
Fledermausschutz in Südbayern 2005/2006

**Untersuchungen zur
Bestandsentwicklung und zum Schutz
von Fledermäusen in Südbayern
im Zeitraum 1.5.2005 - 30.4.2006**



Auftraggeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt

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**

Inhalt

	Seite	
1	Aufgabenstellung / Landkreisbetreuung	3
1.1	Aufgaben der Koordinationsstelle	3
1.2	Landkreisbetreuung	4
2	Bestandserfassung	5
2.1	Dauerbeobachtung in Sommerquartieren	5
2.1.1	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	5
2.1.1.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	5
2.1.1.2	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	7
2.1.1.3	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	9
2.1.1.4	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	10
2.1.1.5	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	11
2.1.1.6	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	11
2.1.2	Sonstige Arten	11
2.1.2.1	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus</i>)	11
2.1.2.2	Weißrandfledermaus (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	12
2.1.2.3	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	12
2.2	Winterquartierkontrollen	13
2.2.1	Zählungen im Winter 2003/2004	13
2.2.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Bestandsentwicklung	14
3	Quartiersicherung	15
3.1	Nachkontrolle abgeschlossener Renovierungen	15
3.2	Aktuelle Renovierungen wichtiger Quartiere	17
3.3	Geplante Renovierungen und Arbeiten an Quartieren	20
3.4	Begasungen	21
4	Öffentlichkeitsarbeit	21
5	Abgeschlossene Forschungen	25
6	Publikationen	26
7	Danksagung	28
8	Literatur	29
	Anhang (Winterquartierkontrollen, Mausohrmonitoring)	30

1. Aufgabenstellung/ Landkreisbetreuung

1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle

Dieser Bericht fasst die Tätigkeiten im Zeitraum Mai 2005 bis April 2006 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 auch die für den Erhalt der Arten notwendige Grundlagenforschung durchzuführen (vgl. RUDOLPH et al. 2001).

Die Arbeit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern umfasste folgende Bereiche:

- Monitoring von Fledermausquartieren, d.h. die Kontrolle bedeutender Sommer- und Winterquartiere. Dazu gehört auch die Organisation des Mausohr-Monitorings und die Überwachung der übrigen FFH (Anhang II) - Arten.
- 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.
- Ausrichtung der Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer
- Anleitung wissenschaftlicher Arbeiten (Fach-, Diplom- u. Zulassungsarbeiten, Erhebungen ehrenamtlich tätiger Fledermauskundler)
- Erstellung von „Landkreisberichten“, die einen Überblick über die Datenlage und das Schutzkonzept in einzelnen Landkreisen geben sollen.

1.2 Landkreisbetreuung

Für die Betreuung der Landkreise bzw. kreisfreien Städte waren 2005 Steffi Federl, Dr. Dorothea Friemel, Ines Hehl, Eva Kriner, Robert Mayer, Susanne Morgenroth, Barbara Dippel und Dr. Andreas Zahn zuständig.

2006 werden die Landkreise und kreisfreien Städte wie folgt betreut:

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

Dr. Dorothea Friemel, Lustheimweg 1, 84489 Burghausen, Tel. 08677/985799, E-mail: dorothea@friemel-net.de : *Altötting*

Ines Hager, Prankstr. 11, 84503 Altötting, Tel. 08671-88 79 31, E-mail: ines.hager@web.de: *Rottal-Inn*

Eva Kriner, Kirchplatz 6, 82211 Herrsching, Tel. 08152/1724, E-mail: eva.kriner@t-online.de: *Bad Tölz-Wolfratshausen, Weilheim-Schongau, Garmisch Partenkirchen, Starnberg, Ostallgäu, Kaufbeuren, Oberallgäu, Kempten, Unterallgäu, Memmingen, Neu-Ulm*

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

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

Susanne Morgenroth, Holzhaus 2, Zuckenried, 94265 Patersdorf, Tel. 09923/842933, E-mail: smorgenroth@vr-web.de : *Regen, Passau, Stadt Passau, Freyung-Grafenau, Deggendorf, Straubing-Bogen*

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

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

Daneben werden in mehreren Landkreisen weitere Untersuchungen zur Fledermausfauna durchgeführt, die von den Landratsämtern bzw. Städten direkt beauftragt wurden. Alle Aufgaben werden in enger Zusammenarbeit mit örtlichen Fledermausschützern durchgeführt.

2 Bestandserfassung

2.1 Dauerbeobachtung in Sommerquartieren

2.1.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

2.1.1.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Im Anhang dieses Berichts sind alle südbayerischen Wochenstuben aufgelistet, in denen in den letzten 10 Jahren Reproduktion nachgewiesen werden konnte.

2005 wurden insgesamt 128 Kolonien kontrolliert, dabei wurden in 126 Fällen Wochenstuben nachgewiesen (die Kirche in Truchtlaching (RO) diente nur noch als Paarungsquartier, in Weilheim (WM) wurden keine Jungtiere beobachtet). In weiteren 16 nicht kontrollierten Kolonien hielten sich vermutlich ebenfalls Wochenstubengesellschaften auf, so dass man von rund 144 im Sommer 2005 reproduzierenden Kolonien ausgehen kann. Erstmals eindeutig als Wochenstube bestätigt wurde die Kolonie in Dürrenzimmern (DON, 20 Tiere). Neu gefunden wurden Kolonien in Wippstetten (LA, 17 Tiere), Weilheim (WM, Koloniegröße unbekannt) und Kochel (TÖL, 80 Tiere). Einige bedeutende oder gefährdete Kolonien, wie z.B. in Scheyern (PAF) und Herrngiersdorf (KEH) können bereits seit einige Jahren aufgrund schwieriger Zugangsbedingungen oder ablehnender Haltung der Quartierbesitzer nicht kontrolliert werden. In den Wochenstuben wurde i.d.R. im Zeitraum Mitte Juli bis Anfang August die Zahl der anwesenden Mausohren erfasst. In den meisten Kolonien wurden Wochenstubentiere (Adulte + Junge) gezählt. Für manche Kolonien liegen nur Zählungen adulter Tiere vor (vgl. Tabelle im Anhang), bei anderen waren nur Schätzungen möglich.

Durchschnittliche Koloniegrößen 2005

In den 126 gezählten Kolonien mit nachgewiesener Reproduktion wurden – inklusive der Schätzwerte - rund 27000 Mausohren festgestellt. Berechnet man in Fällen, in denen nur Adulte gezählt wurden, die Zahl der Wochenstubentiere¹, so ergibt sich ein Bestand von rund 28060 Mausohren. Daraus errechnet sich eine durchschnittliche Koloniegröße von etwa 223 Wochenstubentieren. Nach Ausschluss von 3 Zählungen, bei denen sehr wahrscheinlich ein Teil der Tiere nicht erfasst werden konnte, beträgt die Durchschnittsgröße 227 Tiere. Damit hat die Koloniegröße im Vergleich zum Vorjahr (211) deutlich zugenommen, doch wurde der Wert von 2003 (237) nicht wieder erreicht.

Bestandsentwicklung

Bei Betrachtung aller 112 Kolonien, bei denen sowohl 2004 als auch 2005 Zählungen oder Schätzungen durchgeführt und in beiden Jahren entweder nur Adulte oder nur Wochenstubentiere erfasst wurden, ergab sich eine Zunahme von 23463 auf 25529 Tiere (= +8,8%). Langfristig zeigt sich, dass große Kolonien in den letzten Jahren im Schnitt weiter gewachsen sind, während mittlere und kleine Kolonie etwa konstant geblieben sind. (Abb.1).

¹ Wurden nur Adulte gezählt, konnte die Zahl der Wochenstubentiere ausgehend von der durchschnittlichen Zahl der Jungen in südbayerischen Kolonien (7 Junge / 10 Weibchen; Zahn 1995) berechnet.

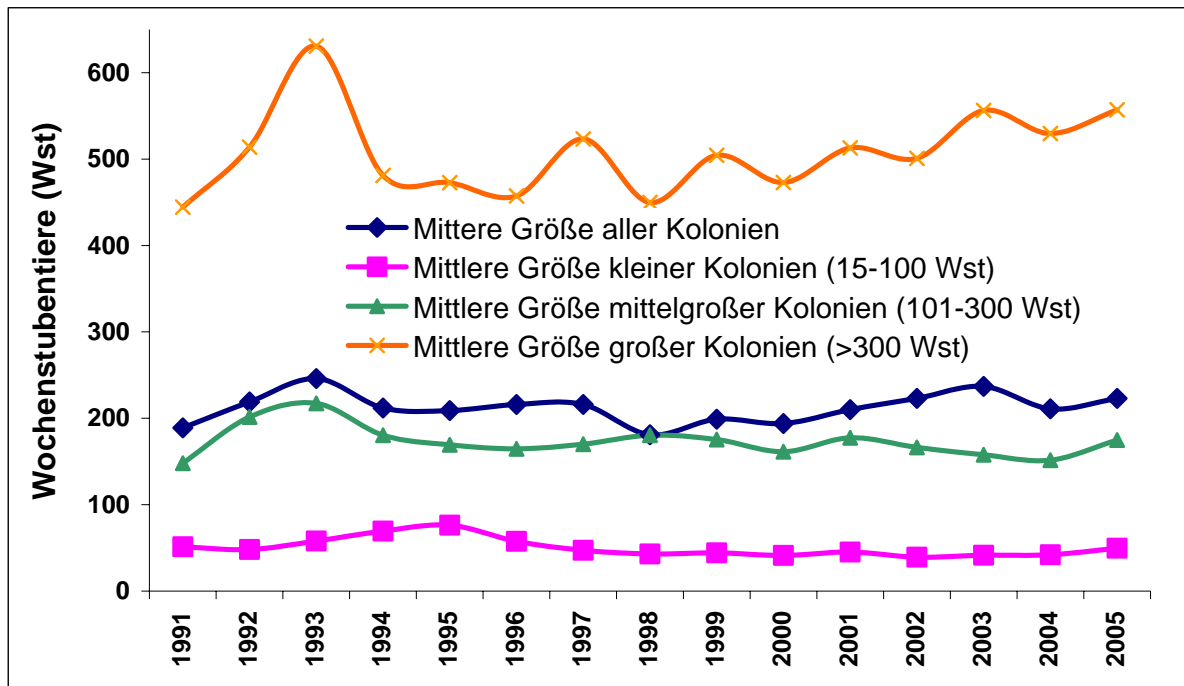


Abb. 1: Mittlere Größe südbayerischer Kolonien seit 1991. Zählungen bei denen ein Teil der Tiere verborgen war, wurden nicht berücksichtigt. Die Zahl der jährlich einbezogenen Kolonien schwankt zwischen 77 und 137. Vor 1991 wurden nur wenige Kolonien jährlich gezählt. Die Einteilung in kleine, mittelgroße und große Kolonie erfolgte nach der durchschnittlichen Koloniegröße 1991-2005. Sehr kleine Kolonien (<15 Wst) wurden aufgrund der meist wenigen Zählungen ausgeschlossen.

Jungtiersterblichkeit

Die Jungtiersterblichkeit war 2005 gering. In 14 südostbayerischen Kolonien, in denen Adulte und Juvenile getrennt erfasst wurden, betrug die durchschnittliche Mortalität 6% (Abb. 2). Dieser Wert wurde stark von der Kolonie in Au (RO) geprägt, in der rund 54% der Jungen (356 Tiere!) starben. Nach Ausschluss von Au lag die Mortalität nur noch bei 2%. Der Grund für die ungewöhnlich hohe Mortalität in Au ist unklar. Möglicherweise spielt das veränderte Klima im Dach nach Umbauarbeiten eine Rolle (vgl. 3.1).

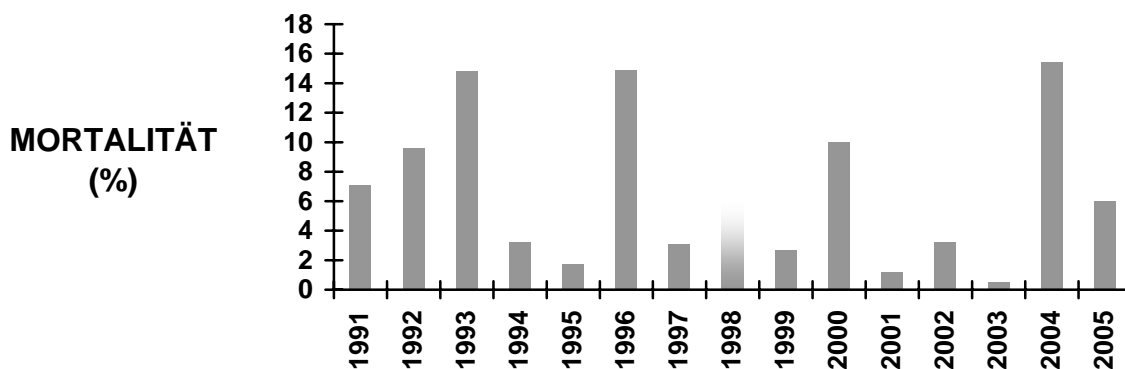


Abb. 2: Jungtiermortalität in südbayerischen Mausohrkolonien. Die Zahl der jährlich einbezogenen Kolonien schwankt zwischen 13 und 17. 1998 konnte die vermutlich hohe Mortalität der flügge gewordenen Jungen nicht genau quantifiziert werden.

2.1.1.2 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Tab. 1 zeigt die Bestände der 13 bekannten Wochenstuben, eines regelmäßig im Frühjahr genutzten Zwischenquartiers (Unterbrunnham), eines sporadisch besetzten Wochenstubenquartiers (Wildenwart), sowie eines sporadisch von Einzeltieren zur Reproduktion genutzten Quartiers (Roßholzen). In den 13 Kolonien wurden 2005 insgesamt rund 1801 adulte Tiere gezählt. Nachdem 2004 deutlich weniger Individuen (1491) beobachtet wurden, liegt der Bestand derzeit wieder etwa bei der Zahl von 2003 (1814 Tiere).

Die durchschnittliche Koloniegroße lag 2005 bei rund 138 adulten Tieren. Während einige Kolonien weiter anwachsen, blieben die Bestände in anderen Fällen in den letzten Jahren stabil. Starke Bestandsschwankungen deuten bei Wochenstuben wie Höbering, Palling oder Kirchanschöring (TS) deuten auf die Nutzung unbekannter Ausweichquartiere hin (Abb. 3, Tab. 1).

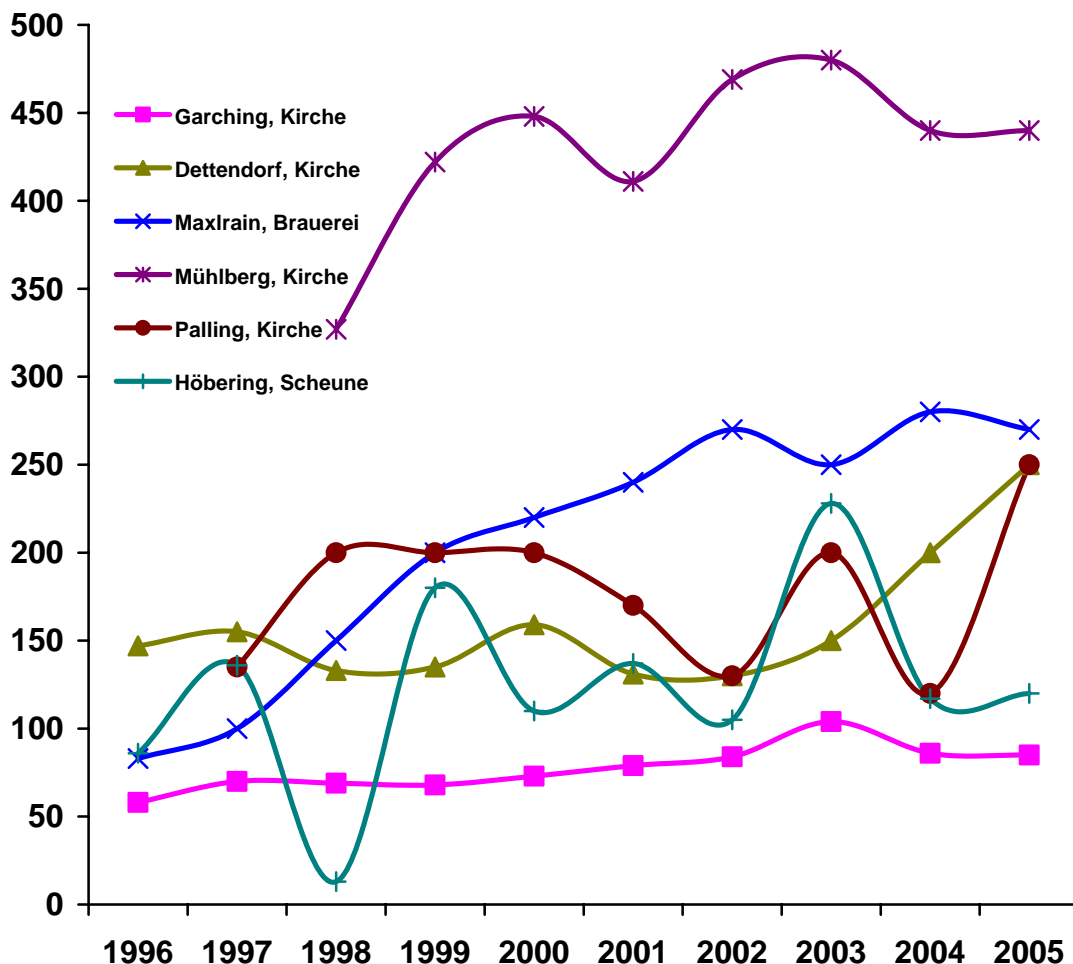


Abb. 3. Bestandsentwicklung der Wimperfledermaus in den Kolonien des FFH-Gebiets 7841-371. Angegeben ist die Zahl der Adulten. Mitunter wurden vor 1995 nur Wochenstubentiere erfasst. In diesen Fällen wurde die Zahl der Adulten anhand der Fälle, in denen Adulte und Junge getrennt erfasst wurden, berechnet (n=11). Demnach beträgt das Verhältnis A:J 1:0,68

Tab. 1: Bestände der Wimperfledermaus in allen bekannten bayerischen Kolonien seit 1995. Soweit nicht anders angegeben, wurden Wochenstüben Tiere (Adulte + Jungtiere) gezählt. Wurden nur Adulte (A) oder Adulte und Junge (J) getrennt erfasst, ist dies vermerkt. Tote Jungtiere wurden nicht berücksichtigt. Die zum FFH-Gebiet DE-7841-371 gehörenden Kolonien sind grau hinterlegt.

Lkr.	Ort	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
AÖ	Garching, Kirche	60-70	58 A	70 A	69 A	68 A	73 A	79 Ad	84 Ad	104 A	86 A	85 A
M	Schäftlarn, Kloster					15 A + 11J	18 A + 10 J	19 A + 10 J	23 A	25 A	24 A + 16 J	30 A + 20 J
RO	Dettendorf, Kirche	>100	147 A	155 A	133 A	135 A	159 A	131A	130 A	150A	200 A	250 A
RO	Maxrain, Brauerei	102 A	83 A + 67 J	ca. 100A	150 A	200 A	220 A	240 A	270 A	250 A	280 A	270 A
RO	Vagen, Schloß	9 A	10 A + 6 J	21 A	18 A	25 A	26 A+ 19 J	24 A	34 A	45 A	56 A	50 A
RO	Schloß Herrenchiemsee	50 A	45 A	40 A	30 A	28 A	35 A + 20 J	35 A	30 A	19 A	35 A	40 A
RO	Zaisering, Kirche	18	12 A	nur Kot	25A	20 A	15 A	24 A	15 A	21 A	19 A	15 A
RO	Roßholzen, Kirche	1 A + 1 J	2 A + 1 J	3 A + 0 J	2 A + 1 J	Kot	1 A	Kot	2 A	1 A	0	1 A
TS	Mühlberg, Kirche	620	697	ca. 500	327 A	422 A	448A	411A	469 A	480A	440 A	440 A
TS	Palling, Kirche	350-400	222	135 A	200 A	200 A	200 A	170 A	130 A	200 A	120 A	250 A
TS	Pertenstein, Schloß	8 A +5 J	10 A + 8 J	13 A	11 A	14 A	15 A + 14 J	27 A	20 A	28 A	45 A	51 A
TS	Höbering, Scheune		86 A	136 A	13 A	180 A	110 A	137A	105 A	228A	117 A	120 A
TS	Unterbrunnham, Scheune		>20 A	5 A	20 A	8 A	Kot	4	10 A			
RO	Wildenwart, Schloß						15 A	Kot	wenig kot		0	
TS	Trostberg, Kirche						50	42 A	32 A	34A	15 A	50 A
TS	Kirchanschörling, Kirche								ca. 200 A.	230 A	54 A	150 A

2.1.1.3 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Am 19.5.2005 wurden in der Wochenstube der Kleinen Hufeisennase auf Herrenchiemsee (RO) 113 ausfliegende adulte Hufeisennasen gezählt. Davon hielten sich 12 Tiere in den Dachräumen mit Öffnungen nach Osten auf. Nicht erfasst wurde der Ausflug über das Kellerfenster des nördlichen Lichthofes, wo 2004 noch mindestens 4 Hufeisennasen ausgeflogen waren.

In der Wochenstube von Jachenau (TÖL) wurden am 14.7.2005 insgesamt 54 ausfliegende Tiere beobachtet. Die Wochenstube in Hammerbach bei Aschau (RO) bestand 2005 aus mindestens 66 Adulten (22.6.). Der Ausflug aus der Pölchinger Klufthöhle, die möglicherweise von weiteren Tieren genutzt wurde, konnte an diesem Abend nicht gezählt werden. Der starke Anstieg der Bestandsgröße spricht dafür, dass die Kolonie in den Vorjahren während der Umbaus angewachsen war, sich jedoch teilweise in unbekanntem Ausweichquartieren aufhielt, so dass bei den Zählungen nicht alle Tiere erfasst werden konnten.

Betrachtet man alle Kolonien zusammen, so wurde in Bayern ein Bestand von rund 230 adulten Hufeisennasen gezählt. Darunter befinden sich auch einige männliche Tiere. Verschiedene Fänge ergaben einen Männchenanteil in den Kolonien von rund 30% (Zahn & Weiner 2004). Somit handelt es sich bei ca. 160 Tieren um Weibchen. Bei einem angenommenen Geschlechterverhältnis von 1:1 kann man davon ausgehen, dass insgesamt rund 320 adulte Kleine Hufeisennasen in Bayern leben.

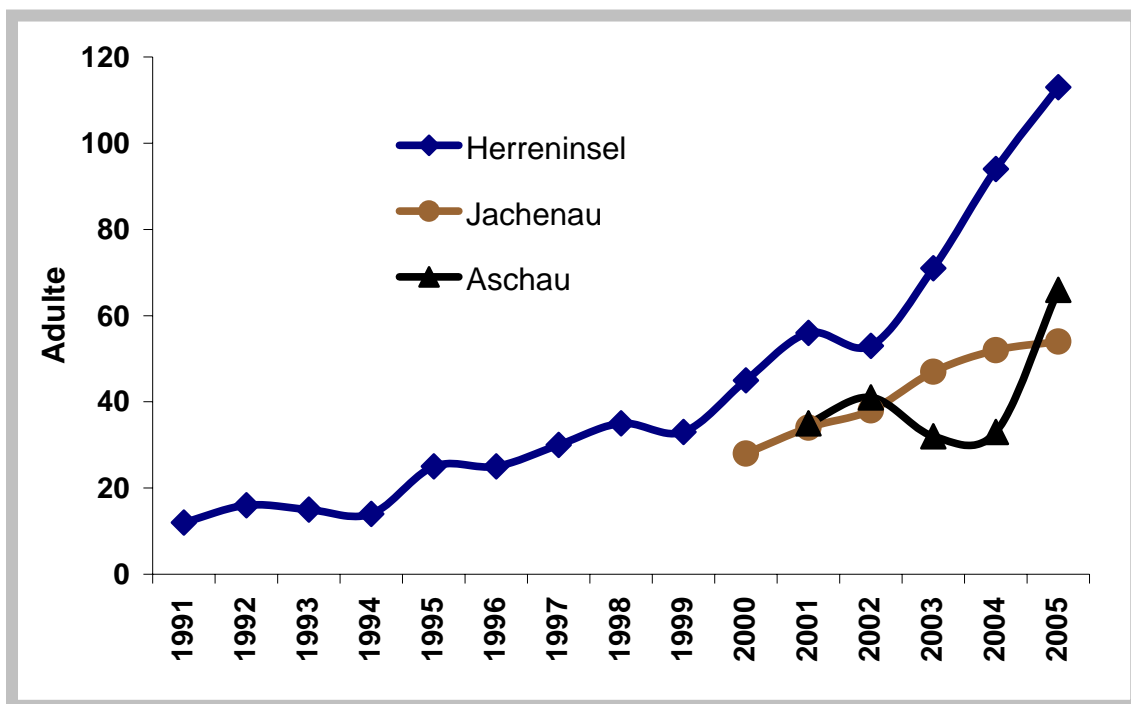


Abb. 4: Bestandsentwicklung in den drei Wochenstuben der kleinen Hufeisennase.

2.1.1.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tabelle 2 zeigt die 2005 bekannten Wochenstuben in Südbayern. Die Kolonien bei Anham und Böbing (WM) erscheinen in der Regel sehr spät im Quartier, mitunter erst nach dem Flüggewerden der Jungen. In Hötzing bei Tittling (PA) wurde 2004 unter einem Spaltenquartier an einem Privathaus Kot entdeckt, der vermutlich von Mopsfledermäusen stammt. Am 28.06.05 wurden 23 Tiere beim Ausflug gezählt, doch gelang kein Abfang zur Bestimmung. In Marquartstein (TS) wurde ein Jungtier unter einem Spaltenquartier an einer Scheune gefunden, aus dem nach Auskunft der Besitzer etwa 10 Tiere ausflogen, so dass anzunehmen ist, dass es sich hierbei ebenfalls um eine Wochenstube dieser Art handelt. In Griesbach (DGL), wo im Vorjahr ein Tier an einem Haus mit einer Fledermauskolonie gefunden wurde, konnten nur fliegende Tiere beobachtet werden, wobei eine Artbestimmung nicht möglich war. Bei einem Netzfang an einem Bach am 30.6. in Kirchanschöring (TS) wurden am 5 reproduzierende Weibchen unmittelbar nach Beginn der Ausflugszeit gefangen, so dass von einer Wochenstube im Ort ausgegangen werden kann. In Rattenberg (SR) wurden an einem Ferienhaus 3 Mopsfledermäuse beobachtet. Nach Angaben der Besitzer fliegen bis zu 20 Tiere aus dem Vordach aus. In Dingolfing wurde ein verletztes Weibchen am 19.9. gefunden. An dem Gebäude in Frankenhofen (Ostallgäu) an dem bereits 2004 ein Exemplar gefunden wurde, fielen 2005 zwei Junge aus dem (nicht einsehbaren) Quartier. Bei Netzfängen konnten an der Buchberger Leite bei Freyung (FRG), am Hennenkobel (REG), und im Schönberger Wald (FRG) Mopsfledermäuse nachgewiesen werden. Auf Winternachweise dieser Art wird im Kap. 2.2.2 eingegangen.

Tab. 2: Kolonien der Mopsfledermaus in Südbayern seit 1998

Lkr.	Ort	Quartiertyp	98	99	00	01	02	03	04	05
LA	Kummhausen	Fensterladen						> 10		anw.
PA	Klessing	Flachkasten an Scheune	Kot	Kot	15-20	15	15	2	anw.	< 10
PA	Anham (Beutelbach)	Holzverkleidung						15-20	anw.	>20
PA	Steindobl	Holzverkleidung	anw.	anw.	anw.	15	nicht anw	nicht anw.	nicht anw.	
PAN	Wiesing (Triftern)	Holzverkleidung (Westseite)	34	Kot	25	nicht anw.	anw.		> 14	42
PAN	Bruck (Schönau)	Wandverkleidung (vorw. Nordseite)		39	>10	ca. 8	anw.	anw.	> 20	31
RO	Vagen	Holzverkleidung (Nordseite)			6	Kot	Kot	Kot	mind. 11	anw.
RO	Berbling	Holzverkleidung , Westseite	0	0	0	0	0	38	anwesend	27
WM	Böbing	Fensterladen (Nordseite)				45	10	10-15	ca. 20	35
MN	Tussenhausen	Fensterläden							11	14
DGL	Griesbach	Holzverkleidung								?
OAL	Frankenhofen	Holzverkleidung								anw.
SR	Rattenberg	?								3
TS	Marquartstein	?								10

2.1.1.5 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

In den Wäldern bei Krumbach (GZ) konnten im Juni und Juli 2005 mindestens 2 Wochenstuben sowie mehrere Einzeltiere in Nistkästen angetroffen werden. Einzeltiere wurden auch Nationalpark Bayerische Wald (REG), im FFH Gebiet Hennenkobl, im Streitberger Forst (A) und bei Osterseeon (EBE) gefunden. Aufgrund der häufigen Quartierwechsel sind Wochenstuben selbst in regelmäßig kontrollierten Kastenrevieren nicht immer anzutreffen. Eine Aussage über die Bestandsentwicklung ist derzeit ohne einen erheblich größeren Kontrollaufwand nicht möglich.

2.1.1.6 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Im Sommer 2005 gelang kein Nachweis dieser Art. Im Schulerloch überwintert jedoch weiterhin ein Einzeltier (vgl. Anhang).

2.1.2 Sonstige Arten

2.1.2.1 Mückenfledermaus ("*Pipistrellus pygmaeus / mediterraneus*")

Im Herbst konnten balzenden Mückenfledermäuse auf der Herreninsel (Chiemsee, RO) nachgewiesen werden. Einzeltiere hielten sich in dieser Zeit in Vogelnistkästen und hinter einem Fensterladen auf. Eine Wochenstube dieser Art wurde in Landshut an einem Schulgebäude gefunden. Der Einschluß befand sich unter der Verkleidung der Flachdachkante. Die Tiere konnten durch Spalten auf die Innenseite des Gebäudes gelangen. Sie nutzen dort einen Hangplatz in einer Spalte der Deckenverkleidung im Treppenaufgang. Jungtiere fielen regelmäßig herab und wurden in mehreren Räumen gefunden.



Abb. 5: Kolonie der Mückenfledermaus in Landshut - Abtrennung der Hangplätze (hinter den Lamellen der Deckenverkleidung) mit einem Plastikgitter, um herabgefallenen Tieren eine Kletterhilfe zu bieten.

Nachdem sie zunächst täglich eingesammelt und wieder ins Quartier gesetzt wurden (Winkler, mündl.), konnte die Untere Naturschutzbehörde auf Anraten der Koordinationsstelle veranlassen, dass ein Plastiknetz so angebracht wurde, dass herabgefallene Tiere sowohl hinaufklettern, als auch ein gekipptes Fenster als Ausflug nutzen konnten. Nach Abwanderung der Kolonie wurde der Spalt von innen so ausgeschäumt, dass die Tiere nicht ins Gebäude gelangen können. Der Hangplatz auf der Außenseite bleibt weiterhin zugänglich. Zusätzlich sollen Flachkästen an der Außenseite des Gebäudes angebracht werden.

2.1.2.2 Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

In der Stadt München wurden während des Berichtszeitraums am 20.6., 25.7., 11.8., 2.12. 9.12. und 24.1. verflogene Einzeltiere gefunden (5 W, 1M). Ein weiteres Männchen flog am 21.12. in Aschheim in eine Wohnung ein. Die Kolonie in der Augsburger Innenstadt erscheint im Frühjahr, nutzte aber vom 3.7. bis ca. 13.7. ihr Versteck nicht, was auf ein unbekanntes Ausweichquartier hindeutet. Am 28. 7 flogen 25 Tiere aus dem Rollokasten aus. Dies ist die höchste bislang festgestellte Anzahl. Eine weitere Wochenstube wurde in einem Bürogebäude in Karlsfeld (DAH) gefunden und durch Fang säugender Weibchen bestätigt. Die Tiere halten sich hinter einer Blechverkleidung an der Flachdachkante (Ostseite) auf und können durch Spalten auf die Innenseite der Mauer gelangen. Hier befindet sich ein offensichtlich bei Hitze genutzter Ausweichhangplatz. Am 16.7. wurden rund 40 ausfliegende Tiere gezählt.



Abb. 6: Wochenstube der Weißrandfledermaus in Karlsfeld (DAH). Außenansicht (li.) und Blick auf den Hangplatz auf der Gebäudeinnenseite (re.).

2.1.2.3 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Ein einzelnes Männchen wurde in einem Vogelnistkasten aus Holz auf der Herreninsel (Chiemsee, RO) gefunden. Weitere Nachweise gelangen 2005 in Obertunding (DGL; Katzenopfer) und Binswangen (DLG, Einflug ins Gebäude).

2.2 Winterquartierkontrollen

2.2.1 Zählungen im Winter 2005/2006

Von ehrenamtlichen Fledermausschützern und Mitarbeitern der Koordinationsstelle wurden im Winter 2005/2006 insgesamt 88 unterirdische oder halbunterirdische Winterquartiere aufgesucht. Auf Vorschlag des LFU wurde die Zahl der möglichst jährlich zu kontrollierenden Dauerbeobachtungswinterquartier in Südbayern auf 40 reduziert (vgl. Anhang Winterquartiere). Davon konnten 7 (z.T. aufgrund der Schneelage) nicht begangen werden: Tunnel Grafling (DEG), Keller Burghöfe (DON), Hofmühlkeller (EI), Moor-(Mohren-)loch (KEH), Kasparbauerstollen (REG), Rotkot Stollen (REG), Schlüssellochhöhle (RO). In 65 Fällen (74%) wurden Fledermäuse gefunden. Die meisten Tiere (587, darunter ca. 400 Mopsfledermäuse) wurden wie schon in den Vorjahren im „Silberberg“ (REG) nachgewiesen. In den besetzten Quartieren konnten im Schnitt 27 Tiere gezählt werden. Die Verteilung ist sehr ungleichmäßig. Wenigen gut besetzten Quartieren (wie z.B. die Stollen im Bayerischen Wald und einige Höhlen in den Landkreisen KEH und EI) stehen viele schwach besetzte Quartiere gegenüber. Tab. 3 zeigt die Zahl der begangenen Objekte, Tab. 4 die Häufigkeiten der einzelnen Arten. Die regionalen Unterschiede der Artenzusammensetzung entsprechen den Vorjahren. So wurden Kleine Hufeisennasen nur im Alpenraum gefunden. Die meisten Funde der Mopsfledermaus gelangen in den Alpen, Voralpen und besonders im Bayerischen Wald mit dem bedeutendsten deutschen Mopsfledermauswinterquartier, dem bereits erwähnten „Silberberg“. In anderen Gebieten Südbayerns konnten allenfalls Einzeltiere nachgewiesen werden (vgl. 2.2.2). Funde von Breitflügelfledermäusen traten besonders im Donauraum auf.

Tab. 3: Übersicht über die im Winter 2005/2006 kontrollierten Quartiere in Südbayern.

Quartiertyp	Anzahl kontrollierter Quartiere	davon mit Fledermausbesatz
Keller	38	35 (92%)
Höhlen	33	20 (61%)
Stollen	15	9 (60%)
Wasserreserve	1	0
Tunnel	1	1
Summe	88	94 (73%)

Tab. 4: Fledermausfunde in den 2005/2006 kontrollierten Winterquartieren.

Art	Anzahl	Art	Anzahl
Art nicht bestimmbar	28	<i>Myotis nattereri</i>	144
<i>Barbastella barbastellus</i>	455	<i>Pipistrellus spec.</i>	2
<i>Eptesicus nilssonii</i>	0	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	4	<i>Plecotus auritus</i>	91
<i>Myotis bechsteinii</i>	1	<i>Plecotus austriacus</i>	4
<i>Myotis daubentonii</i>	102	<i>Plecotus spec.</i>	32
<i>Myotis myotis</i>	803	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1
<i>Myotis mystacinus /brandtii</i>	48	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	6

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, Bestandsentwicklung

Von den im Anhang II der FFH – Richtlinie genannten Arten sind nur im Falle des Großen Mausohrs und der Mopsfledermaus bedeutende Wintervorkommen in Südbayern bekannt. In Tabelle 5 werden bedeutende Mausohrwinterquartiere (>10 Individuen) aufgelistet, die regelmäßig kontrolliert werden. In einigen Fällen war im Winter 2005/2006 eine Kontrolle aufgrund der Schneelage nicht möglich.

Tabelle 6 zeigt die Daten aller regelmäßig besetzten Mopsfledermauswinterquartiere. Die Bestände der Mopsfledermaus schwanken stark in Abhängigkeit von der Witterung und dem Zeitpunkt der Kontrollen (HAMMER 1999), so dass anhand der Zählergebnisse in Südbayern keine sicheren Angaben zu Bestandsentwicklung möglich sind. Im Silberberg (REG) wurden in diesem Winter vergleichsweise wenig Individuen gezählt. Weitere Funde dieser Art gelangen im Stollen "Auf dem Ried" bei Burgberg i. Allgäu (OA, 1 Tier), im Keller Tunzenberg (DGF, 1 Tier), im Silberloch (KEH, 1 Tier) und in der Sturmanshöhle (OA, 5 Tiere).

Die Bechsteinfledermaus wird nur sehr vereinzelt in Winterquartieren angetroffen. Im Winter 2005/2006 gelang nur im Silberberg (REG) ein Nachweis.

Kleine Hufeisennasen wurden im Winter 06/06 nur in drei Quartieren gefunden. Im Kiensteinloch (TÖL) überwinterten 3 Tiere, 2 im Schlosskeller auf der Herreninsel (RO) und eines in einem der beiden Stollen im Priental (RO).

Tab. 5: Südbayerische Winterquartiere des Großen Mausohrs, in denen regelmäßig mehr als 10 Individuen angetroffen werden. Daten ab 1990 (Quelle: ASK; Erhebungen von Hansbauer, Seidler, Görz, Kühn, Gerhardt, Reinbold, Schäffler, Dinger und Mitarbeitern der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern)

Winter	Silberberg (REG)	Schulerloch (KEH)	Silberloch (KEH)	Mohrenloch (KEH)	Klammhöhle (KEH)	Grundlose Grube (KEH)	Keller Altenmünster (A)	Kasparbauerstollen (REG)	Stollen Rotkot (REG)	Reizerloch (EI)	Arndthöhle (EI)	Pumperloch (DON)
89/90			67		19		22	7	23			
90/91		19	50	3	12			10				
91/92			70	3	10				28			
92/93			91	11	18		31		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	21	61	12	0			19	42			6
96/97	24		22		4			15	33	27	26	9
97/98	18		12	0	11		39	20	26	15	25	6
98/99	20		32	6	16	238	47	15	26	19	31	17
99/00	32		59	5	7	222	39	24	46	24	26	10
00/01	24		20	6	7	267	34	20	23	17	14	15
01/02	21	8	30	10	12	299	37	25	39	31	14	10
02/03	30	4	47	8	6	270	32	28		21	18	8
03/04	45	8	21	3	4		24	31	38	21	19	11
04/05	30	4	97	4	15	393	29	28	22	9	14	11
05/06	38	4	72		9	376	30			14	10	21

Tab. 6: Regelmäßig besetzte Winterquartiere der Mopsfledermaus seit 1990. Angegeben ist das jeweilige Winterhalbjahr und die Anzahl der beobachteten Tiere. Erhebungen von Antoni, Hansbauer, Kraus, Limbrunner, Richarz und Mitarbeitern der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern.

Winter	Silberberg (REG)	Bahndurchlaß Kollbach / Grafling (DEG)	Angerloch (GAP)	Stollen Ammerschlucht u. Schnalzhöhlen (WM)	Stein a.d. Traun Felsenburg (TS)	Höhle am Bichlersee (RO)	Tunnel Aigenstadl (FRG)	Sturmannshöhle (OA)
90/91			11					
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

3 Quartiersicherung

3.1 Nachkontrolle abgeschlossener Renovierungen

Lkr. Bad Tölz - Wolfratshausen, Kirche Jachenau, Wochenstube der Kleinen Hufeisennase

Im November 2004 wurde eine Bekämpfung eines Massenauftritts der Halmfliege (*Thaumatomyia notata*) durchgeführt (vgl. letzter Bericht). Die Kleinen Hufeisennasen nahmen 2005 das Quartier problemlos wieder an, der Bestand entwickelte sich weiterhin positiv.

Lkr. Garmisch - Partenkirchen, Werkskantine, Murnauer Moos, Kolonie der Kleinen Bartfledermaus

Das Gebäude musste teilweise abgerissen werden, wobei am Gebäuderest Ersatzquartiere angebracht wurden (vgl. Bericht 2001/2002). Die Ersatzquartiere wurden bis 2005 kaum angenommen, nur hinter den Wandverkleidungen auf der Süd- und Westseite werden wenige Individuen angetroffen. Allerdings herrscht hinter dem Ersatzwindbrett und z.T. auch hinter den neuen Wandverkleidungen Zugluft, die neuen Quartiere dürften sich auch vergleichsweise weniger erwärmen da das Holz nicht gestrichen ist. Die Kolonie nutzt fast ausschließlich das noch erhaltene Windbrett auf der Ostseite. 2005 wurden über 270 Adulte gezählt.

Lkr. Kelheim, Kirche in Schambach, Mausohrkolonie

Die Kirche wurde im Frühjahr 2005 außen (!) renoviert. Das Gerüst stand bis Mitte des Jahres. Bei einer Ausflugszählung am 6.06.2005 wurden 331 Mausohren gezählt. Im Turm

hingen noch 4 Jungtiere. Im August 2004 konnten noch 1025 Mausohren gezählt werden. Bei dem Wochenstubenmonitoring am 14.07.2005 wurden dann 519 Tiere (einschl. Junge) gezählt. Damit kann man davon ausgehen, dass die verbliebenen Weibchen ganz „normal“ ihre Jungen großgezogen haben. Wie es zu der deutlichen Abnahme der Wochenstubentiere kam lässt sich nicht nachvollziehen, da Arbeiten nur außen am Turm stattfanden und die Ausflugsöffnungen nicht verdeckt waren.

Lkr. Rosenheim, Sanierung des Wochenstubenquartiers der Kleinen Hufeisennase in Aschau (Hammerbach)

Details der Sanierung wurden im letzten Bericht ausführlich geschildert. Am 22.6.05 konnten 55 ausfliegende Tiere gezählt werden. Da sich nur 10 weitere Tiere im Nachbarhaus aufhielten, kann davon ausgegangen werden, dass die Kolonie das verkleinerte Raumangebot im Hauptquartier akzeptiert hat. Die Tiere nutzten ausschließlich den Ausflug auf der Dachterrasse, den sie schon während des Umbaus kennen gelernt hatten. Eine weitere Öffnung, die erst nach dem Umbau erstellt wurde, akzeptierten die Hufeisennasen bisher offensichtlich nicht.

Lkr. Rosenheim, Mausohrkolonie Au

Im Winterhalbjahr 2004/2005 wurden Maßnahmen durchgeführt, die eine leichtere Reinigung des Dachboden und eine Schädigung tragender Balken verhindern sollen. So wurde ca. 3 m unter dem First ein Zwischenboden eingezogen, der jedoch seitlich nicht bis an die Dachschräge reichte, so dass ein ca. 1 m breiter Abstand als Durchflugsöffnung erhalten blieb. Tragende Balken wurden mit unbehandelten „Verschleißbrettern“ verkleidet, damit Kot und Urin nicht unmittelbar auf diese Bauteile gelangen können. Die Mausohren nahmen das Quartier wieder an, doch wurden etwas weniger Tiere als im Vorjahr gezählt (2004: 1036 Adulte, 2005: 956 Adulte). Zwar bevorzugten die Mausohren die nicht verkleideten Dachlatten, doch hingen sie auch an den neuen Brettern, mit denen die Balken verkleidet worden waren. Allerdings war 2005 die Jungtiermortalität in Au viel höher (56%) als in allen umliegenden Kolonien. Es waren Jungtiere aller Altersstufen (aber keine Adulten !) betroffen. Ein eindeutiger Zusammenhang mit den Baumaßnahmen konnte nicht belegt werden. Möglicherweise bewirkt der eingezogene Zwischenboden eine Erhöhung der Temperatur (verminderter Luftaustausch im Dach) an den Hangplätzen im First, an denen sich die Jungen meist aufhalten. Dies könnte bei ungünstigen Witterungsbedingungen und Nahrungsmangel dazu führen, dass die Jungen ihre Körpertemperatur nicht tief genug absenken können, um ausreichend Energie zu sparen. In dieses Bild passt, dass 2005 die Witterung am Alpenrand während der Jungenaufzucht eher ungünstig waren. Allerdings lässt sich erst durch die Beobachtung der Situation in den Folgejahren sagen, ob dieser vermutete Zusammenhang zutrifft (2006 war die Jungtiermortalität normal; Detail folgen im nächsten Bericht).



Abb. 8: Mausohren in Au an den Hangplätzen nach Verkleidung tragender Balken

Lkr. Weilheim-Schongau, Kirche Stillern-Raisting

In der kleinen Kirche (im Privatbesitz), die eine Wochenstube der Kleinen Bartfledermaus beherbergt, wurde im Spätsommer 2004 das Dach saniert, während noch einzelne Tiere anwesend waren (vgl.letzter Bericht). Eine Kontrolle Ende Juni 2005 ergab 25 Wochenstubentiere. Der Bestand ist im Vergleich mit den Vorjahren deutlich zurückgegangen.

3.2 Aktuelle Renovierungen wichtiger Quartiere

Lkr. Passau, Kirche Holzkirchen, Mausohrkolonie

Bei einer Ortsbegehung wurde festgestellt, dass seit dem 20.06.05 das Dach ohne naturschutzfachliche Absprache teilweise geöffnet und renoviert wurde. Die Bauarbeiten spielten sich in unmittelbarer Nähe (ca. 6 Meter) zu den Hangplätzen der sichtlich beunruhigten Mausohren ab. Verantwortlich für den Bauauftrag war das Diözesanbauamt. Nach Abklärung des Sachverhalts mit den Naturschutzbehörden wurde gestattet, die Renovierung abzuschließen, doch war diese Ausnahme mit Auflagen verbunden: Durch eine schwarze Plane musste der Baubereich von den Hangplätzen abtrennt werden, die Befestigung der restlichen Dachlatten erfolgte mittels Schrauben, Balken durften nur noch mit lautlosen, erschütterungsfreien Maßnahmen gesetzt werden, die Dachfelder durften nur kleinflächig und kurzzeitig geöffnet werden und die Bauarbeiten mussten am 6.07.05 abgeschlossen sein. Eine Kontrolle der Auflagen erfolgte über die Untere Naturschutzbehörde.

Lkr. Augsburg, Kloster Oberschönenfeld, Mausohrkolonie

Nachdem im Jahr 2004 in Absprache mit der Regierung von Schwaben und der Koordinationsstelle eine Begasung des Kircheninnenraums durchgeführt worden war, stand im Sommer 2005 die Sanierung einiger problematischer Bereiche im Dachraum an. Sowohl im Giebel als auch im unteren Dachabschnitt mussten Balkenstücke erneuert werden. Zur Minimierung von Störungen für die Mausohrkolonie, die in dem weitläufigen Dachraum einen Haupthangplatz hat, wurden die Arbeiten im Spätsommer am weitest entfernten Punkt begonnen. Weitaus problematischer für die Mausohren als die Bauarbeiten wird die Errich-

tung von 3 Feuerschutzwänden angesehen, die dem Kloster aus Brandschutzgründen zur Auflage gemacht wurden. Eine Beeinträchtigung der Mausohren ist denkbar, da ihre Bewegungsfreiheit im Dachraum eingeschränkt wird und die Lage der Ausflugsöffnung(en) nicht bekannt ist. Der Versuch zur Ermittlung dieser Öffnungen, der im vergangenen Jahr von drei Beobachtern *im* Dachstuhl und drei Personen *außerhalb* des Gebäudes durchgeführt wurde, scheiterte. Vermutlich nutzen die Mausohren einen kleinen, kaum wahrnehmbaren Spalt in einer größeren Entfernung vom Hangplatz.

Lkr. Landshut, Mausohrkolonie im Schloss Oberlauterbach

Mit der Renovierung wurde im Herbst 2001 begonnen. Anlässlich eines Ortstermins im Sommer wurde vereinbart, im Bereich der Hangplätze auf Holzschutz verzichten, bzw. notfalls ein Mittel auf Borsalzbasis zu verwenden. Die Arbeiten im Umfeld der Hangplätze der Kolonie wurden ab dem Herbst 2003 durchgeführt. Die Einflugsöffnungen bleiben bestehen. Abschnitte der dunkel verfärbten Hölzer der Hangplätze sollen nach der Erneuerung der Dachlatten im Bereich des Firstes wieder angebracht werden. Im Sommer 2004 waren deutlich weniger Tiere (111) anwesend als 2003 (178). 2005 wurden nur noch 45 Tiere gezählt. Zwar waren an den Hangplätzen keine Veränderungen erkennbar, doch kann nicht ausgeschlossen werden, dass die laufenden Arbeiten in anderen Teilen des Dachstuhls sich negativ auf die Tiere auswirken.

Lkr. Landshut, Mausohrkolonie in Kläham (Kirche)

Bei der Zählung der Tiere im Sommer wurde die gerade laufende Teilsanierung des Turms bemerkt. Sie war den Naturschutzbehörden nicht mitgeteilt worden, obwohl vor wenigen Jahren bei einer umfangreichen Sanierung des Daches die Bauleitung bereits mit den Problemen des Fledermausschutzes konfrontiert worden war. Die Arbeiten beeinträchtigten die Ausflugsöffnungen der Tiere und führten auch zu Störungen an den Hangplätzen im Dachfirst, da das Baumaterial über den Dachboden transportiert wurde. Das Landratsamt veranlasste eine Abtrennung der Hangplätze mit Planen.

Lkr. Landshut, Kolonie der Großen Bartfledermaus in Ulrichsried (Kirche)

Bei der Kontrolle der aus mindestens 50 Tieren bestehenden Kolonie wurde festgestellt, dass Sanierungsarbeiten am Gebäude durchgeführt werden. Nach Auskunft der Arbeiter war ca. 2 Tage davor mit der Entfernung von Schutt begonnen worden und Arbeiten am Dachstuhl waren vorgesehen. Leider konnte die aktuelle Koloniegröße nicht bestimmt werden. Ein Jungtier wurde im Versteck gesehen und eine weitere Bartfledermaus fliegend beobachtet. Daher ist davon auszugehen, dass das Quartier zum Zeitpunkt der Bauarbeiten trotz der Störung noch von einigen Tieren genutzt wurde. Bei einer Ortsbesichtigung ca. 4 Tage später konnten keine Spuren von Fledermäusen festgestellt werden, was die Annahme einer allmählichen Abwanderung der Kolonie aufgrund der Arbeiten unterstützt. Das Landratsamt konnte veranlassen, dass die Arbeiten bis zum Ende der Aufzuchtzeit unterblieben.

Lkr. München, Abendseglerquartiere an Wohngebäuden in Ismaning

Die Tiere siedeln hinter den Flachdachverblendungen einiger mehrstöckiger Wohngebäude. Bereits vor einigen Jahren wurde der Einschluß an kritischen Stellen (über Türen und Fenstern) verschlossen. Allerdings konnten die Abendsegler durch seitliche Schlupflöcher

weiterhin in diese Abschnitte der Verkleidung gelangen. Auch nutzten die Tiere inzwischen zusätzliche Hangplätze, was zu Kotverschmutzungen auf Balkonen und Fensterbrettern führte. Bei einer Ortsbegehung mit der Hausverwaltung und den Naturschutzbehörden wurde beschlossen, im Sommer 2006 (nach der Abwanderung des größten Teils der Abendsegler!) alle Einflugsöffnungen über Fenstern, Balkonen und Türen vollständig zu verschließen. Geeignete Hangplätze bleiben in ausreichendem Umfang erhalten.

Stadt München, Abendseglerquartiere in Oberföhring

Die Abendsegler nutzen den Spalt hinter der Eternitverkleidung an den Flachdachkanten mehrerer Wohnblöcke. Aufgrund der bevorstehenden Wärmedämmung eines der Gebäude drohte der Verlust mehrerer Hangplätze. Örtliche Fledermausbetreuer, Landesbund für Vogelschutz und Koordinationsstelle konnten erreichen, dass an einigen Stellen auf die Wärmedämmung verzichtet wurde (hinter den Hangplätzen befand sich ein Kaltdach!) und dass die neu entstandenen Spaltenquartiere durch eine raue Innenauskleidung den Tieren besseren Halt bieten als das glatte Eternit.

Lkr. Neuburg-Schrobenhausen, Kirche Rohrbach, Mausohrkolonie

Die Sanierungsarbeiten im Bereich der Dachtraufe, in dem ja häufig Lochbleche eingefügt werden, betrafen direkt die Ausflugsöffnung der Kolonie. Gemäß der Auflagen wurde dieser Bereich jedoch offen gelassen. Die Arbeiten mussten aber teilweise in Anwesenheit der Kolonie durchgeführt werden, der Hangplatz wurde dabei mit Planen abgehängt.

Lkr. Rosenheim, Kirche Großhöhenrain, Mausohrkolonie

Im Winter 2005/2006 wurde über dem Gewölbe ein Zwischenboden eingezogen, damit der Kot der Mausohrkolonie leichter entfernt werden kann. Tagende Balken an den Haupthangplätzen wurden mit hinterlüfteten Verschleißbrettern ummantelt.

Lkr. Rosenheim, Brauerei Maxlrain, Kolonie der Wimperfledermaus

Im Sommer 2005 wurden Sturmschäden in der Dachdeckung ausgebessert. Nachdem im Mai ein Schutzgitter vor dem Gerüst entfernt wurden, das den Ausflug der Tiere beeinträchtigt hatte, war die Kolonie am 1.6. vollständig anwesend. Lärm und Erschütterungen, die durch Arbeiten am Dach (2 Stockwerke über den Hangplätzen) verursacht wurden, schienen die Tiere nicht zu stören. Bei einer Kontrolle am 16.6. hielten sich jedoch nur noch 100 von zuvor 270 Tieren im Quartier auf. Sie waren auf mehrere Gruppen und Hangplätze verteilt. Vermutlich beeinträchtigte die (mit der Koordinationsstelle nicht abgesprochene) Sanierung der Fassade die Tiere, da der Putz auch an den Außenwänden der von der Kolonie genutzten Räume abgeschlagen wurde. Möglicherweise wurden die Räume im Zuge der Arbeiten auch öfter als üblich begangen. Zum Zeitpunkt der Kontrolle waren die Arbeiten weitgehend abgeschlossen. Bei einer erneuten Begehung am 15.7. hielten sich rund 500 Wochenstubentiere an den üblichen Hangplätzen auf. Nach Beendigung der Arbeiten waren die abgewanderten Wimperfledermäuse offensichtlich zurückgekehrt.

Lkr. Weilheim-Schongau, Stadtpfarrkirche Weilheim, Kolonie des Großen Mausohrs

In der Weilheimer Stadtpfarrkirche wurde während des Sommers 2005 eine Komplettsanierung des gesamten Dachbodens durchgeführt. Bis dato war die Kirche nicht auf Fledermäuse kontrolliert worden, sie beherbergte aber offensichtlich eine Kolonie des Großen

Mausohrs. Die Koordinationsstelle wurde im April über die Renovierungsarbeiten informiert, zu diesem Zeitpunkt war die Dachsanierung bereits weit fortgeschritten. Die Bauarbeiter berichteten von „viel Kot“, somit bestand der Verdacht auf ein größeres Fledermausvorkommen. Da in der Zwischenzeit die Bodenbretter (und damit der Kot) entfernt waren, konnte eine Einschätzung der Koloniegröße nicht mehr vorgenommen werden. Es war nur ein Hangplatz zu finden, eine Ausflugsöffnung konnte trotz intensiver Suche nicht mehr festgestellt werden. Im Laufe des Juni bezogen trotz laufender Baumaßnahmen bis zu 9 Tiere das Quartier und hielten bis Mitte September auch eisern an ihrem gewohnten Hangplatz fest, obwohl sie Ausweichmöglichkeit in den inzwischen fertiggestellten dunklen und deutlich ruhigeren Dachbodenteil hatten. Jungtiere konnten nicht beobachtet werden.

3.3 Geplante Renovierungen und Arbeiten an Quartieren

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

Die Generalrenovierung des gesamten Dachbereichs ist geplant. Ein Ortstermin mit der Baubehörde hat bereits stattgefunden, Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten und entsprechende Auflagen wurden mit der UNB abgesprochen. Die Einflugsituation zu den Dachräumen soll im Laufe der Maßnahmen deutlich verbessert werden.

Lkr. Straubing-Bogen, Eitting (Kirche)

Die Kirche mit einer Mausohrkolonie konnte 2003 und 2004 wg. Einsturzgefahr nicht betreten werden. 2005 wurde eine Begehung gestattet (54 Tiere). Eine Sanierung ist zu erwarten, der Termin steht jedoch noch nicht fest.

Lkr. Regen, Stollen Rotkot

Dieses bedeutende Winterquartier (bisher in staatlichem Besitz) wurde verschenkt und sollte von dem neuen Privatbesitzer zu einem Besucherbergwerk umgebaut werden (vgl. letzter Bericht). Am 1.8.05 und 2.8.05 wurde unter Beteiligung der Höheren Naturschutzbehörde und dem LFU die Nutzung des Quartiers durch Fledermäuse im Sommer überprüft. Kot war in erheblicher Menge vorhanden. Ein Mausohr und zwei Wasserfledermäuse konnten gefangen werden. Der Stollen wird demnach auch im Sommer von Fledermäusen genutzt. Eine offizielle Entscheidung steht derzeit noch aus.

Lkr. Rosenheim, Wasserburg, Abendseglerquartiere an der Innhöhe

Hinter der Holzverkleidung an den Flachdächern der Hochhäuser siedeln über 700 Abendsegler. Ihr Kot führt zu erheblichen Beschwerden der Hausbewohner. Bei mehreren Ortsterminen wurde besprochen, welche Problemstellen (z.B. über Hauseingängen) verschlossen werden können. Abgesehen von einem ersten Versuch (vgl. letzter Jahresbericht) wurden diese Maßnahmen jedoch noch nicht umgesetzt.

3.4 Begasungen

In 93 Fällen wurde die Koordinationsstelle 2005 über die geplante Begasung von Kircheninnenräumen bzw. in einigen Fällen auch Zeltbegasungen informiert. Die Meldung erfolgte durch die ausführenden Firmen, nur vereinzelt wurde die Koordinationsstelle auch durch das Landratsamt bzw. durch die Bauleitung von der Behandlung in Kenntnis gesetzt. Begast wurden die Innenräume oder Teile davon. In der Regel wurde SO_2F_2 verwendet. In 53 Fällen handelte es sich Fledermausquartiere. Überwiegend wurden einzelne Maus- oder Langohren festgestellt. In 15 Fällen waren Kolonien des Mausohrs (3), der Fransenfledermaus (1), unbestimmter Fledermäuse (1) und des Grauen oder Braunen Langohrs (10) betroffen, in zwei weiteren Fällen waren Wochenstuben nicht ausgeschlossen. Soweit es sich dabei um Begasungen des gesamten Kircheninnenraumes handelte und die Durchführung im Zeitraum von Mitte April bis Anfang September geplant war, wurde die Behandlung auf den Herbst verschoben. Im Falle der Anwesenheit weniger Fledermäuse wurde mit der ausführenden Firma vereinbart, auf eine gute Abdichtung des Kircheninnenraumes zum Dachboden hin zu achten, eine Absauganlage im Dach zu installieren und erforderliche Arbeiten im Dachstuhl (Holzschutz) im Herbst durchzuführen. Wurden nur Teilbereiche (z.B. Altar) begast, wurde die Maßnahme auch im Falle von Kolonien gestattet, wenn ein Übertritt des Gases in den Dachraum praktisch ausgeschlossen werden konnte.

In 7 Fällen wurde die Begasung in bislang nicht kartierten Kirchen gestattet, da aufgrund der Jahreszeit eine Anwesenheit von Fledermäusen sehr unwahrscheinlich war. In weiteren 4 Fällen konnten Kirchen nicht rechtzeitig kontrolliert werden, obwohl aufgrund der Jahreszeit ein Besatz mit Fledermäusen nicht ausgeschlossen werden konnte. Hier wurde die Firma gebeten, sicherheitshalber eine Absauganlage einzusetzen. Sollte in Gebäuden mit Fledermausbesatz neben der Begasung auch eine Holzschutzbehandlung durchgeführt werden, so forderte die Koordinationsstelle die Verwendung fledermausverträglicher Mittel, die Ausparung der Hangplätze und die Durchführung im Winter.

4 Öffentlichkeitsarbeit

Ausstellungen

Auf der Herreninsel (Chiemsee) fand im November die Eröffnung einer Dauerausstellung zum Thema Fledermaus im Lichthof des Königsschlusses statt, die von der Koordinationsstelle und vom LFU konzipiert wurde. Sie beinhaltet eine Video-Übertragung der im Dachboden lebenden Hufeisennasen und Mausohren auf Monitore im Ausstellungsraum. Daneben wurden von der Koordinationsstelle auch 3 Außentafeln zum Thema Natur auf der Herreninsel konzipiert, die vom Bund Naturschutz im Rahmen des Förderprogramms „Regionen aktiv“ erstellt werden konnten. Eine der Tafeln beschäftigt sich ebenfalls mit der Fledermausfauna der Herreninsel.



Abb. 9: Eröffnung der Ausstellung auf der Herreninsel: Außentafeln (oben links), LFU-Präsident mit Videoanlage (oben rechts), Regierungspräsident mit Spende (unten links), Details der Ausstellung (unten rechts).

Aktion „Fledermäuse willkommen“

Die Plakette „Fledermäuse willkommen“ wurde inzwischen in folgenden Landkreisen an Quartierbesitzer übergeben: A (16 Stück), EBE (10 Stück), GAP (15 Stück), GZ (16 Stück), ND (14 Stück), PA (13), PAN (4). Einige weitere Plaketten wurden vom LFU an Einzelpersonen in Südbayerischen Landkreisen und Städten abgegeben.

Vorträge, Führungen und Fortbildungsveranstaltungen

Mitarbeiter der Koordinationsstelle organisierten 2005 bzw. im Winter 2005/2006 folgende Veranstaltungen oder nahmen als Referenten an ihnen teil:

- Jahrestagung der südbayerischen Fledermausschützer am 25.3.2005 in München
- 15 Vorträge über Fledermäuse und deren Schutz, z.T. mit anschließender Beobachtung ausfliegender oder jagender Tiere in den Landkreisen A (2), KEH (3), PAN (2), BGL (Nationalpark), GZ, GAP, TÖL, ND, WM und STA sowie in der kreisfreien Stadt A.
- 3 Bestimmungsübungen für ehrenamtliche Fledermauskundler in den Landkreisen TS, LA, DGL
- 1 Fledermausführung im Landkreis KEH
- 4 Bestimmungsexkursionen und Kartierungsschulungen für ehrenamtliche Fledermausschützer oder Forstleute in TS, DGL, GZ, KEH
- Eine eintägige Schulung zum Thema Lautanalyse
- Ein fünftägiges Praktikum im Freiland für Studenten der Biologie an der LMU München
- Ein viertägiges Praktikum im Freiland für Studenten der Fachrichtungen Forst und Landschaftspflege an der FH – Weihenstephan
- 9 Exkursionen und Vorträge für Kinder und Jugendliche in den Landkreisen A (2), MÜ (4), GZ, STA, KEH
- Eine Veranstaltung im Rahmen der „Europäischen Fledermausnacht“ im Landkreis KEH
- Ein Vortrag im Rahmen der Reihe „Weihenstephaner Kolloquium zur angewandten Ökologie und Planung“ zum Thema Fledermäuse in der Landschaftsplanung
- Ein Vortrag auf der Jahrestagung des Vereins für Höhlenkunde in München e.V.
- 2 Vorträge auf der Fachtagung „Fledermäuse und ihr Schutz in den Alpen“ in Trient
- Sanierungsworkshop auf der Fachtagung der BAG Fledermausschutz in Tübingen
- 1 Vortrag und ein Workshop auf dem Xth European Bat Research Symposium in Galway (Irland)
- „Tagesthema Fledermäuse“ des LFU auf der Landesgartenschau in Riem.

In einigen Landkreisen wurden auf Kreisebene Aufträge zur detaillierten Erfassung und zum Schutz der Fledermausfauna vergeben. Von den Auftragnehmern wurden in diesen Fällen weitere Veranstaltungen durchgeführt, die hier nicht erwähnt werden.

Vorträge und Filme

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

Der 2000 überarbeitete **Videofilm** über Fledermäuse und Fledermausschutz in Bayern von Günter Heidemeier kann bei der Koordinationsstelle 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 Rütthlein 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)

Bestimmungskurs

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.

CD – Arbeitshilfen zum Fledermausschutz

Die CD wurde von der Koordinationsstelle erstellt und kann über Eva Kriner (Anschrift S. 3) 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.

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.stmugv.bayern.de/de/natur/lsn/de/pilot_fl.htm von der Homepage des Bayerischen Umweltministeriums herunterladen (PDF, 1.97 MB).

5 Abgeschlossene Forschungen

Baumhöhlenangebot und Nutzung durch Fledermäuse und Vögel auf Herrenchiemsee (Oberbayern) - Diplomarbeit an der LMU von Brigitte Suppan

Im Rahmen dieser von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz initiierten und betreuten Diplomarbeit wurden 1086 Baumhöhlen kartiert, von denen sich 256 außerhalb des Waldes, hauptsächlich in den Alleen befanden. 650 Höhlen konnten mit Hilfe eines TreeTop Peepers, durch Beobachtung oder bei niedrig gelegenen Höhlen durch Ausspiegeln überprüft werden. Dabei stellten sich 523 (80,5 %) tatsächlich als Höhle heraus. In 127 Fällen handelte es sich um kein für Vögel oder Fledermäuse geeignetes Quartier. Besonders hoch war dieser Anteil bei den Spechthöhlen. Nur 68% der überprüften Spechthöhlen waren fertig ausgebaut, bei den übrigen handelte es sich nur um Initialhöhlen. Unter den 523 tatsächlichen Baumhöhlen waren 254 Faulhöhlen, 166 Spalten, 79 Spechthöhlen, 10 stehende Totholzbäume und 14 Bäume mit abstehender Rinde. Die meisten Baumhöhlen wurden in Hainbuchen, Schwarzerlen, Buchen, Eschen und Linden gefunden, wobei die Höhlenbäume der Hainbuchen und Linden fast ausschließlich in Alleen standen.

Höhlenbäume wiesen meist einen Brusthöhendurchmesser von über 80 cm auf. Die Höhe der Höhlen war bei den Höhlentypen unterschiedlich. Über 50% der Spalten wurden in einer Höhe von nur 0 – 2 m gefunden, wobei dieses Ergebnis stark von den Höhlen in der Hainbuchenallee beeinflusst wurde, wo sich die Spalten in fast immer einer sehr geringen Höhe befanden. Die Mehrzahl der Faulhöhlen wurden in einer Höhe bis 6 m gefunden, die meisten Spechthöhlen befanden sich in einer Höhe von 6,1 – 8 m. Bei allen Höhlentypen überwog die Ausrichtung nach Süden, während die übrigen Expositionen relativ gleich verteilt, waren. Nur bei Spechthöhlen war eine westliche Exposition noch deutlich häufiger als die Richtungen Ost und Nord.

Um das Baumhöhlenangebot zu vergleichen, wurden 68 Probeflächen in den Waldtypen Nadelwald, Mischwald, Buchenwald, Erlen- Uferwald, Eschenwald, Erlen-Eschenwald und Schwarzerlenwald untersucht. Die höchsten Höhlendichten pro Hektar fanden sich in den Erlen-Uferwäldern, gefolgt von den Schwarzerlen-, den Erlen-Eschen und den Buchenwäldern. Am wenigsten Baumhöhlen pro Hektar wiesen die Nadel-, Eschen-, und Mischwälder auf. Berechnet man jedoch die Anzahl der Höhlendichte pro 100 Bäume, so finden sich die meisten Höhlen im Buchenwald. Der Erlen-Uferwald fällt auf Grund seiner hohen Anzahl an Bäumen/ha auf den vierten Platz zurück. Die Rangfolge der übrigen Waldtypen verändert sich bei dieser Auswertung nicht. Die meisten Faulhöhlen fanden sich in den Buchenwäldern, Spechthöhlen dagegen in den Schwarzerlen- und den Erlen- Eschenwäldern. Die Nutzung der Baumhöhlen in den Waldtypen variierte erheblich. Die höchste Auslastung (19 – 29%) fand sich in Nadel-, Misch- und Erlen- Eschenflächen, bei den übrigen Flächen waren höchstens 5% der Höhlen belegt, obwohl die Schwarzerlen- und Erlen-Uferwälder die höchsten Höhlendichten aufwiesen.

In 60 der 523 Baumhöhlen wurden Hinweise auf eine Nutzung durch Vögel, Säugetiere oder Insekten gefunden. In neun Höhlen konnte eine Vogelbrut (Star, Kleiber, Kohlmeise, Grauspecht, Buntspecht, Dohle) belegt werden, in 13 Höhlen fanden sich Fledermäuse, in vier Insekten und eine wurde als Schlafhöhle von einem Waldkauz genutzt. Dies entspricht einer Belegungsquote von nur 5% aller kontrollierten Baumhöhlen. Vögel nutzten fast ausschließ-

lich Spechthöhlen. Fledermäuse waren zwar auch in Specht- und Faulhöhlen, fanden sich aber am häufigsten in den Spalten der Hainbuchenallee.

Zusätzlich wurden 170 Nistkästen für Kleinvögel überprüft. In 65% der Kästen waren Nester zu finden, die meisten von Meisen, insbesondere Kohlmeisen, aber auch von Sperling, Rotkehlchen, Kleiber, Haus- und Gartenrotschwanz und Zaunkönig. In 22 Nistkästen wurden Fledermäuse gefunden. Am häufigsten war die Rauhautfledermaus, von der von Anfang bis Mitte September Paarungsgruppen auftraten. Weiterhin wurden Zwerg- und Mückenfledermäuse, sowie ein Kleinabendsegler gefunden.

Vergleicht man das Baumhöhlenangebot auf der Insel mit Zielwerten, die im Hinblick auf ein optimales Angebot für Fledermäuse gefordert werden wird deutlich, dass eine optimale Baumhöhlendichte auf Herrenchiemsee noch nicht erreicht wurde. Zur Optimierung sollte der Anbau einheimischer, von Spechten bevorzugter Laubbaumarten, wie der Buche und Eiche, aber auch Weichlaubhölzer (z.B. Erlen) gefördert werden.

6 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, Zeitschrift für 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. Zeitschrift f. Säugetierkunde 63: 117-120.
- ZAHN, A. & HENATSCH, B. (1998): Bevorzugt *Myotis emarginatus* kühlere Wochenstubenquartiere als *Myotis myotis*? Zeitschrift f. Säugetierkunde 63: 26-31
- ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria - Zeitschrift für 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. Säugetierkunde* 66: 144-154.
- HOLZHAIDER, J. & ZAHN, A. (2002): Verbreitung und Bestandssituation der Fledermäuse in Bayern unter besonderer Berücksichtigung der Alpen. *Jahrbuch des 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): Phänology, 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 Rauhhautfledermaus (*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 - an experiment to locate roosts and foraging sites. *Myotis* 40: 47-54.
- 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.
- 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 (*Rhinolopus 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.)*, Berlin 10, Heft 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. Journal of Zoology* 269: 486–493.

7 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 Pflanzetieren, 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 Burkhart, Herr Görtz, Herr Hornung und sein Sohn René, Frau Schmidbaur und Herr Seidler (A), Herr Däubler, Frau Knapp, Herr Krogull und Herr Mayer (AIC), Frau Dr. Friemel und Frau Weiner (AÖ), Herr Dr. Joswig, Herr Lexhaller, Herr und Frau Suppan (BGL), Frau Hülsen, Herr Lichti, Herr Limbrunner (sen.), Herr Limbrunner (jun.) (DAH), Frau Birkeneder, Frau Brunner, Frau Dorn, Frau Jandl, Frau Johnen, Frau Prinz, Herr Stiersdorfer, Herr Tauer und Frau Weichselmann (DEG), Herr Forster, Herr Franziszi, Herr Höhl, Herr Huber, Ehepaar Meindl, Herr Pellkofer, Herr Schütt und Herr Dr. Späth (DGF), Herr Schmid, Herr Ehm, Herr Helmer und Herr Leippert (DLG), Herr Bayer, Herr Dinger, Herr Eder, Herr Götz, Herr Häfele, Herr Häuslaigner, Herr Helber, Herr Höhenberger, Herr Mielke, Herr Rögele, Herr Schubert, Herr Sittner und Herr Weinberger (DON), Herrn Straub (EBE, ED), Frau Betzmaier, Frau Dreier, Herr Huber, Frau Lankrejier und Herr Herr Poisl (ED), Frau Kunz, Herr Walter und Herr Weddeling (EBE), Frau Gürtner, Frau Bezold, Herr Gerhardt, Herr Hahn, Herr Heidemeier, Herr Hutter, Herr Kühn und Herr Reinbold (EI), Herr Zentner (FFB), Herr Braunbart, Herr Kenst, Frau Seidel, Herr Simmet, Herr Völk und Herr Nigl (FRG), Herr Hufgard und Herr Aigner, (FS) Herr Schödl und Frau Wimmer (GAP), Herr Frimmel, Herr Haas, Frau Lunzner, Frau Paulus, Herr Sieber, Frau Dr. Stocker und Herr Stöcker (GZ), Herr Schäffler und Herr Klügl (IN) Herr Ahlmer, Herr Gabriel, Herr Nerb, Herr Pöppel und Herr Schmalz (KEH), Herr Gaspar, Herr Häck, Herr Leitner, Herr Naneder, Frau und Herr Winkler (LA), Frau Sauter-Heiler und Herr Ramos (LI), Herr Bautsch, Herr Deppmeyer und Herr Steinbach (LL), Frau Brunner, Herr Dobmeier, Frau Dr. Frey-Mann, Herr Hartkopf, Fam. Hoffmann, Frau u. Herr Kistler, Frau Kredler, Frau Krause, Herr Laguna, Herr Maier, Herr Meier, Herr. Dr. Prah, Herr Dr. Reiner und Frau Dr. Thimel (M), Herr Busl (MB), Frau u. Herr Pfeiffer und Herr Schlögl (MM), Frau Heidemann, Frau und Herr Schmidt (MN), Herr Lindinger, Frau Schindelmann und Frau und Herr Schwark (ND), Herr Angerer, Herr Förster, Herr Gaus, Herr Heinze, Herr Kurus-Nägele, Frau Mayr, Herr Mayer, Herr Miller, Herr Öhy, Herr Thurm und Frau Wendland (NU), Frau Kraft und Herr Wenger (OA), Frau Först, Herr Gottstein, Herr Lorenz, Herr Schweier und Herr Waizenegger (OAL), Frau Bauer, Herr Braunbart, Frau Dentler, Frau Kotz, Frau Dr. Mayet, Frau Nömer, Frau Pils, Herr Dr. Pontz, Herr Saß und Frau Vogl (PA), Herr und Frau Buchner, Frau Kretschmer, Herr Mittermeier, Herr Reichenwallner, Herr Stahlbauer, Herr Steiner, Herr Stirn, Herr Tändler, Herr Watzenberger, Herr Weber, Frau West und Herr Dr. Wullinger (PAN), Herr Günther, Herr Prof. Leppelsack und Herr Zeilhofer (PAF), Frau Hodl, Herr Hofmeister, Herr Obermeier, Frau Oland, Herr Probst, Frau Wagenstaller und Herr Wolf (REG), Herr Bohlmann, Herr Busch, Frau Christoph, Herr Clauss, Frau und Herr Fuchs, Frau Gelhaus, Frau Helbich, Frau Dr. Knopp, Herr Schmidt und Frau Wagner (RO), Frau Gundermann und Herr Dr. Hübner (STA), Herr Dr. Feig, Herr Goß, Herr Kuglmeier, Herr Kronfeldner, Herr Prosch, Frau Rinkl, Frau Vogl, Frau Engl, Herr Wagner und Herr Weber, (SR), Herr Höltke, Herr Kaschek und Herr Dr. Piepenbrink (TÖL), Herr Eschenbeck, Herr Fröhlich, Herr Keil, Herr Lorenz, Frau Marka, Frau Pröls, Frau Rutkowski, Frau Schachenmeier, Herr Stöckl und Frau Wagner, (TS), Herr Klonz und Herr Sporer (WM) und nicht zuletzt Frau Meschede (USA), Herr Hansbauer (LfU), Herr Liegl (LfU) Herr Rudolph (LfU), Herr Hammer (UNI Erlangen), Herr Runkel (Uni Erlangen) sowie Frau Hartl, Herr Hüttmeir, Frau Jerabek, Frau Pysarczuk und Herr Dr. Reiter aus Österreich.

8 Literatur

- 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.
- Rudolph B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. *Natur und Landschaft* 75 (8): 328-338.
- Rudolph, B.U., Hammer, M. & Zahn, A. (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. Schriftenreihe BayLFU 156: 241-268.
- Scheunert A. (2005): Untersuchungen zur Lebensweise des Grauen Langohrs - Phänologie und Quartiernutzung von *Plecotus austriacus* FISCHER, 1829. Diplomarbeit Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Zahn, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*), Dissertation an der Ludwig Maximilians Universität München, 130 S.
- Zahn, A (2002): Fledermausschutz in Südbayern - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.4.2001 -30.4.2002 - Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- Zahn, A (2003): Fledermausschutz in Südbayern - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.4.2002 -30.4.2003 - Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- Zahn, A (2004): Fledermausschutz in Südbayern - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.4.2003 -30.4.2004 -Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- Zahn, A (2005): Fledermausschutz in Südbayern - Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.4.2004 -30.4.2005 -Studie im Auftrag des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz; unveröffentlichter Bericht.
- Zahn, A. & Weiner P. (2004): Kleine Hufeisennase (*Rhinolopus hipposideros*). In: Fledermäuse in Bayern. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg). - Verlag Eugen Ulmer.

Anhang Winterquartiere (Kontrollen im Winter 2004/2005)

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., Breitflügel-fledermaus: Ep. ser., Nordfledermaus: Ep. nil, unbestimmte Fledermausart: Ch. spec.; Typ: Bahndurchlaß: Ba, Bunker: Bu, Festung: F, Höhle: H, Keller: K, Stollen: S, T: Tunnel, Wasserbehälter: Wa, Dauerbeobachtungsquartier: DB.

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	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	3.2.		30	3				4				.
A	X	K	Zusamzell, Keller	28.1.		3	3				2				
BGL		H	Reischklamm-Höhlen	25.1											
BGL		H	Nixloch	1.2.											Kot
BGL		H	Mausloch	8.2.											
BGL		H	Malerwinkelhöhle	16.2.											Kot
DEG	X	T	Grafling, Tunnel												
DGF		K	Dingolfing, Kolpinghauskeller	26.1.							1				
DGF		K	Tunzenberg, Keller der Schloßschenke	26.1.							1			1	
DGF		K	Tunzenberg, Brauereikeller	26.1.							2				
DGF	X	K	Leonsberg, Schloßkeller	26.1.							5		1		
DGF	X	K	Oberviehbach, 2 Keller	26.1							3				
DLG	X	K	Bliensbach , Keller im Wald	12.2.		1							1		
DLG		K	Bliensbach , Keller im Ort	12.2.											
DLG		H	Hansleshöhlen	12.2.											2 P.nat.
DLG		K	Schönemann - Ziegelei, Höhle	12.1.											
DLG		K	Schönemann - Ziegelei, Keller	12.1.		1							2		
DON		K	Forheim-Aufhausen, Keller, Bierkeller	6.1.							6				
DON	X	K	Auhausen, Keller	6.1.		1					1				
DON	X	K	Belzheim, Keller am Dirbel	6.1.			2				3				
DON	X	K	Burghöfe, Keller												
DON		H	Hohlenstein	22.1											1 E.ser
DON		H	Große Ofnethöhle	6.1.											
DON		H	Kleine Ofnethöhle	6.1											
DON		K	Donauwörth, Keller Zirgesheimer Straße	28.1.											
DON	X	K	Hohenaltheim, Keller	6.1.		2		1			1	3			
DON		H	Höhle in der Hölle	22.1.											
DON		K	Hainsfarth, Gemeindekeller	6.1.							3				
DON		H	Kammerloch	6.1.											
DON		K	Marktoffingen, Ochsenkeller	6.1.							3				

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my. /br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
DON	X	H	Pumperloch	25.2.		21	2	2							
DON		H	Fuchsbauhöhle	22.1.		1									
DON		H	Wichteleshöhle	28.1.											
DON		H	Hüllenloch	28.1.											
DON		H	Südl. Talberghöhle	22.1.											
DON	X	K	Tollmann mit Ruine	6.1.		5			1	1	3				
DON	X	K	Trollmann neben Ruine	6.1.		21					1				
DON	X	K	Wennenberg, Keller	6.1.		9	1	2	1	2					
EBE		W	Eberberger Forst	21.1.											Kot
EI	X	H	Arnthöhle	22.1.		10	1	1		1					
EI	X	K	Hofmühlkeller												
EI	X	H	Reizerloch	22.1		14	1						1		
EI		H	Reitenberghöhle	6.1.									1		
EI	X	K	Schönbrunn, Keller an Autobahn	22.1.		1	1								
EI		K	Emsing, Keller	22.1.		11		3	2		3	1	3		1 Ep.ser.
EI		H	Cobenzl Höhle	22.1.				1							
FRG	X	T	Tunnel Aigenstadl – Karbidwerk	7.1.		7					4			27	
FS	X	K	Thalhausen, Schlosskeller	27.1.		4					3				
GAP		S	Ammerschlucht, Stollen rechts der Ammer	24.1		2	2		1						
GAP	X	H	Angerloch	14.1.		1	3		2		1		1	16	
GAP		S	Eschenlohe, Stollen an der Bahn	14.1.							1				
GAP		S	Eschenlohe, Stollen zw. d. zwei Tunneln	14.1			1			1	1				
GZ	X	K	Heubelsburg südl. Keller	21.1.		1							1		
GZ	X	K	Heubelsburg, nördl. Keller	21.1.		5							2		
GZ		K	Keller östl. Winzer	27.1.									1		
GZ		K	Langenhaslach an Str. nach Edelstetten	21.1.		3							3		
GZ	X	K	Mindelzell, Keller	21.1.									3		
GZ		K	Oberbleichen, Bierkeller	27.1.									1		
GZ		K	Ochsenberg, Keller	21.1.		2									
GZ		K	Ziemetshausen, West, Keller	21.1.									1		
KEH		K	Bierkeller an der Klausenhöhle	19.2.			1								
KEH	X	H	Grundlose Grube	19.3.		376	9	54	4	21			3		
KEH	X	H	Klammhöhle	19.2.		9	1	5							1 Pip.sp.
KEH		H	Klausenhöhlen	19.2.			1								
KEH		H	Mohrenloch (Moor-)												
KEH		H	Schulerloch	25.1.		4	6	7							1 R.fer.
KEH	X	H	Silberloch	19.2.		72		8	1				1	1	
KEH	X	H	Silberloch	19.3.		94	1	20	3						
KEH		H	Höhle n. Silberloch	19.2.											
KEH		H	Schneiderloch	6.1.		4	1	1		1			2		1 E.ser.
KEH		H	Steinzeithöhle	5.3.		1		1							1 E.ser.
ND		K	Neuburg, Sommerkeller	15.3.		14									

Fledermausschutz in Südbayern – Mai 2005- April 2006

Lkr.	DB	Typ	Ort	Dat.	R. hip.	M. myo.	M. dau.	M. nat.	M. my. /br.	Ch. sp.	Pl. aur.	Pl. aus.	Pl. sp.	B.b.	Sonstige
ND		K	NSG Kreuth	15.3.									1		
OA	X	H	Sturmannshöhle	26.1.			4				3			5	
OA		S	Stollen "Auf dem Ried" bei Burgberg	26.1.										1	
OAL		K	Obergünzburg, Johanniskeller	28.1.		4	5				1				
PAN		K	Kellerhaus (Mariakirchen)	12.2.									3		
REG	X	S	Frath, Stollen	22.1.		16	2	1	3		4				
REG	X	S	Kasparbauerstollen												
REG	X	K	Rotkot, Stollen												
REG	X	S	Silberberg	28.1		38	51	36	30		30			400	1 M.be., 1. Pip.sp.
RO	X	K	Herrenchiemsee, Keller	14.12	2										
RO	X	H	Höhle am Bichlersee	29.1.										3	
RO		S	Priental Stollen naß	14.12											Kot
RO		S	Priental, Stollen trocken	14.12	1										
RO	X	H	Schlüsselloch-Höhle												
TÖL	X	H	Gr. Kiensteinloch	8.4.	3	14				1					
TS		H	Emertsham, Höhle	30.1.											
TS	X	F	Stein an der Traun, Felsenburg	30.1.				1						1	
WM	X	S	Ammerschlucht, links der Ammer, Steinbr.	24.1.											
WM	X	S	Schnalz Stollen 0	7.11.											
WM	X	S	Schnalz Schlupfloch	7.11.											
WM	X	S	Schnalz Stollen 1	7.11.		1					1				
WM	X	S	Schnalz Stollen 2	7.11.											
WM	X	S	Schnalz Teufelsküche	7.11.											

Anhang: Mausohrmonitoring

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

Lkr	Ort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
A	Anried	107	170	70	80	90	115	53	42	36	62	57	59
A	Aretsrried							13			34		
A	Biberbach	123	187	169	228	240	207	239	187	118	206	30	146
A	Klimmach	0	68	81	82	80	90	97			89	75	75
A	Oberschönefeld	139	240	109	231	256	211	153	218	271	89	240	83
A	Thierhaupten , Kirche					<u>20</u>	18	15	15	16	24	8	10
A	Violau	243	68	76	101	90	107	77	86		144		128
A	Wörleschwang				5	430	283	344	307	317	360	300	367
AIC	Ainertshofen				23	25	26	10	14	14	22	14	15
AIC	Ebenried				130	105	133	82	119	118	129	115	115
AIC	Handzell	76	77	75	83	85	96	40	74	70	53	65	90
AIC	Zieglbach	197	181	174	221	212	217	201	223	252	255	245	290
AÖ	Burgh. St. Altmann					12	12	7	7	8			7
AÖ	Burghausen St. Jacob	50	70	50	32	1	1	0		0			
AÖ	Hohenwart	300	280	225	250	270	156	283	230	154	97	81	125
AÖ	Neuötting		77	<u>45</u>	<u>60</u>	24		40	45	54	52	41	63
AÖ	Reischach				2	10		3	3	0	3		
AÖ	Winhöring	91	79	76	78	86	92	100	144	112	162	170	182
BGL	Laufen			209	3	0		0					
DAH	Altomünster	74	106	97	95	94	92	50	110	113	130	151	115
DAH	Unterweilbach	86	150	180	98	110	105	40	130	149	139		82
DEG	Lalling	42	49	100	27	25	25	25	15	25	22	22	27
DEG	Roggersing	176	250	<u>200</u>	<u>300</u>	250	374	412	270	850	915	405	1100
DEG	Schöllnstein	-	96	90	6	30	40	40	50		45	10	
DGF	Eichendorf							4	3		2	3	
DGF	Frichlkofen	110	171	209	293	265	298	140	170	168	228	186	240
DGF	Landau	23	23	14	29	28	15	14	14	8	12	16	14
DGF	Oberviehbach	150	144	159	125	190	189	130	315	213		330	370
DGF	Schermau	59	62	64	57	55	62	90	191	<u>60</u>	15	30	11
DLG	Hausnheim	271	183	186	210	240	182	171	<u>54</u>	<u>46</u>	23	30	40
DLG	Maria Med., Ki.	440	410	393	507	515	465	408	433	407	402	387	413
DLG	Maria Med., Prov.	59	42	39	50	58	24	28	29	37	29	38	52
DLG	Pfaffenhofen	173	186	185	190		83	120	122			35	
DLG	Stillnau		20	29	32	35	45	43	42	42	45	43	41
DLG	Unterliezheim, Gasthaus	240	206	181	120	80	53	0	0	0	0		
DLG	Unterliezheim, Kloster										10	30	
DON	Donauwörth	89	76	52	45	21	28	28	24	24	16		
DON	Etting	22		14	14		21		0	0			
DON	Dürrenzimmern*			7							6		20
DON	Huisheim	205	230	270	262	260	150	80	360	<u>180</u>			
DON	Mönchsdeggingen	300	364	<u>294</u>	357	<u>328</u>	468	495	<u>350</u>	<u>312</u>	<u>321</u>	<u>336</u>	<u>335</u>
DON	Oettingen			14		10		12				12	12
DON	Seglohe			453	590	730	550	600	<u>542</u>	<u>570</u>	<u>516</u>	<u>606</u>	<u>645</u>
DON	Wächtering				163	193	160	110	138	146	<u>131</u>		148
DON	Wallerstein	15	8	10	8	8	8			Rufe			
DON	Wemding	76	140	71	121	80	100		83				45
EBE	Glonn	101	135	120	133	160	101	<u>59</u>	157	95	99	83	103
EBE	Steinhöring	175	195	201	200	142	177	157	183	147	92	51	80
EI	Breitenfurt	684	803	580	850	330	495	450	640	567	580	625	700
EI	Gungolding	703	930	630	920	640	1162	1100	1270	1000	1020	1410	1280
EI	Obereichstätt	530	420	320	450	240	607	560	350	303	380	445	395

Fledermausschutz in Südbayern – Mai 2005- April 2006

Lkr	Ort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
EI	Pfünz	783	270	630	1170	1000	950	1020	600	850	740	900	870
EI	Schambach	270	261	300	240	270	290	375	390	350	320	390	340
EI	Untereggendorf	270	186	215	213	200	260	250	267	145	160	195	120
EI	Walting	118	113	6	3	0							
ED	Schwindkirchen									175	110	230	118
FFB	Pfaffing	30	49	36	51	38	51	59	56	59	<u>40</u>	<u>62</u>	<u>94</u>
FRG	Ringelai				87	90	130	100	135	160	160	180	180
FRG	Röhrnbach		60	85	130	100	135	115	122	135	anw.	3	165
FS	Kranzberg	60	30	50	55	60	37	44	60	60	50	60	25
FS	Langenbach	162	170	120	67	190	150	80	150	110	152	100	
GAP	Aidling	121	161	<u>110</u>	221	<u>180</u>	330	290	409	417	486	496	575
GAP	Echelsbach	321	275	450	360	177	298	327	350	307	500	409	394
GAP	Murnauer Moos								15				
GAP	Seehausen	290	203	270	434	<u>323</u>	305	300	282	272	251	456	293
GZ	Aichen	203	95	170	150	170	150	190	175	200	230	210	270
GZ	Edelstetten	210	138	240	310	<u>250</u>	280	280	250	360	80	197	266
GZ	Niederraunau	124	128	120	170	160	125	120	160	120	300	190	250
GZ	Wettenhausen	201	155	176	281	<u>250</u>	200	240	200	246	220	212	274
GZ	Ziemetshausen	116	102	101	140	110	110	130	120	110	80	98	47
KEH	Herrengiersdorf	318	380	590	327	438	506	64	57	69			
KEH	Jachenhausen	586	780	900	961	1200	472	201	515	581	738	839	926
KEH	Mühlhausen		8	4									
KEH	Oberpindhard	85	40	35	27	16	22		29	26		27	21
KEH	Peterfecking	247	280	254	378	314	334	338	494	425	455	358	474
KEH	Schambach	<u>500</u>	800	430	750	<u>245</u>	502	910	930	1069	1128	1025	519
KEH	Train		20	20	0	20	9	21	0	20		30	
KEH	Weltenburg	915	627	700	916	<u>150</u>	817	783	805	806	645	256	436
LA	Bayerbach					<u>14</u>	16	27	26		35	23	32
LA	Heiligenbrunn	12	90	75	62	62	81	85	108	70	91	81	105
LA	Klähham				35	55	35	40	70	23	20	19	19
LA	Münchnerau			9	40	34	38	31			42	53	
LA	Oberaichbach						50	<u>71</u>	20	18	4	13	21
LA	Oberlauterbach	96			70		70		80	129	178	111	45
LA	Oberroning	25	113	6	3	2	1	85	103	60	89	86	61
LA	Rainertshausen	115	180	150	144	125	205	170	167	213	190	206	235
LA	Wippstetten*												17
LI	Siegmarszell	21	45	54	38	41	49		3				
LL	Erpfting	40	75	79	68	64	68	33	54	50	69	78	69
LL	Utting	386	275	337	299	286	289		239	249	215	118	100
M	Schäftlarn	248	193	185	200	285	301	265	396	<u>210</u>	<u>250</u>	448	463
MN	Benningen	23	54	41	25	3	0	0					
MN	Boos	6	18	20	17	26	25	18	19	12	14	9	11
MN	Erkheim	198	150	151	121	230	180	194	200	180	185	162	180
MN	Lohhof	10	9	12	11	1	1	0					
MN	Maria Steinbach	44	57	109	102	131	127	60	107	117	116	127	121
MN	Markt Rettenbach			786	684	475	627	224	618	380	429	221	529
MN	Ottobeuren	18		3			1	0					
MN	Tussenhausen	189	205	230	300	354	292	247	286	256	291	247	233
MÜ	Aschau	<u>125</u>	<u>130</u>	<u>124</u>	<u>78</u>	<u>73</u>	<u>77</u>	<u>75</u>	<u>32</u>	<u>75</u>	<u>40</u>	<u>40</u>	
MÜ	Flossing	145	157	115	127	95	99	72	96	35	67	57	65
MÜ	Gars	<u>170</u>	135	<u>75</u>	136	206	250	<u>200</u>	388	360	<u>100</u>	<u>100</u>	<u>150</u>
MÜ	Hörbering										11	45	46
ND	Neuburg					103	191	112	145	<u>103</u>	<u>85</u>	<u>95</u>	<u>125</u>

Fledermausschutz in Südbayern – Mai 2005- April 2006

Lkr	Ort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ND	Rohrbach	411	514	<u>316</u>	455	419	<u>270</u>	267	268	<u>202</u>	<u>286</u>	<u>178</u>	<u>184</u>
ND	Sandizell	8	14			10	3	0					
ND	Straß	300	300	300	370	270	420	296	393	<u>302</u>	<u>315</u>		304
NU	Altenstadt	90	115	111	113	138	109	108	100	111	121	121	154
NU	Buch				40	13	3	7		2	0	3	
NU	Wullenstetten				<u>13</u>	40	23	22	20	12	15	11	10
OA	Martinszell		120	30	70	64	57	97	53	14	12	40	31
OAL	Bertoldshofen	350	503	<u>421</u>	<u>348</u>	359	336	348	220	216	143	180	262
OAL	Ruderatshofen	850	<u>564</u>	458	419	456	447	462	464	455	521	452	498
OAL	Waltenhofen	350	268	194	223	336	264	280	222	262	230	164	140
OAL	Aufkirch											73	92
PA	Heining			86	80	40	21	63	52	73	47	80	
PA	Holzkirchen	86	<u>110</u>	120	136	50	115	123	132	190	254	270	245
PA	Lindach			40		4	1	0					
PA	Rotthalmünster		25	35	32	30	28	1	0	0	0	0	
PA	Tettenweis	<u>31</u>		30	36	25	2	26	18	20	35	30	25
PAF	Scheyern			450	380	400	514	350	348	300			
PAN	Bad Birnbach			130	70	109	80	102	115	97	<u>111</u>	103	77
PAN	Frauentödling			20	20	25	25	23	5	20	3	16	12
PAN	Geratskirchen			130	100	130	136	150	54	133	130	117	130
PAN	Johanniskirchen		17	15	15	6	22	16	14	12			12
PAN	Kirchberg / Inn			50	60	50	70	80	65	70	90	70	245
PAN	Roßbach			6	5	2	5	4	0	0	5		
PAN	Tann	26	40	22	20	25	12	20	10	12	9	17	
PAN	Unterdietfurt	86	73	58	63	70	50	40	12	49	35	29	60
PAN	Zeilarn	650	517	502	500	360	385	350	350	<u>240</u>	240	123	45
PAN	St. Anna							100					350
REG	Viechtach	32			27	22	31	26	29	22	23	9	23
RO	Au	1370	1340	<u>870</u>	1170	1270	1177	1350	1472	1384	1640	1430	1256
RO	Beyharting	223	285	271	185	207	185	157	167	85	114	121	116
RO	Endorf	32	31	33	40	27	25	16	<u>18</u>	<u>18</u>		18	
RO	Feldkirchen	355	326	387	449	462	440	325	590	480	510	553	670
RO	Großhöhenrain	<u>528</u>	<u>540</u>	<u>560</u>	<u>508</u>	<u>470</u>	<u>450</u>	<u>515</u>	<u>453</u>	750	665	860	<u>880</u>
RO	Herrenchiemsee	68	35	<u>55</u>	47	60	30	62	110	100	<u>55</u>	<u>60</u>	<u>50</u>
RO	Litzldorf	79	80	78	73	83	96	104	160	116	128	94	145
RO	Reisach	95	120	87	110	140	108	140	165	110	112	76	102
RO	Rohrdorf	275	230	58	46	38	26	53	80	42	61	43	66
RO	Roßholzen	170	180	243	377	373	427	420	665	523	720	590	735
RO	Rott	19	18	15	10	6	1	0					
RO	Soyen	245	235	221	219	245	168	186	225	178	183	178	239
RO	Wasserburg	4		2	2			0					
RO	Zaisering	38	20	10	14	20	30	16	0	<u>22</u>	37	<u>15</u>	<u>15</u>
SR	Degernbach		253	80	40	200	250	380	358	458	432	400	449
SR	Eitting	<u>113</u>	122	100	120	100	100	90	78				54
SR	Falkenfels		107	89	110	113	120	120	122	136		172	175
SR	Mallersdorf		120	200	140	200	117	180	138	153	180	120	165
STA	Oberalting	100	167	161	131	150	161	133	134	131	129	54	128
STA	Tutzing	65	45	53	41	53	60		25	50		11	38
TÖL	Kochel*												80
TÖL	Benediktbeuren	530	473	450	391	<u>297</u>	341	393	54	0	0		150
TÖL	Beuerberg	390	348	405	391	458	405	276	670	431	513	180	382
TÖL	Lenggries	81	85	16	17	16	1	28	21	20	21	18	17
TS	Bergen	103		42	80	93	142	96	95	265	235	50	<u>178</u>

Fledermausschutz in Südbayern – Mai 2005- April 2006

Lkr	Ort	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
TS	Grassau	176	189	175	186	107	201	135	204	0	0	0	
TS	Taching	248	161	263	252	150	248	252	174	203	180	170	<u>79</u>
TS	Traunst., Auki.	19		15	8	0	7	14	12	0		0	
TS	Trostberg	432	416	521	434	412	530	500	<u>398</u>	<u>390</u>	<u>392</u>	<u>420</u>	<u>345</u>
TS	Truchtlaching	31	38	33	19	19	18	14	13	16			0
WM	Bauerbach	49	80	83	74	82	135	98	67	63	65	49	96
WM	Burggen	31	23	1	0	0							
WM	Habach	55	76	39	13	41	30	3		5	1		
WM	Peißenberg	52	75	44	79	71	67	67	75	102	91	127	110
WM	Steingaden				151	230	151	187	172	55	142		75