



Fledermausschutz in Südbayern

2009 - 2011



Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum
Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum
1.11.2009 - 31.10.2011

- Auftraggeber: Bayerisches Landesamt für Umwelt,
Bgm.-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
- Auftragnehmer: Department Biologie II
Ludwig-Maximilians-Universität München
Großhaderner Str. 2
82152 Planegg – Martinsried
- Bearbeiter: Dr. Andreas Zahn
Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern
H. Löns Str.4
84478 Waldkraiburg
- Mitarbeit: Barbara Dippel, Stefanie Federl, Dr. Dorothea Friemel, Ines
Hager, Eva Kriner, Carmen Liegl, Anika Lustig, Robert Mayer,
Susanne Morgenroth, Brigitte Suppan, Rudolf Zahner

Mai 2012

Inhalt

	Seite
Zusammenfassung	3
1 Aufgabenstellung / Landkreisbetreuung	4
1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle	4
1.2 Landkreisbetreuung	5
2 Bestandserfassung	6
2.1 Dauerbeobachtung in Sommerquartieren	6
2.1.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	6
2.1.1.1 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	6
2.1.1.2 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	8
2.1.1.3 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	9
2.1.1.4 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	10
2.1.1.5. Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	12
2.1.1.6 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	13
2.1.2 Sonstige Arten	13
2.1.2.1 Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	13
2.1.2.2 Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	14
2.1.2.3 Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	14
2.1.2.4 Alpenfledermaus (<i>Hypsugo savii</i>)	15
2.1.2.5 Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	15
2.1.2.6 Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	16
2.1.2.7 Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	17
2.1.2.8 Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	17
2.1.2.9 Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	18
2.1.2.10 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	19
2.1.2.11 Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	20
2.2 Winterquartierkontrollen	21
2.2.1 Zählungen in den Wintern 2000/2010 und 2010/2011	21
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Bestandsentwicklung	22
3 Quartiersicherung	25
3.1 Abgeschlossene Renovierungen	25
3.1.1. Erfahrungen mit Abendseglern (<i>Nyctalus noctula</i>) bei Quartierumbau und Vergrämung	25
3.1.2 Nachkontrolle abgeschlossener Umbaumaßnahmen	26
3.2 Aktuelle Renovierungen wichtiger Quartiere	28
3.3 Geplante Renovierungen und Arbeiten an Quartieren	40
3.4 Begasungen	42
4 Eingriffsplanung und Schutz von Jagdlebensräumen	43
5 Öffentlichkeitsarbeit	44
6 Abgeschlossene Forschungen	47
7 Publikationen	52
8 Danksagung	54
9 Literatur	55
Anhang (Winterquartierkontrollen, Mausohr- und Abendseglermonitoring)	56

Bild auf Seite 1: Mückenfledermaus, adultes Männchen (A.Zahn, Herrenchiemsee 2009)

Zitiervorschlag:

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.

Zusammenfassung

Im Berichtszeitraum wurde das Forschungsvorhaben zur Erfassung und zum Schutz von Fledermäusen in enger Zusammenarbeit mit dem LfU, zahlreichen ehrenamtlichen Naturschützern und Vertretern der Naturschutzbehörden fortgeführt.

Im Zuge des Monitorings von Fledermausquartieren konnten 174 Wochenstuben von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, rund 160 Kolonien von Arten des Anhangs IV sowie 126 Winterquartiere erfasst werden. Die meisten dieser Quartiere wurden in beiden Untersuchungsjahren kontrolliert. Daneben wurden über 3000 weitere Nachweise von Fledermäusen von Mitarbeitern der Koordinationsstelle erbracht oder der Koordinationsstelle übermittelt und in die Fledermausdatenbank zur Übergabe in die ASK eingearbeitet. Dies beinhaltet auch die über die LWF erhaltenen Daten aus dem Waldfledermausmonitoring des Jahres 2010.

Im Zuge der fachlichen Beratung von Naturschutzbehörden, Architekten, Kirchengemeinden und Besitzern von Gebäuden mit Fledermausvorkommen konnte die Koordinationsstelle in rund 300 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 organisierten im Zeitraum 1.11.2009 bis 31.10.2011 über 70 zum Teil mehrtägige Veranstaltungen (Vorträge, Schulungen, Führungen) oder nahmen als Referenten an ihnen teil. Die Koordinationsstelle führte 7 fledermauskundliche Veranstaltungen (Praktika, Bestimmungsübungen, Exkursionen) für Studenten der LMU und TU (Fachrichtung Biologie) sowie der FH - Weihenstephan (Fachrichtung Landespflege) durch. Sie initiierte und betreute zudem 8 Diplom- Master- oder Bachelorarbeiten sowie zwei fledermauskundliche Facharbeiten an Gymnasien.

Die Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer wurde 2010 am 20 März an der LMU München abgehalten. 2011 fand stattdessen die 10. Fachtagung der „BAG-Fledermausschutz im NABU“ in Benediktbeuern statt, an der viele Fledermauskundler aus Bayern teilnahmen.

Im Rahmen der Aktion „Fledermäuse willkommen“ wurden in Südbayern mittlerweile 474 Plakette an Quartierbesitzer übergeben.

Zur Information der ehrenamtlichen Mitarbeiter und als Hilfe für die Naturschutzbehörden werden zahlreiche Merkblätter, Vortragsvorlagen und Bestimmungshilfen bereitgehalten und per Email sowie auf der jährlich aktualisierten CD „Materialien zum Fledermausschutz“ weitergegeben.

Als Hilfsmittel zur Kommunikation mit örtlichen Fledermauskündern und Fachbehörden wird seit 2005 mehrmals jährlich ein als Email - Newsletter erscheinender „Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern“ herausgegeben.

1 Aufgabenstellung/ Landkreisbetreuung

1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle

Dieser Bericht fasst die Tätigkeiten im Zeitraum November 2009 bis Oktober 2011 zusammen. 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. bechsteinii*), 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 gehört 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).
- 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, Höhlenkndlern 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 Suppan, Rudolf Zahner und Dr. Andreas Zahn zuständig.

2012 werden die Landkreise und kreisfreien Städte wie folgt betreut:

Barbara Dippel, Christa-Wall-Str. 29, 89312 Günzburg, Tel. 08221/34345,

Email: barbara.dippel@web.de: *Günzburg*

Stefanie Federl, Hainbuchenstr. 43, 86899 Landsberg/Lech, Tel. 08191/50081,

Email: as-federl@t-online.de: *Landsberg, Fürstenfeldbruck*

Dr. Dorothea Friemel, Bunsenstraße 19, 84489 Burghausen, Tel. 0160/6646607,

Email: dorothea@friemel.name: *Altötting*

Ines Hager, Prankstr. 11, 84503 Altötting, Tel. 08671/887931,

Email: ines.hager@web.de: *Rottal-Inn*

Eva Kriner, Hohenleitnerweg 11, 82445 Schwaigen, Tel. 0173/8237867,

Email: 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,

Email: carmen.liegl@web.de: *Augsburg, Stadt Augsburg, Donau-Ries, Neuburg-Schrobenhausen*

Anika Lustig, Marienstr. 13, 86415 Mering, Tel. 08233/7797238,

Email: anika_lustig@yahoo.de: *Aichach-Friedberg, Freising, Pfaffenhofen*

Robert Mayer, Bodenwöhrstr. 18a, 93055 Regensburg, Tel. 0941/647196,

Email: rabe-r@web.de: *Kelheim*

Susanne Morgenroth, Holzhaus 2, Zuckenried, 94265 Patersdorf, Tel. 09923/842933,

Email: Susanne.Morgenroth@gmx.net: *Regen, Passau, Stadt Passau, Freyung-Grafenau, Deggendorf, Straubing-Bogen, Stadt Straubing*

Brigitte Suppan, Gerhart- Hauptmann- Str. 14, 83483 Bischofswiesen, Tel. 0177/4029853

Email: magnolia1704@gmx.de: *Berchtesgadener Land*

Rudolf Zahner, Möwenweg 8, 88085 Langenargen, Tel. 07543/9600484

Email: r.zahner@gmx.de: *Lindau*

Dr. Andreas Zahn, H. Löns Str. 4, 84478 Waldkraiburg, Tel. 08638/86117,

Email: 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 Sommerquartiere – bedeutende Nachweise und Monitoring

2.1.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.1.1.1 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 drei Jahre Kontrollen statt. Im Anhang dieses Berichts sind alle Quartiere aufgelistet, in denen in den letzten Jahren Reproduktion festgestellt werden konnte.

2010 wurden 126 und 2011 insgesamt 125 Wochenstuben kontrolliert. Eine Fortpflanzung ließ sich 2010 in 120 Fällen und 2011 in 121 Fällen nachweisen. Für beide Jahre zusammen liegen aus 137 Kolonien Reproduktionsnachweise vor. Auch die Kolonien in Dürrenzimmern (DON, zuletzt 2005 gezählt) und Oberpindhard (KEH, zuletzt 2009 gezählt) dürften noch besetzt sein. Ein Verdacht auf eine weitere Kolonie (Altmühlmünster, KEH) ließ sich 2010 nicht erhärten. Unklar ist die Situation in folgenden Quartieren: Schermau (DGF, keine Reproduktion in den letzten 2 Jahren), Wallerstein (DON, zuletzt 2002 kontrolliert), Herrengiersdorf (KEH, seit 2003 keine Kontrolle gestattet), Geratskirchen (PAN, nach genehmigter Vertreibung nur noch Einzeltiere). Als erloschen müssen die Kolonien in Thierhaupten (A), Burghausen (St. Jakob, AÖ), Reischach (AÖ), Eichendorf (DGF), Oettingen (DON), Siegmarszell (LI), Boos (MN), Buch (NU) und Roßbach (PAN) gelten. Sie sind daher in Anhang nicht mehr aufgeführt.

Durchschnittliche Koloniegröße, Bestandsentwicklung und Jungtiermortalität

Für die 2010 und/oder 2011 gezählten 137 Kolonien errechnet sich eine Durchschnittsgröße von 231 Wochenstubentieren². Lagen aus beiden Jahren Zählergebnisse vor, wurde bei dieser Berechnung der höhere Wert verwendet. Abb. 1 zeigt die Größenklassenverteilung der Kolonien. Kleine Kolonien zwischen 10 und 100 Tieren sind am häufigsten vertreten.

In den 120 im Sommer 2010 gezählten Kolonien mit nachgewiesener Reproduktion wurden rund 27278 Mausohren - inklusive der Schätzwerte - festgestellt. Daraus errechnet sich eine durchschnittliche Koloniegröße von 227 Wochenstubentieren. In den 121 Wochenstuben, die 2011 erfasst wurden, konnten 28242 Wochenstubentiere (Durchschnitt 233) gezählt werden. Damit lag die mittlere Koloniegröße deutlich über den Werten der beiden Vorjahre (2008: 210, 2009: 216) und erreichte fast den Wert von 2007 (237). Somit scheint der Bestand letztendlich etwa konstant geblieben zu sein.

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.

Die Jungtiermortalität war 2010 mit 2,9% und 2011 mit 2,5% trotz einiger Regenperioden im Sommer eher gering (Abb. 2).

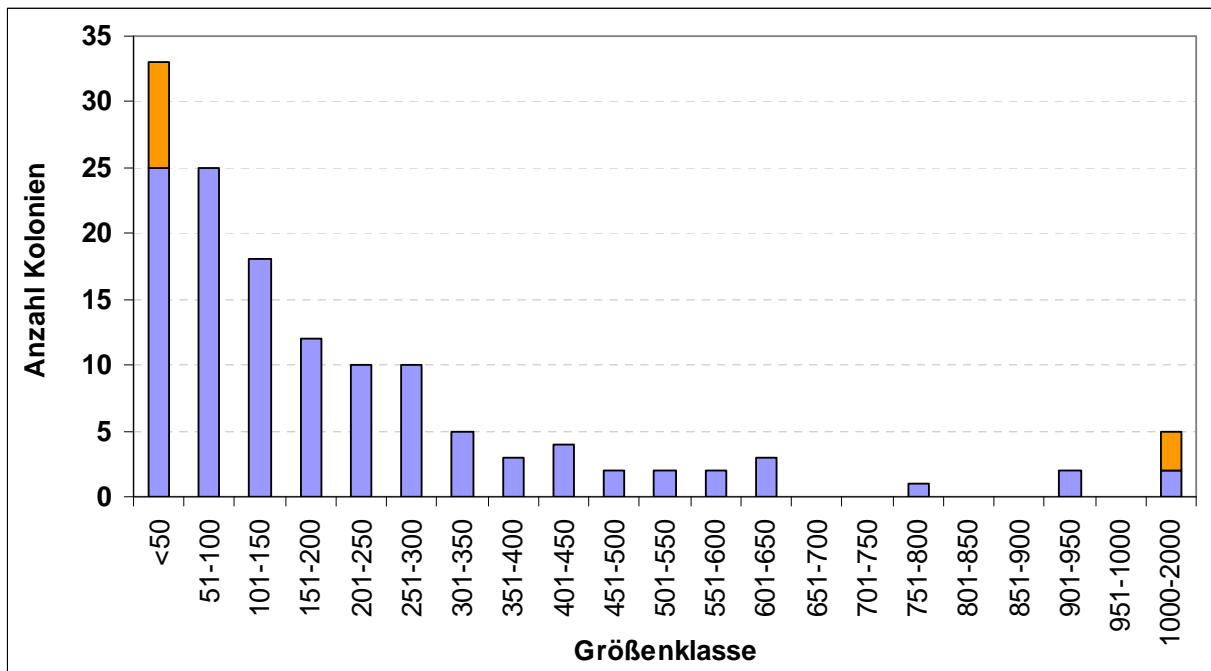


Abb. 1: Größenklassenverteilung der Mausohrkolonien (Wochenstubentiere) in Südbayern 2010/2011. Bei Kolonien, für die aus beiden Jahren Zählergebnisse vorliegen, wurde der höhere der beiden Werte verwendet. Orange hervorgehoben ist die Anzahl der Kolonien mit weniger als 10 Tieren in der Klasse „<50“, sowie die Kolonien mit über 1500 Tieren in der Klasse „1000-2000“.

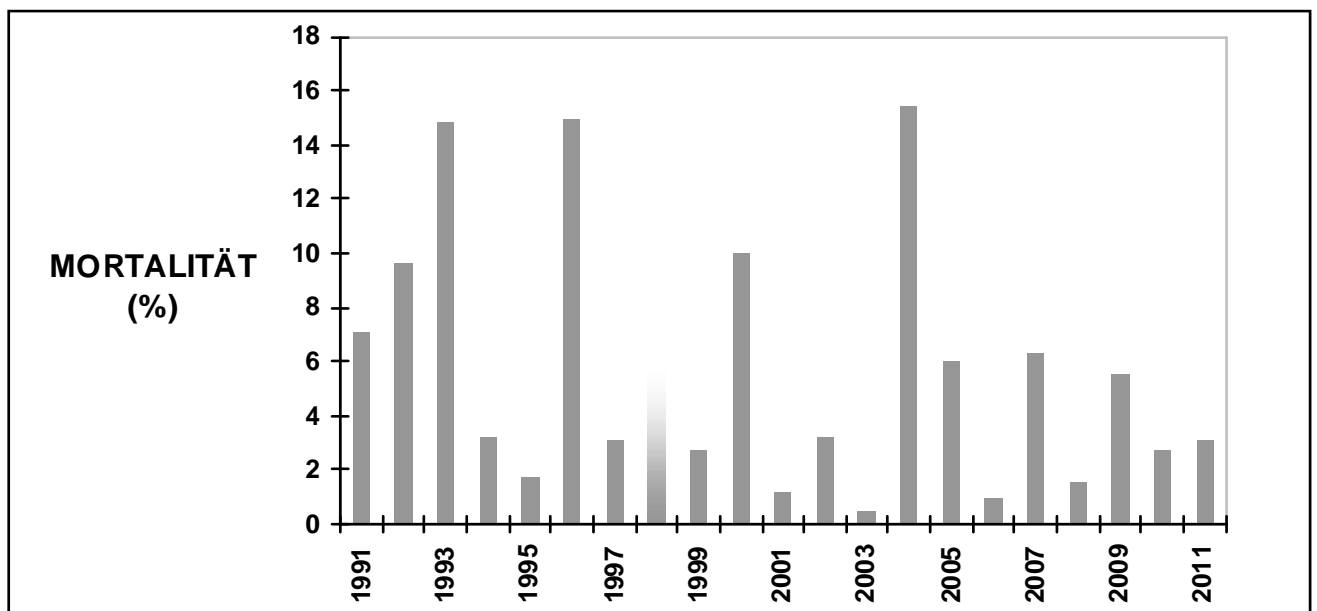


Abb. 2: Jungtiermortalität in südbayerischen Mausohrkolonien. Die Zahl der jährlich in die Berechnung einbezogenen Kolonien schwankt zwischen 13 und 17. 1998 konnte die vermutlich hohe Mortalität der flügge gewordenen Jungtiere nicht genau quantifiziert werden.

2.1.1.2 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Tab. 1 zeigt die 13 bekannten Wochenstuben und ein sporadisch zur Reproduktion genutztes Quartier (Roßholzen). Insgesamt wurden 2010 rund 1430 und 2011 etwa 1280 adulte Tiere gezählt. Der Bestand geht weiterhin leicht zurück (Abb. 3). Tendenziell sind größere Kolonien eher kleiner geworden. Einige anfangs kleine Vorkommen wie Schäftlarn (M), Vagen (RO) und Pertenstein (TS) sind jedoch stark angewachsen. Die 1981 entdeckte und seither stets besetzte Kolonie in der Kirche Dettendorf (RO) nutzte 2011 ohne erkennbaren Grund ihr Quartier nicht mehr, nachdem sie schon 2010 verspätet erschienen war. Starke Bestandsschwankungen deuten bei Wochenstuben wie Garching (AÖ), Höbering, Trostberg oder Palling (alle TS) auf die Nutzung unbekannter Ausweichquartiere hin (Tab. 1).

Tab. 1: Bestände der Wimperfledermaus in allen bekannten bayerischen Kolonien seit dem Jahr 2000. Gezählt wurden meist Adulte (A), mitunter zusätzlich Jungtiere (J) und in Einzelfällen Wochenstubentiere (Wst). Die zum FFH-Gebiet DE-7841-371 gehörenden Kolonien sind grau hinterlegt.

Lkr.	Ort	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
AÖ	Garching, Kirche	73 A	79 Ad	84 Ad	104 A	86 A	85 A	45A	16 A	100 A	38 A	45 A	53 A
M	Schäftlarn, Kloster	18 A 10 J	19 A 10 J	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
RO	Dettendorf, Kirche	159 A	131 A	130 A	150 A	200 A	250 A	250 A	280 A	100 A	180 A	60 A	0
RO	Maxrain, Brauerei	220 A	240 A	270 A	250 A	280 A	270 A	250 A	250 A	230 A	270 A	250 A	255 A
RO	Vagen, Schloß	26 A 19 J	24 A	34 A	45 A	56 A	50 A	55 A	50 A	30 A	41 A	60 A	65 A
RO	Schloß Herrenchiemsee	35 A 20 J	35 A	30 A	19 A	35 A	40 A	50 A 40 J	55 A	60 A	70 A 48 J	48 A	38 A
RO	Zaisering, Kirche	15 A	24 A	15 A	21 A	19 A	15 A	15 A	10 A	16 A	14 A	11 A	11 A
RO	Roßholzen, Kirche	1 A	Kot	2 A	1 A	0	1 A	2 A	3 A	3 A	3 A	2 A	Kot
TS	Mühlberg, Kirche	448A	411A	469 A	480A	440 A	440 A	341 A	267 A	264 A	375 A	357 A	365 A
TS	Palling, Kirche	200 A	170 A	130 A	200 A	120 A	250 A	220 A	220 A	150 A	150 A	170 A	150 A
TS	Pertenstein, Schloß	15 A 14 J	27 A	20 A	28 A	45 A	51 A	35 A	58 A	40 A	55 A	63 A	65 A
TS	Höbering, Scheune	110 A	137A	105 A	200 A	117 A	120 A	112 A	124 A	148 A	93 A	176 A	28 A
TS	Trostberg, Kirche	50 Wst	42 A	32 A	34A	15 A	50 A	66 A	57 A	63 A	26	22 A	35 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

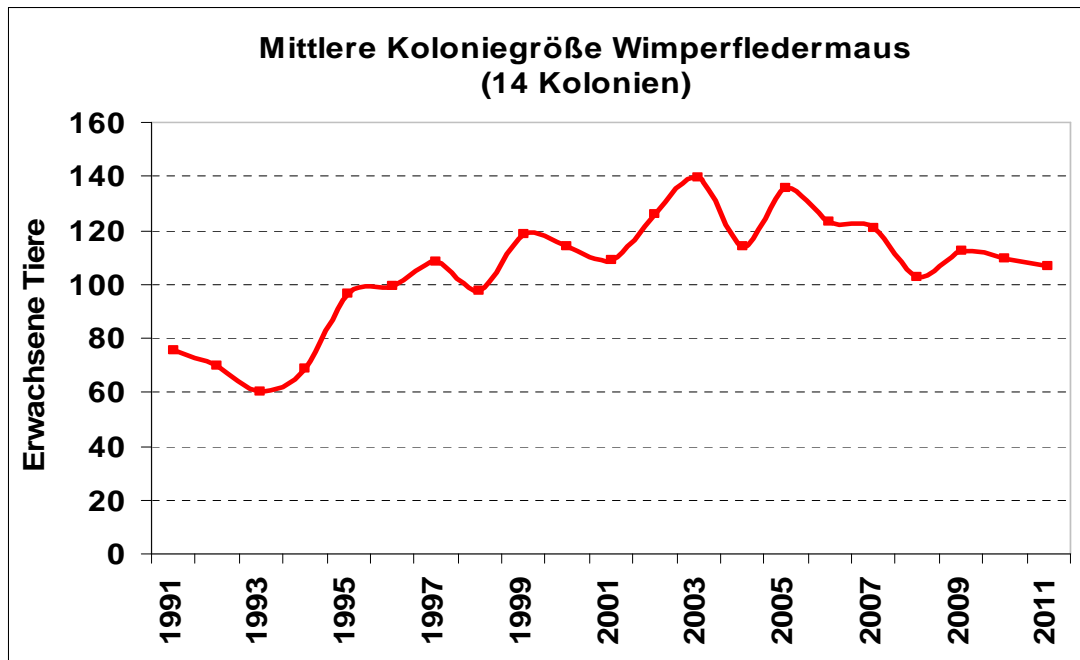


Abb. 3. Mittlere Größe der Wimperfledermauskolonien (adulte Weibchen) 1991-2011.

2.1.1.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tabelle 2 zeigt die 2010 und 2011 bekannten Wochenstuben in Südbayern.

Tab. 2: Kolonien der Mopsfledermaus. Keine Angabe = nicht kontrolliert, n.a. = nicht anwesend. * = im Berichtszeitraum neu entdeckt.

Lkr.	Ort	Quartiertyp	04	05	06	07	08	09	10	11
BGL	Freilassing*	Wandverkleidung							32	16
DEG	Kalteneck*									ca. 15
DEG	Deggendorfer Vorwald*	Rindenspalte								mind. 10
ED	Burgrain*	Fensterladen						anw.	anw.	45
LA	Kumhausen	Fensterladen		anw.	22	12	14	anw.	10	16
MN	Tussenhausen	Fensterläden	11	14	18	24	31	25	23	anw.
MÜ	Jettenbach*	Windbrett							anw.	30
OAL	Frankenhofen	Holzverkleidung		anw.	anw.	anw.	anw.	anw.	anw.	anw.
PA	Anham (Beutelbach)	Holzverkleidung	anw.	>20	kaum anw.		>30	ca. 40	ca.40	ca. 45
PA	Klessing	Flachkasten an Scheune	anw.	< 10	5	1	10	anw.	anw.	Kot
PA	Steindobl	Holzverkleidung	n.a.		n.a.	n.a.	anw.	n.a.		anw.
PAN	Bruck (Schönaun)	Wandverkleidung (vorw. Nords.)	> 20	31	anw.		12	anw.		n.a.
PAN	Wiesing (Triftern)	Holzverkleidung (Westseite)	> 14	42	20		45	160?		
RO	Berbling	Holzverkleidung, Westseite	anw.	27		26	>10	Viel Kot		5
RO	Vagen	Holzverkleidung (Nordseite)	> 11	anw.	Kot.	13	12	Kot	13	kaum Kot
SR	Rattenberg	Holzverkleidung		3	>5	anw.	anw.	n.a.		n.a.
TS	Bergen*	Windbrett (Süds.)								15
TS	Marquartstein*									ca. 10
WM	Böbing	Fensterläden (Nords.)	ca. 20	35	40	35	30	<30	0	<20

Die Kolonien bei Anham und Böbing (WM) erscheinen in der Regel sehr spät im Quartier, mitunter erst nach dem Flüggewerden der Jungen. In Wiesing (PAN) erfolgte die Zählung 2009 im Rahmen einer Facharbeit. Dabei wurden vermutlich bei der Zählung auch Individuen einer anderen Art mit erfasst, die ebenfalls an dem Gebäude siedelt. In Kirchanschöring (TS) werden jedes Jahr bei Netzfängen im Rahmen eines Fledermauskurses der Naturschutzakademie Laufen über einem Bach lactierende Weibchen unmittelbar zur Ausflugszeit gefangen, so dass von einer Kolonie der Mopsfledermaus im Ortsbereich ausgegangen werden kann. Entsprechende Fänge säugender Weibchen deuten auch auf Wochenstuben bei Laufen (BGL) und Reischach (AÖ) hin.

Rufaufnahmen gelangen 2010 und 2011 an zahlreichen Stellen, wobei die Mopsfledermaus in der Regel nur vereinzelt unter vielen Rufen anderer Fledermäuse nachzuweisen war. Die Art scheint demnach weit verbreitet, doch selten wirklich häufig zu sein. Bei Netzfängen wurden Mopsfledermäuse zudem an mehreren Höhlen, u.a. im Landkreis Berchtesgaden, gefangen.

2.1.1.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

2006 begann die Erfassung dieser Art durch Natura-2000 Teams im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft. Dabei konnten in mehreren FFH-Gebieten regelmäßig Bechsteinfledermäuse kartiert werden (Tab. 3). In 3 von 10 Gebieten stieg die Zahl der beobachteten Tiere bis 2010 deutlich an, in 2 Fällen war 2010 eine Abnahme zu verzeichnen. In den Jurawäldern nördlich Höchstädt sind die Zählergebnisse sehr uneinheitlich. In den übrigen Gebieten wurden nur Einzeltiere und keine Wochenstuben angetroffen, so dass keine Aussagen zum Bestandstrend gemacht werden können.

Tab. 3: Erfassung der Bechsteinfledermaus durch Natura-2000 Kartierteams der LWF in FFH-Gebieten Südbayerns (im FFH-Gebiet Bad Wörishofen erfolgte die Erfassung 2006 und 2007 durch vom LfU beauftragte Kartierer). Summe Bechsteinfledermäuse: Summe der im Gebiet gezählten Tiere. Wochenstubentiere: Summe der Tiere in Gruppen ab 4 Individuen (Doppelzählungen möglich, da an *verschiedenen* Tagen gezählt); Wochenstubentiere Tagesmaximum: Summe der an *einem* Tag gezählten Tiere.

Regierungsbezirk	FFH-Gebiet	Jahr	Summe Bechsteinfledermäuse	Wochenstubentiere	Wochenstubentiere ,Tagesmaximum
Schwaben	Donauwörther Forst mit Standortübungsplatz und Harburger Karab	2008	33	18	14
	"	2009	24	20	20
	"	2010	51	35	29
	Bad Wörishofen	2006	31	31	30
	"	2007	33	33	33
	"	2010	14	13	13
Oberbayern	Jurawälder nördlich Höchstädt	2008	48	46	46
	"	2009	4	0	0
	"	2010	36	28	28
	Ebersberger und Großhaager Forst	2006	107	91	44
	"	2007	137	127	73
	"	2008	109	98	73
	"	2009	125	118	71
		2010	53	46	20

Regierungsbezirk	FFH-Gebiet	Jahr	Summe Bechsteinfledermäuse	Wochenstubentiere	Wochenstubentiere ,Tagesmaximum
Niederbayern	Frauenforst östlich Ihrlerstein und westlich Dürnstetten	2006	2	0	0
	"	2007	1	0	0
	"	2008	3	0	0
	"	2009	3	0	0
	"	2010	5	0	0
	Großer und Kleiner Arber	2007	2	0	0
	"	2008	2	0	0
	"	2009	3	0	0
	"	2010	0	0	0
	Hienheimer Forst	2005	75	75	55
	"	2006	115	100	91
	"	2007	183	172	57
	"	2008	262	249	77
	"	2009	285	262	89
	"	2010	320	288	124
	Silberberg	2009	1	0	0
	"	2010	1	0	0
	Weltenburger Enge, Hirschberg und Altmühlleiten	2007	1	0	0
	"	2008	2	0	0
	"	2009	5	0	0
	"	2010	16	8	8
	Deggendorfer Vorwald	2007	0	0	0
	"	2008	1	0	0
	"	2009	0	0	0
	"	2010	1	0	0

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 auch zahlreiche Bechsteinfledermäuse in Kästen gefunden, die nicht in das FFH-Monitoring eingebunden sind (Tab. 4).

Weitere Sommerfunde der Bechsteinfledermaus, die ehrenamtlichen Fledermauskundlern und Mitarbeitern der Koordinationsstelle während des Berichtszeitraumes gelangen, sind in Tab. 4 aufgelistet. Darüber hinaus ergaben auch Lautaufnahmen in verschiedenen Landkreisen Hinweise auf neue Vorkommen, die jedoch noch überprüft werden müssen.

Tab. 4: Sonstige Sommerfunde der Bechsteinfledermaus. Ad = adultes Tier, M = Männchen, W = Weibchen, Wst = Wochenstubentiere, lac+ = laktierend.

Lkr	Ort	Zeitraum	Fund	Bemerkung
FRG	Aigenstadl Tunnel, Netzfang	10.9.10	1 M, 1 W	
EI	Köschinger Forst, Kästen	Sommer 2010 Sommer 2011	ca.160 Wst ca 110 Wst	Det. anhand Fotos
REG	Harlachberg, Kästen	Sommer 2011	1 Tier	
SR	Tunnel bei Straubing/Parkstetten	Sommer 2011	1 Tier	Fernab Wald
REG	Hennenkobl (Stollen), Netzfang	7.9.11	4 W (lac+), 3 M, subadult	
DEG	Klausing, Streuobstwiese, Kästen	5.8.11	1 W ad, sehr viel Kot	1 Totfund (Ad).
REG	Riedbachtal, Kästen		Wst, 20-30 Tiere	Neuer Nachweis

Lkr	Ort	Zeitraum	Fund	Bemerkung
FRG	Jandlsbrunn, Kästen		Wst, ca 30 Tiere	Neuer Nachweis
BGL	Nixloch, Netzfang	26.8.11	3 M, 1 Ad, Sicht	Neuer Nachweis
EBE	Ebersberger Forst, Kästen	Sommer 2009 Sommer 2010 Sommer 2011	62 Tiere. 41 Tiere 112 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	

2.1.1.5 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Die Bestände der Kleinen Hufeisennase nehmen weiter zu. Am 2011 wurden in der Wochenstube auf Herrenchiemsee (RO) 134 ausfliegende adulte Hufeisennasen gezählt (Abb. 4). In der Kirche Jachenau (TÖL) wurden in diesem Jahr 152 adulte Tiere beim Ausflug beobachtet. Die Wochenstube in Hammerbach (RO) bestand 2011 aus 169 Adulten. Damit ist diese Wochenstube derzeit die größte Kolonie in Bayern.

Zwei weitere Kolonien wurden im Berichtszeitraum neu entdeckt. In Kirchhof bei Petting (TS) gelang 2011 der Nachweis von ca. 18 Tieren, als die Kirche aufgrund einer anstehenden Sanierung erstmals kartiert wurde. Nachdem die Arbeiten im Winterhalbjahr ohne Veränderung der Quartiersituation durchgeführt wurden, konnten 2011 rund 25 Adulte gezählt werden.

Der neu gegründete Arbeitskreis Fledermausschutz im Landkreis Bad Tölz - Wolfratshausen fand bei seiner ersten Aktion die derzeit fünfte bayerischen Wochenstube mit 75 adulten Tieren in der Kirche von Oberbuchen.

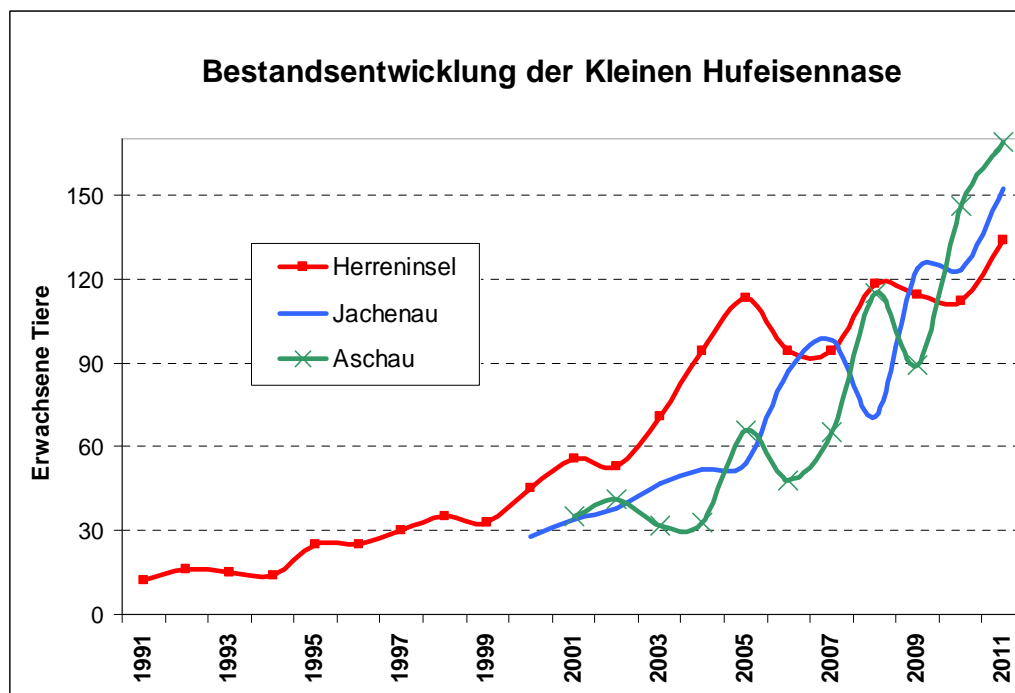


Abb. 4: Bestandsentwicklung in den langjährig bekannten Kolonien der kleinen Hufeisennase.

Im Zuge einer Fledermauskartierung im Biosphärenreservat Berchtesgaden konnten Kleine Hufeisennasen durch automatische Rufaufzeichnungen an zehn Höhleneingängen nachgewiesen werden (Suppan 2011). In sieben Quartieren war die Art noch nie, in drei Fällen seit den sechziger Jahren nicht mehr gefunden worden. Auch im Landkreis Garmisch-Partenkirchen wurden in den letzten Jahren einige Einzelquartiere entdeckt. Möglicherweise befindet sich hier eine weitere Wochenstube. Im September 2011 gelang an einer Höhle bei Ohlstadt (GAP) der Nachweis eines Einzeltieres mittels Batcorder. Dies ist der erste Nachweis der Art an diesem Quartier seit 1950 (zwei Kleine Hufeisennasen, von Issel ebenfalls im September gefunden). Lautaufzeichnungen belegten, dass das Einzeltier fast täglich in der Höhle übertagte. Am 10.08.2011 gelang ein weiterer Nachweise dieser Art durch Lautaufzeichnungen in einem Stollen bei Eschenlohe, in dem zuletzt im Winter 2001 ein Einzeltier beobachtet worden war (zu den Funden im Angerlloch vgl. Kap. 6).

2.1.1.6 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

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

2.1.2 Sonstige Arten

2.1.2.1 Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

Mittlerweile sind 9 Wochenstubenquartiere dieser Art bekannt (Tab. 5) wovon eines jedoch in den letzten Jahren nicht mehr besetzt war. Vier dieser 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).

Einzeltiere (Findlinge, Wohnungseinflüge, Totfunde) werden aus dem Raum München – Augsburg in zunehmender Anzahl gemeldet (Abb. 5).

Tab. 5: Besetzte Koloniequartiere der Weißrandfledermaus 2009-2011. Soweit nicht anders angegeben, handelt es sich um die Anzahl adulter Tiere (Maximalzahl bei mehreren Zählungen), Wst = Wochenstubentiere. Die Quartiere in Oberhausen gehören zum Quartierverbund einer Kolonie.

Lkr	Quartier	2009	2010	2011
A	Augsburg, Berliner Allee			61
A	Augsburg, Brückenstraße			69
A	Augsburg, Höchstetter Str			16
A	Augsburg, Oberhausen, Heinrich-von-Buz-Straße	15 Wst	12 Wst	11
A	Augsburg, Oberhausen, Rugendasstraße	45 Wst	7	1
A	Augsburg, Rauh Wolffstraße			12
A	Augsburg, Färberhaus, Am Mittleren Lech	208	250	330
DAH	Karlsfeld, Liebigstr.	84	27	
DAH	Dachau, Rudolf-Diesel-Straße	0	0	

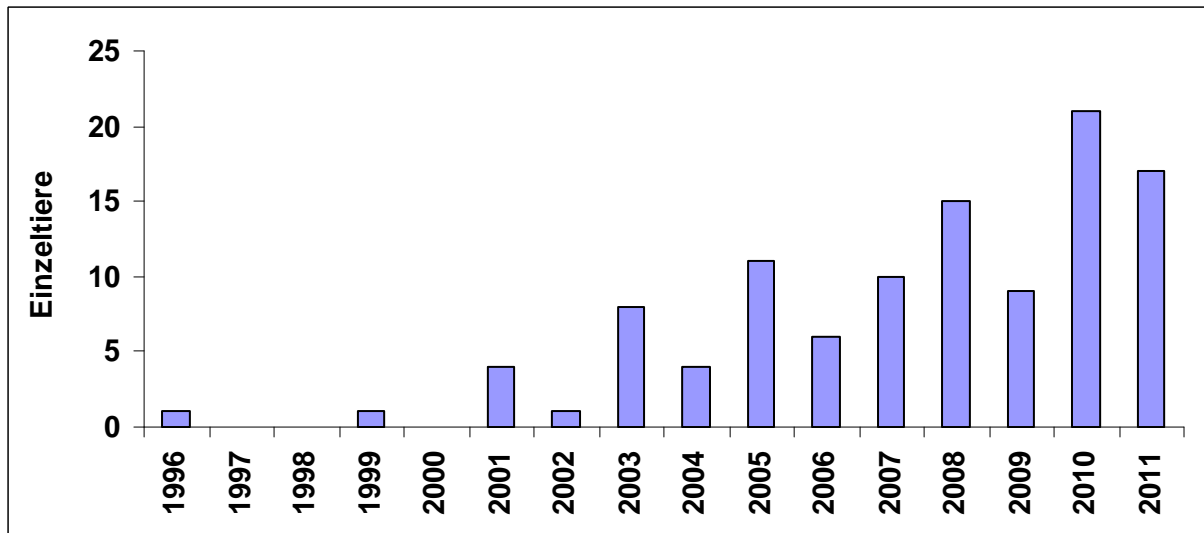


Abb. 5: Einzelfunde der Weißrandfledermaus (Findlinge, Totfunde, Wohnungseinflüge) in Bayern. 2011 gingen nur die Daten bis Oktober in die Abbildung ein.

2.1.2.2 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

In Südbayern wird diese Art entlang der größeren Flüsse durch Lautaufnahmen regelmäßig nachgewiesen. An einigen Stellen gelangen auch Funde in Fledermauskästen (Männchen- u. Paarungsquartiere). In Ingolstadt wurden Ende August 2011 Baumhöhlen entdeckt, in denen sich Mückenfledermäusen aufhielten.

In der Stadt Passau konnte eine 275-köpfige Wochenstube der Mückenfledermaus an dem Anwesen „Am Seidenhof“ festgestellt werden. 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. 3.2).

Das an einem Einfamilienhaus in Lindau (LI) festgestellte Koloniequartier im Zwischendach war 2011 nach einem Umbau nicht mehr besetzt.

In Landshut wurde an einem städtischen Gebäude in der Nähe des Fundorts von 2 Weibchen im Juli 2009 eine aus rund 200 Tieren bestehende *Pipistrellus* – Kolonie beobachtet. Dabei handelt es sich vermutlich um die 2006 von der Landshuter Berufsschule abgewanderte Kolonie. 2010 war das Gebäude noch besiedelt

2.1.2.3 Rauhautfledermaus (*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 (ZAHN et al. 2002). 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. 6).

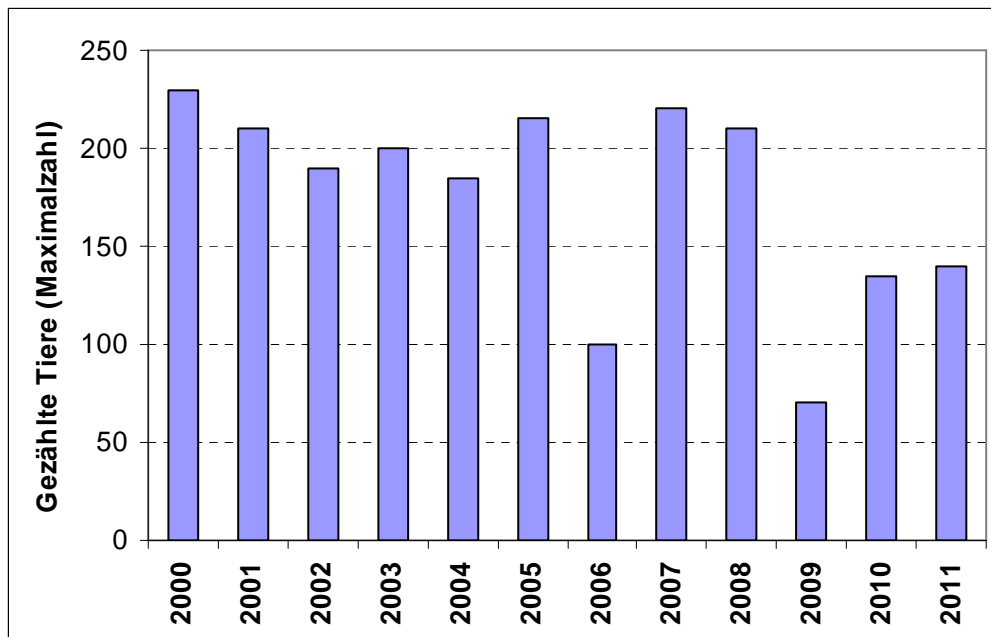


Abb. 6: Wochenstube der Raufledermaus am Chiemsee (Übersee, Landkreis Traunstein). Entwicklung der Koloniegröße. Die niedrigen Zählergebnisse 2006 und 2009 können durch ungünstige Bedingungen während der Zählung verursacht sein.

2.1.2.4 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 im Berichtszeitraum am Chiemsee weitere Lautaufnahmen dieser Art. Im September 2011 flog zudem ein junges Männchen in einen Raum der Fachhochschule Rosenheim ein. Die Funde stehen vermutlich in Zusammenhang mit der Ausbreitung dieser Art nach Norden (REITER et al. 2010)

2.1.2.5 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Durch Lautaufnahmen sowie teilweise begleitende Beobachtungen ergaben sich im Berichtszeitraum Hinweise auf Kleinabendsegler im Haarmoos (BGL), im Liebestal bei Viechtach (REG), am Silberberg (REG), in Naturwaldparzellen an der Rusel (DEG), im Schlosspark Irlbach (DEG) im Naturschutzgebiet Himmelwies (DEG) sowie bei Söcking (STA). Funde in Kästen gelangen Kartierteams der LWF im Rahmen des FFH-Monitorings (Tab. 6) sowie im Wald bei Seglohe (DON). Ein Einzeltier wurde in Batzhausen (EI) gefunden. Erwähnt sei zudem eine im Ebersberger Forst (EBE) 2009 in einem Fledermauskasten gefundene Wochenstube, die im letzten Bericht der Koordinationsstelle noch nicht berücksichtigt worden war (Tab. 6).

Tab. 6: Erfassung des Kleinabendseglers durch Kartierteams der LWF in FFH-Gebieten Südbayerns. Summe Kleinabendsegler: Summe der im Gebiet gezählten Tiere. Wochenstubentiere: Summe der Tiere in Gruppen ab 4 Individuen.

Regierungsbezirk	FFH-Gebiets-Name	Jahr	Summe Kleinabendsegler	Wochenstubentiere
Niederbayern	Frauenforst östl. Ihrlerstein und westl. Dürnstetten	2010	5	0
Niederbayern	Silberberg	2010	7	7
Oberbayern	Ebersberger und Großhaager Forst	2009	8	8
Oberbayern	Ebersberger und Großhaager Forst	2010	1	0
Schwaben	Hienheimer Forst östlich und westlich Schwaben	2010	6	5

2.1.2.6 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. Exemplarisch ist in Abb. 7 der Quartierverbund in Waldkraiburg (MÜ) dargestellt. Bezieht man alle Quartiere eines Quartierverbundsystems ein, werden die meisten Abendsegler in der Regel im Frühjahr (Ende April / Anfang Mai) gezählt, wobei aufgrund des Wechsels zwischen verschiedenen Quartieren im Einzelfall auch zu anderen Jahreszeiten der höchste Besatz verzeichnet werden kann. Seit einigen Jahren werden in Südbayern Abendsegler an vielen Orten im Frühjahr gezählt (vgl. Tabelle im Anhang). Klare Tendenzen zur Bestandsentwicklung zeichnen sich derzeit nicht ab.

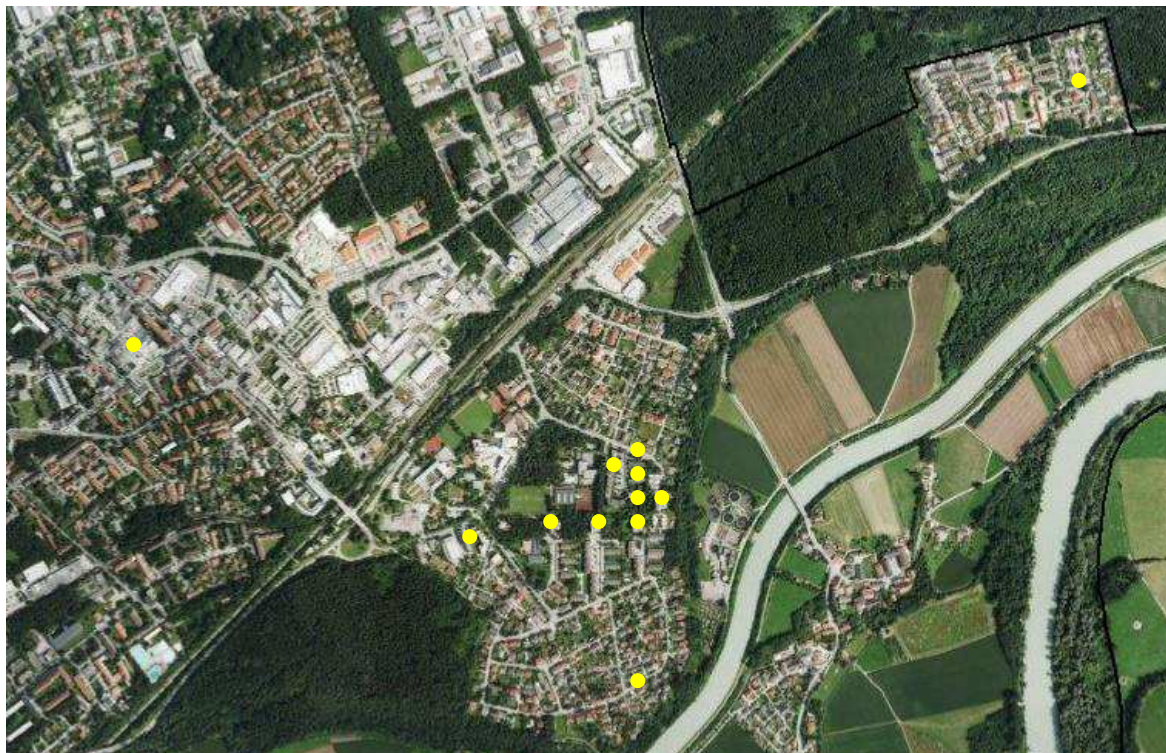


Abb. 7: Quartierverbundsystem des Abendseglers in Waldkraiburg. Gelb: Genutzte Gebäude. Meist gibt es an jedem Gebäude mehrere Hangplätze auf verschiedenen Hausseiten.

2.1.2.7 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Vermutlich ist nur ein kleiner Teil der Kolonien dieser versteckt lebenden Art bekannt. Tab. 7 zeigt die Bestandszahlen der in den letzten Jahren kontrollierten Quartiere. Im Falle der Kolonien in Kollnburg und Freyung ist eine Nachbestimmung angebracht. Die Kolonie in St. Othmar (AIC) hat trotz der Sanierung des Quartiers im Winter 2009 zugenommen. In Ulrichsried nahm der Bestand nach Arbeiten im Quartier hingegen stark ab.

In Ottmaring (AIC) hielten sich 2010 an einem Privathaus ca. 25 Bartfledermäuse auf, wobei eine Große Bartfledermaus durch Fang bestimmt wurde, während sich ein Totfund als Kleine Bartfledermaus erwies. Möglicherweise handelt es sich hier um eine Mischkolonie. Eine weitere Mischkolonie wurde 2010 hinter einem Windbrett an einem Vereinsheim bei Eggstätt (RO) durch Abfang bestätigt. Durch den Fang eines laktierenden Weibchens im Juni 2011 gelang ein Reproduktionsnachweis in der Schweinebucht am Staffelsee (GAP).

Tab. 7: Besetzte Wochenstubenquartiere der Großen Bartfledermaus. Soweit nicht anders angegeben, wurden Adulte gezählt (Wst = Wochenstubentiere, J = Jungtiere, anw. = Kolonie anwesend). * = Mischkolonie Kleine und Große Bartfledermaus.

Lkr.	Quartier	2009	2010	2011
AIC	Frechholzhausen, Kapelle		15	59
AIC	Gundelsdorf, St. Othmar	49	52	78
AIC	Ottmaring, Privathaus*		anw.	
AIC	Zahling, Kirche			3
DGF	Reisbach, Grünbach Lagerhalle	41 Wst	60 Wst	58 Wst
DLG	Mödingen, Pfarrhof; Fensterladen	6	11	
ED	Isen - Burgrain, Burg	170	169	163
ED	Isen - Westach	63	32	
LA	Kirche Freyung	21	53	anw.
LA	Ulrichsried Maschinenhalle	viel Kot	75	2
LA	Ulrichsried, Kirche	15	1	wenig Kot
LA	Unterlenghart, Kapelle und Nebengebäude		33	9 Wst
MÜ	Kiesgrube Schuster, Garage		29	24 J
MÜ	Maitenbeth, Tannenstr.	1	4	
PA	Passau, Sieglberg		anw.	
PA	Rotthalmünster, Löwenau, Lagerhalle	anw.	38	anw.
REG	Kollnburg, Rassmann	20	52	
RO	Eggstätt, Wöhrmühle*		mind. 5	
TÖL	Königsdorf, Schuß	10	anw.	anw.

2.1.2.8 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Tab. 8 listet die im Berichtszeitraum kontrollierten Wochenstubenquartiere dieser Art auf. Die Bestandsgröße lässt sich jedoch nur durch Ausflugszählungen gut erfassen, so dass in vielen Fällen die Kolonien größer sein dürften. Auch hinsichtlich der Zahl der Vorkommen in Südbayern besteht eine erhebliche Unsicherheit, aufgrund des hohen Anteils von Langohrquartieren ohne nähere Artbestimmung.

Tab. 8: Besetzte Wochenstubenquartiere des Grauen Langohrs. Soweit nicht anders angegeben, wurden adulte Tiere (Ad) gezählt. J = Jungtiere; Reproduktionshinweis: mehr als 1 Tier beobachtet und/oder Kotmenge spricht für die Anwesenheit mehrerer Tiere.

Lkr	Quartier	2009	2010	2011
A	Gabelbachergreut, Kirche		1 J	
A	Welden, Pfarrkirche		Reproduktionshinweis	
A	Wollbach, Kirche		4	
AIC	Meringerzell, Kirche,		6	wenig frischer Kot
AIC	Todtenweis Kirche		Reproduktionshinweis	wenig frischer Kot
DON	Zusum, Kirche	1		
ED	Grünbach			21
EI	Großmehring Kirche	wenig Kot	2	wenig Kot
EI	Theißing, Kirche	4	viel Kot	1 Tier, viel Kot
FFB	Günzlhofen			3 + 3 unbestimmte Plec.
FS	Birkeneck, Kirche		2	2
FS	Pfettrach		5	2
FS	Wieskirche		1 J P.aus., Kotanalyse ergibt aber: P.auritus	
KEH	Riedenburg, Stadtpfarrkirche	20		
LA	Moosthann, Kirche	5		3 tote J.
MN	Lautrach, Kirche		10 (6 Ad, 4 J)	
ND	Aresing			5
ND	Mauern, Kirche		5	
ND	Pobenhhausen, Kirche		Reproduktionshinweis	
SR	Münster, alte Kirche		Viel Kot	1 Totfund

2.1.2.9 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. Allerdings wurde in Bogen (SR) ein verletztes, trächtiges Weibchen gefunden. Männchenquartiere, an denen in den letzten Jahren Zählungen stattgefunden haben, sind in Tab. 9 aufgeführt.

Tab. 9: Kontrollierte Männchenquartiere der Zweifarbfledermaus. Angegeben sind die gezählte Tiere oder die geschätzte Anzahl. Anw.= Kolonie im betreffenden Jahr anwesend.

Lkr	Quartier	2009	2010	2011
DEG	Niederkandlbach		0	
DEG	Vorderreckenberg		0	0
DGF	Poxau	1	0	
DGF	Thannhöcking	11		0
DLG	Bliensbach		53	
DON	Sulzdorf	Kot	Kot	
EBE	Eglharting		anw.	anw.
FRG	Fürholz	53	erloschen	
FRG	Klingenbrunn	23	26	33
FS	Attenkirchen, Haarland	4	5	5
M	München, Gulbranssonstraße			36

Lkr	Quartier	2009	2010	2011
PA	Aicha vorm Wald, Mötzing		15	> 20
PA	Eging, Rohrbachholz	nicht anw.	76	wenige
PA	Hutthurm, Brennschinken	36	87	> 80
PA	Kleinthannensteig			ca. 80
PA	Ortenburg, Königsbach	18	3	0
PA	Passau, Patraching		nicht anw.	anw.
PA	Rotthalmünster, Oedmann		nicht anw.	etwas Kot
PA	Witzmannsberg			57
PAN	Arnstorf, Grafendorf	32	35	
PAN	Gangkofen, Radlkofen	6	45	
REG	Bay. Eisenstein, Brennes		15	5
REG	Bischofsmais, Großbärnbach		290	380
REG	Fällenrechen		46	ca. 50-80
REG	Kirchberg, Dornhof		92	112
RO	Herrenchiemsee	17	25	viel Kot
STA	Tutzing, Diemendorf	42	30	0
TÖL	Eurasburg, Berg	10	5	7
WM	Hohenfurch, Scheune			8
WM	Pähl		0	0
WM	Raisting, Schatzbergweg		43	45
WM	Raisting, Unterstillern	2	1	1

2.1.2.10 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Von den zahlreichen in Südbayern bekannt gewordenen Quartieren der Breitflügelfledermaus liegen aus dem Berichtszeitraum nur wenige sichere Zählergebnisse vor (Tab. 10), da sich die Koloniegröße nur durch Ausflugszählungen gut erfassen lässt. Einen Hinweis auf eine neue Wochenstube ergab sich bei Reischach (AÖ) durch den Fang zweier laktierender Weibchen an einem Waldrand zur abendlichen Ausflugszeit.

Tab. 10: Kontrollierte Wochenstubenquartiere der Breitflügelfledermaus. Soweit nicht anders angegeben, wurden Adulte gezählt. Wst = Wochenstubentiere.

Lkr.	Quartier	2009	2010	2011
A	Augsburg, Hornissenweg			14
A	Neusäß, Angerstraße			11
A	Wörleschwang, Am Wasserfall		15	17
AIC	Friedberg-Stätzling, Oberer Weg		27	
AIC	Ried, Ahornstr.		14	8
AÖ	Kapelle Mittling		46	
AÖ	Schloss Tüßling		16	14
DEG	Seebach Kirche		114 Wst	
DLG	Ziertheim, Wohnhäuser in der Taxisstr.	6	12	6
DLG	Bächingen a. d. Brenz: Sontheimer Str		26 Wst	
DLG	Bächingen Schelmenheckweg		15 Wst	31
DLG	Burghagel Siedlungsring			19
DLG	Gundelfingen - Echenbrunn	44 Wst		34 Wst

Lkr.	Quartier	2009	2010	2011
DLG	Haunsheim Schloss	2 Wst	1	
DLG	Mödingen: Kloster	3 Wst	4 Wst	Kot
DLG	Wittislingen, Zehentscheuer	17	12	1
DLG	Zöschingen: Ghagberg	2		
EI	Dollnstein, Auenweg		40	64
FFB	Landsberied, Kirche		6 (Wst)	
FRG	Kirche in Schönberg	1	33	
GZ	Krumbach, Fabrik	21		107
KEH	Prunn, Bergstr.		1	
LL	Hurlach, Bäckergrasse	70	0	
ND	Mauern, Kirche		25	
OAL	Rieden - Zellerberg, Saalfeldstr	44	73	53
PA	Aicha v. Wald Kirche		ca. 30 Wst	ca. 32
PAN	Julbach, Haus	35 Wst		30
REG	Kaikenried, Haus		Anw.	42 Wst
REG	Schnitzmühle		30	

2.1.2.11 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Nachweise der Nordfledermaus gelangen im Berichtszeitraum im Zuge von Lautaufnahmen an vielen Stellen Bayerns. Kontrollierte Wochenstubenquartiere dieser Art sind in Tab. 11 aufgeführt.

Tab. 11: Besetzte Wochenstubenquartiere der Nordfledermaus (Anzahl Adulte).

Lkr	Quartier	2009	2010	2011
DEG	Deggendorf Eckertstr		39	anw.
PA	Aldersbach		15	anw.
PA	Hötzensdorf			21
PA	Seidenhof			ca. 30
REG	Kollnburg, Rechertsried		32	
STA	Steinebach	7	4	0
STA	Seefeld-Oberalting	27	28	19

2.2 Winterquartierkontrollen

2.2.1 Zählungen in den Wintern 2000/2010 und 2010/2011

Von ehrenamtlichen Fledermausschützern, Höhlenforschern und Mitarbeitern der Koordinationsstelle wurden im Winter 2009/2010 insgesamt 87 und im Winter 2010/2011 96 unterirdische oder halburterirdische Winterquartiere in Südbayern aufgesucht. Davon waren 15 (17,2%) im ersten und 12 (12,5%) im zweiten Winter ohne Besatz. Von den möglichst jährlich zu kontrollierenden Dauerbeobachtungswinterquartieren konnten 9 nur in einem der beiden Winter begangen werden (vgl. Tab. im Anhang).

In den besetzten Quartieren konnten im Schnitt 27 (2009/2010) bzw. 28 (2010/2011) Tiere gezählt werden. 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. 12 zeigt die Häufigkeit der einzelnen Arten. Die regionalen Unterschiede der Artenzusammensetzung entsprechen den Vorjahren. Das Große Mausohr war vor der Mopsfledermaus die häufigste Art. Die meisten Tiere wurden im Bergwerk „Silberberg“ (REG) sowie in der Höhle „Grundlose Grube“ (KEH) nachgewiesen. Besonders die hohe Zahl im Winter 2010/2011 in der „Grundlosen Grube“ gezählter Mausohren sticht hervor (Tab. 13).

Tab. 12: Fledermausfunde in den 2009/2010 und 2010/2011 kontrollierten Winterquartieren.

Art	Anzahl 09/10	Anzahl 10/11	Art	Anzahl 09/10	Anzahl 10/11
Art nicht bestimmbar	39	35	<i>Myotis nattereri</i>	112	151
<i>Barbastella barbastellus</i>	541	509	<i>Pipistrellus spec.</i>	29	5
<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	3	<i>Plecotus auritus</i>	133	100
<i>Eptesicus serotinus</i>	6	7	<i>Plecotus austriacus</i>	10	5
<i>Myotis bechsteinii</i>	5	12	<i>Plecotus spec.</i>	11	10
<i>Myotis daubentonii</i>	113	169	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1
<i>Myotis myotis</i>	819	1160	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	5	13
<i>Myotis mystacinus /brandtii</i>	121	177	Summe	1948	2357

Die Ergebnisse einer Erfassung mittels Lichtschranke und Fotofalle am Angerlloch (GAP) gingen nicht in diese Auswertung ein. Sie sind im Kap. 6 gesondert dargestellt.

2.2.2 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. 13 listet individuenreiche Mausohrquartiere (>10 Tiere) auf, die regelmäßig kontrolliert werden. Abb. 8 verdeutlicht die Bestandsschwankungen; ein eindeutiger Trend zeigt sich nicht. Nur die 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. 14 und Abb. 9 zeigen die Daten aller regelmäßig besetzten Quartiere. Weitere Winterquartiere mit Nachweisen der Mopsfledermaus sind im Anhang aufgelistet.

Tab. 13: 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

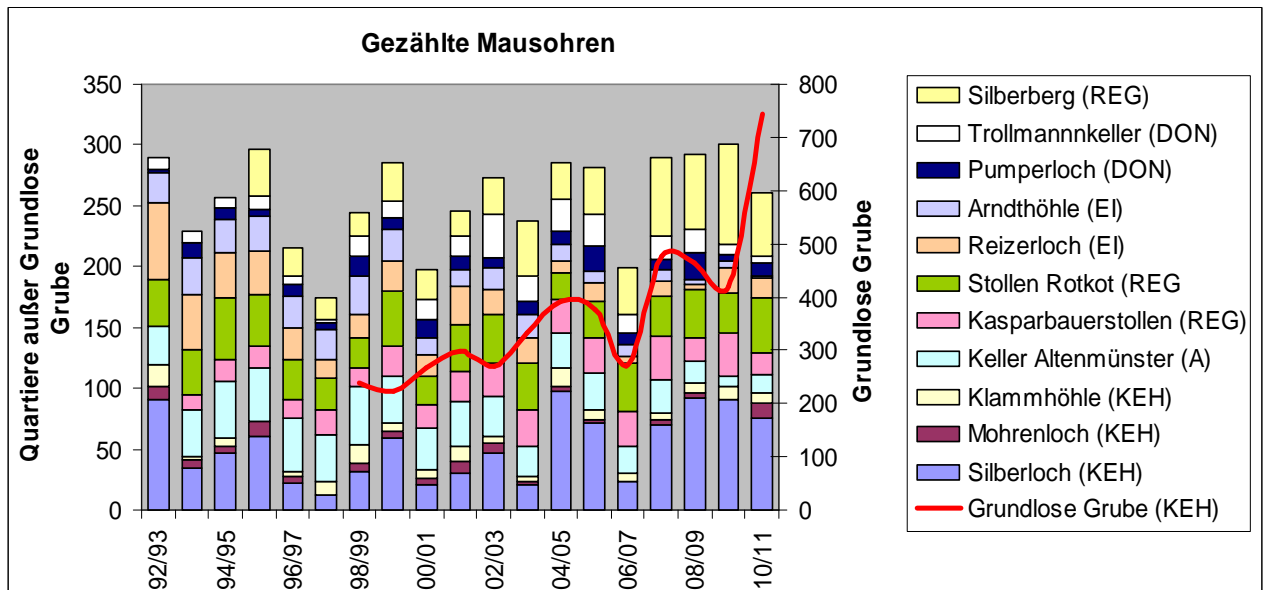


Abb. 8: Bestandsentwicklung in ausgewählten Winterquartieren des Großen Mausohrs. Fehlende Zählungen in einzelnen Jahren wurden durch die Mittelwerte der Ergebnisse aus dem Jahr davor und danach ersetzt. Im Silberberg wurde erst seit 1995/1996, in der Grundlosen Grube, dem individuenreichsten Quartier (rote Linie und rechte Achse), seit 1998/1999 regelmäßig gezählt.

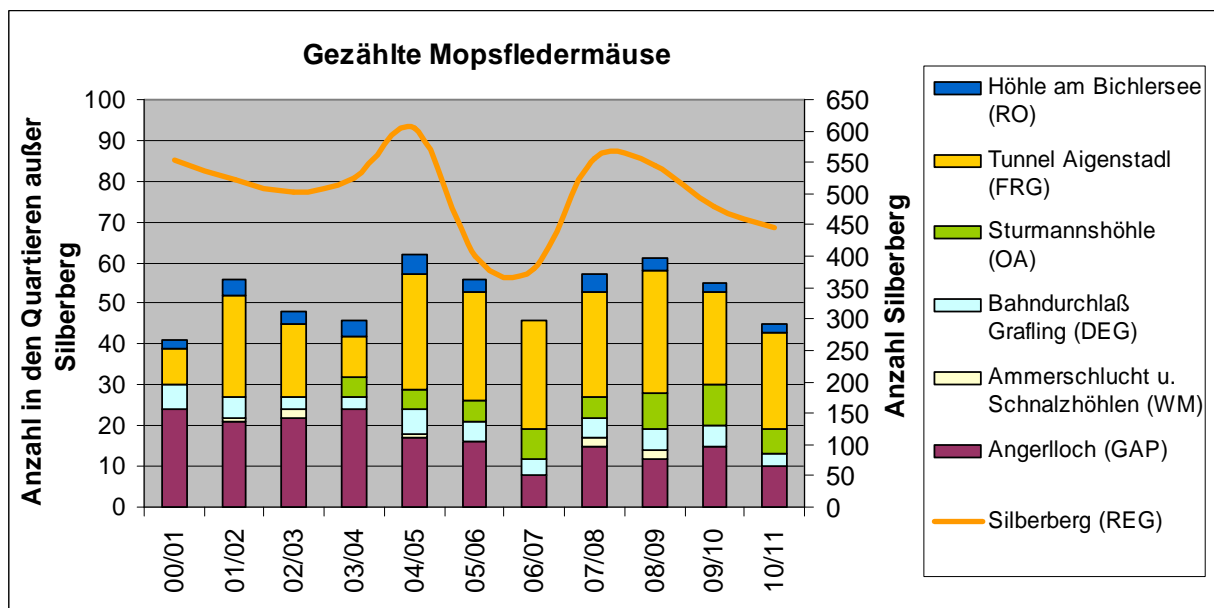


Abb. 9: Bestandsentwicklung in ausgewählten Winterquartieren der Mopsfledermaus. Fehlende Zählungen in einzelnen Jahren wurden durch die Mittelwerte der Ergebnisse aus dem Jahr davor und danach ersetzt. Aufgrund der hohen Individuenanzahl wird der Silberberg separat (orange Linie, rechte Achse) dargestellt.

Tab. 14: Regelmäßig besetzte Winterquartiere der Mopsfledermaus seit 1990/1991. Angegeben sind das jeweilige Winterhalbjahr und die Anzahl der beobachteten Tiere (fehlende Einträge: keine Kontrolle). Die aufgrund einer Fotofallenerfassung im Angerlloch geschätzte Zahl von mindestens 26 Tieren im Winter 2010/2011 (vgl. Kap. 6) ist aufgrund der abweichenden Methodik in der Tabelle nicht berücksichtigt.

Winter	Silberberg (REG)	Bahndurchlaß Kollbach / Grafling (DEG)	Angerlloch (GAP)	Ammer-schlucht 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

Die Bechsteinfledermaus wird nur sehr vereinzelt in Winterquartieren angetroffen. Im Untersuchungszeitraum gelangen Funde von jeweils 1-3 Individuen in folgenden Quartieren: Höhle im Schwaighardsbuckel (KEH), Mohrenloch (KEH), Grundlose Grube (KEH), Rotkot, Stollen (REG), Silberberg (REG), Ochsenberg, Keller (GZ) und Bliensbach, Keller im Wald (DLG).

Mittels Lichtschranke und Fotofalle gelang der Nachweis von 1-2 überwinterten Wimperfledermäusen im Angerlloch (GAP; vgl. Kap. 6). 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 (7 Ind.; TÖL), im Angerlloch (GAP; Nachweis von mind. 3-4 Ind. mittels Lichtschranke und Fotofalle, vgl. Kap.5), im Schlosskeller auf der Herreninsel (09/10: 2; 10/11:4 Ind.; RO) und in einem Stollen im Priental (09/10: 2 Ind.; 10/11: 1 Ind.; RO). Bemerkenswert ist der erneute Fund eines Tieres in dem Stollen „Rotkot“ (REG) im Bayerischen Wald, abseits des bisherigen südbayerischen Verbreitungsgebietes. Da in der Pölchinger Klufthöhle (RO) im Herbst Hufeisennasen angetroffen wurden, ist auch hier von einem Vorkommen im Winter auszugehen. Dies gilt ebenso für die Höhle bei Ohlstadt (GAP), in der ein Einzeltier im September nachgewiesen wurde. Auch in den Höhlen im Berchtesgadener Land, an denen Nachweise schwärmender Tiere gelangen (vgl. 2.1.1.5), sind Wintervorkommen wahrscheinlich.

Quartiersicherung

3.1 Abgeschlossene Renovierungen

3.1.1 Erfahrungen mit Abendseglern (*Nyctalus noctula*) bei Quartierumbau und Vergrämung

Im Rahmen des Projektes „Artenschutz an Gebäuden“ (www.lbv-muenchen.de) konnte der LBV München viele Erfahrungen hinsichtlich des Umbaus von Abendseglerquartieren sammeln. Nach Sylvia Weber (Projektleitung, LBV München) tendieren Abendsegler grundsätzlich dazu, bei einer Veränderung der Quartiersituation oder einer zeitweisen Vergrämung auf ein noch nicht saniertes Quartier des gleichen Gebäudes (ggf. auch an anderen Gebäuden) auszuweichen. Ersatzquartiere werden in der Regel nicht angenommen, wenn sie sich an anderen Hausseiten oder an anderen Gebäuden befinden. Liegen die Einflugsöffnungen zu den neuen Quartieren in der Nähe der ursprünglichen Öffnungen, werden sie von den Abendseglern eher akzeptiert. So wurden z.B. an zwei Gebäuden an der Stelle der ursprünglichen Hangplätze Schwegler-Fledermausröhren 1FR und 2FR angebracht (2 bis 5 Stück, miteinander verbunden), die in einem Fall spontan angenommen wurden. Auch ein Außenkasten vom Typ Schwegler-Fassadenquartier 1FQ (nicht wintertauglich und deshalb mit einer zusätzlichen Dämmschicht versehen) wurde von den Tieren umgehend besiedelt. Nicht bezogen wurde hingegen die bei einer dritten Sanierung eingebaute Schwegler-Einlaufblende 1FE (mit Rückwand). Hier lagen die Einflugsöffnungen allerdings neben den früher benutzten Rollokästen. In einem weiteren Fall wurde eines von zwei Quartieren angenommen, das in baulich gleicher Weise wie vor der Sanierung (Verwendung der alten Abdeckplatten!) auf der neuen Wärmedämmschicht angebracht worden war.

Diese Erfahrungen aus dem Raum München konnten auch bei Sanierungen in Wasserburg (RO), Mühldorf und Waldkraiburg (MÜ) bestätigt werden: Die Tiere ziehen noch vorhandene, nicht veränderte Quartier, den Ersatzquartieren vor. Im Falle absichtlich verschlossener Einflugsöffnungen werden verbliebene unbequeme, enge Spalten langfristig zum Einschluß genutzt, wenn dadurch an den alten Hangplätzen festgehalten werden kann.

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 Problembereichen 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 besetzt und zudem nur mit Männchen. Eine Vergrämung der noch anwesenden Tiere muss dann in einigen Fällen in Kauf genommen werden, damit die Arbeiten in dieser Zeit durchgeführt werden können.

3.1.2 Nachkontrolle abgeschlossener Umbaumaßnahmen

Lkr. Aichach, Wochenstube der Großen Bartfledermaus in St. Othmar

Die Kirche wurde 2008 bis 2009 inklusive Dachboden komplett saniert (vgl. letzter Bericht). Die Kolonie nutzt die neu im Dachraum konstruierten Spaltenverstecke als Hangplatz. Die Zahl der Tiere hat seither zugenommen (Adulte 2009:49, 2010: 52, 2011: 78)

Lkr. Eichstätt, Kirche Theißing, Kolonie des Grauen Langohrs

Nach der Missachtung wesentlicher Auflagen bei der Sanierung (insbesondere findet eine Entlüftung in Firstnähe statt) wurden zur Optimierung des Quartiers zusätzliche Einflugsöffnungen (10 weitere Fledermausziegel) sowie zwei „Wärmeglocken“ im Dachstuhl angebracht. Auch wurde der Firstbereich im Nebendachstuhl über dem Chor mit Brettern verkleidet. 2011 deutete die Kotmenge auf die Anwesenheit der Tiere hin. Die Wärmeglocken wurden bisher nicht genutzt.

Lkr. Eichstätt, Kirche Großmehring, Kolonie des Grauen Langohrs

Wie in Theißing wurden nach der Missachtung wesentlicher Auflagen bei der Sanierung (insbesondere findet eine Entlüftung in Firstnähe statt) zur Optimierung des Quartiers zusätzliche Einflugsöffnungen und „Wärmeglocken“ im Dachstuhl angebracht. 2011 deutete die Kotmenge auf die Anwesenheit weniger Tiere hin. Die Wärmeglocken wurden auch hier bislang nicht genutzt.

Lkr. Freyung-Grafenau, Jugendherberge Frauenberg, Winterquartier der Zweifarbfledermaus

Im Januar 2009 wurde die Holzverschalung am Versammlungsraum der Jugendherberge abgenommen, um eine Wärmedämmung vorzunehmen. Dabei wurden 30 Zweifarbfledermäuse entdeckt. Die nächtlichen Temperaturen lagen bei -20°C. Die Arbeiten wurden eingestellt und erst am 14. April 2009 fortgesetzt. Als Ersatz für den Quartierverlust infolge der Wärmedämmung wurden zwei Fledermausbretter angebracht. Das Haus verfügt über weitere Holzverkleidungen, hinter denen Fledermäuse ebenfalls Unterschlupf finden können. Im Sommer 2009 und 2010 waren die Fledermauskästen nicht besetzt, doch verflog sich 2010 wieder eine Zweifarbfledermaus in dem Gebäude, so dass eine Kolonie unter der verbliebenen Holzverschalung vermutet werden kann.

Lkr. Lindau, Wochenstube der Mückenfledermaus in Lindau

Das an einem Einfamilienhaus festgestellte Koloniequartier im Zwischendach störte die Hausbesitzer. Als Einflugöffnung dienten Spalten im Giebel auf der Westseite und auch an der Ostseite des Gebäudes. Bei einem Ortstermin der Regierung von Schwaben und des Landratsamtes wurde festgelegt, dass ein Teil des Quartiers verschlossen werden kann und auf der gegenüberliegenden Seite des Gebäudes, wo auch etwas Fledermauskot gefunden wurde, ein Fledermauskasten anzubringen sei. 2011 wurde das Quartier nicht mehr genutzt.

Lkr. München, Abendseglerquartiere an Wohngebäuden in Ismaning

Die Tiere siedeln hinter den Flachdachverblendungen einiger mehrstöckiger Wohngebäude. In der Hauptstr. 60-62 und in der Camerloher Str. 7-9 wurden im Zuge der Wärmedämmung des Gebäudes 2007 Fledermausröhren der Fa. Schwegler in Gruppen in die Wärmedämmschicht 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, doch wurden hier die Einbausteine bislang nicht angenommen.

Lkr. München, Abendseglerquartier in Ismaning, Schäderhofstraße

An dem Mehrfamilienhaus wurde die Fassadendämmung erneuert. Das Abendseglerquartier am Dachansatz wurde durch einen Fledermausflachkasten ersetzt, der zusätzlich gedämmt wurde. Kotspuren deuteten 2009 und 2010 auf die Anwesenheit von Abendseglern hin.

Lkr. München, Abendseglerquartier in der Dorfstraße in Ismaning

An einem Wohngebäude gab es zwei Rollokästen, in denen sich regelmäßig einige Abendsegler zur Überwinterung einquartierten. 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 2011 gab es jedoch keinen Hinweis auf eine Nutzung der Quartiere durch die Abendsegler

Lkr. München, Ismaning, Abendseglerquartiere in der Max-Josef-Straße

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 (vgl. letzter Bericht), wobei darauf geachtet wurde, dass sich die Einschluflöffnungen an derselben Stelle wie zuvor befinden. Dennoch hielten sich die Tiere bis 2011 nur an den nicht sanierten Seiten des Gebäudes (Süd- und Ostseite) auf.

Stadt München, Abendseglerquartier an der Prinz-Eugen-Kaserne

In der Prinz-Eugen-Kaserne bot ein achtgeschossiges Gebäude an einer Schadstelle der vorgehängten Fassade Zugang hinter die Wärmedämmung. Diesen Einschlufl nutzten die Tiere als Hangplatz. Das gesamte Gelände wurde zwecks Neubebauung abgebrochen, nur ein Hallenbad soll erhalten werden. Als Ersatzmaßnahme wurden vier Fledermausüberwinterungskästen in einer Höhe ab 5m an freistehende Bäume gehängt. Zudem wurde ein zwei Meter langer Mehrkammerflachkasten an der oberen Gebäudekante des Hallenbades angebracht. Bei Kontrollen 2010 und 2011 fand sich nur wenig Kot einer kleineren Art unter dem Spaltenquartier. Die Kästen an den Bäumen werden von Vögeln durch eingetragenes Nistmaterial unbrauchbar gemacht.

Lkr. Rottal-Inn, Kirche Geratskirchen, Mausohrwochenstube.

Die im Kirchturm lebende Kolonie wurde mit Genehmigung der Regierung von Niederbayern 2008 während der Wochenstubenzeit vertrieben, da der Turm saniert werden sollte (Details siehe letzter Bericht). Zwar wurde das Quartier (inklusive der Einflugsöffnungen) nach der Maßnahme wieder hergerichtet, doch blieb die Kolonie 2009 wie zu erwarten aus. 2010 wurde ein Mausohr in der Kirche beobachtet, 2011 waren 3 Tiere anwesend.

Lkr. Rottal-Inn, Kirche Zeilarn, Mausohrkolonie

Aus Feuerschutzgründen sollte die Tür zwischen Dachboden und Kirchturm (Hauptflugweg der Mausohren) mit einer Feuerschutztür versehen werden. Auf Drängen des Landratsamtes wurde beschlossen, in diesem Fall eine Feuerschutzklappe einzusetzen, die nur im Brandfall schließt, so dass der Durchflug der Mausohren gewährleistet ist. Darüber hinaus soll ein bis-

her geschlossenes Fenster im Dachraum als Einflugsöffnung hergerichtet werden. Bis 2011 wurden die Maßnahmen nicht durchgeführt.

Lkr. Straubing, Kirche in St. Englmar (SR), Wochenstuben des Braunen Langohrs

In Absprache mit der Koordinationsstelle wurde die Dachsanierung im zeitigen Frühjahr 2008 begonnen, während der Wochenstubenzeit unterbrochen und im September fortgeführt. Zu dem Zeitpunkt war das Quartier weitgehend verlassen. Ein Teil der Kosten für den Gerüstaufbau wurde von der Regierung übernommen. Die Einflugsöffnungen blieben erhalten, auf eine Hinterlüftung wurde verzichtet. Allerdings konnten die Arbeiten 2008 aufgrund größerer Schäden nicht beendet werden. Ab September 2009 finden daher weitere Reparaturen statt. Die Renovierung wurde in Absprache in der fledermausfreien Zeit erfolgreich zu Ende geführt. Die Langohren besiedeln die Kirche nach wie vor.

Lkr. Weilheim-Schongau, Klosterkirche Rottenbuch, Wochenstube des Braunen Langohrs

Im Zwiebeldach des Kirchturmes lebt eine 15-20-köpfige Langohrkolonie. 2008/2009 stand eine Sanierung des Turmes an, bei der auch einzelne Balken des Turmdaches und die Kupferindeckung der Zwiebel erneuert werden mussten. Im Vorfeld erfolgten Gespräche zwischen dem Bauamt Weilheim (Eigentümer), dem Architekten und der Koordinationsstelle, um den Erhalt der Kolonie zu gewährleisten. Bei drei Begehungen im Sommer 2007 und 2008 wurde der genaue Hangplatz der Tiere sowie die Ein- und Ausflugsöffnung ermittelt. Ende August 2008 begannen Arbeiten am Mauerwerk im unteren Turmbereich, die Arbeiten im Umfeld der Wochenstube erfolgten im Winter 2008/2009. Die Arbeiten im Außenbereich dauern noch an. Die Arbeiten im Außenbereich zogen sich bis in den Sommer 2010 hinein. Eine Kontrolle im Juni 2011 ergab, dass das Quartier weiterhin von den Langohren genutzt wird (frischer Kot), es konnte aber keine Zählung durchgeführt werden.

3.2 Aktuelle Renovierungen wichtiger Quartiere

Während des Berichtszeitraumes wurde die Koordinationsstelle bei rund 200 Sanierungen potenzieller oder nachgewiesener Fledermausquartiere um fachlichen Rat gefragt. Im Folgenden werden exemplarisch einige wichtige Sanierungsfälle dargestellt.

Die bei den beschriebenen Sanierungen genannten Maßnahmen wurden in der Regel von der Koordinationsstelle oder zumindest in Abstimmung mit der Koordinationsstelle festgelegt und der Bauleitung in einem Bescheid der zuständigen Bezirksregierung oder des Landratsamtes übermittelt. In Einzelfällen wurden Bescheide auch aufgrund der Angaben ehrenamtlich tätiger Fledermauskundler erlassen³.

Lkr. Aichach-Friedberg, Pfarrkirche Todtenweis, Wochenstube des Grauen Langohrs

Die Holzkonstruktion im Dachstuhl des Chors sowie die Traufe des Dachstuhls müssen überarbeitet werden. Hier befinden sich die Hangplätze der Langohrkolonie im Langhaus (wichtigste Hangplätze) und im Chor. Die Koordinationsstelle schlug folgende Auflagen vor: Die Arbei-

³ In den Fallbeschreibungen wird die stets geforderte Maßnahme „Verwendung fledermausverträglicher Holzschutzmittel“ nicht gesondert erwähnt.

ten am Dachstuhl des Langhauses erfolgen nach dem Flüggewerden der Jungen, die Belüftungssituation bleibt unverändert (keine zusätzlichen Entlüftungen im Firstbereich). Die Arbeiten im Chordachraum sollten im Winterhalbjahr durchgeführt und bis 01. April 2012 abgeschlossen werden. Ist das nicht möglich muss bei Arbeiten im Chordachraum zwischen dem 01. Juni und 01. August dieser durch eine Plane im unteren Bereich vom Langhausdachraum abgetrennt werden. Während der Arbeiten im Chordachraum muss diese Plane stets geschlossen bleiben, so dass die Fledermäuse im Langhausdachraum und im Turm nicht durch Licht beeinträchtigt werden. Damit sich keine Fledermäuse mehr im Arbeitsbereich aufhalten, wird am Tag vor Beginn der Arbeiten der Chordachraum durch Licht erhellt, so dass ggf. anwesende Fledermäuse ins Langhausdach umziehen. Mögliche Ein- und Durchflugöffnungen sind zu erhalten, insbesondere die Verbindung zwischen Turm und Dachboden über Spalten im Mauerwerk am Türrahmen. Mögliche Einflugöffnungen zwischen Traufe und Dach dürfen durch das Gerüst oder die Sicherheitsnetze nicht verstellt werden. Arbeiten am Gebälk im Dachraum sind unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die Fledermäuse durchzuführen um keine anwesenden Tiere zu verletzen. Die Schallöffnungen am Glockenturm sind so zu gestalten, dass Fledermäuse weiterhin einfliegen können.

Lkr Berchtesgadener Land, Mopsfledermauswochenstube an einem Wohnblock in Freilassing

Im Zuge einer Fassadensanierung wurde die hinter einer Wandverkleidung einer Flachdachkante lebende Kolonie entdeckt. 2010 wurden 32 Adulte gezählt. Die Malerarbeiten auf der Gebäudeseite mit den Hangplätzen wurden ab 19.7.10 gestattet, wobei das Gerüst nur bis zu einem Abstand von ca. fünf Metern zum Quartier aufgebaut werden sollte. Der Einflug blieb frei (Schutzgitter, Gerüststangen und Zwischenböden waren mindestens 3m weit entfernt). Das Quartier sollte zudem nicht erschüttert werden, d.h. das Gerüst durfte nicht an der Verkleidung abgestützt werden. 2011 wurden nur noch 16 Tiere beim Ausflug gezählt. Die Fledermäuse hatten den Hangplatz gewechselt und waren von der Nord- an die Westseite des Gebäudes umgezogen.

Lkr. Deggendorf, Renovierung Seebach (Breitflügelfledermauswochenstube)

Die Kolonie besteht aus rund über 100 Tieren. Die Sanierung wurde im Vorfeld gemeldet und mit der Koordinationsstelle besprochen, so dass die nötigen Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können. Während des Sommerhalbjahres erfolgten keine Arbeiten im Dachstuhl. Die Ausflugsöffnungen blieben erhalten.

Lkr. Deggendorf, Kirche Handlab, Langohrkolonie

Die notwendige Dachreparatur wurde im zeitigen Frühjahr durchgeführt und war am 1.4.2010 abgeschlossen.

Lkr. Donauries, Kirche in Mönchsdeggingen, Mausohrkolonie

Bei einem Sturm im Sommer 2011 wurde die Kirchturmspitze, in der sich die Kolonie aufhält, schwer beschädigt. Die Sanierung wurde unter folgenden Auflagen genehmigt: Die Ausführung erfolgt zwischen Oktober und März, der Erhalt der Ausflugsöffnung (Lüftungsziegel) und der Belüftungssituation wird gewährleistet, es erfolgt kein Einbau zusätzlicher Fenster oder Dachluken.

Lkr. Ebersberg, Kirche Steinhöring, Mausohrkolonie

Die Tiere nutzen sowohl Turm (nach der Ankunft im Frühjahr) als auch Kirchendachboden (ab dem späten Frühjahr). Beide Bereiche sollen ab 2012 saniert werden. Von der Koordinationsstelle wurden folgende Vorschläge gemacht: Am Dach des Kirchenschiffs kann vor dem Umzug der Tiere in den Dachboden bis etwa Mitte Mai gearbeitet werden. Nach dem Umzug der Tiere ins Dach müssen die Arbeiten in der Westhälfte unterbleiben, ggf. kann die Osthälfte des Daches saniert werden. Der Westteil muss mit einer Plane abgetrennt werden. Dabei sind Durchflugsöffnungen (30cm hoch, 100cm breit) für Fledermäuse in der oberen Hälfte belassen. Die Sanierung des Westteils kann von September bis April erfolgen. Der Turm kann nach dem Umzug der Tiere ins Dach ab Juli saniert werden. Der Durchflug zwischen Dach und Turm muss ständig gewährleistet sein. Wird ein Gerüst aufgestellt, so darf vor den Ausflugsöffnungen (Südwestecke des Schiffs, Fenster des Glockenstuhles) keine Schutzplane angebracht werden. Um Tauben abzuhalten können die Fenster im Glockenstuhl umgestaltet werden (Abstand zwischen den Lamellen der Fenster durch Querlatten auf ca. 4-5 cm verengen).

Lkr. Freyung-Grafenau, Kirche Preying, Wochenstube des Braunen Langohrs

An der Kirche musste wegen Sturmschadens am Dach Reparaturarbeiten durchgeführt werden. Die Arbeiten erfolgten im zeitigen Frühjahr, vor der Ankunft der Tiere. Eine Begasung des Kircheninnenraumes wurde unter Verwendung einer Absauganlage vom 05.04. bis 09.04.2010 durchgeführt.

Lkr. Günzburg, Pfarrkirche Niederraunau, Mausohrwochenstube

In der Turmspitze der Kirche in Niederraunau befindet sich seit vielen Jahren eine Mausohrkolonie von aktuell 128 Tieren (2011). 2010 fand die Außensanierung des Turmes mit Austausch der Schallläden von Juli bis Dezember statt. Die Ein-/Ausflugsöffnungen (Schallluken und einen Stockwerk tiefer über ein vergittertes Fenster) wurden erhalten, auf eine Schutzplane vor dem Gerüst wurde teilweise verzichtet, um die Zuflugsöffnungen für die Fledermäuse zugänglich zu halten. Die Renovierung wurde den Behörden nicht gemeldet. Allerdings fanden Absprachen zwischen einer Fledermausexperten der LBV-Kreisgruppe und einem Vertreter der Kirchenverwaltung statt. Letzterer kümmerte sich um die Umsetzung der Maßnahmen.

Stadt Ingolstadt, Fischerheim, Abendseglerquartier

Die Abendsegler siedeln hinter der Flachdachverblendung des Gebäudes. Es wurden bis zu 200 Tiere gezählt. 2011 erfolgte ohne Absprache ein Anstrich der Fassade. Durch das aufgestellte Gerüst wurden die Tiere vertrieben. Das Quartier blieb erhalten, doch wurden danach nur noch wenige Abendsegler festgestellt. Trotz Verwarnung durch die UNB wurde im Sommer 2011 erneut ein Gerüst errichtet. Ob die Hangplätze zu dieser Zeit besetzt waren ist nicht bekannt.

Lkr. Kelheim, Stadtpfarrkirche Riedenburg, Wochenstube des Grauen Langohrs

Die Sanierung des Dachstuhls erfolgt abschnittsweise, der Bereich mit den Hangplätzen der Fledermäuse wird abgetrennt. In diesem Abschnitt werden von Mitte März bis Ende August keine Arbeiten durchgeführt. Die Einbindung der Koordinationsstelle wurde durch eine Auflage der Regierung von Niederbayern geregelt. Im August 2011 wurden noch Tiere im abgetrennten Bereich beobachtet.

Lkr. Kelheim, Schloss Prunn, Quartier mehrerer Arten (früher auch Große Hufeisennase).

Die Generalrenovierung des gesamten Dachbereichs in Absprache mit der Koordinationsstelle begann im Frühjahr 2007 und wurde 2010 abgeschlossen. Es wurden die bestehenden Einflugöffnungen optimiert und in zwei Dachböden neue, taubensichere, Einflugöffnungen geschaffen. Ein Nebendachraum wurde durch einen Mauerdurchbruch für Fledermäuse zugänglich gemacht. Eine Überprüfung der Fledermausvorkommen ist für 2012 vorgesehen.

Lkr. Landshut, Kirche in Rainertshausen, Wochenstube des Großen Mausohrs

Im Dachboden der Kirche siedelt die größte Mausohrkolonie des Landkreises mit über 250 Tieren. Die 2011 notwendigen Arbeiten an der Fassade der Kirche und im Turm der Kirche wurden unter Auflagen gestattet: Der Dachstuhl darf von April bis September nicht betreten werden, der Durchgang zwischen Turm und Dachstuhl der Kirche wird mit einer Schalldämmung versperrt, die Ausflugsöffnungen an der Dachgaube und den Lüftungsschlitzen an der Rückseite der Kirche bleiben frei zugänglich, Baumaterialien sind möglichst von außen über das Gerüst in den Turm zu transportieren. Weiterhin sind die neuen Schallschutzöffnungen fledermausdurchgängig zu gestalten.

Lkr. Landshut, Kirche in Freyung, Wochenstube der Großen Bartfledermaus

Die Kolonie hält sich im Dachboden auf und fliegt über den Turm aus. Es ist geplant, im Dachbereich der Kirche innen Wände neu zu verputzen, Fugen auszufüllen, Lüftungen anzubringen und den Fußboden zu erneuern. Die Maßnahme wurde unter folgenden Auflagen genehmigt: Die Arbeiten sind von Mitte September 2011 bis Anfang April 2012 durchzuführen (Holzschutz des Fußbodens von November bis Februar), für den Verlust an Spaltenquartieren durch den Verputz der Mauer sind mindestens zwei Ersatzquartiere im Form von Verbretterungen mit 1,0 bis 2,5 cm breiten Lamellen im First anzubringen, in der Apsis dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden, insbesondere die Lüftung darf nicht verändert werden. Im Dachraum über dem Kirchenschiff dürfen jedoch Blechnasen zur Lüftung (mind. 1 m Meter unter dem First) angebracht werden. Die Ausflugsöffnungen ändern sich nicht. Um ein versehentliches Schließen der offenen Tür zwischen Dachboden und Turm zu verhindern, ist die Tür auszuhängen oder es ist eine mindestens 20 cm mal 30 cm große Öffnung für den Durchflug auszusägen.

Stadt Landshut, Kirche in Münchnerau, Mausohrkolonie

Dach und Turm der Kirche müssen saniert werden. Die Tiere halten sich im Turm oberhalb der Glocken auf und nutzen die Fenster auf der Höhe des Glockenstuhls zum Ausflug. Bei einer Ortsbegehung schlug die Koordinationsstelle folgende Schutzmaßnahmen für die Fledermauskolonie vor: Im Stockwerk oberhalb der Glocken werden die Arbeiten bis zum 15.3.2012 beendet. Zum Auffangen des Kots können in der Turmspitze auch Kotabweiser angebracht und Zwischenböden eingezogen werden, wobei seitlich ein Abstand zur Dachschräge von mindestens 2m bestehen bleiben muss, um den Durchflug der Tiere zu gewährleisten und die Lüftungssituation nicht zu verändern. Unterhalb dieses Stockwerks können Arbeiten auch nach dem 15. März fortgeführt werden. Doch sollte in ca. 2 m Höhe über dem Treppenaufgang zur Turmspitze ein lichtdichter Blendschutz angebracht werden. Zudem muss der lückige Bretterboden des obersten Stockwerks (Turmspitze) mit lichtundurchlässiger Folie belegt werden. Vor den Schallfenstern dürfen keine Schutzgitter am Gerüst angebracht werden. Die Einflugssituation (Lamellenfenster) darf nicht verändert werden.

Lkr. Landshut, Kirche Moosthann, Wochenstube des Grauen Langohrs

Glockenturm und der Dachstuhl über der Apsis der Kirche werden 2011 saniert. Die Kolonie hält sich im Dachstuhl und im Kirchturm (Mauerlöchern unterhalb des Glockenstuhls und Turmspitze) auf. Die Haupthangplätze befinden sich im Kirchendachboden, wobei die Tiere ein Loch in der Wand über der Feuerschutztür im Übergang zwischen Dachboden und Kirchturm als Durchschlupf zum Turm nutzen. Als Ausflug dienen die Turmfenster. Die Baumaßnahme wurde unter folgenden Auflagen genehmigt: Die Arbeiten am Dachstuhl der Apsis sind im Frühjahr zu beginnen um die Fledermäuse dazu zu bringen, alternativer Hangplätze zu nutzen. Der übrige Dachstuhl wird mit einer Plane vom Arbeitsbereich abgetrennt. Die Plane ist außerhalb der Arbeitszeiten so zu öffnen, dass eine mindestens 50 cm hohe und 100 cm breite Durchflugsöffnung entsteht, so dass die Tiere ihre gewohnten Ausflugsöffnungen nutzen können. Die Vergitterungen des Gerüsts am Turm ist auf Höhe der Schallöffnungen (Ausflug!) zu öffnen (mind. 2x2m). Der Durchgang zwischen Dachraum und Turm soll so wenig wie möglich betreten werden, Baumaterialien sind so weit möglich außen über das Gerüst zu transportieren. Sonstige Arbeiten am Turm können durchgeführt werden. Über der Feuerschutztür beim Turmaufgang ist eine Brandschutzklappe einzubauen. Weiterhin wird im Dachboden eine „Wärmeglocke“ mit Spaltenverstecken angebracht. Die im neuen Apsisbereich notwendigen Rillenlüfter sind mindestens 5 - 6 Reihen unterhalb des Giebels anzubringen. An mindestens drei Stellen ist das an der Traufe geplante Lüftungsgitter auf einer Länge von mindestens 30cm zu unterbrechen um zusätzliche Ein- und Ausflugsmöglichkeiten für die Fledermäuse zu schaffen. Bei einer Kontrolle am 18.7.2011 wurden 3 tote Jungtiere gefunden. Zudem konnte viel frischer Kot im abgetrennten Dachbodenteil festgestellt werden. Nach Auskunft der Handwerker hielten sich trotz der laufenden Arbeiten vor wenigen Tagen 4 Tiere in einem Mauerloch im Kirchturm auf.

Lkr. Mühldorf, Stadt Mühldorf, Abendseglerquartiere an der Hauptschule

Die Tiere besiedelten eine Flachdachverkleidung an einer Turnhalle sowie Rollokästen des Hauptgebäudes. Im Zuge des Umbaus der Schule gingen die Quartiere in den Rollokästen verloren. Durch über die Einflugsöffnungen herabhängende Folien wurde die Rückkehr der Tiere ins Quartier nach dem Ausflug gezielt verhindert. Als Ersatz wurden 2010 auf der Nordseite des Gebäudes Spaltenquartiere angebracht. Bisher nutzen die Tiere jedoch nur das unveränderte Quartier an der Nordwestecke der Turnhalle.

Lkr. Mühldorf, Landratsamt Mühldorf, Fledermausquartier

Kotspuren auf mehreren Fensterbänken belegten das Vorkommen von Fledermäusen einer kleineren Art, möglicherweise sogar einer Kolonie, hinter den Betonfassadenplatten des Landratsamtes. Diese Quartiere gingen im Zuge der energetischen Sanierung und Aufstockung des Gebäudes verloren. Mit der Bauleitung wurde besprochen, dass Fassadenbereiche, die bisher von den Fledermäusen besiedelt wurden, auch nach der Sanierung der Fassade Einflugmöglichkeiten aufweisen sollten. Dazu wurden an diesen Stellen Fledermauskästen hinter der Fassade, also zwischen Fassadenplatte und Dämmung, eingebaut.

Lkr. Mühldorf, Waldkraiburg, Abendseglerquartiere im Süden der Stadt

Die Tiere besiedeln mehrere höhere Wohngebäude, die nach und nach einen Vollwärmeschutz erhalten, so dass die bisherigen Quartiere hinter Wandverkleidungen und Flachdachverblendungen verloren gehen. Derzeit handelt es sich bei dem Quartierverbund um das größte in Südbayern bekannte Abendseglervorkommen. 2011 wurden 850 Tiere gezählt. Bei den

Sanierungen in den Jahren 2010 und 2011 wurden an zwei Gebäuden Ersatzquartiere in die Fassade eingebaut oder Kästen angebracht. Bisher wurden diese jedoch nicht angenommen, vermutlich da den Abendseglern noch genug nicht sanierte Häuser zur Verfügung stehen. Erschwert wird die Akzeptanz der neuen Quartiere durch die geänderte Einflugsituation. Um die Fassade zu schonen, die im Bereich der bisher genutzten Hangplätze zum Teil deutliche Schäden aufweist, sollen die Tiere nicht direkt am Putz hängen, sondern in Kästen mit Kot- und Urinabweisern (Abb. 10). Die Tiere müssen daher einen neuen Quartiertyp akzeptieren. 2012 ist die Sanierung der drei derzeit hauptsächlich genutzten Gebäude vorgesehen.



Abb. 10: Abendseglersersatzquartiere in Waldkraiburg. Einbau in eine Fassade (links), Anbringung von Kästen (rechts).

Lkr. München, Ismaning, Abendseglerquartiere in der Max-Josef-Straße

In der bereits als Abendsegler-Quartierverbund bekannten Siedlung in Ismaning fanden 2011 Sanierungsarbeiten an einem weiteren Wohnblock statt. Die Arbeiten wurden vom LBV im Rahmen des Projektes „Artenschutz an Gebäuden“ begleitet. Die Hangplätze befanden sich hinter den Dachrandverkleidungsplatten des Hochhauses. Der Einflug erfolgte über Lücken an den Stößen der Traglatten. Eine Zählung am 4.6.2011 ergab 85 ausfliegende Abendsegler. Der für den 6.6. geplante Gerüstaufbau wurde daher nur bis etwa 3 m unterhalb des Quartiers genehmigt. Der obere Bereich wurde erst 14 Tage später bearbeitet. Zu diesem Zeitpunkt waren alle Abendsegler abgewandert. Die neuen Quartiere an der sanierten Fassade wurden mit einer Heraklitplatte als Hangplatz ausgestattet. Die Lattenstöße wurden entsprechend der ursprünglichen Situation gestaltet, d.h. die Einflugsöffnungen liegen an denselben Stellen wie vor der Sanierung. Als Zusatzmaßnahme wurden die neuen Latten im Bereich der Einschlüpfle mit aufgelöstem Fledermauskot bestrichen. Die Stöße der über dem Quartier liegenden Attikaplatten wurden mittels Folie abgedichtet, um Zugluft zu vermeiden. Der Gerüstabbau erfolgte am 3.8.2011, bei einem Besuch am 8.9.2011 lag unter dem westlichen Quartierteil frischer Abendseglerkot und die Soziallaute der Tiere waren deutlich zu hören.

Lkr. München, Ismaning, Abendseglerquartiere in der Johann-Theodor-Straße

Die Quartiersituation entsprach den Verhältnissen in der Max-Josef-Str. Auch der Umbau und der Einbau der Ersatzquartiere verliefen auf dieselbe Weise. Saniert wurden 2010 die Ost- und ein Teil der Nordseite. 2011 konnten bei einer Ausflugszählung auf der Nordseite 73 Abendsegler gezählt werden.

Lkr. München, Ismaning, Abendseglerquartiere in der Reisinger-Straße.

Ganz in der Nähe der Quartiere an der Camerloher-/Hauptstr. wurde ein weiteres Gebäude dieses Quartierverbundes saniert. Die Hangplätze befanden sich auch hier hinter der Plattenverkleidung des Dachrandes auf allen Hausseiten. Die Arbeiten begannen Mitte Mai 2011 nachdem von einer Abwanderung der weiblichen Abendsegler ausgegangen werden konnte. Bei der Abnahme der Verkleidungsplatten war der LBV zugegen um die Quartiere zu lokalisieren und gegebenenfalls Tiere zu bergen. Da in der Siedlung bereits erfolgreich mit den Schwegler-Fledermausröhren gearbeitet worden war, wurden die Einbausteine auch hier verwendet. Insgesamt wurden 17 Schwegler 2FR, sowie 25 Schwegler 1FR als Sonderanfertigung mit vorbereitetem Durchstieg in Gruppen zu 3 bis 10 Stück verbaut. Aufgrund der Glätte der neuen Fassade wurden die Anflugbereiche unter den Quartieren aufgeraut, indem Quarzsand ohne Feinanteile auf die Fassadenplatten aufgeklebt wurde. Die entstandene Oberfläche ähnelt grobem Schmirgelpapier. Die Maßnahme wurde Ende 2011 September beendet, eine Erfolgskontrolle steht noch aus.

Lkr. München, Ismaning, Abendseglerquartiere am Hallenbad

Am Gebäude befand sich ein Abendseglerquartier hinter der Holzverkleidung an der Flachdachkante auf der Süd-, Ost- und Westseite. Das Hallenbad wurde abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt, an dem aufgrund der Bauweise (überwiegend aus Glas) keine Quartiere mehr geschaffen werden konnten. Im Zuge der Genehmigung wurden Ersatzquartiere als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme an 2 benachbarten Gebäuden angebracht, wobei die Himmelsrichtung entsprechend der ursprünglichen Situation gewählt wurde. Ein Spaltenquartier am Neubau der Realschule wurde so auf ein Fassadeneck aufgesetzt, dass die Tiere im Quartier die Hausseite übereck wechseln können, z.B. um unterschiedliche Temperaturbereiche zu nutzen. Ein zweites Ersatzquartier wurde an der ebenfalls benachbarten Hauptschule geschaffen. Da hier nur eine Himmelsrichtung abgedeckt werden konnte, wurde dieses Quartier als Mehrkammerkasten (der vordere Spalt wird bei Sonneneinstrahlung stärker erwärmt) gestaltet. Ein Jahr nach Fertigstellung der Ersatzquartiere sollte das Hallenbad abgebrochen werden. Um sicherzustellen, dass alle Abendsegler das Gebäude vor dem Abbruch verlassen hatten, fand eine Vergrämungsaktion bei warmem Wetter im letzten Apriltritte 2010 statt. Dazu wurde das Gebäude auf der Ost- und Westseite mit Plastikplanen verkleidet (Abb. 11). Die Abendsegler befanden sich zu diesem Zeitpunkt im südlichen Quartier. Gleichzeitig wurde das Abschlussblech entfernt, um Zugluft in die Quartiere zu bringen. Nachdem die nicht genutzten Quartiere durch Folienbehang und Zugluft für die Abendsegler unbenutzbar gemacht worden waren, wurde auch am besetzten Hangplatz das Abschlussblech vorsichtig entfernt. Dabei sah man bereits die ersten Abendsegler an der Dämmung hängen. Da durch die bestehende Querlattung die Zugluft nicht in alle Quartierbereiche strömen konnte, wurde das Quartier weiter geöffnet, indem einige Bretter vorsichtig abgestemmt wurden. Mit der Öffnung des eigentlichen Quartierbereiches wurde ab 17 Uhr begonnen. Durch die Störung begannen die Abendsegler, aus dem Quartier auszufliegen. Dabei wurden 147 Tiere gezählt. Nach dem Ausflug der Abendsegler wurde auch dieser letzte Bereich mit Folie verkleidet, um die Rückkehr zu verhindern. Sechs Tage später wurde die Verkleidung komplett abgeräumt und mit dem Abbruch begonnen. Ein Nachweis der Annahme der Ersatzquartiere liegt bislang nicht vor. Da in Ismaning zahlreiche Abendseglerquartiere bekannt sind, ist von einem Umzug der vergrämten Tiere in die weitere Umgebung auszugehen.



Abb. 11: Mit Folien unzugänglich gemachtes Abendseglerquartier am Hallenbad in Ismaning.

Lkr. Ostallgäu, Kirche „St. Pankratius“ in Sulzschneid, Kolonie des Braunen Langohrs.

Das Dach über dem Kirchenschiff musste 2011 saniert und neu eingedeckt werden. Hier befinden sich die Hangplätze der Langohren sowie einzelner Mausohren. Die aktuell genutzten Einflugöffnungen waren nicht bekannt. Eine weitere Wochenstubenkolonie des Mausohrs ist anhand der großen Kotansammlungen im Glockenturm zu vermuten, der allerdings durch einen Zwischenboden vollständig abgeriegelt ist und nicht eingesehen werden kann. Der Turm ist von der Sanierung nicht betroffen. Als Auflagen wurden folgende Maßnahmen festgelegt: Errichtung des Gerüsts bis Mitte April (es darf unterhalb der Dachtraufe nicht mit Netzen verhängt werden), Erhalt der potentiellen Einflugbereiche zwischen Außenmauer und Dachstuhl des Langhauses und des Kirchturms, Abtrennung des Daches des Kirchenschiffs in der Mitte (bis Mitte April) durch eine Wand die Baulärm, Licht und Sichtkontakt verhindert bzw. reduziert, abschnittsweises Arbeiten, beginnend im äußersten Teil der von den Hangplätze abgewandten Seite, Arbeiten im Hangplatzbereich in Absprache mit Fledermauskundlern, Erhalt der Belüftungssituation des Daches (keine zusätzlichen Entlüftungen im Firstbereich).

Stadt Passau, Wochenstube der Mückenfledermaus

Im Juni 2011 wurde in einem Gebäude des Anwesens „Am Seidenhof“ die 275-köpfige Wochenstube gefunden. Die Tiere halten sich zwischen Dach und Wand in Spalten an der Nordseite auf. Einzelne Tiere nutzen auch das gegenüber liegende Garagendach. Abendliche Luftaufnahmen mittels Batcorder sprechen dafür, dass das Quartier zusätzlich von einer Kolonie der Nordfledermaus besiedelt wird. Bei einem Ortstermin wurde festgestellt, dass der genutzte Wandabschnitt von dem gerade stattfindenden Neuanstrich der Fassade noch nicht betroffen war (das restliche Gebäude war bereits gestrichen). Da die anstehende Dampfstrahlung des Gebäudeabschnittes ebenso wie der Anstrich eine starke Störung der Kolonie dargestellt hätte, wurden die Arbeiten gestoppt. Bei einem weiteren Termin am 7. Juli 2011 wurde der von den Fledermäusen besetzte Bereich genauer eingegrenzt, so dass die Malerarbeiten in einigen weiteren Fassadenabschnitten fortgesetzt werden konnten. Die Fertigstellung der Arbeiten erfolgte nach der Abwanderung der Kolonie.

Lkr. Rosenheim, Kirche in Babensham, Langohrkolonie

In der Kirche siedelt eine Langohrkolonie, wobei es sich vermutlich um *Plecotus auritus* handelt. In der Kirche wurden im Sommer 2011 Arbeiten am Gebälk ohne Rücksprache mit den Naturschutzbehörden vorgenommen. Die Auswirkungen auf die Kolonie sind noch nicht absehbar.

Lkr Rosenheim, Kirche in Eggstätt; Kolonie des Braunen Langohrs.

Für die Außensanierung wurde die Kirche im Frühjahr 2011 ohne Absprache mit der Naturschutzbehörde eingerüstet. Eine Langohr Kolonie war hier von früher bekannt: Es bestand die Gefahr, dass der Einflug der Fledermäuse durch die Schutzgitter und Folien am Gerüst erheblichen erschwert wird. Als die Arbeiten im August vom Fledermauskundlern bemerkt und die Gitter auf Anordnung des Landratsamtes geöffnet wurden, konnten bei einer anschließenden Begehung des Dachbodens zur Ausflugszeit keine Langohren beobachtet werden.

Lkr Rosenheim; Umbaumaßnahmen auf Schloss Herrenchiemsee (Wochenstuben von Kleiner Hufeisennase, Mausohr und Wimperfledermaus, Winterquartier der Kleinen Hufeisennase)

Durch Ausbaumaßnahmen im Keller und Dachboden des Schlosses wurden die den Tieren zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten verkleinert bzw. umgestaltet. In den Kellerräumen wurden Durchflugsöffnungen der Hufeisennasen verlegt, wobei Kotfunde zeigten, dass die neuen Öffnungen bereits 2011 angenommen wurden. Ob sich der Ausbau von Teilen des Kellers trotz der vorgesehenen Trennwände negativ auf das Klima in den von den Hufeisennasen genutzten Räumen auswirkt, muss noch weiter untersucht werden.

Im Dachboden blieben die Flugwege der Fledermäuse erhalten. Da einige bisher von den Wimperfledermäusen genutzte Dachbodenabschnitte den Tieren in Zukunft nicht mehr zur Verfügung stehen, wurden andere Räume durch Verdunkelung und Schaffung neuer Zuflugsöffnungen optimiert. Sie wurden von der Kolonie sofort genutzt. Die Umbauarbeiten fanden in angrenzenden Räumen auch während der Wochenstubenzeit statt, wobei kein Meidungsverhalten der Wimperfledermaus beobachtet werden konnte. Sie hielten sich z.T. in Zimmern unmittelbar neben der Baustelle auf.

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

Die Abendsegler nutzen Spalten hinter der Holzverkleidung an der Flachdachkante zweier Wohnblöcke als Quartier. An einem weiteren Wohnblock wurden die Einflugsöffnungen bereits vor einigen Jahren ohne Genehmigung verschlossen. Auch an den beiden noch besiedelten Häusern fühlen sich die Bewohner der oberen Wohnungen durch Kot und Sozialrufe der Tiere gestört. Die von der Koordinationsstelle schon vor längerer Zeit vorgeschlagene Lösung, die Quartiere über Balkonen, Türen und Fenstern zu verschließen, wurde zunächst nicht umgesetzt, da sich die Wohnungseigentümer nicht auf die Übernahme der Kosten einigen konnten. Nur über dem Haupteingang wurden Bleche angebracht, die den Tieren die Landung und damit den Einschluß ins Quartier erschweren sollten. 2009 stellte die Koordinationsstelle jedoch fest, dass die meisten Einflugsöffnungen ohne Genehmigung durch Gitter oder Holzleisten verschlossen worden waren. Das hinderte die Abendsegler jedoch nicht völlig an einer weiteren Nutzung der Verstecke, da die Leisten bzw. Gitter nicht überall an der Hauswand anlagen. Ob an einigen Stellen Tiere eingeschlossen worden waren, ließ sich nicht feststellen. Bei einem Ortstermin im Juni 2009 mit allen Beteiligten wurde beschlossen, dass konfliktbehaftete Bereiche (z.B. Hangplätze über Fenstern, Balkonen, Eingangsbereichen und Kinderspielflächen) geschlossen bleiben dürfen und dafür andere Bereiche über reinen Wandflächen (ca. 3-5% der Gesamtlänge) offen zu halten sind. Diese Bereiche wurden unter Beisein der Koordinationsstelle im Juni 2010 geöffnet (Abb. 12). Gleichzeitig wurden an unvollständig verschlossenen Quartierabschnitten in Problembereichen Folien befestigt, die den Ausflug der Tiere ermöglichen, die Landung und damit den Einflug jedoch verhindern sollten (Abb. 12). Einige Tage später wurden diese Bereiche fachgerecht verschlossen. Für die Maßnahme wurde eine staatliche Förderung von 50% gewährt. Der Abendseglerbestand hat nach einem Tiefstand

2009 inzwischen wieder zugenommen (vgl. Tabelle im Anhang). Bisher ist auf der Südseite eines Wohnblocks der Zugang hinter die Flachdachverkleidung für die Tiere ohne Einschränkung möglich. Der Verschluss von Problembereichen ist jedoch im Zuge der Fassadensanierung in den nächsten Jahren vorgesehen.



Abb. 12: Abendseglerquartiere in Wasserburg, Innhöhe. Öffnung unerlaubt verschlossener Quartiere und Anbringung von Fledermausabweisern an Stellen, die verschlossen werden dürfen (kleines Bild).

Lkr. Rottal Inn, Kirche in Kirchberg, Mausohrkolonie.

Im Quartier dieser derzeit größten Kolonie im Landkreis wurden bei der Kontrolle im Sommer 2010 Tauben im Turm festgestellt. Es wurde mit dem Kirchenpfleger vereinbart, dass zur Abwehr der Tauben der Einflug im Herbst fledermausgerecht umgestaltet wird. Doch entgegen dieser Absprache erfolgte eine widerrechtliche, nahezu vollständige Vergitterung, die zum weitgehenden Ausschluss der Fledermäuse führte. 2011 wurden bei der Begehung durch das Landratsamt und die Koordinationsstelle nur noch 31 Mausohren gezählt. Die Gitter wurden umgehend wieder geöffnet, jedoch so, dass Tauben weiterhin abgehalten werden. Die Kolonie ist vermutlich in eine benachbarte Wochenstube umgezogen, in der eine Bestandszunahme von 60 auf 220 festgestellt wurde.

Lkr. Straubing-Bogen, Kirche Geiselhöring (St. Peter und Erasmus), Langohrkolonie

Die umfassende Sanierung wurde aufgrund der festgestellten Wochenstube (Kot in Dachboden und Turm) auf den Herbst verschoben.

Lkr. Traunstein, Kirche in Kirchhof, Kolonie der Kleinen Hufeisennase

Die Wochenstube wurde im Zusammenhang mit der Sanierung bei der Vorbegehung durch die Naturschutzwacht 2010 entdeckt. Sie bestand aus ca. adulten 18 Tieren. Nach Abstimmung aller Beteiligten erfolgte die Sanierung des Daches ab Oktober 2010, wobei nur die Schindeldeckung erneuert und auf die geplante Holzschalung verzichtet wurde, so dass keine Änderung des Quartierklimas zu erwarten war. Zur Optimierung der Lüftung wurden Rillenlüfter 1,2 bis 1,5 m unterhalb des Firstes angebracht, die Firstziegel wurden aufgemörtelt. Die Kolonie nahm 2011 den Dachboden wieder an, wobei 25 Tiere gezählt werden konnten.

Lkr. Traunstein, Kirche in Taching, Mausohrkolonie

Im Zuge der jährlichen Mausohrzählung wurde festgestellt, dass die Ausflugsöffnungen zur Taubenabwehr vergittert worden waren. Sterbenden Tauben im Kirchturm deuteten darauf hin, dass die Maßnahme erst vor wenigen Tagen durchgeführt worden war, da die Vögel ansonsten wohl schon verdurstet gewesen wären. Eines der Fenstergitter wurde sofort wieder entfernt, um den Ausflug der Fledermäuse sicherzustellen. Die Kolonie war noch vollständig anwesend, tote Fledermäuse gab es nicht. Bei einem Ortstermin mit dem beauftragten Handwerker wurde festgelegt, die Fester fledermausverträglich zu vergittern.

Lkr. Unterallgäu, Kirche in Lautrach, Wochenstube des Grauen Langohrs.

In der Kirche mussten 2011 Arbeiten zur Sicherung der Standfestigkeit des Dachstuhls an den Fußpunkten einiger Dachbalken durchgeführt werden. Bei einer Begehung im Vorfeld wurde im Dachboden in einem Spalt zwischen Mauer und Dachbalken direkt über dem Dachbodeneingang eine Wochenstube von mindestens 10 Grauen Langohren festgestellt. Die Sanierung wurde unter folgenden Auflagen gestattet: Die Belüftungssituation des Daches bleibt unverändert, es werden keine zusätzlichen Fenster oder Dachluken eingebaut, mögliche Einflugsöffnungen, insbesondere am Fensterrahmen des Turmfensters, zwischen Dachtraufe und Mauerwerk in Turmnähe bzw. am Turmmauerwerk und Langhausdach bleiben erhalten, ebenso die Durchflugmöglichkeit zwischen Glockenturm und Langhausdach. Auch durften die möglichen Einflugsöffnungen nicht durch Gerüste und Netze verstellt werden. Die Arbeiten im Dachstuhl fanden im Winterhalbjahr statt und waren in der ersten Aprilwoche 2011 beendet, eine Erfolgskontrolle steht noch aus.

Lkr. Unterallgäu, Kirche in Erkheim, Langohrkolonie.

Aufgrund von Lücken zwischen Dachraum und Turm müssen kurzfristig die Kehlverblechung repariert und die hier durch die Feuchtigkeit geschädigten Dachbalken ausgetauscht werden. Die Lücken in der Kehlverblechung dienen jedoch als Einflugsöffnung für die Fledermäuse. Folgende Auflagen wurden festgesetzt: Die Sanierungsarbeiten dürfen erst ab Mitte September 2011 durchgeführt werden, wobei zuvor geeignete Einflugsöffnungen im unteren Bereich des Langhauses sowie im Bereich der Schallöffnungen des Turms hergestellt werden müssen. Die bestehende Durchflugsöffnung zwischen Langhausdachstuhl und Glockenturm bleibt bestehen, ebenso die Belüftungssituation des Daches. Auch werden keine zusätzlichen Fenster oder Dachluken eingebaut. Holzarbeiten im Dachraum sind unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die Fledermäuse durchzuführen, um keine anwesenden Tiere zu verletzen.

Falls für die Bauarbeiten die Errichtung eines Gerüsts notwendig wird, dürfen Einflugsöffnungen nicht verstellt werden.

Lkr. Unterallgäu, Kirche Tussenhausen, Wochenstube des Großen Mausohrs

Im Zuge von Außeninstandsetzungen wurde 2010/11 auch der Dachstuhl der Kirche renoviert. Die Arbeiten erfolgten (in Absprache mit der Koordinationsstelle) im Firstbereich bei Abwesenheit der Tiere Mitte Oktober bis Mitte April. Da Arbeiten im unteren Bereich des Dachbodens nicht in das Winterhalbjahr verschoben werden konnten, wurde der Arbeitsbereich durch horizontal und vertikal angebrachte schwarze Folien von den Hangplätzen der Mausohren abgetrennt. Die Folien wurden noch vor dem Eintreffen der Tiere im April angebracht und durch die Konstruktion von Flugtunneln wurden ungehinderte Verbindungen von Hangplatz und Ausflugsöffnungen geschaffen. Außerdem wurde zur Auflage gemacht, dass Störungen (Betreten des Hangbereichs, Anleuchten, Lagerung von Materialien im Hangbereich o.ä.) und unnötiger Lärm zu vermeiden sind und Tätigkeiten, die mit großem Lärm verbunden sind und nicht unmittelbar ortsgebunden sind (z.B. Zuschneidearbeiten), außerhalb des Dachraums durchzuführen sind. Zur Sensibilisierung der ausführenden Handwerksbetriebe wurde ein Faltblatt an geeigneter Stelle ausgehängt. Des Weiteren wurde darauf geachtet, dass die Ein- und Ausflugsöffnungen erhalten wurden (auch während der Arbeiten, keine Sicherheitsnetze an den Gerüsten im Bereich der Flugöffnungen), die Hangplätze unverändert erhalten blieben und sich an der Belüftungssituation des Dachs nichts änderte. Der Einbau einer Brandschutztüre zwischen Kirchenschiff und Turm (Verbindung Wochenstube-Ausflugöffnung) wurde diskutiert, aber letztendlich nicht realisiert. Die Kolonie zeigte keine negativen Reaktionen auf die Renovierungsmaßnahmen, die Zahlen entsprachen sowohl 2010 als auch 2011 dem Durchschnitt der Vorjahre.

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, evtl. ist auch ein Abriss und Neubau notwendig. Um den Erhalt der Kolonie in den Brückenkästen zu ermöglichen, wurden vom Straßenbauamt Weilheim in den Jahren 2010 und 2011 umfangreiche Untersuchungen in Auftrag gegeben (die Koordinationsstelle ist beratend beteiligt). 20 adulte Weibchen wurden telemetriert, um festzustellen, ob die Tiere evtl. weitere (noch unbekannt) Wochenstuben-Quartiere in der Umgebung nutzen (was nicht der Fall ist). Die Ein- und Ausflugsöffnungen wurden mit Lichtschranken überwacht, um die von den Tieren bevorzugten Öffnungen festzustellen. 2011 wurde dann ein großes containerartiges Ersatzquartier zwischen den Brückenbögen installiert in der Hoffnung, die Kolonie zum Umzug in das neue Quartier zu bewegen (Abb. 13). Dieses könnte dann wären 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 Durchflugsöffnung in der Nähe des Haupthangplatzes der Kolonie an die Brückenhohlkästen angeschlossen. Um den Tiere den Umzug in das Ersatzquartier attraktiv zu machen, wurden in dem Container zwei Wärmeglocken angebracht. Auch die Ein- und Ausflugsöffnungen des Ersatzquartieres wurden mit Lichtschranken überwacht, zudem fand im Inneren des Containers eine Videoüberwachung statt. Im Sommer 2011 nutzten lediglich 2-3 Jungtiere das Ersatzquartier zum Übertagen, außerdem durchquerten einige Mausohren den Container beim Ausflug. In den kommenden Jahren soll weiter versucht werden, den Mausohren das neue Quartier schmackhaft zu machen.



Abb. 13: Ersatzquartier (Kreis) an der Echelsbacher Brücke. Pfeile: Einflugsöffnungen.

3.3 Geplante Renovierungen und Arbeiten an Quartieren

Lkr. Augsburg, Kirche Neukirchen, Wochenstube des Grauen Langohrs

Die Sanierung der Kirche ist für 2011 vorgesehen. Aktuell scheint die Wochenstube nur sehr wenige Tiere zu umfassen (deutlich unter 10 Tiere; Ausflugsbeobachtung 2009: 0 Tiere). Ein Beratungsgespräch mit dem durchführenden Architekten fand statt. Demnächst wird bei der Regierung von Schwaben ein Antrag auf Ausnahmegenehmigung gestellt.

Lkr. Ebersberg, Renovierung der Kirche Steinhöring, Mausohrwochenstube

Die Kirche mit der kleinen Kolonie wird 2012 saniert. Die Arbeiten wurden im Vorfeld mit den Naturschutzbehörden und der Koordinationsstelle abgestimmt.

Lkr. Deggendorf, Renovierung der Kirche Roggersing, Mausohrwochenstube

Die Kolonie besteht aus rund 1000 Tieren. Die Sanierung wurde im Vorfeld gemeldet, so dass die nötigen Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können.

Lkr. Deggendorf, Renovierung Seebach (Breitflügelfledermauswochenstube)

Die Kolonie besteht aus rund 60 Tieren. Die Sanierung wurde im Vorfeld gemeldet, so dass die nötigen Schutzmaßnahmen eingeleitet werden können.

Lkr. Dillingen, Zehntstadel in Wittislingen, Kolonie der Breitflügelfledermaus

Im Zuge der Dorferneuerung soll der historische Zehntstadel zur Nutzung für Vereine renoviert und ausgebaut werden. Die Ausflugsöffnungen der Kolonie liegen im Bereich des östlichen Dachfirstes und an der Ostwand (Lüftungsschlitz). Die Hangplätze der Tiere sind leider nicht genau bekannt. Von örtlichen Kennern des Quartiers wurde der Einbau eines Zwischenbodens zur Abtrennung der Hangplätze vorgeschlagen. Bislang wurde mit dem Umbau noch nicht begonnen.

Lkr Günzburg, Kirche Wettenhausen, Mausohrkolonie

Die Pfarrkirche beherbergt rund 300 Große Mausohren. Am Dachtrauf brüten rund 17 Mauerseglerpaare (Stand 2011). Zur Bekämpfung des Schädlingbefalls im Kircheninnenraum ist eine Begasung im Zeitraum von Oktober bis März vorgesehen. Zudem ist das Dachtragwerk im Bereich der Traufe, an den Fußpunkten, schadhaft. Bei den Renovierungsarbeiten werden Hölzer in diesem Bereich ausgetauscht. Weiterhin wird ein Gerüst aufgebaut, um den oberen Bereich des Dachtragwerkes zu befunden. Für die Arbeiten soll eine Bauhütte im Dachraum, im Bereich über den Chor eingerichtet werden, um das Holz vor Ort zu bearbeiten. Die Hangplätze der Fledermäuse sind nicht direkt von den Maßnahmen betroffen. Eine Abtrennung der Hangplätze vom Dachbereich über dem Chorraum ist notwendig, falls es sich nicht vermeiden lässt, ab Ende Juli dort mit den Arbeiten zu beginnen. Vorab ist die Feststellung der Ein- und Ausflugsöffnungen notwendig. Zudem müssen die Mauersegler berücksichtigt werden.

Lkr. Kelheim, Rosenberg, mehrere Hangplätze von Einzeltieren (Art unbekannt)

Für 2012 ist eine Generalsanierung der Dachstühle geplant. Die Koordinationsstelle wurde bereits im Vorfeld einbezogen.

Lkr. Neuburg-Schrobenhausen, Stadt Neuburg, THW-Haus, Donauwörthstr, Mausohrkolonie.

Das Gebäude soll abgerissen werden. Die Koordinationsstelle ist bei der Planung eines Ersatzquartiers einbezogen.

Lkr. Neu-Ulm, Friedhofskapelle Altstadt, Wochenstube des Großen Mausohrs

Die Kolonie besteht aus ca. 200 Tieren, das Quartier befindet sich im Dachstuhl. An der Kirche ist eine Dachstuhlrenovierung und Außeninstandsetzung geplant, genaueres steht noch aus. Ein erstes Vorgespräch fand am 12.07.11 statt.

Lkr. Rosenheim, Kirche in Litzldorf, Mausohrkolonie

Im Dachboden der Kirche siedeln rund 50 Mausohren. Die anstehende Dachsanierung wird im Winter 2011/2012 durchgeführt. Die Quartiereigenschaften ändern sich nicht.

Lkr. Rottal-Inn, Kirche in Unterdietfurt, Mausohrkolonie

Dach und Turm der Kirche sollen saniert werden. Bei einer Ortsbegehung wurden von der Koordinationsstelle folgende Auflagen zum Schutz der im Turm lebenden Kolonie vorgeschlagen: Arbeiten im Dachboden können zwar jederzeit erfolgen, doch sollten Änderungen an den Lüftungsverhältnissen oder am Übergang Dachboden-Turm notwendig werden, ist eine Rücksprache erforderlich. Die Aufnahme der Schäden im Turm kann ab Mitte September 2011 erfolgen, die Sanierung des Turmes ab Mitte September 2012. Der Arbeitsplan muss vorab mit der UNB und der Koordinationsstelle besprochen werden. Die vermuteten Einflugsöffnungen sind zu optimieren. Dazu sollte an zwei Fenstern (West- und Ostseite) das Gitter im oberen Bereich der Fenster entfernt werden, so dass ein ca. 10cm breiter Einflugs spalt entsteht. Mittelfristig sollten die Fenster so umgebaut werden, dass die Lamellen für Fledermäuse, nicht jedoch für Tauben, durchlässig sind (Abstand der Lamellen ca. 4-5 cm). Die derzeit von den Tieren genutzten Ausflugsöffnungen sollten 2011 durch Beobachtung des Schwärmverhaltens in der Morgendämmerung festgestellt werden, doch wurde die entsprechende Untersuchung von der Kirche noch nicht veranlasst. Die Kenntnis der Ausflugsöffnung ist erforderlich, damit diese Stellen am Gerüst nicht mit einer Schutzplane verkleidet werden.

Lkr. Straubing, Bartfledermauswochenstube in Schambach

Das Privathaus sollte 2008 saniert werden. Die Hausbewohner wollten bei dieser Gelegenheit das Quartier der ca. 130-köpfigen Wochenstube verschließen. Da keine Einigung hinsichtlich eines Erhalts des Quartiers möglich war, wurde in Absprache mit den Naturschutzbehörden die Renovierung im Herbst/Winter genehmigt. Als Ersatz für die verschlossenen Quartiere wurden 6 Fledermausbretter an die nächststehenden Trafohäuschen angebracht. Bislang wurde die Sanierung jedoch noch nicht durchgeführt. 2010 war das Quartier noch besetzt.

Lkr. Unterallgäu, Kirche in Frickenhausen, Langohrwochenstube (vermutet)

Die Dachkonstruktion soll überarbeitet werden, wobei die umfangreichen Arbeiten am Gebälk und an der Dacheindeckung nur im Sommer durchgeführt werden können. Der Dachboden wird mit hoher Wahrscheinlichkeit als Wochenstube von Langohrfledermäusen genutzt. Die Hangplätze sind vor allem in der westlichen, turmnahen Dachhälfte zu vermuten. Als Einflugsöffnungen werden wohl vor allem Spalten zwischen Außenmauer und Dachstuhl der Ostseite genutzt, sowie Lücken im Dach und Lüfterziegel. An der Holztür zwischen Dachstuhl und Glockenturm befindet sich oben ein Spalt, der den Tieren einen Wechsel zwischen Turm und Dachstuhl ermöglicht. Folgende Auflagen wurden festgelegt: Die Arbeiten im Langhaus werden abschnittsweise durchgeführt, wobei über dem Chor mit dem Überarbeiten der Balkenfußpunkte begonnen wird. Die eigentliche Dachkonstruktion wird frühestens ab Mitte Juli 2012 saniert, wobei im unteren Bereich zu beginnen ist. Für die Arbeiten im Chor wird über dem Chorbogen eine dunkle Schutzfolie eingezogen, die nach unten und zu den Seiten im unteren Bereich nicht ganz abschließt, um den Durchflug zu ermöglichen. Der Zutritt zum Arbeitsraum erfolgt im Bereich des Chors. Für die Arbeiten im unteren Bereich des Langhauses wird auf der 1. Kehlbalkenlage eine dunkle Folie eingezogen, die zur Tür so weit abgeschleppt wird, dass die Öffnung über der Tür als Durchflug zum Turm weiterhin genutzt werden kann. Die Belüftungssituation bleibt unverändert (keine zusätzlichen Entlüftungen im Firstbereich), es werden keine zusätzlichen Fenster oder Dachluken eingebaut. Die möglichen Einflugsöffnungen im Dach, insbesondere die Spalten zwischen Außenmauer und Dachstuhl der Ostseite werden nicht durch Gerüste und Netze verstellt (ggf. Netze nachts absenken). Die Verbindung zwischen Glockenturm und dem Dachstuhl des Langhauses bleibt erhalten. Arbeiten im Dachraum sind unter größtmöglicher Rücksichtnahme auf die Fledermäuse durchzuführen. Die Schallöffnungen am Glockenturm sind so zu gestalten, dass Fledermäuse weiterhin einfliegen können.

3.4 Begasungen

Nach wie vor bestehen zwischen den Landkreisen erhebliche Unterschiede bzgl. des Vorgehens bei Begasungen. Während in einigen Landkreisen notwendige Erstkartierungen 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. Ist oder wird ein aktuelles Fledermausvorkommen bekannt, erfolgt die weitere Beratung wie bisher über die Koordinationsstellen. Es wird angestrebt, notwendige Auflagen den Kirchengemeinden bzw. der Bauleitung in jedem Fall über die Naturschutzbehörden zu übermitteln. Allerdings ist nicht immer bekannt,

ob und in welcher Form Vorschläge der Koordinationsstellen von Seiten der Landratsämter als Auflage formuliert und weitergeleitet wurden.

In 138 Fällen wurde die Koordinationsstelle im Berichtszeitraum über die geplante Begasung von Kircheninnenräumen informiert. Die Meldung erfolgte durch die beauftragte Firma, das Gewerbeaufsichtsamt oder durch die Landratsämter. Begast wurden die Innenräume oder Teile davon. In der Regel wurde SO_2F_2 verwendet. In 65 Fällen waren bekannte Fledermausquartiere betroffen. Überwiegend wurden einzelne Maus- oder Langohren oder Einzeltiere nicht weiter bestimmter Art festgestellt. Hierbei wurde von der Koordinationsstelle vorgeschlagen, eine Absauganlage im Dach zu installieren und erforderliche Arbeiten im Dachstuhl (Holzschutz) im Herbst durchzuführen. In 4 Fällen waren Kolonien des Mausohrs, in weiteren 4 Fällen Kolonien noch nicht bestimmter Arten, in 10 Fällen Langohrwochenstuben, sowie in je einem Fall Kolonien von Fransenfledermaus, Kleiner Hufeisennase und Wimperfledermaus betroffen. Soweit es sich dabei um Begasungen des gesamten Kircheninnenraums handelte und die Durchführung im Zeitraum von Ende April bis Ende September geplant war, wurde die Behandlung auf den Herbst verschoben. Sollte in Gebäuden mit Fledermausbesatz neben der Begasung auch eine Holzschutzbehandlung durchgeführt werden, so forderte die Koordinationsstelle die Verwendung fledermausverträglicher Mittel, die Aussparung der Hangplätze und die Durchführung im Winter. In 10 Fällen handelte es sich um Kirchen, die bislang nicht kartiert wurden, bei denen jedoch die Begasung im zeitigen Frühjahr oder im Herbst geplant war, so dass die Maßnahme bei Einsatz einer Absauganlage vertretbar erschien.

4 Eingriffsplanung und Schutz von Jagdlebensräumen

Mitarbeiter der Koordinationsstelle werden von Planern, Naturschutzverbänden und Naturschutzbehörden in vielen Fällen um fachliche Auskunft bei Eingriffen in Fledermausjagdlebensräume gebeten. Oft geht es dabei um die Notwendigkeit und den Umfang von Erhebungen zur Fledermausfauna im Gelände. In zunehmendem Ausmaß wurden Fragen zum Thema Straßenbau und zur Errichtung von Windkraftanlagen gestellt. Die Koordinationsstellen Nord- und Südbayern haben daher ein Positionspapier mit „Empfehlungen für die Berücksichtigung von Fledermäusen im Zuge der Eingriffsplanung insbesondere im Rahmen der saP“ erarbeitet, das als PDF Datei erhältlich ist.

Für die Herreninsel (RO) wurde auf Initiative der Koordinationsstelle ein Konzept zum Schutz alter Waldbestände erarbeitet, das auf den zahlreichen Forschungsarbeiten basiert, die mittlerweile auf dieser Insel im Chiemsee stattgefunden haben. Derzeit läuft die Umsetzung dieses Konzeptes in Zusammenarbeit mit der UNB Rosenheim und einem Planungsbüro. Ziel ist, alte Baumbestände aus der Nutzung zu nehmen, soweit es unter dem Aspekt der Verkehrssicherheit verantwortbar ist. Die Bedeutung dieser Waldbestände soll auch der Öffentlichkeit durch entsprechende Hinweistafeln vermittelt werden.

5 Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge, Führungen und Fortbildungsveranstaltungen

Mitarbeiter der Koordinationsstelle organisierten im Zeitraum 1.11.2009 - 31.10.2011 folgende Veranstaltungen oder nahmen als Referenten an ihnen teil:

- Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am 20. März 2010 in München
- 16 Vorträge über Fledermäuse und deren Schutz, z.T. mit anschließender Beobachtung ausfliegender oder jagender Tiere in den Landkreisen AÖ, AIC, BGL, DEG, FRG, GZ (2), KEH (3), MÜ, PA, REG, SR sowie in den kreisfreien Städten München und Augsburg
- 11 Fledermausführungen in den Landkreisen AÖ (5), ED, GZ, KEH (2), MÜ (2)
- 9 Bestimmungs- und Kartierungsschulungen für ehrenamtliche Fledermausschützer, Höhlenkundler, Mitglieder der Naturschutzwacht und der Karierteams der LWF in den Landkreisen DEG, FRG, KEH, LA, PA, PAF, SR, REG, RO
- Ein fünftägiges Praktikum im Freiland für Studenten der Biologie an der LMU München (2010 und 2011)
- Eintagesexkursionen für Studenten der LMU und der TU München (2010 und 2011)
- Ein Vortrag mit Exkursion in Berchtesgaden für Studenten der Landespflege an der FH - Weihenstephan.
- Bestimmungsübungen an Fledermäusen im Rahmen des Praktikums zu Artenvielfalt für Biologiestudenten an der LMU (2010 und 2011)
- 14 Exkursionen und Vorträge für Kinder und Jugendliche in den Landkreisen A (2), AÖ (4), BGL, GZ, MÜ (3), OAL, REG, STA
- 4 Veranstaltung zur „Europäischen Fledermausnacht“ in den Landkreisen A, FS, REG, PAN
- 4 Vorträge im Rahmen der Ausbildungsreihe für Waldbesitzer am AELF Töging,
- Ein Vortrag am AELF DEG.
- 2 Vorträge in der Landwirtschaftsschule Töging (AÖ)
- 2 Vorträge auf den Jahrestagungen der nordbayerischen Fledermausschützer in Erlangen
- 2-tägiges Seminar für Baumpfleger: „Lebensraum Baum“, Lkr. STA
- 2 Seminare für Mitarbeiter der Diözesanbauämter Augsburg und München-Freising zum Artenschutz an und in Kirchen
- 2 Veranstaltungen zur Aktion „Fledermäuse willkommen“ im Landkreis MB und GAP
- Vorträge und Poster auf der 15th International Bat Research Conference in Prag
- Vorträge und Poster auf der Tagung der Fledermausforscher(innen) Deutschlands“ in Loccum bei Hannover
- 2 Vorträge in Augsburg im Rahmen des Projektes „Augsburg sucht die Fledermaus“
- 1 Vortrag auf der Tagung „Natur in der Stadt – Impulse für die Zukunft“ am Bayerischen Landesamt für Umwelt in Augsburg
- 2 Vorträge auf der Tagung „Fledermausschutz in Österreich“ im Spital am Pyhrn
- 1 Vortrag auf der 10. Fachtagung der BAG-Fledermausschutz im NABU in Benediktbeuern
- 1 Vortrag auf der Expertentagung zur Kleinen Hufeisennase, Neudietendorf, Thüringen
- Jubiläumsveranstaltung und Fachtagung „Fledermäuse im Aufwind! -25 Jahre Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern“ am 26. September 2010 in Weißenburg

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.

Daneben referierten Mitarbeiter der Koordinationsstellen über Fledermäuse im Rahmen der ANL Veranstaltungen "Erhalt, Schutz und Entwicklung von Gewässern im Wald" sowie „Planerische Behandlung besonders geschützter Artengruppen“.

Aktion „Fledermäuse willkommen“

Die Plakette „Fledermäuse willkommen“ wurde inzwischen in folgenden Landkreisen an Quartierbesitzer übergeben (Anzahl in Klammern): A (20), AIC (14), AÖ (25), DON (30), DGF (11), EBE (34), ED (2), EI (17), FS (9), GAP (32), GZ (28), IN (5), KEH (4), LA (1), LI (1), LL (2), M (39), MB (10), MÜ (39), ND (32), PA (14), PAF (2), PAN (4), RO (20), TÖL (1), TS (42), Stadt Augsburg (32), Stadt München (3).

Vorträge und Filme

Der Diavortrag "**Bedrohte Jäger der Nacht - Lebensweise und Schutz der heimischen Fledermäuse**" (63 Lichtbilder +Textvorschlag) kann bei der Koordinationsstelle ausgeliehen werden. Eine leicht abgeänderte Version des Vortrags ist auch auf CD als **Powerpoint-Präsentation** erhältlich.

Als **Powerpoint-Präsentation** steht zudem ein Vortrag über **Fledermauschutz im Wald** zur Verfügung.

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. Gegen Erstattung der Unkosten sind Kopien des Films erhältlich.

Weiterhin können Kopien folgender Filme ausgeliehen werden, die von den Tierfilmern Felix Heidinger bzw. Andrea Rüthlein 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 (45Minuten)
- Felix und die wilden Tiere – Nachts wenn die Fledermäuse fliegen (30 Minuten)

Plakatserie

Eine neue Plakatserie über die Fledermausfauna Bayerns wurde unter Mitarbeit der Koordinationsstellen vom Landesamt für Umwelt erstellt. Sie kann in laminierte 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).

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.



Abb. 14 Plexigaskasten mit 3 präparierten Fledermäusen.

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, Vortrag „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.

Bestimmungskurse

Zur Durchführung von Bestimmungsübungen steht ein von der Koordinationsstelle zusammengestellter Bestimmungskurs zur Verfügung. Der Kurs beinhaltet einen einführenden Lichtbildervortrag, 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.

Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Seit dem Juni 2005 wird von den Koordinationsstellen in unregelmäßigen Abständen ein Email-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.

„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 unter www.fledermausschutz.at/downloads/Sanierungsleitfaden.pdf von der Homepage der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich herunterladen (PDF-Datei, 1.97 MB).

6 Abgeschlossene Forschungen

Im Berichtszeitraum wurden von der Koordinationsstelle folgende Arbeiten initiiert und betreut:

- Andrea Hintermair (2010): Quartiernutzung von Fledermäusen im Landkreis Augsburg. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München
- Anna Richter (2011): Jahreszeitliche Variation der Fledermausaktivität im Salzachraum Schwerpunkt auf ausgewählten Arten der Gattung Pipistrellus und der Art Barbastella barbastellus. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München
- Christina Schneider (2010): Gebäudefledermäuse im Landkreis Miesbach - Bestandssituation und Bestandsveränderung. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München.
- Friederike Herzog (2011): Basispraktikum Zoologie: Aktualisierung des Fledermausquartierbestandes im Landkreis Fürstfeldbruck. Unveröffentlichtes Arbeitsprotokoll
- Patrick Lorenz (2011): Fledermausvorkommen im Landkreis Roth. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München.
- Sara Hammerstein (2010): Quartiernutzung von Fledermäusen in den Landkreisen Dachau, Erding, Fürstfeldbruck und Freising. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München
- Simone Reichenbach (2011): Jahreszeitliche Variation der Aktivität ausgewählter Fledermausarten im Salzachraum mit Schwerpunkt auf der Gattung Myotis und der Gruppe „Nyctaloid“. Unveröffentlichte Bachelorarbeit an der LMU München
- Veronika Zeus (2010): Vergleich zweier Aufnahmehöhen bei der akustischen Erfassung von Fledermäusen in Jagdhabitaten. Unveröffentlichte Masterarbeit an der TU München.

Weiterhin wurden 2 Facharbeiten mit Anleitung zu Detektor- und Batcorderaufnahmen in den Landkreisen KEH und MÜ von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz betreut.

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

Vom Arbeitskreis Fledermausschutz der LBV Kreisgruppe Garmisch wurde die Fledermausfauna des Angerllochs im Winter 2010/2011 untersucht. Der folgende Auszug aus dem Projektbericht fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen.

LBV-Kreisgruppe Garmisch-Partenkirchen (2011): Einsatz von Lichtschranken und Fotofallen am Winterquartier Angerlloch (Lkr. GAP). Unveröffentlichter Projektbericht des AK Fledermausschutz

Das Angerlloch befindet auf einer Höhe von 940 m ü. NN an der Ostflanke des Estergebirges (FFH-/SPA-Gebiet). Seit 1983 finden im Angerlloch jährliche Winterquartierkontrollen durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern statt. Aufgrund der intensiven touristischen Nutzung erließ die Landkreisverwaltung im Jahr 1989 ein Betretungsverbot zum Schutz des Winterquartiers in der Zeit vom 01.10. – 30.04. Während der Sperrzeit sind die an den beiden Eingängen angebrachten Eisengitter verschlossen. Die auf ca. 700 m Länge begehbare, stark zerklüftete Karsthöhle weist hohe Kluftgänge, tiefe Spaltenquartiere und unzugängliche Bereiche auf, die sich der visuellen Kontrolle entziehen.

In den letzten Jahren zeigten einige Untersuchungen, dass bei Winterquartierkontrollen nur ein kleiner Teil der überwinternden Fledermäuse „sichtbar“ ist. Eine alternative Methode stellt die Zählung mit Lichtschrankensystemen dar: Die Lichtschranke besteht aus zwei Strahlenvorhängen. Beim Durchflug einer Fledermaus wird die Unterbrechungsreihenfolge in einem Datenlogger registriert und eine Fotofalle ausgelöst. So kann die Flugrichtung und die Fledermausart bestimmt und über die Differenz der ein- und ausfliegenden Tiere die Individuenzahl ermittelt werden. Diese Technik kam im Rahmen des Projektes der Kreisgruppe Garmisch-Partenkirchen des LBV in Zusammenarbeit mit Karl Kugelschäfer (ChiroTEC) am Angerlloch zum Einsatz. Die Daten wurden im Zeitraum vom 25.10.2010 - 02.05.2011 erhoben. Eine Störung der Fledermäuse durch die Fotofalle konnte nicht beobachtet werden (Fotos beschränken sich auf aktive Tiere, die Blitzdauer beträgt nur 1/1500stel Sekunde, keine "Blitzlichtgewitter" bei rel. individuenarmen Quartieren). Von Juli 2010 bis Juni 2011 zeichneten zusätzlich 1 - 2 Batcorder die Rufaktivität der Fledermäuse auf. Der kombinierte Einsatz von Batcorder und Fotofalle hat sich besonders bewährt. Zum Vergleich wurde eine reguläre Winterquartierkontrolle im Februar durchgeführt.

Die Bestandsermittlung musste auf der Grundlage des Einflugs im Spätherbst erfolgen, da im Frühjahr zu viele Probleme mit Stromausfällen und im Bereich der Lichtschranke kreisenden Individuen auftraten. Vermutlich sind auch schon vor dem 25.10. Fledermäuse zum Winterschlaf eingeflogen, somit überwintern wohl mehr als die ermittelten 95 Individuen in der Höhle. Der Einflug der Mopsfledermäuse erfolgte später als bei den anderen Arten von 12.11. bis 06.12.

Die Untersuchung zeigte eine erstaunliche Winteraktivität in der Zeit vom 01.12. bis 28.02., die dominiert wird von der Kleinen Hufeisennase (68 % der Ein-/Ausflug- und Rufereignisse) und der Mopsfledermaus (15 %). Wesentlich seltener waren Wasser- und Bartfledermäuse aktiv, einmal eine Wimperfledermaus. Braune Langohren, Fransenfledermäuse und Mausohren wurden in dieser Zeit nicht an der Lichtschranke registriert (Tab.15).

Tab. 15: Übersicht über die überwinternden Arten und ermittelten Individuenzahlen.

Art	Winterquartierkontrollen		Netzfänge (NF) und Detektoreinsätze (D)	Lichtschranke, Fotofalle und Batcorder, Winter 2010/2011
	2011	1983 - 2010		
Mopsfledermaus	10	2 – 24	NF 09.1997: 1 Ind.	mind. 26
Großes Mausohr	2	0 – 6	NF 09.2010: 4 Ind. NF 09.1997: 3 Ind.	ca. 10
Bartfledermaus (M. mys./br.)	8	0 – 3	NF 09.2010: 1 Ind.	Bestandsermittlung nicht gelungen
Wasserfledermaus	1	0 – 4	NF 09.2010: 1 Ind. NF 09.1997: 3 Ind.	Bestandsermittlung nicht gelungen
Fransenfledermaus	0	0 - 3	NF 09.2010: 1 Ind. NF 10.1992: 1 Ind.	1 - 2
Wimperfledermaus	0	1 Ind. 1991	-	1 - 2
Braunes Langohr	0	0 - 2	NF 09.2010: 1 Ind.	ca. 3
Kleine Hufeisennase	0	1 Ind. 2010 1 Ind. 1983 u. 1984	D 09.2010, D 10.2008, NF 09.1997: 1 Ind.	ca. 3 - 4
Gesamtzahl	21	4 - 31		mind. 95

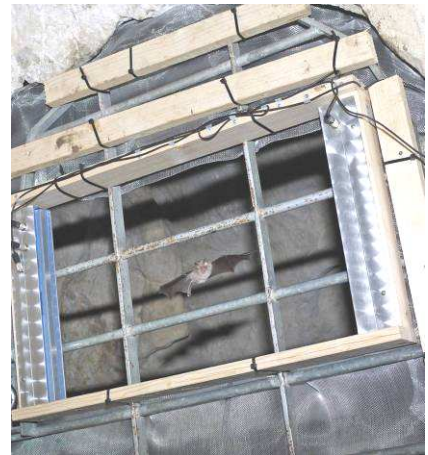
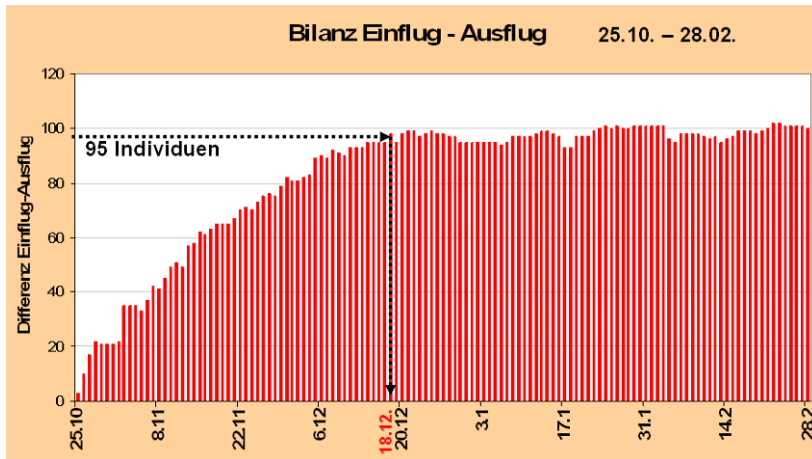


Abb. 15 Bestandsermittlung durch Bilanzierung der Ein- und Ausflüge (li) und Lichtschanke mit Kleiner Hufeisennase (re).

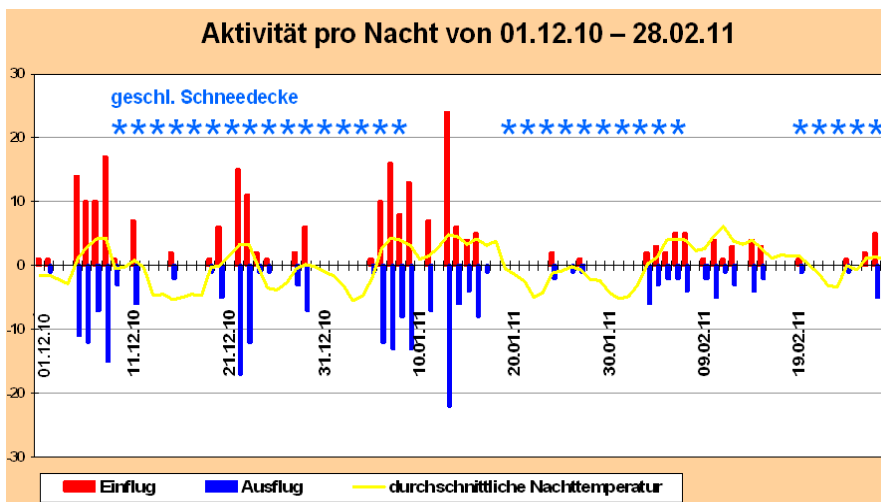


Abb. 16 Winteraktivität der Kleinen Hufeisennase und durchschnittliche Nachttemperatur.

Am Angerlloch sind die Kleinen Hufeisennasen aktiv, sobald es frostfrei ist, verstärkt ab einer Außentemperatur von 4°C. 37 % der 542 Ein-/Ausflugs- u. Rufereignisse während des Winters fanden in einer Zeitspanne von 60 Min. vor und 60 Min. nach Sonnenuntergang statt. Die Mopsfledermaus nutzte zwar ebenfalls bevorzugt frostfreie Abende, flog jedoch auch bei leichten Minusgraden aus. Sobald die Temperaturen über dem Gefrierpunkt lagen, war im Gegensatz zur Kleinen Hufeisennase keine verstärkte Aktivität in besonders warmen Nachtstunden feststellbar.

Am 21.02.2011 deutete ein erstes Fledermaus-Kotpellet im Eingangsbereich auf Jagderfolge hin.

Ehrenamtliche Fledermauskundler sowie Mitarbeiter der Koordinationsstelle untersuchten die Fledermausfauna der Stadt Augsburg im Rahmen eines vom Bayerischen Naturschutzfonds aus Mitteln der GlücksSpirale geförderten Kooperationsprojekts des Landschaftspflegeverbandes der Stadt Augsburg e. V. und des Landesbunds für Vogelschutz in Bayern e. V. (Kreisgruppe Augsburg). Der folgende Auszug aus den Projektberichten fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen

Rudolph, B. U. (2011): Bilanzierung des Glücksspiraleprojektes „Ermittlung und Schutz von Fledermausquartieren in der Stadt Augsburg“ - Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der LBV-Kreisgruppe Augsburg.

Im Rahmen des von intensiver Öffentlichkeitsarbeit begleiteten Projektes gelang der Nachweis von 11 Fledermausarten im Stadtgebiet. Darunter befanden sich erstmals auch Funde von Fransenfledermaus und Mückenfledermaus. Im Zuge der Telemetrie mehrerer Arten wurden 7 Wochenstuben und 5 Einzelquartiere sowie über 60 Jagdgebiete lokalisiert (siehe unten). Bei 37 Netzfängen wurden 130 von 8 Arten gefangen. Zudem wurden 76 Ausflugszählungen durchgeführt, um die Koloniegrößen zu bestimmen. Im Zuge der Kontrolle von rund 200 Nistkästen konnten 13 Kolonien der Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus nachgewiesen werden.

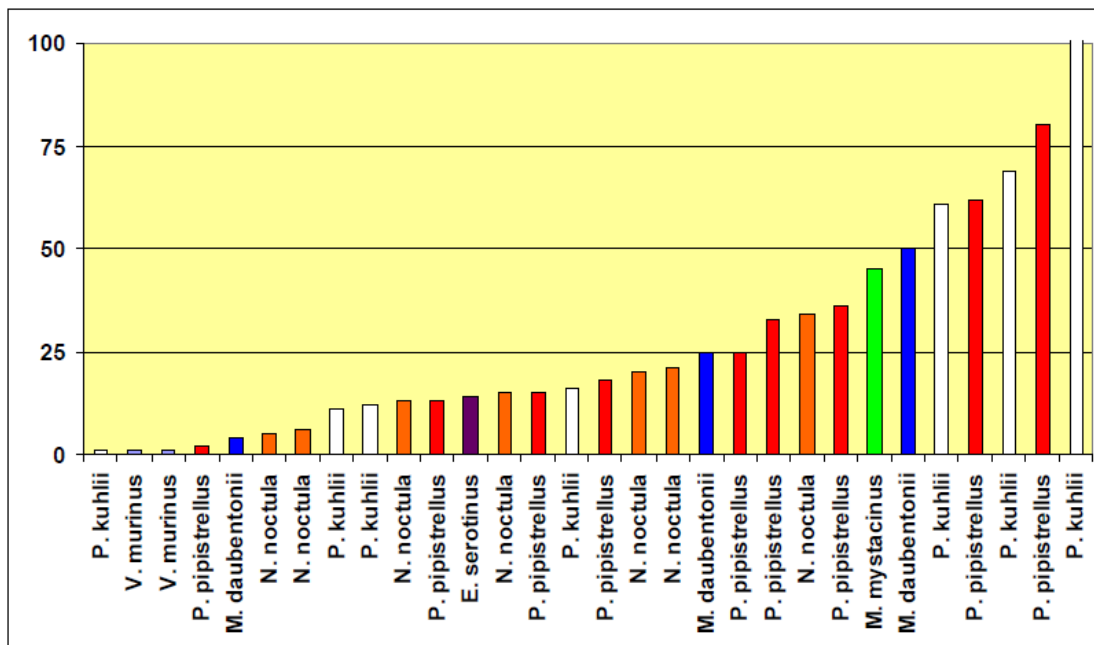


Abb. 17: Bilanz der Ausflugszählungen (Koloniegröße – nur adulte Tiere, insgesamt 31 Quartiere) im Rahmen des Glücksspiraleprojektes (die maximale Koloniegröße umfasste 330 Individuen).



Abb. 18: Beispiele für neu entdeckte Wochenstubenquartiere der Weißrandfledermaus: Brückenstraße, Rollokasten (links) und Berliner Allee, Blechverkleidung (rechts).

Lustig A. (2011): Telemetrische Untersuchung im Rahmen des Glücksspiraleprojektes „Ermittlung und Schutz von Fledermausquartieren in der Stadt Augsburg“. Unveröffentlichter Projektbericht im Auftrag der LBV-Kreisgruppe Augsburg

Im Rahmen der Aktion „Augsburg sucht die Fledermaus“ fand im Zeitraum vom 25.04. bis zum 26.07.2011 eine Telemetriestudie an Fledermäusen in der Stadt Augsburg statt. Dabei wurden zehn Fledermäuse der Arten Weißrand-, Wasser-, und Zweifarbfledermaus mit Sendern versehen, um Informationen über die Quartierstandorte, Jagdhabitats und Flugwege der Tiere zu gewinnen.

Insgesamt wurden 13 bislang unbekannte Fledermausquartiere entdeckt, darunter vier Wochenstubenquartiere der Weißrandfledermaus mit Koloniegößen bis zu 89 Individuen (Adulte + Juvenile) und drei Wochenstubenkolonien der Wasserfledermaus (ebenfalls bis zu 89 Individuen). Die Quartiere der Weißrandfledermaus lagen alle im Bereich der Außenfassade von Gebäuden, mehrheitlich hinter Blechverschaltungen, die häufig als Dachabschluss von Flachdächern zu finden sind.

Bei den Quartieren der Wasserfledermaus handelte es sich um Baumhöhlen (Buntspechthöhlen) im Stadtwald und Wertachauwald.

Bei der Telemetrie konnte eine enge Bindung aller drei Fledermausarten an Gewässer beobachtet werden. Von den insgesamt 60 ermittelten Jagdhabitaten lagen 40 Prozent an Gewässern, 15 Prozent in Kleingartenanlagen oder Gärten, 13 Prozent in Grünanlagen und 12 Prozent im Siedlungsbereich. Die Sendertiere verbrachten 64 Prozent der in Jagdhabitaten dokumentierten Zeit in Gewässer-Habitats und 98 Prozent aller Jagdhabitats lagen in weniger als 200 Metern Entfernung zu Gewässern.

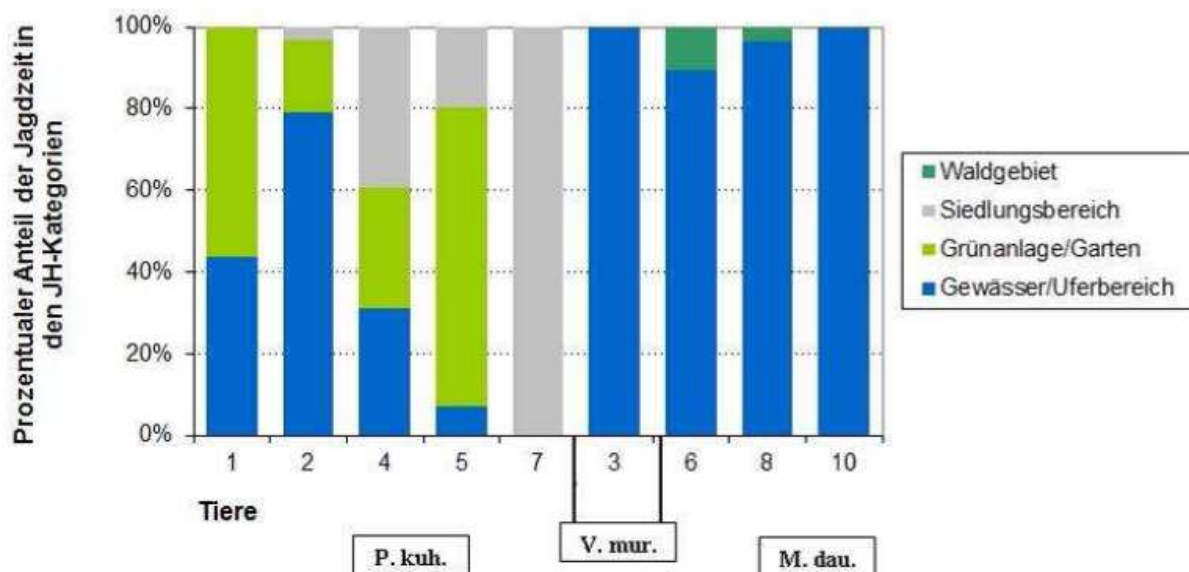


Abb. 19: Prozentualer Anteil der verbrachten Jagdzeit der einzelnen Sendertiere in den übergeordneten Habitattypen, getrennt nach den drei Arten Weißrandfledermaus (P. kuh.), Zweifarbfledermaus (V. mur.) und Wasserfledermaus (M. dau.).

7 Publikationen

In wissenschaftlichen und fledermauskundlichen Zeitschriften bzw. Büchern erschienen folgende Beiträge, an denen Mitarbeiter der Koordinationsstelle mitgewirkt haben:

- ZAHN, A. & KRÜGER-BARVELS, K. (1996): Wälder als Jagdhabitats von Fledermäusen - Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz, 5: 77-85
- ZAHN, A., HAMMER, M. & MATT, F. (1996): Das Große Mausohr in Bayern, FMAZ (Extrablatt 1/96): 15-16.
- ZAHN, A. & MAIER, S. (1997): Jagdaktivität von Fledermäusen an Bächen und Teichen, Z. f. Säugetierkunde 62: 1-11
- ZAHN, A. & SCHLAPP, G. (1997): Bestandsentwicklung und aktuelle Situation der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Bayern - Tagungsband „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“, Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e.V. (Hrsg.), IFA-Verlag, Berlin:177-181.
- RINDLE, U. & ZAHN, A. (1997): Untersuchungen zum Nahrungsspektrum der kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) - *Nyctalus* (N. F.) 6 (3): 304-308
- ZAHN, A. & DIPPEL, B. (1997): Male roosting habits, mating system and mating behaviour of *Myotis myotis*; *Journal of Zoology* 243: 659-674
- ZAHN, A. (1998): Presence of female *Myotis myotis* in nursery colonies. *Z. f. Säugetierkunde* 63: 117-120.
- ZAHN, A. & HENATSCH, B. (1998): Bevorzugt *Myotis emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *Myotis myotis*? *Z. f. Säugetierkunde* 63: 26-31
- ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria – *Z. f. Säugetierkunde* 63: 321-328
- ZAHN, A., KRÜGER BARVELS, K. & MAIER, S. (1998): Jahreszeitliche Variation der erfassbaren Fledermausaktivität in Jagdbiotopen - *Naturschutz und Landschaftsplanung* 30 (11): 353-355
- ZAHN, A. (1998): Reproductive success, colony size and roost temperature in attic-dwelling *Myotis myotis* - *J. Zool. Lond.* 247: 275-280
- ZAHN, A. (1999): Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Kolonien des Mausohrs (*Myotis myotis*): *Nyctalus* (N.F.) 7(2): 212-214
- ZAHN, A., CHRISTOPH, C., CHRISTOPH, L., KREDLER, M., REITMEIER, A., REITMEIER, F., SCHACHENMEIER, C. & SCHOTT, T. (2000): Die Nutzung von Spaltenquartieren an Gebäuden durch Abendsegler (*Nyctalus noctula*) in Südostbayern. *Myotis* 37: 61-76.
- RUDOLPH, B.U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2000): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Bayern“ - *Der Flattermann* 23: 2-6
- HOLZHAIDER, J. & ZAHN, A. (2001): Bats in the Bavarian Alps: Species composition and utilization of higher altitudes in summer. *Z. f. Säugetierkunde* 66: 144-154.
- HOLZHAIDER, J. & ZAHN, A. (2002): Verbreitung und Bestandssituation der Fledermäuse in Bayern unter besonderer Berücksichtigung der Alpen. *Jb. d.Vereins zum Schutz der Bergwelt* 67: 15-28.
- GÜTTINGER, R., ZAHN, A., KRAPP, F. & SCHÖBER, W. (2001): *Myotis myotis* - Großes Mausohr. S. 123-207. In: Franz Krapp (Hrsg.): *Handbuch der Säugetiere Europas*. Bd. 4. Fledertiere, Teil 1. Chiroptera 1. Aula Verlag, Wiebelsheim.
- PROKOPH, S. & ZAHN, A. (2001): Phenology, Emerging Behaviour and Group Composition of *Nyctalus noctula* (Chiroptera: Vespertilionidae) in Southern Bavaria. 219-230. In: B.W. Woloszyn (Ed). *Proceedings of the VIIIth EBRs Vol.1, Approaches to Biogeography and Ecology of Bats*.
- RUDOLPH, B.U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. *Schriftenreihe BayLFU* 156: 241-268.
- WEINER, P. & ZAHN, A. (2001): Roosting ecology, population development, emergence behaviour and diet of a colony of *R. hipposideros* (Chiroptera: Rhinolophidae) in Bavaria. 231-242. In: B.W. Woloszyn (Ed). *Proc. of the VIIIth EBRs Vol.1, Approaches to Biogeography and Ecology of Bats*.
- 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
- HOLZHAIDER, J., KRINER, E., RUDOLPH, B.U., & ZAHN, A. (2002): Radio-tracking a Lesser Horse-shoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) in Bavaria. *Myotis* 40: 47-54.
- RUDOLPH, B.U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. *Nyctalus* (NF) 8 (6): 564-580.
- RODRIGUES, L., ZAHN, A., RAINHO, A. & PALMEIRIM, J. (2003): Contrasting the roosting behaviour and phenology of an insectivorous bat (*Myotis myotis*) in its southern and northern distribution ranges. *Mammalia* 67: 321-335.

- ZAHN, A. & CLAUSS, B. (2003): Winteraktivität des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Südbayern. *Nyctalus* (NF) 9 (2): 99-104.
- RUPP, D., ZAHN, A. & LUDWIG P. (2004): Actual records of bat parasites in Bavaria (Germany). *Spixiana* 27 (185-190).
- KAYIKCIOGLU A. & ZAHN A. (2004): High temperatures and the use of satellite roosts in *Rhinolophus hipposideros*. *Mammalian Biology* 69: 337-341.
- ZAHN, A. & RUPP, D. (2004): Ectoparasite load in Western European vespertilionid bats. – *J. Zool. London*. 262: 383-391.
- MESCHÉDE A. & RUDOLPH B.U. (2004): Fledermäuse in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg). Verlag Eugen Ulmer
- ZAHN, A. & HAGER, I. (2005): A Cave-Dwelling Colony of *Myotis daubentonii* in Bavaria, Germany. *Mammalian Biology* 70: 250-254.
- KAYIKCIOGLU, A. & ZAHN, A. (2005): Zur Bedeutung von Mücken (Culiciden und Chironomiden) als Nahrung für die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). – *Nyctalus* (NF) 10 (1): 71-75.
- KEIL, M., KEIL, A. & ZAHN, A. (2005): Die Flugwege von Wimperfledermäusen (*Myotis emarginatus*) in Quartiernähe – *Nyctalus* (N.F.) 10 (1): 61-66.
- ZAHN, A., HASELBACH, H. & GÜTTINGER, R. (2005): Foraging activity of central European *Myotis myotis* in a landscape dominated by spruce monocultures. – *Mammalian Biology* 70: 265–270.
- LIEGL, C. & SEIDLER, F. (2005): Erstnachweis einer Wochenstube der Weißrandfledermaus, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), in Deutschland mit phänologischen Angaben – *Nyctalus* (N.F.), 10 (1): S. 5-8.
- LIEGL, C. & SEIDLER, F. (2005): Das Winterquartier des Abendseglers *Nyctalus noctula* in den Werkstätten des Theaters Augsburg. – *Berichte des Naturwissenschaftlichen Vereins für Schwaben e. V.*, 109. Bd., S. 92-100.
- ZAHN, A., ROTTENWALLNER, A. & GÜTTINGER, R. (2006): Population density of the greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*), local diet composition and availability of foraging habitats. *J. Zool. Lond.* 269: 486–493.
- ZAHN, A. (2006): Erfolgreiche Sanierung eines Wochenstubenquartiers der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). *Nyctalus* (NF) 11 (4): 251-256.
- ZAHN, A., RODRIGUES, L., RAINHO, A. & PALMEIRIM, J. (2007): Critical times of the year for *Myotis myotis*, a temperate zone bat: roles of climate and food resources. *Acta Chiropterologica* 9: 115–125.
- ZAHN, A., HOLZHAIDER, J., KRINER, E., MAIER, A. & KAYIKCIOGLU A. (2008): Foraging activity of *Rhinolophus hipposideros* on the Island of Herrenchiemsee, Upper Bavaria. – *Mammalian Biology* 73: 222-229.
- ZAHN, A. GELHAUS, M. & ZAHNER, V. (2008): Die Fledermausaktivität in unterschiedlichen Waldtypen, an Gewässern und im Offenland – eine Untersuchung auf der Herreninsel im Chiemsee (Bayern). - *Allg. Forst- u. Jagdzeitschrift* 179: 173-179.
- CELUCH, M. & ZAHN, A. (2008) Foraging habitats preferences of bats: new question in interpretation of bat detector data. *Vespertilio* 12: 3–9
- ZAHN A., BAUER S., KRINER E. & HOLZHAIDER J. (2009): Foraging habitats of *Myotis emarginatus* in Central Europe: *European Journal of Wildlife Research*. DOI 10.1007/s10344-009-0331-y
- SCHEUNERT A., ZAHN A., & KIEFER A. (2009): Phenology and roosting habits of the Central European grey long-eared bat *Plecotus austriacus* (Fischer 1829). *European Journal of Wildlife Research*. DOI 10.1007/s10344-009-0333-9.
- RUDOLPH, B.U. LIEGL, A. & v.HELVERSEN, O. (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. *Acta Chiropterologica*: 11(2): 351–361.
- RUDOLPH, B.-U., LICHTI, H., LIEGL C. & S. PICHL (2010): Verbreitung, Status und erste Erkenntnisse zum Verhalten und zur Ökologie der Weißrandfledermaus, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1817), in Bayern. - *Nyctalus* (N. F.) 15, 191-212.
- 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.
- NECKNIG V. & ZAHN, A. (2010): Between-species jamming avoidance in *Pipistrelles*? - *Journal of Comparative Physiology A*. DOI: 10.1007/s00359-010-0586-5
- ZAHN, A. (2010): Wimperfledermäuse (*Myotis emarginatus*) auf dem Weg nach Norden? *Nyctalus* (NF) 15: 187-190
- ZAHN, A., HAMMER, M., RUDOLPH B.U. & HANSBAUER G.(2010): Fledermäuse und Fledermausschutz in den Höhlen der Südlichen Frankenalb. *Karst und Höhle* 2008-2010: 6-14

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 bayerischen Fledermausschützern sei deshalb an dieser Stelle gedankt. Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei all denen, die durch Quartierkontrollen, die Aufnahme von Pflgetieren, die Überwachung von Renovierungsarbeiten an Fledermausverstecken und die Hilfe bei Öffentlichkeits- sowie Fortbildungsveranstaltungen im letzten Jahr besonders viel "in Sachen Fledermausschutz" unterwegs waren. Insbesondere seien hier genannt Herr Behringer, Frau Binder, Herr Burkhart, Frau Eben, Herr Harazim, Frau Hudak, Herr Hornung, Frau Kemp da Silva, Herr Möller, Frau Morawetz, Herr Pantel, Frau Schmidbauer, Herr Seidler, Herr Trapp, Frau Weißschädel und Herr Weiner, (A), Herr Birndorfer, Herr Däubler, Herr Haile, Frau Koller, Frau und Herr Krogull, Herr Mayer, Herr Reinhardt und Herr Schenke (AIC), Frau Weindl (AÖ), Frau Engle, Herr Gerlach, Frau Herzog, Frau Jochner, Freitag, Herr Lexhaller, Herr Pfnür, Frau und Herr Sturm (BGL), Frau Hülsen, Frau Hammerstein, Herr Lichti, Herr Limbrunner (DAH), Frau Dorn, Frau Hodl, Frau Jandl, Frau Prinz, Herr Stiersdorfer, Herr Tauer und Frau Weichselmann (DEG), Herr Forster, Herr Franziszi, Herr Höhl, Herr Huber, Herr Klobe, Ehepaar Meindl, Herr Pellkofer, Herr Schütt und Herr Dr. Späth (DGF), Frau Barth, Frau Bihlmaier, Herr Leippert Frau Majer, Herr Polifke, Herr Schmid, Frau Thumm und Herr Tippmann (DLG), Herr Bayer, Herr Dinger, Herr Eder, Herr Gabler, Herr Goetz, Herr Häfele, Herr Häuslaigner, Herr Höhenberger, Herr Mielke, Herr Rögele, Herr Sittner, Herr Strasser und Herr Weinberger (DON), Herr Straub (EBE, ED), Frau Betzmaier, Frau Meyer, Herr Poisl und Herr Resch (ED), Herr Bartmann, Frau Bauer-Hilt, Frau Burkmayr, Frau und Herr Dr. Eidam, Herr Endler, Herr Ertl, Herr Fraunhofer, Frau Fink, Herr Finster, Herr Fuchs, Herr Gerich, Frau Gerke, Frau und Herr Gerlach, Frau Gewecke, Herr Gründler, Herr Hammer, Frau Höhenberger, Herr Hörl, Frau Hofmeier, Frau Hollerith, Frau Holzmann, Frau und Herr Judt, Herr Kain, Frau Kersten, Herr Klöffler, Frau König, Frau Kunz, Herr Litzlbeck, Herr Lürken, Herr Maierbacher, Frau Mahr, Frau Mertens, Herr Moosmeyer, Herr Münch, Herr Nagler, Herr Obermaier, Herr Pfaller, Herr Pfister, Herr Pfürmann, Frau Philipps, Herr Pietrek, Herr Preisinger, Herr Pröbstl, Herr Probul, Herr Ralf, Herr Reinhardt, Herr Röttcher, Herr Rüttiger, Frau Schantz, Herr Schmidt-Behounek, Herr Schreiner, Herr Schurer, Frau Seidl, Frau Sommer-Kiss, Herr Starringer, Herr Thanner, Herr Thimm, Frau und Herr Tewes, Herr Trittmacher, Herr Dr. Utschig, Herr Viechter, Herr Wagner, Herr Walter, Frau Wassermann, Herr Weddeling, Herr Weiß, Frau Dr. Wiedemann und Herr Würfel (EBE), Herr Hahn, Herr Hutter, Herr Sander und Herr Reinbold (EI), Herr Zentner (FFB), Herr Aigner, Frau Bader, Frau Franz, Frau Herr, Herr Kotzlowski, Herr Steiner und Frau Weber, (FS) Herr Schödl und Frau Wimmer (GAP), Herr Frimmel, Herr Haas, Frau Lunzner, Frau Paulus, Frau Taubitz, Frau Dr. Stocker und Herr Stöcker (GZ), Herr Gerhardt, Frau Kellerer, Herr Klügl, Herr Kühn und Herr Schäffler (IN), Herr Gabriel, Herr Hirschfelder, Herr Kolbinger, Herr Nerb und Herr Schmalz (KEH), Herr Gaspar, Herr Leitner und Frau und Herr Winkler (LA), Frau Sauter-Heiler, Herr Ramos und Frau Dr. Zaltenbach (LI), Herr Bautsch und Herr Steinbach (LL), Frau Brunner, Frau Dr. Frey-Mann, Herr Gruber, Herr Hartkopf, Frau Herzog, Fam. Hoffmann, Frau und Herr Kistler, Herr Konopac, Frau Kredler, Frau Krause, Herr Maier, Herr Meier, Frau Moes, Herr. Dr. Prahl, Frau Prokoph, Herr Dr. Reiner, Frau Dr. Thimel, Frau Weber und Frau Zahner (M), Frau Breiler, Herr Busl, Frau Burger und Herr Kinshofer (MB), Herr Herzig, Frau u. Herr Pfeiffer, Herr Schlögl, Frau Steimle und Herr Utzel (MM), Frau Heidemann und Frau und Herr Schmidt (MN), Frau Benkert-Endrich und Frau Rabenbauer (MÜ), Herr Lindinger, Frau und Herr Schwark (ND), Frau Dr. Jung, Herr Gaus und Herr Kurus-Nägele (NU), Frau Kraft (OA), Frau Först und Herr Gottstein (OAL), Frau Bauer, Herr Braunbart, Frau Dentler, Herr Jander, Frau Kotz, Herr Kragl, Frau Nömer, Herr Dr. Pontz, Herr Saß und Frau Vogl (PA), Herr und Frau Buchner, Herr Mittermeier, Herr Reichenwallner, Herr Stahlbauer, Herr Stirn, Herr Tändler, Herr Watzenberger, Herr Weber, Frau West und Herr Dr. Wullinger (PAN), Herr Günther, Herr Lemke, Herr Prof. Leppelsack, Frau Monz, Herr Rachl und die LBV-Jugendgruppe (PAF), Herr Baierl, Herr Ballmann, Herr Gregor, Herr Hofmeister und Frau Wagenstaller (REG), Frau Böhm, Herr Bohlmann, Herr Busch, Herr Clauss, Herr Cramer, Frau und Herr Fuchs, Herr van Eyken, Herr Feuersteiner, Herr Dr. Just, Frau Gänzle, Frau Helbich, Herr Höger, Frau

Höra, Herr Hollerieth, Frau Dr. Knopp, Herr Krause, Herr Matuschek, Herr Dr. Meder, Frau Mitterer, Herr Niedermaier, Herr Pflaum, Herr Pohl, Herr Staber, Herr Schmidt, Frau Thiel und Frau Walter (RO), Frau Gundermann, Frau Heckel, Herr Hennings, Herr Dr. Hübner und Frau Schmieder (STA), Herr Dr. Feig, Herr Goß, Herr Kronfeldner, Herr Prosch, Frau Rinkl, Frau Vogl, Herr Jurk, Herr Wagner, Herr Weber, Herr Wolff und Herr Wurm (SR), Herr Höltnke, Herr Kaschek, Herr Vogel, Herr Wintersberger und Herr Zintl (TÖL), Herr Alfermann, Frau Englmaier, Herr Eschenbeck, Frau und Herr Fröhner, Herr Hermann, Herr Keil, Herr Dr. Lohmann, Herr Lorenz, Frau Marka, Herr Poller, Frau Pröls, Frau Rutkowski, Frau Schachenmeier, Herr Stöckl, Frau Vogel und Frau Wagner (TS), Herr Klonz und Herr Sporrer (WM) und nicht zuletzt Herr Radlmair und Herr Burbach (Regierung von Niederbayern), Herr Dr. Neugebauer und Herr Weid (Regierung von Oberbayern), Herr Liegl und Frau Reck (Regierung von Schwaben), Herr Hansbauer und Herr Rudolph (LfU), die Kolleginnen und Kollegen von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern, sowie Herr Hüttmeir, Frau Jerabek und Herr Dr. Reiter von der KffÖ (Österreich).

9 Literatur

- 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.
- HAMMER, M. (1999): Bericht zum Forschungsvorhaben "Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern - Winter 1995/96 - Winter 1998/99" - Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- REITER G., WEGLEITNER S., HÜTTMEIER, U. & POLLHEIMER, M. (2010): Die Alpenfledermaus, *Hypsugo savii* (BONAPARTE 1837), in Mitteleuropa. *Nyctalus* 15: 158-170.
- RUDOLPH, B.U., HAMMER, M. & ZAHN, A. (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. Schriftenreihe BayLFU 156: 241-268.
- SUPPAN B. (2011): Schlussbericht zur Fledermauskartierung im Biosphärenreservat Berchtesgadener Land. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Biosphärenreservats Berchtesgadener Land.
- ZAHN, A. (2006): Fledermausschutz in Südbayern - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.4.2005 -30.4.2006 -Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- 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; unveröffentlichter Bericht.
- Zahn, A., Hartl, B., Henatsch, B., Keil, A. & Marka, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. *Nyctalus* (N.F.), 8 (2): 187-190

Anhang Winterquartiere (Kontrollen im Winter 2009/2010 und 2010/2011)

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., Raauhautfledermaus: 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.	D B	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	16.2.	9/10		9	2				2				
A	X	K	Altenmünster, Keller	28.1.	10/11		15	10			1	3				
A		K	Augsburg, Keller Hasenbräu	16.1.	9/10							1				
A		K	Blankenburg, Bierkeller	16.2.	9/10							5				
A		K	Keller bei Brauerei Goldene Gans	17.2.	9/10							1				
A	X	K	Langenreichen, Keller im Ort	16.2.	9/10							1				
A		K	Kühlenthal, Keller	16.2.	9/10						1	2				
A		K	Thierhaupten, Eiskeller Klostergutshof	16.2.	9/10		1									
A		K	Zusamzell, Bierkeller	16.2.	9/10		4	1				1	1			
A		K	Zusamzell, Bierkeller	28.1.	10/11		3	1				4				
AIC		K	Aichach, Sommerkeller	21.02	10/11											
AIC		WA	Todtenweis, alte Wasserreserve	21.2.	10/11							1				
AÖ		K	Felsenkeller Gasthof Ott, Wald an der Alz	09.2.	9/10											
AÖ		K	Felsenkeller Gasthof Ott, Wald an der Alz	18.1.	10/11											Kot
AÖ		K	Wald an der Alz, 2 Felsenkeller der Brauerei Wieser	15.2.	9/10											
AÖ		K	Wald an der Alz, 2 Felsenkeller der Brauerei Wieser	18.1.	10/11							1				
BGL		S	Stollenteil am Obersalzberg	13.1.	10/11			1							5	
BGL		Bu	Bunkeranlagen im Hotel zum Türken	17.12	10/11							1				
BGL		H	Salzgrabenhöhle	13.3.	9/10											B.b.Totfund
BGL		H	Garagenhöhle	6.11	10/11											1 E.nil.
DEG		K	Deggenau, Keller	1.11	9/10		1			1						
DEG	X	T	Grafling, Tunnel	31.12	9/10		5	2							5	
DEG	X	T	Grafling, Tunnel	12.1	10/11		4	2							3	
DGF	X	K	Leonsberg, Schloßkeller	14.1.	9/10							3				
DGF	X	K	Leonsberg, Schloßkeller	22.2.	10/11							1				
DGF	X	K	Oberviehbach, 2 Keller	14.1.	9/10							3				
DGF	X	K	Oberviehbach, 2 Keller	22.2.	10/11							5				
DGF		K	Dingolfing, Keller Rennstraße	22.2.	10/11							1				
DGF		K	Kolpinghauskeller in Dingolfing	14.1.	9/10							1				
DGF		K	Tunzenberg, Brauereikeller	14.1.	9/10							1				
DGF		K	Schloßschenke Tunzenberg, Keller	14.1.	9/10							2				

Lkr.	D B	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	Schloßschenke Tunzenberg, Keller	22.2.	10/11							3				
DLG	X	K	Bliensbach, Keller im Wald	21.2.	9/10		7	2			1	4				3 M.be.,
DLG	X	K	Bliensbach, Keller im Wald	28.1.	10/11		5	3	1		1	3				3 M.be.,
DLG		K	Bliensbach, Keller bei der Kapelle	28.1.	10/11							1				
DLG		K	Haunsheim, Keller Schönemann	28.12.	9/10											
DON	X	K	Auhausen, Keller	6.1.	9/10		1					2				
DON	X	K	Auhausen, Keller	6.1.	10/11		4					3				
DON	X	K	Belzheim, Keller am Dirbel	6.1.	9/10							3				
DON	X	K	Belzheim, Keller am Dirbel	6.1.	10/11				1			5				
DON		H	Höhle bei Leitheim	22.1.	10/11							1				
DON	X	K	Burghöfe, Keller	6.1.	9/10		1									
DON	X	K	Burghöfe, Keller	22.1.	10/11		1									
DON		K	Donauwörth, Keller Zirgesheimer Straße	6.1.	9/10							3				
DON		K	Donauwörth, Keller Zirgesheimer Straße	22.1.	10/11											
DON		H	Ederheim, Höhle i.d. Hölle	13.1.	9/10											
DON		H	Ederheim, Höhle i.d. Hölle	23.1.	10/11											
DON		H	Ederheim, Hohlensteinhöhle	13.1.	9/10				1							
DON		H	Ederheim, Hohlensteinhöhle	23.1.	10/11		1									
DON		K	Forheim-Aufhausen, Bierkeller	6.1.	9/10							5				
DON		K	Forheim-Aufhausen, Bierkeller	23.1.	10/11							2		1		
DON		H	Kammerloch bei Hohenaltheim	25.3.	9/10											
DON		H	Kammerloch bei Hohenaltheim	23.1.	10/11		1									
DON		H	Große Ofnethöhle	6.1.	9/10							1				
DON		H	Große Ofnethöhle	23.1.	10/11		5				1					
DON		H	Kleine Ofnethöhle	6.1.	9/10											
DON		H	Kleine Ofnethöhle	23.1.	10/11											
DON		H	Christgarten, Südliche Thalberghöhle	23.1.	10/11							1				
DON	X	K	Hohenaltheim, Keller	6.1.	9/10		1					1	1	1		
DON	X	K	Hohenaltheim, Keller	23.1.	9/10		1	1					1			
DON		K	DON, Mertinger Str 8 Rübenkeller Lippert Tel 8986	9.2.	9/10								1			
DON		K	DON, Mertinger Str 8 Rübenkeller Lippert Tel 8986	17.1.	9/10								3			
DON		K	Don, Mertinger Str 18; Rettenmeier	9.2.	9/10								1			
DON		H	Hüllenloch bei Harburg	6.1.	9/10											
DON		H	Hüllenloch bei Harburg	23.1.	10/11											3 E.ser.
DON		K	Marktoffingen Lammkeller	6.1.	9/10							2				
DON		K	Marktoffingen Lammkeller	6.1.	10/11							2				
DON		H	Marktoffingen Ochsenkeller	6.1.	9/10							2				
DON		H	Marktoffingen Ochsenkeller	6.1.	10/11							1				
DON		K	Tapfheim-Brachstadt	22.1.	10/11						1					

Lkr.	D B	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	Pumperloch	25.3.	9/10		5	2	1							
DON		H	Pumperloch	2.1.	10/11		11	6	4			1				
DON	X	K	Trollmann mit Ruine	6.1.	9/10		1									
DON	X	K	Trollmann mit Ruine	6.1.	10/11		3	2				1				
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	6.1.	9/10		7									
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	6.1.	10/11		3	3				1				
DON		H	Fuchsloch bei Christgarten	23.1.	10/11											
DON		K	Ehingen-Schaffhausen, Storchenkeller	8.3.	10/11							2				
DON	X	K	Wennenberg, Keller	6.1.	10/11		7	4				1	1			
EB			Wasserreserve Kirchseeon	29.1.	9/10											
EB			Wasserreserve Kirchseeon	23.1.	10/11											
EI	X	H	Arnthöhle	28.2.	9/10		6	1	1							1 E.ser.
EI	X	H	Arnthöhle	27.2.	10/11		1	1	2			1				3 E.ser.
EI		H	Östl. Schneiderloch b. Unteremmendorf	8.1.	9/10		4					2				1 E.ser.
EI		H	Östl. Schneiderloch b. Unteremmendorf	9.1.	10/11		3	3	2	1		1		1	3	1 E.ser., 4 Pip.sp.
EI		H	West. Schneiderloch b. Unteremmendorf	6.1.	9/10											
EI		H	West. Schneiderloch b. Unteremmendorf	9.1.	10/11											
EI		H	Cobenzl-Höhle	27.2.	10/11		1	1	2			1				
EI	X	K	Hofmühlkeller	28.2.	9/10		3	2	10		1	9				1 E.ser.
EI	X	K	Hofmühlkeller	27.2.	10/11		6	4	10	1		2				
EI		F	Willibaldsburg	28.2.	9/10		3	1				1	2	1	1	29 Pip.sp. 1 E.ser.
EI		H	Mammuthöhle	27.2.	10/11		5	1	2	1		1				
EI	X	H	Reizerloch	28.2.	9/10		20	1	1							
EI	X	H	Reizerloch	27.2.	10/11		17	1	1							
EI		T	Straßentunnel unter der Bahnlinie südlich Wasserzell	30.10.	9/10		6									
EI		T	Straßentunnel bei Wellheim an d. EI 5	16.4.	9/10		1									
EI	X	K	Schönbrunn, Keller an Autobahn	27.2.	10/11							2				
FRG		S	Röhrnbach, Stollen am Osterbach	20.1	10/11							2				
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	14.1.	9/10		3	2	2			1			23	2 Pip.spec.
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	6.2.	9/10		3	2	3						24	
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	9.1	10/11		3	2	3						24	
FS	X	K	Thalhausen, Schlosskeller	11.1.	9/10		5							3		
FS	X	K	Thalhausen, Schlosskeller		10/11											Wg. Einsturzgefahr keine Kontrolle
GAP	X	H	Angerlloch	11.1.	9/10	1		1			1				15	
GAP	X	H	Angerlloch	Fotofalle	10/11	3-4	10		1-2			ca. 3			26	1-2 M.em.
GAP	X	H	Angerlloch	11.2.	10/11		2	1		7	1				10	
GAP		S	Riedboden, Bleibergwerk	16.1.	10/11					1					1	
GAP		H	Erzloch bei Eschenlohe	4.2.	9/10			1								
GAP		H	Erzloch bei Eschenlohe	29.1.	10/11											
GAP		H	Vorderfallbachhöhle, Estergebirge	6.1.	9/10										3	

Lkr.	D B	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
GAP		T	Eschenlohe, Stollen zwischen den Straßentunneln westlich der B 2	11.1.	9/10			2			1					
GAP		T	Eschenlohe, Stollen zwischen den Straßentunneln westlich der B 2	23.2.	10/11			4								
GAP		T	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	27.3.	9/10											
GAP		T	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	29.1.	10/11										1	
GAP		T	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	23.2.	10/11										1	1 Pip.sp.
GAP		S	Eschenlohe, Stollen zwischen Friedhof und Autobahn	12.1.	10/11					2						
GAP		S	Ammerschluht, Stollen rechtsseitig, der Echelsbacher Brücke	12.2.	9/10		8	4								
GAP		S	Ammerschluht, Stollen rechtsseitig, der Echelsbacher Brücke	8.1.	10/11		10	1								
GAP		S	Ammerschluht, kleiner Stollen nahe Ammer-Ufer rechtsseitig, bei der Echelsbacher Brücke	8.1.	10/11				3							
GZ	X	K	Heubelsburg südl. Keller	15.1.	10/11									1		
GZ	X	K	Heubelsburg, nördl. Keller	15.1.	10/11		3		1					2		
GZ	X	K	Mindelzell, Keller	15.1.	10/11		3									
GZ		K	Ochsenberg, Keller	15.1.	10/11		1		2					1		2 M.be.
GZ		K	Winzer, Keller im Wald	15.1.	10/11									2		
KEH	X	H	Grundlose Grube	12.3.	9/10		420		32	6	23	1		1		
KEH	X	H	Grundlose Grube	20.3.	10/11		744	8	48	14	22	1				1 M.be.
KEH		H	Höhle im Schwaighardsbuckel	20.2.	10/11											1 M.be.
KEH		H	Reitenberghöhle / Krutzerloch	6.1.	9/10		1							1		
KEH		H	Reitenberghöhle / Krutzerloch	6.3.	10/11		2	4	1	1						
KEH		H	Emmertaler-Steinbruchhöhle	28.7.	9/10		5		1		4					
KEH	X	H	Klammhöhle	24.1.	9/10		10	2	4							
KEH	X	H	Klammhöhle	23.1.	10/11		8	3	7							
KEH		H	Klausenhöhle	24.1.	9/10		4							2		
KEH		H	Klausenhöhle	23.1.	10/11		12	1							2	
KEH		H	Mohrenloch	21.2.	9/10		1	2	1							
KEH		H	Mohrenloch	26.2.	10/11		12		3		1					3 M.be.
KEH		H	Schulerloch	7.3.	9/10		7	8	3							1 R.fer.
KEH		H	Schulerloch	26.2.	10/11		8	3	5							1 R.fer.
KEH		H	Silberhöhle / Brillenhöhle	21.2.	9/10		1	1	4							
KEH		H	Silberhöhle / Brillenhöhle	20.2.	10/11		8		5					1		
KEH	X	H	Silberloch	21.2.	9/10		90	1	6	3					2	
KEH	X	H	Silberloch	20.2.	10/11		76	5	7	1				1		
KEH		H	Steinzeithöhle / Kastlhänghöhle	23.1.	10/11		5	2		1						
KEH		H	Obernederhöhle	24.2.	9/10											2 E.ser.
KEH		H	Obernederhöhle	20.2.	10/11										1	
MN		K	Niederrieden, Keller	6.12.	9/10		1									

Lkr.	D B	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
NU		K	Keller im Wald Gemeinde Unterroth	5.3.	9/10						1	2				
OA	X	H	Sturmannshöhle	15.1.	9/10			1		1				1	10	
OA	X	H	Sturmannshöhle	27.02.	10/11			2		1		2			6	
OA		S	Xaveriusgrube	1.4.	10/11		1	1								
PA		K	Fürsteneck, Keller an der Bahn	1.1	10/11		3									
PA		S	Trifftstollen an der Ilz	17.2.	10/11						1				2	
PAF		K	Scheyern Keller im Wirtschaftshof		9/10			3						1		
PAF		K	Scheyern Keller im Wirtschaftshof	11.2.	10/11						1		1			
REG	X	S	Frath, Stollen	22.12	9/10		20	4	1	1		2				1 E.nil.
REG	X	S	Frath, Stollen	19.1	10/11		16	4				1				
REG	X	S	Kasparbauerstollen	15.1.	9/10		36	5								
REG	X	S	Kasparbauerstollen	26.1	10/11		18	9				1				
REG		K	Poschinger Keller	19.1	10/11		3					1				
REG	X	K	Rotkot, Stollen	11.2.	9/10		33	13	1	1		7				1 M.be.
REG	X	K	Rotkot, Stollen	26.1	10/11	1	45	16	2	2		5				
REG	X	S	Silberberg	23.1.	9/10		83	48	42	67	5	62			479	1 M.be., 2 E.nil.
REG	X	S	Silberberg	5.2.	10/11		52	57	38	98	5	30	2		447	2 E.nil., 2 M.be.
RO		H	Grafenloch	19.12.	9/10											
RO	X	K	Herrnchiemsee, Keller	19.12.	9/10	2										
RO	X	K	Herrnchiemsee, Keller	21.12.	10/11	4										
RO	X	H	Höhle am Bichlersee	19.12.	9/10										2	
RO		S	Priental Wasserstollen	17.11.	9/10	2										
RO		S	Priental Wasserstollen	21.12.	10/11	1										
RO	X	H	Schlüsselloch-Höhle	6.2.	9/10		2			41						
RO	X	H	Schlüsselloch-Höhle	10.3.	10/11					43					2	
SR		K	Konzell, Keller	23.1.	10/11		11	1								
SR		K	Neurandsberg, Keller	23.1	10/11		1					2			1	
SR		H	Wald nördl. Leiten - Erdloch	5.1	10/11		11	2	1			1				
TÖL	X	H	Gr. Kiensteinloch	17.4.	10/11	7	4			3						
TÖL		S	Quecksilberstollen in Urfeld	6.2.	9/10						1					
TS		H	Emmertsham Höhle	9.2.	9/10											
TS		H	Emmertsham Höhle	29.12.	10/11											
TS	X	F	Stein an der Traun, Felsenburg	9.2.	9/10											
TS	X	F	Stein an der Traun, Felsenburg	18.1.	10/11								1			
TS		S	Stollen Trostberg	1.1.	10/11											
WM	X	S	Ammerschlucht, links der Ammer, Steinbr.	12.2.	9/10											
WM	X	S	Ammerschlucht, links der Ammer, Steinbr.	6.3.	10/11											
WM	X	S	Schnalzhöhlen östl. Ramsau, Ammerknie	12.2.	9/10		2									
WM	X	S	Schnalzhöhlen östl. Ramsau, Ammerknie	6.3.	10/11		2					1				

Anhang: Mausohrmonitoring

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

Lkr	Ort	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
A	Anried	90	115	53	42	36	62	57	59	57	45	64	32	74	64
A	Aretsried			13			34			36				20	
A	Biberbach	240	207	239	187	118	206	30	146		<u>105</u>	159	184	165	145
A	Klimmach	80	90	97			89	75	75				129		84
A	Oberschönefeld	256	211	153	218	271	89	240	83	150	200	135	202	198	168
A	Violau	90	107	77	86		144		128	122	86	134	120	87	128
A	Wörleschwang	430	283	344	307	317	360	300	367	380	400	470	392	382	423
AIC	Ainertshofen	25	26	10	14	14	22	14	15	11	12	14	8	19	33
AIC	Ebenried	105	133	82	119	118	129	115	115	114	102	106	60	84	86
AIC	Handzell	85	96	40	74	70	53	65	90	89	62	77	72	74	80
AIC	Zieglbach	212	217	201	223	252	255	245	290	240	220	250	206	204	210
AÖ	Hohenwart	270	156	283	230	154	97	81	125	83	112	77		81	76
AÖ	Neuötting	24		40	45	54	52	41	63	42	29	35		16	20
AÖ	Winhöring	86	92	100	144	112	162	170	182	143	100	160		330	50
DAH	Altomünster	94	92	50	110	113	130	151	115	133		115	99	175	160
DAH	Unterweilbach	110	105	40	130	149	139		82	127		170	118	195	159
DEG	Lalling	25	25	25	15	25	22	22	27		25	25	18	35	26
DEG	Roggersing	250	374	412	270	850	915	405	1100	1000	1120	1117	888	650	1102
DEG	Schöllstein	30	40	40	50		45	10		3	50	10	20	35	35
DGF	Frichlkofen	265	298	140	170	168	228	186	240	250	240	195	190	240	280
DGF	Landau	28	15	14	14	8	12	16	14	6		12	10		8
DGF	Oberviehbach	190	189	130	315	213		330	370	350	420	410	305	160	24
DGF	Schermau	55	62	90	191	<u>60</u>	15	30	11	9	18	5	6	2	3
DLG	Echenbrunn												10		10
DLG	Haunsheim	240	182	171	<u>54</u>	<u>46</u>	23	30	40	69	62	67	81	84	133
DLG	Maria Med., Ki.	515	465	408	433	407	402	387	413	400	335	355	419	270	322
DLG	Maria Med., Prov.	58	24	28	29	37	29	38	52	33	5	6	2	4	2
DLG	Pfaffenhofen		83	120	122			35		45	54		69	68	
DLG	Stillnau	35	45	43	42	42	45	43	41	30	42	36	33	42	49
DLG	Unterliezheim						10	30		13	18	22	19	23	19
DON	Donauwörth	21	28	28	24	24	16			8	13		12	8	
DON	Dürrenzimmern						6		20			10			
DON	Huisheim	260	150	80	360	<u>180</u>			155			240	330		<u>160</u>
DON	Mönchsdeggingen	<u>328</u>	<u>468</u>	<u>495</u>	<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>
DON	Seglohe	730	550	600	<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>
DON	Wächtering	193	160	110	138	146	<u>131</u>		148	107	130	98	<u>118</u>	<u>117</u>	
DON	Wallerstein	8	8			Rufe									
DON	Wemding	80	100		83				45	40	25	12	33	23	
EBE	Glonn	160	101	<u>59</u>	157	95	99	83	103	102	125	120	104	123	142
EBE	Steinhöring	<u>142</u>	177	157	183	147	92	51	80	63	48	74	66	75	59
ED	Schwindkirchen					175	110	230	<u>118</u>	203	79	163	211	236	191
EI	Breitenfurt	330	495	450	640	567	580	625	700	810	835	140	220	170	290
EI	Gungolding	640	1162	1100	1270	1000	1020	1410	1280	1360	1300	1285	1400	1300	1900
EI	Obereichstätt	240	607	560	350	303	380	445	395	440	375	137	387	270	420
EI	Pfünz	1000	950	1020	600	850	740	900	870	900	330	130	290	360	315
EI	Schambach	270	290	375	390	350	320	390	340	360	415	220	190	145	285
EI	Unteremmendorf	200	260	250	267	145	160	195	120	155	160	120	126	110	225
FFB	Pfaffing	38	51	59	56	59	<u>40</u>	<u>62</u>	<u>94</u>		96	<u>103</u>	122	98	140

Lkr	Ort	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
FRG	Ringelai	90	130	100	135	160	160	180	180	160	<u>165</u>		160		65
FRG	Röhrnbach	100	135	115	122	135	anw.	3	165	280	180	165	169	230	250
FS	Hebrontshausen					70					44		58	60	66
FS	Kranzberg	60	37	44	60	60	50	60	25	30	56	56	60	55	58
FS	Langenbach	190	150	80	150	110	152	100		54	103	54	60	75	15
GAP	Aidling	180	330	290	409	417	486	496	575	289	602	501	614	585	548
GAP	Echelsbach	177	298	327	350	307	500	409	394	387	303	280	295	<u>316</u>	<u>288</u>
GAP	Seehausen	323	305	300	282	272	251	456	293	385	343	185	240	286	280
GZ	Aichen	170	150	190	175	200	230	210	270	210	283	228	300	270	134
GZ	Edelstetten	250	280	280	250	360	80	197	266	85	120	168	109	172	168
GZ	Niederraunau	160	125	120	160	120	300	190	250	250	231	349	300	270	128
GZ	Wettenhausen	250	200	240	200	246	220	212	274	160	342	283	285	304	306
GZ	Ziemetshausen	110	110	130	120	110	80	98	47	85	122	105	89	87	51
KEH	Herrengiersdorf	438	506	64	57	69									
KEH	Jachenhausen	1200	472	201	515	581	738	839	926	902	856	937	978	935	927
KEH	Oberpindhard	16	22		29	26		27	21				26		
KEH	Peterfecking	314	334	338	494	425	455	358	474	537	625	613	776	617	768
KEH	Schambach	245	502	910	930	1069	1128	1025	519	999	1000	1025	1200	1348	1523
KEH	Train	20	9	21	0	20		30		20					20
KEH	Weltenburg	150	817	783	805	806	645	256	436	495	357	387	420	377	333
LA	Bayerbach	<u>14</u>	16	27	26		35	23	32	27	20	17		19	
LA	Heiligenbrunn	62	81	85	108	70	91	81	105	80	106	116	100	110	138
LA	Kläham	55	35	40	70	23	20	19	19	22		14	12		3
LA	Münchnerau	34	38	31			42	53			20		6		25
LA	Oberaichbach		50	<u>71</u>	20	18	4	13	21	13		13		25	
LA	Oberlauterbach		70		80	129	178	111	45		70		80		125
LA	Oberroning	2	1	85	103	60	89	86	61	98	85	60	60	95	
LA	Rainertshausen	125	205	170	167	213	190	206	235	265	<u>150</u>	270	260	385	<u>310</u>
LL	Asch											83	65	81	125
LL	Erpfting	64	68	33	54	50	69	78	69	70	79	87	65	85	103
LL	Reichling											53	75	77	76
LL	Utting	286	289		239	249	215	118	100	220	210	163	180	116	109
M	Schäftlarn	285	301	265	396	<u>210</u>	<u>250</u>	448	463	510	<u>252</u>	3	145	120	40
MN	Erkheim	230	180	194	200	180	185	162	180	153	203	146	137	151	124
MN	Maria Steinbach	131	127	60	107	117	116	127	121	102	206	183	183	180	226
MN	Markt Rettenbach	475	627	224	618	380	429	221	529	527	538	401	479	625	615
MN	Tussenhausen	354	292	247	286	256	291	247	233	278	267	280	326	294	311
MÜ	Aschau	<u>73</u>	<u>77</u>	<u>75</u>	<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
MÜ	Flossing	95	99	72	96	35	67	57	65	53	66	53	54	61	63
MÜ	Gars	206	250	<u>200</u>	388	360	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>150</u>	<u>150</u>	<u>131</u>	<u>155</u>	220	216	239
MÜ	Hörbering						11	45	46	30	<u>41</u>	<u>37</u>	-	32	
ND	Neuburg	103	191	112	145	<u>103</u>	85	95	<u>125</u>	<u>100</u>	170		13	56	43
ND	Rohrbach	419	<u>270</u>	267	268	<u>202</u>	<u>286</u>	<u>178</u>	<u>184</u>	<u>104</u>		113	107	94	122
ND	Straß	270	420	296	393	<u>302</u>	<u>315</u>		304	<u>291</u>	440	348	404	247	235
NU	Altenstadt	138	109	108	100	111	121	121	154	177	196	226	207	194	262
NU	Wullenstetten	40	23	22	20	12	15	11	10	11			12		25
OA	Martinszell	64	57	97	53	14	12	40	31	29		17		15	
OAL	Aufkirch							73	92	133	119	121	125	84	118
OAL	Bertoldshofen	359	336	348	220	216	143	180	262	263	242	258	258	265	261
OAL	Ruderatshofen	456	447	462	464	455	521	452	498	473	431	557	559	560	637
OAL	Waltenhofen	336	264	280	222	262	230	164	140	128	107	83	109	108	103

Lkr	Ort	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
PA	Heining	40	21	63	52	73	47	80			89	130		150	87
PA	Holzkirchen	50	115	123	132	190	254	270	245	150	518	500	300	369	450
PA	Tettenweis	25	2	26	18	20	35	30	25	20	32	32	28	30	27
PAF	Scheyern	400	514	350	348	300					500			252	
PAN	Bad Birnbach	109	80	102	115	97	111	103	77	70	100	110	99		170
PAN	Frauentödling	25	25	23	5	20	3	16	12	13	10	18	21		20
PAN	Geratskirchen	130	136	150	54	133	130	117	130	25	87	30	0	1	3
PAN	Johanniskirchen	6	22	16	14	12			12	27	28	35	20	38	39
PAN	Kirchberg / Inn	50	70	80	65	70	90	70	245	200	220	130	115	230	31
PAN	Roßbach	2	5	4	0	0	5			0	0				
PAN	St. Anna				100				350		71	23	31	60	220
PAN	Tann	25	12	20	10	12	9	17		0	10	1	25	44	54
PAN	Unterdietfurt	70	50	40	12	49	35	29	60		41	85		44	49
PAN	Zeilarn	360	385	350	350	240	240	123	45	46	112	65	74	88	75
REG	Viechtach	22	31	26	29	22	23	9	23	20	15			4	4
RO	Au	1270	1177	1350	1472	1384	1640	1430	1256	1485	1230	1415	1280	1265	1425
RO	Beyharting	207	185	157	167	85	114	121	116	89	91	60	49	60	58
RO	Endorf	27	25	16	18	18		18			7		10		10
RO	Feldkirchen	462	440	325	590	480	510	553	670	590	510	500	453	450	500
RO	Großhöhenrain	470	450	515	453	750	665	860	880	830	740	530	400	420	405
RO	Herrenchiemsee	60	30	62	110	100	55	60	50	112	80	117	110	75	160
RO	Litzldorf	83	96	104	160	116	128	94	145	143	61	68	57	58	51
RO	Reisach	140	108	140	165	110	112	76	102	115	122	130	104	124	111
RO	Rohrdorf	38	26	53	80	42	61	43	66	25	25	24	18	18	9
RO	Roßholzen	373	427	420	665	523	720	590	735	550	650	660	805	910	890
RO	Soyen	245	168	186	225	178	183	178	239	278	190	200	199	150	178
RO	Zaisering	20	30	16	0	22	37	15	15	31	20	4	23	17	20
SR	Degernbach	200	250	380	358	458	432	400	449	550	486	540	600	560	427
SR	Eitting	100	100	90	78				54		86	45	51	47	55
SR	Falkenfels	113	120	120	122	136		172	175	180	186	210	160	212	160
SR	Mallersdorf	200	117	180	138	153	180	120	165		120	180	160	120	anw.
STA	Oberalting	150	161	133	134	131	129	54	128	139	124	85	106	85	53
STA	Tutzing	53	60		25	50		11	38	24	25	25	15	20	20
TÖL	Benediktbeuren	297	341	393	54	0	0		150	269	238	245	221	280	456
TÖL	Beuerberg	458	405	276	670	431	513	180	382	431	202	168	264	248	140
TÖL	Kochel								80	80		92		71	
TÖL	Lenggries	16	1	28	21	20	21	18	17	21		8	13		5
TS	Bergen	93	142	96	95	265	235	50	178	178	205	219	204	205	199
TS	Taching	150	248	252	174	203	180	170	79	110	151	80	78	77	140
TS	Trostberg	412	530	500	398	390	392	420	345	330	307	250	293	207	230
WM	Bauerbach	82	135	98	67	63	65	49	96	160	139	115	126	151	156
WM	Peißenberg	71	67	67	75	102	91	127	110	127	134	106	105	102	123
WM	Steingaden	230	151	187	172	55	142		75	115		95	29	71	97

Anhang: Zählungen an Abendseglerquartieren

Die Zählung erfolgt in der Regel im Frühjahr (April, Anfang Mai), oder bei Winterquartieren im Januar oder Februar. In einigen Fällen wurde die Zählung im Herbst durchgeführt (rote Zahlen)

Lkr	Quartier	vor 1995	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
A	Augsburg Drentwettstraße												1	5	3	15		14	13
A	Augsburg, Theater									40	63		37	200	85	60	130	30	150
AIC	Friedberg - Stätzing, Rotbuche						54	120	97		96		35	1	62			0	17
AÖ	Altötting, Pfarrkirche St Josef,				132	91	79	81	115	81			307	331		61			118
AÖ	Neuötting, Innstraße																	122	
DEG	Deggendorf, Aletsbergerstr					150	190	34				100	56	50	50				126
DLG	Donaustaustufe Faimingen															180			
DLG	Höchstätt, Donaukraftwerk			90			150	250						150		260			
DLG	Schwenningen, Donaukraftwerk						200	152		150					23	450			
DON	Donauwörth, Staustufe															70			25
ED	Aufhausen, Kästen im Schlosspark						40	10					77			81	64		35
EI	Ingolstadt, Donaukraftwerk				80	134	0	78	130	89	114	55	80	31	17	48	42	15	54
EI	Ingolstadt, Fischerheim		210	174	327	191	190	69	150	69	200	46	53	150	30	125	45		7
FS	Freising, Luitpoldanlage, Kästen											60		60		123	122	123	122
GZ	Leipheim															170		0	0
GZ	Offingen Donaukraftwerk															9			
KE	Kempten, Hochhäuser				360		153	198	220	276	109	199	112	157	253	98	10	0	0
LL	Landratsamt Landsberg																		36
LL	Ziegelanger in Landsberg																		140
M	Ismaning, Hochhäuser		465	102	432		375			606					45	479		227	307
M	München Oberföhring, F. Wolter - Str.			120	150		67		60	130								35	87
M	Schwabing, Hohenstaufenstr.																	100	
M	Unterföhring, Blumenstr. u Fichtenstr.									50	80								
MÜ	Mühlendorf, Finanzamt	100 (1994)	12	100	200	150	500	300	150	300	300	47	250	60		100	100	300	
MÜ	Mühlendorf, Hauptschule											86				107	103	87	
MÜ	Waldkraiburg (MÜ), Hochhäuser			130	118	354	420	214	183	416	98	415	500	920	330	425	241	435	850
ND	Bergheim, Donaukraftwerk	80 (1987)		166	236	340	355	590	476	489	285				146	256		258	193
ND	Bittenbrunn, Donaukraftwerk	80 (1987)			237	426		431	157	534				94	51	495	240	296	210
NU	Oberelchingen, Donau-Kraftwerk				102											120			81
RO	Rosenheim, Hochhäuser, Salinstr.	60 (1987), 110 (1991)		150	45		33	23		145	40	118	35			52	28		
RO	Wasserburg, Hochhäuser				324	231	650	334	468	770	944	816	590	535			175	301	460
STA	Starnberg, Hallenbad												150	19		62		61	66
TS	Traunreut, Heinz v. Stein Str													45	2		4		0
TS	Traunreuth, Salzburger Str.										104								48