kolonien der kleinen Hufeisennase.

An 20 Höhlen und Stollen im Alpenraum wurden durch Netzfänge, Lautaufnahmen und Begehungen im Hochsommer und Herbst Kleine Hufeisennasen nachgewiesen. Es dürfte sich hierbei um Männchen- und Zwischenquartiere, Ausweichquartiere von Kolonien und Paarungsquartiere handeln. Auch in Jagdpausen werden solche Quartiere aufgesucht. Einige dieser Untertagequartiere dienen vermutlich oder nachgewiesenermaßen auch als Winterquartier.

Tab. 4: Zählergebnisse der im Berichtszeitraum neu entdeckten Kolonien. Ad: Adulte Tiere, J: Jungtiere

Jahr	Höglwörth (BGL)	Fischbach (TÖL)	Gruttau (TS)	Schleching (TS)
2012	27.7.: 3 Ad, 1 J			21.6.: 1 Ad, viel Kot
2013	22.7.: 18 Ad, 10 J	21.8.: 10 Ad	12.7.: 11 Ad; 7.8.: 10 Ad, 2 J	26.7.: 11 Ad; 5.8.: 5 Ad, ein J

2.2.1.6 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Im Berichtszeitraum gelang kein Sommernachweis dieser Art. Im Schulerloch überwintert jedoch weiterhin ein Einzeltier (vgl. Kap. 3).

2.2.2 Sonstige Arten

2.2.2.1 Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

Mittlerweile sind 9 Wochenstubenquartiere dieser Art bekannt (Tab. 5). Doch scheint die Quartiernutzung unbeständig zu sein, da nur einige Quartiere durchgehend besetzt sind. Vier Quartiere wurden im Zuge der Aktion „Augsburg sucht die Fledermaus“ gefunden, einem vom Bayerischen Naturschutzfond aus Mitteln der Glücksspirale geförderten Projekt des Landschaftspflegeverbandes der Stadt Augsburg und des Landesbundes für Vogelschutz (Kreisgruppe Augsburg).

Tab. 5: Besetzte Koloniequartiere der Weißrandfledermaus 2009-2013. Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um die Anzahl adulter Tiere (Maximalzahl bei mehreren Zählungen), Wst = Wochenstubentiere. Bei den grau markierten Quartieren handelt es sich jeweils um einen Quartierverbund einer Kolonie. Das Quartiergebäude in der Berliner Allee wurde 2013 saniert.

St., Lkr	Quartier	2009	2010	2011	2012	2013	Bemerkung
A	Augsburg-Proviantbachquartier, Berliner Allee			61	71	0	
A	Augsburg-Proviantbachquartier, Proviantbachstraße					Kot	
A	Augsburg, Brückenstraße			69	54	58	
A	Augsburg-Oberhausen, Höchstetter Straße			16	0	0	
A	Augsburg-Oberhausen, Heinrich-von-Buz-Straße	15 Wst	12 Wst	11	16 Wst	anw.	
A	Augsburg-Oberhausen, Rugendasstraße	45 Wst	7	1	0	0	
A	Augsburg-Oberhausen, Erhartstraße					33 Wst	
A	Augsburg-Zentrum, Färberhaus, Am Mittleren Lech	208	250	330	250	215	
A	Augsburg-Zentrum, Verwaltungsgebäude I, Rathausplatz					10	wahrscheinlich P.ku
A	Augsburg-Pfersee, Augsburger Straße				30	41	2012: 5.8.: 58 Ind.
A	Augsburg-Zentrum, Henisiusstraße			>10	44 Wst	19	2012: 15.5.: > 26, 1.7.: 44 Ind.
A	Augsburg, Rauwolfstraße			12	0	0	
DAH	Karlsfeld, Liebigstr.	84	27			30	
DAH	Dachau, Rudolf-Diesel-Straße	0	0				

Einzeltiere (Findlinge, Wohnungseinflüge, Totfunde) werden aus dem Raum München–Augsburg in zunehmender Anzahl gemeldet; ihr Anteil an den Funden aller Fledermäuse nimmt zu (Abb. 9).

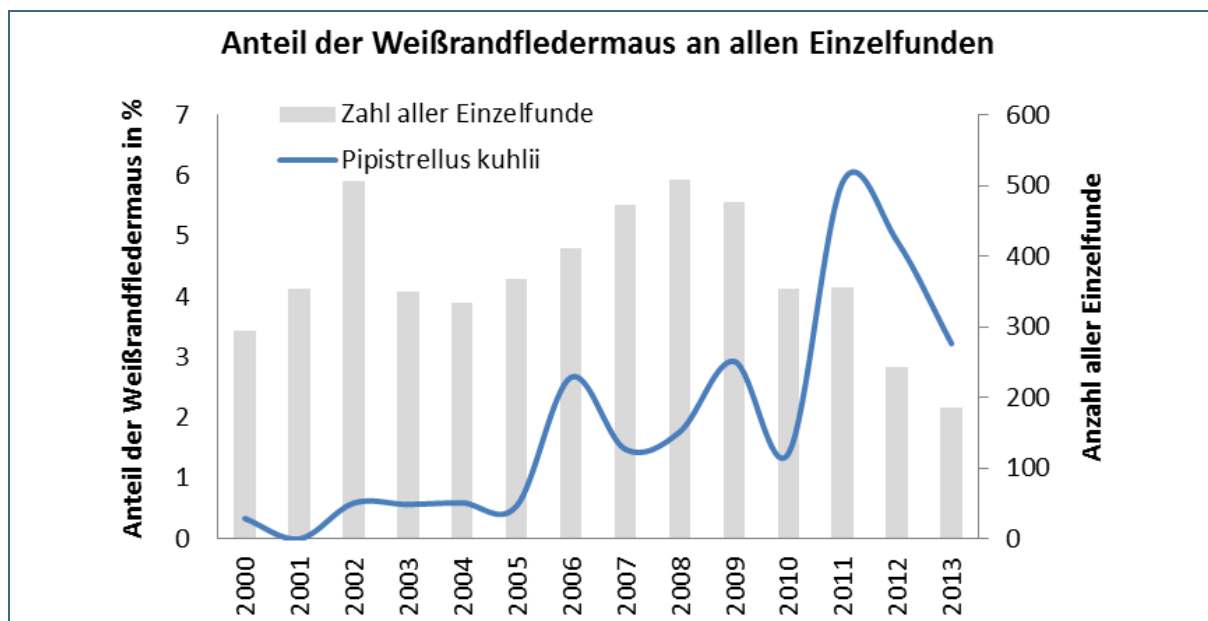


Abb. 9: Anteil der Weißrandfledermausnachweise an allen Funden einzelner Fledermäuse außerhalb von Quartieren in Bayern.

2.2.2.2 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Es bestätigt sich immer mehr, dass die Mückenfledermaus zwar in großen Teilen Bayerns verbreitet, aber fast nirgendwo häufig ist. In Südbayern wird diese Art entlang der größeren Flüsse durch Lautaufnahmen regelmäßig nachgewiesen. In Landshut, wo 2002 durch den Fund von Jungtieren der erste Reproduktionsnachweis gelang, wurde 2005 die erste bayerische Wochenstube mit 240 Weibchen in einem Spaltenquartier an einer Berufsschule gefunden. Inzwischen ist dieses Quartier verwaist und die Kolonie vermutlich in ein unbekanntes Quartier umzogen. Doch werden Einzeltiere in Landshut nach wie vor regelmäßig gefunden. Eine weitere Wochenstube wurde 2009 in Lindau am Bodensee gefunden, doch ist dieses Quartier seit einer Umbaumaßnahme ebenfalls verwaist. 2011 wurde eine Kolonie (rund 270 Tiere) in der Stadt Passau an einem Hochhaus entdeckt. Die Tiere halten sich in Spalten zwischen Dach und Mauer an der Gebäudenordseite auf. Einzelne Tiere nutzen auch das gegenüberliegende Garagendach. Das Gebäude wurde saniert (vgl. letzter Jahresbericht). Nach dem Umbau konnten 2013 wieder über 70 Tiere gezählt werden.

Weitere Fortpflanzungshinweise stammen aus den Landkreisen FRG und KEH (FFH-Gebiete Hienheimer Forst und Weltenburger Enge). Ein individuenreiches Zwischen- und Winterquartier an einem Gebäude ist aus Ingolstadt (ca. 140 Tiere) bekannt.

Männchen- und Balzquartiere in Fledermaus- und Vogelnistkästen wurden im Berichtszeitraum von der Herreninsel (Chiemsee, Lkr. RO), aus dem Waldgebiet Neuhauser Hölzer (DON), dem Forst bei Oberndorf (DON), dem Wald westlich Geisenfeldwinden (PAF) sowie aus den FFH-Gebieten Hienheimer Forst (KEH), Weltenburger Enge (KEH), Ilz-Talsystem (PA) und Deggendorfer Vorwald (DEG) gemeldet. In Ingolstadt wurden Baumhöhlen entdeckt, in denen sich Mückenfledermäuse aufhielten.

Derzeit ist zur Bestandsentwicklung keine sichere Aussage möglich. Der Anteil der Mückenfledermausnachweise an allen Beobachtungen außerhalb von Quartieren (Einzelfunde, Netzfänge, Lautaufnahmen) nahm in den letzten Jahren deutlich zu (Abb. 10). Dabei spielt jedoch eine Rolle, dass die Art durch Lautaufnahmen gut nachgewiesen werden kann und dieser Nachweistyp ab etwa 2005 einen zunehmenden Anteil der Nachweise außerhalb von Quartieren einnimmt.

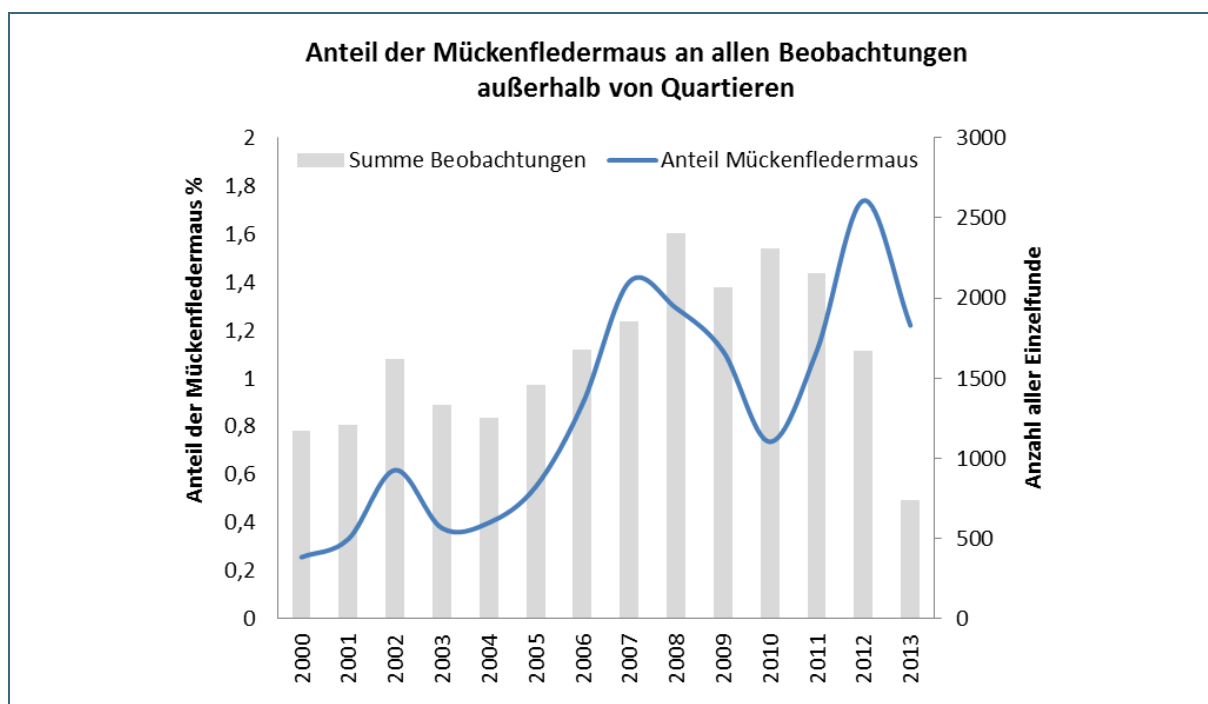


Abb. 10: Anteil der Mückenfledermausnachweise an allen Beobachtungen außerhalb von Quartieren in Bayern (Einzelfunde, Netzfänge, Lautaufnahmen)

2.2.2.3 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Diese Art ist in ganz Bayern verbreitet und wird auch im Winter häufig gefunden (Wohnungseinflüge, Funde in Brennholzstapeln). Im Sommerhalbjahr ist sie im April/Mai und ab August deutlich häufiger als im Juni/Juli, was auf die Abwanderung wesentlicher Teile der Population hindeutet. 2000 wurde in einem Sägewerk südlich des Chiemsees eine Wochenstube gefunden, die dort jedes Jahr die Windbretter der Lagerhallen zur Aufzucht der Jungen nutzt. Die Tiere jagen hauptsächlich über dem Chiemsee (GELHAUS & ZAHN 2010). Während die Koloniegröße in den neun Jahren nach der Entdeckung etwa konstant blieb, wurden in den letzten Jahren etwas weniger Tiere gezählt (Abb. 11).

Der Anteil der Rauhaufledermaus an allen Einzelfunden in Bayern hat bis etwa 2000 zugenommen (Abb. 12) und bleibt seither etwa konstant, was auf eher gleichbleibende Bestandsdichten hindeutet.

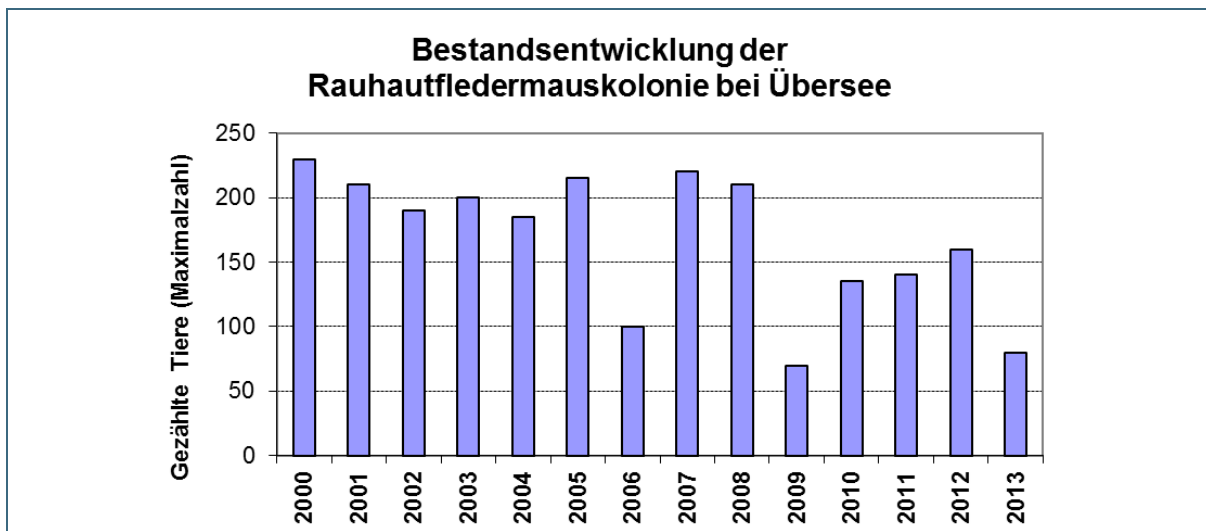


Abb. 11: Bestandsentwicklung (adulte Tiere) der Rauhaufledermauskolonie in Übersee (Lkr. TS). Die niedrigen Zählergebnisse 2006 und 2009 können durch ungünstige Bedingungen während der Zählung verursacht sein.

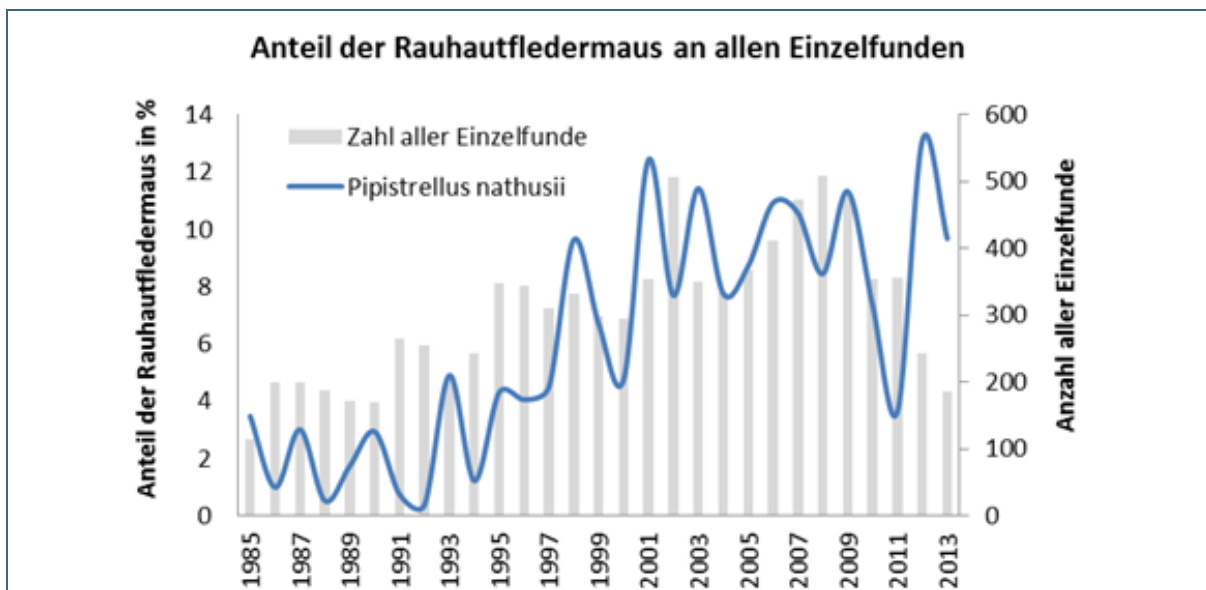


Abb. 12: Anteil der Rauhaufledermaus an allen Einzelfunden von Fledermäusen in Bayern.

2.2.2.4 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

In Bayern werden jedes Jahr Zählungen an rund 50 von über 400 bekannten Kolonien der Zwergfledermaus durchgeführt. Dabei ist davon auszugehen, dass im Schnitt mit derselben Wahrscheinlichkeit Kolonien vor- und nach dem Flüggewerden der Jungen erfasst wurden. Selten liegen mehrjährige Datenreihen vor, meist erfolgte eine zufällige Erfassung einzelner Wochenstuben verteilt über ganz Bayern aufgrund der jährlich wechselnden Aktivitätsschwerpunkte ehrenamtlicher Fledermausschützer. Betrachtet man die Entwicklung der durchschnittlichen Koloniegröße bezogen auf alle in Bayern gezählten Quartiere (Abb. 13), so deutet sich ein negativer Bestandstrend dieser häufigen Art im Zeitraum 2000 bis 2013 an. Die Analyse der Daten mit dem Programm TRIM zur Ermittlung des Bestandstrends ergab einen signifikanten „mäßigen Rückgang“. Die Ursachen und Hintergründe sind jedoch nicht bekannt.

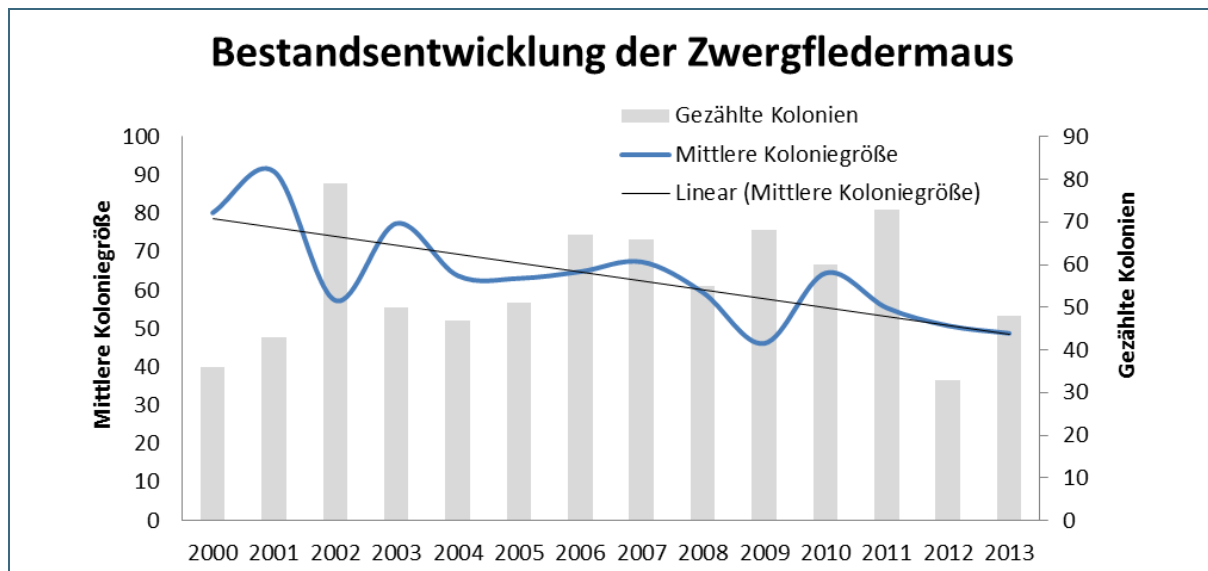


Abb. 13: Entwicklung der durchschnittlichen Koloniegröße der Zwergfledermaus bezogen auf alle in Bayern gezählten Wochenstubenquartiere. Die schwarze Linie zeigt den aus der Entwicklung der Koloniegröße berechneten linearen Trend. Für die Auswertung wurden Nord- und Südbayern zusammengefasst, um die Stichprobengröße zu erhöhen.

2.2.2.5 Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*)

Nachdem die Alpenfledermaus 2007 durch Lautaufnahmen am Chiemsee und 2008 durch den Fund eines Einzeltiers in Siegertsbrunn bei München erstmals nach 1951 wieder belegt werden konnte, gelangen bis 2011 an mehreren Orten Lautaufnahmen dieser Art (Tab. 6). Im Berichtszeitraum gab es Hinweise auf jagende Alpenfledermäuse an Seen der Eggstätt-Hemhofer-Seenplatte (Lkr. RO, TS), doch steht die Überprüfung der Lautaufnahme noch aus.

Tab. 6: Nachweise der Alpenfledermaus in Südbayern ab 2007.

Lkr.	Ort	Nachweis	Datum
BGL	Laufen , Ortsbereich	Lautaufnahme	07.04.2011
EBE	Landsham, Erdinger Straße	Lautaufnahme	07.08.2010
M	Siegertsbrunn	Einzelfund	14.10.2008
MÜ	Waldkraiburg, Auwald bei Niederndorf	Lautaufnahme	01.04.2009
RO	Chiemsee, Schafwaschner Bucht	Lautaufnahme	01.08.2007
RO	Inn, NSG Altenhoher Aue Nähe Attel	Lautaufnahme	03.09.2010
RO	Rosenheim	Einzelfund	23.09.2011
RO	Rosenheim, Inn, Kastenau	Lautaufnahme	15.6. und 03.10.2010
RO	Simssee, nahe Ecking, Uferbereich	Lautaufnahme	26.7. und 07.09.2010
TS	Chiemsee westlich der Herreninsel	Lautaufnahme	01.08.2007
TS	Salzach Auwald Höhe Moosach / Kelchham	Lautaufnahme	01.10.2011
TS	Waginger See, Nähe Götzinger Ache (Petting)	Lautaufnahme	07.04 und 22.9.2011

2.2.2.6 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Im Berichtszeitraum gelangen nur wenige Nachweise dieser Art (Tab. 7). Erwähnt sei zudem eine Wochenstube, die 2009 im Ebersberger Forst (EBE) in einem Fledermauskasten gefunden und im letzten Bericht der Koordinationsstelle noch nicht berücksichtigt worden war. Einige weitere Funde in Kästen gelangen Natura2000-Kartierteams der Bayerischen Forstverwaltung im Rahmen des FFH-Monitorings. Diese Erhebungen werden von der LWF ausgewertet.

Tab. 7: Funde des Kleinabendseglers im Berichtszeitraum

Lkr.	Gemeinde	Ort	Datum	Bemerkung
GAP	Grainau	82491 Grainau	31-Okt-13	Einzelfund, Wohnungseinflug, Katzenopfer
RO	Chiemsee	Insel Herrenchiemsee,	17-Sep-13	1 Männchen; Fledermauskasten im Süden der Insel
NU	Oberroggenburger Wald	Roggenburger Forst	26-Jul-12	Detektorkartierung
DON	Öttingen i. Bay., St.	Wald bei Seglohe	26-Aug-12	Gruppe aus 8 Tieren in einem Kasten; vermutlich Reproduktion

2.2.2.7 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Abendsegler überwintern in Südbayern in großer Zahl, wobei die größten Vorkommen an Gebäuden (oft hohe Wohngebäude oder Kraftwerke) in Flusstälern festgestellt werden. Oft handelt es sich um Quartierverbundsysteme, d. h. die Tiere nutzen mehrere (oft benachbarte) Quartiere in wechselnder Anzahl. In Südbayern werden seit über 15 Jahren Abendsegler in Winter- und Zwischenquartieren gezählt. Bei den regelmäßig gezählten Quartieren schwanken die Ergebnisse stark und der Trend ist von Quartier zu Quartier uneinheitlich. Die mittlere Zahl anwesender Tiere in den regelmäßig erfassten Quartieren deutet auf einen etwa gleichbleibenden Bestand hin (Abb. 14).

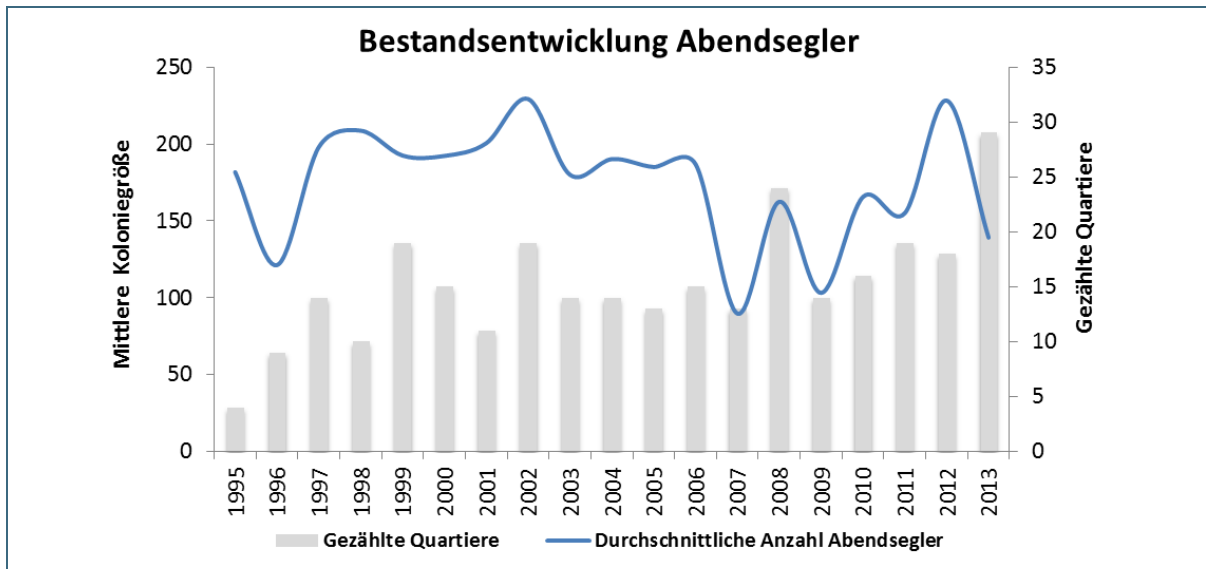


Abb. 14: Mittlere Zahl anwesender Abendsegler in südbayerischen Winter- und Zwischenquartieren.

2.2.2.8 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Von rund 360 in Bayern bekannten Kolonien der „Bartfledermäuse“ liegen jährlich rund 50 Zählungen vor. Dazu gehören sowohl Vorkommen eindeutig bestimmter *Myotis mystacinus* als auch noch nicht näher bestimmte Kolonien der Artengruppe *Myotis mystacinus/brandtii*, wobei davon auszugehen ist, dass bei dieser Gruppe *Myotis mystacinus* bei weitem überwiegt (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Die Berechnung der durchschnittlichen Koloniegroßen weist bei dieser Art auf eher gleichbleibende Bestände in Bayern hin (Abb. 15).

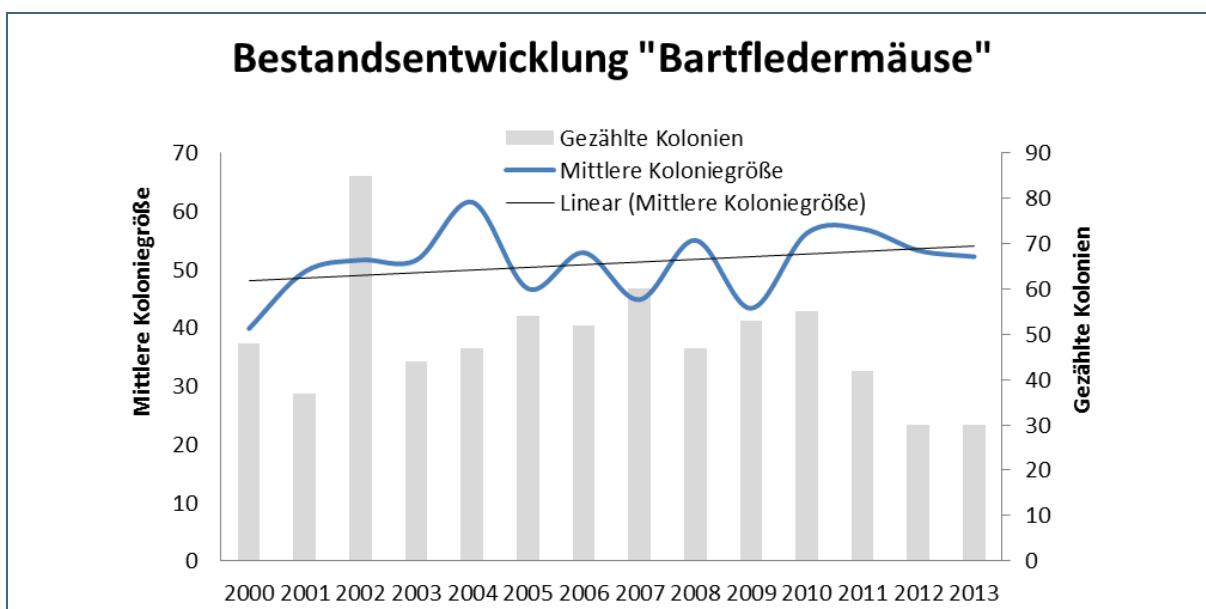


Abb. 15: Entwicklung der durchschnittlichen Koloniegroße der „Bartfledermäuse“, bezogen auf alle in Bayern gezählten Wochenstubenquartiere. Für die Auswertung wurden Nord- und Südbayern zusammengefasst, um die Stichprobengröße zu erhöhen. Die schwarze Linie zeigt den aus der Entwicklung der Koloniegroße berechneten linearen Trend.

2.2.2.9 Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus; *Myotis brandtii*)

Vermutlich ist nur ein kleiner Teil der Kolonien dieser versteckt lebenden Art bekannt. Tab. 8 zeigt die Bestandszahlen der in den letzten Jahren kontrollierten Quartiere. Aussagen zur Bestandsentwicklung sind nur schwer möglich, da nur wenige Vorkommen regelmäßig erfasst werden. Bezogen auf ganz Bayern scheint die Brandtfledermaus in den letzten 25 Jahren etwas abgenommen zu haben (Abb. 16).

Tab. 8: Zählungen an Quartieren der Brandtfledermaus seit 2009

Lkr.	Quartier	2009	2010	2011	2012	2013
AIC	Frechholzhausen, Kapelle		mind. 10	59	30	52
AIC	Gundelsdorf, St. Othmar	49	52	78	170	179
BGL	Laufen, Forstgarten				50Wst	30
DGF	Reisbach, Grünbach Lagerhalle	41 Wst	60 Wst	58 Wst	50Wst	30 Wst
DLG	Mödingen, Pfarrhof; Fensterladen	6	11	18		
ED	Isen - Burgrain, Burg	170	169	163		169
ED	Isen - New Westach; Westach	63	32	anw.		nicht anw.
LA	Kirche Freyung	21	53	anw.	anw.	40
LA	Ulrichsried Maschinenhalle	viel Kot	75	2	anw.	
LA	Ulrichsried, Kirche	15	1	wenig Kot	wenig Kot	
LA	Unterleghart, Kapelle und Nebengebäude		33	9 Wst		
LL	Finning				25	72
MÜ	Kiesgrube Schuster, Garage		29	24 J	48	76
PA	Rotthalmünster, Löwenau, Lagerhalle	anw.	38			
REG	Kollnburg, Rassmann	20	52			
TÖL	Königsdorf, Schuß	10	anw.	anw.		

Die wenigen südbayerischen Kolonien, die jährlich aufgesucht werden, zeigen in den letzten Jahren keine deutlichen Hinweise auf einen Rückgang oder entwickeln sich positiv (Abb. 17).

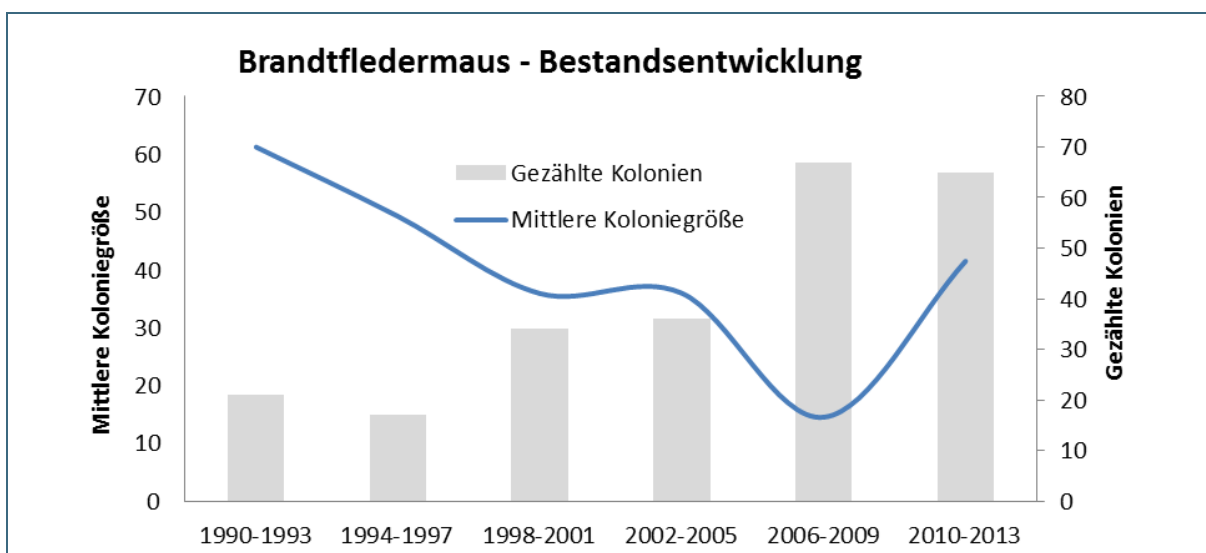


Abb. 16: Entwicklung der durchschnittlichen Koloniegröße der Brandtfledermaus, bezogen auf alle in Bayern gezählten Wochenstubenquartiere. Für die Auswertung wurde die mittlere Koloniegröße in Vierjahresabschnitten berechnet. Lagen für eine Kolonie mehrere Zählungen aus einem Zeitabschnitt vor, wurde der höchste Wert verwendet.

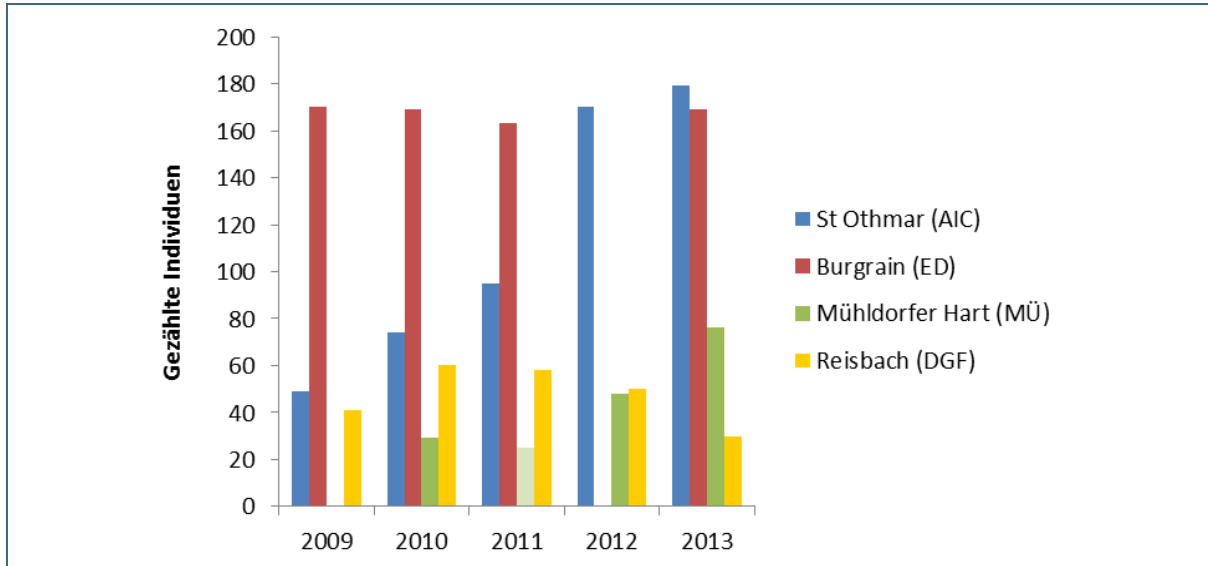


Abb. 17: Entwicklung regelmäßig gezählter Kolonien der Brandtfledermaus. In Reisbach wurden Wochenstubentiere gezählt, ansonsten Adulte. Nur im Fall der Kolonie im Mühldorfer Hart erfolgte 2011 eine Zählung der Jungtiere nach dem Ausflug der Erwachsenen. 2012 wurde die Kolonie St. Othmar nicht gezählt.

2.2.2.10 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

2012 wurden im Rahmen einer Sonderuntersuchung in Auftrag des LfU 67 südbayerische Quartiere (Wochenstuben oder Quartiere mit Verdacht auf Reproduktion) überprüft (GÄSSLER ET AL. 2012, MORGENROTH 2012, HILDENBRAND ET. AL. 2012). Aufgrund methodischer Probleme (Langohren ziehen sich tagsüber meist in Spalten zurück) konnten dabei nur selten realistische Einschätzungen der Koloniegröße vorgenommen werden. Doch ließ sich belegen, dass rund 74 % der Quartiere weiterhin sicher oder wahrscheinlich von Kolonien besetzt waren. In 15 % der Fälle hatte der Bestand stark abgenommen (vermutlich waren nur noch Einzeltiere vorhanden) und 10 % der Vorkommen waren erloschen. Die ausgestorbenen Vorkommen bzw. jene, die abgenommen hatten, stammten überwiegend aus Niederbayern.

Der Verlust bzw. die Beeinträchtigung von 25 % aller Kolonien im Zeitraum von ca. 15 - 20 Jahren (Zeitpunkt des letzten Reproduktionsnachweises im jeweiligen Quartier) weist darauf hin, dass das Graue Langohr verstärkt in den Focus des Fledermausschutzes gestellt werden muss. Neben der regelmäßigen Überprüfung der Quartiereignung ist insbesondere eine intensive fledermausfachliche Begleitung bei Sanierungen von Quartiergebäuden erforderlich.

Die durchschnittliche Koloniegröße dieser Art scheint sich jedoch in den letzten Jahren nicht zu sehr verändert zu haben (Abb. 18).

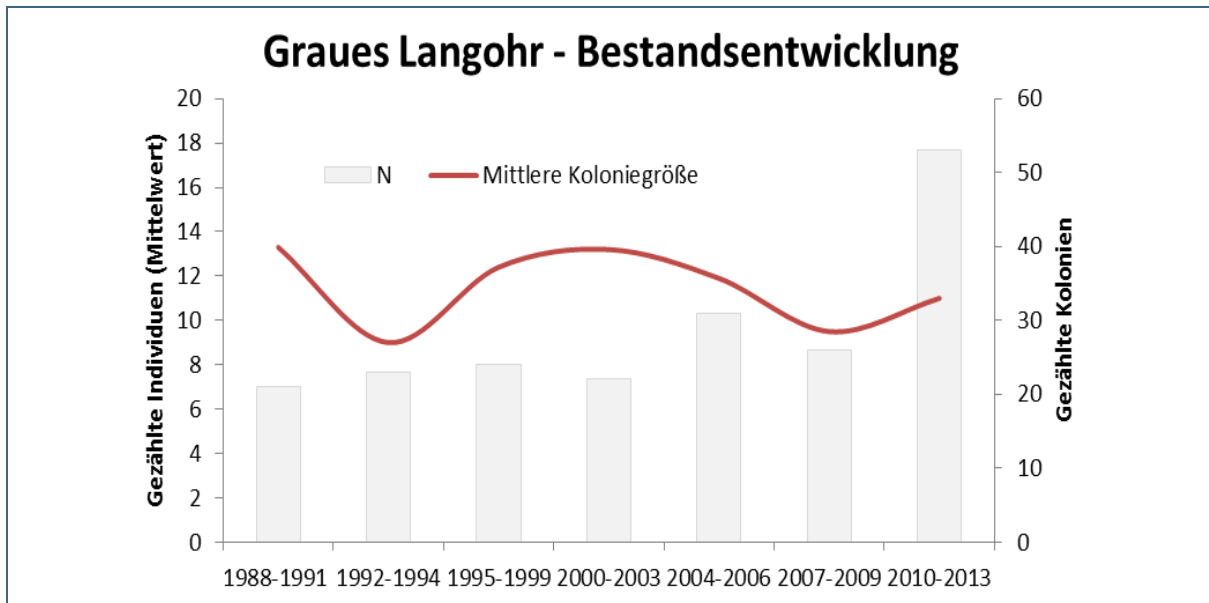


Abb. 18: Entwicklung der Kolonien des Grauen Langohrs. Einbezogen sind sowohl Zählungen in Quartieren als auch Ausflugsbeobachtungen. Zwar werden meist nicht alle Individuen erfasst, doch wurde davon ausgegangen, dass mit zunehmender Koloniegröße auch mehr Tiere bei einer Begehung beobachtet werden können. Die Kurve stellt somit die mittlere Zahl beobachteter Tiere im jeweiligen Zeitabschnitt und nicht die tatsächliche Koloniegröße dar (lagen für eine Kolonie mehrere Zählungen in einem Zeitabschnitt vor, wurde der höchste Wert verwendet). Wurden in einem Quartier einmal Graue Langohren festgestellt, so wurden auch Zählungen aus Jahren verwendet, in denen der Eintrag in der Datenbank nur „unbestimmte Langohren“ lautet. Ausgeschlossen wurden Begehungen, bei denen nur 1 Tier gemeldet wurde, da es sich hierbei oft nicht um eine Wochenstube handelte).

2.2.2.11 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Einzeltiere der Zweifarbfledermaus werden in ganz Südbayern regelmäßig gefunden, wobei es sich meist um Männchen handelt. Besetzte Wochenstubenquartiere sind derzeit nicht bekannt. Am 17. und 18. Juli 2010 wurden allerdings in Halden sowie in Winterrieden (MN) noch nicht flugfähige Jungtiere gefunden, was als Reproduktionsnachweis zu werten ist. Auch bei einem Quartier in Garmisch (GAP) besteht Reproduktionsverdacht. In vielen Kolonien wurde das Geschlecht der Tiere noch nicht überprüft. Quartiere, an denen in den letzten Jahren Zählungen stattgefunden haben, sind im Anhang des Berichts aufgeführt.

Der Anteil der Zweifarbfledermaus an allen Einzelfunden von Fledermäusen in Bayern (Abb. 19) spricht dafür, dass der Bestand bis etwa 1998 eher zugenommen hat. Danach ist kein eindeutiger Trend im Vergleich zu der Gesamtheit aller Funde erkennbar.

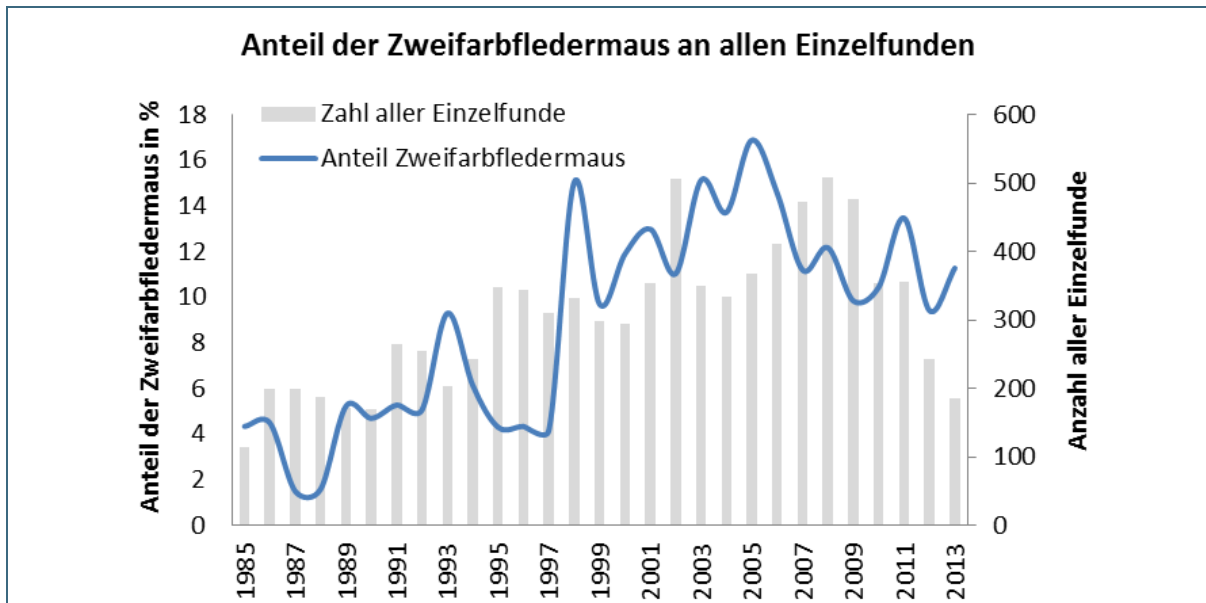


Abb. 19: Anteil der Zweifarbfledermaus an allen Einzelfunden von Fledermäusen in Bayern.

2.2.2.12 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Nachweise der Nordfledermaus gelangen im Berichtszeitraum im Zuge von Lautaufnahmen an vielen Stellen Bayerns. Kontrollierte Wochenstubenquartiere dieser Art sind in Tab. 9 aufgeführt.

Tab. 9: Besetzte Wochenstubenquartiere der Nordfledermaus (Anzahl Adulte).

Lkr	Quartier	2009	2010	2011	2012	2013
DEG	Deggendorf		39	anw.		
PA	Aldersbach		15	anw.		
PA	Hötzingdorf			21		
PA	Seidenhof			ca. 30		
REG	Kollnburg, Rechertsried		32			
STA	Steinebach	7	4	0		
STA	Seefeld-Oberalting	27	28	19		
TÖL	Lenggries, Rauh-Almen				5	

2.2.2.13 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Von den zahlreichen in Südbayern bekannt gewordenen Quartieren der Breitflügelfledermaus liegen aus dem Berichtszeitraum nur wenige Zählergebnisse vor (Tab. 10), da sich die Koloniegröße nur durch Ausflugszählungen gut erfassen lässt. 2012 wurden im Rahmen einer Sonderuntersuchung in Auftrag des LfU 9 südbayerische Quartiere (Wochenstuben oder Quartiere mit Verdacht auf Reproduktion) überprüft (GÄSSLER ET AL. 2012, Morgenroth 2012, HILDENBRAND ET. AL. 2012). Aufgrund methodischer Probleme (Breitflügelfledermäuse ziehen sich tagsüber meist in Spalten zurück) konnte dabei keine realistische Einschätzungen der Koloniegröße vorgenommen, sondern nur die Anwesenheit festgestellt werden. Drei Kolonien waren durch artenschutzrechtlich nicht genehmigte Umbaumaßnahmen erloschen. Das Erlöschen einer weiteren Kolonie aus diesem Grund wurde 2013 festgestellt. Gerade Kolonien auf Dachböden von Privathäusern sind stark gefährdet, da den Hausbesitzern die aktuelle artenschutzrechtliche Situation nur unzureichend bekannt ist.

Tab. 10: In den letzten Jahren kontrollierte Wochenstubenquartiere der Breitflügelfledermaus. So weit nicht anders angegeben, wurden Adulte gezählt. Wst = Wochenstubentiere. Anw = Kolonie anwesend.

Lkr.	Quartier	2009	2010	2011	2012	2013	Bemerkung
A	Augsburg, Hornissenweg			14		7	
A	Hainhofen				anw.		
A	Neusäß, Angerstraße			11			
A	Wörleschwang, Am Wasserfall		15	17	20	17	
AIC	86316 Friedberg-Stätzling		27		3	29	
AIC	Ried, Ahornstr. 7		14	8		1	
AÖ	Kapelle Mittling		46				
AÖ	Schloss Tüßling		16	14		10 Wst	
DEG	Seebach Kirche		114 Wst				
DLG	Ziertheim, Taxisstr.	6	12	6		4	
DLG	Bächingen, Sontheimer Str		26 Wst				
DLG	Bächingen Schelmenheckweg		15 Wst	31	20	15	
DLG	Blindheim					13	
DLG	Burghagel Siedlungsring			19		0	
DLG	Buttenwiesen*					32	
DLG	Gundelfingen - Echenbrunn	44 Wst		34 Wst		28	
DLG	Hausheim Schloss	2 Wst	1				
DLG	Mödingen: Kloster	3 Wst	4 Wst	Kot		Kot	
DLG	Schwennenbach,					11	
DLG	Staufen bei Syrgenstein	15				0	Erlöschen
DLG	Wittislingen, Zehentscheuer	17	12	1			
DLG	Zöschingen: Ghagberg	2				5	
EI	Dollnstein, Auenweg		40	64		46	
FFB	Landsberied, Kirche		6 (Wst)				
FRG	Kirche in Schönberg	1	33				
GZ	Dürrlauringen				0		Umbau
GZ	Krumbach	21		107			
GZ	Neuburg a.d. Kammel,				5		
GZ	Obergünzburg				0		Umbau
GZ	Ursberg, Kloster				0		Umbau
KEH	Prunn, Bergstr. 7		1				
KF	Kaufbeuren				anw.		
LL	Hurlach, Bäcker gasse	70	0				
ND	Mauern, Kirche		25				
NU	Bellenberg,				15		
OAL	Rieden - Zellerberg, Saalfeldstr	44	73	53			
PA	Aicha v. Wald Kirche		Ca. 30 Wst	Ca. 32			
PAN	Julbach	35 Wst		30			
REG	Kaikenried		anw.	42 Wst			
REG	Schnitzmühle		30				
SR	Bogen				anw.		
WM	Polling					20 Wst	

2.3 Winterquartierkontrollen

2.3.1 Zählungen in den Wintern 2011/2012 und 2012/2013

Von ehrenamtlichen Fledermausschützern, Höhlenforschern und Mitarbeitern der Koordinationsstelle wurden im Winter 2011/2012 insgesamt 133 und im Winter 2012/2013 97 unterirdische oder halbunterirdische Winterquartiere in Südbayern aufgesucht. Davon waren 40 (33,1 %) im ersten und 21 (21,6 %) im zweiten Winter ohne Besatz. Von den möglichst jährlich zu kontrollierenden Dauerbeobachtungswinterquartieren konnten 5 nur in einem der beiden Winter begangen werden (vgl. Tab. im Anhang).

In den besetzten Quartieren wurden im Schnitt 26 (2011/2012) bzw. 35 (2012/2013) Tiere gezählt. Die Verteilung ist sehr ungleichmäßig. Wenigen gut besetzten Quartieren (wie z. B. den Stollen im Bayerischen Wald und einigen Höhlen und Kellern in den Landkreisen DON, KEH und EI stehen viele schwach besetzte Quartiere gegenüber. Tab. 11 zeigt die Häufigkeit der einzelnen Arten.

Tab. 11: Fledermausfunde in den 2011/2012 und 2012/2013 kontrollierten Winterquartieren.

Art	Anzahl 11/12	Anzahl 12/13	Art	Anzahl 11/12	Anzahl 12/13
Art nicht bestimmbar	67	38	<i>Myotis mystacinus /brandtii</i>	140	108
<i>Barbastella barbastellus</i>	651	677	<i>Myotis nattereri</i>	242	279
<i>Eptesicus nilssonii</i>	2	1	<i>Pipistrellus spec.</i>	7	10
<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	<i>Plecotus auritus</i>	129	114
<i>Myotis bechsteinii</i>	8	2	<i>Plecotus austriacus</i>	8	3
<i>Myotis daubentonii</i>	169	185	<i>Plecotus spec.</i>	14	24
<i>Myotis emarginatus</i>	0	1	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1
<i>Myotis myotis</i>	1070	1253	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	12	12
			Summe	2523	2710

Die regionalen Unterschiede der Artenzusammensetzung entsprechen den Vorjahren. Das Große Mausohr war vor der Mopsfledermaus die häufigste Art. Die meisten Tiere wurden in der Höhle „Grundlose Grube“ (KEH) sowie im Bergwerk „Silberberg“ (REG) nachgewiesen. Besonders die hohe Zahl im Winter 2012/2013 in der „Grundlosen Grube“ gezählter Mausohren sticht hervor (Tab. 12).

2.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Bestandentwicklung

Von den Arten des Anhangs II sind nur im Falle des Großen Mausohrs und der Mopsfledermaus bedeutende Wintervorkommen in Südbayern bekannt. Tab. 12 listet individuenreiche Mausohrquartiere (>10 Tiere) auf, die regelmäßig kontrolliert werden. Abb. 20 verdeutlicht die Bestandsschwankungen in einigen Quartieren, ein eindeutiger Trend zeigt sich nicht. Nur die weiterhin starke Zunahme in der „Grundlosen Grube“ (KEH) sticht deutlich hervor. Die meisten Funde der Mopsfledermaus gelangen in den Alpen, Voralpen und besonders im Bayerischen Wald mit dem bedeutendsten deutschen Mopsfledermauswinterquartier, dem „Silberberg“. Die Bestände dieser Art schwanken stark in Abhängigkeit von der Witterung und dem Zeitpunkt der Kontrollen (HAMMER 1999). Tab. 13 und Abb. 21 zeigen die Daten aller regelmäßig besetzten Quartiere. Weitere Winterquartiere mit Nachweisen der Mopsfledermaus sind im Anhang aufgelistet.

Tab. 12: Südbayerische Winterquartiere des Großen Mausohrs, in denen regelmäßig mehr als 10 Individuen angetroffen werden. Daten ab 1990/1991.

Winter	Silberberg (REG)	Silberloch (KEH)	Mohrenloch (KEH)	Klammhöhle (KEH)	Grundlose Grube (KEH)	Keller Altenmünster (A)	Trugenhofen Keller (ND)	Kasparbauerstollen (REG)	Stollen Rotkot (REG)	Reizerloch (EI)	Arndthöhle (EI)	Pumperloch (DON)
90/91		50	3	12				10				
91/92		70	3	10					28			
92/93		91	11	18		31	15		38	63	25	3
93/94		35	6	3				12	37	45	30	13
94/95		46	6	7		47		18	51			9
95/96	38	61	12	0				19	42			6
96/97	24	22		4				15	33	27	26	9
97/98	18	12	0	11		39	14	20	26	15	25	6
98/99	20	32	6	16	238	47	17	15	26	19	31	17
99/00	32	59	5	7	222	39	22	24	46	24	26	10
00/01	24	20	6	7	267	34	15	20	23	17	14	15
01/02	21	30	10	12	299	37	12	25	39	31	14	10
02/03	30	47	8	6	270	32	13	28		21	18	8
03/04	45	21	3	4		24	14	31	38	21	19	11
04/05	30	97	4	15	393	29	20	28	22	9	14	11
05/06	38	72		9	376	30	15			14	10	21
06/07	38	24	0	6	274	22		29	40	5	10	9
07/08	65	70	4	5	478	28	26	36	33	12	9	
08/09	61	92	4	8	464	18	20	20	39	4	5	22
09/10	83	90	1	10	420	9		36	33	20	6	5
10/11	52	76	12	8	744	15	20	18	45	17	1	11
11/12	59	39		13	616	11	20	19	63	12	5	17
12/13	73	45	13	13	842	12	26	21		16	6	12

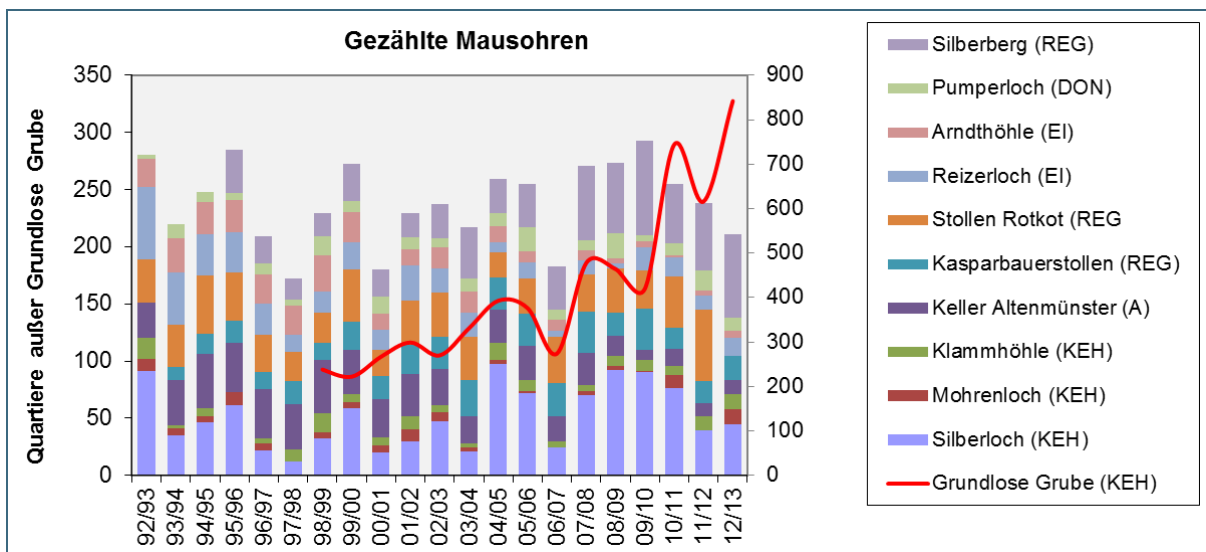


Abb. 20: Bestandentwicklung in ausgewählten Winterquartieren des Großen Mausohrs. Fehlende Zählungen in einzelnen Jahren wurden durch die Mittelwerte der Ergebnisse aus dem Jahr davor und danach ersetzt. Im Silberberg wurde erst seit 1995/1996, in der Grundlosen Grube, dem individuenreichsten Quartier (rote Linie und rechte Achse), seit 1998/1999 regelmäßig gezählt.

Tab. 13: Regelmäßig besetzte Winterquartiere der Mopsfledermaus seit 1990/1991. Angegeben sind das jeweilige Winterhalbjahr und die Anzahl der beobachteten Tiere (fehlende Einträge: keine Kontrolle)

Winter	Silberberg (REG)	Bahndurchlaß Kollbach / Grafing (DEG)	Angerloch (GAP)	Ammerschluft u. Schnalzhöhlen (WM)	Stein a. d. Traun Felsenburg (TS)	Höhle am Bichlersee (RO)	Tunnel Aigenstadl (FRG)	Sturmannshöhle (OA)
91/92		2	14	2				
92/93	350		7					
93/94	464		10					
94/95	305		4	1				
95/96	313	3		0				
96/97	349		18	1				1
97/98	397		5	0	5			0
98/99	508	4	0	0	5		3	0
99/00	579	6	0	0	6	4	9	0
00/01	553	6	24	0	1	2	9	0
01/02	523	5	21	1	1	4	25	0
02/03	501	3	22	2	1	3	18	0
03/04	526	3	24	0	2	4	10	5
04/05	604	6	17	1	2	5	28	5
05/06	400		16	0	1	3	27	5
06/07	381	4	8	0	1	0	27	7
07/08	557	5	15	2	3	4	26	5
08/09	545		12	2	1	3	30	9
09/10	479	5	15	0	0	2	23	10
10/11	447	3	10	0	0		24	6
11/12	612	3	4	0	0	3	16	0
12/13	613	8	7	2	0	2	14	6

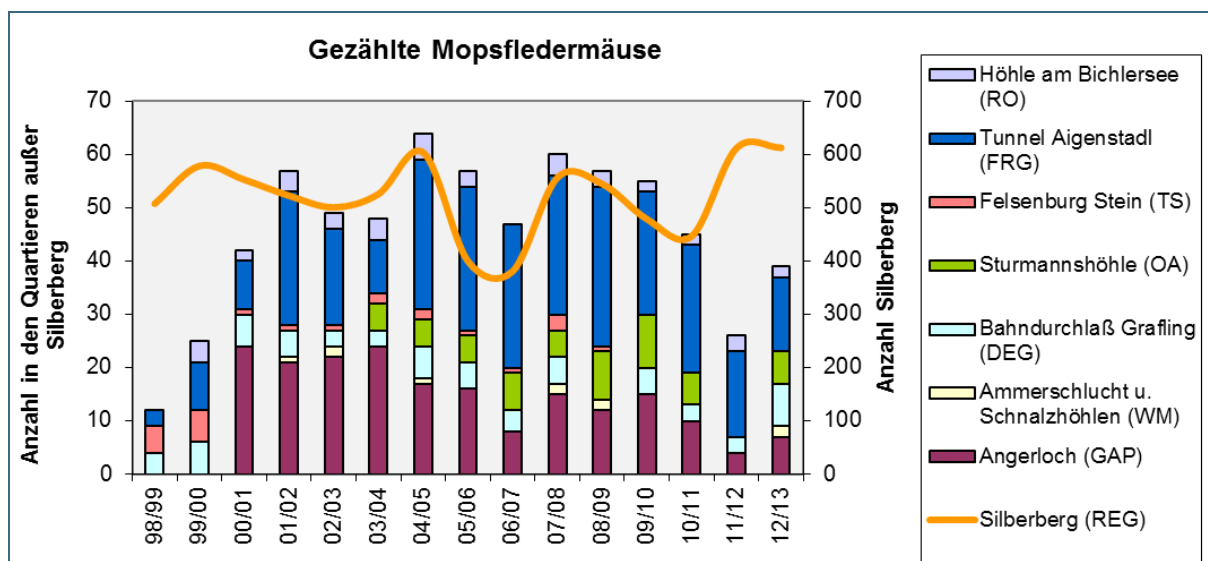


Abb. 21: Bestandentwicklung in ausgewählten Winterquartieren der Mopsfledermaus. Fehlende Zählungen in einzelnen Jahren wurden durch die Mittelwerte der Ergebnisse aus dem Jahr davor und danach ersetzt. Aufgrund der hohen Individuenanzahl wird der Silberberg separat (orange Line, rechte Achse) dargestellt.

Die Bechsteinfledermaus wird nur sehr vereinzelt in Winterquartieren angetroffen. Im Untersuchungszeitraum gelangen Funde von jeweils 1 – 3 Individuen in folgenden Quartieren: Bliensbach, Keller (DLG), Östliches Schneiderloch bei Unteremmendorf (EI), Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk (FRG), Ochsenberg, Keller (GZ), Winzer, Keller im Wald (GZ) und Silberberg (REG).

Im Kiensteinloch (TÖL) gelang der Nachweis einer überwinterten Wimperfledermaus. Die Art wird im Winter nur äußerst selten gefunden.

Von der Kleinen Hufeisennase gelangen wie jedes Jahr Nachweise im Alpenvorland und am Alpenrand: Im Kiensteinloch (11/12: 7 Ind., 12/13: 8; TÖL), im Schlosskeller auf der Herreninsel (11/12: 1 Ind., 12/13: 2; RO), in einem Stollen im Priental (11/12 und 12/13 je 2 Ind.; RO) und in der Adventhöhle (11/12: 1 Ind. ; BGL). Da in der Pölchinger Klufthöhle (RO) im September 2012 Kleine Hufeisennasen nachgewiesen wurden, ist auch hier von einem Vorkommen im Winter auszugehen. Dies könnte auch für die Höhle bei Ohlstadt (GAP) gelten, an der im September 2012 ein Einzeltier nachgewiesen wurde. Auch in Höhlen im Berchtesgadener Land, an denen im September Rufnachweise Kleiner Hufeisennasen gelangen (Totengrabenhöhle, Nixloch, Reischklammhöhle), sind Wintervorkommen wahrscheinlich.

Bemerkenswert ist der Fund der Großen Hufeisennase im Schulerloch, die hier seit 1996 als Einzeltier angetroffen wird. 1992 waren es noch 2 Individuen.

3 Quartiersicherung

3.1 Übersicht

Im Zuge der fachlichen Beratung von Naturschutzbehörden, Architekten, Kirchengemeinden und Besitzern von Gebäuden mit Fledermausvorkommen konnte die Koordinationsstelle in rund 370 Fällen Ratschläge zu Sanierungen, Umbauten oder Holzschutzarbeiten in oder an Fledermausquartieren geben. In vielen Fällen fanden Ortsbegehungen und Beratungen vor Ort statt.

Mit rund 150 Fällen wurden Begasungen am häufigsten der Koordinationsstelle gemeldet (Abb. 22). Es folgen Arbeiten und Sanierungen an den Quartieren oder in den von den Fledermäusen bewohnten Räumen (z. B. Fassaden- oder Dachstuhl-sanierungen). Unter „Sonstiges“ fallen z. B. Außen- oder Innenraumsanierungen von Kirchen, bei denen Fledermäuse mitunter indirekt (z. B. durch Gerüste im Einflugsbereich) betroffen sind. Eher selten werden Holzschutzmaßnahmen im Quartier durchgeführt.

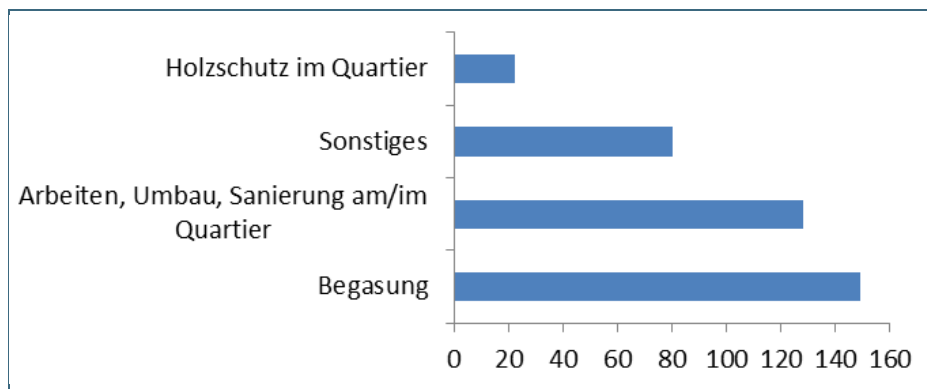


Abb. 22:
Gemeldete Maßnahmen an Fledermausquartieren (Mehrfachnennungen möglich).

Insofern durch die vorgesehenen Arbeiten aufgrund der Jahreszeit und der durchzuführenden Maßnahmen eine Gefährdung von Fledermäusen nicht auszuschließen war, wurde entweder anhand bereits vorliegender Daten eine Stellungnahme aus der Sicht des Fledermausschutzes erstellt oder eine Begehung durch Experten zur Klärung artenschutzrechtlicher Belange angeraten. Es ist jedoch nicht immer bekannt, ob und in welcher Form Vorschläge der Koordinationsstellen zum Artenschutz von Seiten der Landratsämter als Auflage formuliert und weitergeleitet wurden.

Nach wie vor bestehen zwischen den Landkreisen erhebliche Unterschiede bzgl. des Vorgehens bei Begasungen und Sanierungen. Während in einigen Landkreisen notwendige Begehungen zur Erfassung artenschutzrechtlich relevanter Artvorkommen von freiberuflichen, beauftragten Gutachtern übernommen werden, wird in anderen Fällen versucht, die Kontrollen von ehrenamtlichen Fledermauskundlern, Mitgliedern der Naturschutzwacht oder Mitarbeitern der Naturschutzbehörden durchführen zu lassen. Auch die Mitarbeiter der Koordinationsstellen übernehmen weiterhin Erstkontrollen.

Aufgrund der zum Zeitpunkt der Berichtserstellung bereits vorliegenden Daten kann davon ausgegangen werden, dass in rund 80 % der gemeldeten Gebäude Fledermausvorkommen vorhanden waren. Dabei handelte es sich 38 % der Fälle um Kolonien (Männchenkolonien, Wochenstuben, vermutete Wochenstuben, Winterkolonien in oberirdischen Gebäuden) und in 62 % der Fälle um Quartiere von Einzeltieren oder Paarungsgruppen. Überwiegend waren Mausohren und Langohren betroffen (Abb. 23).

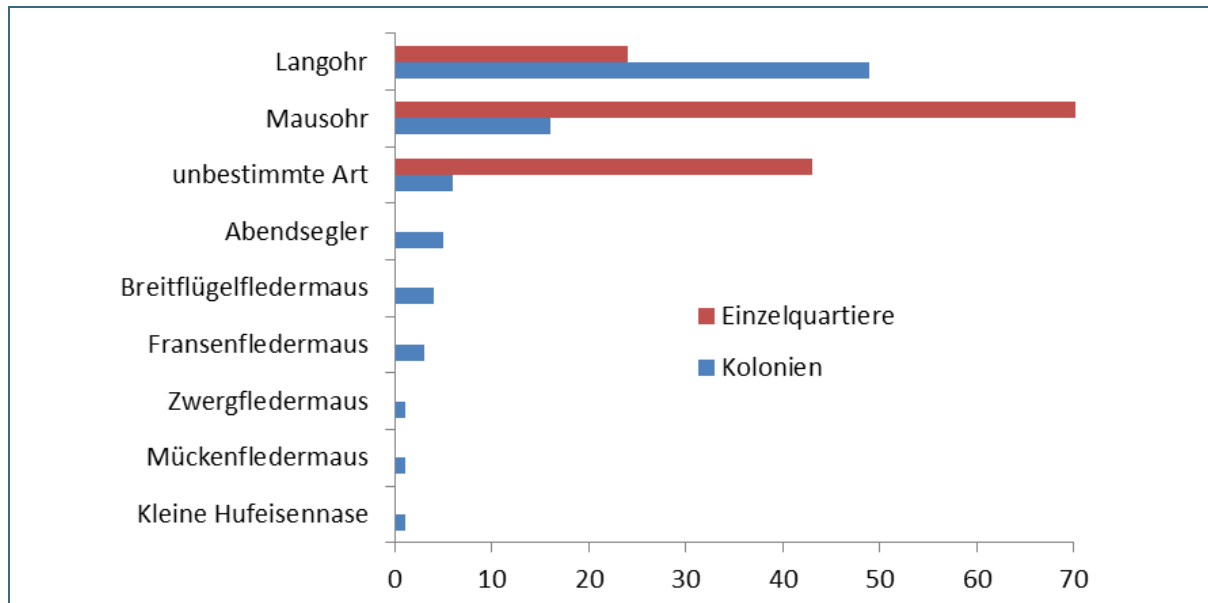


Abb. 23: Von Sanierungen betroffene Fledermausvorkommen in Südbayern (Anzahl der gemeldeten Fälle). Im Falle unbestimmter Arten handelt es sich um Kotnachweise. Bei den Langohrarten beinhalten die Meldungen von Kolonien auch Fälle, in denen lediglich aufgrund der Kotmenge eine Reproduktion nicht ausgeschlossen werden konnte.

Die Zahl der fachlich von den Koordinationsstellen beurteilten Sanierungen in den einzelnen Landkreisen (Abb. 24) ist sehr unterschiedlich. Gründe dafür sind:

- Unterschiede im Meldeverhalten der Baureferate der Diözesen. Während die Diözesen Augsburg und Passau anstehende Sanierungen im Einzelfall oder als Liste an die Koordinationsstellenmitarbeiter weiterleiten, wurde in München-Freising eine Information der Naturschutzbehörden vereinbart, die dann bei Bedarf die Koordinationsstellen hinzuzieht. Die Handhabung in anderen Diözesen ist nicht genau bekannt.
- Unterschiede in der Handhabung an den Höheren und Unteren Naturschutzbehörden. Während in vielen Landkreisen ein regelmäßiger Austausch der Daten zu Sanierungen mit der Koordinationsstelle stattfindet, erfolgt die Klärung der fachlichen Fragen in manchen Landkreisen durch die Naturschutzwacht oder andere Fachkräfte. Nicht immer werden die Kartierungsergebnisse der Koordinationsstelle übermittelt.
- Wissensstand der beteiligten Architekten, Handwerker und Firmen: Während einige der für Sanierungen verantwortlichen Personen zur Abklärung artenschutzrechtlicher Fragen automatisch die Naturschutzbehörden und/oder die Koordinationsstellen einbeziehen, ist diese rechtliche Problematik in anderen Fällen den beteiligten Personen allenfalls fragmentarisch bekannt.

Die meisten Sanierungen wurden der Koordinationsstelle von den Diözesen Augsburg und Passau übermittelt (Abb. 25). Auch beteiligte Firmen meldeten ihre Arbeiten oft an, wobei 90 % aller Fälle von einer einzigen Firma mitgeteilt wurden, die überwiegend Begasungen durchführt.

Bei fledermausschutzrelevanten Sanierungen und Begasungen werden von der Koordinationsstelle in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der Bauleitung Maßnahmenvorschläge entwickelt. Im Falle von Quartieren einzelner Tiere zielen die Maßnahmen in der Regel auf den Erhalt der Quartiersituation ab, ohne dass eine durchgehende Nutzung der Hangplätze während der Maßnahme gewährleistet sein muss. Im Falle von Kolonien ist es das Ziel, die Arbeiten außerhalb kritischer Phasen

(Jungenaufzucht!) durchzuführen oder zumindest den zeitlichen Ablauf so zu planen, dass in diesen Zeiten keine Arbeiten im näheren Umfeld der Hangplätze erfolgen.

Bei Begasungen von Kircheninnenräumen rät die Koordinationsstelle im Falle der Anwesenheit einzelner Fledermäuse, eine Absauganlage im Dach zu installieren und erforderliche Arbeiten im Dachstuhl (Holzschutz) im Herbst durchzuführen. Sind Wochenstuben betroffen, wird die Behandlung auf den Herbst verschoben.

Soll in Gebäuden mit Fledermausbesatz eine Holzschutzbehandlung durchgeführt werden, so forderte die Koordinationsstelle die Verwendung fledermausverträglicher Mittel, die Aussparung der Hangplätze und die Durchführung im Winter.

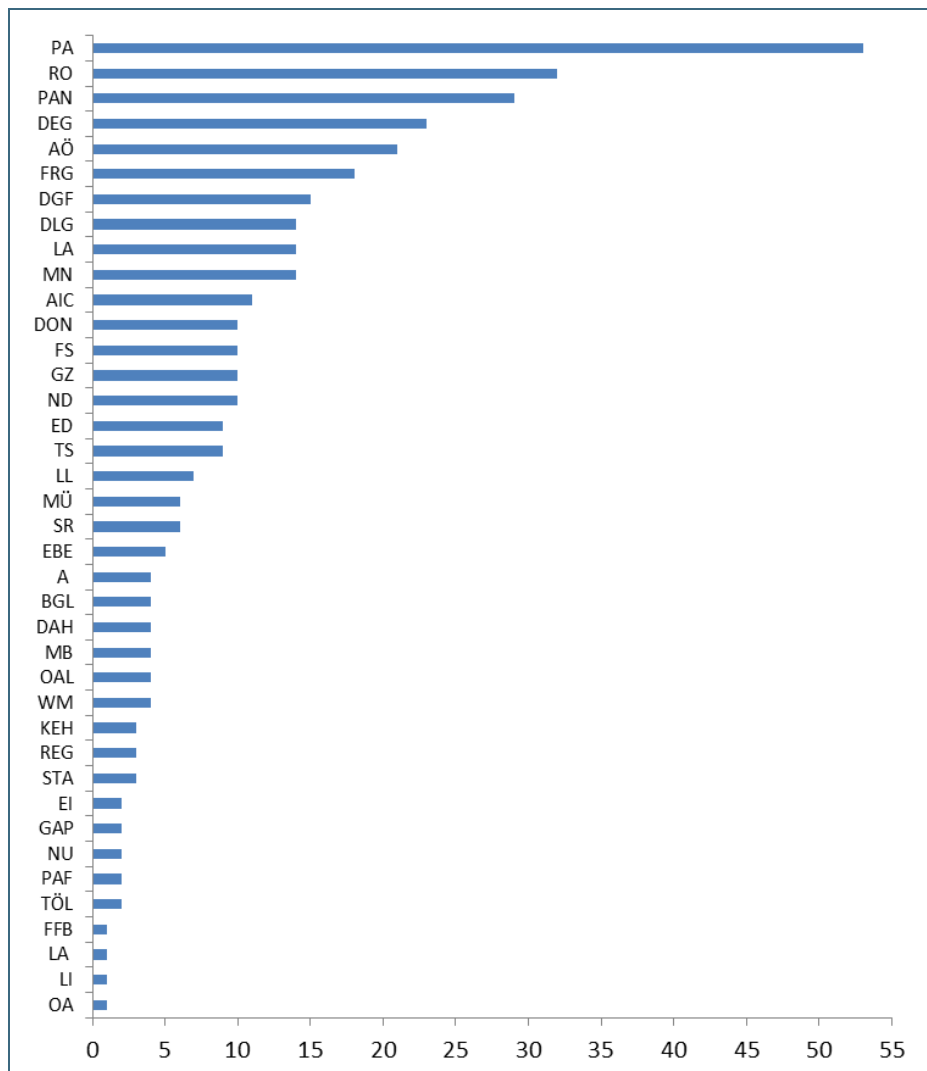


Abb. 24:
Fachlich von den Koordinationsstellen beurteilte Sanierungen in den einzelnen Landkreisen Südbayerns.

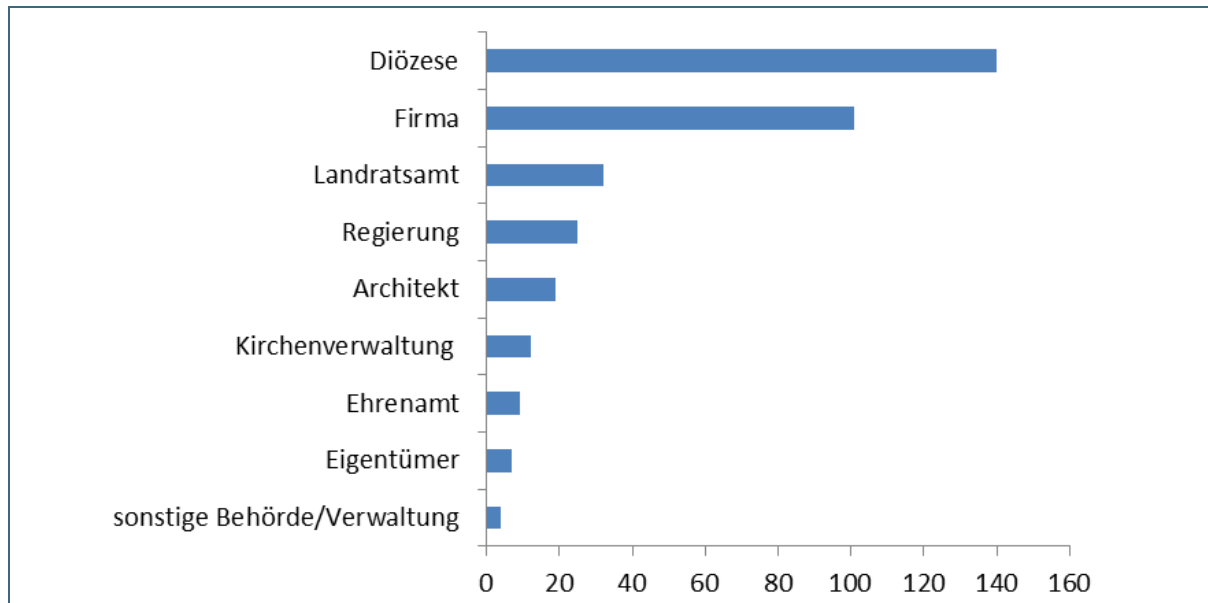


Abb. 25: Meldungen von Sanierungen an die Koordinationsstelle durch verschiedene Quellen.

3.2 Sanierung und Wärmedämmung von Gebäuden mit Abendseglerquartieren

In den letzten Jahren wurden in vielen Orten Wohngebäude mit Abendseglerquartieren umgebaut oder thermisch saniert. Einige Beispiele werden im Folgenden exemplarisch aufgeführt. Die Beschreibungen aus München wurden dankenswerterweise vom LBV (S. Weber, Projektleiterin Artenschutz an Gebäuden) zur Verfügung gestellt.

Aus diesen beschriebenen Fällen kann gefolgert werden, dass der Anteil sanierter Quartiere sowie Anzahl, Lage und Anflugsituation der neuen Quartiere entscheidende Faktoren sind, die bei der Sanierung von Abendseglerquartieren berücksichtigt werden müssen. Je weiter neue Quartiere von alten Quartieren entfernt sind, umso geringer ist die Erfolgswahrscheinlichkeit. Je stärker sich die Quartiersituation ändert, umso mehr neue Quartiere sollten angeboten werden. Die Koordinationsstelle rät dazu, bei der Sanierung von Gebäuden mit Abendseglervorkommen ein breites Angebot von Ersatzquartieren an verschiedenen Hausseiten zu schaffen. Dabei sollten diese nicht oberhalb von Problemereichen wie Türen, Fenstern oder Balkonen angebracht werden. Da davon auszugehen ist, dass die von Abendseglern bevorzugten Quartiere an höheren Wohn- und Geschäftsgebäuden in den nächsten Jahren weitgehend thermisch saniert werden, müssen Quartiere in ausreichendem Umfang neu entstehen, da den Tieren auf Dauer kaum noch unsanierte Gebäude zur Verfügung stehen dürften. Da sich Abendsegler in Südbayern i. d. R. nicht fortpflanzen, sollten Sanierungen möglichst im Frühsommer erfolgen. Zu dieser Zeit sind die Quartiere nur schwach und zudem nur mit Männchen besetzt. Eine Vergrämung noch anwesender Tiere muss dann in einigen Fällen in Kauf genommen werden, damit die Arbeiten in dieser Zeit durchgeführt werden können.

Lkr. Mühldorf, Quartierverbundsystem des Abendseglers in Waldkraiburg

Abendsegler sind in dem betreffenden Wohngebiet ganzjährig anwesend, doch fehlen Weibchen von Mai bis Juli, wie es für ganz Südbayern typisch ist. Quartiere hinter Wandverkleidungen und Flachdachverblendungen waren an 9 Gebäuden bekannt. Im Zuge von Maßnahmen zur Wärmedämmung fielen bis 2013 die Quartiere an 8 Gebäuden weg. Als Ersatz wurden insgesamt 31 Ersatzquartiere an diesen Gebäuden neu geschaffen. Etwa die Hälfte der neuen Einflugsöffnungen befinden sich dort,

wo die Abendsegler auch zuvor einflogen. In der ersten Phase der Umbaumaßnahmen nutzten die Abendsegler nur die noch nicht sanierten Quartiere. Erst nachdem ca. 70 % aller Quartiere im Zentrum des Quartierverbands umgebaut worden waren, begann die Besiedlung der Ersatzkästen, die entweder auf der Fassade angebracht oder in die Wärmedämmung integriert wurden (Abb. 26).



Abb. 26: Abendseglerersatzquartiere in Waldkraiburg. Einbau in eine Fassade (links), Anbringung von Kästen (rechts).

Rund 1/3 der neuen Quartiere wurde danach innerhalb von 3 Monaten genutzt, darunter auch solche, die an Hausseiten ohne vorher bekannte Quartiere angebracht worden waren. Abendliche Beobachtungen deuten dennoch darauf hin, dass die Abendsegler durchaus Probleme haben, die neuen Einflugsöffnungen zu finden. So wurden mehrfache Anflüge ankommender Tiere an die Hauswand im weiteren Umfeld der Öffnung beobachtet.

Lkr. München, Wohngebäude in Ismaning

Die Tiere siedeln hinter den Flachdachverblendungen einiger mehrstöckiger Wohngebäude. An den Häusern in der Hauptstraße 60-62 und in der Camerloher Str. 7-9 wurden im Zuge der Wärmedämmung der Gebäude 2007 Fledermausröhren der Fa. Schwegler in Gruppen in die Dämmschicht integriert. Sie wurden z. T. schon kurz nach der Fertigstellung im Winter 2007 von den Tieren bezogen und sind seither bewohnt. 2010 wurden weitere Gebäude (Camerloherstr. 11-15) mit Abendseglerquartieren in gleicher Weise saniert. Auch diese Einbausteine wurden mittlerweile angenommen.

Lkr. München, Ismaning, Max-Josef-Straße 12

Hier befanden sich Quartiere hinter den Attika-Verkleidungsplatten des Wohngebäudes. Als Hangplätze wurden mehrere Hausseiten genutzt, zwei davon wurden saniert (Wärmedämmung). Bei der neuen Ausführung wurden die alten Verkleidungsplatten wieder angebracht und als Quartier hergerichtet, wobei darauf geachtet wurde, dass sich die Einschlußöffnungen an derselben Stelle wie zuvor befanden. Dennoch hielten sich die Tiere bis 2012 nur an den nicht sanierten Seiten des Gebäudes (Süd- und Ostseite) auf. 2013 wurde auch die teilsanierte Nordseite genutzt.

Lkr. München, Max-Josef-Str. 2, Ismaning

Auch am Hochhaus in der Max-Josef-Str. 2 befanden sich Quartiere von großen Abendseglern unter der Attikaverkleidung. Das Haus wurde von Juni bis August 2011 auf der Nordseite saniert (Wärmedämmverbundsystem). Bei der Wiederherstellung der Quartiere wurden die Hangbereiche im Gegensatz zur Max-Josef-Str. 12 mit Heraklithplatten ausgestattet. Zusätzlich wurde an den Lattenstößen (=Zugänge) Abendseglerkotlösung ausgebracht. Bereits ab September 2011 konnten erste Annahmehinweise (Kot, Soziallaute) festgestellt werden. Das Gebäude war seither bei jedem Kontrollgang besetzt.

Lkr. München, Reisingerstr. 31, Ismaning

Die Sanierung des Hochhauses erfolgte im Zeitraum April bis September 2011 (Fassadendämmung, Dachdämmung). Die oberen Geschosse wurden mit glatten HPL-Platten („High Pressure Laminate“) verkleidet. Ein Einbau käuflicher Fledermausröhren erfolgte auf allen Seiten. Unterhalb der Fledermausquartiere wurde eine raue Beschichtung als Landefläche angebracht. 2012 gab es Hinweise auf eine Annahme der Quartiere. Im Oktober 2013 wurden Abendsegler (tot und lebendig) in den Fallrohren gefunden, die das Flachdach entwässern. Vermutlich suchen die Tiere unter dem Dachabschlussblech (Attikaverkleidung) nach Einschlußmöglichkeiten (vgl. Abb. 27). Da die Fassadenverkleidung glatt ist, rutschen sie beim Versuch, hinter die Attikaverkleidung zu klettern ab. Die Fledermäuse, die über einem der Flachdachentwässerungs-Einlauftrichter (oben offen, wie ein Trichter) suchen, fallen in den Topf und rutschen durchs Fallrohr nach unten.



Abb. 27:
Roter Pfeil: Spalt unter dem Dachrandblech, den Fledermäuse anfliegen; unterhalb des Blechs befinden sich die Einflugsöffnungen der Fledermausquartiere (grünes Rechteck), rechts daneben der Einlauftrichter (gelber Pfeil).

Kleines Bild:
Wartungsöffnung mit Laubfang im Erdgeschoss

Möglichweise geraten die Tiere auch beim Schwärmen um den Einflug der nahe des Einlauftrichters befindlichen neuen Fledermausquartiere versehentlich in die Öffnung. Die betroffenen Abendsegler saßen dann im Erdgeschoss an der Wartungsöffnung (= Laubfang) fest.

Da diese Konstruktion eine Standardkonstruktion ist (Einlauftrichter ist gleichzeitig Notüberlauf und deshalb oben offen), dürfte dieses Problem öfters bestehen. Gefahr ist dann im Verzug, wenn glatte Platten als vorgehängte Fassade eingebaut werden. Bei Putzfassaden dürfte die Gefahr geringer sein, da die Fledermäuse sich auf dem Putz festhalten können. Allerdings besteht auch da die Gefahr, dass

die Tiere in den Topf hineingeraten, wenn sie sich fallen lassen, um wegzufiegen. Die Suche nach Quartieren ist vermutlich nicht davon abhängig, ob Ersatzquartiere angeboten werden. Das Dachrandblech mit seinem kleinen Spalt lockt Fledermäuse grundsätzlich an. Somit können solche Unfälle auch an Häusern ohne Ersatzquartiere geschehen, falls es suchende Fledermäuse gibt. In Ismaning wurde veranlasst, dass die Einlauftöpfe oben bündig mit einem Lochblech verschlossen werden. Seither wurden keine verunfallten Fledermäuse mehr gefunden.

Lkr. München, Abendseglerquartier in der Dorfstraße in Ismaning

An einem Wohngebäude gab es zwei Rollokästen, in denen sich regelmäßig einige Abendsegler zur Überwinterung einfanden. Im Spätsommer 2009 wurde die Fassade saniert (Wärmedämmung). Vor der Sanierung und vor Rückkehr der Abendsegler wurden die Rollokästen unzugänglich gemacht. Im Zuge der Sanierung wurden nach Anleitung des LBV zwei Fledermaus-Fassadenquartiere in die Wärmedämmung integriert. Bis 2013 gab es jedoch keinen Hinweis auf eine Nutzung der Quartiere durch die Abendsegler.

3.3 Beispiele laufender Renovierungen wichtiger Quartiere

Lkr. Deggendorf, Kirche Roggersing, Mausohrkolonie

Die vollständige Renovierung des Kirchturmes (mit einer Wochenstube von ca. 1.000 Mausohren) begann Mitte Oktober 2012. Zu dieser Zeit hielten sich noch etwa 150 Mausohren im Quartier auf, die in den Dachboden umgesetzt wurden. Der stark geschädigte Turm musste neu aufgebaut werden. Um die Fledermaushangplätze zu erhalten, wurde um das Gebälk des alten Quartiers eine neue Kirchturmspitze errichtet. Die Böden im Turm wurden so eingebaut, dass sich an den Temperaturverhältnissen nichts änderte und flugunfähige Jungtiere im Turm barrierefrei hinunter- und hinaufklettern konnten. Zusätzlich wurde das Kirchendach mit einer Wärmeglocke optimiert. Alle Einflugöffnungen blieben erhalten und wiesen auch nach Neuanstrich durch in die Farbe eingebrachten Sand eine geeignete Rauigkeit auf. Der Einflug auf der Westseite wurde durch eine aufwändige Wannenkonstruktion vor eindringendem Regenwasser geschützt. Die Renovierung wurde von der Koordinationsstelle intensiv betreut, aufgefundene Fledermäuse mussten mehrfach geborgen werden. Die Arbeiten wurden im April 2013 abgeschlossen. Bei der Kontrolle am 20. Juli 2013 wurden 1.111 Mausohren gezählt.

Lkr. Günzburg, Kirche Wettenhausen, Mausohrkolonie

Die Pfarrkirche beherbergt rund 300 Große Mausohren. Am Dachtrauf brüten rund 17 Mauerseglerpaare (Stand 2011). Die schadhaften Stellen des Dachtragwerks an den Fußpunkten im Bereich der Traufe wurden im Rahmen der Renovierungsarbeiten im Jahre 2013 durch Austausch von Hölzern in diesem Bereich behoben. Die Hangplätze der Fledermäuse waren nicht direkt von den Maßnahmen betroffen. Da aber die Arbeiten im Frühjahr und Sommer 2013 stattfanden, wurde der Chorraum, wo sich die Hangplätze und der Einflugsbereich befinden, vom restlichen Dachbereich abgetrennt.

Lkr. Ebersberg, Kirche Steinhöring, Mausohrkolonie

Die Tiere nutzen sowohl Turm (nach der Ankunft im Frühjahr) als auch Kirchendachboden (ab dem späten Frühjahr). Beide Bereiche wurden ab 2012 saniert. Zwar wurden der Hangplatz im Kirchendachboden während der Reproduktionsperiode mit Folie abgetrennt, wobei die Ausflugsöffnungen zugänglich blieben, doch hielten sich die Tiere 2013 ausschließlich in Mauerlöchern im Kirchturm auf, die in den Vorjahren nur im Frühjahr und Frühsommer genutzt wurden, vermutlich weil das Dach bis ins Frühjahr 2014 nicht vollständig abgedichtet wurde. 2014 erfolgt noch die Sanierung des Turms.

Lkr. Aichach , Kirche Zieglbach, Mausohrkolonie

Die Sanierung der Kirche St. Michael sollte entsprechend der artenschutzrechtlichen Auflagen im Winterhalbjahr 2012/2013 während der Abwesenheit der Mausohrkolonie erfolgen. Aufgrund der Witterungsverhältnisse ließ sich die Sanierung des Dachstuhls vor der erwarteten Ankunft der Fledermäuse im April nicht mehr realisieren, wodurch eine Abtrennung des Langhausdachraums, dem Bereich mit den traditionellen Hangplätzen der Kolonie, gegenüber dem nicht fertig eingedeckten Chordachraum notwendig wurde. Im Zuge der Sanierung blieben die Ausflugsöffnungen erhalten und alte Balken und Latten wurden an den traditionellen Hangplätzen erneut angebracht. Um trotz der geplanten Entlüftung am Dachansatz weiterhin optimale mikroklimatische Verhältnisse in dem Quartier zu gewährleisten, erfolgte im unteren Drittel des Dachstuhls eine Verbretterung. Es konnte keine Änderung der für die Tiere relevanten Bedingungen festgestellt werden. Anfang Mai 2013 wurden rund 140 Adulte gezählt, was etwa dem Bestand vor der Sanierung entsprach. Die Tiere hingen am üblichen Hangplatz. Mitte Mai war die Kolonie ebenfalls noch vorhanden, wobei das Licht im Dachboden brannte (es wurde vom Quartierbetreuer ausgeschaltet). Bei einer weiteren Begehung Ende Mai war die Kolonie abgewandert. Es fanden sich nur 3 tote Adulte im Dachboden. Rund 40 Tiere hingen im Turm, überwiegend an den Schalläden (Abb. 28). 4 tote und 3 geschwächte Tiere wurden mitgenommen, mindestens 10 weitere Tiere waren ebenfalls verstorben oder stark geschwächt, konnten aber nicht geborgen werden. Am Folgetag hing die Hälfte der Mausohren wieder im Dachboden, waren jedoch sehr unruhig. Zudem wirkten die Tiere extrem abgemagert. Zu dieser Zeit erfolgten noch Arbeiten im abgetrennten Chorbereich, was die Unruhe bewirkt haben könnte. Anfang Juni war das Quartier völlig verlassen, es fanden sich 17 weitere tote adulte Mausohren. Alle wirkten stark unterernährt. Bei einer Begehung im Juli wurden 33 adulte und 31 juvenile Tiere im Bereich der üblichen Hangplätze gezählt (möglicherweise waren weitere Tiere in Spalten verborgen). Drei tote Jungtiere lagen unter den Hangplätzen. Tote adulte Tiere fanden sich keine mehr. Einige Weibchen waren trotz guter Witterung noch immer sehr abgemagert.



Abb. 28:
Tote und geschwächte
Mausohren an einem
Schallfenster der Kir-
che Zieglbach Ende
Mai 2013
(Foto J. Birndorfer)

Da aufgrund des Verhaltens der Tiere nicht ausgeschlossen werden konnte, dass eine sporadisch eingeschaltete Lichtquelle Abwanderung und Mortalität verursacht haben könnte, wurde eine nicht manipulierbare Zeitschaltuhr eingebaut, so dass die Beleuchtung im Dachraum nach 30 Minuten automatisch erlischt. Nachts ist das Einschalten des Lichts nicht möglich.

Lkr. Rosenheim, Wasserburg, Abendseglerquartiere an den Hochhäusern der Innhöhe

Die Abendsegler nutzen Spalten hinter der Holzverkleidung an der Flachdachkante zweier Wohnblöcke als Quartier. Durch den Kot und die Sozialrufe fühlen sich viele Hausbewohner gestört. Nach mehrjähriger Abstimmung und ungenehmigten Quartierschlüssen (vgl. letzter Jahresbericht) wurden auf Süd-, Ost- und Nordseite die Öffnung an der Unterkante der Holzverkleidung in konfliktbehafteten Bereichen (z. B. Hangplätze über Fenstern, Balkonen und Eingangsbereichen) verschlossen. Andere Abschnitte über reinen Wandflächen (ca. 3-5 % der Gesamtlänge) blieben als Quartier erhalten. Auf der Südseite des Wohnblocks erfolgte der Verschluss der Problembereiche im Sommer 2013 im Zuge der Erneuerung der Holzverkleidung, wobei mehrere Fledermausabteile offen blieben.

Lkr. Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen, Echelsbacher Brücke, Wochenstube des Großen Mausohrs

Die Echelsbacher Brücke (B 23) über die Ammerschlucht soll in den nächsten Jahre umfassend saniert werden. Im südlichen Brückenbogen siedelt eine Mausohrkolonie (vgl. letzter Jahresbericht). Um deren Erhalt zu ermöglichen, wurden vom Straßenbauamt Weilheim seit 2010 umfangreiche Untersuchungen in Auftrag gegeben (FÖA 2011; KUGELSCHAFTER 2013); die Koordinationsstelle ist beratend beteiligt. 2011 wurde ein großes containerartiges Ersatzquartier zwischen den Brückenbögen installiert in der Hoffnung, die Kolonie zum Umzug in das neue Quartier zu bewegen (Abb. 29). Dieses könnte dann während der Renovierungsarbeiten als Quartier dienen bzw., falls die Brücke abgerissen werden muss, als schon bekanntes Quartier an der neuen Brücke installiert werden. Das Ersatzquartier wurde über eine neugeschaffene Durchflugöffnung in der Nähe des Haupthangplatzes der Kolonie an die Brückenhohlkästen angeschlossen. Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse von KUGELSCHAFTER (2013) zusammengefasst:

Um den Tiere den Umzug in das Ersatzquartier attraktiv zu machen, wurden in dem Container zwei Wärmeglocken angebracht. Sowohl die Ein- und Ausflugöffnungen der Brückenhohlkästen als auch die Ein- und Ausflugöffnungen des Ersatzquartieres wurden mit Lichtschranken überwacht, zudem fand im Inneren des Containers eine Videoüberwachung statt. Im Sommer 2011 nutzten lediglich 2-3 Jungtiere nach dem Flüggewerden das Ersatzquartier zum Übertragen, außerdem durchquerten einige Mausohren den Container beim Ausflug. 2012 wurden im März die Einflugsöffnungen in den südlichen Brückenbogen verschlossen, um die Tiere zu zwingen, ins Ersatzquartier einzufliegen. Diese Hoffnung erfüllte sich nicht, die Mausohren besiedelten nach ihrer Rückkehr im Frühjahr den Nordbogen, es fanden keinerlei Einflüge ins Ersatzquartier statt. Nachdem der Südbogen wieder geöffnet wurde, zog die Kolonie an ihren traditionellen Hangplatz im Südbogen um. Während der Sommermonate wurden unregelmäßige Besuche bzw. Ausflüge von ein bis zwei Individuen ins bzw. über das Ersatzquartier registriert (KUGELSCHAFTER 2013). Am 16. und 17. August wurden jeweils mehreren Dutzend Tiere vom Hangplatz ins Ersatzquartier verfrachtet, das sie jedoch umgehend verließen. In der Folgezeit fanden keine Einflüge mehr ins Ersatzquartier statt.



Abb. 29:
Ersatzquartier (Kreis)
an der Echelsbacher
Brücke. Pfeile: Ein-
flugsöffnungen

Im März 2013 wurden mit Ausnahme einer stark bevorzugten Öffnung alle Einflugsöffnungen des Südbogens und auch alle Öffnungen des Nordbogens verschlossen. Während der Sommermonate erfolgte zeitweise ein abendlicher bzw. morgendlicher Verschluss der verbliebenen Öffnung. Ziel war es, die Tiere dazu zu bringen, den Tunnel zum Ersatzquartier als Ausflugsöffnung bzw. die angrenzende Ersatzquartieröffnung als Einflugöffnung zu nutzen. Um das Lernexperiment ggfs. rechtzeitig abbrechen zu können, wurden die Tiere durch Überwachungskameras beobachtet. Nachdem sich zu Beginn des Experiments ein Großteil der Weibchen weigerte, über das Ersatzquartier auszufliegen, erlernten im Laufe der Sommermonate nach und nach alle Mausohrweibchen die neue Ausflugsroute. Bis zum August hatten sich die Tiere schon soweit an die neue Situation gewöhnt, dass knapp die Hälfte der Tiere auch ohne Verschluss der alten Öffnung über das Ersatzquartier ausflog. Im Gegensatz dazu waren die Verschlussmaßnahmen beim morgendlichen Einflug weniger erfolgreich. Maximal sechs Tiere zeigten sich entsprechend lernwillig und flogen über das Ersatzquartier ein.

2014 ist es nach KUGELSCHAFTER (2013) das Ziel, die Mausohrweibchen dazu zu bringen, auch über das Ersatzquartier einzufliegen. Der nächste Lernschnitt wäre dann, die Mausohrweibchen zum Umzug in das Ersatzquartier zu bewegen und dies dann nach und nach zur westlichen Hangseite hin zu verschieben.

4 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge, Führungen und Fortbildungsveranstaltungen

Mitarbeiter der Koordinationsstelle organisierten 2012 und 2013 rund 100 zum Teil mehrtägige Veranstaltungen (Vorträge, Schulungen, Führungen) oder nahmen als Referenten an ihnen teil:

- 2 Jahrestagungen für südbayerische Fledermausschützer am 17.3. 2012 und am 16. März 2013 in München
- 24 Vorträge über Fledermäuse und deren Schutz, z.T. mit anschließender Beobachtung ausfliegender oder jagender Tiere in den Landkreisen A, AIC, BGL (3), DEG, EBE, ED, FFB, GZ (2), KE (2) LI (2), LL, M, REG (2), SR, STA sowie in den kreisfreien Städten München und Augsburg (2)
- 6 Fledermausführungen in den Landkreisen GZ, KEH (2), MÜ (2) und SR
- 14 Bestimmungs- und Kartierungsschulungen für ehrenamtliche Fledermausschützer, Höhlenkundler, Mitglieder der Naturschutzwacht und der Karierteams der LWF
- Ein fünftägiges Praktikum im Freiland für Studenten der Biologie an der LMU München (2012 und 2013)
- 2 Eintagesexkursionen für Studenten der LMU und der TU München (2012 und 2013)
- Bestimmungsübungen an Fledermäusen in Berchtesgaden für Studenten der Landespflege an der FH - Weihenstephan
- Bestimmungsübungen an Fledermäusen im Rahmen des Praktikums zu Artenvielfalt für Biologiestudenten an der LMU (2012 und 2013)
- 14 Exkursionen und Vorträge für Kinder und Jugendliche in den Landkreisen A, BGL (4), MÜ (4), GZ (2), RO und TS (2)
- 4 Veranstaltung zur „Europäischen Fledermausnacht“ in den Landkreisen A, FS, REG, PAN
- 3 Vorträge im Rahmen der Ausbildungsreihe für Waldbesitzer am AELF Töging
- 2 Vorträge in der Landwirtschaftsschule Töging (AÖ)
- Ein Fledermausnachmittag im Rahmen des Sonderprogramms zur Eröffnung des Hauses der Berge im Nationalpark Berchtesgaden (BGL)
- 2 Vorträge auf den Jahrestagungen der nordbayerischen Fledermausschützer in Erlangen
- 2 Vorträge an Gymnasien im Rahmen von Seminaren der Oberstufe zum Thema Fledermaus
- Unterstützende Tätigkeit bei 3 Seminaren der gymnasialen Oberstufe zum Thema Fledermaus
- 4 Seminare für Baumpfleger im Landkreis STA, der Stadt München sowie für die Bayerische Schlösser- und Seenverwaltung
- 2 Seminare für Mitarbeiter der Diözesanbauämter Augsburg und München-Freising zum Artenschutz an und in Kirchen
- 2 Veranstaltungen zur Aktion „Fledermäuse willkommen“ in den Landkreisen BGL und LI
- 1 Vortrag auf der ANL-Fachtagung „Windkraft und Biodiversität“ (Landshut, 15.4.-16.4.2013)
- 1 Vortrag an der Fakultät für Wald und Forstwirtschaft der Hochschule Weihenstephan
- 1 Seminar für Mitarbeiter der Verwaltung Herrenchiemsee

- Teilnahme an 4 runden Tischen zum FFH-Gebiet „Mausohrkolonien im südlichen Landkreis Rosenheim“
- 2 Poster auf der Tagung „3rd Berlin Bat Meeting“ (IZW, Berlin 1.3.-3.3.2013)
- Ein Vortrag auf der „Tagung der Fledermausforscher(innen) Deutschlands“ in Rottenburg – Ergenzingen (11. – 13. Januar 2013)

Zusammenarbeit mit der Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (ANL)

Mitarbeiter der Koordinationsstellen beteiligen sich weiterhin jedes Jahr im Frühjahr und Herbst an der Naturschutzwachtausbildung der ANL. Die Kurse „Fledermausschutz für Einsteiger“ und das Seminar zur Lautanalyse wurden von der Koordinationsstelle initiiert und konzipiert. Mitarbeiter der Koordinationsstelle nehmen als Referenten an diesen Kursen teil.

Daneben referierten Mitarbeiter der Koordinationsstellen über Fledermäuse im Rahmen der ANL-Veranstaltungen "Erhalt, Schutz und Entwicklung von Gewässern im Wald", „Planerische Behandlung besonders geschützter Artengruppen“ sowie jedes Jahr an der Fortbildung für Lehrer „Lernen von der Natur“.

Presse, Funk und Fernsehen

Die Mitarbeiter der Koordinationsstelle beantworten regelmäßig Fragen der Medien zum Thema Fledermäuse, geben Interviews, unterstützen Verbände und Behörden bei Pressemitteilungen und begleiten Filmaufnahmen.

Vorträge und Filme

Ein **Film über Fledermäuse und Fledermausschutz in Bayern** von Günter Heidemeier kann bei der Koordinationsstelle als DVD oder Video ausgeliehen werden und ist z. B. zum Einsatz bei Öffentlichkeitsveranstaltungen oder im Schulunterricht gedacht. Dauer ca. 45 Minuten.

Weiterhin können Kopien folgender Filme ausgeliehen werden, die von den Tierfilmern Felix Heidinger bzw. Andrea Rühle in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern für das Bayerische Fernsehen bzw. die ARD gedreht wurden:

- Mausohr, Langohr, Hufeisennase – Fledermäuse in Bayern (30 Minuten)
- Die Tricks der Tierfilmer (30 Minuten)
- Jäger der Nacht – Fledermäuse (45 Minuten)
- Felix und die wilden Tiere – Nachts wenn die Fledermäuse fliegen (30 Minuten)

CD – Arbeitshilfen zum Fledermausschutz

Die CD wurde von der Koordinationsstelle erstellt und kann über Eva Kriner (Anschrift S. 6) bezogen werden. Inhalte sind u.a. Bestimmungshilfen, Anleitung zum Umgang mit dem Fledermausdetektor, Powerpoint-Präsentation „Biologie und Schutz von Fledermäusen“, Anleitungen zum Umgang mit Fundtieren, zur Erfassung und zum Schutz von Quartieren, Bauanleitungen, Bilder von Fledermäusen und Lebensräumen, Merkblätter und Literatur zu verschiedenen Themen.

Ausstellungen

Eine **Plakatserie über die Fledermausfauna Bayerns** wurde unter Mitarbeit der Koordinationsstellen vom Landesamt für Umwelt erstellt. Sie kann in laminierten Form beim LfU oder den Koordinationsstellen für Fledermausschutz ausgeliehen werden. Auf der Homepage des LfU steht eine PDF-Version der Plakate zur Anschauung zur Verfügung.

(www.lfu.bayern.de/veranstaltungen/leihausstellungen/ausstellung_fledermaus.htm).

Die **Fledermausausstellung auf der Herreninsel (RO)** wurde 2012 überarbeitet. Geschädigte oder verblichene Exponate wurden ersetzt, die Bildschirme der Videoanlage erneuert und die Beschilderung optimiert (Abb. 30). Zudem erfolgte Bau eines neuen Hangplatzes in einem an die Ausstellung angrenzenden Raum. Es ist vorgesehen, hier eine Wärmequelle einzubauen. Wird der Hangplatz von den Fledermäusen akzeptiert, soll ein weiterer Umbau erfolgen, so dass die Tiere für die Besucher „live“ erlebbar sind.



Abb. 30: Verbesserte Beschilderung und erneuerte Videoanlage der Ausstellung auf der Herreninsel (RO).

Fledermauspräparate

Ein Glaskasten mit 3 in natürlicher Haltung präparierten Fledermäusen (Zweifarbflieger, Braunes Langohr, Zwergfledermaus) kann bei der Koordinationsstelle für Ausstellungszwecke zeitweise ausgeliehen werden. Allerdings ist eine Abholung erforderlich, ein Postversand ist nicht möglich.

Bestimmungskurse

Die von der Koordinationsstelle Südbayern erarbeitete Bestimmungshilfe basierend auf Farbfotos wurde im Berichtszeitraum aktualisiert (Abb. 31).

Bestimmungsschlüssel für die Fledermäuse Bayerns

In Anlehnung an:

O. v. Helversen (2004): Bestimmungsschlüssel für die Fledermäuse Bayerns. In: Fledermäuse in Bayern. Meschede A. & Rudolph B.U. (Bearb.) S. 98-101. Verlag Eugen Ulmer.

Schober W. & Grimmerger E. (1998): Die Fledermäuse Europas. Franckh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart (2., aktualisierte u. erweiterte Auflage).

Bearbeitet von den Bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Österreich

Kontakt:

Dr. Andreas Zahn
Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern
H. Löns Str. 4
84478 Waldkraiburg
Tel.: 08638 86117
Andreas.Zahn@iiv.de

Bilder, soweit nicht anders angegeben: A. Zahn



Breitflügelfledermaus

2

Abb. 31:
Überarbeiteter Bestimmungsschlüssel für die Fledermäuse Bayerns

Zur Durchführung von Bestimmungsübungen steht ein von der Koordinationsstelle zusammengestellter Bestimmungskurs zur Verfügung. Der Kurs beinhaltet einen einführenden Vortrag, in dem ein Bestimmungsschlüssel sowie Bestimmungsmerkmale theoretisch erläutert werden, und einen Übungsteil, in dem die Teilnehmer an Mumien, Schädeln und Präparaten erste Erfahrungen sammeln und Arten vergleichen können. Inzwischen stehen Präparate ganzer Tiere von 18 Arten und Schädel von 12 Arten zur Verfügung.

Verfügbar ist auch eine Powerpoint-Präsentation zur Bestimmung von Fledermäusen im Quartier (also ohne die Tiere in die Hand zu nehmen). Auf Wunsch führt die Koordinationsstelle entsprechende Übungen durch.

„Sanierungsleitfaden“

Im Rahmen des Interreg III B Projekts "Living Space Network" wurde von Guido Reiter und Andreas Zahn ein Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum erstellt. Die vorliegenden Kenntnisse wurden auf Artniveau zusammengefasst und daraus konkrete Handlungsanweisungen bei Sanierungen formuliert. Der Leitfaden lässt sich als Datei von der Homepage der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich herunterladen (PDF-Datei, 1.97 MB; www.fledermausschutz.at/downloads/Sanierungsleitfaden.pdf).

FFH-Managementpläne

Im Auftrag der Bezirksregierungen werden für die als Natura 2000-Gebiete ausgewiesenen Fledermausquartiere nach und nach Managementpläne erstellt. Diese Arbeiten werden von der Koordinationsstelle unterstützt. Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Der Managementplan soll als Grundlage für den Schutz der Kolonien dienen. Er hält das Wissen über Quartiersansprüche, Hangplätze, Aus- und Durchflugsöffnungen fest und zeigt auf, wie es bei anstehenden Problemen möglich ist pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden. Am „Runden Tisch“ wird Beteiligten wie Eigentümern, Pfarrverwaltungen, Gemeinden und Verbänden Gelegenheit gegeben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen. Zugleich bietet der Runde Tisch eine gute Möglichkeit, das Anliegen des Fledermausschutzes in der

Öffentlichkeit darzustellen (Abb. 32). Die Koordinationsstelle beteiligt sich fachlich an der Erstellung der Managementpläne sowie an der begleitenden Öffentlichkeitsarbeit.

„EUROPÄISCHES NATURERBE NATURA 2000“

Fledermäuse willkommen

Unter dem Titel „Europäisches Naturerbe Natura 2000“ wollen die Regierung von Oberbayern und die Untere Naturschutzbehörde einen sogenannten Managementplan erstellen. Erklärtes Ziel ist es, die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume der wild lebenden Pflanzen und Tiere zu erhalten. Zu dieser schützenswerten Kategorie gehören die in Kirchtürmen hausenden Fledermäuse, auch große Mausohren genannt. In Au, Großhöhenrain und Feldkirchen-Westerham standen dazu Orts-terminale an.



Die Mausohren sind gerne in Kirchtürmen zu Hause, so auch in Au, Großhöhenrain oder Feldkirchen-Westerham.

Der Kirchturm in Großhöhenrain gilt bei Fledermäusen als beliebter Wohnraum.

Feldkirchen-Westerham/ Großhöhenrain/Au – Diese großen Mausohren haben im westlichen Landkreis ihre schon lange bekannten Aufenthaltsorte auch in den Türmen der denkmalgeschützten Kirchen von St. Laurentius in Feldkirchen, St. Martin in Au und St. Michael in Großhöhenrain. In einer Broschüre zum Thema ist nachzulesen, dass die Weibchen sich in den Sommermonaten in diesen teilweise über Jahrhunderte hinweg genutzten Wochenquartieren aufhalten. Dort werden auch die Jungtiere zur Welt gebracht und dann großgezogen.

Warum sind Fledermäuse nützlich, welche Aufgaben erfüllen sie? Laut dem Informationsheft jagen sie – vornehmlich in der Nacht – Insekten, Spinnen und Tausendfüßler. Auch in Wäldern und Ställen, an Hecken und Gewässern, Mauern und Pflanzen sind sie gefräßig. So gesehen haben von den Fledermäusen alle einen Nutzen: Mensch, Tier und Natur. Wer an seinem Haus oder im Garten diese Fledermäuse beherbergt, sollte ihre Quartiere so belassen und auch zugänglich machen, keinesfalls zerstören. Die Kirchtürme in Au, Feldkirchen und Großhöhenrain bieten den Fledermäusen schon seit jeher einen Unterschlupf.

In Feldkirchen stellt sich die Situation den Fachleuten zufolge so dar: Die Kolonie sitzt im Turm und umfasst etwa 300 Tiere. Ursprünglich haben die Mausohren Hangplätze in der Turmspitze genutzt. Später siedelten sie sich in den Mauerspalten weiter unten an. Als Ausflug dient ein unvergittertes Fenster auf Höhe der Glocken. Nachteil: Die Fledermäuse müssen zwischen Hangplatz und Ausflug eine Falltreppe passieren. Empfehlung: Diese müsste im Zuge der angelegten Sanierungsarbeiten am Kirchturm in jedem Fall offen bleiben.

Die derzeitige Ausgangslage in Großhöhenrain wird in der Broschüre so beschrieben: Die Kolonie sitzt im Dachboden direkt über der Eingangstür zur Kirche. Die Zahl der Mausohren hat in den letzten Jahren abgenommen, im vergangenen Sommer wurden nur noch 230 Tiere gezählt.

Eine mögliche Ursache könnte sein, so ist zu lesen, dass sich der Jungwald als Jagdgebiet nicht eignet. Zur Erinnerung: Vor zehn Jahren hat ein Sturm viele Bäume umgerissen, hohe Schäden angerichtet.

In Au freuen sich die Verantwortlichen nicht nur über ihre stattliche Fledermauskolonie, sondern auch über eine neue Plakette, die auf die Naturbesonderheit aufmerksam macht. „Fledermäuse willkommen“ verkündet die Botschaft nun weithin sichtbar.




In Au bekam Pfarrer Albert Hell die Plakette „Fledermäuse willkommen“ von Hans Höger (Untere Naturschutzbehörde Rosenheim) verliehen.

rosenheim 24

Meist gelesen

- 1) 200.000 Euro gegen die Leitplanke gesetzt
- 2) "Ey Mann, wo is' mein Auto" als Wiesen-Streich
- 3) Transfer-Ticker: HSV heiß auf Stürmer
- 4) Taufelsbrut-Baby schockt Passanten in New York
- 5) Neuer Bau entsteht in der Heilig-Geist-Straße

Heute:

- Alles zum Wetter & Verkehr!

Abb. 32: Zeitungsartikel zum Runden Tisch anlässlich des FFH-Gebiets DE 8037-372 Mausohrkolonien im südl. Lk. Rosenheim im Oberbayerischen Volksblatt vom 17.01.2014

Schutz von bedeutsamen Altholzbeständen auf der Herreninsel (Lkr. RO)

Auf der Insel im Chiemsee haben sich dank behutsamer Pflege durch die örtlichen Mitarbeiter der Bayerischen Schlösserverwaltung alte Waldbestände erhalten, die als Quartier- und Jagdlebensraum für Fledermäuse von hoher Bedeutung sind. Hier bietet sich die Gelegenheit, den zahlreichen Besuchern die Bedeutung alter Bäume und eines hohen Totholzanteils zu veranschaulichen. Daher wurden vom Planungsbüro Wagensonner (LA) in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle und der Unteren Naturschutzbehörde Informationstafeln konzipiert (Abb. 33), die von der Schlossverwaltung an den durch Altholzbestände führenden Wanderwegen angebracht werden.

König Ludwigs wilde Wälder

King Ludwig's Wild Woods

Der Wald auf Herrenchiemsee wird kaum genutzt, deshalb gibt es hier viele alte Bäume, oftmals von beeindruckender Gestalt. Das Waldstück vor Ihnen darf sich zum „Naturwald“ entwickeln. Hier können die Bäume so alt werden, wie es die Natur vorgibt. Abgestorbene Stämme werden nicht entfernt. Auf, in und von diesem „Totholz“ leben unzählige Vögel, Insekten, Spinnen- und Krebstiere, Tausendfüßler aber auch Pilze und Moose. Viele davon sind vom Aussterben bedroht.

The woods on Herrenchiemsee Island are not commercially managed to any large extent, meaning they have many mature old trees, often of impressive stature. The wood you see in front of you consists of natural woodland – i.e. it is a place where trees are allowed to go on living for their natural span, and where dead branches and fallen deadwood are not removed. Countless birds, insects and invertebrates as well as fungi and mosses live on, in or from dying and dead wood. Many of the species involved are faced with the threat of extinction.

Vorsicht: Im Naturwald muss mit herabfallenden Ästen gerechnet werden. Bleiben Sie auf den Wegen und meiden Sie diese Waldbereiche bei Sturm.
Caution: Breaking or falling branches are always a risk in natural woodland. For this reason stay on the pathways and avoid going deeper into the woods in stormy weather.

King Ludwig's Wild Woods

Der Wald auf Herrenchiemsee wird kaum genutzt, deshalb gibt es hier viele alte Bäume, oftmals von beeindruckender Gestalt. Das Waldstück vor Ihnen darf sich zum „Naturwald“ entwickeln. Hier können die Bäume so alt werden, wie es die Natur vorgibt. Abgestorbene Stämme werden nicht entfernt. Auf, in und von diesem „Totholz“ leben unzählige Vögel, Insekten, Spinnen- und Krebstiere, Tausendfüßler aber auch Pilze und Moose. Viele davon sind vom Aussterben bedroht.

The woods on Herrenchiemsee Island are not commercially managed to any large extent, meaning they have many mature old trees, often of impressive stature. The wood you see in front of you consists of natural woodland – i.e. it is a place where trees are allowed to go on living for their natural span, and where dead branches and fallen deadwood are not removed. Countless birds, insects and invertebrates as well as fungi and mosses live on, in or from dying and dead wood. Many of the species involved are faced with the threat of extinction.

Vorsicht: Im Naturwald muss mit herabfallenden Ästen gerechnet werden. Bleiben Sie auf den Wegen und meiden Sie diese Waldbereiche bei Sturm.
Caution: Breaking or falling branches are always a risk in natural woodland. For this reason stay on the pathways and avoid going deeper into the woods in stormy weather.

King Ludwig's Wild Woods

Der Wald auf Herrenchiemsee wird kaum genutzt, deshalb gibt es hier viele alte Bäume, oftmals von beeindruckender Gestalt. Das Waldstück vor Ihnen darf sich zum „Naturwald“ entwickeln. Hier können die Bäume so alt werden, wie es die Natur vorgibt. Abgestorbene Stämme werden nicht entfernt. Auf, in und von diesem „Totholz“ leben unzählige Vögel, Insekten, Spinnen- und Krebstiere, Tausendfüßler aber auch Pilze und Moose. Viele davon sind vom Aussterben bedroht.

The woods on Herrenchiemsee Island are not commercially managed to any large extent, meaning they have many mature old trees, often of impressive stature. The wood you see in front of you consists of natural woodland – i.e. it is a place where trees are allowed to go on living for their natural span, and where dead branches and fallen deadwood are not removed. Countless birds, insects and invertebrates as well as fungi and mosses live on, in or from dying and dead wood. Many of the species involved are faced with the threat of extinction.

Vorsicht: Im Naturwald muss mit herabfallenden Ästen gerechnet werden. Bleiben Sie auf den Wegen und meiden Sie diese Waldbereiche bei Sturm.
Caution: Breaking or falling branches are always a risk in natural woodland. For this reason stay on the pathways and avoid going deeper into the woods in stormy weather.

Abb. 33: Tafeln zum Thema Wald auf der Herreninsel im Chiemsee

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Seit dem Juni 2005 wird von den Koordinationsstellen in unregelmäßigen Abständen ein E-Mail-Rundbrief zum Thema Fledermausschutz erstellt. Darin werden Behörden und ehrenamtliche Fledermausschützer über aktuelle Neuigkeiten in Bayern informiert. Die Aufnahme in den Verteiler erfolgt über die Koordinationsstelle Südbayern. Derzeit wird der Rundbrief von rund 670 Personen bezogen (Abb. 34).

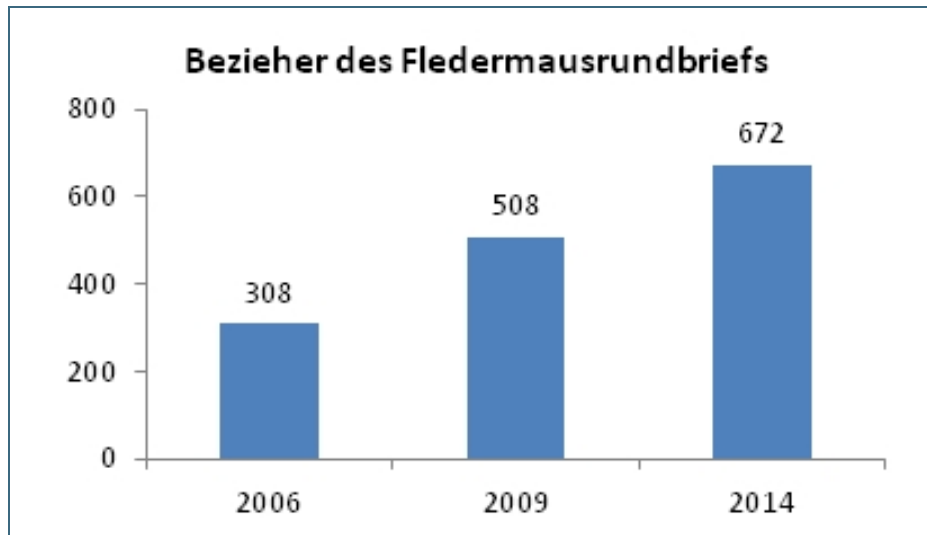


Abb. 34:
Zunahme der Bezieher
des Fledermausrund-
briefs im Zeitraum
2006 bis 2014

5 Abgeschlossene Forschungen

Im Berichtszeitraum wurden von der Koordinationsstelle 9 Arbeiten an Hochschulen initiiert und/oder betreut (Tab. 14):

Tab. 14: Von der Koordinationsstelle initiiert und/oder betreute Arbeiten an Hochschulen

Autor	Jahr	Hochschule und Thematik
Holzner, Anna	2012	LMU; Erfassung von Fledermausvorkommen im Landkreis Eichstätt (Bachelorarbeit)
Prummer, Julia	2012	LMU; Der Einfluss von Siedlungsgebieten auf die Jagdaktivität von Fledermäusen (Diplomarbeit)
Stelzl, Anna	2012	LMU; Kartierung von Fledermäusen im Landkreis Lindau (Bachelorarbeit)
Herzog, Rike	2012	LMU; Auswertung des Fledermausbestandes in Fledermauskästen in FFH-Gebieten bayerischer Wälder für die bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Forschungspraktikum an der LMU München (Forschungspraktikum).
Anders, Dominic	2013	LMU; Bestandssituation der Fledermauspopulationen im Landkreis Dillingen an der Donau (Bachelorarbeit)
Ebenhack, Christine	2013	Universität Ulm; Seasonal activity of bats at different altitudes in the Berchtesgaden National Park (Masterarbeit)
Massinger, Rebecca	2013	LMU; Bestandssituation von Fledermäusen im Landkreis Dachau (Bachelorarbeit)
Gerges, Michaela	läuft	LMU; Zur Bedeutung von Auen als Leitlinien und Nahrungshabitate für Fledermäuse (Dissertation)
Bjarsch, Tobias	läuft	LMU; Fledermausjagdaktivität an unterschiedlich nährstoffreichen Gewässern (Staatsexamensarbeit)

Weiterhin wurde ein Seminar zum Thema Fledermaus am Gymnasium Rosenheim von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz betreut und weitere Seminare an Gymnasien unterstützend begleitet.

Die Daten aus diesen Erfassungen fließen über die Fledermausdatenbank in die Artenschutzkartierung des LfU (ASK) ein.

6 Zusatzprojekte

Artenhilfsmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Hildenbrand, A. (2013): Schutz und Bestandsentwicklung von Fledermäusen in Südbayern: Artenhilfsmaßnahmen für die Kleine Hufeisennase. Unveröffentlichter Zwischenbericht im Auftrag des LfU.

Das Artenhilfsprojekt im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU) wurden 2013 begonnen und wird 2014 abgeschlossen. Die Arbeiten werden von einem Team bayerischer Fledermausexperten unter der Leitung von Andrea Hildenbrand durchgeführt. Ziel ist die Überprüfung der aktuellen Verbreitung der Art sowie die Verbesserung des Quartierangebotes zur Förderung der Wiederausbreitung. Bei der Suche nach neuen Quartieren, die nach einer Optimierung als Quartier dienen können, wurden 2013 bereits 50 Gebäude in den Landkreisen OAL, WM, TÖL, MB, RO und TS kontrolliert. Einige Gebäude, bei denen kleine Maßnahmen z. B. durch die Öffnung vergitterter Einflugsöffnungen oder die Verdunklung von Dachräumen durch das Abdecken von Fenstern möglich waren, wurden bereits optimiert. In insgesamt 34 Objekten wurden Fledermausspuren nachgewiesen. Dabei gelangen u. a. der Neufund einer Wochenstube der Breitflügelfledermaus sowie weiterer Quartiere von mindestens fünf Fledermausarten. Bisher wurde ein unbekanntes Quartier der Kleinen Hufeisennase in Fischbach (TÖL) gefunden, wobei noch nicht geklärt ist, ob es sich dabei um eine Wochenstube handelt. In der Kirche in Schleching (TS) gelang erstmals ein Reproduktionsnachweis. Während der Projektlaufzeit wurde zudem durch den BN Traunstein eine weitere Wochenstube der Kleinen Hufeisennase bei Ruhpolding (TS) entdeckt. Im Rahmen des Projektes wurden zudem 34 Höhlen bzw. Stollen mit Hilfe von stationären Ruferfassungsgeräten (Batcorder) akustisch untersucht. Dabei wurden insgesamt über 32.000 Fledermausrufsequenzen aufgezeichnet. Darunter befinden sich 2.213 Rufe der Kleinen Hufeisennase, die an insgesamt 11 Objekten registriert wurden.

Bereits im ersten Jahr des Projektes konnte der Kenntnisstand um die aktuelle Verbreitung der Kleinen Hufeisennase durch die Untersuchungen verbessert werden. Neben den neugefundenen Quartieren liefern die Rufnachweise an den untersuchten Höhlen und Stollen Hinweise auf sinnvolle Suchräume für den weiteren Projektverlauf. Durch die Optimierung von Gebäuden in Gebieten, in denen bereits Einzeltiere nachgewiesen wurden, wird somit gezielt das Quartierpotenzial für die sich dort eventuell ausbreitende lokale Populationen erhöht.

Nachkontrolle von Sanierungen fledermausrelevanter Gebäude

ZAHNER, R (2013): Abschlussbericht zur „Nachkontrolle von Sanierungen fledermausrelevanter Gebäude“. Unveröffentlichter Untersuchungsbericht im Auftrag der Regierung von Schwaben.

Im Rahmen der Untersuchung wurden die Ergebnisse von 81 Erfolgskontrollen zur Erhaltung von Fledermausquartieren nach Durchführung von Sanierungen der dazugehörigen Gebäude im Bereich des Regierungsbezirkes Schwaben überprüft. In 86 % der abgeschlossenen Sanierungen konnte eine Wiederbesiedlung der Quartiere nach den Baumaßnahmen festgestellt werden. Bei ausreichender fachlicher Betreuung der Baumaßnahmen ist somit eine hohe Erfolgsquote zu verzeichnen. Die Auflagen wurden in 18 % der Fälle nicht oder nicht vollständig eingehalten. Nachbesserungen waren in 14 % der Fälle notwendig. Es ist festzuhalten, dass eine Bestandsuntersuchung im Vorfeld, sowie Nachkontrollen nach Abschluss der Sanierung notwendig sind, um gravierende Probleme zu vermeiden und eine ausreichende Umsetzung der Schutzmaßnahmen zu gewährleisten. Verbesserungsbedarf wird vor allem in der Kommunikation zwischen Gebäudeeigentümern, Gutachtern, Behörden und Koordinationsstelle gesehen.

Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) in vier Gebieten Südbayerns

- MORGENROTH, S. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiet C. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.
- HILDENBRAND, R., HERR, U., LUSTIG, A. & HILDENBRAND, A. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiet B. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.
- GÄSSLER, S., HINTSCHE, S., HILDENBRAND, R. & BEUTLER A. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiete A und D. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.

Die Ergebnisse dieser Arbeiten werden in den Abschnitten zu den beiden Fledermausarten 2.2.2.10 und 2.2.2.12 dargestellt.

7 Untersuchungen zur Fledermaustollwut

Während in anderen Bundesländern immer wieder Fälle tollwutpositiver Fledermäuse auftraten, wurden bei früheren Untersuchungen in Bayern keine erkrankten Tiere nachgewiesen, wobei jedoch die Zahl untersuchter Individuen gering war.

Seit 2011 werden am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) intensive Untersuchungen zur Fledermaustollwut durchgeführt. Ziel ist es, eine möglichst hohe Zahl tot aufgefundener Fledermäuse zu untersuchen. Nachdem im Oktober 2012 die erste Fledermaus in Bayern (eine in Oberfranken flugunfähig aufgefundene Fransenfledermaus) positiv auf einen Erreger der Fledermaustollwut getestet wurde, erstellten die Koordinationsstellen in Abstimmung mit der LGL ein Merkblatt zum Thema „Artenschutz und Fledermaustollwut“. Im Vordergrund steht dabei, das Risiko für Fledermauskundler und Fledermausfinder zu minimieren. Über die Koordinationsstellen ergehen regelmäßige Aufrufe an ehrenamtliche Fledermauskundler, tote Fledermäuse einer Untersuchung zuzuführen. Auf den Jahrestagungen werden tote Tiere gesammelt und der LGL übergeben. Zudem wird auf den Tagungen und im Fledermausrundbrief das Thema regelmäßig angesprochen, wobei für eine Schutzimpfung geworben wird. Bis 2013 wurden bayernweit 437 Tiere untersucht. Mit Abstand am häufigsten waren Zwergfledermäuse vertreten (Abb. 35). Die meisten Tiere stammten aus Oberbayern (Tab. 15). Bei den getesteten, südbayerischen Tieren konnte bislang der Tollwuterreger nicht nachgewiesen werden.

Tab. 15: An der LGL untersuchte Fledermäuse aus den bayerischen Regierungsbezirken

	Anzahl Tiere		Anzahl Tiere
Nordbayern	150	Südbayern	268
Oberfranken	18	Oberbayern	219
Mittelfranken	49	Niederbayern	8
Unterfranken	40	Schwaben	41
Oberpfalz	43		

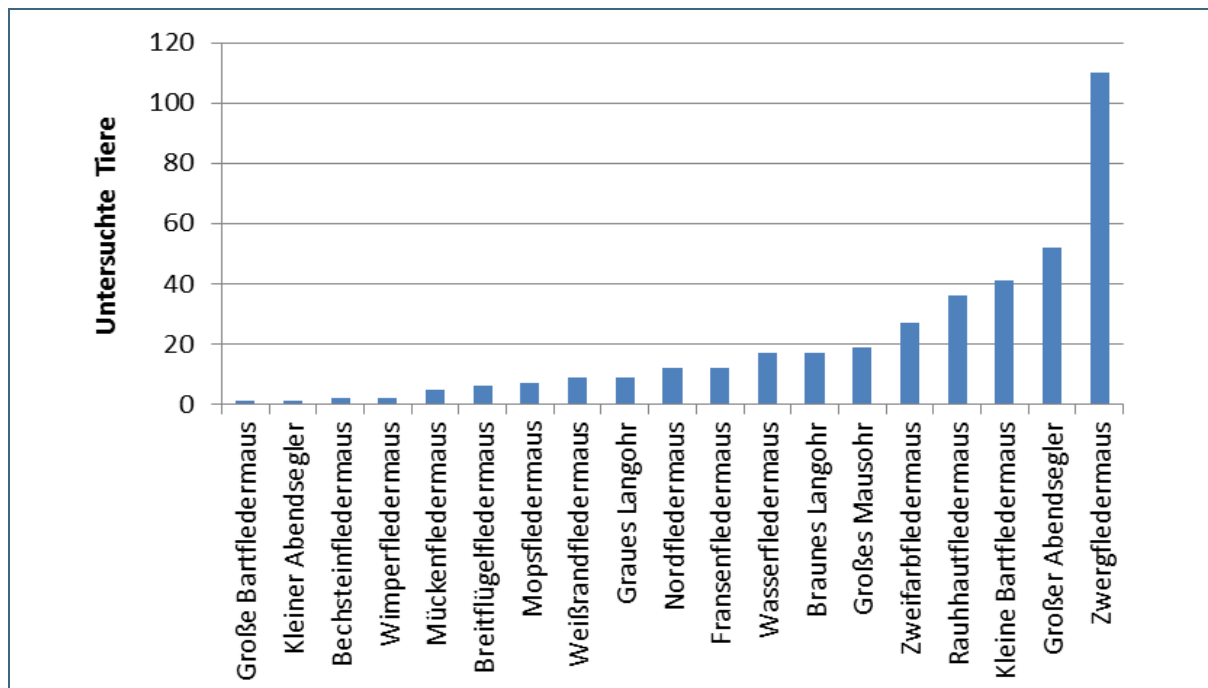


Abb. 35: Artenspektrum der auf Tollwut untersuchten Fledermäuse aus Bayern nach Angabe der LGL (Vortrag Dr. Dr. Just auf der Tagung nordbayerischer Fledermausschützer 2013).

8 Danksagung

Ohne die Mitarbeit zahlreicher ehrenamtlicher Naturschützer und die Unterstützung durch die Unteren Naturschutzbehörden wäre ein wirksamer Fledermausschutz nicht möglich. Viele in diesem Bericht enthaltene Daten wurden von oder gemeinsam mit lokalen Fledermausschützern erhoben. Allen bayrischen Fledermausschützern sei deshalb an dieser Stelle gedankt. Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei all denen, die durch Quartierkontrollen, die Aufnahme von Fundtieren, die Überwachung von Renovierungsarbeiten an Fledermausverstecken und die Hilfe bei Öffentlichkeits- sowie Fortbildungsveranstaltungen besonders viel „in Sachen Fledermausschutz“ unterwegs waren.

Nicht zuletzt danken wir den Kolleginnen und Kollegen an den Naturschutzbehörden, dem Landesamt für Umwelt (LfU), der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern sowie der KffÖ.

9 Literatur

- FÖÄ (2011): Konzept zur Realisierung eines Ersatzquartieres für Mausohren an der Echelsbacher Brücke, B 23. Aktueller Entwurf: 3.2.2011.
- GÄSSLER, S., HINTSCHE, S., HILDENBRAND, R. & BEUTLER, A. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiete A und D. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.
- GELHAUS, M. & ZAHN, A. (2010): Roosting ecology, phenology and foraging habitats of a nursery colony of *Pipistrellus nathusii* (Vespertilionidae) in the south western part of its reproduction range. *Vespertilio* 13–14: 93–102.
- HILDENBRAND, R., HERR, U., LUSTIG, A. & HILDENBRAND, A. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiet B. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.
- KUGELSCHAFTER, K. (2013) Kurzbericht zum Stand der Mausohrumsiedlung in der Echelsbacher Brücke vom 14.10.2013 (unveröffentlicht).
- MORGENROTH, S. (2012): Überprüfung von Kolonien der Fledermausarten *Plecotus austriacus* und *Eptesicus serotinus* in vier Gebieten Südbayerns – Teilgebiet C. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerisches Landesamts für Umwelt.
- PANNEKOEK, J. & A., VAN STRIEN (2005) TRIM version 3.53. CBS. Statistics Netherland, Voorburg. (<http://www.cbs.nl/en-GB/menu/themas/natuur-milieu/methoden/trim/default>, Download Nov. 2009).
- RUDOLPH, B. U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. Schriftenreihe BayLFU 156: 241-268.
- RUDOLPH, B. U., HAMMER, M., MESCHÉDE, A., PFEIFFER, B. & A. ZAHN (2014): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats) - Bericht für das Bundesland Bayern (Januar 2010 – Dezember 2013). Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg).
- ZAHN, A. (2012): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.11.2009 - 31.10.2011. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umwelt.
- ZAHN, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*) – Dissertation an der Ludwig Maximilians Universität München, Verlag Shaker, Aachen.
- ZAHN, A. (2010): Fledermausschutz in Südbayern 2008/2009 - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.8.2008 - 31.10.2009 – Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlicher Bericht.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A. & MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. *Nyctalus* (N.F.), 8 (2): 187-190

Anhang 1: Mausohrmonitoring

Kursiv: Zahl vermutlich zu niedrig (z.B. wg. ungünstiger Witterung oder Zeitpunkt), unterstrichen: Adulte, *: neu gefunden

Lkr	Ort	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
A	Anried	42	36	62	57	59	57	45	64	32	74	64	86	71
A	Aretsried			34			36				20			
A	Biberbach	187	118	206	30	146		<u>105</u>	159	184	165	145	176	111
A	Klimmach			89	75	75				129		84		
A	Oberschönefeld	218	271	89	240	83	150	200	135	202	198	168	240	168
A	Violau	86		144		128	122	86	134	120	87	128	147	190
A	Wörleschwang	307	317	360	300	367	380	400	470	392	382	423	349	<u>197</u>
AIC	Ainertshofen	14	14	22	14	15	11	12	14	8	19	33	24	16
AIC	Ebenried	119	118	129	115	115	114	102	106	60	84	86	110	99
AIC	Handzell	74	70	53	65	90	89	62	77	72	74	80	95	64
AIC	Zieglbach	223	252	255	245	290	240	220	250	206	204	210	231	<u>139</u>
AÖ	Hohenwart	230	154	97	81	125	83	112	77		81	76	67	77
AÖ	Neuötting	45	54	52	41	63	42	29	35		16	20	20	19
AÖ	Winhöring	144	112	162	170	182	143	100	160		330	50	150	
BGL	Laufen													7
DAH	Altomünster	110	113	130	151	115	133		115	99	175	160	100	120
DAH	Unterweilbach	130	149	139		82	127		170	118	195	159	166	120
DEG	Lalling	15	25	22	22	27		25	25	18	35	26	13	26
DEG	Roggersing	270	850	915	405	1100	1000	1120	1117	888	650	1102	330	1111
DEG	Schöllstein	50		45	10		3	50	<u>10</u>	20	35	35	40	40
DGF	Frichlkofen	170	168	228	186	240	250	240	195	190	240	280	350	330
DGF	Landau	14	8	12	16	14	6		12	10		8		
DGF	Oberviehbach	315	213		330	370	350	420	410	305	160	24	16	20
DGF	Schermau	191	<u>60</u>	15	30	11	9	18	5	6	2	3		
DLG	Echenbrunn									10		10		9
DLG	Haunsheim	54	<u>46</u>	23	30	40	69	62	67	81	84	133		122
DLG	Maria Med., Ki.	433	407	402	387	413	400	335	355	419	270	322		331
DLG	Maria Med., Prov.	29	37	29	38	52	33	5	6	2	4	2		4
DLG	Pfaffenhofen	122			35		45	54		69	68			55
DLG	Stillnau	42	42	45	43	41	30	42	36	33	42	49		45
DLG	Unterliezheim Kloster			<u>10</u>	30		13	18	22	19	23	19		16
DLG	Unterliezheim Sozialstation													9
DON	Donauwörth	24	24	16			8	13		12	8			
DON	Dürrenzimmern			6		20			<u>10</u>					
DON	Huisheim	360	<u>180</u>			155			240	330		<u>160</u>	402	
DON	Mönchsdeggingen	<u>350</u>	<u>312</u>	<u>321</u>	<u>336</u>	<u>346</u>	289	<u>315</u>	<u>198</u>	<u>331</u>	<u>372</u>	<u>263</u>	476	
DON	Seglohe	<u>542</u>	<u>570</u>	<u>516</u>	<u>606</u>	<u>624</u>	<u>634</u>	<u>775</u>	<u>745</u>	<u>770</u>	<u>963</u>	<u>848</u>	<u>528</u>	<u>420</u>
DON	Wächtering	138	146	131		148	107	130	98	118	117	77	117	108
DON	Wemding	83				45	40	25	12	33	23		20	13
EBE	Glonn	157	95	99	83	103	102	125	120	104	123	142	138	156
EBE	Steinhöring	183	147	92	51	80	63	48	74	66	75	59	63	20
ED	Schwindkirchen		175	110	230	<u>118</u>	203	79	163	211	236	191	<u>125</u>	175
ED	Fraunberg*													<u>60</u>
EI	Breitenfurt	640	567	580	625	700	810	835	140	220	170	290	390	160
EI	Gungolding	1270	1000	1020	1410	1280	1360	1300	1285	1400	1300	1900	1860	1680
EI	Oberereichstätt	350	303	380	445	395	440	375	137	387	270	420	200	230
EI	Pfünz	600	850	740	900	870	900	330	130	290	360	315	60	50

Lkr	Ort	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
EI	Schambach	390	350	320	390	340	360	415	220	190	145	285	290	214
EI	Untereggendorf	267	145	160	195	120	155	160	120	126	110	225	140	171
FFB	Pfaffing	56	59	<u>40</u>	<u>62</u>	<u>94</u>		96	<u>103</u>	122	98	140		
FRG	Ringelai	135	160	160	180	180	160	<u>165</u>		160		65	53	60
FRG	Röhrnbach	122	135	anw.	3	165	280	<u>180</u>	165	169	230	250	200	200
FS	Hebrontshausen		70					44		58	60	66	75	66
FS	Kranzberg	60	60	50	60	25	30	56	56	60	55	58	64	
FS	Langenbach	150	110	152	100		54	103	54	60	75	15	17	13
GAP	Aidling	409	417	486	496	575	289	602	501	614	585	548	591	602
GAP	Echelsbach	350	307	500	409	394	387	303	280	295	<u>316</u>	<u>288</u>	<u>331</u>	<u>276</u>
GAP	Seehausen	282	272	251	456	293	385	343	185	240	286	280	295	242
GZ	Aichen	175	200	230	210	270	210	283	228	300	270	134	214	331
GZ	Edelstetten	250	360	80	197	266	85	120	168	109	172	168	138	169
GZ	Niederraunau	160	120	300	190	250	250	231	349	300	270	128	297	330
GZ	Wettenhausen	200	246	220	212	274	160	342	283	285	304	306	340	321
GZ	Ziemetshausen	120	110	80	98	47	85	122	105	89	87	51	65	127
KEH	Herrengiersdorf	57	69											
KEH	Jachenhausen	515	581	738	839	926	902	856	937	978	935	927	916	992
KEH	Oberpindhard	29	26		27	21				26				
KEH	Peterfecking	494	425	455	358	474	537	625	613	776	617	768	1131	1125
KEH	Schambach	930	1069	1128	1025	519	999	1000	1025	1200	1348	1523	1900	2000
KEH	Train	0	20		30		20					20		anw.
KEH	Weltenburg	805	806	645	256	436	495	357	387	420	377	333	361	667
LA	Bayerbach	26		35	23	32	27	20	17		19		<u>25</u>	43
LA	Heiligenbrunn	108	70	91	81	105	80	106	116	100	110	138	<u>90</u>	115
LA	Klähäm	70	23	20	19	19	22		14	12		3		7
LA	Münchnerau			42	53			20		6		25		40
LA	Oberaichbach	20	18	4	13	21	13		13		25		<u>150</u>	290
LA	Oberlauterbach	80	129	178	111	45		70		80		125		145
LA	Oberroning	103	60	89	86	61	98	85	60	60	95		<u>65</u>	110
LA	Rainertshausen	167	213	190	206	235	265	<u>150</u>	270	260	385	<u>310</u>	<u>220</u>	450
LL	Asch								83	65	81	125	108	
LL	Erpfting	54	50	69	78	69	70	79	87	65	85	103	75	100
LL	Reichling								53	75	77	76	85	100
LL	Utting	239	249	215	118	100	220	210	163	180	116	109	87	150
M	Schäftlarn	396	<u>210</u>	<u>250</u>	448	463	510	<u>252</u>	3	145	120	40	6	32
MN	Erkheim	200	180	185	162	180	153	203	146	137	151	124	76	
MN	Maria Steinbach	107	117	116	127	121	102	206	183	183	180	226	141	269
MN	Markt Rettenbach	618	380	429	221	529	527	538	401	479	625	615	414	613
MN	Tussenhausen	286	256	291	247	233	278	267	280	326	294	311	276	269
MÜ	Aschau	<u>32</u>	<u>75</u>	<u>40</u>	<u>40</u>		<u>40</u>	<u>39</u>	<u>38</u>	<u>31</u>	24	39	<u>30</u>	31
MÜ	Flossing	96	35	67	57	65	53	66	53	54	61	63	44	43
MÜ	Gars	388	360	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>150</u>	<u>131</u>	<u>155</u>	220	216	239	<u>210</u>	<u>216</u>
MÜ	Hörbering			11	45	46	30	<u>41</u>	<u>37</u>		32		53	68
ND	Neuburg	145	<u>103</u>	<u>85</u>	<u>95</u>	<u>125</u>	<u>100</u>	170		13	56	43	72	<u>53</u>
ND	Rohrbach	268	<u>202</u>	<u>286</u>	<u>178</u>	<u>184</u>	<u>104</u>		113	107	94	122	146	<u>83</u>
ND	Straß	393	<u>302</u>	<u>315</u>		304	<u>291</u>	440	348	404	247	235	389	<u>126</u>
NU	Altenstadt	100	111	121	121	154	177	196	226	207	194	262	148	130
NU	Wullenstetten	20	12	15	11	10	11			12		25		24
OA	Martinszell	53	14	12	40	31	29		17		15		31	
OAL	Aufkirch				73	92	133	119	121	125	84	118	105	96

Lkr	Ort	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
OAL	Bertoldshofen	220	216	143	180	262	263	242	258	258	265	261	328	294
OAL	Ruderatshofen	464	455	521	452	498	473	431	557	559	560	637	603	604
OAL	Waltenhofen	222	262	230	164	140	128	107	83	109	108	103	108	105
PA	Heining	52	73	47	80			89	130		150	87	106	31
PA	Holzkirchen	132	190	254	270	245	150	518	500	300	369	450	400	360
PA	Tettenweis	18	20	35	30	25	20	32	32	28	30	27	21	22
PAF	Scheyern	348	300					500			252		244	
PAN	Bad Birnbach	115	97	111	103	77	70	100	110	99		170	180	225
PAN	Frauentödling	5	20	3	16	12	13	10	18	21		20	9	22
PAN	Geratskirchen	54	133	130	117	130	25	87	30	0	1	3	1	0
PAN	Johanniskirchen	14	12			12	27	28	35	20	38	39	36	45
PAN	Kirchberg / Inn	65	70	90	70	245	200	220	130	115	230	31	22	20
PAN	Roßbach	0	0	5			0	0						
PAN	St. Anna	100				350		71	23	31	60	220	262	354
PAN	Tann	10	12	9	17		0	10	1	25	44	54	54	21
PAN	Unterdietfurt	12	49	35	29	60		41	85		44	49	43	27
PAN	Zeilarn	350	240	240	123	45	46	112	65	74	88	75	75	71
REG	Viechtach	29	22	23	9	23	20	15			4	4	2	1
RO	Au	1472	1384	1640	1430	1256	1485	1230	1415	1280	1265	1425	1150	1230
RO	Beyharting	167	85	114	121	116	89	91	60	49	60	58	46	40
RO	Endorf	18	18		18			7		10		10	19	3
RO	Feldkirchen	590	480	510	553	670	590	510	500	453	450	500	530	515
RO	Großhöhenrain	453	750	665	860	880	830	740	530	400	420	405	365	400
RO	Herrenchiemsee	110	100	55	60	50	112	80	117	110	75	160	150	90
RO	Litzldorf	160	116	128	94	145	143	61	68	57	58	51	1	1
RO	Reisach	165	110	112	76	102	115	122	130	104	124	111	91	110
RO	Rohrdorf	80	42	61	43	66	25	25	24	18	18	9	7	5
RO	Roßholzen	665	523	720	590	735	550	650	660	805	910	890	810	870
RO	Soyen	225	178	183	178	239	278	190	200	199	150	178	130	169
RO	Zaisering	0	22	37	15	15	31	20	4	23	17	20	11	26
SR	Degernbach	358	458	432	400	449	550	486	540	600	560	427	275	384
SR	Eitting	78				54		86	45	51	47	55	25	46
SR	Falkenfels	122	136		172	175	180	186	210	160	212	160	120	200
SR	Mallersdorf	138	153	180	120	165		120	180	160	120	anw.	27	24
STA	Oberalting	134	131	129	54	128	139	124	85	106	85	53		50
STA	Tutzing	25	50		11	38	24	25	25	15	20	20	15	anw.
TÖL	Benediktbeuren	54	0	0		150	269	238	245	221	280	456	226	216
TÖL	Beuerberg	670	431	513	180	382	431	202	168	264	248	140	378	327
TÖL	Kochel					80	80		92		71		64	168
TÖL	Lenggries	21	20	21	18	17	21		8	13		5		1
TS	Bergen	95	265	235	50	178	178	205	219	204	205	199	217	206
TS	Taching	174	203	180	170	79	110	151	80	78	77	140	95	108
TS	Trostberg	398	390	392	420	345	330	307	250	293	207	230	257	249
WM	Bauerbach	67	63	65	49	96	160	139	115	126	151	156	148	156
WM	Peißenberg	75	102	91	127	110	127	134	106	105	102	123	101	163
WM	Steingaden	172	55	142		75	115		95	29	71	97	71	82

Anhang 2: Winterquartiere (Kontrollen im Winter 2011/2012 und 2012/2013)

Die Tabelle zeigt die kontrollierten Winterquartiere sowie die gefundenen Fledermäuse. Kleine Hufeisennase: R. hip., Großes Mausohr: M. myo., Wasserfledermaus: M. dau., Fransenfledermaus: M. nat., Kleine und Große Bartfledermaus: M. my /br., Gattung Myotis: M. sp., Braunes Langohr: Pl. aur., Graues Langohr: Pl. aus., Gattung Plecotus: Pl. sp., Mopsfledermaus: B. b., Bechsteinfledermaus: M. be., Rauhhautfledermaus: Pip. nat., Breitflügelfledermaus: Ep. ser., Nordfledermaus: Ep. nil, unbestimmte Fledermausart: Ch. spec.; Typ: Bahndurchlaß: Ba, Bunker: Bu, Festung: F, Höhle: H, Keller: K, Stollen: S, Tunnel: T, Wasserbehälter: Wa, Dauerbeobachtungsquartier: DB.

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my. /br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
A	X	K	Altenmünster, Keller	03.02.	11/12		11	4	1	1		1				
A	X	K	Altenmünster, Keller	15.03.	12/13		12	2		2						
A	X	K	Altenmünster, Keller	25.01.	12/13		11			2						
A		K	Blankenburg, Bierkeller	27.01.	11/12							3				
A		K	Langenreichen, Keller im Ort	27.01.	11/12							2				
A	X	K	Zusamzell, Bierkeller	03.02.	11/12		5	2		1		3				
A	X	K	Zusamzell, Bierkeller	15.03.	12/13		5	4								
A	X	K	Zusamzell, Bierkeller	25.01.	12/13		5	6	1			1				
AIC		K	Aichach, Sommerkeller	23.02.	11/12											
AIC		K	Aichach, Sommerkeller	22.01.	12/13							2		1		
AIC		WA	Gundelsdorf, alter Wasserbehälter	26.02.	11/12											
AIC		K	Schloßmuseum, Keller	29.02.	11/12							1		1		
AIC		WA	Todtenweis, alte Wasserreserve	13.03.	11/12									1		
AIC		WA	Todtenweis, alte Wasserreserve	25.01.	12/13											
AIC		K	Unterschneitbach, Keller	25.01.	12/13											
AÖ		K	Felsenkeller Gasthof Ott, Wald an der Alz	08.11.	11/12				1							
AÖ		K	Felsenkeller Gasthof Ott, Wald an der Alz	24.01.	11/12											
AÖ		K	Felsenkeller Gasthof Ott, Wald an der Alz	19.02.	12/13		1									
AÖ		K	Wald an der Alz, 2 Felsenkeller der Brauerei Wieser	24.01.	11/12											
AÖ		K	Wald an der Alz, 2 Felsenkeller der Brauerei Wieser	19.02.	12/13		1					1			3	
BGL		H	Adventhöhle	11.03.	11/12	1										
BGL		H	Malerwinkelhöhle	18.01.	12/13											
BGL		H	Nixloch	16.02.	12/13		1									
BGL		H	Pfingsthöhle	11.03.	11/12						1					
BGL		H	Reischklammhöhle	14.02.	11/12											
BGL	X	S	Obertalstollen	01.01.	12/13			1							6	
BGL	X	S	Obertalstollen	12.10.	12/13			1								
BGL		H	Teufelsloch	26.02.	11/12		1			1						
DEG		K	Deggenau, Keller	20.11.	11/12		1			1						
DEG	X	T	Grafling, Tunnel	20.11.	11/12		8	3							3	
DEG	X	T	Grafling, Tunnel	05.02.	12/13		10	2				1			8	
DGF		K	Dingolfing, Keller Rennstraße	21.02.	12/13							1				
DGF		K	Dingolfing, Wasserburger Keller	31.01.	11/12											
DGF		K	Keller Turm Addorf	31.01.	11/12							7				

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my./br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
DGF		K	Kolpinghauskeller in Dingolfing	21.02.	12/13							1				
DGF	X	K	Leonsberg, Schloßkeller	31.01.	11/12											
DGF	X	K	Leonsberg, Schloßkeller	21.02.	12/13											
DGF	X	K	Oberviehbach, 2 Keller	31.01.	11/12							2				
DGF	X	K	Oberviehbach, 2 Keller	21.02.	12/13							2				
DGF		K	Tunzenberg, Brauereikeller	31.01.	11/12							1				
DLG	X	K	Bliensbach, Keller 1	27.01.	11/12		2	4			2	2	1			3 M. be.
DLG		K	Bliensbach, Keller bei der Kapelle	27.01.	11/12							4				
DON	X	K	Auhausen, Keller	06.01.	11/12		4		3		1	1				
DON	X	K	Auhausen, Keller	05.01.	12/13				3		1	1				
DON	X	K	Belzheim, Keller am Dirbel	06.01.	11/12							1				
DON	X	K	Belzheim, Keller am Dirbel	05.01.	12/13				1			2				
DON	X	K	Burghöfe, Keller	21.02.	11/12		3	1	1			2				
DON	X	K	Burghöfe, Keller	09.02.	12/13		1					1				
DON		K	Donauwörth, Keller Zirgesheimer Straße	06.01.	11/12							3				
DON		K	Donauwörth, Keller Zirgesheimer Straße	05.01.	12/13							2				
DON		H	Ederheim, Höhle i.d. Hölle	25.02.	11/12											
DON		H	Ederheim, Höhle i.d. Hölle	12.01.	12/13		4									
DON		H	Ederheim, Hohlensteinhöhle	25.02.	11/12											
DON		H	Ederheim, Hohlensteinhöhle	12.01.	12/13											
DON		K	Ehingen-Schaffhausen, Storchenkeller	05.01.	12/13			1		1		2				1 E. ser.
DON		H	Forheim, Fuchsbauhöhle	25.02.	11/12											
DON		K	Forheim-Aufhausen, Bierkeller	06.01.	11/12							5				
DON		K	Forheim-Aufhausen, Bierkeller	05.01.	12/13							3				
DON		H	Große Ofnethöhle	25.02.	11/12											
DON		H	Große Ofnethöhle	12.01.	12/13		6									
DON		K	Hainsfarth, Gemeindegkeller	09.10.	11/12											
DON		K	Hainsfarth, Gemeindegkeller	21.02.	11/12											
DON		K	Hainsfarth, Gemeindegkeller	05.01.	12/13			1								
DON		K	Harburg, Keller am Bahnübergang	06.01.	11/12											
DON		K	Harburg, Keller am Bahnübergang	05.01.	12/13											
DON	X	K	Hohenaltheim, Keller	25.02.	11/12								2			
DON	X	K	Hohenaltheim, Keller	05.01.	12/13		1									
DON		H	Höhle bei Bergendorf	21.02.	11/12							1				
DON		H	Höhle bei Bergendorf	09.02.	12/13											
DON		H	Höhle bei Leitheim	21.02.	11/12											
DON		H	Höhle bei Leitheim	09.02.	12/13											
DON		H	Hüllenloch bei Harburg	06.01.	11/12											1 E. ser.
DON		H	Hüllenloch bei Harburg	05.01.	12/13											

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my./br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
DON		H	Kammerloch bei Hohenaltheim	25.02.	11/12											
DON		H	Kammerloch bei Hohenaltheim	12.01.	12/13		1									
DON		H	Kleine Ofnethöhle	25.02.	11/12											
DON		H	Kleine Ofnethöhle	12.01.	12/13											
DON		K	Marktoffingen Ochsenkeller	06.01.	11/12							2				
DON		K	Marktoffingen Ochsenkeller	05.01.	12/13							1				
DON		K	Marktoffingen, Lammkeller	06.01.	11/12											
DON		K	Marktoffingen, Lammkeller	05.01.	12/13											
DON		H	Pfarrhöhle bei Harburg	06.01.	11/12											
DON	X	H	Pumperloch	25.02.	11/12		17	4	6	1						
DON	X	H	Pumperloch	02.02.	12/13		12	5	3							
DON		H	Südliche Talberghöhle	25.02.	11/12											
DON		H	Südliche Talberghöhle	12.01.	12/13											
DON	X	K	Trollmann mit Ruine	06.01.	11/12		2		1			2				
DON	X	K	Trollmann mit Ruine	09.10.	11/12											
DON	X	K	Trollmann mit Ruine	05.01.	12/13		2	5	2			2				
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	06.01.	11/12		6		1							2 M. spec.
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	09.10.	11/12											
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	05.01.	12/13		10					1				
DON	X	K	Wennenberg, Keller	06.01.	11/12		1	2				2				
DON	X	K	Wennenberg, Keller	05.01.	12/13		2	1				1				
DON		H	Wichteleshöhle	06.01.	11/12							1				
DON		H	Wichteleshöhle	05.01.	12/13											
EBE		WA	Wasserreserve Ebersberger Forst	06.02.	11/12						1					
EI	X	H	Arnthöhle	12.02.	11/12		5	2	2			3				
EI	X	H	Arnthöhle	17.02.	12/13		6		2			1				
EI		K	Bierkeller Emsing	12.02.	11/12		10	2				2				
EI		K	Bierkeller Emsing	17.02.	12/13		17	6	5			7		4		
EI		H	Cobenzl-Höhle	12.02.	11/12		1									
EI	X	K	Hofmühlkeller	12.02.	11/12		4	3	11			2	2			1 E. ser.
EI	X	K	Hofmühlkeller	17.02.	12/13		3	5	17		2	6	1	1		
EI		H	Mammuthöhle	17.02.	12/13		6	1	6			1		1		
EI		H	Östl. Schneiderloch b. Unteremmendorf	12.02.	11/12		4					1			2	6 P. spec., 1 M. be.
EI		H	Östl. Schneiderloch b. Unteremmendorf	06.01.	12/13		4	3			1			4		1 E. ser., 6 P.spec.
EI		H	Reitenberghöhle/Krutzerloch	07.01.	11/12		5	2						2		
EI	X	H	Reizerloch	12.02.	11/12		12	2				1				
EI	X	H	Reizerloch	17.02.	12/13		16	1								
EI	X	K	Schönbrunn, Keller an Autobahn	12.02.	11/12											
FRG		S	Röhrnbach, Stollen am Osterbach	01.02.	11/12							2			1	
FRG		S	Röhrnbach, Stollen am Osterbach	23.01.	12/13			1				1			2	
FRG		K	Schloss Fürsteneck	25.01.	11/12		1									
FRG		K	Trautmannsdorf, Keller	25.01.	11/12			1				2				
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	12.02.	11/12		10	1	1			1				
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	04.02.	11/12		3	1	1			1			16	
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	26.01.	12/13		4	2				3			14	1 M. be.

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my./br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
FS		K	Freising, Keller Hofbräuhaus	01.01.	11/12											
FS		K	Freising, Keller Weihenstephaner Str.	01.01.	11/12											
FS		K	Freising, Keller Weihenstephaner Str.	16.02.	12/13							5		2		
FS		K	Freising, Lindenkeller	01.01.	11/12											
FS		K	Freising, Lindenkeller	16.02.	12/13							4		3		
GAP		S	Ammerschlucht, Stollen rechtsseitig, Echelsbacher Brücke	11.01.	11/12		6	4								
GAP		S	Ammerschlucht, Stollen rechtsseitig, Echelsbacher Brücke	09.01.	12/13		9	4				1				
GAP	X	H	Angerloch	07.03.	11/12	1	4									4
GAP	X	H	Angerloch	16.01.	12/13		4	1								7
GAP		S	Eschenlohe, Stollen am Friedhof	30.11.	11/12											
GAP		S	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	30.11.	11/12							1				
GAP		S	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	28.12.	11/12			1				1				1
GAP		S	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	14.01.	11/12					1		2				
GAP		S	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	28.01.	12/13			2				1				1
GAP		H	Estergebirge, Frickenhöhle	13.11.	11/12		5			1		3				
GAP		S	Gute-Hoffnung-Zeche	20.11.	11/12											
GAP		H	Höhle in der Mitterklamm	27.11.	11/12											
GAP		S	Oberammergau, Messerschmitt-Stollen	16.01.	12/13		2	5				1				
GAP		S	Oberammergau, Messerschmitt-Stollen	09.01.	12/13		1									
GAP		H	Ölberghöhle	09.01.	12/13											
GAP		S	Riedboden, Bleibergwerk	08.02.	11/12											1
GAP		S	Riedboden, Bleibergwerk	19.01.	12/13											3
GAP		S	Riedboden, Bleibergwerk	19.01.	12/13											4
GAP		S	Ropfenvogellähne-Stollen	27.11.	11/12											
GAP		S	Stollen bei Oberau	28.01.	12/13											
GAP		H	Vorderfallbachhöhle, Estergebirge, Kataster-Nr. 1271/?	19.01.	12/13							1				3
GAP		H	Vorderfallbachhöhle	05.02.	11/12											
GAP		H	Vorderfallbachhöhle	19.01.	12/13							1				3
GZ		K	Burtenbach, Keller	14.01.	11/12											3
GZ		K	Ehem. Bierkeller Oberbleichen	14.01.	11/12					3						
GZ	X	K	Heubelsburg südl. Keller	14.01.	11/12		1								1	1 M. spec.
GZ	X	K	Heubelsburg südl. Keller	23.02.	12/13		1								1	
GZ	X	K	Heubelsburg, nördl. Keller	14.01.	11/12		2			1					3	
GZ	X	K	Heubelsburg, nördl. Keller	23.02.	12/13		1								1	

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my./br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
GZ		K	Langenhaslach, Keller	14.01.	11/12		3		1							
GZ	X	K	Mindelzell, Keller	14.01.	11/12		1							2		
GZ	X	K	Mindelzell, Keller	23.02.	12/13		1							2		
GZ		K	Ochsenberg, Keller	14.01.	11/12		2									2 M. be.
GZ		K	Ochsenberg, Keller	23.02.	12/13		1									
GZ		K	Seifertshofen, ehem. Bierkeller	14.01.	11/12				2							
GZ		K	Winzer, Keller im Wald	14.01.	11/12											1 M. be.
GZ		K	Ziemetshausen, Frey - Keller	23.02.	12/13											
GZ		K	Ziemetshausen, westlicher Keller	23.02.	12/13						1					
KEH		K	Bierkeller Klausenhöhle	03.02.	12/13		3									
KEH	X	H	Grundlose Grube	18.03.	11/12		616	7	148	9	39	2				
KEH	X	H	Grundlose Grube	16.03.	12/13		842	25	171	7	20	1				1 M. be.
KEH		H	Höhle im Schwaighardsbuckel	26.02.	11/12											
KEH	X	H	Klammhöhle	19.02.	11/12		13	1	3		3					
KEH	X	H	Klammhöhle	03.02.	12/13		13	2	2					2		
KEH		H	Klausenhöhle	19.02.	11/12		6		2							
KEH		H	Klausenhöhle	03.02.	12/13		1	1	3							
KEH		H	Klausenhöhle, Mittlere Höhle	03.02.	12/13									1		
KEH		H	Mohrenloch	29.02.	11/12		5	4	3					1	1	
KEH		H	Mohrenloch	24.02.	12/13		13		3		1				1	
KEH		H	Obernederhöhle	29.01.	11/12		1								1	
KEH		H	Obernederhöhle	10.02.	12/13		1							1		
KEH		H	Ritzelschlucht-Höhle, Oberau	29.02.	11/12											
KEH		H	Schulerloch	29.01.	11/12		9	5	7							1 R. fer.
KEH		H	Schulerloch	24.02.	12/13		6	6	8		1					1 R. fer.
KEH		H	Silberhöhle / Brillenhöhle	26.02.	11/12		2		2		1					
KEH		H	Silberhöhle / Brillenhöhle	10.02.	12/13		6		5	1	1				2	
KEH	X	H	Silberloch	26.02.	11/12		39	5	8		1					
KEH	X	H	Silberloch	10.02.	12/13		45		6							
KEH		H	Steinzeithöhle / Kasthänghöhle	19.02.	11/12			1							2	
KEH		H	Steinzeithöhle / Kasthänghöhle	14.02.	12/13		3									4 P. spec.
MÜ		K	Keller Guttenburg	03.11.	11/12				1							
MÜ		K	Keller Guttenburg	24.01.	11/12											
ND		H	Mauern, Weinberghöhle	19.01.	11/12						1					1 E. ser., 1 P.pip.
ND		T	Schießübungshaus Neuburg	19.01.	11/12		1					1				
ND		K	Sommmerkeller Trugenhofen	19.01.	11/12		20	3	1	1		1	1		1	
ND		K	Sommmerkeller Trugenhofen	14.10.	11/12		15	2	2	1		1				
ND		K	Sommmerkeller Trugenhofen	22.02.	12/13		26	4	1			3				1 M. spec.
OA		H	Fallbachhöhle	22.11.	11/12											
OA		H	Gamsbockloch	22.11.	11/12		3	4				3				1 M. spec.
OA	X	H	Sturmannshöhle	29.02.	11/12		2									
OA	X	H	Sturmannshöhle	15.01.	12/13			1							6	
REG	X	S	Frath, Stollen	19.01.	11/12		22	2				2				
REG	X	S	Frath, Stollen	23.01.	12/13		25	8				1				
REG	X	S	Kasparbauerstollen	19.01.	11/12		19	5	2	1		1				
REG	X	S	Kasparbauerstollen	23.01.	12/13		21	15				1				
REG		K	Ludwigsthal, Schloß	08.02.	11/12							4				
REG		K	Poschingerkeller	19.01.	11/12		3	5				1				
REG	X	S	Rotköt, Stollen	14.12.	11/12		63	50	1			11				

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	Winter	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my./br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
REG	X	S	Silberberg	28.01.	11/12		59	30	22	77	5	29	2		612	17 M. br., 27 M. my., 1 M. be., 2 E. nil.
REG	X	S	Silberberg	02.02.	12/13		73	60	40	64	8	42	1		613	1 E. nil.
REG		S	Stollen Sturmgrube, Arnbruck	27.03.	11/12											5 M. spec.
REG		S	Stollen Sturmgrube, Arnbruck	05.10.	11/12										2	
RO	X	K	Herrenchiemsee, Keller	19.12.	11/12	1										
RO	X	K	Herrenchiemsee, Keller	03.11.	11/12											
RO	X	K	Herrenchiemsee, Keller	05.03.	12/13	2										
RO	X	H	Höhle am Bichlersee	27.12.	11/12						1				3	
RO	X	H	Höhle am Bichlersee	15.11.	12/13										2	
RO		S	Priental Wasserstol- len	19.12.	11/12	2										
RO		S	Priental Wasserstol- len	05.03.	12/13	2										
RO	X	H	Schlüsselloch-Höhle	06.04.	12/13		6			31						
SR		K	Konzell, Keller	30.01.	11/12		7		1			1				
SR		K	Konzell, Keller	20.01.	12/13		4				1	1	1			
SR		K	Mitterfels, Kerker	20.01.	12/13							5				
SR		K	Neurandsberg, Kel- ler	30.01.	11/12		1					3			1	
SR		K	Neurandsberg, Kel- ler	20.01.	12/13		2	2				2				
SR		H	Wald nördl. Leiten - Erdloch	05.01.	11/12		15	6	3			1				
SR		K	Welchenberg, 2 Kel- ler	30.01.	11/12		4									
TÖL	X	H	Gr. Kiensteinloch	28.04.	11/12	7	2									
TÖL	X	H	Gr. Kiensteinloch	01.05.	12/13	8	1									1 M. em.
TS		H	Emertsham, Höhle	24.01.	11/12											
TS		S	Siegsdorf, Karlsstol- len und Pinge 37	01.02.	11/12						1					
TS		S	Siegsdorf, Mariens- tollen	12.03.	11/12											
TS	X	F	Stein an der Traun, Felsenburg	24.01.	11/12						1					
TS	X	F	Stein an der Traun, Felsenburg	19.02.	12/13											
TS		S	Stollen bei Trostberg	07.03.	12/13											
WM	X	S	Ammerschlucht, links der Ammer, Steinbr.	09.03.	11/12		1									
WM	X	S	Ammerschlucht, links der Ammer, Steinbr.	09.01.	12/13											
WM	X	S	Schnalzhöhlen östl. Ramsau, Ammerknie	09.03.	11/12		2									
WM	X	S	Schnalzhöhlen östl. Ramsau, Ammerknie	09.01.	12/13		1	1				1			2	

Anhang 3: Sommerquartiere der Zweifarbfledermaus

Zählungen an Sommerquartieren seit 2009. Fanden in einem Jahr mehrere Kontrollen statt, ist der höchste Wert angegeben. Bei einigen Sommerquartieren wurde das Geschlecht der Zweifarbfledermause noch nicht überprüft. Doch dürfte es sich in den meisten Fällen um Männchenquartiere handeln. Wochenstuben sind derzeit nicht bekannt.

Lkr.	Ort	Zählgenauigkeit	Anzahl	Nachweistyp	Datum	Bemerkung
DGF	Thannhöcking	mindestens	11	Männchenquartier	09-Jul-09	
DGF	Thannhöcking	Zählung	16	Männchenquartier	05-Jul-10	
DGF	Thannhöcking	Zählung	0	Negativnachweis	11-Jul-11	
DGF	Thannhöcking	mindestens	5	Männchenquartier	18-Jul-13	
DGF	Poxau	Zählung	1	Sommerquartier	01-Aug-09	
DLG	Bliensbach	Schätzung	1	Männchenquartier	21-Jul-09	Flachkasten
DLG	Bliensbach	Zählung	53	Männchenquartier	05-Jul-10	Flachkasten
DLG	Bliensbach	Zählung	12	Männchenquartier	05-Jun-13	Flachkasten
DON	Sulzdorf	mindestens	1	Männchenquartier	06-Jul-09	
DON	Sulzdorf	mindestens	1	Männchenquartier	01-Jul-10	Hohlblocksteine
EBE	Eglharting	mindestens	50	Männchenquartier	25-Okt-11	
EBE	Eglharting	Zählung	170	Männchenquartier	22-Mai-12	
EBE	Eglharting	Zählung	201	Männchenquartier	13-Jun-13	
ED	Englschalling	Zählung	1	Sommerquartier	08-Jun-11	in Kirchendachboden
FRG	Fürholz	Zählung	53	Männchenquartier	30-Jun-09	
FRG	Frauenberg	mindestens	1	Sommerquartier	17-Jun-11	Flachkasten
FRG	Mutzenwinkel	Zählung	1	Sommerquartier	20-Okt-11	
FRG	Klingenbrunn	Zählung	23	Männchenquartier	15-Jul-09	
FRG	Klingenbrunn	Zählung	26	Männchenquartier	25-Jun-10	
FRG	Klingenbrunn	Zählung	33	Männchenquartier	01-Jul-11	
FS	Haarland	Schätzung	4	Sommerquartier	01-Jul-09	
FS	Haarland	Zählung	5	Männchenquartier	21-Jun-10	
FS	Haarland	Zählung	5	Männchenquartier	01-Jul-11	
FS	Haarland	Zählung	0	Negativnachweis	22.7.2013	
FS	Figlsdorf	Zählung	3	Männchenquartier	01-Jul-12	Flachkasten
GAP	FFH-Gebiet Estergebirge	Zählung	1	Sommerquartier	05-Aug-13	Flachkasten
GAP	Garmisch-Partenkirchen	Zählung	2	Sommerquartier	2010	Katzenopfer; Quartierverdacht
GAP	Garmisch-Partenkirchen	Zählung	1	Sommerquartier	27-Okt-09	Katzenopfer
GAP	Garmisch-Partenkirchen	Zählung	1	Sommerquartier	30-Aug-13	Katzenopfer; Verdacht Wochenstube
M	München,	Zählung	36	Sommerquartier	14-Jun-11	
PA	Mötzing	Schätzung	45	Sommerquartier	13-Jun-09	
PA	Mötzing	mindestens	15	Sommerquartier	06-Jul-10	
PA	Mötzing	mindestens	20	Sommerquartier	01-Jul-11	
PA	Rohrbachholz	Zählung	60	Männchenquartier	12-Jul-09	
PA	Rohrbachholz	Zählung	76	Männchenquartier	24-Jun-10	
PA	Rohrbachholz	keine Angabe		Sommerquartier	01-Jul-11	wenige Individuen
PA	Brennschinken	Zählung	36	Männchenquartier	13-Jul-09	
PA	Brennschinken	Zählung	87	Männchenquartier	15-Jun-10	
PA	Brennschinken	mindestens	80	Männchenquartier	01-Jul-11	

Lkr.	Ort	Zählgenauigkeit	Anzahl	Nachweistyp	Datum	Bemerkung
PA	Kleinhannensteig	Schätzung	80	Männchenquartier	01-Jul-09	
PA	Kleintannensteig	Schätzung	80	Männchenquartier	01-Jul-11	
PA	Königbach	Zählung	18	Männchenquartier	12-Jul-09	
PA	Königbach	Zählung	3	Männchenquartier	12-Jul-10	
PA	Königbach	keine Angabe	0	Männchenquartier	01-Jul-11	
PA	Passau, Patriching	Zählung	0	Negativnachweis	01-Jul-10	2010 nicht anwesend
PA	Passau, Patriching	keine Angabe		Männchenquartier	01-Jul-11	Tiere wieder anwesend
PA	Oedmann	Zählung	0	Negativnachweis	06-Jul-10	
PA	Oedmann	keine Angabe		Männchenquartier	01-Jul-11	Kot
PA	Allmunzen	Zählung	2	Sommerquartier	13-Jul-09	
PAN	Grafendorf	Schätzung	35	Männchenquartier	01-Jul-10	
PAN	Radlkofen	Zählung	6	Männchenquartier	01-Jun-09	
PAN	Radlkofen	Schätzung	45	Männchenquartier	01-Jul-10	
PAN	Radlkofen	mindestens	20	Männchenquartier	18-Jul-13	
REG	Lerchenholz ,	Schätzung	50	Sommerquartier	01-Jul-11	
REG	Brennes	Zählung	5	Männchenquartier	01-Jul-11	
REG	Großbärnbach	Zählung	290	Männchenquartier	27-Jun-10	
REG	FFH-Gebiet Großer und Kleiner Arber mit Arberseen	Zählung	1	Sommerquartier	29-Aug-13	Flachkasten
REG	Dornhof	Zählung	92	Sommerquartier	06-Jun-10	
REG	Dornhof	Zählung	112	Sommerquartier	01-Jul-11	
REG	Huberweid	mindestens	1	keine Angabe	20-Jul-11	
REG	Fällenrechen	Zählung	46	Sommerquartier	24-Jun-10	
REG	Fällenrechen	höchstens	80	Sommerquartier	01-Jul-11	
RO	FFH-Gebiet Hochriesgebiet u. Hangwälder im Aschauer Tal	Zählung	2	Sommerquartier	21-Aug-12	Flachkasten
RO	Herrenchiemsee			Männchenquartier	19-Mai-11	viel Kot
RO	Insel Herrenchiemsee,	Zählung	17	Männchenquartier	26-Jun-09	
STA	Diemendorf	Zählung	42	Männchenquartier	23-Mai-09	
STA	Diemendorf	Zählung	30	Männchenquartier	06-Jun-10	
STA	Diemendorf	Schätzung	30	Männchenquartier	06-Jun-10	
STA	Diemendorf	Zählung	0	Männchenquartier	21-Jun-11	
STA	Diemendorf	mindestens	1	Männchenquartier	17-Jun-13	
TÖL	Berg	höchstens	10	Männchenquartier	01-Jun-09	
TÖL	Berg	Zählung	5	Männchenquartier	22-Jun-10	
TÖL	Berg	Schätzung	7	Männchenquartier	01-Jun-11	
WM	Hohenfurch	Zählung	8	Sommerquartier	30-Mai-11	
WM	Hohenfurch	Zählung	1	Sommerquartier	20-Mai-12	
WM	Krottenhill	mindestens	97	Männchenquartier	22-Aug-09	hinter Scheunenbrettern
WM	Krottenhill	mindestens	97	Männchenquartier	24-Jul-10	
WM	Raisting	Zählung	43	Männchenquartier	26-Jun-10	
WM	Raisting	Schätzung	45	Männchenquartier	28-Mai-11	
WM	Raisting	Schätzung	19	Männchenquartier	26-Mai-12	
WM	Unterstillern	Zählung	1	Sommerquartier	21-Jul-09	Kot hinter Fensterläden
WM	Unterstillern	Zählung	1	Sommerquartier	30-Jun-10	
WM	Unterstillern	Zählung	1	Sommerquartier	19-Jun-11	

