©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

Hans-Joachim Hage

Die rezent wild lebenden Säugetiere, *Mammalia*, im Landkreis Dachau, Bayern, und Umgebung

Abstract: This study is the first summerized account of the wild living mammals present in the administrative district of Dachau, Bavaria, and its surrounding area. The results of this study are based on the examination from pellets of Barn Owls and other species, small dead mammals found coincidally in open country and in thrown away bottels and cans, bibliographical references dated before 1950 and the material supplied by Zoologische Staatssammlung München. Main data comes from the author's privat notations collected during 22 years. The Bayerische Landesamt für Umweltschutz and the Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern Süd supplied bat data, the Amt für Landwirtschaft und Ernährung Ingolstadt contributed statistics of the Ondatra zibethicus and Rattus norvegicus and the Untere Jagdbehörde des Landratsamtes Dachau supplied some hunting statistics.
As far as Castor fiber and Sus scrofa are concerned, their disappearance caused by human influence and their reappearance through migration are dealt with as well as the appearance of Ondatra zibethicus.
Data about small mammals and bats found in the relevant areas are compared with corresponding literature about the same animals in other parts of Germany.

Allgemeines

Für die Säugetierfauna des Landkreises Dachau (LK DAH) gibt es keinen Überblick, und für die Kleinsäuger dieses Gebietes fehlt es bisher an Grundlagen. Das Ziel dieser Arbeit ist einen Überblick des Artenbestandes der rezent wild lebenden Säugetiere zu geben und eine Basis für weitere Arbeiten auf dem Gebiet der Säugetierfaunistik zu schaffen. Zusätzlich werden Vergleiche zu Untersuchungen anderer Autoren zum Thema Kleinsäuger aus verschiedenen Teilen Deutschlands durchgeführt. Dass es bei der Abfassung der Arbeit teils zu einer Faunistikgeschichte gekommen ist, hängt mit dem Verschwinden und Wiederauftauchen des Bibers sowie des Wildscheins und der Einwanderung des Bisams zusammen.

Material und Methode

Die vorliegende Arbeit basiert auf folgender Datengrundlage:

1. Untersuchungen von Schleiereulengewöllen, Geländefunden von Eulen- und Greifgewöllen, Totfunden, Kleinsäugerkatzenfängen sowie der Kontrolle der Inhalte von im Gelände liegenden Getränkeflaschen- und Dosen, überwiegend Bierflaschen, und der Artbestimmung durch Herrn Dr. R. Kraft oder den Autor. Nach den Beobachtungen des Autors lassen sich in 10 % der leeren ins Gelände geworfenen Bierflaschen Kleinsäugerreste nachweisen.
2. Notizen des Autors über den Zeitraum von 22 Jahren.

Anschrift des Verfassers:
Hans-Joachim Hage, Sommerstraße 17, 86567 Hilgertshausen

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

3. Auswertungen von Sammlungsmaterial der Zoologischen Staatssammlung München (ZSM), den Datensammlungen des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU), den Jagdstatistiken des Landratsamtes Dachau (LRA DAH), den wenigen Literaturangaben des 19. Jahrhunderts und neuerer Literatur. Neueste Angaben über die Fledermäuse steuerte Herr Dr. A. ZAHN, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Südbayern (ZAHN in lit. und ZAHN, 2001) bei und die Daten der Bisam- und Wanderrattenfänge stellte das Amt für Landwirtschaft und Ernährung Ingolstadt (ALEI) zur Verfügung. Informationen von Jagdpächtern und ortsansässigen Bürgern komplettieren das Datenmaterial.

Der LK DAH liegt zwischen 450 bis 567 m ü. NN. Der Lebensraum der Schleiereule geht aber nur selten über 500 m ü. NN hinaus, so dass es in Folge der Grenzlage nur in sporadischen Perioden zur Schleiereulen-Besiedlung im Landkreis (LK) kommt. Zwischen 1995 und 1997, 1999 und 2000 und im ersten Halbjahr 2002 konnten aus zehn Nisthilfen Gewölle beschafft werden, aus denen 1706 Schädel oder -reste herauspräpariert wurden. Hinzu kamen noch 260 Schädel von 52 Fundorten, die aus dem Material der anderen Beschaffungsmethoden stammen (Tab.1). Als ein Fundort wird aus darstellerischen Gründen ein Umkreis von max. 200 m definiert (s. Feldspitzmaus). Dokumentationslücken bestehen für den Westen und Südwesten des Untersuchungsgebietes (UG).

In der ZSM wurden nur die wichtigsten Schädelfunde als Beleg inventarisiert, etwa die der Gartenspitzmaus, Crocidura suaveolens, und Teilmengen der über das UG verteilten Nachweise anderer Arten. Weitere Belegstücke befinden sich in der Sammlung des Autors.

Verbreitungskarten der Arten im UG wurden nur für einige Kleinsäuger und Fledermausarten sowie den Biber angefertigt. Für die restlichen jagdbaren und nicht jagdbaren Arten wurde wegen ihrer Seltenheit oder der allgemeinen Verbreitung auf Karten verzichtet.

Untersuchungsgebiet

Landkreisgrenzen stellen für Tiere keine Grenzen dar. Daher wird in dieser Darstellung nicht nur der LK DAH betrachtet, sondern kreisübergreifend berichtet. Hinzu kommt die Veränderung des LK DAH durch die Gebietsreform von 1972 mit Gebietsabgaben und -gewinnen (WEBER 1989). Betrachtet werden die Flächen der Topographischen Karten (TK) 7532 bis 7535, 7632 bis 7635 und 7732 bis 7735, wobei die Grenzen des zu behandelnden Gebietes durch die Gauss-Krüger-Koordinaten oben links mit 4434500 und 5371000 sowie unten rechts mit 4469000 und 5339500 fixiert wurden. Das ~1210 km^2 große UG erstreckt sich folglich über einen geringen Teil der nordwestlichen Münchener Schotterebene, das Dachauer Moos, das Ampertal und den sich anschließenden Teil des Tertiären Hügellandes bis Aichach. Der LK DAH ist jedoch nur ~579 km^2 groß (WEBER 1979).

Mit 74 % landwirtschaftlicher Fläche, 15,7 % Waldanteil, 8 % bebauter Wohn- und Verkehrsfläche, 1,3 % Flächen für Wirtschafts- und Infrastruktur und 1 % Wasserfläche (WEBER 1989) muss der LK als intensiv genutzt betrachtet werden, nehmen doch die Naturschutzgebiete Weichser Moos (Regierung von Oberbayern, 1998) und das mit 30 % zum LK DAH gehörende Schwarzhölzl (Regierung von Oberbayern 1993)

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Ort	Te	Sm	Sa	Nf	Na	Cl	Cs	Mm	As	Af	Asp	Md	Rn	Cg	At	Ma	Mag	Ms	Mn	Summe
Schleiereulengewölle																				
Obergrashof	0	1	22	1	0	5	0	1	13	1	0	0	0	8	11	52	3	2	0	120
Badersfeld	0	10	113	8	0	18	0	6	0	0	33*	0	0	0	60	0	0	259*	0	507
Glonn	0	0	13	1	4	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	1	0	0	35
Niederroth	0	0	3	0	1	3	0	0	1	1	2	1	0	0	1	28	1	0	0	42
Haimhausen	0	3	51	8	4	8	0	0	6	1	10	3	0	3	5	95	4	12	0	213
Vierkirchen	1	8	45	3	2	32	2	1	32	5	14	0	1	3	7	118	24	0	0	298
Wöhr	0	3	9	1	1	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	0	0	30
Eschenried	0	3	26	5	0	25	0	0	9	0	0	1	1	3	2	120	0	0	0	195
Schillhofen	0	3	5	0	0	1	0	0	8	0	1	0	0	0	0	11	1	1	0	31
Jedenhofen	0	12	65	6	1	3	0	0	8	0	0	0	0	0	0	74	64	1	1	235
Summe	1	43	352	33	13	109	2	8	77	8	61	5	2	17	86	515	98	275	1	1706
	* nicht weiter determiniert																			
% von 1706	0,06	2,52	20,6	1,94	0,76	6,39	0,12	0,47	4,51	0,47	3,58	0,29	0,12	1,00	5,04	30,19	5,74	16,11	0,06	
Im Gelände gefundene Gewölle																				
	0	1	1	0	0	0	0	0	5	8	10	0	0	2	6	22	1	0	0	56
% von 56	0	1,8	1,8	0	0	0	0	0	8,9	14,3	17,9	0	0	3,6	10,7	39,3	1,8	0	0	
In Flaschen und Getränkedosen gefundene Schädel																				
	0	0	50	1	10	20	0	0	5	1	2	0	0	3	0	55	4	5	0	156
% von 148	0	0	33,7	0,68	0,68	13,5	0	0	3,37	0,68	1,35	0	0	2,02	0	37,2	2,7	3,38	0	
Totfunde																				
	0	5	10	1	0	15	3	0	3	2	0	0	0	4	5	7	1	0	0	56
% von 56	0*	8,9	17,8	1,78	0	26,9	5,35	0	5,35	3,5	0	0	0	7,14	8,9	12,5	1,78	0	0	
	* häufig gefunden, jedoch nicht gezählt																			
Summe/Art	1	49	413	35	23	144	5	8	90	19	73	5	2	26	97	599	104	280	1	1974
% von 1966	0,05	2,49	21,0	1,83	0,66	7,3	0,25	0,41	4,6	0,97	3,7	0,25	0,1	1,3	4,9	30,5	5,3	14,2	0,05	

Tabelle 1: Übersicht der Kleinsäugerfunde aus Schleiereulengewöllen, im Gelände gefundener Gewölle, in Flaschen und Getränkedosen gefundener Schädel sowie Totfunden

Te = Talpa europaea, Sm = Sorex minutus, Sa = Sorex araneus, Nf = Neomys fodiens, Na = Neomys anomalus, Cl = Crocidura leucodon, Cs = Crocidura suaveolens, Mm = Micromys minutus, As = Apodemus sylvaticus, Af = Apodemus flavicollis, Asp = Apodemus spec., Md = Mus domesticus, Rn = Rattus norvegicus, Cg = Clethrionomys glareolus, At = Arvicola terrestris, Ma = Microtus arvalis, Mag = Microtus agrestis, Ms = Microtus spec., Mn = Mustela nivalis

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

nur 0,15 % der Landkreisfläche ein. Die Gemeinde Karlsfeld hat nur 3,3 % Wald, hingegen haben die Gemeinden Odelshausen 25,5, Erdweg 23,2 und Hilgertshausen 21,8 % Waldanteil (WEBER 1989). Von Südost nach Nordwest und West nimmt der Waldanteil im LK zu. Der Wald ist als Fichtenforst und nicht als natürlicher Wald zu betrachten. Er verteilt sich ungleichmäßig über das UG. Die Flüsse Amper, Glonn, Ilm und Weilach entwässern das UG nach Nordost.

Insektenfresser – *Insectivora*

Europäischer Igel – *Erinaceus europaeus* (LINNAEUS, 1758)

Im UG findet sich der Igel mit Ausnahme großer intensiv genutzter Agrarflächen überall. Der Verfasser beobachtete über 22 Jahre hohe Igelverluste im Sommer und Herbst durch den Straßenverkehr. Nach Auffassung des Autors werden die Verluste jedoch ausgeglichen. Erklärbar ist diese Situation wohl durch die gute Anpassung des Igels an seine Umwelt und die unbeabsichtigte Schaffung neuer Lebensräume durch den Menschen. Das Nahrungsangebot wird durch Hausgärten und viele Kompostplätze verbessert, sofern nicht Agrarchemikalien dasselbe vernichten. Gute Hilfen für den Igel stellen naturgerechte Gärten und eine naturnahe Landschaft dar.

Maulwurf – *Talpa europaea* (LINNAEUS, 1758)

Geht man von den Totfunden auf den Straßen des UG im Sommer und Herbst aus, ist diese Tierart ein häufiges wild lebendes Säugetier im LK DAH. Der Autor hat die vielen „Verkehrsopfer" weder gezählt noch kartiert. In den Schleiereulengewöllen aus der Kirche von Vierkirchen wurde unter 298 Beutetierresten ein Maulwurfsschädel gefunden (Tab. 1).

Zwergspitzmaus – *Sorex minutus* (LINNAEUS, 1766)

Der heutige nordwestliche Teil des LK DAH gehörte bis 1972 zum LK Aichach und damit zu Schwaben (WEBER 1979). In Folge Fehlens von Literaturangaben zur Zwergspitzmaus für den LK DAH sei daher auf WIEDEMANN (1883) verwiesen, der für den Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg die Art als nicht sehr häufig angibt. In der ZSM gibt es zwei Zwergspitzmaus-Belege aus dem LK DAH, jeweils Schädel und Balg von 1952 und 1960. Die Fundorte dieser Belege sowie ein Fund aus der Tongrube Jedenhofen, entnommen der EDV-Datei des LfU, und die weiteren Nachweise des Autors ab1990 sind in der Fundortverteilung in Abb. 1 dargestellt. Offensichtlich ist diese Kleinsäugerart im ganzen UG anzutreffen, wenn es auch noch Dokumentationslücken gibt. Die Art ließ sich jedoch wesentlich seltener nachweisen als die Waldspitzmaus (Tab. 1). Diese Feststellung korrespondiert mit den Untersuchungen von BETHGE et al. (1979), LEITNER (1995), BAUER-STERNAGEL (1996), VAN DER SAND (1996), LÄMMERZAHL (1997) und BRENDEL et al. (2000) (Tab. 2). Aber auch GÖRNER's Beobachtungen für Thüringen und Westsachsen (1979) und FEILER's et al. (1999) Ergebnisse für Dresden stimmen mit dem zuvor Gesagten überein.

Waldspitzmaus – *Sorex araneus* (LINNAEUS, 1758)

Das älteste Belegexemplar der ZSM mit der Angabe „Dachau" stammt aus dem Jahre 1911. Zwei weitere Belege von 1914 liegen aus Amperpettenbach und Feldmoching

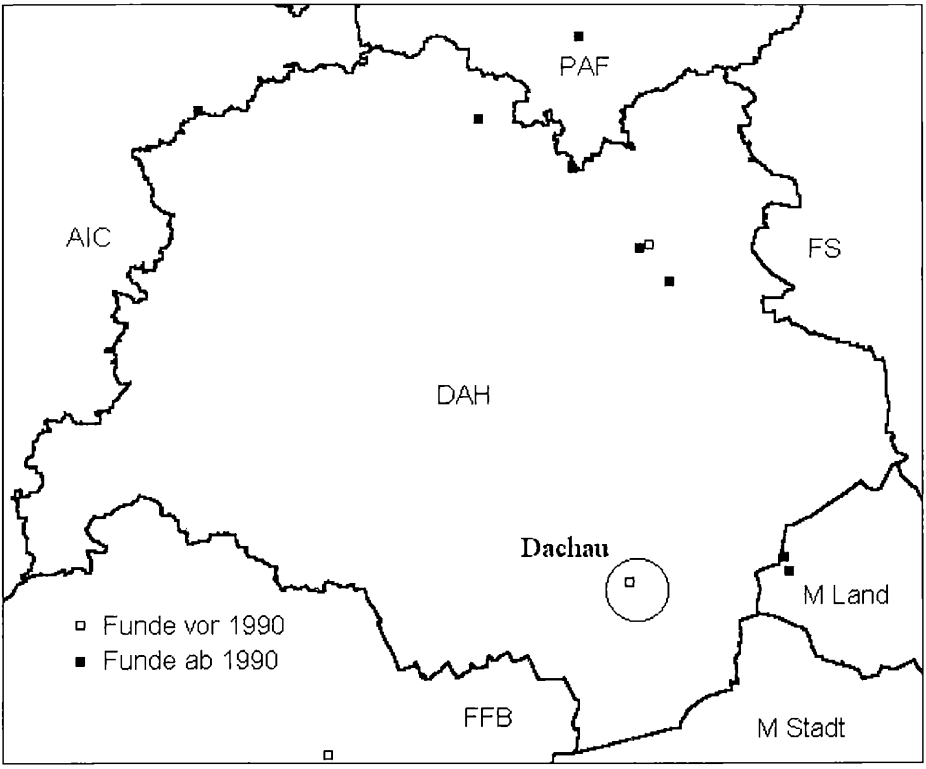

Abb. 1: Fundortverteilung der Zwergspitzmaus Sorex minutus im Untersuchungsgebiet mit aktuellen Landkreisgrenzen.

Aichach-Friedberg AIC, Dachau DAH, Freising FS, Fürstenfeldbruck FFB, München Land M Land, München Stadt M Stadt und Pfaffenhofen PAF

vor. Nach dem zweiten Weltkrieg wurden weitere Belege zusammengetragen. Einen Überblick aller Fundorte gibt Abb. 2 einschließlich zweier Angaben aus der Datensammlung des LfU. Erkennbar sind auch hier die Dokumentationslücken im Westen und Südwesten des UG. Alle 10 Schleiereulenserien enthielten Waldspitzmäuse, die restlichen Nachweise entstammen den diversen Fundquellen (Tab. 1).
Die Waldspitzmaus ist die häufigste Spitzmausart im UG. Die bereits genannten Autoren gaben mit Ausnahme von Leitner (1995) für ihre Analysen gleiche Befunde an (Tab. 2), wie sich auch BEUTLER et al. (1996) für den Raum München in gleicher Weise äußern.

Wasserspitzmaus – *Neomys fodiens* (PENNANT, 1771)

In der ZSM liegen aus dem UG als früheste Nachweise zwei Belegexemplare mit der Angabe Dachau von 1949 vor. Die Datensammlung des LfU enthielt je eine Angabe aus den Jahren 1981 und 1982 aus der schon genannten ehemaligen Tongrube Jedenhofen. Erst die neueren Untersuchungen ergaben dann die in Abb. 3 dargestellte Verbreitung der Wasserspitzmaus im UG und Tab. 1 enthält Aussagen zur Nachweisart.

unter www.biologiezentrum.at

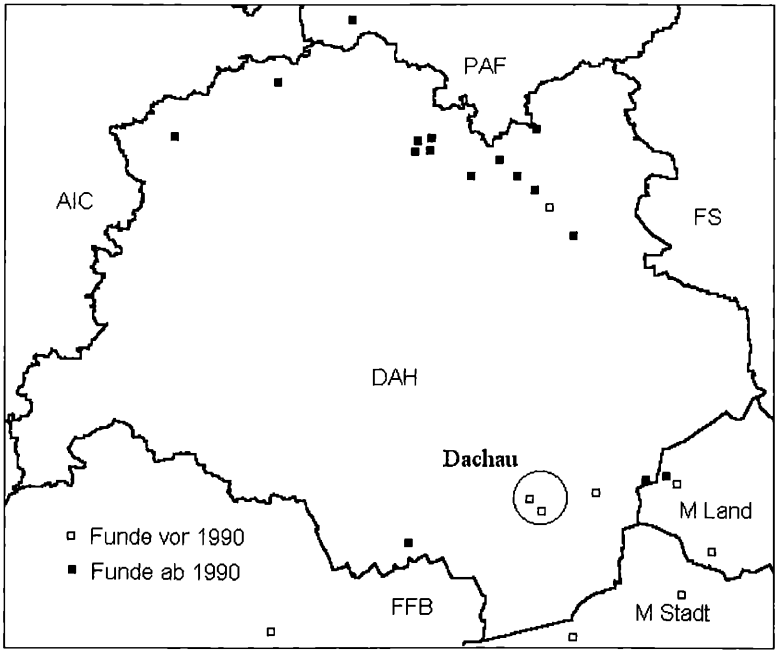

Abb. 2: Fundortverteilung der Waldspitzmaus Sorex araneus im Untersuchungsgebiet

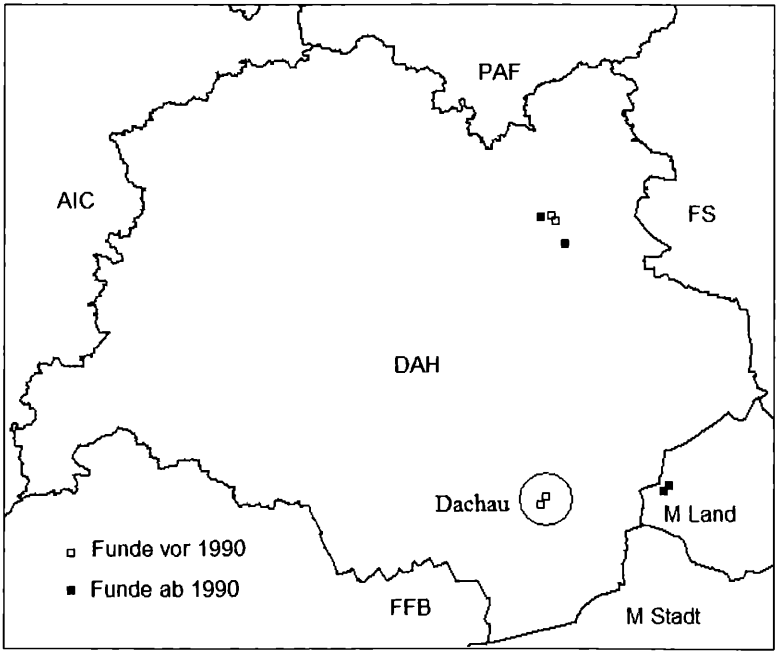

Abb. 3: Fundortverteilung der Wasserspitzmaus Neomys fodiens im Untersuchungsgebiet

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Art	Bethge et al. Warndt/Saarland 1979, 20 Fundorte n = 33469	%	Leitner LK Dillingen/Bay. 1995, 19 Fundorte n = 531	%	Bauer-Sternagel LK Augsburg 1996, 15 Fundorte n = 1747	%	van der Sant Unterallgäu/Bay. 1996, 15 Fundorte n = 1257	%	Lämmerzahl Erdinger Moos 1997, 17 Fundorte n = 2757	%	Brendel et. al. LK Hof 1999 und 2000 n =1479	%	Autor LK Dachau n = 1967	%
Talpa europaea	38	0,11					1	0,08	8	0,3			1	0,05
Sorex minutus	441	1,30	2	0,4	6	0,34	3	0,25	39	1,4	61	4,12	49	2,49
Sorex araneus	6342	18,95	17	3,2	140	8,00	92	7,50	845	30,6	177	11,97	413	21,00
Neomys fodiens	116	0,34	1	0,2	8	0,50	6	0,50	23	0,8	7	0,47	35	1,83
Neomys anomalus					1	0,06	2	0,16	21	0,8	3	0,2	13	0,66
Neomys spec.									1	0,04				
Crocidura leucodon			19	3,6	102	5,84	33	2,70	96	3,5	7	0,47	144	7,30
Crocidura suaveolens					2	0,12	1	0,08	3	0,11			5	0,25
Crocidurs russula	6911	20,65	39	7,3			12	1,00			30	2,03		
Eptesicus serotinus	1	0,003												
Eliomys quercinus											64	4,33		
Glis glis	1	0,003									9	0,62		
Muscardinus avellan.	5	0,014			2,00	0,12					34	2,3		
Micromys minutus	195	0,58			1	0,57			21	0,56	3	0,2	8	0,41
Apodemus sylvaticus	3853	11,51			32	1,80	23	1,90	174	6,3	222	15,01	90	4,60
Apodemus agrarius											13	0,88		
Apodemus flavicollis					2	0,12	1	0,08			93	6,29	19	0,97
Apodemus spec.			11	2,1	7	0,40			71	2,6			73	3,70
Mus musculus dom.	108	0,32			22	1,30	6	0,50			34	2,29	5	0,25
Mus intermedia									20	0,7				
Rattus norvegicus					1	0,06			3	0,11	4	0,27	2	0,10
Clethrionomys glare.	558	1,67	3	0,6	8	0,50	12	1,00	29	1,1	166	11,22	26	1,30
Arvicola terrestris	760	2,27			22	1,30	65	5,30	144	5,2	16	1,08	97	4,90
Pitymys subterraneus											3	0,2		
Microtus arvalis	8522	25,46	409	76,84	1314	75,20	915	74,60	1088	39,5	292	19,74	599	30,50
Microtus agrestis	5570	16,60	21	4,00	36	2,10	21	1,70	125	4,5	193	13,05	104	5,30
Microtus spec.			3	0,60	41	2,40			46	1,7			280	14,20
Cricetus cricetus											26	1,78		
Mustela nivalis	1	0,003	1	0,19									1	0,05

Tabelle 2: Vergleich von Kleinsäuger-Vorkommen und deren Häufigkeit nach verschiedenen Autoren mit den eigenen Untersuchungs-Ergebnissen. Aus Schleiereulengewöllen bestimmten Bethge & Hayo (1979), Leitner (1995), Bauer-Sternagel (1996), van der Sant (1996) sowie Lämmerzahl (1997). Brendel et al. arbeiteten mit Gewöllen vom Rauhfußkauz, Waldohreule, Sperlingskauz und Uhu sowie Fallen, Katzenfängen, Totfunden, Literatur- und LfU-Angaben. Angaben von Brendel et al. ohne Ondatra zibethicus, Prozente umgerechnet.

unter www.biologiezentrum.at

Die wenigen Funde liegen alle im Bereich von Flüssen oder Feuchtgebieten und deuten auf eine dünne Besiedlung der Art im UG hin. Diese Beobachtung steht in Übereinstimmung mit den Untersuchungen aller bereits zitierten Autoren (Tab. 2).

Sumpfspitzmaus – *Neomys anomalus* (CABRERA, 1907)

Bis zu Beginn der Arbeiten über die Kleinsäuger Bayerns durch Kraft fanden sich keine Belegexemplare aus dem Dachauer Raum in der ZSM. Die Art der Funde und die Verteilung im UG sind aus Tab. 1 und Abb. 4 ersichtlich. Die nicht unbedingt ans Wasser gebundene Lebensweise der Sumpfspitzmaus wurde im UG jedoch immer in Wassernähe nachgewiesen.

Die bereits zitierte Literatur bestätigt die Seltenheit der Art (Tab. 2). Aus diesem Grunde erfolgte wohl die Einordnung in Rote Liste Bayern (RLB) unter „2", stark gefährdet (KRAUS et al. 1992).

Gartenspitzmaus – *Crocidura suaveolens* (PALLAS, 1811)

Als Kraft mit den Arbeiten über die Kleinsäuger Bayerns 1990 begann, gab es weder in der ZSM noch in den nachfolgend aufgeführten Museen Belegexemplare aus dem UG: British Museum (Natural History) London, Senckenbergmuseum Frankfurt a. M., Staatliches Museum für Naturkunde Stuttgart und Zoologisches Museum der Humboldt-Universität Berlin (KRAFT 2000).

Die Gartenspitzmaus ist nach den vorliegenden Befunden im UG die seltenste Spitzmausart (Tab. 1). Je ein Fund aus Hilgertshausen und Ebersbach stammen aus Hausgärten und ein Fund vom Sportplatz Hilgertshausen, zwei Schädelreste fanden sich in den Gewöllen aus der Kirche von Vierkirchen. In ihrem bayerischen Verbreitungsgebiet fand KRAFT (2000) unter 29983 aus Schleiereulengewöllen ganz Bayerns präparierten Schädeln oder -resten nur 76 der Gartenspitzmaus, also 0,25 %. Die untersuchten Gewölle beinhalten allerdings auch die der von *C. suaveolens* nicht besiedelten Gebiete. Ein prozentualer Vergleich des Vorkommens der Art bezogen auf die Anzahl aller Funde der Analysen der schon zitierten Autoren einschließlich der eigenen Werte enthält Tabelle 2. Für München wird von BEUTLER et al. (1996) die Art als selten angegeben. Die Seltenheit von *C. suaveolens* stellte aber auch GÖRNER (1979) mit 0,09 % fest, die er unter den 45293 nur aus Schleiereulengewöllen gewonnenen Kleinsäuger-Nachweisen für die ehemaligen Bezirke Erfurt, Gera, Suhl und den Westteil von Karl-Marx-Stadt (Chemnitz) fand. In Dresden und Umland konnten nach FEILER et al.(1999) jedoch von den 42 untersuchten Meßtischblattquadranten (MBQ) 24 als von *C. suaveolens* besiedelt angegeben werden. Die RLB (KRAUS et al., 1992) ordnet die Art unter „3", gefährdet, ein und scheint damit der Bestandssituation in dem von ihr besiedelten Gebiet Bayerns gerecht zu werden.

Feldspitzmaus, *Crocidura leucodon* (HERMANN, 1780)

Die ZSM hatte vor 1990 nur vier Belegexemplare aus dem UG, gesammelt in den Jahren 1949 und 1951. Ab 1990 konnte dann die Besiedlung der Feldspitzmaus mit den in Abb. 5 dargestellten Fundpunkten belegt werden. In allen zehn Gewölleserien wurde sie gefunden (Tab. 1). In Hilgertshausen waren 15 Nachweise durch Totfunde oder Katzenfänge möglich. Die Fundorte sind in Folge ihrer Nähe zu einander in der Ver-

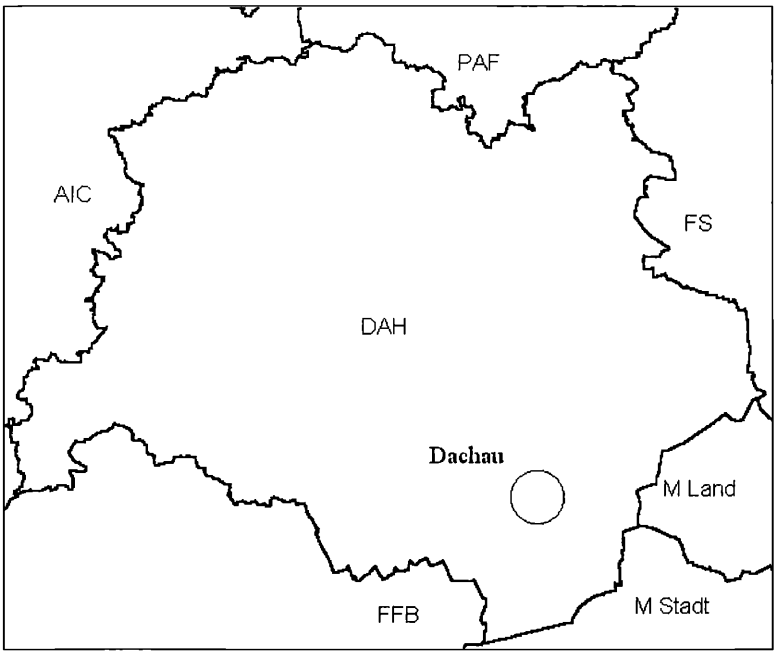

Abb. 4: Fundortverteilung der Sumpfspitzmaus Neomys anomalus im Untersuchungsgebiet

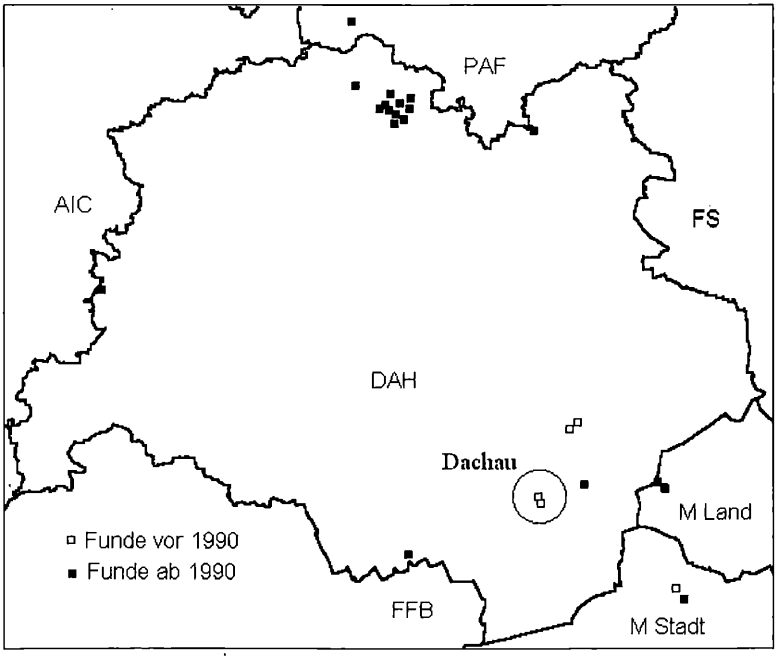

Abb. 5: Fundortverteilung der Feldspitzmaus Crucidura leucodon im Untersuchungsgebiet

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

breitungskarte jedoch nicht alle darstellbar, so dass eine Fundortdefinition notwendig war (s. o.). Auch in Kleinberghofen scheint die Art häufig zu sein, was aus der Sicht des Autors nur der Aufmerksamkeit des Sammlers zuzuschreiben ist. Die Art ist im Bereich menschlicher Siedlungen und in Gärten zu finden, an Sportplätzen, an Straßenrändern, in Sand- und Kiesgruben, aber auch in der Feldflur. Unter den Spitzmäusen ist die Feldspitzmaus im UG die zweit häufigste Art (Tab. 1). Mit Ausnahme des Landkreises Hof (BRENDEL et al., 2000) und Münchens (BEUTLER et al. 1996) fanden die schon genannten Autoren eine ähnliche Häufigkeit wie der Verfasser für das Dachauer UG (Tab. 2).

Fledermäuse – *Chiroptera*

Es werden in den Fundortdarstellungen nur Sommer- und Winter-, sowie Männchenquartiere, Wochenstuben und Reproduktionsnachweise ab 1985 berücksichtigt. Einzel-, Kot- und Totfunde oder Flugbeobachtungen werden erwähnt, wo sie wichtig erscheinen. Alle Fledermausarten unterliegen dem gesetzlichen Schutz (BArtSchV, 1986). Leider musste der Autor jedoch immer wieder beobachten, dass bei Kirchenrenovierungen den Anforderungen der BArtSchV sowohl seitens der Auftraggeber als auch der Auftragnehmer nicht immer nachgekommen wird. Die Einflugöffnungen werden bewußt verschlossen, da man von den Kircheneignern Verschmutzungen ähnlich wie bei Tauben befürchtet. Weitere Gefahren für Fledermäuse stellen immer noch mit fledermaustoxischen Holzschutzmitteln imprägnierte Hölzer bei Dachstuhlrenovierungen dar oder gar Begasungen von Kirchen bei Insektenbefall.

Für baumbewohnende Fledermäuse ergeben sich durch Fällaktionen älterer, vermutlich morscher Bäume von Städten, Gemeinden, Straßenbaubehörden oder privaten Besitzern weitere Gefahren, wenn die Bäume vor dem Fällen nicht auf Fledermäuse kontrolliert wurden. Dem Autor wurden aus Dachau mehrere solcher Fälle zwischen 1986 und 2001 bekannt. Das letzte Vorkommnis dieser Art ist durch eine städtisch angeordnete Baumfällaktion im Frühjahr 2002 durch die Presse bekannt geworden (Anonymus rop., 2002).

Eine Gefahr für die Fledermäuse ist durch das gleichzeitige Vorhandensein von Scheiereulen nicht zu erwarten. So waren unter 32321 aus Gewöllen präparierten Schädeln nur sechs Fledermausnachweise möglich (KRAFT mündl.), entsprechend 0,019 %. Uttendörfer (1939) konnte unter 36548 aus Schleiereulengewöllen präparierten Schädeln nur 55 den Fledermäusen, ~ 0,15 %, zuordnen. 1975 bis 1977 fanden BETHGE et al. (1979) unter 33469 Säugetiernachweisen in Schleiereulengewöllen eine einzige Fledermaus (Tab. 2). JÄCKEL (1860) stellte fest, dass er 20 Jahre lang Eulengewölle untersucht habe, aber nie einen *Chiropteren*-Nachweis führen konnte.

Fransenfledermaus – *Myotis nattereri* (KUHL, 1818)

Mit zwei Kolonienachweisen im UG dürfte es sich bei dieser Art um eine Rarität handeln, wobei nur ein Fundort im LK DAH liegt (Abb. 6). Allerdings gibt es außerhalb des UG, aber noch auf der TK 7532, im Nordwesten Aichachs mindestens drei Wochenstuben und drei Sommerquartiere. Die Kolonien befinden sich bevorzugt in oder an Waldbereichen. Im UG wurden noch je ein Totfund am 15.7.1992 in Kammerberg und am 1.6.1997 in Westerholzhausen registriert.

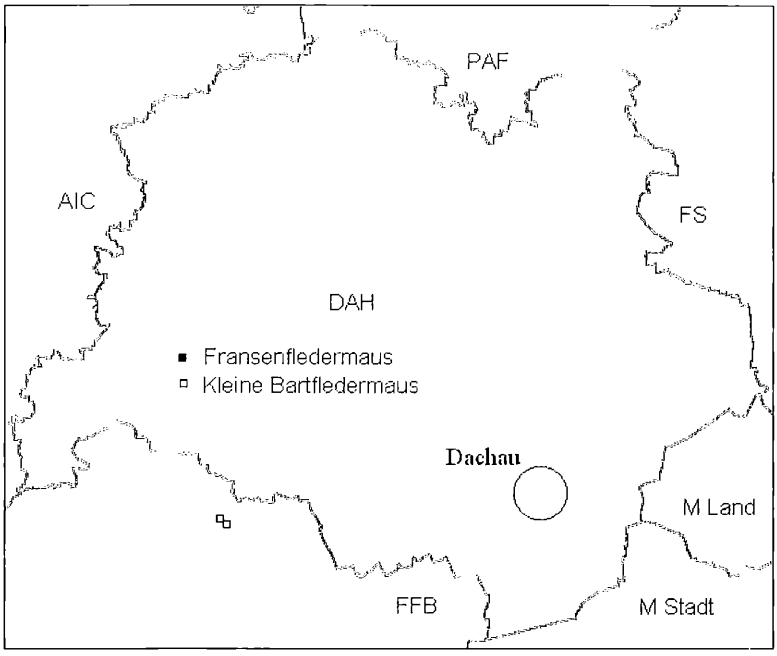

Abb. 6: Fundortverteilung der Fransenfledermaus Myotis nattereri und der Kleinen Bartfledermaus Myotis mystacinus im Untersuchungsgebiet

Kleine Bartfledermaus – *Myotis mystacinus* (KUHL, 1817)

Von JAECKEL (1860) gibt es den Hinweis auf ehemalige Vorkommen in Dachau, Schwabhausen, Unterbachern und Schleißheim. Es wird jedoch nur von Vorkommen gesprochen. Die ZSM besitzt einen Beleg aus Hebertshausen von 1950. Das Etikett gibt leider keinen Hinweis, ob es sich um einen Einzelfund oder einen solchen aus einer Kolonie handelt. Für die Art wurden nach 1985 im UG fünf Kolonien registriert. Ihre Verteilung ist in Abb. 6 mit enthalten. Angaben zur Zahl der Tiere oder Paare liegen nur in einem Falle mit 15 Paaren vor. Eine weitere Wochenstube wird nordwestlich von Aichach, aber außerhalb des UG, in Motzenhofen angegeben. Hinzu kommen drei Totfunde und mehrere Sichtbeobachtungen. Da die Kleine Bartfledermaus gern hinter Fenster- und Rollläden übertagt und sehr niedrig fliegt, war es nicht verwunderlich, dass die Hauskatze des Autors in Hilgertshausen im Oktober 1984 ein völlig unversehrtes, lebendes Exemplar heimbrachte. Mit einem toten Tier spielten im August 1997 Kinder in Hilgertshausen. Weitere drei Totfunde und Sichtbeobachtungen enthalten ZAHN's Daten aus dem UG.

Zweifarbfledermaus – *Vespertilio murinus* (LINNAEUS, 1758)

Von *V. murinus* gibt es weder im UG noch in den 16 genannten TK eine Kolonie. Allerdings enthält ZAHN's Datensammlung Angaben über Einzelfunde aus Aichach, Lauterbach und München-Solln. Am 19.11.2001 wurde dem Autor in Wollomoos ein

unter www.biologiezentrum.at

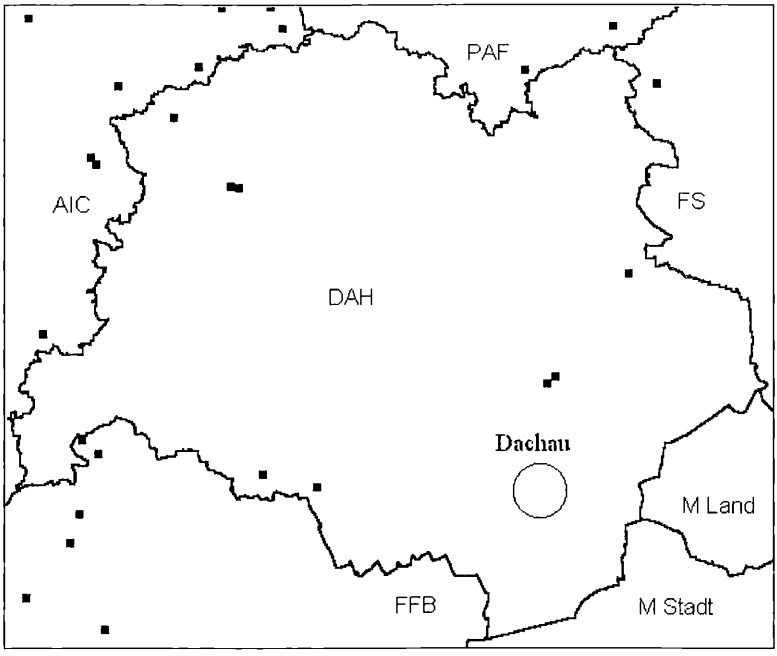

Abb. 7: Fundortverteilung des Großen Mausohr Myotis myotis im Untersuchungsgebiet

in Winterruhe befindliches Einzeltier gezeigt, das beim Öffnen der Tür eines wenig genutzten Stalles zu Boden gefallen war. Alle bekannt gewordenen Einzelfunde im UG lagen immer zwischen September und März. Sie deuten daraufhin, dass die Art im UG wohl nur ein Durchzügler ist oder einzeln überwintert (vergleiche KRAPP, 2001). Auch FEILER et al. (1999) beobachteten für ihr UG Dresden dieses Phänomen bei der Zweifarbfledermaus.

Großmausohr – *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797)

Abb. 7 deutet die Fundortverteilung des Großmausohrs im UG mit 56 Kolonien an, davon 27 im LK DAH. Hinzu kommen zehn Örtlichkeiten, gleichmäßig über das UG verteilt, mit Kotnachweisen, womöglich Männchenquartiere. In der Wochenstube von Altomünster zählte man 1993 105 Tiere. Dieser Bestand ist natürlichen Schwankungen unterliegend bis 1999 dann auf 92 abgefallen, erreichte aber 2000 nur noch einen Bestand von 50 Tieren (ZAHN 2001). Die Kolonie von Unterweilbach bestand 1994 aus 60 Tieren, erreichte 1996 180 Tiere und der Bestand sank im Jahre 2000 auf 40 Exemplare ab (ZAHN 2001). Eine Altarnische in der Kirche von Vierkirchen enthielt am 8.1.1986 ein Tier, das entfernt werden musste, da es vermutlich mehrfach den Alarm des Bewegungsmelders ausgelöst hatte. Das Großmausohr ist die häufigste *Chiroptera*-Art im UG. Gefunden werden die Tiere in Dächern von Kirchen und Häusern, bevorzugt in Altbauten. Vom 4. zum 5.5.1985 bezogen einmal die Weibchen die Wochenstube in Altomünster.

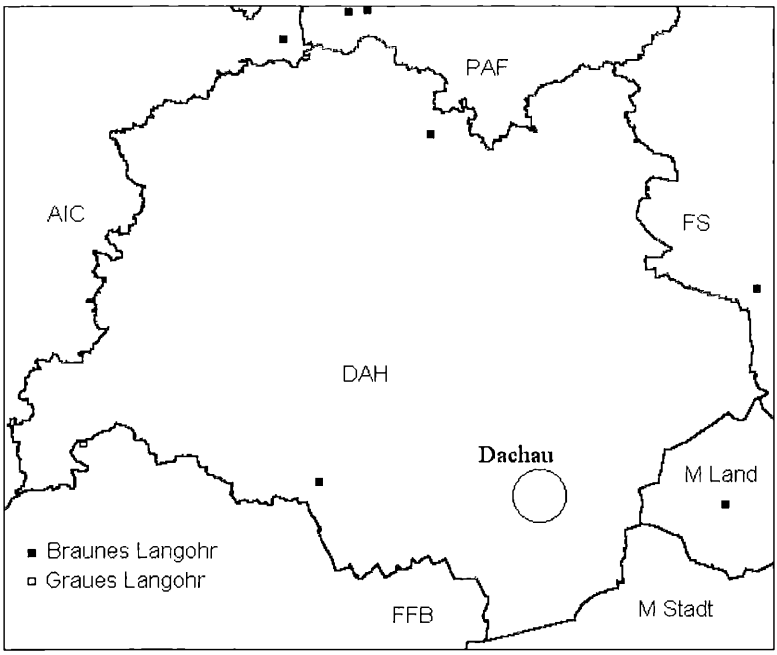

Abb. 8: Fundortverteilung des Braunen Langohr Plecotus auritus im Untersuchungsgebiet

Braunes Langohr – *Plecotus auritus* (LINNÉ, 1758), s. l.
Nicht berücksichtigt werden konnte die neuere Aufspaltung der Art nach KIEFER et al. (2000).
Mit neun Kolonien im UG (Abb. 8), davon fünf im LK DAH, ist die Art wohl nicht selten, wenn berücksichtigt wird, dass sie in den aufgeführten 12 TK und den nach Süden anschließenden Karten 7832 – 7835 mit 16 Kolonien vertreten ist. Gefunden wurden die Nachweise auf Dachböden, in Kirchendächern und in Vogelnistkästen. Ein totes Exemplar erhielt der Autor im Herbst 1994 aus Indersdorf und ein mumifiziertes Exemplar fand man 1998 auf einem Dachboden in Pipinsried.

Graues Langohr – *Plecotus austriacus* (FISCHER, 1829), s. l.
Auch für diese Art konnten die neueren Untersuchungen von KIEFER et. al. (2000) nicht berücksichtigt werden.
Je eine Wochenstube, ein Sommer- und Winterquartier mit je einem Exemplar im UG weisen diese Art als selten aus. Für die 16 genannten TK sind auch nur sechs Kolonien bekannt. Die Kolonie in der Kirche von Vierkirchen wurde wohl ausgesperrt, wie bereits für das Große Mausohr beschrieben. Ein in einem Rolladen eingeklemmtes totes Exemplar erhielt der Autor 1990 aus Dachau. In Abb. 8 ist die Fundortverteilung mit enthalten. Das Graue Langohr ist eine wärmeliebende Art. Es ist nicht klar, ob die Art im UG die Grenze ihrer Höhenverbreitung erreicht hat und daher selten ist.

unter www.biologiezentrum.at

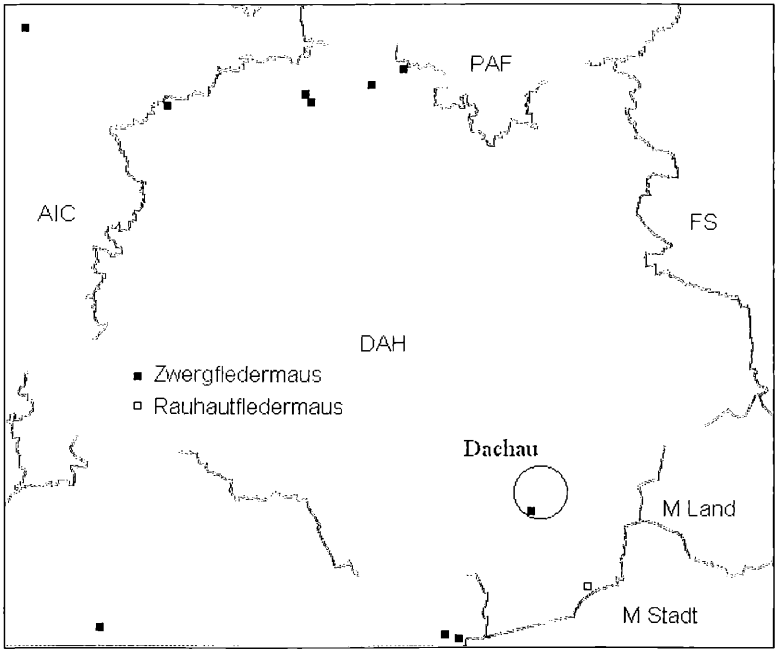

Abb. 9: Fundortverteilung der Zwergfledermaus Pipistrellus pipistrellus und der Rauhautfledermaus Pipistrellus nathusii im Untersuchungsgebiet

Zwergfledermaus – *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774) s. l.
Alle Angaben beziehen sich noch auf Pipistrellus pipistrellus und berücksichtigen noch nicht die Unterteilung in *Pipistrellus pipistrellus* und *mediteraneus/pygmaeus* (HÄUSLER et al., 1999). Abb. 9 deutet die zwölf Fundorte der Zwergfledermaus im UG an. Die in Thalhausen befindliche Wochenstube existiert seit Mai 1999 und liegt hinter einer mit Brettern abgedeckten Hauswand in Süd-West-Exposition. Sie beherbergt maximal 100 Weibchen. Am 15.9.2002 erhielt der Verfasser ein Totexemplar in Altomünster.

Rauhautfledermaus – *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839)
Nach JÄCKEL (1860) hat Wagler einmal in Moosach/München um die Mitte des 19. Jahrhunderts hinter einem Fensterladen zwei Rauhautfledermäuse gefunden. Für die Rauhautfledermaus wird in der Datensammlung von Zahn bezogen auf das UG nur ein Winterquartier angegeben. Dieser Fundpunkt ist in Abb. 9 mit enthalten. Am 11.10.1998 hing in Hilgertshausen eine tote Rauhautfledermaus an einer Hausaußenwand in ca. 1 m Höhe. Wenn die 16 mehrfach genannten TK nur sechs Nachweise enthalten, so spricht das für die Seltenheit der Art. Eine Erklärung für diese Tatsache mag das Fehlen entsprechender Lebensräume, gewässerreicher Waldgebiete, sein.

©Naturwissenschaftlicher Verein

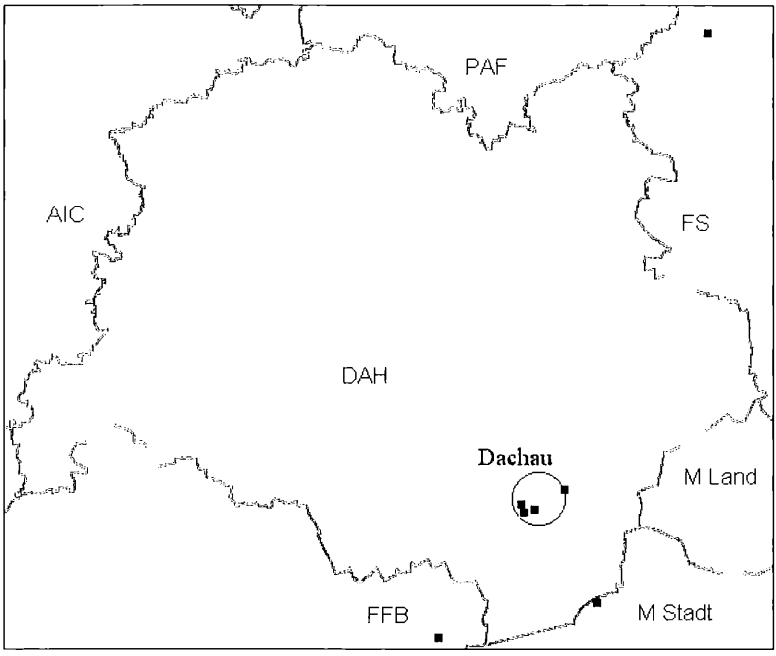

Abb. 10: Fundortverteilung des Abendsegler Nyctalus noctula im Untersuchungsgebiet

Breitflügelfledermaus – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)
Im LK DAH kommt diese Art mit keiner Kolonie vor und wurde im UG mit nur einer Kolonie im nördlichen Teil des LK Fürstenfeldbruck festgestellt, weshalb auf eine Verbreitungskarte verzichtet wird. Mit 6 gefundenen Kolonien im Bereich der mehrfach genannten 16 TK ist diese Art recht selten.

Abendsegler – *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)
In der ZSM gibt es einen Beleg aus Dachau, inventarisiert 1951, mit dem Vermerk: von Issel in der Giesinger Kirche beringt. Der LK DAH hat nach Datenlage fünf Kolonien und im UG existieren acht (Abb. 10). Während einer von der Stadt Dachau angeordneten Baumfällaktion im Winter 2001/2002 wurde eine bisher unbekannte ca. 60-köpfige in einem Astloch überwinternde Abendseglerkolonie zerstört und dabei ein Teil der Tiere getötet (Anonymus rop 2002). Zusätzlich wurden elf Einzelfunde registriert. Im zeitigen Frühjahr kann der Abendsegler noch bei Tageslicht über den Auwäldern der Amper bei DAH beobachtet werden.

Mopsfledermaus – *Barbastella barbastella* (Schreber, 1774)
Für die Mopsfledermaus wird im UG nur ein Einzelnachweis am 25.5.1951 bei Laimbach genannt. Die im UG vorhandenen unnatürlichen Fichtenforste könnten ein Grund für das Fehlen der Art sein.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

Nr.	Ort	Kreis	Jahr	G-K-Koordinaten		Spuren, Burg	Menschliche Eingriffe	Beobachter
1	Glonn Göppershausen Mühldorf	DAH	1987/1988	4463320	5364700	Fraßspuren, Burg		Hage
			04.04.1997			neue Fraß- u. Laufspuren vom Ufer ins Gelände		Hage
2	Alte Amperschleife Haimhausen	DAH	1989	4467350	5355800	Pappeln gefällt, Burg	gefällte Bäume beseitigt	Hage
			1991			ohne weitere Angaben		Wildb.Gesell.
			22.05.1991			ohne weitere Angaben		Sachteleben
3	Glonn Engelbrechtsmühle	DAH	07.02.1993	4455600	5359250	Fraßspuren		Hage
	Glonn an der Glonn	DAH	Sommer 94			3 Junge mit Eltern		Wimmer
			25.07.1995	4454750	5359200	Fraßspuren im Weizenfeld am Mühlkanal		Hage
			24.11.1995	4454900	5359000	neue Fraßspuren an Jungholz		Hage
			28.01.1996	4456100	5359500	Bau in der Uferböschung 3 m vom Weg		Hage
			18.01.1998			neue Fraßspuren an Jungholz		Hage
			04.01.2001			neue Fraßspuren		Hage
4	Amper Gündinger Wehr	DAH	1995/1996	4455500	5345700	eine Fichte gefällt		Gareis
5	Tandern	DAH	15.07.1996	4448500	5365500	ein Biber quert morgens um 8 Uhr die Dorfstraße		Meyer
6	Weiherhaus, Hilgertshausen	DAH	1997	4454300	5366500	ein toter Biber im Teich		Braun
			2000			mehrfach Biber gesehen	gefällte Bäume beseitigt	Braun
			2001			Rundweg unterhöhlt	3 Jungbiber gefangen	MAN Angler-Verein
			2002			Bau		Hage
7	Glonn Hörgenbach, Arnbacher Moos	DAH	07.02.1997	4450420	5356280	Burg auf einer Glonninsel		
						Erlen gefällt		Hage
			02.11.1997			Fraßspuren an Feldahorn		Hage
			Februar 00			Burg noch besiedelt		Hage
8	Weilach südl. Höfarten	AIC	Winter 97/98	4444350	5368300	Fraßspuren und Bau		Hage
			Januar 99			Frische Fraßspuren		Hage
9	Südl. Ilmquelle Pipinsried	DAH	1997/1998	4446670	5362950	Bau in Fischteichen		Keller
			August 99	4446500	5363100	mehrere Dämme aus Maisstroh in der Ilm	von Bauern ausgebaggert	Hage
			November 99			erneuter Dammbau	von Bauern ausgebaggert	Hage
			Herbst 00			erneuter Dammbau	von Bauern ausgebaggert	Hage
			August 01			erneuter Dammbau	von Bauern ausgebaggert	Hage
10	Weilach nördl. Schildberg	AIC	20.01.1998	4445020	5370800	8 Erlen mit max 35 cm Durchmesser gefällt		Haas
11	Zeitlbach, zw. Unterzeitlbach u. Kleinbergkirchen	DAH	20.01.1998	4445800	5357900	Fraßspuren		Keller

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben, download unter www.biologiezentrum.at

12	Amper zw. Maisachmündung u. Gündinger Wehr	DAH	20.01.1998 25.06.2001	4456000	5346000	Spuren		LRA DAH LRA DAH
13	Amper und Amperkanal bei Fahrenzhausen		1998	4467900	5356260	ohne weitere Angaben		LRA FS
14	Zw. Webling u. Etzenhausen	DAH	05.01.1999	4457750	5358000	Spuren		LRA DAH
15	Moosbach, Weilach		Jun 99	4443050	5365050	Fraßspuren		Eckl
16	Weilach, südl. Kirche Thalhausen	DAH	August 99 Oktober 99 Frühj. 00 Sommer 00 Herbst 00 November 00	4442020	5364450	Fraßspuren Dammbau in der Weilach Damm aufgestockt Biber verschwunden erneute Fraßspuren keine Spuren mehr		Eckl, Hage Eckl Hage Hage Hage Hage
17	Kalterbach südl. Kaltmühle	DAH	1999	4463250	5350400	Spuren		LRA DAH
18	Glonn Unterweikertshofen	DAH	16.10.1999	4446350	5355000	Verkehrsopfer		Jais
19	Obergrashof	DAH	28.01.2000	4462250	5346700	Spuren		LRA DAH
20	Maisach, Weiher bei Eisolsried	DAH	21.03.2000 03.05.2000 15.03.2001	4450700	5346800	Damm		LRA DAH LRA DAH LRA DAH
21	Ilm bei Michelskirchen	DAH	Sommer 00	4451100	5365400	Damm	von Bauern ausgebaggert	Nagel
22	Schwebelbach südl. Marienmühle	DAH	26.10.2000	4465200	5350350	Bau in Uferböschung		Hage
23	Weilach, Aufhausen	AIC	November 00 Januar 01	4443150	536650	Damm in der Weilach, 2 Bäume gefällt erneuter Dammbau	von Bauern ausgebaggert von Bauern ausgebaggert	Hage Hage
24	Glonn bei Guggenberg	DAH	03.01.2001	4447320	5355080	Knüppelbau in der Uferböschung		Hage
25	Amperbrücke Würmmühle	DAH	08.02.2001	4460100	5349300	Spuren		LRA DAH
26	Amperbrücke, Ampermoching	DAH	Mai 01	4462700	5351300	Knüppelbau		Hage
27	Ilm, Jetzendorf	PAF	21.06.2001	4456747 4457840 4457197	5366576 5366360 5366622	)) ohne weitere Angaben)		Schwab
28	Ebersried Weyhern	DAH	23.06.2002	4436700	5350200	toter Biber im Kanalrohr		Keller
29	Maisach zw. Eisolsried u. Bergkirchen	DAH	07.01.2002	4451700	5346750	Spuren		LRA DAH
30	Glonn, Bereich Weichser Moos	DAH	03.04.2002	4458100	5360250	Bau in Uferböschung		Hage

Tabelle 3: Wiederbesiedlung des Landkreises Dachau durch den Biber

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

Hasenartige – *Lagomorpha*

Wildkaninchen – *Oryctogalus cuniculus* (LINNE, 1758)

Das Wildkaninchen wurde im 12. Jahrhundert in Mitteleuropa angesiedelt (RÖBEN 1976). Wann die Art im UG aufgetaucht ist, läßt sich nicht mehr feststellen. Die Jagdstrecken nach Angaben des LRA DAH (in lit.) aus den Jagdjahren von 1982 bis 1999 zeigt Tabelle 4. Die Gründe für die abnehmenden Jagdstrecken dürften auf verschiedene Ursachen zurückzuführen sein. Ein Faktor ist sicherlich die Myxomatose, die auch von RÖBEN (1976) für die extremen Bestandsschwankungen mit verantwortlich gemacht wird. Das Wildkaninchen benötigt zum Überleben aber auch ungenutzte trockene Flächen, teils mit mäßigem Strauchwerk, wo es seine Baue anlegen und den Nachwuchs aufziehen kann. Derartige Flächen nehmen in Folge der Intensivierung der Landwirtschaft ab.

Feldhase – *Lepus europaeus* (PALLAS, 1778)

Der Feldhase hat wohl schon bei den in Bayern ansässigen Römern auf dem Speiseplan gestanden, wie die Grabungsfunde aus Manching (BOESSNEK et al. 1971) zeigen. Einen Überblick über die Situation des Feldhasen im UG erhält man durch die Jagdstatistik einschließlich Fallwild (Tab. 4) nach Angaben des LRA DAH (in lit.)
Die Jagdstrecken des Feldhasen haben erstaunlicherweise stark zugenommen. Ob die Ursache dieser Entwicklung mit einer geringeren Anwendung von Spritzmitteln in der Landwirtschaft in Verbindung zu bringen ist, auf die durch die Flurbereinigung geschaffenen unbewirtschafteten Feldstreifen zurückgehen oder andere Ursachen hat, bleibt auch offen. Sicherlich ist der Feldhase eine häufig anzutreffende Tierart.

Nagetiere – *Rodentia*

Eichhörnchen – *Sciurus vulgaris* (LINNAEUS, 1758)

Das Eichhörnchen kann im UG in Dörfern, Städten, Feldgehölzen und auch in Fichtendforsten ganzjährig beobachtet werden. Als wild lebendes Säugetier scheint es in keiner Weise gefährdet, obwohl durch den Straßenverkehr nach den Beobachtungen des Autors relativ hohe Verluste entstehen, die offensichtlich ohne Schwierigkeiten wieder ausgeglichen werden. Im UG kommen sowohl „rotfarbige" als auch „schwarzfarbige" Tiere vor.

Biber – *Castor fiber* (LINNAEUS, 1758)

Zunächst ist ein historischer Rückblick nötig. Bei BAUR (um 1830) heißt es über den Biber: „... und rühren die Namen vieler Ortschaften und Gewässer, als Biberach, Biebrich, Biberau u.s.w. ohne Zweifel von seiner früheren Anwesenheit her." Und weiter: „Zunächst und am rückhaltigsten treffen wir dieses Jagdthier in Bayern, wo es an verschiedenen Flüssen und Landseen, besonders aber an der Ammer, Isar und Donau u.s.w. lebt." Für Amper steht bei BAUR „... Ammer (Amber, Amper) kleiner Nebenfluß der Isar." Die Amper ist nach MEDICUS (1833) der Fluss mit dem stärksten Biberbestand in Bayern. „Aber von die armen Leute welche Raff- oder Leseholz sammeln geht eine grosse Gefahr aus" (MEDICUS, 1833). Die Biberburgen wurden ihres Holzes wegen, das als Brennholz diente, von den Menschen zerstört. WAGNER führt

Wildart	Jagdjahr												
	1982	1983	1984	1986	1987	1988	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1999
Wildkaninchen	130	91	94	98	96	37	37	118	131	102	97	136	275
Feldhase	390	316	449	453	733	387	631	692	771	896	865	1179	1422
Rotfuchs	830	802	554	584	551	559	1167	1130	1200	1360	978	966	987
Dachs	39	41	28	62	62	94	143	164	188	183	182	236	139
Hermelin	339	277	269	145	107	141	147	104	143	145	117	89	73
Mauswiesel	0	66	67	100	35	68	31	51	38	17	43	17	21
Iltis	15	18	10	10	5	3	12	7	18	12	16	11	33
Baummarder	23	27	4	15	9	5	28	47	5	5	9	4	6
Steinmarder	229	221	156	199	181	158	209	217	274	205	174	221	115
Wildschwein	0	0	0	0	0	0	7	6	4	9	13	29	25

	1980/82	1983/85	1986/88	1989/91	1992/94	1995/97
Rehwild*	5396	4703	4732	4947	4786	5256

*Summe von Böcken, Geißen und Kitzen

Tabelle 4: Wildstrecken im Landkreis Dachau nach Angaben des Landratsamtes Dachau einschließlich Fallwild von 1982 bis 1999, Rehwild von 1982 bis 1997

1846 noch aus: „Die Ammer (Amper) ist seit alten Zeiten als Aufenthaltsort des Biber bekannt. (...) Am häufigsten kommen sie hier bei Fürstenfeldbruck und Olching vor, wo selbst ihre einfachen Bauten oft gefunden werden." 1859 nennt JÄCKEL die Amper ein seit Jahrhunderten bekanntes Biberwasser. Zwischen 1808 und 1830 seien zwischen Bruck und Zolling bei Freising 26 Biber geschossen oder gefangen worden. Und zwischen Fürstenfeld und Olching befänden sich die meisten Biberbauten. Im Revolutionsjahr 1848 war die Jagd freigegeben und die Biberbaue wurden zur Gewinnung von Feuerholz gewaltsam zerstört (JÄCKEL 1859). So kam es 1850 zum Abschuss des letzten Bibers bei Bruck und 1853 wurden noch ein Männchen und ein Weibchen mit drei Jungen im Körper bei Moosburg geschossen (JÄCKEL 1859). Auch GEMMINGER & FAHRER (1851-1853) berichten: „Der Biber ist in Bayern, der unausgesetzten Verfolgung wegen, sehr selten geworden, und die Gesamtzahl der in Bayern vorhandenen Biber dürfte kaum mehr als ein Dutzend Paare betragen."

Damit war innerhalb von dreißig Jahren der einstmals so stolze Biberbestand an der Amper ausgerottet worden. Natürlich besiedelte der Biber auch die Zuflüsse der Amper, wie sie uns in den Flur- und Ortsnamen erhalten geblieben sind. Der Biberbach und der gleichnamige Ort im LK DAH verweisen auf ehemalige Bibervorkommen. Des Weiteren deuten der Ortsteil Biberfeld in Markt Indersdorf, die Ortschaft Bibereck bei Bergkirchen und die wohl ehemalige Flurbezeichnung Bibereckerberg südöstlich von Hirtlbach auf frühere Bibervorkommen hin.

Nach der Wiedereinbürgerung des Bibers in Bayern ab 1966 (WEINZIERL 1973) hat er um 1988 wieder Einzug in den LK DAH gehalten. Erste Hinweise fand man zwischen Haimhausen und Ottershausen. Dort hatte der Biber durch seine Nagetätigkeit die Aufmerksamkeit auf sich gezogen. Alle den Bibern zusagenden Bereiche im UG scheinen von ihnen besiedelt zu sein. Tab. 3 und Abb. 11 vermitteln einen Überblick der Biberaktivitäten seit Beginn der Wiederbesiedlung im LK DAH bis zum Winter 2001/02.

unter www.biologiezentrum.at

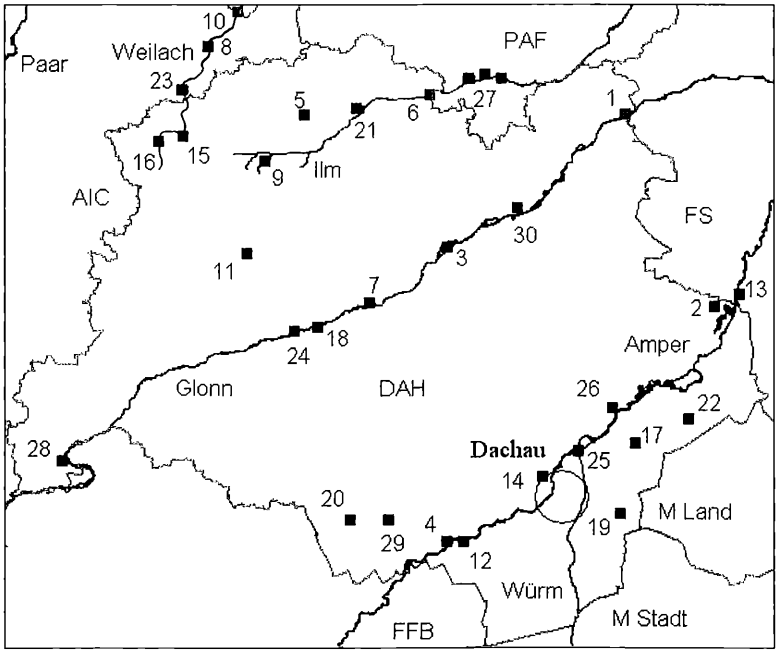

Abb. 11: Verteilung der Biberaktivitäten im Untersuchungsgebiet seit Beginn der Wiederbesiedlung entlang der Flüsse. Zahlen entsprechend Tab. 3

Bereits 1991 meldete die Kreisgruppe des Landesbundes für Vogelschutz Fürstenfeldbruck (mündl.) Biberspuren bei Schöngeising und 1996/97 zwischen Emmering und Altesting.

Leider ist die Akzeptanz des Bibers in der Landwirtschaft sehr gering, wie drei Beispiele andeuten mögen: Das mehrfache Ausbaggern eines Biberbaues im südlichen Ilmquellbaches bei Pipinsried (Tab.3, Nr. 11) in den Jahren 1998 bis 2002 mit der Konsequenz, der möglichen Vernichtung eines der letzten Vorkommen der Bachmuschel *Unio crassus* und des Steinkrebses *Astacus torrentium* im LK DAH, die Beseitigung eines Biberbaues südwestlich von Hilgertshausen in der Ilm (Tab. 3, Nr. 16) und die mehrfache Beseitigung eines Biberstaus in der Weilach nördlich von Thalhausen (Tab. 3, Nr. 14) in den Jahren 2000 bis 2002. Aber auch das Verschwinden der Biber bei der Einmündung des Altograbens in die Weilach (Tab. 3, Nr. 13) ist nicht erklärbar, obwohl ein idealer Biberplatz, als Biotop X7533-77 ausgewiesen und der LK DAH Flächeneigentümer ist (BRAUN et al. 2002).

Rötelmaus – *Chletrionomys glareolus* (SCHREBER, 1780)

Nach dem vorliegenden Sammelmaterial in der ZSM und den nach 1990 zusammengetragen Nachweisen ist diese Wühlmausart im Untersuchungsgebiet nicht häufig, wenn auch gleichmäßig verbreitet. Das geringe Vorkommen im UG mag mit dem inselartigen und nur aus Fichtenforsten bestehenden Wald im LK DAH zusammen-

hängen. Der Anteil aus allen Gewölleanalysen einschließlich der anderen Material-Beschaffungsmethoden ergab einen *C. glareolus* – Anteil von 1,3 % (Tab. 1). Die bereits zitierten Untersuchungen von Kleinsäugern zeigen ähnlich große Werte (Tab. 2). Recht hoch ist dagegen die für München von BEUTLER et al. (1996) angegebene Zahl von ca. 65 Nachweisen. Nach FEILER et al. (1999) tritt *C. glareolus* im Dresdener Gebiet häufig auf.

Ostschermaus – *Arvicola terrestris* (LINNAEUS, 1758)
Bei dieser Wühlmaus handelt es sich um eine weit verbreitete Tierart, die gern an Gewässern lebt, aber auch auf Äckern, in Gärten und Grasland gefunden werden kann. In den Gewölleserien waren im Mittel 5,04 % der gefundenen Schädel *A. terrestris* zuzuordnen (Tab. 1). Von allen geprüften Schädeln lag der prozentuale Anteil um 4,9 % (Tab. 1). Eine Übersicht des Vorkommens der Art *A. terrestris* der schon zitierten Arbeiten über Kleinsäuger zeigt Tab. 2. Etwa ein Drittel der MBQ sind nach FEILER et al. (1999) im Dresdener Raum von *A. terrestris* besiedelt und auch BEUTLER et al. (1996) geben die Art für München als relativ häufig an.

Feldmaus – *Microtus arvalis* (PALLAS, 1779)
Die Feldmaus ist die häufigste unserer Wühlmäuse und wurde mit 30,5 % Häufigkeit im UG gefunden (Tab. 1). Da die Arten Microtus arvalis und Microtus agrestris aus Badersfeld nicht getrennt bestimmt wurden (Tab.1), würde der *Arvalis*-Anteil bei klarer Trennung größer sein. Die schon zitierten Autoren, mit Ausnahme von BEUTLER et al. (1996), nennen die Art als häufigste Kleinsäugerart in ihren UG (Tab. 2 und FEILER et al., 1999).

Erdmaus – *Microtus agrestis* (LINNAEUS, 1761)
Der *M. agrestis*-Anteil der Analysen im UG zeigt Tab. 1. Es sei allerdings auf den recht hohen Anteil von *Microtus spec.* hingewiesen (s. u. *M. arvalis*) Bei vollständiger Determinierung würden sich die in Tab. 1 angeführten Prozentsätze von *M. agrestis* und *arvalis* etwas ändern. Die Nachweishäufigkeit im Dachauer Gebiet korrespondiert mit den Beobachtungen anderer Autoren (Tab. 2) und FEILER et al. (1999). Im Münchener Raum scheint die Art weniger Häufig anzutreffen zu sein (BEUTLER et al., 1996), was sicher nicht im Widerspruch zu den anderen Untersuchungen stehen muß, wenn die städtischen Verdichtungsräume berücksichtigt werden.

Bisamratte – *Ondatra zibethicus* (LINNAEUS, 1766)
Dieser europäische Neubürger wurde 1905 in Böhmen ausgesetzt und hat bis 1950 fast ganz Mitteleuropa besiedelt. ULBRICH (1930) gibt für 1927 eine Linie Ingolstadt München als Besiedlungsgrenze an, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Bisam um 1929 in das Gebiet des heutigen LK DAH eingewandert war. Pustet (1929) berichtet, im Bezirksamt Dachau seien 1927 vier Fangerlaubniskarten zur Bisambekämpfung ausgestellt worden. Vereinzelte Bisamvorstöße erreichten an der Amper Fürstenfeldbruck und Grafrath (PUSTET 1929). 1933 wurden die ersten acht Besiedlungen an der unteren Ilm bis nach Steinkirchen bemerkt und die Glonn war bereits von ihrem Unterlauf bis Egenhofen besiedelt (PUSTET 1934/35). Im Bericht über die Bisam-

unter www.biologiezentrum.at

Art	Jahr										
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Bisam	993	1018	1026	1064	954	1107	924	937	1079	1047	1302
Wanderratte	166	171	74	156	112	133	67	70	159	86	120
	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
Bisam	888	741	878	826	645	629	545	464	541	369	
Wanderratte	81	78	98	138	147	43	99	72	82	72	

Tabelle 5: Bisam- und Wanderratenfänge im Landkreis Dachau nch Angaben des Amtes für Landwirtschaft und Ernährung Ingolstadt von 1980 bis 2000

bekämpfung von 1934 stellt Pustet die Bisambesiedlung der Ilm bis zur Quelle fest und die an der Maisach bis Moorenweis, mithin natürlich auch an der Amper (PUSTET 1935). Heute findet man den Bisam an allen Fließ- und an fast allen Stillgewässern des UG. Die Bekämpfungsmaßnahmen nach seiner massiven Ausbreitung scheinen erfolglos gewesen zu sein.
Die Bisamfangzahlen im Bereich Dachau sind nach den Angaben des ALEI (in lit.) in Tabelle 5 dargestellt. Der Rückgang der Fangzahlen ist keine Frage des Bisambestandes, sondern er resultiert aus der geringen Honorierung der Fänger (ALEI in lit.).

Waldmaus – *Apodemus sylvaticus* (LINNAEUS, 1758)
In den zehn Gewölleserien ließ sich der Artnachweis sieben Mal erbringen. Wegen der nicht eindeutigen Trennungsmöglichkeit der beiden *Apodemus*-Arten konnten einige Funde aus den Gewöllen und der anderen Funde nur als *Apodemus spec.* determiniert werden (Tab. 1). Die Vergleiche der Analysen der mit Schleiereulengewöllen befassten Autoren zeigt Tabelle 2. Diese Daten korrespondieren mit FEILER et al. (1999) des Dresdener Raumes und BEUTLER et al. (1996) für München, wonach *A. sylvaticus* als eine häufige Art gilt. Betrachtet man die Habitatansprüche – strukturreiches Gelände mit Feldgehölzen, Buschwerk und Laubwald – so sind gerade diese Habitate im UG Dachau nicht häufig. Aber der 11,4 % Gewölleanteil von *A. sylvaticus* aus der Gewölleserie aus der Kirche von Vierkirchen deutet optimale Habitate an. Hier handelt es sich um ein Siedlungsgebiet mit einem hohen Hecken- und Laubholzanteil bedingt durch die vielen Hausgärten.

Gelbhalsmaus – *Apodemus flavicollis* (MELCHIOR, 1834)
Nicht in allen Fällen konnten die Schädelreste oder -Fragmente der Art zugeordnet werden. 3,7 % undeterminierte *Apodemus spec.* blieben offen, wovon offensichtlich der größere Teil A. syvaticus zugerechnet werden kann, d. h., *A. sylvaticus* ist eindeutig häufiger als *A. flavicollis* im UG anzutreffen (Tab. 1). Die wenigen *A. flavicollis*-Nachweise im UG stehen in Übereinstimmung mit den Beobachtungen der bereits zitierten Autoren (Tab. 2) sowie BEUTLER et al. (1996), nicht jedoch mit den Feststellungen von FEILER et al. (1999), die diese Art als häufig ansehen. Für das eigene UG treffen aber auch die optimalen Habitatbedingungen für die Gelbhalsmaus nicht zu, es mangelt an Laubwäldern und Feldgehölzen.

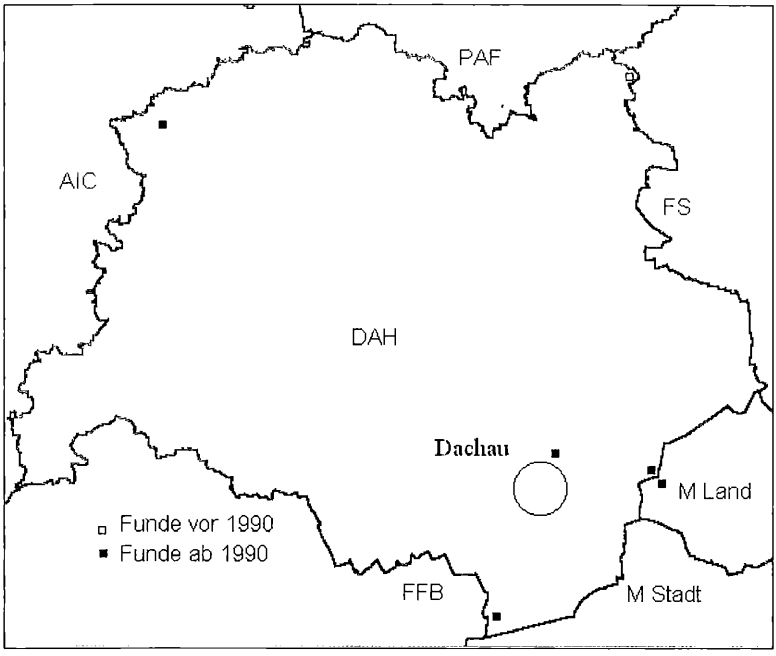

Abb. 12: Fundortverteilung der Zwergmaus Micromus minutus im Untersuchungsgebiet

Zwergmaus – *Micromus minutus* (PALLAS, 1771)

Diese Säugerart hat ihren Lebensraum in Hochgras-, Schilf- oder Brennesselfluren und legt ihr Nest bis einen Meter über dem Boden eingeflochten zwischen den Halmen oder Stengeln an. In Folge Fehlens von Literaturhinweisen für den Dachauer Raum sei auf WIEDEMANN (1883) verwiesen, der die Art im Regierungsbezirk Schwaben und Neuburg fand. Der Autor konnte auf den Schilfflächen von Thalhausen seit 1993 regelmäßig Nester nachweisen. So waren im Herbst 2000 auf einer Fläche von ~ 400 m^2 15 Zwergmausnester zu finden (BRAUN et al., 2002). Ein zweiter Fundort lag nordöstlich von Etzenhausen. Eine dritter Fundort bezieht sich auf eine Information von J. HILLER und liegt in Eschenried südlich des Golfplatzes. Aus Schleiereulengewöllen waren nur an drei Orten Artnachweise möglich (Tab. 1). Das Sammlungsmaterial der ZSM enthält aus dem Dachauer Raum zwei Schädel und einen Balg aus dem Jahre 1920 mit der Angabe Mittermarbach/Petershausen. Dort gibt es ein großes Moosgebiet mit einstmals viel Schilf. Die Fundortverteilung für das UG ist aus Abb. 12 ersichtlich. Wenn auch nur an wenigen Orten Nachweise erbracht werden konnten, darf davon ausgegangen werden, dass in einigen der wenigen noch vorhandenen und bisher nicht kontrollierten Hochgras- und Schilffluren im UG potentielle Fundorte liegen. Aber in Folge unterschiedlicher zeitlicher Aktivitäten von Schleiereule und Zwergmaus fehlen oft Nachweise der letzteren in Gewöllen. Es ist aber auch zu berücksichtigen, dass *M. minutus* um 500 m ü. NN nicht mehr so häufig vorkommt (PIECHOCHI 2001). Mit einem 0,4 % Anteil von *M. minutus*

©Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben; download unter www.biologiezentrum.at

an der Gesamtsumme der Funde ordnet sich der Wert in die Angaben der schon genannten Autoren gut ein (Tab. 2) und stimmt auch mit FEILER et al. (1999), „wenige Nachweise", überein. BEUTLER et al. (1996) konnten die Art in München nicht nachweisen.

Wanderratte – *Rattus norvegicus* (BERKENHOUT, 1769)
Wann die Wanderratte den heutigen LK DAH besiedelt hat, bleibt offen, möglicherweise um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert. Die Wanderratte besiedelt Feuchtbereiche, ist in Abwasserkanälen zu finden aber auch im Siedlungsbereich. Die Fangzahlen nach den Angaben des ALEI (Tab. 5) können keinen Hinweise zum Status geben, da dieselben von der Honorierung der Fänger ebenso wie beim Bisam abhängt (ALEI in lit.). Es zeigt sich auch hier, wie beim Bisam, trotz intensiver Bekämpfung ist es nicht gelungen der Wanderratte Herr zu werden.

Hausmaus – *Mus musculus domesticus* (RUTTY, 1772)
Nach Kraft (1984/85) kommt westlich von München nur *M. musculus domesticus* vor, während östlich *M. musculus musculus* auftritt. Die ZSM besitzt aus der Kahmann-Sammlung sieben Bälge und Schädel aus dem UG, jedoch nur mit der Angabe Dachau. Gesammelt wurden die Belege alle 1949. Sie gehören ausnahmslos zur Art *M. m. domesticus* (KRAFT 1984/85). In den zehn Scheiereulengewölle-Serien aus dem UG konnten in denen von Gröbenried, Haimhausen und Niederroth *M. m. domesticus*-Nachweise erbracht werden (Tab. 1) und der Gesamtanteil von *M. m. domesticus* bezogen auf alle Funde betrug nur 0,29 %. Die Vergleichszahlen der oben zitierten Autoren enthalten Tabelle 2. FEILER et al. (1999) meinen, die Art komme in allen Städten und Dörfern vor, da sie ja an Gebäude gebunden sei. Sofern es sich um nicht renovierte Altbauten handelt, mag das zutreffen. Die modernen Hausbauten lassen der Hausmaus jedoch kaum Lebensraum.

Raubsäuger – *Carnivora*
Rotfuchs – *Vulpes vulpes* (LINNAEUS, 1758)
Aufmerksame Beobachter werden zu allen Jahreszeiten den Fuchs im UG beobachten können. Der Fuchs hält sich sowohl in der freien Flur, dem Wald als auch in Siedlungsgebieten auf, wenn sie nur ruhig genug sind und Verstecke bieten. Die Wildstrecken verschaffen einen guten Überblick über die Situation des Rotfuchses im UG (LRA DAH in lit., Tab. 4).

Waschbär – *Procyon lotor* (LINNÉ, 1758)
Über den Waschbär gab es am 10.4.2001 in Dachauer SZ einen Hinweis (Anonymus ug 2001). Der Anfang dieses Artikels sei hier zitiert: „Ein erlegter Waschbär macht noch keine Jagdsaison. Jäger haben an der Autobahn im Raum Dachau einen Waschbär in die Falle gelockt, eine akute Bedrohung des Landkreises durch diese Räuber sieht W. SCHUSTER, Vorsitzender des Jagdschutz- und Jägervereins Dachau, jedoch nicht." Leider hat Herr Schuster dem Autor keine weiteren Auskünfte zu diesem Fang erteilt. Im Süden der Stadt München sollen sowohl nach dem zitiertem Artikel als auch nach mündlicher Mitteilung von J. HILLER Waschbären mehrfach beobachtet worden sein.

Herr L. EURINGER teilte dem Autor mündlich mit, dass an der Autobahn E 45 im Raum Pfaffenhofen zwischen 1985 und 1990 drei Tiere überfahren worden seien, worüber er jedoch keine weiteren Angaben machen konnte. Kurz vor Abschluss dieser Arbeit wurde bekannt, dass ein Waschbärpaar in Dachau von privat gehalten wurde und das möglicherweise trächtige Weibchen im März 2002 aus dem Zwinger entwich. Die Halter haben daraufhin auch das Männchen freigelassen (ASUM, 2002).

Dachs – *Meles meles* (LINNAEUS, 1758)
Der Dachs bewohnt das UG wohl vor allem im Bereich des Tertiären Hügellandes. Aber die ZSM bewahrt auch einen Schädel aus dem Raum Gröbenried von 1952 auf, dem Dachauer Moos, mit dem Hinweis „Albino mit dunklen Augen". Der Autor fand überfahrene Dachse im Raum Indersdorf, Hilgertshausen und Arnberg. Lange Zeit hat es einen bewohnte Bauten bei Thalhausen und Hilgertshausen gegeben. Über die Situation gibt wieder die Jagdstatistik Aufschluss (LRA DAH in lit., Tab. 4).

Hermelin – *Mustela erminea* (LINNÉ, 1758)
Verweisen sei zunächst auf die Jagdstatistik (LRA DAH in lit., Tab. 4). Vom Autor konnte die Art mehrfach beobachtet werden: 21.3.1981 Weichser Moos, 25.5.1981, 19.6.1982, 30.3.1992 und 28.2.1998 Glonnaue bei Arnbach, 9.1.1993 bei Arnberg, 16.4.1998 Verkehrsopfer bei Oberndorf, 21.3.1998 Glonnaue bei Mühldorf, Febr. 2001, 30.4.2002 südl. Eschenried und 28.5.2002 zwischen Arnberg und Haag. Ein von einem Marder in einer Schleiereulen-Nisthilfe abgelegtes totes Exemplar fand der Autor bei Haimhausen. Offensichtlich ist die Art im gesamten UG verbreitet. Zwei in der ZSM hinterlegte Schädel aus dem Jahre 1958 stammen aus Hebertshausen.

Mauswiesel – *Mustela nivalis*, (LINNÉ, 1766)
Der Autor hat in 22 Beobachtungsjahren nur einmal einen Mauswiesel bei Indersdorf im Gelände beobachten können (31.8.1999). Ein weiterer Nachweis war in einem Schleiereulengewölle Mitte Mai 2002 aus dem Raume Jedenhofen möglich (Tab. 1). Auch die Jagdberechtigten J. Hiller, E. Märkl und H. Thaller vertraten dem Autor gegenüber die Auffassung, dass M. nivalis im UG nicht häufig ist. Es muss daher auf die Jagdstatistik Bezug genommen werden, da andere Angaben fehlen (LRA DAH in lit., Tab. 4).

Iltis – *Mustela putorius* (LINNAEUS, 1758)
Nur wenige Verkehrsopfer hat der Autor registriert. Auch E. MÄRKL bestätigt wenige Beobachtungen, weshalb zum Status der Art allein auf die Jagdstatistiken in dieser Arbeit Bezug genommen werden muss (LRA DAH in lit., Tab. 4).Hingewiesen werden soll noch auf vier in der ZSM hinterlegte Schädel aus Dachau aus den Jahren 1914 und 1915.

Baummarder – *Martes martes* (LINNÉ, 1758)
Zur Situation dieser jagdbaren Tierart im UG kann nur auf die amtlichen Jagdstrecken des LRA DAH (LRA DAH in lit.,Tab. 4) verwiesen werden. Als selten wird die Art von J. HILLER und E. MÄRKL betrachtet (mündl).

unter www.biologiezentrum.at

Steinmarder – *Martes foina* (ERXLEBEN, 1777)
Dem Verfasser gelang am 5.6.1989 eine Tagesbeobachtung zwischen Glonn und Indersdorf. Viele Verkehrsopfer an diversen Stellen im LK, die Informationen aus der Bevölkerung über das nächtliche Rumoren in Hausdächern, Laufspuren an hellen Gebäuden im Bereich der Einschlupföffnungen, aber auch das Auftauchen in einer Schleiereulen-Nisthilfe (s. u. HERMELIN) lassen den Schluß zu, *M. foina* ist eine häufige Tierart im UG. Hinzu kommen die Mitteilungen an das LRA DAH bei Kabelschäden an Autos, verursacht durch Marder. Die Jagdstrecken unterstützen diese Aussage (LRA DAH in lit.)

Paarhufer – *Artiodactyla*
Wildschwein – *Sus scrofa* (LINAEUS, 1758)
Bereits vor 1800 waren die einstmals großen Wildschweinbestände Bayerns in der freien Natur wegen der Ernteschäden fast ausgerottet worden (RATZEBURG 1858-1868 und WAGNER 1846). Allein der Spessart beherbergte nach BAUR (um 1830) noch frei lebende Wildschweine. In den Parkanlagen von Grünwald, Egelharting bei Ebersberg und Forstenried wurden sie in Gattern unter Aufsicht gehalten (RATZEBURG 1858-1868). Von hier aus mögen ausgebrochene Einzeltiere hin und wieder im 19. Jahrhundert im Dachauer Raum gesichtet worden sein. Ob es bis zum Wiederauftauchen des Wildschweins im UG um 1990 vorherige Besiedlungsvorstöße aus bekannten Revieren gegeben hat, konnte der Autor nicht nachweisen. Die Wildstrecken des LK DAH (in lit., Tab. 4) weisen aber ab 1992 wieder Wildschweinabschüsse auf, die 2001 auf 135 angestiegen sind (LRA DAH mündl.). Die Wiedereinwanderung des Wildschweins in das UG erfolgte nach Beobachtungen von Jagdberechtigten und des Autors aus nordöstlicher Richtung von Petershausen. Heute werden Wildschweinspuren ganzjährig im UG gefunden.

Reh – *Capreolus capreolus* (LINNEUS, 1758)
Das Reh wird seit frühesten Zeiten als Nahrungsquelle vom Menschen genutzt. Daher verwundert es nicht dass in den Knochenresten der schon genannten Ausgrabungen solche vom Reh gefunden wurden (BOESSNEK et al. 1971). Nach der zweiten Jagdstatistik Deutschlands, verfasst von RATZEBURG (1858-1868), hat es um München und Dachau immer einen guten Rehbestand gegeben. Während der Hirsch um Dachau bereits vor 1830 ausgerottet war (BAUR, um 1830), konnte sich das kleinere Reh gut behaupten. Das Reh ist im UG überall anzutreffen, auf den Feldern zwischen Dachau und München oder im Dachauer Hinterland. Auskunft über den Status gibt die Jagdstatistik (Tab. 4, LRA DAH in lit.).

Zusammenfassung
Die vorliegende Arbeit ist die erste zusammenfassende Darstellung der rezenten wild lebenden Säugetiere im Landkreis Dachau und Umgebung. Schleiereulengewölle, Gewöllefunde im Gelände und Totfunde lieferten das Material für die Kleinsäugervorkommen. Außerdem dienten dem Verfasser Tagebuchnotizen von 22 Jahren als Unterlage. Zusätzlich wurde das Sammlungsmaterial der Zoologischen Staatssammlung München auf Funde aus dem Landkreis Dachau überprüft. Des weiteren wurden

verwendet: ältere Literaturhinweise, Daten des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Bayern Süd, der Unteren Jagdbehörde des Landratsamtes Dachau, des Amtes für Landwirtschaft und Ernährung Ingolstadt und Informationen von Jagdberechtigten und Privatpersonen. Das durch anthropogene Einflüsse bedingte Verschwinden von Biber und Wildschwein und die Wiederbesiedlung des Untersuchungsgebietes durch dieselben sowie die Einwanderung des Bisam führten für diese Arten zu einer Faunistikgeschichte.
Für einen Vergleich des Vorkommens der Kleinsäuger und ihrer möglichen Häufigkeit in verschiedenen Teilen der Bundesrepublik wurden unveröffentlichte Diplom- oder Zulassungs-Arbeiten zum 1. Staatsexamen und neuere Literatur herangezogen.

Danksagung

Bedanken möchte ich mich bei meiner Familie, die mir nicht nur bei der Materialbeschaffung half, sondern meine Arbeit auch anderweitig unterstützte. Herr Dr. R. KRAFT führte mich in die Bestimmung der Kleinsäuger ein und gab wertvolle Hinweise, wofür ich ihm sehr danke. Außerdem bin ich allen Institutionen zu Dank verpflichtet, die mir Datenmaterial zur Verfügung stellten. Mein Dank gilt ebenso den Jagdberechtigten und Privatpersonen von denen ich Hinweise oder tote Kleinsäuger erhielt.
Danken möchte ich dem Bayerischen Landesvermessungsamt München für das Copyright des Top 50 Programms und der Gewässerkarte bei der Darstellung der Verbreitungskarten (Aktz. 0 1419 VM A-3420/01 DLZ/NE).

Literatur

Anonymus, ug (2001): Jäger warnen vor Fuchs und Marder. Dachauer SZ, Neueste Nachrichten der Süddeutschen Zeitung für den Landkreis. Nr. 84: R3.
Anonymus rop (2002): Rücksicht auf Fledermäuse, Vogelschützer appellieren an Baumbesitzer. Dachauer SZ, Neueste Nachrichten der Süddeutschen Zeitung für den Landkreis. Nr. 30: R3.
ASUM, N. (2002): Der Beginn einer Waschbärendynastie. Dachauer SZ, Neueste Nachrichten der Süddeutschen Zeitung für den Landkreis. Nr. 146: R6.
BAUER-STERNAGEL, A. (1996): Zur Verbreitung der Kleinsäuger im Landkreis Augsburg und angrenzender Gebiete auf der Grundlage von Gewölleanalysen der Schleiereule. Unveröffentl. Dipl.-Arbeit, Zoolg. Institut LMU München: 52 S.
BAUR, K. F. (um 1830): Jagdstatistik der deutschen Bundesstaaten um 1830. Herausgegeben von S. Schwenk. Homo venator. Schriften zur Geschichte und Soziologie der Jagd. 4, 1981: 143 S.
BArtSchV (1986): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundsartenschutzverordnung – BArtSchV). Nicht der Verordnung (EWG) Nr. 3626/82 unterliegende besonders geschützte Arten: 27114.
BETHGE, E. & HAYO, L. (1979): Untersuchungen an einer Population der Schleiereule Tyto alba in einem ländlichen Bezirk des westlichen Saarlands. Anz. orn. Ges. Bayern 18: 161-170.
BEUTLER, A., SCHILLING, D., RICHARZ, K., HECKES, U., GRUBER H.-J. & BRISKEN, C. (1996): Säugetiere im Ballungsraum München. Hirsche und Marder in der Stadt. Schutzwürdige Biotope in Bayern (4). Stadtbiotopkartierung Teil II. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 149: 5-16.
BOESSNEK,J., V. D. DRIESCH, A., MEYER-LEPPENAU, U. & WECHSLER-VON OHLEN, E. (1971): Die Tierknochenfunde aus dem Oppindium von Manching: 99 – 102.
BRAUN, W. & HAGE, H.-J. (2002): Die versumpften Weilach- und Altograben-Auen bei Thalhausen, ein schützenswerter Lebensraum im Nordwesten des Landkreises Dachau. Berichte des Naturw. Vereins für Schwaben e.V.: 89-120.
BRENDEL, U., FEULNER, J., MÜLLER, R., NITSCHE, R., RICHTER, J. & K., RUDORFF, S. (2000): Kleinsäugerkartierung im Hofer Land – Ein Zwischenbericht vom ökologischen Arbeitskreis Hof. Naturkundliche Mitteilungen aus dem Hofer Land. Band III: 33-66.

©Ges. zur Förderung d. Erforschung von Insektenwanderungen e.V. München, download unter www.biologiezentrum.at

FEILER, A., KAPISCHKE H.-J., MISSBACH, K., WILHELM, M. & ZÖPHEL, U. (1999): Die Säugetiere Dresdens und seiner Umgebung (Mammalia). Faunistische Abhandlungen. Staatliches Museum für Tierkunde Dresden, Bd 21, Nr 24: 346-347, 348, 354.

GEMMINGER, M.,& FAHRER, J. (1851-1853): Fauna Boica. Naturgeschichte der Thiere Bayerns. Tafel 26. Biber: mit sieben unnummerierten Seiten.

GÖRNER, M. (1979): Zur Verbreitung der Kleinsäuger im Südwesten der DDR auf der Grundlage von Gewöllanalysen der Schleiereule (Tyto alba Scop.). Zool. Jb. Syst. 106: 429 – 470.

HÄUSSLER, U., NAGEL, A., BRAUN, M. & ARNOLD, A. (1999): External characters discriminating sibling-species of european pipistrelles, Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) and P. pygmaeus (Leach, 1825). Myotis: 27-40.

JÄCKEL, A. J. (1859): Der Biber. Mat. z. bayerischen Fauna. Ein Beitrag zur Geschichte der geographischen Verbreitung der Säugetiere. Correspondenz-Blatt d. zool.-mineral.Vereins in Regensburg. Nr. 1-8. 13. Jahrg.: 1-28.

JÄCKEL, A. J. (1860): Die bayerischen Chiroptern. Ein Beitrag zur Kenntniss der Lebensweise und der geographischen Verbreitung der deutschen Fledermäuse. Abhandlungen d. zool.-mineral. Vereins in Augsburg: 42-43, 83, 104.

KIEFER, A.,KOSUCH, J., VEITH, M., MAYER, F., v. HELVERSEN, O. (2000): Kryptische Diversität unter europäischen Langohr-Fledermäusen. Institut für Zoologie der Universität Mainz, Institut für Zoologie II der Universität Erlangen. Deutsche Gesellschaft für Tierkunde und Verenigung voor Zoogdierkunde en Zoodierbescherming. Gemeinsame Jahrestagung, Groningen 24. – 28 Sept. 2000. Kurzfassung der Vorträge und Posterdemontrationen. Sonderheft zum Bd. 65 der Zeitschrift für Säugetierkunde: 23 -24.

KRAFT, R. (2000): Ehemalige und aktuelle Verbreitung von Hausspitzmaus, Crocidura russula (Hermann, 1780), und Gartenspitzmaus, Crossidura suaveolens (Pallus, 1811), in Bayern. Bonn. Zool. Beitr. 49: 115-129).

KRAFT, R. (1984-85): Merkmale und Verbreitung der Hausmäuse Mus musculus musculus Linaeus, 1758 und Mus musculus domesticus Rutty, 1772 (Rodentia, Muridae) in Bayern. Säugetierkdl. Mitt. 32 (1): 1-12.

KRAPP, F. (2001): Handbuch der Säugetiere Europas. Fledertiere I. S. 485.

KRAUS, M, HEUSINGER, G., & NITSCHE, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Säugetiere Mammalia) Bayerns. Beiträge zum Artenschutz. Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 11: 23 – 25.

LÄMMERZAHL, V. (1997): Die Verbreitung der Kleinsäugetiere im Erdinger Moos und angrenzender Gebiete auf der Grundlage der Analyse von Schleiereulengewöllen. Unveröffentl. Zulassungsarbeit zum 1. Staatsexamen, Zoolg. Institut LMU München: 92 S.

LEITNER, B. (1995): Analyse von Schleiereulengewöllen aus dem Landkreis Dillingen an der Donau unter besonderer Berücksichtigung der Verbreitung der Hausspitzmaus. Unveröffentl. Dipl.-Arbeit, Forstwiss. Fakultät LMU München: 16.

MEDICUS, L. W. (1833): Biber in Bayern. Bayerische Annalen. Abtl. für Vaterlandskd. Jahrg. 1: 339 – 340.

PIECHOCHI, R. (2001): Die Zwergmaus. Neue Brehm-Bücherei. Bd. 222: 18-23,72.

PUSTET, A. (1929): Die Bekämpfung der Bisamratte in Bayern im Jahre 1928. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau u. -Schutz. VII, 9 u. 10: 209-221.

PUSTET, A. (1934/35): Bekämpfung der Bisamratte in Bayern im Jahre 1933. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau u. -Schutz. XII, 4/5: 154-172.

PUSTET, A. (1935): Die Bekämpfung der Bisamratte in Bayern im Jahre1934. Prakt. Bl. f. Pflanzenbau u. -Schutz. XIII, 8: 206-222.

RATZEBURG, J. T. C. (1858-1868): Jagdstatistik des zollvereinten und nördlichen Deutschlands. Herausgegeben von S. Schwenk, Homo venator. Schriften zur Geschichte und Soziologie der Jagd. 1982: 103 S.

Regierung von Oberbayern (1993): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Schwarzhölzl" in der Landeshauptstadt München und den Landkreisen Dachau und München. Vom 2. Dez. 1993 Nr. 820-8622-12/86. Oberbayerisches Amtsblatt Nr.24/1993: 247-255.

Regierung von Oberbayern (1998): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Weichser Moos" in den Gemeinden Weichs und Vierkirchen, Landkreis Dachau. Vom 2. Oktober 1998 820-8622-16/78. Oberbayerisches Amtsblatt Nr. 21/1998 2:223.

RÖBEN, P. (1976): Veränderungen des Säugetierbestandes der Bundesrepublik Deutschland und deren Ursachen. Schriftenreihe f. Vegetationskunde: 239-254.

ULBRICH, J. (1930): Die Bisamratte, Lebensweise, Gang ihrer Ausbreitung in Europa, wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung. Die Verbreitung der Bisamratte in Europa. Karte Nr. 1.

UTTENDÖRFER, O. (1939): Die Ernährung der deutschen Raubvögel und Eulen und ihre Bedeutung in der heimischen Natur: 380.

VAN DER SAND, D. (1996): Analyse von Schleiereulengewöllen aus dem Landkreis Unterallgäu, unter besonderer Berücksichtigung von Hausspitzmaus (Crocidura russula) und Gartenspitzmaus *(Crocidura suaveolens)*. Unveröffentl. Dipl.-Arbeit, Lehrstuhl f. Angew. Zoolg. LMU München: 87 S.

WAGNER, A. (23. April 1846): Wildschwein. Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. 18.

WAGNER, A. (24. April 1846): Biber. Beyträge zur Kenntniß der bayerischen Fauna. Bulletin der königl. Akademie der Wissenschaften. 19.

WEBER, G. (1989): Unser Landkreis Dachau. Eine Broschüre des Landkreises Dachau: 37, 52.

WEINZIERL, H. (1973): Projekt Biber – Wiedereinbürgerung von Tieren. kosmos bibliothek Bd. 279: 63 S.

WIEDEMANN , A. (1883): Die im Regierungsbezirke Schwaben und Neuburg vorkommenden Säugethiere. Bericht naturkundl. Verh. Augsburg, 27: 18-19, 69.

ZAHN, A. (2001): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.5.2000 – 30.4.2001. Auftraggeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Auftragnehmer: Zoolog. Inst. D. LMU München, Abt. Prof. Neuweiler: 41 S. u. Anhang: Monitoring der Wochenstuben des Großen Mausohrs.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des naturwiss. Vereins für Schwaben, Augsburg

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: 108

Autor(en)/Author(s): Hage Hans-Joachim

Artikel/Article: Neufunde seltener Pflanzenarten im Mindelheimer Raum 45-73