

## Zur Verbreitung felsüberwinternder Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz (BRD, Rheinland-Pfalz) - Winter 1987/88 bis 1994/95

von HEINZ WISSING und HANS KÖNIG

### Abstract

**Cave-hibernating bats (Mammalia: Chiroptera) in the district of Rheinhessen-Pfalz (Germany, Rheinland-Palatinate) in the winters 1987/88 to 1994/95**

During 1987/88 to 1994/95 winter censuses of hibernating bats following species were observed: *Myotis myotis*, *Myotis daubentoni*, *Myotis brandti*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteini*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Eptesicus nilssoni*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii* and *Vespertilio discolor*.

Three formerly occurring species were not observed during this survey: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros* and *Barbastella barbastellus*.

The distribution of the species is presented with TK25/4 grids. We discuss observations on biology, phenology and population development.

### Inhalt

#### Abstract

1. Einleitung
2. Untersuchungsgebiet
  - 2.1 Rheinhessen
  - 2.2 Pfalz
3. Material und Methode
4. Ergebnisse und Diskussion
  - 4.1 Überwinternde Fledermäuse in Rheinhessen
  - 4.2 Überwinternde Fledermäuse in der Pfalz
5. Verbreitung der Arten
  - 5.1 Großes Mausohr
  - 5.2 Wasserfledermaus
  - 5.3 Bartfledermäuse
  - 5.4 Fransenfledermaus
  - 5.5 Wimperfledermaus
  - 5.6 Bechsteinfledermaus
  - 5.7 Braunes Langohr
  - 5.8 Graues Langohr
  - 5.9 Breitflügelfledermaus
  - 5.10 Nordfledermaus
  - 5.11 Zwergfledermaus
  - 5.12 Rauhhaufledermaus
  - 5.13 Großer Abendsegler
6. Zusammenfassung
7. Danksagung
8. Literatur

### 1. Einleitung

Aus dem rheinhessischen Teil des Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz liegen bisher kaum systematische Fledermauserfassungen vor (FUHRMANN 1989, KIEFER 1992, SOUND 1994). Anders ist die Situation in der Pfalz. Im vorigen Jahrhundert untersuchte KOCH (1862/63, 1866) die Fledermausfauna dieser Region und bei GEISENHEYNER (1891) finden sich Hinweise auf den nördlichen Teil des Gebietes. Später sind für Teilräume bzw. Teilaspekte die Erfassungen von KÖNIG & EPPLE (1957), FELTEN & KOCK (1978), NIEHUIS (1979, 1981), SIMON (1981), KIEFER & VEITH (1989), WISSING (1989, 1990), KÖNIG (1991), KÖNIG & DIEMER (1993), KÖNIG & KÖNIG (1995) und SEILER & GRIMM (1995) zu nennen. Eine Gesamtbearbeitung der Pfalz, zum Teil unter Berücksichtigung der Sommervorkommen in Nistkästen und der Winterweise in unterirdischen Quartieren, erfolgte durch WISSING (1986/87, 1993) und WISSING & KÖNIG (1994, 1995).

### 2. Untersuchungsgebiet

Der Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz (6830 qkm) umfaßt mehrere, in ihrem Charakter teilweise sehr gegensätzliche Landschaftstypen. Dies gilt auch im

Hinblick auf Sommer- und Winterhabitate von Fledermäusen. Die folgenden Benennungen der Naturräume lehnen sich an die Gliederung bei BEEGER & ANSCHÜTZ (1985, vgl. Abb. 1) an.

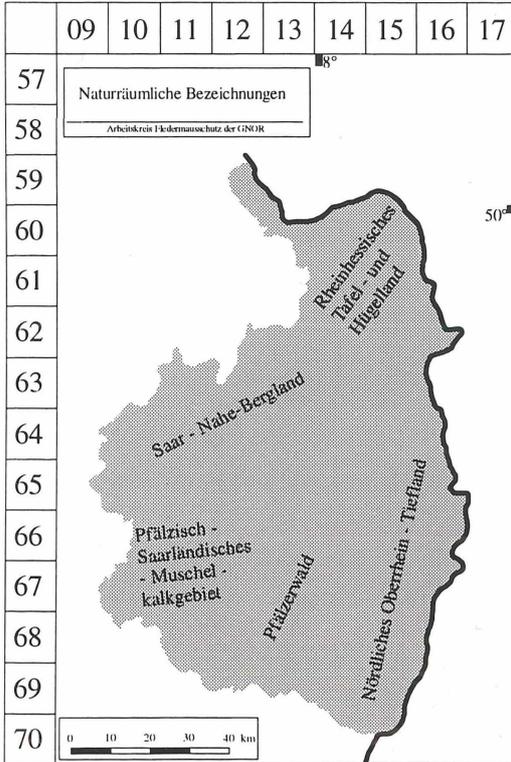


Abb. 1: Naturräumliche Bezeichnungen des Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz (nach BEEGER & ANSCHÜTZ 1985, verändert).

Fig. 1: Location of the different regions in the district Rheinhessen-Pfalz.

## 2.1 Rheinhessen

Das Rheinhesische Tafel- und Hügelland (1400 qkm, Waldbedeckung 3,5 %) ist eine weitgehend ausgeräumte Agrarlandschaft. Aufnahmen wie die folgende auf Seite 60 lassen sich fast überall beliebig wiederholen. In dieser Umgebung gibt es auch im Sommer kaum geeignete Lebensräume für Fledermäuse. In den Dörfern und Städten finden sich nur noch kleine Kolonien der beiden Langohr-Arten (SCHREIBER 1993), was auf die ausgeräumte Landschaft zurückzuführen ist. Selbst die sonst in Rheinland-Pfalz noch relativ weit verbreitete Zwergfledermaus ist in Rheinhessen selten.

Als Winterquartiere kommen vor allem Keller in Betracht, die aber häufig noch genutzt werden. Es liegen daher nur wenige Zufallsfunde durch die Eigentümer vor, die dann von Mitarbeitern des Arbeitskreises Fledermausschutz überprüft werden konnten. Eine systematische Erfassung dieses Quartiertyps ist nicht möglich. Andere Quartiertypen stehen nur kleinräumig zur Verfügung. Im äußersten Westen Rhein Hessens liegen die bewaldeten Ausläufer des Saar-Nahe-Berglandes. Einige wenige ehemalige Quecksilberstollen dienen den Fledermäusen hier als Winterquartiere.

Die Rheinauen im Osten des Gebietes, mit Auwaldresten, Schilfgebieten und Gewässern, ermöglichen ebenfalls einigen Fledermausarten das Überleben. Auf Kirchendachböden konnten neben den beiden Langohr-Arten zwei Mausohrkolonien (ca. 25 und ca. 80 Tiere) nachgewiesen werden. Zusätzlich zu den bereits erwähnten Kellern existieren unter der Stadt Oppenheim (Rhein) umfangreiche mittelalterliche Gangsysteme, die teilweise in drei Stockwerken übereinander angeordnet sind. Einige Gänge, insbesondere jene, die sich in städtischem Besitz befinden, werden seit 1987/88 regelmäßig, allerdings mit geringem Erfolg (ein Großes Mausohr, eine Bechsteinfledermaus, ein Braunes Langohr und drei Graue Langohren) kontrolliert. Aus dem nördlichen Teil Rhein Hessens sind nur drei Winterfunde aus Mainz und Umgebung mitgeteilt worden (A. KIEFER, mdl.).

## 2.2 Pfalz (5430 qkm, Waldbedeckung 40,5 %)

### a) Nördliches Oberrheintiefeland (pfälzischer Anteil: ca. 1800 qkm)

Im Gegensatz zu Rheinhessen ist diese ebenfalls agrarisch stark genutzte Landschaft von Wäldern durchsetzt. Neben größeren Auwaldbeständen finden sich Niederungswälder auf den Schwemmfächern der Bäche aus dem Pfälzerwald (GEIGER 1985). Im Sommer konnten in Nistkästen dieser Region bisher neun Fledermausarten (Fransenfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleiner und Großer Abendsegler, Zwergfledermaus und Raauhautfledermaus, Braunes Langohr und Großes Mausohr) nachgewiesen werden (WISSING & KÖNIG 1994, 1995). Zudem sind Wochenstubenkolonien vom Großen Mausohr, der Breitflügelfledermaus, der Zwergfledermaus und der Großen Bartfledermaus sowie vom Grauen Langohr in oder an Gebäuden bekannt. Möglichkeiten für felsüberwinternde Fledermäuse sind dagegen äußerst rar. Vereinzelt existieren Eis-, Wein-, Rüben- und ehemalige Bierkeller - diese Objekte sind überwiegend in Privatbesitz - sowie einige Bunker, z.B. im Bienwald.

### b) Pfälzerwald (1630 qkm, größtes zusammenhängendes Waldgebiet Deutschlands)

Innerhalb des Pfälzerwaldes läßt sich eine Zunahme geeigneter Winterquartiere von Norden nach Süden feststellen. Im Nordteil sind einige Burgen bzw. Ruinen und nur wenige Stollen vorhanden. Im mittleren Teil nimmt die Zahl der Burgen zu, Felsformationen mit Spaltenquartieren und sonstigen Hohlräumen mit Brunnen- oder Wasserstollen werden häufiger.

Im südlichen Pfälzerwald findet sich die stärkste Konzentration potentieller Winterquartiere unterschiedlichster Genese:

- Felswände: Hier sind besonders die für den Wasgau typischen Felsen zu nennen, die als schmale Grate teilweise die Bergrücken überragen; Naturhöhlen und -halbhöhlen im Buntsandstein;
- Bergbaurelikte: Insbesondere die Suche nach Eisenerz im Mittelalter hat verschiedenartige unterirdische Hohlräume entstehen lassen. Die Palette reicht von einfachen Stollen bis zu mehrstöckigen Abbaukomplexen;
- Burgen und Ruinen: Diese bieten mit Felskammern, Kellergewölben, Überresten von Wohn- und Wirtschaftsräumen, Hohlräumen in Türmen und Schildmauern vielfältige Überwinterungsmöglichkeiten (SEILER & GRIMM 1995);
- Westwallanlagen: Neben meist gesprengten Kampfbunkern sind hier besonders Luftschutz- und Militärstollen zu erwähnen, die sich insbesondere durch ihre Ausdehnung, den Ausbaugrad und die Zahl der Eingänge unterscheiden.

### c) Pfälzisch-Saarländisches-Muschelkalkgebiet

In dieser Region um Zweibrücken setzt sich der Westwall fort. Vereinzelt sind auch Bergwerkstollen vorhanden.

### d) Saar-Nahe-Bergland

Hier treten verschiedene Bergwerkstypen in Erscheinung. Im Nordpfälzer Bergland überwiegen Kupfer- und Quecksilberstollen. Erstere, in hartes Gestein getrieben, sind meist nur mannshoch und arm an Spalten, Bohrlöchern und Weitungen (KÖNIG & DIEMER 1993). Auch finden sich größere kombinierte Tagebau- und Untertagebaukomplexe (KÖNIG 1991). Ehemalige Quecksilberbergwerke sind teilweise mehrstöckig angelegt, mit Schrägabbauten und großen Weitungen (HINZMANN 1992). Natürliche Felswände sowie Burgen und Ruinen sind selten. Dies gilt ebenso für die Westpfalz (Westricher Bergland), wo neben Quecksilberstollen auch Kalkbergwerke existieren. Ein stillgelegter Eisenbahntunnel in dieser Region wird ebenfalls regelmäßig kontrolliert.

## 3. Material und Methode

Die bekannten Winterquartiere wurden jährlich mindestens einmal auf Fledermausvorkommen untersucht. Die Bestimmung der Tiere erfolgte durch kurzes Anleuchten mit einer Taschenlampe. Keinesfalls wurden die Fledermäuse von der Wand abgenommen. Aus diesem Grund ist die Unterscheidung von Großer und Kleiner Bartfledermaus nur in Ausnahmefällen möglich gewesen. Dargestellt wird die Verbreitung der einzelnen überwinterten Arten auf der Basis von TK25 Quadranten (TK25/4). Der Auswertungszeitraum von acht Wintern orientiert sich an der Arbeit von KIEFER et al. (1996), um eine längerfristige Vergleichbarkeit der Daten zu erreichen. Dabei sollte allerdings berücksichtigt werden, daß im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz durch die unterschiedliche Eignung der Überwinterungsgebiete nur eine Gesamtfläche von ca. 4000 qkm im engeren Sinn als Untersuchungsgebiet verbleibt. Ebenso liegt die Zahl der untersuchten Objekte deutlich unter der aus dem Regierungsbezirk Koblenz. So wurden im Winter 1987/88 insgesamt 68 unterirdische Quartiere kontrolliert (gegenüber 626 im Reg.-Bez.-Koblenz). Diese Zahl nahm bis zum Winter 1994/95 auf 132 zu (Koblenz 474). Bedingt durch die steigende Zahl der Erfasser konnten ab 1992/93 verstärkt Burgen, Ruinen und Felswände in die Untersuchungen einbezogen werden. SEILER & GRIMM (1995) nennen für 1994/95 insgesamt 25 Burgen und drei besetzte Quartiere an Felsen. Aufgrund der Heterogenität des Regierungsbezirks werden bei der Darstellung der Ergebnisse die Regionen Pfalz und Rheinhessen getrennt behandelt. Insgesamt wurden in 93 Rastern winterschlafende Fledermäuse gefunden.

## 4. Ergebnisse und Diskussion

In Felsquartieren des Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz konnten im Untersuchungszeitraum (Winter 1987/88 bis 1994/95) folgende Fledermausarten ermittelt werden:

- 1) Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- 2) Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)
- 3) Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*)
- 4) Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
- 5) Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
- 6) Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)
- 7) Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)
- 8) Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
- 9) Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)
- 10) Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- 11) Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)
- 12) Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)
- 13) Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Außerhalb von Felsquartieren wurden als Überwinterer zusätzlich registriert:

- 14) Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- 15) Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor*)

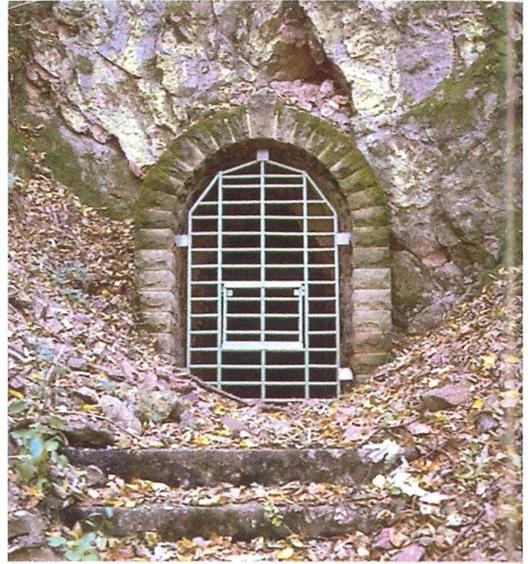
Folgende Arten wurden früher bei Winterkontrollen nachgewiesen, sind aber heute ausgestorben oder verschollen:

#### Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Die letzte Kolonie dieser Fledermausart im Untersuchungsgebiet befand sich in der Nähe von Obermoschel und wird von NIEHUIS (1979) beschrieben. Letzte Hinweise auf überwinternde Tiere finden sich bei KIEFER & VEITH (1989). So wurden 1986/87 noch zwei Tiere von E. SPANGENBERGER bei Niedermoschel im Winterschlaf angetroffen. Seit diesem Nachweis ist, trotz intensiver Suche, keine Große Hufeisennase mehr festgestellt worden. Sie kann somit für den Regierungsbezirk als ausgestorben angesehen werden.

#### Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Auch diese Art ist bereits ausgestorben. Der letzte Nachweis aus der Pfalz gelang H. ROER (mdl.) im Sommer 1976 auf der Burg Berwartstein (Kreis Pir-



Grube Gottesgab - ein Quecksilberstollen im Nordpfälzer Bergland. Foto: A. KIEFER.  
Abandoned mercury mine with a bat grill.

masens). Winterfunde wurden letztmals im Januar 1967 erbracht (unveröffentlichte Beringungsunterlagen von N. SISCHKA).



Typische rheinhessische Landschaft. Foto: H. KÖNIG.  
Typical landscape in Rheinhessen.



Braunes Langohr, *Plecotus auritus* in einem unterirdischen Gang bei Mainz. Foto: M. VEITH.  
Brown long-eared, *Plecotus auritus* hibernating in an underground system near Mainz.



Eine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandti*) in einem Quecksilberstollen der Nordpfalz. Foto: A. KIEFER.  
*Myotis mystacinus/brandti* hibernating in a disused mercury mine.

#### Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Das letzte Wintervorkommen dieser Art aus dem Jahre 1980 meldete WISSING (1986/87). Im September 1995 konnte allerdings wieder ein männliches Exemplar bei Netzfängen erfaßt werden (vgl. KÖNIG & WISSING 1996).

#### 4.1 Überwinternde Fledermäuse in Rheinhessen (außer Hunsrückanteil)

In Rheinhessen wurden regelmäßig Winterkontrollen in acht ehemaligen Bergwerksstollen, die in den bewaldeten Ausläufern des Saar-Nahe-Berglandes liegen und in vier geräumigen Kellern unter der Stadt Oppenheim durchgeführt. Daneben sind einige Zufallsfunde aus anderen Quartieren bekannt. Folgende winterschlafende Fledermausarten konnten von 1987/88 bis 1994/95 nachgewiesen werden: Großes Mausohr (n = 16), Fransenfledermaus (n = 11), Bartfledermäuse (n = 6), Bechsteinfledermaus (n = 5), Graues Langohr (n = 8) und Braunes Langohr (n = 2), insgesamt also 48 Individuen in acht Wintern.

Ob der Fund eines Großen Abendseglers am 10.10.1988 durch M. VEITH in einem Keller in Mainz schon als Winterfund zu werten ist, bleibt unsicher. Rheinhessen ist Durchzugsgebiet des Großen Abendseglers, herbstliche Beobachtungen sind hier nicht selten. Auch Zweifarbfledermäuse ziehen in

dieser Region durch oder überwintern. Zufallsfunde aus Mainz (06.01.1992 und 20.12.1993) und Worms (02.11.1993) bestätigen diese Vermutung (KIEFER 1992, SOUND 1994).



Das Graue Langohr, *Plecotus austriacus* ist die typische Fledermausart Rheinhessens. Foto: R. KLENK.  
Typical for the Rheinhessen-region: a grey long-eared bat, *Plecotus austriacus*.

Als typische Fledermaus Rheinhessens kann das Graue Langohr angesehen werden, da von dieser Art auch zahlreiche Sommerfunde auf Kirchen-

dachböden vorliegen. Anderen Arten ist durch die Umgestaltung der Region in eine uniforme Produktionslandschaft überwiegend der Lebensraum entzogen.

#### 4.2 Überwinternde Fledermäuse in der Pfalz

Tab. 1 gibt die Ergebnisse der Kontrollen felsüberwinternder Fledermäuse für die gesamte Pfalz wieder. Dabei ist die Zahl der Überwinterer in der Oberrheinebene vernachlässigbar gering. Neben Zwergfledermäusen, die beim Abriß eines Hauses in Hohlblocksteinen entdeckt wurden, konnten vier weitere Arten (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus, Graues und Braunes Langohr) registriert werden. Sowohl die Zahl der angetroffenen Tiere als auch die Zusammensetzung der Winterschlafgesellschaft ist abhängig vom Witterungsverlauf des Winters. Das bisher beste Untersuchungsergebnis konnte 1993/94 erzielt werden. Im Gegensatz zu den übrigen Wintern herrschten in diesem Jahr im November bereits ungewöhnlich tiefe Temperaturen. Der Monatsmittelwert lag um 4 °C unter dem langjährigen Mittel (Station Ruppertsecken 461 m über NN). Besonders zahlreich waren Braune Langohren, Große Mausohren, Fransen- und Bartfledermäuse in den Quartieren vertreten. Im darauffolgenden Winter 1994/95 lag das Novembermittel um 4,2 °C und das Dezembermittel um 3,2 °C über dem Durchschnitt, auch die nachfolgenden Monate blieben relativ mild, z. B. Februar 4,4 °C. Die Zahl überwinternder Fledermäuse sank gegenüber dem Vorwinter um ca. 20 %.

Auch der Zeitpunkt der Winterkontrollen beeinflusst die Ergebnisse. Nach den bisherigen Erfahrungen steigt die Zahl der Mausohren und der Wimperfledermäuse zum Ende des Winters in den Quartieren an. Fransenfledermäuse halten sich verstärkt im Oktober in Stollen auf, Braune Langohren verlassen diese unter Umständen im Februar wieder (eig. Beob.).

Aus oben genannten Gründen sind Aussagen über Entwicklungstendenzen der Fledermauspopulationen schwierig. Auch war die Anzahl der untersuchten Objekte von Winter zu Winter verschieden. In Tab. 2 werden deshalb die Ergebnisse aus den fünf individuenreichsten Quartieren der Südpfalz aufgelistet, die in allen acht Untersuchungsjahren kontrolliert werden konnten.

Die Gesamtnachweise von Fledermäusen (Tab. 1 und 2) stiegen bis zum Winter 1994/95 an. Die Bewertung der Bestandsentwicklung einzelner Arten ist nur im Vergleich mit Erfassungsergebnissen aus anderen z. B. benachbarten Untersuchungsgebieten sinnvoll (GEORG 1994, KIEFER et al. 1996, MÜLLER 1993). Während die Zahl der Mausohren in den ersten Untersuchungswintern noch stetig zunahm, scheinen sich die Bestände in den letzten fünf Jahren stabilisiert zu haben. Eine vergleichbare Entwicklung ist bei der Wasserfledermaus festzustellen. Ob sich hier die abnehmende Tendenz der letzten beiden Jahre fortsetzt, müssen zukünftige Erfassungen klären. Dies würde allerdings den in anderen Regionen beobachteten Trends widersprechen.

Tab. 1: Überwinternde Fledermäuse in der Pfalz.

Tab. 1: Number of hibernating bats in the Palatinate.

Art	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	Total
Großes Mausohr	166	202	216	248	258	253	382	302	2027
Wasserfledermaus	72	84	95	92	103	154	148	120	868
Bartfledermäuse	51	57	68	88	88	77	156	152	737
Große Bartfledermaus	-	-	-	-	-	1	4	2	7
Fransenfledermaus	2	5	11	14	18	23	57	26	156
Wimperfledermaus	4	4	5	8	10	16	19	24	90
Bechsteinfledermaus	6	9	13	12	13	11	14	11	89
Braunes Langohr	48	48	44	50	47	42	110	62	451
Graues Langohr	4	6	10	18	17	6	18	3	82
Großer Abendsegler	9	-	2	1	-	-	-	1	13
Breitflügel-Fledermaus	-	-	-	-	1	3	11	12	27
Nordfledermaus	-	-	-	1	1	-	-	-	2
Zwergfledermaus	1	4	7	5	40	78	73	99	307
Chiroptera indet.	7	6	5	5	7	5	6	2	43
<b>Summe</b>	<b>370</b>	<b>425</b>	<b>476</b>	<b>542</b>	<b>603</b>	<b>669</b>	<b>998</b>	<b>816</b>	<b>4899</b>

Tab. 2: Ergebnisse der fünf individuenreichsten Quartiere der Südpfalz.

Tab. 2: Results from the most densely populated winterhabitats in the southern part of the Palatinate.

Art	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95
Großes Mausohr	54	61	67	90	81	91	83	75
Wasserfledermaus	28	33	38	28	45	55	40	36
Bartfledermäuse	9	13	9	8	5	5	9	13
Wimperfledermaus	2	6	7	5	6	7	12	15
Fransenfledermaus	-	-	-	2	6	3	12	4
Bechsteinfledermaus	3	2	4	7	1	3	3	1
Braunes Langohr	12	16	13	13	10	7	25	6
Sonstige	3	-	1	2	6	2	2	-
<b>Summe</b>	<b>111</b>	<b>131</b>	<b>139</b>	<b>155</b>	<b>160</b>	<b>173</b>	<b>186</b>	<b>150</b>

Eine Zunahme der überwinternden Individuen ist bei Wimper- und Fransenfledermaus zu erkennen, möglicherweise hängt dies mit den in den letzten Jahren häufigeren und zeitlich weiter gestreuten Kontrollen zusammen. Bartfledermäuse und Braune Langohren zeigen ein von Jahr zu Jahr recht unterschiedliches Bild, die Bestände scheinen leicht anzusteigen bzw. relativ konstant zu bleiben.

Eine Bewertung der selten in unterirdischen Quartieren anzutreffenden Bechsteinfledermäuse und der relativ seltenen Grauen Langohren ist aufgrund der Winterfunde z. Z. nicht möglich. Die Zunahme der Zwergfledermäuse resultiert vor allem aus der seit 1991/92 verstärkt in die Untersuchung einbezogene Erfassung von Spaltenquartieren in Felsen oder Burgruinen. Auch die Entwicklung der Funde von Breitflügelfledermäusen liegt darin begründet. Große Abendsegler und Nordfledermäuse sind Ausnahmeerscheinungen in unterirdischen Quartieren.

## 5. Verbreitung der Arten

### 5.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Raster: 61 (65,6 %) Nachweise: 2043 (41,3 %) Das Große Mausohr war mit Abstand die häufigste Fledermausart in den Winterquartieren (Abb. 2). Die Tiere bevorzugten freie Hangplätze an Decke oder Wand, aber auch in Spalten und Bohrlöchern sind sie zu finden. In einem Stollen hängen sie frei an verrosteten Drähten, selbst ein Fledermausnistkasten (2 FN-Schwegler) in einem Quartier wurde als Winterschlafplatz aufgesucht. Größere Cluster sind selten, maximal konnten 14 Exemplare gezählt werden. Gegen Winterende nimmt die Zahl der Großen Mausohren in den Quartieren zu (vgl. u.a. VEITH 1992). *Myotis myotis* gilt als wärmeliebende Art, die Überwinterungstemperaturen werden von SCHOBER & GRIMMBERGER (1987) mit 7 bis 12 °C

angegeben. Demgegenüber werden nach HELVERSEN et al. (1989) nur ca. 10 % der im Sommer nachgewiesenen Großen Mausohren in den Winterquartieren gefunden. Sie vermuten daher, daß sich die restlichen Tiere in enge Felsspalten und Felsspalte, für den Kontrolleur unerreichbar, zurückziehen. Daß *Myotis myotis* auch Kälte verträgt, wies ROER (1987) nach, der bei -0,5 bis -1,5 °C in Brückenpfeilern überwinternde Exemplare antraf. Auch wir fanden mehrfach Tiere unter extremen Bedingungen. So überwinterte ein männliches Großes Mausohr vom 08.12.90 bis 01.01.91 in einer Halbhöhle am Fuße einer Felswand. Im Untersuchungszeitraum wechselten Perioden mit Dauerfrost (-2,0 bis -6,0 °C) und Tauwetter (0,1 bis 9,8 °C) ab. Vor der Höhlung bildeten sich zeitweise Eiszapfen. Der Hangplatz selbst war feucht, das herabtropfende Wasser nicht gefroren. Messungen während der strengsten Frostperiode ergaben Temperaturen am Hangplatz von 0,5 °C.

Große Mausohren wandern von den Sommer- zu den Winterquartieren, wobei selten Distanzen über 100 km zurückgelegt werden. FELTEN (1971) entdeckte in mittelhheinischen Wochenstuben beringte Tiere aus Stollen der Nordpfalz wieder. Auch in Frankreich mit Ringen markierte Exemplare konnten von uns vereinzelt in Winterquartieren der Südpfalz nachgewiesen werden. Die vier bislang von uns gefundenen Großen Mausohren waren:

1. Ring Nr. ZU 4892 (Ring: Museum Paris)  
Adultes Weibchen  
beringt am: 17.07.1980 in Bouxwiller/Elsaß  
kontrolliert am: 11.02.1990 in einem Stollen bei Bad Bergzabern (Südliche Weinstraße)  
Wanderdistanz: 50 km  
Alter: 9 ½ Jahre

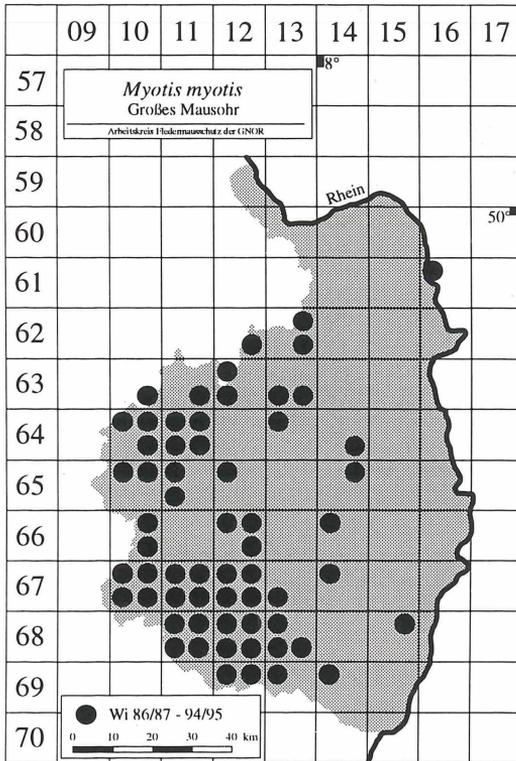


Abb. 2: Winternachweise des Großen Mausohrs, *Myotis myotis* im Regierungsbezirk Rheinhes-sen-Pfalz.

Fig. 2: Winter distribution of the mouse-eared bat, *Myotis myotis* in the district of Rheinhes-sen-Pfalz.

2. Ring Nr. ZU 4609  
Juveniles Weibchen  
beringt am: 29.07.1977 in Dambach/Elsaß  
kontrolliert am: 23.03.1985, 07.02.1987 und  
20.02.1988 in einem Stollen bei Obersimten  
(Kreis Pirmasens)  
Wanderdistanz: 20 km  
Alter: 10 ½ Jahre
3. Ring Nr. ZU 4804  
Juveniles Männchen  
beringt am: 30.07.1979 in Dambach/Elsaß  
kontrolliert am: 09.01.1980 bei Eppenbrunn (Kreis  
Pirmasens)  
Wanderdistanz: 15 km
4. Ring Nr. ZU 5577  
Juveniles Männchen  
beringt am: 17.07.1989 in Bouxwiller/Elsaß  
kontrolliert am: 10.01.1993, 24.02.1994 und  
03.02.1996 in Nothweiler (Kreis Pirmasens)  
Wanderdistanz: 35 km; Alter: 6 Jahre



Beringtes Großes Mausohr, *Myotis myotis* im Winterquartier. Foto: G. KÜMMEL.  
Banded mouse-eared bat, *Myotis myotis* in a winter roost.

## 5.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Raster 41 (44,1 %) Nachweise 868 (17,7%)  
Die Wasserfledermaus ist die zweithäufigste im Winter erfaßte Art (Abb. 3). Sie sucht bevorzugt Bohrlöcher auf, in die sie sich, auf dem Bauch liegend, teilweise sehr tief zurückzieht. Auch zwei Exemplare hintereinander sind oft zu finden. Spalten werden ebenso angenommen, aber auch frei an der Decke oder den Wänden hängende oder auf seitlichen Gesteinsvorsprüngen liegende Wasserfledermäuse sind anzutreffen. Tiere, die in Rückenlage überwintern, finden sich sehr selten. Clusterbildung weniger Exemplare, aber auch vergesellschaftet mit Fransenfledermäusen, ist beobachtet worden. Aus dem Wasgau liegt ein Überwinterungsnachweis im Bodengeröll vor. Im gleichen Stollen hielt eine Wasserfledermaus unter einem auf dem Boden liegenden Brett Winterschlaf.



Großes Mausohr, *Myotis myotis* und Wasserfledermaus, *Myotis daubentoni*. Foto: G. KÜMMEL.  
*Myotis myotis* and *Myotis daubentoni*.

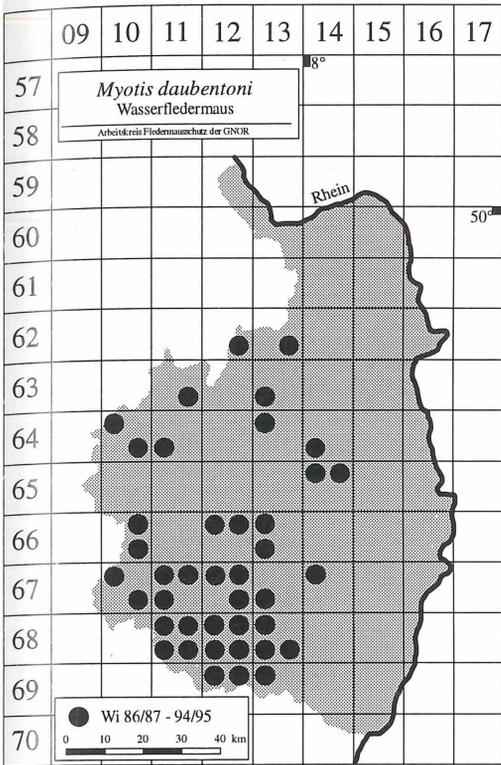


Abb. 3: Winternachweise der Wasserfledermaus, *Myotis daubentoni* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 3: Winter distribution of Daubenton's bat, *Myotis daubentoni* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

5.3 Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus/brandti*)

*Myotis mystacinus/brandti* Raster: 43 (46,2%)

Nachweise: 743 (15%)

*Myotis brandti* Raster: 4 (4,3%)

Nachweise: 7 (0,1%)

Die „Bartfledermäuse“ sind die dritthäufigste Art in den Winterquartieren in Rheinhessen-Pfalz (Abb. 4 und 5). Sie verfügen über ein großes Reaktionsspektrum im Hinblick auf Temperatur und Luftfeuchtigkeit. Teilweise wurden sie im Eingangsbereich von unterirdischen Quartieren oder in Spalten von Außenwänden angetroffen, was ihre Kälteresistenz dokumentiert. Es sind aber auch relativ warme Stollen bekannt, wo sie ausschließlich zusammen mit Mausohren überwintern. Bartfledermäuse hängen frei oder in Spalten bzw. Bohrlöchern (siehe Foto auf S. 68). Eine Clusterbildung mit Tieren dieser Art konnten wir bisher erst einmal registrieren.



Bartfledermaus, *Myotis mystacinus/brandti*.

Foto: O. NIEHUIS.

*Myotis mystacinus/brandti*.

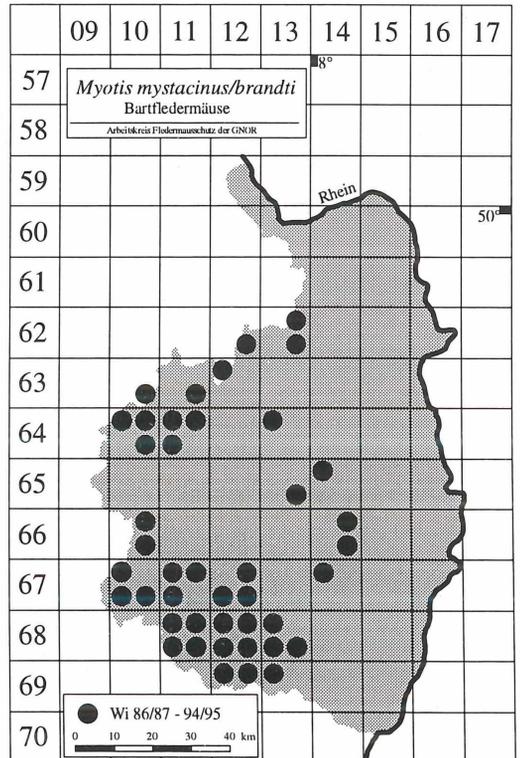


Abb. 4: Winternachweise der beiden Bartfledermäuse im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 4: Winter distribution of *Myotis mystacinus/brandti* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

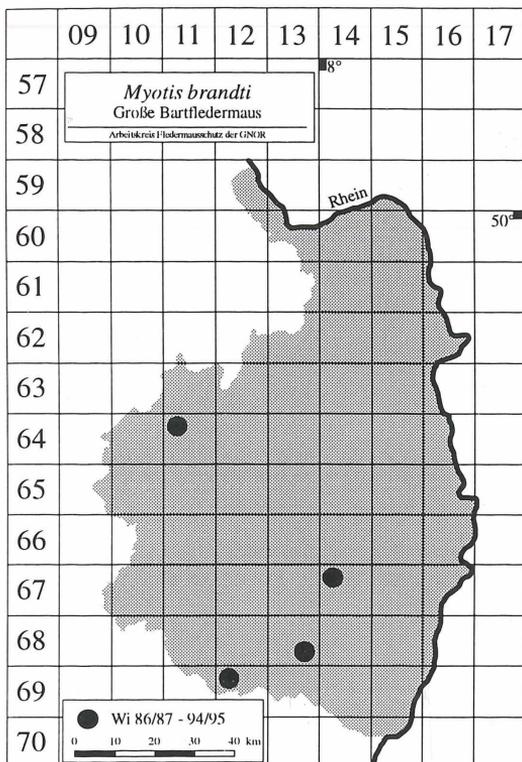


Abb. 5: Winternachweise der Großen Bartfledermaus, *Myotis brandti* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 5: Winter distribution of *Myotis brandti* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

Bemerkenswert war auch der Fund einer Kleinen Bartfledermaus im Bodengeröll eines Steinbruches bei Waldhambach, Kreis Südliche Weinstraße. Große Bartfledermäuse waren nur ausnahmsweise eindeutig zu bestimmen.

Erstaunlich ist, daß beide Bartfledermausarten im Sommer nur selten nachgewiesen werden. Bisher sind nur drei Wochenstubenvorkommen erfaßt worden: Dabei handelte es sich je einmal um *Myotis mystacinus* sowie *Myotis brandti* und eine nicht exakt bestimmbare Bartfledermausspezies.

#### 5.4 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Raster 26 (28 %) Nachweise: 167(3,3%)

Die bevorzugten Hangplätze der Fransenfledermaus sind enge Spalten und Bohrlöcher. Hier liegen die Tiere häufig auf dem Bauch oder auf dem Rücken. Letztere Position ist bei anderen Fledermausarten

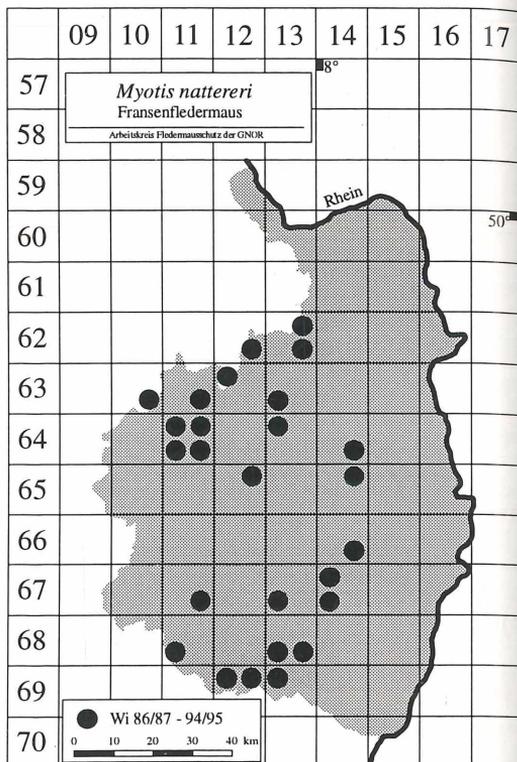


Abb. 6: Winternachweise der Fransenfledermaus, *Myotis nattereri* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 6: Winter distribution of Natterer's bat, *Myotis nattereri* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

kaum zu beobachten. Freihängende Exemplare von *Myotis nattereri* sind selten, ab und zu finden sich kleine Cluster, auch gemischte, z. B. Fransenfledermäuse mit Wasser- oder Bechsteinfledermäusen. Während bei uns meist nur wenige Exemplare in einem Stollen überwintern (maximal sieben), fand HEISE (1989) in einer Gruft von 18 qm Grundfläche bis zu 360 Tiere dieser Art. Nach den bisherigen Feststellungen scheint *Myotis nattereri* verstärkt im Oktober unterirdische Quartiere aufzusuchen und dann wieder zu verlassen. Die hohen Nachweiszahlen aus dem Winter 1993/94 resultieren aus diesem Verhalten. Ausnahmsweise wurden einige Stollen in diesem Winter relativ früh und mehrfach kontrolliert, ausgewertet wurde jeweils der Maximalbesatz eines Quartiers.

CERVENY & HORACEK (1980/81) fanden winterschlafende Fransenfledermäuse im hohlen Ast einer Kastanie und in einer Mauerlücke im Dachgeschoß einer

Kirche. Auch Hinweise auf eine Überwinterung in Mauselöchern (HELVERSEN et al. 1989) liegen vor. Daß *Myotis nattereri* uns nicht zugängliche Quartiere nutzen muß, wird auch durch die Tatsache wahrscheinlich, daß diese Art im Sommer im Untersuchungsgebiet wesentlich häufiger nachgewiesen werden kann und gleichzeitig als ortstreu (Wanderungen bis 19 km) eingestuft wird. In den Nistkästen der Pfalz ist die Fransenfledermaus mit ca. 25 % die seit Jahren häufigste Art. In den letzten Jahren werden durchschnittlich pro Sommer 250 Exemplare erfaßt.

Der Anteil der Fransenfledermaus an den gesamten Überwinterern beträgt dagegen nur 3,1 %. Die winterliche Verbreitungslücke (vgl. Abb. 6) zwischen Nord- und Südpfalz ist nicht auf das Fehlen dieser Art, sondern auf den Mangel an kontrollierbaren Winterquartieren zurückzuführen. Während *Myotis nattereri* früher eher selten registriert wurde (Tab. 1), nahm die Fundhäufigkeit in den letzten Jahren zu.

### 5.5 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Raster: 8 (8,6 %) Nachweise: 90 (1,8 %)

Die Nachweise dieser Art konzentrieren sich auf mittlerweile 17 verschiedene Objekte in der Südpfalz (s. Abb. 7). Sieben dienten *Myotis emarginatus* im Untersuchungszeitraum regelmäßig als Winterquartier.

Wimperfledermäuse hängen meist frei an der Decke, oft in großen Vertiefungen oder nicht zu kleinen Bohrlöchern. Bestimmte Hangplätze werden jedes Jahr, teilweise jahrzehntelang, von *Myotis emarginatus* aufgesucht. In einem Stollen bei Niederschlettenbach finden sich seit 1976 im gleichen Deckenloch Wimperfledermäuse, ebenso in einem Quartier bei Fischbach (Kreis Pirmasens). Wenn mehrere Exemplare in einem Stollen überwintern, kommt es öfters zu Clusterbildung.

Auch gemischte Cluster sind bekannt (vier Wimperfledermäuse und eine Bechsteinfledermaus; eine Wimperfledermaus und drei Mausohren). *Myotis emarginatus* gilt als wärmeliebende Art (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987) und ist daher i.a. nicht im Eingangsbereich von Stollen zu finden. Nachweise in einer niedrigen Naturhöhle im Buntsandstein, einem kleinen Felsenkeller mit Schacht (Durchzug) und in einem kurzen Stollen bei Bad Bergzabern könnten allerdings auf eine größere Kälteresistenz hinweisen (SEILER & GRIMM 1995).

Als maximaler Besatz in einem Winterquartier konnten bislang 13 Tiere ermittelt werden. Wimperfledermäuse scheinen recht früh unterirdische Hohlräume zur Überwinterung aufzusuchen. So fanden sich am 10.10.1995 bereits sieben Exemplare in tiefer Lethargie in einem ehemaligen Wehrmachtstollen.

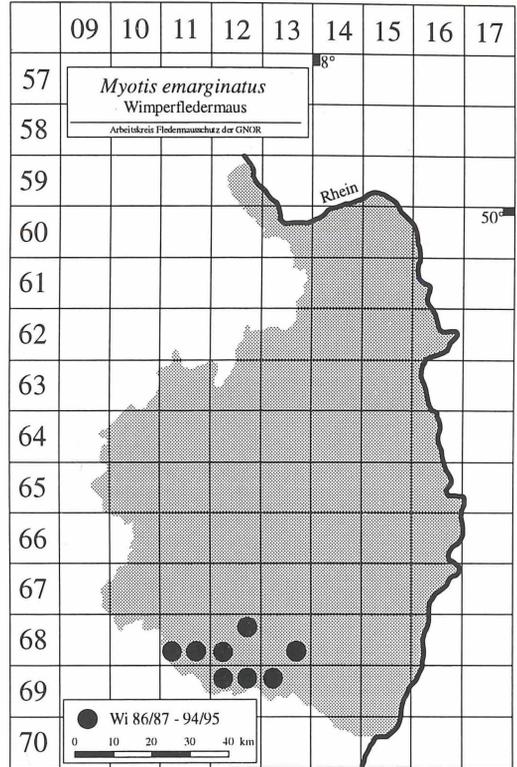


Abb. 7: Winternachweise der Wimperfledermaus, *Myotis emarginatus* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 7: Winter distribution of Geoffroy's bat, *Myotis emarginatus* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

Vielfach werden die Quartiere erst Mitte Mai wieder verlassen. Wie beim Großen Mausohr nimmt die Zahl der Überwinterer zum Winterende hin zu (WISSING & KÖNIG 1995).

Durch Netzfänge konnte ein ganzjähriges Vorkommen von *Myotis emarginatus* in der Südpfalz belegt werden. Winterkontrollen 1995/96 erbrachten durch die Einbeziehung eines bisher nicht bekannten Bergwerks fast eine Vervielfachung der bisherigen Bestandszahlen (WISSING & KÖNIG in Vorb.).

### 5.6 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Raster 31 (33,3 %) Nachweise: 94 (1,9 %)

Bechsteinfledermäuse überwintern selten in unterirdischen Quartieren. Sie hängen frei an der Decke, an der Stollenwand oder suchen geräumige Bohrlöcher und Spalten auf. Überwiegend wurden nur Einzeltiere angetroffen, eine Clusterbildung mit anderen Fledermausarten wurde zweimal beobachtet (Zum einen mit vier Fransenfledermäusen und



Ein Gruppe von Wimperfledermäusen, *Myotis emarginatus*. Foto: G. KÜMMEL  
Geoffroy's bats, *Myotis emarginatus*.

zum anderen mit vier Wimperfledermäusen). *Myotis bechsteini* wird als ortstreu Art eingestuft, die weiteste Wanderung betrug 35 km (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). In der Nordpfalz ist die Art in Nistkästen mit ca. 46 % die dominante Fledermaus (1992-1994: 528 Exemplare). Im gleichen Gebiet kommen im Winter nur Einzeltiere vor (1992-1994: fünf Exemplare, vgl. Abb. 8), was einem Anteil von 2,6 % an allen Überwinterern entspricht. Die Verhältnisse aus der Nordpfalz lassen sich auf das gesamte Untersuchungsgebiet übertragen.



Bartfledermaus in einem Bohrloch.  
Foto: A. KIEFER.  
*Myotis mystacinus/brandti* in a drill hole.



Zwei Wasserfledermäuse. Foto: G. KÜMMEL.  
Two Daubenton's bats.

Daher müssen die Tiere im Untersuchungsgebiet außerhalb von für uns zugänglichen Felsquartieren überwintern. Das Fehlen von überwinternden Bechsteinfledermäusen im nördlichen und mittleren Pfälzerwald ist ähnlich wie bei der Franzenfledermaus auf das Vorhandensein von für uns nicht kontrollierbaren Quartieren zurückzuführen. Sommervorkommen in Kästen sind aus diesen Regionen bekannt, so z.B. ein Nistkastengebiet (ca. 150 Kästen), in dem alljährlich über 100 Bechsteinfledermäuse gefunden werden (KÖNIG & WISSING 1995).



Braunes Langohr, *Plecotus auritus*.  
Foto: O. NIEHUIS.  
Brown long-eared bat, *Plecotus auritus*.



Von der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini* werden im Winter oft nur Einzeltiere gefunden. Im Sommer ist die Art in Nistkästen die dominante Fledermausart. Foto: C. SCHREIBER.  
Bechstein's bat, *Myotis bechsteini*.

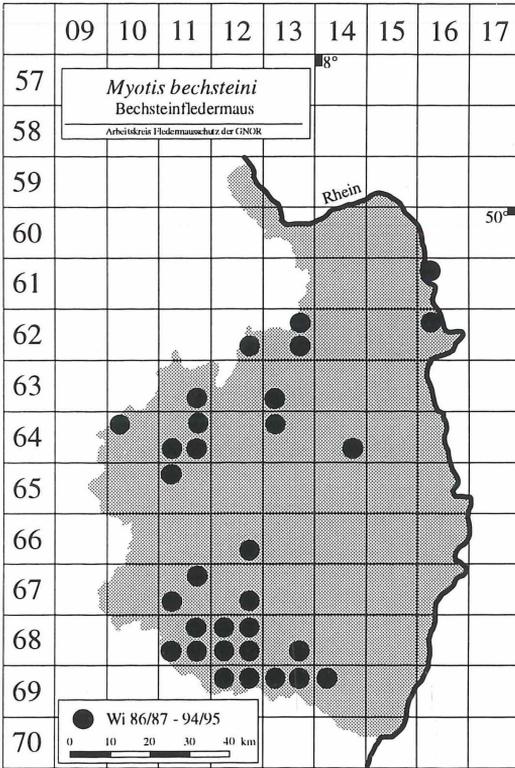


Abb. 8: Winternachweise der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteini* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 8: Winter distribution of Bechstein's bat, *Myotis bechsteini* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

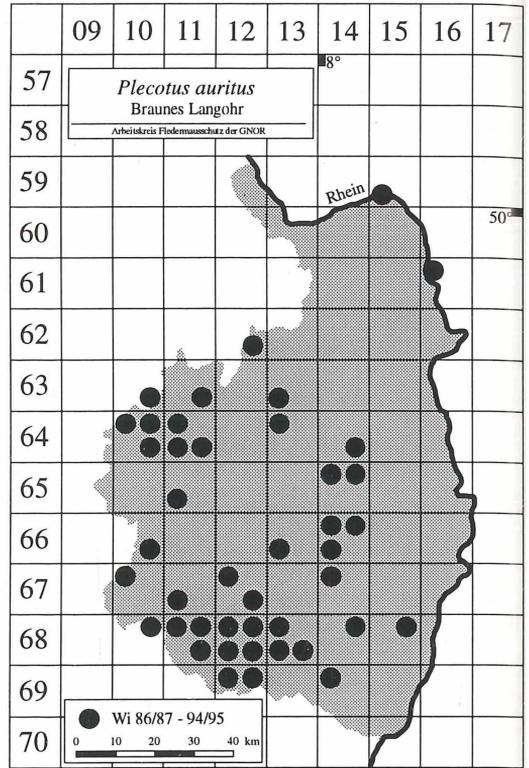


Abb. 9: Winternachweise des Braunen Langohrs, *Plecotus auritus* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 9: Winter distribution of the brown long-eared bat, *Plecotus auritus* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

### 5.7 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Raster: 43 (46,2 %) Nachweise: 453 (9,1 %)

Diese Art erscheint besonders in kalten Wintern in den Quartieren (Tab. 1). Neben vereinzelt Vorkommen in der Oberrheinebene sind Braune Langohren vor allem in bewaldeten Gebieten regelmäßige Überwinterer (vgl. Abb. 9). Sie bevorzugen als Hangplätze Bohrlöcher, hängen aber auch frei an der Wand oder Decke des Quartiers, z.T. werden sie auch auf seitlichen Vorsprüngen liegend angetroffen. In total mit Ziegelsteinen ausgemauerten Westwallstollen ist *Plecotus auritus* häufig die einzige Art, die hier jede sich bietende Deckenspalte ausnutzt. Auffällig ist ferner, daß beide Langohrarten relativ niedrige Hangplätze aufsuchen können. Mehrfach hingen Tiere in Kniehöhe an der Wand. Auf ihre potentielle Gefährdung durch Beutegreifer wurde bereits früher hingewiesen (WISSING & KÖNIG 1994).

In Nistkästen der Pfalz wird *Plecotus auritus* mit einem Anteil von 16 % nachgewiesen. Auch bei der Kontrolle von Kirchendachböden und bei Netzfängen ist diese Art vergleichsweise häufig erfaßt worden.

### 5.8 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Raster: 40 (43 %) Nachweise: 90 (1,8 %)

Graue Langohren kommen im Vergleich zu ihrer Schwesterart wesentlich seltener in den kontrollierten Winterquartieren vor. Sie gehören zu den wenigen Arten, die auch in der Oberrheinebene und im Rheinhessischen Tafel- und Hügelland anzutreffen sind (Abb. 10). In der Nordpfalz tritt *Plecotus austriacus* stärker in Erscheinung als *Plecotus auritus*. In der Westpfalz ist das Verhältnis im Winterquartier nach derzeitigen Erkenntnissen ausgeglichen, in der Südpfalz überwiegt dagegen *Plecotus auritus* deutlich (vgl. Abb. 10).

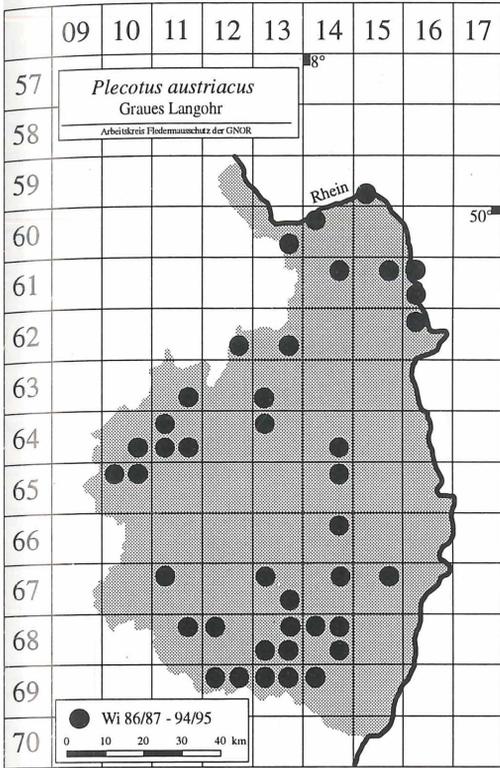


Abb. 10: Winternachweise des Grauen Langohrs, *Plecotus austriacus* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 10: Winter distribution of the grey long-eared bat, *Plecotus austriacus* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

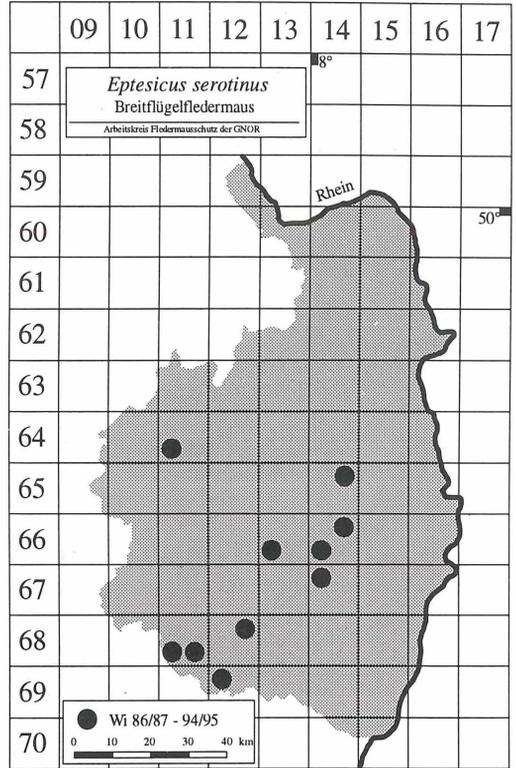


Abb. 11: Winternachweise der Breitflügelfledermaus, *Eptesicus serotinus* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 11: Winter distribution of the serotine bat, *Eptesicus serotinus* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

Die Ursache für diese Verteilung liegt möglicherweise in der unterschiedlichen Waldbedeckung der einzelnen Regionen begründet. *Plecotus austriacus* gilt als wärmeliebende Art, die die Kulturlandschaft in Tallagen und Mittelgebirgen bevorzugt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987) und größere Waldgebiete meidet. Im gesamten Pfälzerwald dominiert das Braune Langohr, Graue Langohren sind nur in den breiten Tälern des Wasgaus anzutreffen. Mit der Abnahme der Waldbedeckung nimmt letztgenannte Art in den Winterquartieren zu.

**5.9 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Raster: 10 (10,8 %) Nachweise: 27 (0,5 %) In der Pfalz konnten Breitflügelfledermäuse erst in den letzten Jahren als Überwinterer festgestellt werden (Tab. 1). Insbesondere durch die systematische Erfassung von Burgruinen und Felsformationen nahm ihre Nachweishäufigkeit zu. So fanden L. SEI-

LER und F. GRIMM im Winter 1994/95 in einem Felsspalt in etwa 10 cm Tiefe vier Tiere gemeinsam. In unterirdischen Quartieren bevorzugten Breitflügelfledermäuse Spalten im Eingangsbereich, in denen sie mit Rücken und Bauch Kontakt zum Substrat haben. Frei an der Decke oder an der Wand hängende Exemplare konnten bisher jeweils nur einmal gefunden werden. Überwiegend wurden Einzeltiere registriert, zweimal gelang der Nachweis von je zwei Tieren in einem Spalt, maximal war ein Stollensystem mit vier Exemplaren besetzt.

Zudem scheinen die Sicherungsmaßnahmen der letzten Jahre im Eingangsbereich von Bergwerks- und Militärstollen dieser Art neue Quartiermöglichkeiten zu erschließen. Betonwände, in denen die Gittertore verankert sind, werden innen häufig mit Hohlblocksteinen verschalt. Dabei entstandene Zwischenräume bieten neue

Hangplätze für Spaltenbewohner. Es wird vermutet, daß Breitflügel-Fledermäuse vor allem in oder an Gebäuden überwintern (KURTZE 1991). Nachweise aus Stollen oder Kellern sind daher selten. HAENSEL (1989) fand z.B. in sechs Winterquartierssystemen des Berliner Raumes von 1963/64 bis 1987/88 insgesamt lediglich 51 Exemplare dieser Art.

### 5.10 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)

Raster: 1 (1,1 %) Nachweise: 2 (0,04 %)

Bisher gelang nur zweimal der Nachweis einer überwinternden Nordfledermaus (KÖNIG 1991) im Untersuchungsgebiet. Ein Exemplar nutzte die gleiche Felsnische in einem Tagebaukomplex 12 Wochen lang (vom 01.12.90 bis 04.03.91). Hangplatzwechsel und Kotfunde deuteten auf winterliche Aktivitäten des Tieres hin. Das zweite Exemplar hing in einer großen Weitung (Winter 1991/92), die nur über einen senkrechten an der Oberfläche mündenden Schacht erreicht werden kann. Beide Quartiere befinden sich im TK25 6413/1 Winnweiler. Die Situation dieser Art in Rheinland-Pfalz beschreibt VEITH (1987, 1988).

### 5.11 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Raster: 16 (17,2 %) Nachweise: 307 (6,2 %)

Zwergfledermäuse (Abb. 12) werden selten in unterirdischen Quartieren festgestellt. Trotzdem konnten bisher zwei Cluster, bestehend aus jeweils vier Tieren, frei an der Wand eines Bergwerksstollens hängend registriert werden, je einmal in der Südpfalz und einmal in der Nordpfalz. Zudem wurden in der Nordpfalz zweimal einzelne Tiere, wie oben beschrieben, angetroffen. Die Mehrzahl der Nachweise gelang in Spalten an Burgen, Ruinen und Felswänden. In diesen Quartieren ist das Erfassen aller Tiere nicht möglich, teilweise bestätigen ausschließlich Lautäußerungen, Kotfunde und gelegentliche Totfunde die Anwesenheit der Zwergfledermäuse (KIEFER et al. 1996). Aber auch Überwinterer an Häusern, so in einem Türsturz, in Hohlblocksteinen und zwischen den Scheiten eines Holzstapels, konnten erfaßt werden. Untersuchungen im Winter 1995/96 erbrachten, insbesondere in der Südpfalz, Hinweise auf Massenquartiere dieser Art an Felswänden.

### 5.12 Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Raster: 2 (2,2 %) Nachweise: 2

Rauhhautfledermäuse überwinterten im Untersuchungsgebiet bisher nicht in Felsquartieren. In der Pfalz liegen insgesamt nur zwei Winternachweise dieser Art vor:

TK25 6714/2 30.12.1991

Weibchen in einem Karton eines Raiffeisenlagers in Rhodt/Kreis Südliche Weinstraße.

TK25 6814/3 10.02.1996

Weibchen in einem Holzstapel in Heuchelheim/Kreis Südliche Weinstraße.

In Nistkästen, insbesondere in der Oberrheinebene, ist diese Fledermausart regelmäßig mit einem Anteil von ca. 1,1% vertreten.

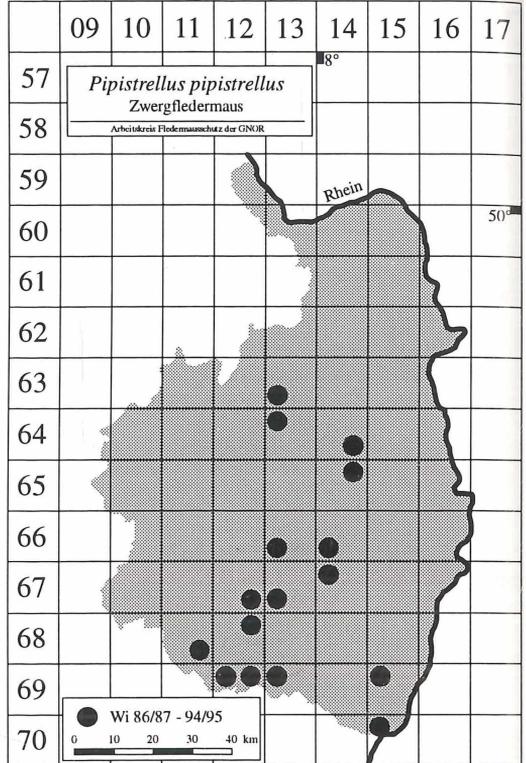


Abb. 12: Winternachweise der Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz.

Fig. 12: Winter distribution of the pipistrelle bat, *Pipistrellus pipistrellus* in the district of Rheinhessen-Pfalz.

### 5.13 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Raster: 6 (6,5 %) Nachweise: 13 (0,3 %)

In Bergwerksstollen gelangen bisher wenige Einzelnachweise in Spalten des Eingangsbereichs, die oft nur für kurze Zeit, möglicherweise als „Notquartiere“, genutzt werden. Über einen Fund in einer Burgruine berichten SEILER & GRIMM (1995). Ferner sind überwinternde Abendsegler in Felsspaltenquartieren bekannt. Über Winter-vorkommen in Baumhöhlen und an einem Hochhaus informiert WISSING (1996).

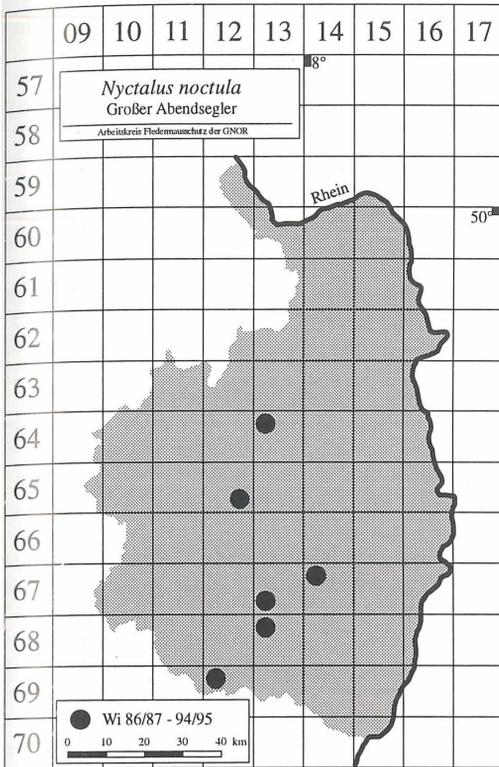


Abb. 13: Nachweise felsüberwinternder Großer Abendsegler, *Nyctalus noctula* im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz

Fig. 13: Distribution of the noctule bat, *Nyctalus noctula* hibernating in cliff crevices in the district of Rheinhessen-Pfalz

## 6. Zusammenfassung

Bei Winterkontrollen im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz wurden im Zeitraum 1987/88 bis 1994/95 folgende Fledermausarten nachgewiesen: *Myotis myotis*, *Myotis daubentoni*, *Myotis brandtii*, *Myotis mystacinus*, *Myotis nattereri*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteini*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*, *Nyctalus noctula*, *Eptesicus serotinus*, *Eptesicus nilssoni*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Vespertilio discolor*.

Während des Untersuchungszeitraums nicht mehr gefunden werden konnten: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Barbastella barbastellus*. Die hier gezeigte Darstellung der Verbreitung der Arten erfolgte auf der Basis von TK25-Quadranten. Bemerkungen zur Biologie, Phänologie und Bestandsentwicklung schließen sich an.

## 7. Danksagung

Die Verfasser schulden Dank für die Mithilfe bei den Winterkontrollen insbesondere den Herren M. u. S. DIEMER (Alsheim), F. GRIMM (Gleisweiler), F. KELLER (Weinolsheim), A. KIEFER (Mainz), G. KÜMMEL (Kandel), A. SCHÖNHOFER (Nackenheim), C. SCHREIBER (Maxdorf), L. SEILER (Weyher), M. VEITH (St. Goar) und K. ZIMMERMANN (Gau-Algesheim); für die Überlassung von Fotos den Herren A. KIEFER, R. KLENK (Nassau), G. KÜMMEL, O. NIEHUIS (Albersweiler) und C. SCHREIBER; für die englische Übersetzung Herrn W. HILPKE (Oppenheim).

Die Untersuchungen wurden z.T. durch die GNOR mit Mitteln zur Förderung des Ehrenamtes des Ministeriums für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz gefördert.

## 8. Literatur

- BEEGER, H. & R. ANSCHÜTZ (1985): Die unfüg-samen Pfälzer Landesnamen - Vorschläge zur Neugestaltung. - *Pfälzer Heimat* 36 (2): 62-67. Speyer.
- CERVENY, J. & I. HORACEK (1980/81): Comments on the life history of *Myotis nattereri* in Czechoslovakia. - *Myotis* 18/19: 156-162. Bonn.
- FELTEN, H. (1971): Fledermausberingung im weiteren Rhein-Main-Gebiet 1959/60-1969/70.- *Decheniana-Beihefte* 18: 83-93. Bonn.
- FELTEN, H. & D. KOCK (1978): Fledermausbeobachtungen im Gebiet des südlichen West-Deutschlands 1945-1979. - *Myotis* 16: 3-82. Bonn.
- FUHRMANN, M (1989): Fledermausarten der Rheinaue. - In: ZIMMERMANN, K.: Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. Unveröffentl. Abschlußbericht für das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Oppenheim). 104 S. Gau-Algesheim.
- GEIGER, M. (1985): Die Landschaften der Pfalz im Luftbild (Teil 3). - *Pfälzer Heimat* 36 (4): 172 -180. Speyer.
- GEISENHEYNER, L. (1891): Wirbelthierfauna von Kreuznach unter Berücksichtigung des ganzen Nahegebietes, II. Teil: Säugethiere. - *Wissenschaftliche Beilage zum Programm des Kgl. Gymnasiums zu Kreuznach Nr. 443*. 49 S., Kreuznach.
- GEORG, H. (1994): Bestandsveränderungen bei

- Fledermäusen von 1949-1989, mögliche Ursachen und Konsequenzen. - In: ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN HESSEN (Hrsg.): Die Fledermäuse Hessens - Geschichte, Vorkommen, Bestand und Schutz: 113-120. Remshalden-Buoch.
- HAENSEL, J. (1989): Vorkommen und Geschlechterverhältnis überwinternder Breitflügel-Fledermäuse (*Eptesicus serotinus*) in Untertage-Quartieren des Berliner Raumes. - *Nyctalus* (N.F.) **3** (1): 61-66. Berlin.
- HEISE, G. (1989): Ein bemerkenswertes Fledermaus-Winterquartier im Kreis Prenz-lau/Uckermark. - *Nyctalus* (N.F.) **2** (6): 520-528. Berlin.
- HELVERSEN, O. v., ESCHE, M., KRETZSCHMAR, F. & M. BOSCHERT (1987): Die Fledermäuse Südbadens. - Mitteilungen des badischen Vereins für Naturkunde und Naturschutz (N.F.) **14** (2): 409-475. Freiburg/Breisgau.
- HINZMANN, S. (1992): Mineralogie und Geochemie von Quecksilber in historischen Bergbaugebieten von Rheinland-Pfalz. - *Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv* **30**: 23-110. Mainz.
- KIEFER, A. (1992): Zwei weitere Nachweise der Zweifarbfledermaus (*Vespertilio discolor* NATTERER in KUHLE 1817) in Rheinland-Pfalz. - *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **6** (4): 903-921. Landau.
- KIEFER, A. & M. VEITH (1989): Vorkommen und Status der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) im Regierungsbezirk Koblenz und den angrenzenden Gebieten. - In: ZIMMERMANN, K.: Artenschutzprojekt Fledermäuse (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. Unveröffentlichter Bericht für das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Oppenheim). 104 S. Gau-Algesheim.
- KIEFER, A., SCHREIBER, C. & M. VEITH (1996): Felsüberwinternde Fledermäuse (Mammalia, Chiroptera) im Regierungsbezirk Koblenz (BRD, Rheinland-Pfalz) - Vergleich zweier Kartierungsperioden. - in diesem Heft.
- KOCH, C. (1862/63): Das Wesentliche der Chiropteren mit besonderer Beschreibung der in dem Herzogthum Nassau und in den angränzenden Landestheilen vorkommenden Fledermäuse. - *Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde* **17/18**: 261-593. Wiesbaden.
- KOCH, C. (1866): Die Chiropteren des Pollichia-gebietes. - Jahresbericht der Pollichia, eines naturwissenschaftlichen Vereins der Rhein-pfalz **22-24**: 321-347. Dürkheim a/H.
- KÖNIG, C. & A. EPPLE (1957): Die Wimperfledermaus *Myotis emarginatus* (GEOFFROY 1806) auch in der Pfalz. - *Säugetierkd. Mitt.* **5**: 123-124. Stuttgart.
- KÖNIG, H. (1991): Winternachweis der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*) in der Pfalz (Mammalia: Chiroptera). - *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **6** (3): 869-873. Landau.
- KÖNIG, H. & M. DIEMER (1993): Fünf Jahre Fledermaus-Winterkontrolle in der Nord-pfalz (Mammalia: Chiroptera). - *Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz* **7** (1): 81-93. Landau.
- KÖNIG, H. & W. KÖNIG (1995): Ergebnisse einer Untersuchung nistkastenbewohnender Fledermäuse in der Nordpfalz. - *Nyctalus* (N.F.) **5** (6): 529-544. Berlin.
- KÖNIG, H. & H. WISSING (1996): Wiederentdeckung der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREIBER, 1774) in der Pfalz. - in diesem Heft.
- KURTZE, W. (1991): Die Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* in Nordniedersachsen. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* **26**: 63-94. Hannover.
- MÜLLER, E. (1993): Fledermäuse in Baden-Württemberg II. - Beihefte Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg **75**: 9-96. Karlsruhe.
- NIEHUIS, M. (1979): Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) - Nachweise in der Nordpfalz und im Nahetal (Chiroptera: Rhinolophidae). - *Pfälzer Heimat* **30** (2): 42-43. Speyer.
- NIEHUIS, M. (1981): *Myotis nattereri* (KUHLE, 1818) - Funde in der Nordpfalz und im Nahetal (Chiroptera: Vespertilionidae). - *Pfälzer Heimat* **32** (2): 121. Speyer.
- ROER, H. (1987): Rheinische Mausohren (*Myotis myotis*) überwintern bei Frosttemperaturen in einem Wochenstubenquartier. - *Myotis* **25**: 77-83. Bonn.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1987): Die Fledermäuse Europas. - *Kosmos-Naturführer*. 220 S. Stuttgart.
- SCHREIBER, C. (1993): Fledermausvorkommen in Kirchengebäuden. - Unveröffentlichter Bericht im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz. 24 S. Mainz.
- SEILER, L. & F. GRIMM (1995): In Burgruinen und Felsspalten der Pfalz (Rheinland-Pfalz, BRD) überwinternde Fledermäuse (Mam-

- mammalia: Chiroptera). - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 8 (1): 43-52. Landau.
- SIMON, L. (1981): Zum Status von Kleinhufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Großhufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Raum Nordpfalz/Nahe/Hunsrück. - Mainzer Naturwissenschaftliches Archiv 19: 135-137. Mainz.
- SOUND, P. (1994): Zur aktuellen Verbreitung der Zweifarbfledermaus *Vespertilio discolor* (NATTERER, 1818) in Rheinland-Pfalz (BRD). - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3): 709-717. Landau.
- VEITH, M. (1987): Vorkommen und Status der Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni* KEYSERLING & BLASIUS, 1839) in Rheinland-Pfalz (BRD). - Naturschutz und Ornithologie in Rheinland-Pfalz 4 (4): 885-896. Landau.
- VEITH, M. (1988): Felsüberwinternde Fledermäuse im Regierungsbezirk Koblenz (BRD, Rheinland-Pfalz) - faunistische Analyse einer regionalen Chiropterenzönose. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 5 (1): 44-91. Landau.
- VEITH, M. (1992): Saisonale Bestandsschwankungen der Fledermauspopulationen in unterirdischen Quartieren. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 6 (4): 961-979. Landau.
- WISSING, H. (1986/87): In der Pfalz in Höhlen, Stollen und Felsspalten überwinternde Fledermausarten. - Karst und Höhle 1986/87: 137-140. München.
- WISSING, H. (1989): Schwerpunktprojekt Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz. - In: ZIMMERMANN, K.: Artenschutzprojekt Fledermause (Chiroptera) in Rheinland-Pfalz. Unveröffentlichter Bericht für das Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (Oppenheim). 104 S., Gau-Algesheim.
- WISSING, H. (1990): Massenansammlungen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) über einem Truppenübungsgelände bei Landau/Pfalz. - Dendrocopos 19: 19-25. Trier.
- WISSING, H. (1993): Fledermauserfassungen im Sommer 1992 und Winter 1992/93 in der Pfalz. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (1): 220-223. Landau.
- WISSING, H. & H. KÖNIG (1994): Ergebnisse der Fledermauserfassung in Nistkästen und Winterquartieren der Pfalz (Mammalia: Chiroptera) - Sommer 1993 und Winter 1993/94. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 7 (3): 719-732. Landau.
- WISSING, H. & H. KÖNIG (1995): Ergebnisse der Fledermauserfassung in Nistkästen und Winterquartieren der Pfalz (Mammalia: Chiroptera) - Sommer 1994 und Winter 1994/95. - Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz 8 (1): 65-78. Landau.

#### Anschriften der Verfasser:

HEINZ WISSING, Trifelsstraße 25, 76831 Ilbesheim  
 HANS KÖNIG, Theodor-Heuss-Str. 37, 67292 Kirchheimbolanden

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Fauna und Flora in Rheinland-Pfalz, Beihefte](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Wissing Heinz, König Hans

Artikel/Article: [Zur Verbreitung felsüberwinternder Fledermäuse \(Mammalia: Chiroptera\) im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz \(BRD, Rheinland-Pfalz\) - Winter 1987/88 bis 1994/95 57-75](#)