

# Gebäudebewohnende Fledermäuse der Obersteiermark – Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung (Mammalia, Chiroptera)

Von Bernd FREITAG  
Mit 8 Abbildungen und 2 Tabellen

Angenommen am 6. April 1994

**Zusammenfassung:** In den Sommermonaten der Jahre 1991 bis 1993 wurden im Raum Obersteiermark zugängliche Dachräume von 405 Gebäuden (Kirchen, Schlössern, Klöstern, aber auch Privatgebäuden) untersucht. Es wurden insgesamt 2290 Individuen gefunden, von denen 2059 in Wochenstubenquartieren und 231 Einzeltiere waren. Dadurch und durch Nachweise von Fraßresten und Kotsuren wurden folgende zehn Arten von Fledermäusen nachgewiesen: die Kleine Huftisen-nase (*Rhinolophus hipposideros*) an 60 Fundorten, die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) an fünf, die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) an zwei, das Große Mausohr (*Myotis myotis*) an 86, das Kleine Mausohr (*Myotis blythi*) an einem, die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) an 14, die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) an vier, die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) an drei, das Braune und das Graue Langohr (*Plecotus auritus* und *Plecotus austriacus*) an insgesamt 111 Fundorten. *Plecotus auritus* ist die meistverbreitete Art. Die meisten der untersuchten Gebäude befinden sich in der Obersteiermark in den Tallagen. Rund drei Viertel der untersuchten Gebäude sind von Fledermäusen ständig oder zumindest zeitweise besiedelt. Sämtliche im Untersuchungsgebiet gelegenen Kirchen wurden bis in die Turmspitzen inklusive der Dachhöhlräume über der Glockenstube untersucht. Dabei wurden auch die zur Dachdeckung verwendeten Materialien aufgezeichnet.

**Summary:** The summermonths of the years 1991 - 1993 were taken for investigations in the lofts of 405 churches, monasteries, castles and private buildings in whole Upper Styria for the occurrence and abundance of bats. All together 2290 individuals were found: 2059 in nursery colonies and 231 as individualists. The following ten species were found in the investigated area: Lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) at 60 locations, Whiskered bat (*Myotis mystacinus*) at five, Geoffroy's bat (*Myotis emarginatus*) at two, Greater mouse-eared bat (*Myotis myotis*) at 86, Lesser mouse-eared bat (*Myotis blythi*) at one, Serotine bat (*Eptesicus serotinus*) at 14, Parti-coloured bat (*Vespertilio murinus*) at four, Common pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*) at two, Common long-eared bat (*Plecotus auritus*) and Grey long-eared bat (*Plecotus austriacus*) at 111 locations. This shows, that the genus *Plecotus* (mostly *Plecotus auritus* caused by the high) are the best distributed bats in Upper Styria. In this area most of the investigated buildings are located in the valleys. At least three quarters of all buildings examined are visited. All the churches were investigated up to the tops of their towers inside the lofts over the bells. Also the material which is used for coating the roof was considered.

## 1. Einleitung

Für die Obersteiermark sind bisher wenige Sommerfunde publiziert. Die bekanntesten Funde stammen in der Mehrzahl von КЕРКА (1958, 1961, 1962, 1965) und liegen zum überwiegenden Teil schon mehr als 30 Jahre zurück. In der Zwischenzeit wurden einige der damals genannten Wochenstuben zerstört, da man, sicher auch aus Unwissenheit, oft den Zeitpunkt von Renovierungsarbeiten ohne Rücksicht auf Fledermäuse gewählt hatte. Die vorliegende Arbeit ist als Behelf für Artenschutzmaßnahmen gedacht, die bereits seit einigen Jahren in der Steiermark mit großem Erfolg angewandt werden (FREITAG 1992).

## 2. Abkürzungsverzeichnis

ÖK	Österreichische Karte
EF	Einzeltierfund
FK	Katholische Filialkirche
juv	juveniles Individuum
Mmyot	Myotis myotis
Pauri	Plecotus auritus
Paust	Plecotus austriacus
PH	Katholischer Pfarrhof
PHE	Evangelischer Pfarrhof
PK	Katholische Pfarrkirche
PKE	Evangelische Pfarrkirche
priv	Privatgebäude
Rhipp	Rhinolophus hipposideros
W	Weibchen
WS	Wochenstube (Fortpflanzungsquartier)

## 3. Zum Untersuchungsgebiet

Die Obersteiermark ist ein sehr waldreiches Gebiet, das, abgesehen von den breiteren Talschaften, eine durchwegs gute Strukturierung durch Hecken, Feuchtbiopte und Waldstücke und einen nur mäßigen Grad an landwirtschaftlicher Nutzung aufweist. Auch die Bebauungsdichte ist bis auf die Räume Schladming, Liezen, Bruck, Kapfenberg, Mürzzuschlag, Knittelfeld, Judenburg und Murau nicht allzu groß. Dies drückt sich in der Verbreitung gewisser Fledermausarten wie z.B. der Kleinen Hufeisennase aus. Von dieser Art weiß man, daß sie besonders auf gut strukturierte Landschaft angewiesen ist (STUTZ & HAFFNER 1984), weil sie zwischen Sommer- und Winterquartier keine besonders langen Strecken zurücklegt und daher beide notwendigen Quartiertypen vorfinden muß.

Die vorliegende Untersuchung bezieht sich auf die Bezirke Liezen, Leoben, Mürzzuschlag, Bruck, Knittelfeld, Judenburg und Murau. Die Grenze zur West- und Oststeiermark ist das Steirische Randgebirge zwischen Packalpe und Wechsel. Dieses Gebiet wird von zwei Haupttälern durchzogen; der Mur-Mürz-Furche und der Enns-Salza-Furche. Man findet in diesen beiden Tallandschaften bzw. ihren Hauptverbindungsältern die meisten der untersuchten Gebäude und damit auch die Verbreitungszentren der gebäudebewohnenden Fledermäuse. Vom Nahrungs- und Quartierangebot her sollten das Ennstal, das obere Murtal und vor allem das Palten- und Liesingtal sehr interessant für Fledermäuse sein. In letzterem fand man vor dem Autobahnbau besonders um Trieben ausgedehnte Feuchtbiopte, die eine ausreichende Reproduktion der für die Fledermäuse notwendigen Insekten gewährleisten haben. Der Verlust großer Feuchtwiesenflächen innerhalb weniger Jahre durch den Autobahnbau hat ein Abwandern verursacht. In allen Teilen der Obersteiermark nimmt die Bebauungsdichte immer mehr zu, was die Quantität und Qualität der Nahrungsbiotope verschlechtert. Leider fehlen Daten über frühere Bestandsdichten im betroffenen Gebiet. Es ist somit nur noch in wenigen Gebäuden (besonders in solchen, deren letzte Renovierung länger zurückliegt) anhand von zerfallenen Guanoresten feststellbar, daß früher sehr wohl größere Bestandsdichten existiert haben müssen.

## 4. Methodik

Bei den Untersuchungen wurden sämtliche Quartiere von maximal zwei Personen zugleich betreten, um eine Störung zu minimieren. Auf taxonomische Messungen wurde, ebenfalls aus Schutzgründen, verzichtet. Zur Feststellung der Fledermäuse wurden Akku-Handlampen verwendet, mit denen das Gebälk sorgfältig abgeleuchtet wurde. Dabei wurden auch sämtliche Dachhohlräume über den Glockenstuben untersucht. Dies gestaltete sich oft besonders schwierig, da das Gebälk der sehr alten Gebäude stellenweise für die Begehung höchst gefährlich ist. Es stellte sich heraus, daß aber gerade diese schwer zugänglichen Teile von Fledermäusen besonders geschätzt werden, da nur in seltenen Fällen, nämlich dann, wenn Dachreparaturen notwendig sind, Menschen stören können.

Wo immer es möglich und nötig war, wurde der jeweilige Besitzer des untersuchten Quartiers über die Wichtigkeit und Schutzwürdigkeit der Fledermäuse und ihrer Quartiere aufgeklärt, mit der Adresse des Autors versorgt und dringend um Mitarbeit gebeten. Es hat sich in der Zwischenzeit bereits gezeigt, daß diese Bemühungen erfolgreich waren, da einige Quartierbesitzer die Bereitschaft zur Mitarbeit bereits unter Beweis stellten.

## 5. Ergebnisse und Diskussion

In der Folge werden die Fledermäuse nach Arten getrennt beschrieben. Für die drei weitverbreiteten Arten *R. hipposideros*, *M. myotis* und *P. auritus* werden je eine Karte für die Horizontalverbreitung und ein Diagramm für die Verdeutlichung der Vertikalverbreitung gezeigt. Bei letzterem werden die Nachweise durch Guano bei *M. myotis* und *M. blythi* sowie bei *P. auritus* und *P. austriacus* von beiden vorkommenden Arten zusammen berücksichtigt, da diese anhand der Kotpillen äußerlich nicht zu unterscheiden sind. Bei Arten, von denen nur wenige Funde vorliegen, werden die Daten zusammengefaßt. Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 2290 Fledermäuse von zehn verschiedenen Arten lebend festgestellt. Davon wurden 2059 in Wochenstuben und 231 als Einzeltierfunde erfaßt. Die Gebäude mit den meisten verschiedenen Arten sind Schloß Pux mit fünf sowie Schloß Gleissnerhof und Schloß Wasserberg mit je drei Arten im selben Objekt.

Eine deutliche Verbreitungslücke ergibt sich bei allen Arten im Mürztal. Dies ist wahrscheinlich einerseits auf die Industrie zurückzuführen, die hier schon lange verstärkt angesiedelt ist, andererseits ist das Mürztal eine sehr stark frequentierte Verkehrsader. Außerdem ist anzunehmen, daß auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung der Tallagen und damit der Einsatz von Agrochemikalien eine entscheidende Rolle spielen.

### 5.1 Artweise Verbreitung

#### 5.1.1 Kleine Huftisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Einige Sommernachweise der Art *R. hipposideros* sind von KEPKA 1961 aus Trautenfels, Wörschach, Rottenmann, St. Egydi bei Murau, Teufenbach, Unzmarkt, Wildalpen, Palfau, Wasserberg bei Ingering, Gaal bei Ingering, St. Johann am Tauern, Eisenerz, Etmisß, Turnau und Maria Buch bei Judenburg bekannt. KOCHSEDER veröffentlichte 1966 seine Beobachtungen von Sommerquartieren aus St. Georgen ob Judenburg, Stift Wasserberg bei Knittelfeld, Maria Buch bei Judenburg, Teufenbach und Kraubath, 1968 aus Scheiben bei Judenburg, Großveitsch und Frojach. In den meisten der hier angeführten Quartiere konnten keine Kleinen Huftisennasen mehr

gefunden werden. Eine der wenigen Ausnahmen stellt die PK Etmißl dar, wo bei der neuesten Untersuchung um 23 Tiere mehr festgestellt wurden als von KEPKA 1958.

Die 63 Quartierfunde von *R. hipposideros* setzen sich aus 34 Wochenstuben, neun Einzeltierfunden und 20 Guanofunden zusammen (Abb. 1). Eine deutliche Häufung der Wochenstubenquartiere ist im oberen Murtal feststellbar. Dieses Gebiet zeichnet sich noch durch relativ große zusammenhängende Waldflächen und eine durchwegs gute Strukturierung aus. Dies ist gerade für diese Art besonders wichtig (RICHARZ 1987, STUTZ & HAFFNER 1984). Auch die Intensität der Nutzung der Talflächen hält sich in Grenzen. Sehr ähnlich verhält es sich im Ennstal, obwohl dort die landwirtschaftliche Nutzung der Talflächen intensiver ist. Im Ausseerland wurde die Art eher selten beobachtet.

Im Salztal waren bis auf die große Wochenstube in Palfau keine Quartiere zu verzeichnen. Die Kopfzahl dieses Wochenstubenquartiers dürfte aber deswegen so groß sein, weil in der unmittelbaren Umgebung alles, was für die Art als wichtig bekannt ist, auch in der besten Qualität zu finden ist (STUTZ & HAFFNER 1984). Es ist bekannt, daß Kleine Hufeisennasen keine größeren Strecken zwischen Sommer- und Winterquartier zurücklegen. Weiters soll auch die Anflugstrecke zu den Nahrungsbiotopen möglichst kurz sein. Alle diese Voraussetzungen sind in diesem Gebiet gegeben: Einerseits sind im Bereich von Palfau große zusammenhängende Karstgebiete mit vielen als Winterquartier geeigneten Höhlen zu finden, und andererseits sind auch noch Feuchtbiotope in unmittelbarer Nähe, sodaß für die Reproduktion der Nahrungsgrundlage gesorgt ist. Wie bei den meisten anderen besprochenen Arten ist auch bei *R. hipposideros* ein fast gänzlich Fehlen in einem Teil der Mur-Mürz-Furche, nämlich dem eigentlichen Mürztal, festzustellen.

Die individuenstärkste Wochenstube der Kleinen Hufeisennase befindet sich im Pfarrhof Palfau (gleichzeitig die niedrigstgelegene auf 574 m), jene mit nur einem Weibchen mit ihrem Jungtier in St. Martin am Grimming auf 716 m. Das höchstge-

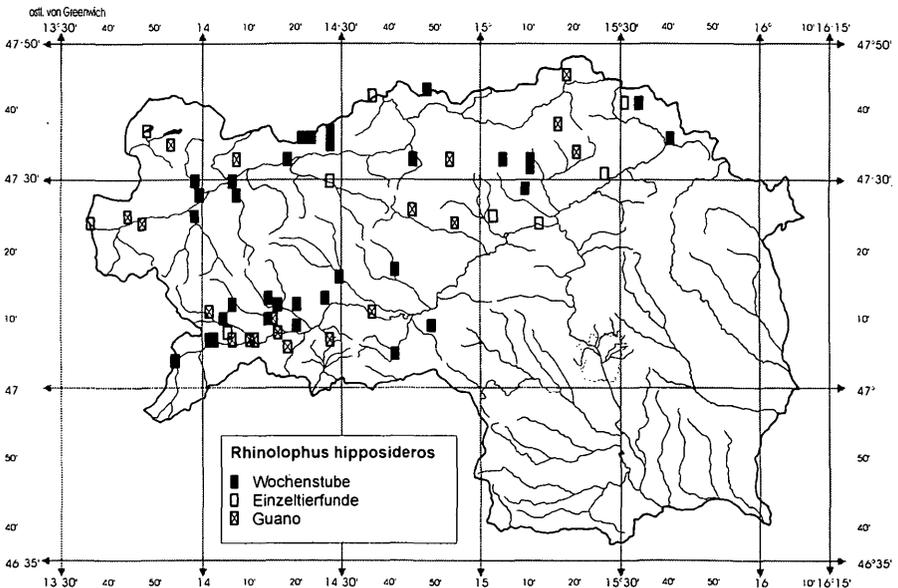


Abb. 1: Verbreitungskarte von *Rhinolophus hipposideros*

legene Wochenstubenquartier befindet sich in Schönberg bei Niederwölz (Filialkirche) auf einer Seehöhe von 1040 m.

Der höchstgelegene Einzeltierfund dort konnte auf 1330 m in der Gemeinde St. Georgen/Murau (Privathaus), der niedrigstgelegene in St. Gallen im Pfarrhof auf 516 m Seehöhe verzeichnet werden.

Nur durch Guano wurde *R. hipposideros* in der Filialkirche Niederhofen (652 m) als niedrigstem und in einem Privathaus in Krakaudorf auf einer Seehöhe von 1160 m als höchstem Fundort nachgewiesen. Somit ergeben sich der Pfarrhof von St. Gallen als der niedrigstgelegene und St. Georgen/Murau als höchstgelegene Nachweise der Art in der Obersteiermark überhaupt.

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

Die Art *M. myotis* wurde von KEPKA 1958 aus Rottenmann, 1961 an folgenden Fundpunkten nachgewiesen: Stift Wasserburg bei Ingering, St. Johann am Tauern, Pöls ob Judenburg, Unzmarkt, Lind bei Zeltweg, Rottenmann und Gaal bei Ingering. In KOCHSEDER 1966 wurde die Art in Pöls ob Judenburg, Unzmarkt, St. Marein bei Knittelfeld und St. Michael bei Leoben genannt, in KOCHSEDER 1968 in Pöls ob Judenburg, Mühlen bei Neumarkt in der Obersteiermark, Scheiben bei Judenburg, Traboch und Gaishorn. *M. myotis* konnte an den meisten Stellen nicht mehr angetroffen werden. In Lind bei Zeltweg existiert die Wochenstubenkolonie noch mit 84 W + juv im Sommer 1993, in Traboch mit 150 W + juv und in Pöls ob Judenburg 96 W + juv. Daraus geht hervor, daß Mausohren wenige, aber dafür kopfstärke Wochenstuben bilden, was auch am Verbreitungsbild in der Obersteiermark deutlich wird.

Von insgesamt 86 Nachweisen entfallen vier auf Wochenstubenquartiere, 32 auf Einzeltierfunde und 50 auf Nachweise durch Guano. Die vier Wochenstubenquartiere befinden sich im oberen Murtal, während sich die Einzelfunde und die Nachweise

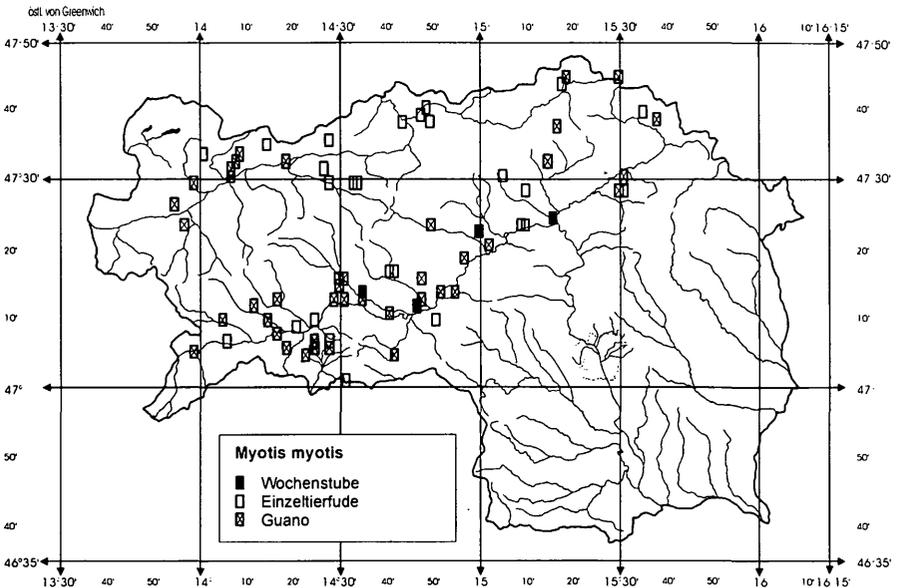


Abb. 2: Verbreitungskarte von *Myotis myotis*

durch Guano auf das gesamte Untersuchungsgebiet verteilen. Ausgenommen ist das Mürztal zwischen Semmering und Bruck an der Mur.

Die Vertikalverbreitung des Großen Mausohrs die Wochenstubenquartiere betreffend ist zwischen 494 und 790 m. Die individuenstärkste Wochenstube ist Traboch mit 150 Tieren auf 628 m, die schwächste in St. Rupprecht bei Bruck an der Mur mit 52 W + juv auf 494 m. Dies ist gleichzeitig die niedrigstgelegene Wochenstube.

Der höchstgelegene Lebendnachweis von *M. myotis* ist in der Pfarrkirche von Noreia auf 1066 m zu verzeichnen, der niedrigste in St. Rupprecht im Murtal auf einer Seehöhe von 494 m liegt. Der höchste Nachweis der Art durch Guano gelang in der Kirche in St. Blasen auf 1069 m Seehöhe. In der Filialkirche Großreifling auf 470 m war der tiefstgelegene Fundort festzustellen.

### 5.1.3 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) – Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Die beiden Arten der Gattung *Plecotus* sind bedingt durch ihr ähnliches Erscheinungsbild und ihre sehr versteckte Lebensweise in manchen Situationen schwer zu unterscheiden. Eine Differenzierung gelang bei allen Lebendbeobachtungen, nicht jedoch bei den Guanonachweisen. *Plecotus auritus* ist diejenige Art, die bis in größere Höhen nachgewiesen wird. Die Grenze für die Höhenverbreitung der Art *P. austriacus* ist ca. 700 m.

Als bisher bekannte Fundorte nennt KEPKA 1961: Frojach, Wegscheid, St. Johann/Tauern, Stift Wasserberg bei Ingering, Gaal bei Ingering, Landl bei Hieflau und St. Laurenzi bei Vordernberg. Der letztgenannte Fundort betrifft eine heute in sehr schlechtem Bauzustand befindliche Kirche, in der keine Fledermäuse mehr angetroffen wurden. In allen anderen genannten Quartieren waren teilweise sogar größere Kolonien zu finden, als bei KEPKA 1961 erwähnt.

Von insgesamt 100 Nachweisen der beiden Arten entfallen 29 auf Wochenstubenquartiere, 20 auf Funde von einzelnen Tieren und 51 auf Guano und/oder Fraßreste. Dabei muß nochmals darauf hingewiesen werden, daß nur bei den tiefergelegenen Guanonachweisen eine Überschneidung mit *P. austriacus* in Betracht gezogen werden muß, da die Kotkrümel äußerlich keine artspezifischen Merkmale aufweisen.

Die kopfstärkste Wochenstubenkolonie befindet sich im Schloß Gusterheim mit 82 W + juv auf einer Seehöhe von 797 m, das schwächste Fortpflanzungsquartier ist St. Rupprecht/Murau auf 900 m.

Die höchstgelegene Wochenstube der Art *P. auritus* befindet sich in der PK Krakauenebene auf 1305 m, die niedrigste auf 503 m in Hieflau. Einzeltiere wurden in St. Blasen als höchstgelegenen und in Kirchenlandl als niedrigstgelegenen Fundort festgestellt. Der höchstgelegene Guanofund befindet sich auf 1069 m in der Jausenstation am Schönanger, während der tiefstgelegene in Hieflau im sogenannten „Kettenhaus“ verzeichnet wurde. Die beiden letztgenannten Fundorte sind hier auch gleichzeitig höchster und niedrigster Nachweis der Gattung *Plecotus*.

### 5.1.4 Seltenerer Arten Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

*E. serotinus* ist eine Hausfledermaus (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987), was sich auch in der Obersteiermark bestätigt, weil sämtliche Lebendfunde an Kaminmauern bzw. in den Blechverschalungen von Kaminen angetroffen wurden. Dies läßt darauf schließen, daß die Art besonders auf gleichmäßige Temperatur während der Tagesschlaflethargie angewiesen ist. Im Gegensatz zu den meisten anderen Fledermausarten scheut *E. serotinus* spinnenverwobene Dachfirste nicht. Sie ist die einzige Art, die im dicht verwobenen First eines Ziegeldaches angetroffen wurde (Redemptoristenkloster

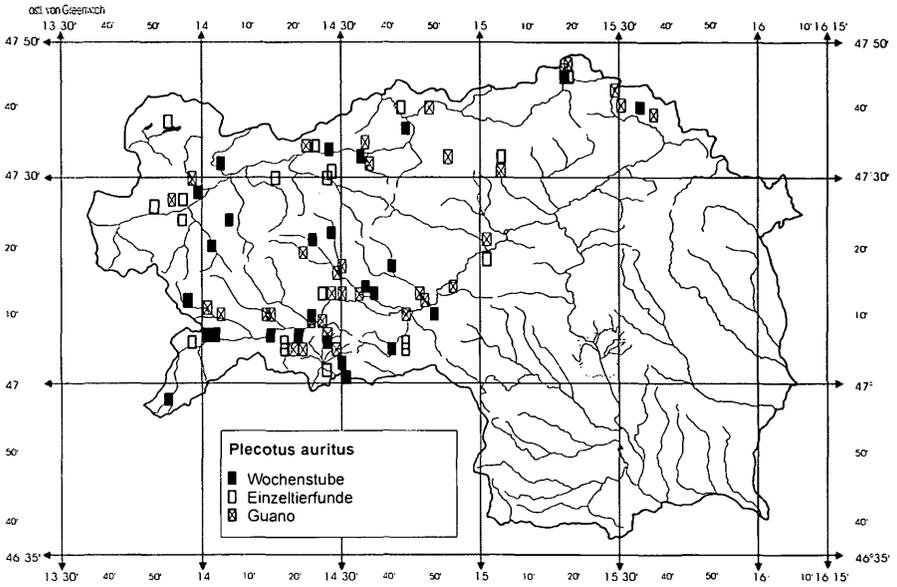


Abb. 3: Verbreitungskarte von *Plecotus auritus*

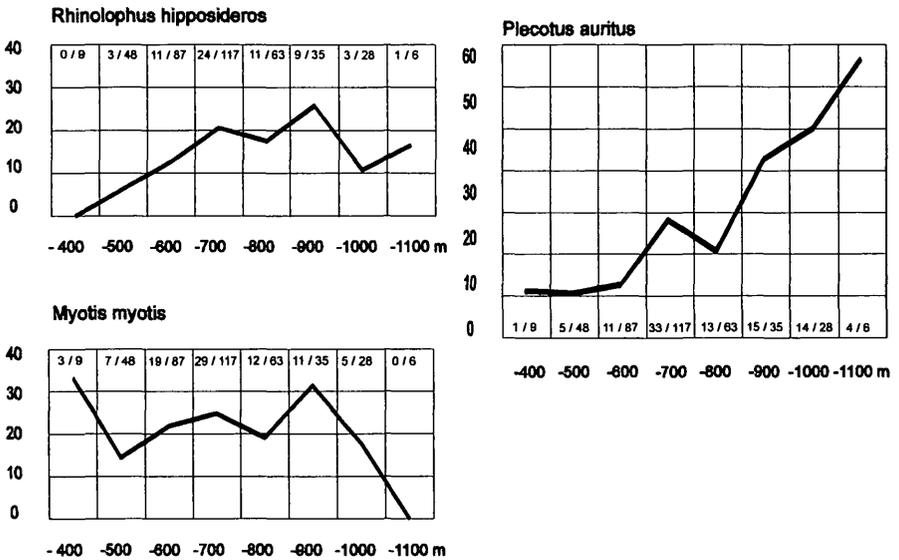


Abb. 4: Die Diagramme zeigen die Vertikalverbreitung der drei häufigsten Fledermausarten Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*). Die Zahlen in jeder Spalte geben die Anzahl der Vorkommen im Verhältnis zur Gesamtzahl der untersuchten Objekte in der jeweiligen Höhenstufe an. Dabei ist bei der Kleinen Hufeisennase zwischen 600 und 1000, beim Großen Mausohr zwischen 400 und 1000 und beim Braunen Langohr zwischen 700 und 1100 m Seehöhe eine deutliche Häufung der Nachweise feststellbar.

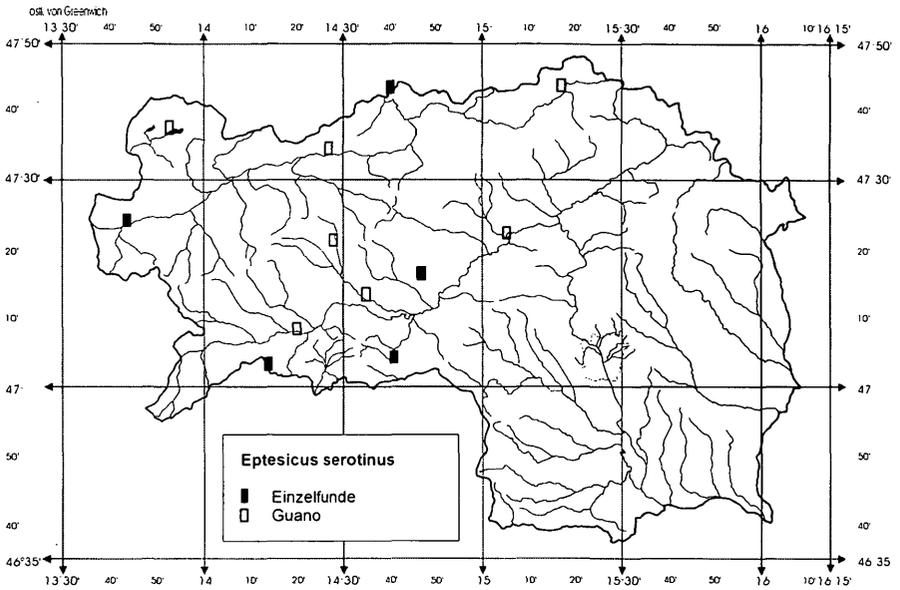


Abb. 5: Verbreitungskarte von *Eptesicus serotinus*

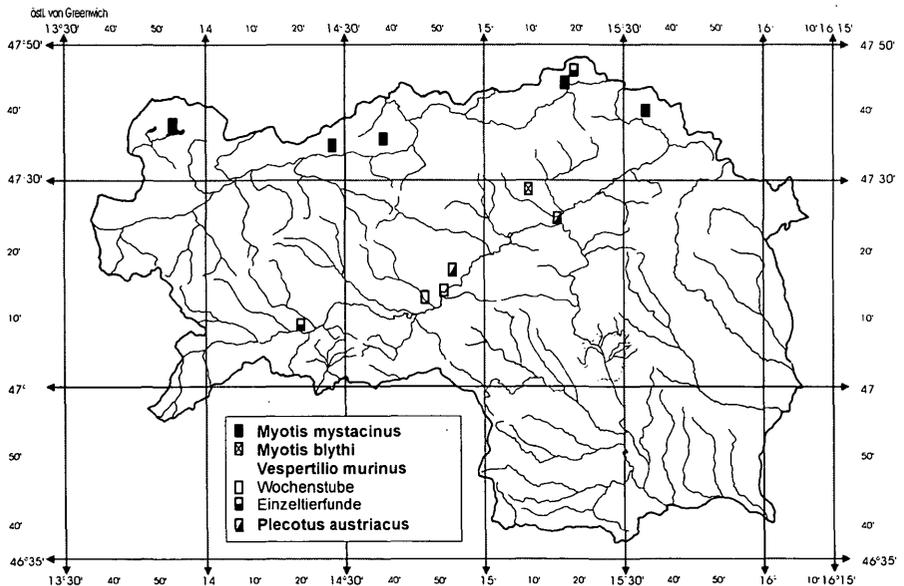


Abb. 6: Verbreitungskarte von *Myotis mystacinus*, *Myotis blythi*, *Vespertilio murinus* und den beiden Lebensformen von *Plecotus austriacus*

und Redemptoristenkirche in Leoben). Von der BreitflügelFledermaus konnten keine Wochenstuben festgestellt werden, wohl aber acht Einzeltierfunde und fünf Nachweise durch Guano. Der höchstgelegene Fundort eines Einzeltieres ist St. Johann am Tauern auf 1056, während der niedrigstgelegene auf 548 m in Leoben zu verzeichnen war (Verbreitung siehe Abb. 5).

### **Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Von dieser Art sind nur fünf Funde zu verzeichnen. Diese beziehen sich aber geschlossen auf die nördlichsten Landesteile und ausschließlich auf Funde von Einzeltieren. Sie ist die kleinste europäische *Myotis*-Art und lebt sehr versteckt meist in Verschalungen oder hinter Fensterläden an Gebäuden. Der höchstgelegene Fundort ist das Schloß Gleißnerhof nahe Gußwerk auf 735 m, der niedrigstgelegene die Filialkirche Gstatterboden auf 580 m (Verbreitung siehe Abb. 6).

### **Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)**

*Myotis emarginatus* ist als wärmeliebende Art bekannt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). Aus diesem Grunde sind aus der Obersteiermark naturgemäß keine großen Fundzahlen zu erhoffen. KEPKA meldete 1961 Wildalpen und 1965 Frojach als Fundorte. SPITZENBERGER & BAUER 1987 berichten von einer 1976 gemachten Beobachtung im Schloß Pux. Vom Verfasser wurden im gesamten Untersuchungsgebiet zwei Einzeltierfunde verzeichnet: Schloß Pux auf 792 m und ein Privatgebäude in St. Peter Freienstein auf 610 m (Verbreitung siehe Abb. 7).

### **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)**

Diese unsere kleinste Fledermausart ist naturgemäß sehr schwer aufzufinden, was nicht nur für die Winterschlafquartiere dieser Art gilt (FREITAG 1994). Es können zwei Nachweise von Wochenstubenquartieren und ein Einzeltierfund aus der Obersteiermark berichtet werden. Die größere Wochenstube mit 52 W + juv war in Wolfsbachau an der Enns in einem Privathaus auf 480 m, die kleinere ebenfalls in einem Privathaus in Pausendorf mit 11 W + juv. auf 661 m Seehöhe in der Betonverschalung eines Neubaus zu finden. Der Einzelfund betrifft die Filialkirche in Gstatterboden auf 580 m. (Verbreitung siehe Abb. 7)

### **ZweifarbFledermaus (*Vespertilio murinus*)**

Sommerfunde von *V. murinus* wurden von KEPKA 1962 aus Bruck an der Mur und 1965 vom selben Autor aus dem Puxerloch berichtet. FREITAG 1993 stellte den ersten Fortpflanzungsnachweis dieser Art für Österreich fest und berichtete über eine Männchengesellschaft in Mariazell. Im Sommer 1993 gelang es, eine weitere Wochenstube von zwei W + juv in St. Margarethen bei Knittelfeld auf 623 m zu finden. Die beiden W befanden sich mit ihren Jungtieren in dem nach Süden gewandten Giebelbereich des Dachbodens. Den Lautäußerungen zufolge dürften noch mehrere Individuen vorhanden gewesen sein. Klar erkannt wurden aber nur die beiden genannten. Auch diese verkrochen sich bei der Annäherung blitzschnell. Die in Mariazell gefundene Männchengesellschaft von 118 Individuen (FREITAG 1993) ist ebenfalls in der Karte zu finden (Verbreitung siehe Abb. 8).

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

Diese Art wurde nur an zwei Fundorten in der Obersteiermark anhand von Lebendnachweisen festgestellt: in Bruck an der Mur auf 500 m und in Feistritz bei Knittelfeld in 647 m Seehöhe. Bei den Guanofunden, die bei *P. auritus* genannt sind und die unterhalb von 700 m Seehöhe ( $\pm 50$  m als fließende Grenze) liegen, wären

natürlich auch Nachweise für *P. austriacus* möglich. Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, konnten aber Fraßspuren und Kotpillen nicht einer der beiden Schwesterarten zugeordnet werden (Verbreitung siehe Abb. 8).

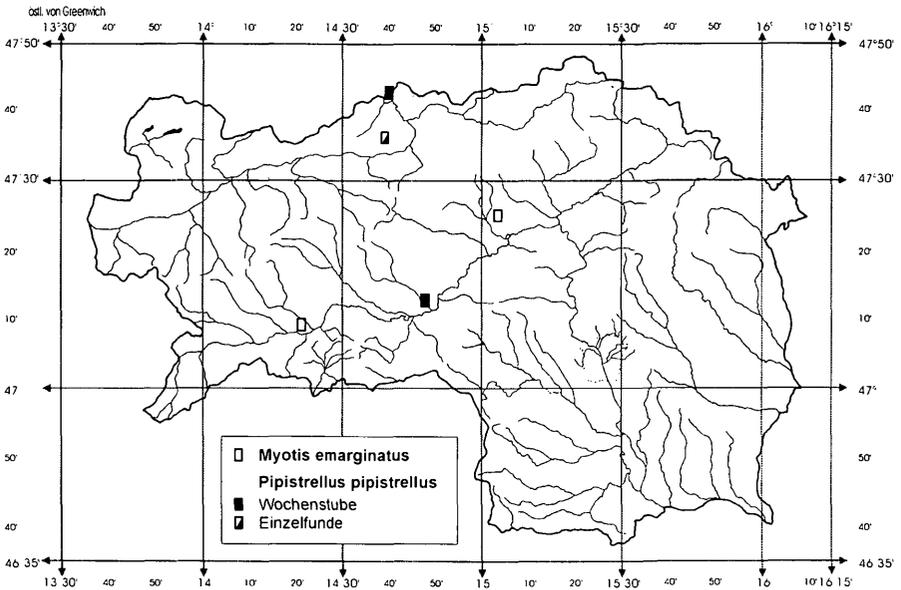


Abb. 7: Verbreitungskarte von *Myotis emarginatus* und *Pipistrellus pipistrellus*

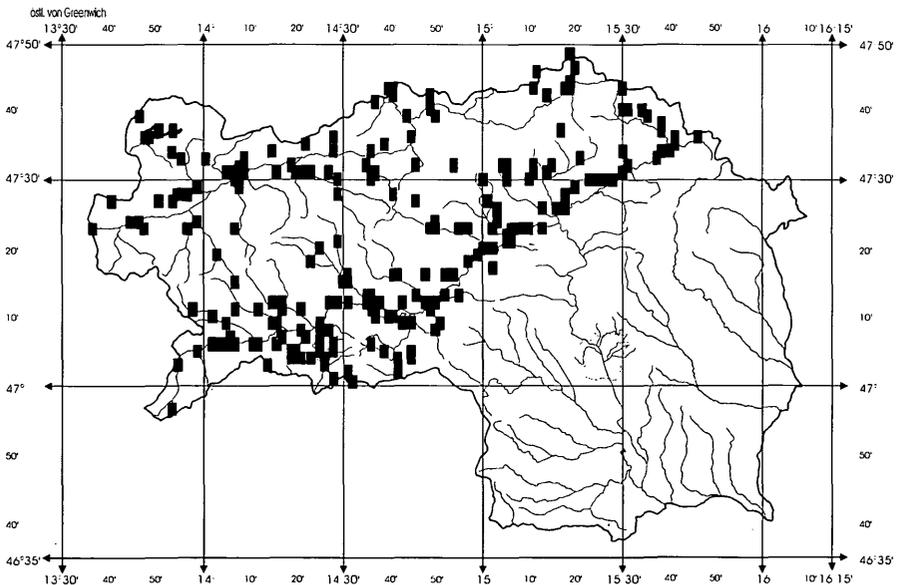


Abb. 8: Übersicht über alle in der Obersteiermark untersuchten Objekte

**Kleines Mausohr (*Myotis blythi*)**

*M. blythi* wurde nur in der Kirche von St. Katharein an der Laming auf 651 m Seehöhe festgestellt. Diese Art bevorzugt im allgemeinen wärmere Biotope (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987). Es ist bekannt, daß das Kleine Mausohr Quartiere mit Kleinen Hufeisennasen gemeinsam benützt (SCHÖBER & GRIMMBERGER 1987), wie es beim vorliegenden Nachweis auch der Fall ist. Theoretisch könnte an einigen Stellen bei den Guanofunden von *M. myotis* auch Kot des Kleinen Mausohrs sein, was aber äußerlich nicht erkennbar war (Abb. 8).

**5.2 Dokumentation der untersuchten Objekte**

Zur Dokumentation aller in den Jahren 1991 bis 1993 auf Fledermausvorkommen untersuchten Objekte zeigt Abb. 8 die Übersichtskarte aller in der Obersteiermark untersuchten Objekte und Tab. 1 die Auflistung derselben mit Objekt-namen, Nummer der entsprechenden ÖK, Koordinaten und Seehöhe.

Tab. 1: Auflistung aller von 1991 bis 1993 auf Fledermausvorkommen untersuchten Gebäude in der Obersteiermark (Abkürzungen siehe Verzeichnis). Die erst im August untersuchten Quartiere wurden im Folgejahr im Juli überprüft. Es wurde in allen Fällen dasselbe Ergebnis festgestellt.

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
03.08.1992	Admont Alte Hauptschule	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Apotheke	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Jugendkirche	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Lagergeb. Keller	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont PK	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Stift Kastengeb.	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Stift Mühle	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Stift N-Trakt	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Stift S-Trakt	99	4734	1427	640
03.08.1992	Admont Stiftskeller	99	4734	1427	640
15.07.1993	Aflenz PK	102	4732	1514	763
22.06.1993	Aigen/Puttersee	98	4731	1408	652
26.07.1991	Allerheiligen PH	134	4728	1524	551
26.07.1991	Allerheiligen PK	134	4728	1524	551
30.06.1993	Allerheiligen/Pöls PK	161	4712	1437	776
11.07.1991	Altaussee PK	96	4739	1346	719
11.07.1992	Altenmarkt PK	100	4743	1439	467
01.08.1992	Altenmarkt priv	100	4742	1440	484
08.07.1991	Althofen FK	159	4709	1414	799
13.08.1992	Ardning PK	99	4735	1421	696
13.08.1992	Ardning priv	99	4735	1421	686
13.08.1992	Ardning priv	99	4735	1421	686
27.07.1992	Assach FK	128	4725	1350	755
11.07.1991	Bad Aussee Kalvarienbergkirche	96	4736	1348	749
11.07.1991	Bad Aussee PH	96	4736	1347	659

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
11.07.1991	Bad Aussee PK	96	4736	1347	659
11.07.1991	Bad Mitterndorf PK	97	4733	1355	809
07.08.1991	Bodendorf priv	158	4706	1403	880
22.06.1993	Bretstein PH	130	4720	1424	1043
22.06.1993	Bretstein PK	130	4720	1424	1048
22.06.1993	Bretstein priv	130	4720	1424	1040
02.07.1993	Bruck/Mur Minoritenkirche	133	4724	1516	490
02.07.1993	Bruck/Mur PK	133	4724	1516	491
28.05.1993	Bruck/Mur priv	133	4724	1515	500
02.07.1993	Bruck/Mur St. Nikolaus/Pischk	133	4724	1517	508
02.07.1993	Bruck/Mur St. Rupprecht	133	4724	1515	494
04.08.1992	Dietmannsdorf FK	99	4730	1428	751
28.07.1992	Donnersbach priv	129	4727	1407	713
28.07.1992	Donnersbachwald PH	129	4723	1406	976
28.07.1992	Donnersbachwald PK	129	4723	1406	976
13.07.1993	Eisenerz Liebfrauenkirche	101	4732	1453	736
13.07.1993	Eisenerz PH	101	4732	1453	736
13.07.1993	Eisenerz PHE	101	4732	1453	730
13.07.1993	Eisenerz PKE	101	4732	1453	730
13.07.1993	Eisenerz St. Oswald	101	4732	1453	750
13.07.1993	Eisenerz priv	101	4732	1453	750
14.07.1993	Etmißl FK	102	4731	1510	709
18.07.1992	Feistritz/Kn. FK	132	4716	1453	647
10.08.1991	Felßnach FK	169	4708	1426	985
10.08.1991	Felßnach priv	169	4708	1426	985
30.06.1993	Fohnsdorf St. Georg/Sillweg	161	4712	1442	736
26.07.1991	Frein PH	103	4744	1529	864
26.07.1991	Frein priv	103	4744	1529	860
26.07.1991	Frein priv	103	4744	1529	860
10.08.1991	Frojach PH	159	4704	1418	762
10.08.1991	Frojach PK	159	4704	1418	762
26.07.1993	Gaal PH	131	4716	1440	900
26.07.1993	Gaal PK	131	4716	1440	900
13.08.1992	Gaishorn FK Virgil	130	4729	1433	790
13.08.1992	Gaishorn PK	130	4729	1433	723
13.08.1992	Gaishorn PKE	130	4729	1432	723
13.08.1992	Gaishorn priv	130	4729	1433	790
13.08.1992	Gaishorn priv	130	4729	1433	790
12.07.1992	Gams/Hieflau FK/PH	100	4740	1447	539
27.06.1992	Greith FK	102	4742	1513	737
10.08.1991	Greith PH	169	4705	1427	1053
10.08.1991	Greith PK	169	4705	1427	1053
15.08.1991	Gröbming Franziskanerkloster	128	4726	1354	770
15.08.1991	Gröbming PK	128	4726	1354	770
28.07.1992	Gröbming PKE	128	4726	1354	777
19.07.1993	Großlobming PK	161	4711	1448	641
11.07.1992	Großreifling 1. Getreidekasten	100	4743	1440	470
11.07.1992	Großreifling FK	100	4743	1440	470

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
11.07.1992	Großreifling priv	100	4743	1440	470
09.07.1991	Großsölk PK	128	4724	1358	941
09.07.1991	Großsölk PH	128	4724	1358	941
11.07.1991	Grundlsee PK	97	4737	1350	732
11.09.1992	Grundlsee priv	97	4737	1353	720
01.08.1992	Gstatterboden FK	100	4735	1438	580
27.06.1992	Gußwerk PK	102	4744	1518	747
14.07.1993	Gußwerk Schloß Gleißnerhof	102	4743	1517	735
28.05.1993	Hafendorf priv	133	4727	1519	520
03.08.1992	Hall/Admont FK	99	4736	1427	682
27.07.1992	Haus/Ennstal PH	127	4724	1346	774
27.07.1992	Haus/Ennstal PK	127	4724	1346	774
27.07.1992	Haus/Ennstal priv	127	4724	1346	774
12.07.1992	Hieflau PK	100	4736	1444	503
12.07.1992	Hieflau priv	100	4736	1444	485
18.07.1992	Hinterlobming FK	132	4717	1501	758
11.08.1991	Hoferdorf Nikolauskirche	160	4705	1424	942
22.06.1993	Hohentauern PH	130	4726	1429	1274
22.06.1993	Hohentauern PK	130	4726	1429	1274
26.07.1991	Hohenwang Hochschloß	104	4733	1537	838
26.07.1991	Hönigsberg PK	104	4734	1539	663
11.07.1991	Irdning Kapuzinerkloster	98	4730	1406	680
28.07.1992	Irdning PH	98	4730	1406	673
28.07.1992	Irdning PK	98	4730	1406	673
28.07.1992	Irdning Postamt	98	4730	1406	673
13.07.1993	Irdning priv	129	4729	1406	740
09.08.1991	Jakobsberg PK	160	4702	1430	1192
01.08.1992	Johnsbach PH	99	4732	1434	769
01.08.1992	Johnsbach PK	99	4732	1434	769
02.08.1992	Johnsbach priv	100	4734	1435	590
01.08.1992	Johnsbach priv	99	4731	1436	860
27.07.1993	Judenburg St. Magdalena PH	161	4710	1440	703
27.07.1993	Judenburg St. Magdalena PK	161	4710	1440	703
27.07.1993	Judenburg St. Nikolaus PH	161	4710	1439	737
22.06.1993	Kalwang PH	131	4725	1445	755
22.06.1993	Kalwang PK	131	4725	1445	755
22.06.1993	Kalwang Sebastianik.	131	4725	1445	860
22.06.1993	Kammern PH	132	4723	1454	664
22.06.1993	Kammern PK	132	4723	1454	664
22.06.1993	Kammern Wirttschaftgeb.	132	4723	1454	664
26.07.1991	Kapellen PH	104	4738	1537	703
26.07.1991	Kapellen PK	104	4738	1537	703
14.07.1993	Kapfenberg HL. Familie	133	4726	1518	509
14.07.1993	Kapfenberg St. Martin/Friedhof	133	4726	1517	528
14.07.1993	Kapfenberg St. Oswald PH	133	4726	1517	502
14.07.1993	Kapfenberg St. Oswald PK	133	4726	1517	502
07.08.1991	Karchau FK	159	4706	1415	1161
07.08.1991	Karchau priv	159	4706	1415	1161

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
08.08.1991	Karchau priv	159	4706	1415	1161
29.06.1992	Kindberg Forsthaus	103	4730	1526	605
29.06.1992	Kindberg PHE	103	4730	1527	566
29.06.1992	Kindberg PKE	103	4730	1527	566
29.06.1992	Kindberg Schloß	103	4730	1526	605
12.07.1992	Kirchenlandl PK	100	4739	1443	546
12.07.1992	Kirchenlandl PK	100	4739	1443	546
27.07.1993	Kleinfeistritz PH	161	4708	1449	842
27.07.1993	Kleinfeistritz PK	161	4708	1449	842
19.07.1993	Kleinlobming PK	162	4709	1450	759
19.07.1993	Kleinlobming priv	162	4709	1450	759
09.07.1991	Kleinsölk PK	128	4723	1356	989
26.07.1993	Knittelfeld Kapuzinerkirche	161	4712	1449	650
26.07.1993	Knittelfeld Kapuzinerkloster	161	4712	1449	650
26.07.1993	Knittelfeld PH	161	4712	1449	643
26.07.1993	Knittelfeld PHE	161	4712	1449	643
26.07.1993	Knittelfeld PK	161	4712	1449	643
26.07.1993	Knittelfeld PKE	161	4712	1449	643
26.07.1993	Knittelfeld St. Johann/Felde	161	4712	1449	650
09.07.1991	Krakaudorf priv	158	4710	1401	1160
09.07.1991	Krakaudorf PH	158	4710	1401	1173
09.07.1991	Krakaudorf PK	158	4710	1401	1173
09.07.1991	Krakauebene PK	158	4711	1357	1305
26.07.1991	Krampen Waldkapelle	103	4740	1533	752
18.07.1992	Kraubath/Mur	132	4718	1456	632
11.07.1991	Kumitz PK	97	4734	1353	930
26.07.1991	Langenwang PH	104	4734	1537	637
26.07.1991	Langenwang PK	104	4734	1537	637
22.06.1993	Lassing PH	98	4731	1415	782
22.06.1993	Lassing PK	98	4731	1415	782
18.07.1993	Leoben Hinterberg PK	132	4721	1504	580
27.07.1993	Leoben PHE	133	4723	1505	540
27.07.1993	Leoben PKE	133	4723	1505	540
27.07.1993	Leoben Redemptoristenkirche	133	4722	1505	548
27.07.1993	Leoben Redemptoristenkloster	133	4722	1505	548
27.07.1993	Leoben ST. Xaver PH	133	4722	1505	541
27.07.1993	Leoben St. Xaver PK	133	4722	1505	541
27.07.1993	Leoben Waasen PH	133	4722	1505	541
27.07.1993	Leoben Waasen PK	133	4722	1505	541
27.07.1993	Leoben-Donawitz PH	132	4722	1504	556
27.07.1993	Leoben-Göss PH	133	4721	1505	551
27.07.1993	Leoben-Göss PK	133	4721	1505	551
27.07.1993	Leoben-Lerchenfeld PK	133	4723	1506	538
13.08.1992	Liezen PK	98	4734	1414	664
19.07.1993	Lind - Zeltweg PK	161	4711	1446	660
27.07.1993	Maria Buch PK	161	4709	1442	717
08.08.1991	Mariahof PK	160	4706	1424	963

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
08.08.1991	Mariahof Wehrkirche	160	4706	1424	963
27.06.1992	Mariazell Altersheim	72	4746	1519	880
27.06.1992	Mariazell PK	72	4746	1519	868
27.06.1992	Mariazell Sigmundberg Filk	72	4745	1518	834
26.06.1992	Mariazell priv	72	4746	1519	860
22.06.1993	Mautern Hl. Barbarak.	131	4723	1449	712
22.06.1993	Mautern PH	131	4724	1449	712
22.06.1993	Mautern PK	131	4724	1449	712
22.06.1993	Mautern Schloß Ehrnau	131	4723	1448	707
26.07.1991	Mitterdorf Alte PK	103	4732	1530	587
26.07.1991	Mitterdorf PK	103	4732	1530	587
02.08.1992	Moosheim FK	128	4725	1354	696
02.08.1992	Moosheim priv	128	4725	1354	696
11.08.1991	Murau Annakirche	159	4706	1410	820
11.08.1991	Murau PH	159	4706	1410	829
11.08.1991	Murau PK	159	4706	1410	829
11.08.1991	Murau priv	159	4706	1410	829
11.08.1991	Murau St. Leonhardkirche	159	4706	1410	830
26.07.1991	Mürzhofen PK	134	4729	1523	561
26.07.1991	Mürzhofen PH	134	4729	1523	561
26.07.1991	Mürzsteg Gemeindeamt	103	4740	1529	782
26.07.1991	Mürzsteg PH	103	4740	1530	782
26.07.1991	Mürzsteg PK	103	4740	1530	782
26.07.1991	Mürzsteg priv	103	4740	1530	775
26.07.1991	Mürzsteg Schule	103	4740	1529	782
26.07.1991	Mürzzuschlag PH	104	4736	1540	670
26.07.1991	Mürzzuschlag PK	104	4736	1540	670
29.06.1992	Mürzzuschlag priv	104	4735	1540	698
25.07.1991	Neuberg Münster	103	4739	1534	730
25.07.1991	Neuberg PK	103	4739	1534	730
10.08.1991	Neumarkt/Stmk Annakapelle	160	4704	1425	847
10.08.1991	Neumarkt/Stmk PH	160	4704	1425	847
10.08.1991	Neumarkt/Stmk PK	160	4704	1425	847
02.08.1992	Niederhofen FK	98	4732	1407	652
10.08.1991	Niederwölz PK	160	4709	1514	847
18.07.1993	Niklasdorf PK	133	4723	1509	521
09.08.1991	Noreia PK	160	4700	1431	1066
18.07.1993	Obdach Bürgerschaftskirche	161	4704	1441	868
18.07.1993	Obdach PH	161	4704	1441	877
18.07.1993	Obdach PK	161	4704	1441	877
19.07.1993	Obdach priv	161	4705	1444	905
18.07.1993	Obdach priv	161	4704	1441	892
18.07.1993	Obdach priv	161	4704	1441	892
18.07.1993	Obdach Schloß	161	4704	1441	892
02.07.1993	Oberaich PK	133	4723	1512	592
27.07.1992	Oberhaus FK	127	4724	1344	744
08.07.1991	Oberwölz PH	159	4712	1416	830

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
08.07.1991	Oberwölz Spitalskirche	159	4715	1416	830
30.06.1993	Oberzeiring PK	130	4715	1429	932
30.06.1993	Oberzeiring St. Elisabeth/Friedhof	130	4715	1429	940
28.07.1992	Öblarn PH	128	4727	1359	668
28.07.1992	Öblarn PK	128	4727	1359	668
14.08.1992	Oppenberg PK	129	4729	1416	1006
28.06.1992	Palfau PH	100	4742	1448	574
28.06.1992	Palfau PK	100	4742	1448	574
27.07.1993	Pausendorf PK St. Josef	161	4712	1447	661
08.07.1992	Pausendorf priv	161	4712	1447	661
27.07.1993	Pausendorf priv	161	4712	1447	661
08.07.1992	Pausendorf priv	161	4712	1447	661
10.08.1991	Perchau PH	160	4706	1427	1017
10.08.1991	Perchau PK	160	4706	1427	1017
27.07.1992	Pichl PK	127	4723	1336	799
26.07.1993	Pichl-Großdorf PK	101	4730	1504	758
30.06.1993	Pöls Schl. Gusterheim	161	4713	1435	797
30.06.1993	Pöls Schl. Gusterheim Stall	161	4713	1435	797
30.06.1993	Pöls Schl. Gusterheim Stöckl	161	4713	1435	797
30.06.1993	Pöls/Jdbg. PH	160	4713	1434	790
30.06.1993	Pöls/Jdbg. PK	160	4713	1434	790
07.08.1991	PredlitzPK	158	4703	1354	971
18.07.1993	Proleb PK	133	4723	1508	540
11.07.1991	Pürgg Johanneskapelle	97	4731	1404	800
11.07.1991	Pürgg PK	97	4731	1404	790
23.06.1993	Pusterwald PK	130	4718	1422	1073
23.06.1993	Pusterwald priv	130	4718	1422	1073
12.08.1992	Pux Schloß	160	4708	1420	792
26.07.1993	Rachau PH	162	4713	1454	761
26.07.1993	Rachau PK	162	4713	1454	761
12.07.1992	Radmer/Stube	100	4732	1445	729
12.07.1992	Radmer/Stube Kindergarten	100	4732	1445	729
27.07.1992	Ramsau PHE	127	4725	1340	1082
27.07.1992	Ramsau PKE	127	4725	1340	1082
27.07.1992	Ramsau/Kulm PH	127	4725	1340	1082
27.07.1992	Ramsau/Kulm PK	127	4725	1340	1082
09.07.1991	Ranten PK	158	4709	1404	951
04.08.1992	Röthelstein Schloß	99	4734	1427	832
14.08.1992	Rottenmann PK	99	4731	1426	681
14.08.1992	Rottenmann PKE	99	4731	1421	684
14.08.1992	Rottenmann St. Georg	99	4731	1422	684
11.08.1991	Saurau FK	159	4707	1416	781
19.06.1993	Scheiben PK	160	4712	1428	759
19.06.1993	Scheiben priv	160	4712	1428	759
19.06.1993	Scheiben priv	160	4712	1428	759
10.08.1991	Scheifling PH	160	4709	1424	762
10.08.1991	Scheifling PK	160	4709	1424	762

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
10.08.1991	Scheifling PK	160	4709	1424	762
14.07.1993	Schirmitzbühel PK	133	4727	1519	542
27.07.1992	Schladming PHE	127	4723	1347	750
27.07.1992	Schladming PK	127	4723	1347	745
09.07.1991	Schöder PH	159	4711	1406	901
09.07.1991	Schöder PK	159	4711	1406	901
27.07.1993	Schönberg PK	161	4713	1445	759
10.08.1991	Schönberg/Niederwölz Filk	160	4711	1420	1040
10.08.1991	Schönberg/Niederwölz PH	160	4711	1420	1040
26.07.1993	Seckau Abtei	131	4716	1447	843
26.07.1993	Seckau Abtei Keller	131	4716	1447	843
26.07.1993	Seckau PK	131	4716	1447	843
26.07.1993	Seckau Schloß Wasserberg	131	4716	1441	881
31.08.1991	Seewiesen PH	102	4737	1516	914
31.08.1991	Seewiesen PK	102	4737	1516	914
22.06.1993	Seiz FK	132	4723	1456	673
04.08.1992	Selztal PH	98	4732	1418	636
04.08.1992	Selztal PK	98	4732	1418	636
27.07.1993	Spielberg Schloß Garage	161	4712	1447	700
27.07.1993	Spielberg Schloß Hauptgeb.	161	4712	1447	700
27.07.1993	Spielberg Schloß Moarhaus	161	4712	1447	700
25.07.1991	Spital/Semmering PH	104	4736	1545	777
25.07.1991	Spital/Semmering PK	104	4736	1545	777
09.08.1991	St. Blasen FK	169	4705	1418	1069
11.08.1991	St. Ägidi	159	4706	1411	808
19.07.1993	St. Anna/Lavantegg PH	161	4702	1441	1291
19.07.1993	St. Anna/Lavantegg PK	161	4702	1441	1291
09.08.1991	St. Blasen Kirchenwirt	160	4705	1418	1069
09.08.1991	St. Blasen Volksschule	159	4705	1419	960
07.08.1991	St. Cäcilia / St. Ruprecht Filk	158	4706	1402	870
02.07.1993	St. Dyonisen PK	133	4724	1512	564
11.07.1992	St. Gallen PH	100	4741	1436	516
07.08.1991	St. Georgen priv	159	4706	1405	858
19.06.1993	St. Georgen Schloß Pichlhof	160	4712	1430	740
19.06.1993	St. Georgen/Jdbg. PH	160	4712	1430	734
19.06.1993	St. Georgen/Jdbg. PK	160	4712	1430	734
07.08.1991	St. Georgen/Murau PK	159	4706	1406	864
11.08.1991	St. Georgen/Murau priv	159	4707	1405	1330
19.07.1993	St. Georgen/Obdach PH	161	4704	1444	1039
19.07.1993	St. Georgen/Obdach PK	161	4704	1444	1039
09.08.1991	St. Helen FK	160	4702	1430	999
09.08.1991	St. Helen PH	160	4702	1430	999
14.07.1993	St. Ilgen Filk	102	4732	1510	736
22.06.1993	St. Johann/Tauern PH	130	4721	1428	1056
22.06.1993	St. Johann/Tauern PK	130	4721	1428	1056
16.07.1993	St. Katharein/Laming Alexius	133	4728	1509	660
16.07.1993	St. Katharein/Laming PK	133	4728	1509	651

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
16.07.1993	St. Katharein/Laming PK	133	4728	1509	651
08.08.1991	St. Lambrecht Stift	159	4704	1418	1028
08.08.1991	St. Lambrecht Stift - Magazin	159	4704	1418	1028
08.07.1991	St. Lorenzen (St. Peter Kmsbg)	159	4709	1415	961
08.08.1991	St. Lorenzen/Murau PK	159	4706	1405	856
05.06.1991	St. Lorenzen/Mztl.PK	134	4728	1522	569
04.08.1992	St. Lorenzen/Palten PK	130	4729	1427	749
20.08.1991	St. Lorenzen/Scheifling PK	160	4708	1424	795
20.08.1991	St. Lorenzen/Scheifling PK	160	4708	1424	795
18.07.1992	St. Marein/Kn. PK	132	4716	1451	698
09.08.1991	St. Marein/Neumarkt PK	160	4703	1425	830
26.07.1993	St. Margarethen/Kn. PH	162	4713	1451	623
26.07.1993	St. Margarethen/Kn.PK	162	4713	1451	623
16.08.1991	St. Martin/Grimming priv	128	4729	1358	716
28.07.1992	St. Martin/Grimming priv	128	4729	1358	716
18.07.1992	St. Michael PH	132	4720	1501	588
18.07.1992	St. Michael PK	132	4720	1501	588
09.07.1991	St. Nikolai in der Sölk PK	128	4719	1402	1127
23.06.1993	St. Oswald PK	130	4716	1430	982
16.07.1993	St. Peter Freienstein 7 Schmerzen	132	4724	1502	708
16.07.1993	St. Peter Freienstein PH	132	4723	1501	600
16.07.1993	St. Peter Freienstein PK	132	4723	1501	606
18.07.1993	St. Peter Freienstein priv	132	4724	1502	610
18.07.1993	St. Peter Freienstein Schloß	132	4724	1502	610
17.06.1993	St. Peter/Jdbg. PK	161	4711	1435	750
30.06.1993	St. Peter/Jdbg. Schloß DB	161	4710	1436	742
30.06.1993	St. Peter/Jdbg. Schloß Keller	161	4710	1436	742
08.07.1991	St. Peter/Kmsbg. Karner	159	4711	1411	860
08.07.1991	St. Peter/Kmsbg. PK	159	4711	1411	860
07.08.1991	St. Rupprecht/Murau PH	158	4706	1401	900
07.08.1991	St. Rupprecht/Murau PK	158	4706	1401	900
27.06.1992	St. Sebastian FK	72	4748	1518	847
18.07.1992	St. Stefan/Leoben PH	132	4719	1448	588
18.07.1992	St. Stefan/Leoben PK	132	4719	1448	588
09.08.1991	St. Veit/Gegend PH	160	4701	1427	914
09.08.1991	St. Veit/Gegend PK	160	4701	1427	914
19.07.1993	St. Wolfgang/Obdach PH	161	4705	1438	1277
19.07.1993	St. Wolfgang/Obdach PK	161	4705	1438	1277
19.07.1993	St. Wolfgang/Obdach Soldk.	161	4706	1435	1550
07.08.1991	Stadl/Mur PH	158	4705	1358	914
07.08.1991	Stadl/Mur PK	158	4705	1358	914
13.08.1992	Stainach PKE	98	4731	1406	655
02.08.1992	Stainach PKE	98	4731	1406	655
05.06.1991	Stanz PK	134	4728	1530	669
05.06.1991	Stanz Ulrichskirche	134	4728	1529	627
09.07.1991	Stein/Enns PK	128	4726	1356	694
07.08.1991	Steirisch Laßnitz PH alt	159	4703	1413	1008
14.08.1992	Strechau Burg Gesindehaus	98	4731	1419	835

Datum	Objekt	ÖK	Koordinaten		Höhe in m
			N	E	
14.08.1992	Strechau Burg Hauptgeb.	98	4731	1419	835
14.08.1992	Strechau Burg Hungerturm	98	4731	1419	835
14.08.1992	Strechau Burg Pulverturm	98	4731	1419	835
14.08.1992	Strechau Burg Speicher	98	4731	1419	835
11.07.1991	Tauplitz PK	97	4733	1400	896
11.07.1991	Tauplitz PK	97	4733	1400	896
10.08.1991	Teufenbach PK	160	4707	1421	760
19.06.1993	Thalheim Schloß	160	4712	1434	745
17.08.1991	Thörl PK	102	4731	1513	638
14.07.1993	Thörl PH	102	4731	1513	638
22.06.1993	Traboch PH	132	4722	1459	628
22.06.1993	Traboch PK	132	4722	1459	628
26.07.1993	Tragöß PH	101	4732	1504	793
27.07.1993	Tragöß PK	101	4732	1504	793
26.07.1993	Tragöß priv	101	4732	1503	776
11.07.1991	Trautenfels Schloß	97	4731	1404	700
13.08.1992	Treglwang FK	130	4728	1435	745
04.08.1992	Trieben PH	130	4729	1429	709
13.07.1993	Trofaiach PH	132	4725	1500	658
13.07.1993	Trofaiach Schloß Stiebichhofen	132	4725	1500	650
16.07.1993	Turnau PK	103	4733	1520	780
07.08.1991	Turrach PH	184	4657	1353	1260
07.08.1991	Turrach priv	184	4657	1353	1260
14.08.1992	Unterwald alte PKE	131	4726	1440	818
14.08.1992	Unterwald alte VS	131	4726	1440	818
14.08.1992	Unterwald alter PH	131	4726	1440	818
14.08.1992	Unterwald alter PHE	131	4726	1440	818
30.06.1993	Unterzeiring priv	130	4715	1430	890
18.06.1993	Unzmarkt Frauenburg	160	4712	1426	876
18.06.1993	Unzmarkt PK	160	4712	1426	745
18.06.1993	Unzmarkt PK	160	4712	1426	745
26.07.1991	Veitsch PH	103	4734	1529	669
26.07.1991	Veitsch PK	103	4734	1529	669
26.07.1991	Veitsch Probstei	103	4734	1529	669
13.07.1993	Vordernberg Laurentikirche	132	4730	1459	917
13.07.1993	Vordernberg PK	132	4729	1459	839
26.07.1991	Wartberg PK	103	4731	1529	584
26.07.1991	Wartberg PK	103	4731	1529	584
27.07.1993	Weisskirchen PH	161	4709	1444	689
27.07.1993	Weisskirchen PK	161	4709	1444	689
27.06.1992	Wildalpen PK	101	4739	1449	607
27.06.1992	Wildalpen PH	101	4739	1449	607
08.07.1991	Winklern Maria Altötting	159	4712	1414	879
11.07.1992	Wolfsbachau/Enns priv	100	4743	1439	480
13.08.1992	Wörschach PK	98	4733	1408	650
13.08.1992	Wörschach PH	98	4733	1408	650
18.07.1993	Zeltweg PK	161	4711	1445	659
09.08.1991	Zeuschach FK	160	4704	1422	1043

### 5.3 Dacharten

Es war schon immer anzunehmen, daß das Material der Dachdeckung des jeweiligen Quartiers für die gebäudebewohnenden Fledermäuse wegen des Kleinklimas von Bedeutung ist. Damit ein Gebäude, d. h. dessen Dachhohlraum, Wochenstubenquartier oder auch ein einfaches „Übertagungsquartier“ für Fledermäuse sein kann, sind folgende Kriterien verantwortlich: die Speicherfähigkeit und damit Material und Materialstärke der Deckung selbst (Dachlatten, Dachsparren, sonstiges Gebälk), der Mauerbänke, der Kamine und Kaminumrahmungen, die Besuchsfrequenz durch den Menschen und hier besonders die Regelmäßigkeit der Benützung mit den dadurch entstehenden Zugverhältnissen. Dabei fiel auch auf, daß Dachböden mit ständigem Durchzug gemieden werden und in den meisten Fällen auch zugfreie Nischen keinen ausreichenden Grund für eine Annahme des Quartiers geben. Ausnahmen bilden hier die Langohren, die in einem zugigen Dachboden einen hohlen Dachbalken als Wochenstubenquartier nützten, aber auf diesem Wege ebenfalls den direkten Zug vermieden.

Bei allen Fledermausarten steht die Annahme eines Quartiers in Relation zu den vorhandenen Dachdeckungen (Tab. 2). Es ist somit keine Bevorzugung eines bestimmten Materials der Dachdeckung zu erkennen.

Tab. 2: Aufteilung der Funde der meistverbreiteten Arten, die verschiedenen Dachdeckungen betreffend (Abkürzungen siehe Verzeichnis).

Dach deckung	Untersuchte Gebäude	Rhipp		Mmyot		Pauri+Paust		Nachweise
		WS	EF	WS	EF	WS	EF	
Diverse	12							
Blech	16				2	4	2	8
Eternit	229	26	5	1	21	18	10	81
Holz	54	4	2		3	3	7	19
Ziegel	94	4	2	3	6	4	3	22

## 6. Schutzmaßnahmen

Die Erhebungen wurden im Rahmen des Artenschutzprogrammes „Fledermäuse“ der Steiermärkischen Landesregierung durchgeführt, um eine Basis für zukünftige quartiererhaltende Maßnahmen zu schaffen. Es wurde viel Zeit dafür verwendet, die Besitzer der Quartiere aufzuklären. Es galt dabei besonders die altbekannten Vorurteile auszuräumen und die harmlosen Fledermäuse als Nachtjäger in das beste Licht zu rücken. Bei diesen Bemühungen wurden Erfahrungen gesammelt, die zu folgenden Vorschlägen für Schutzmaßnahmen geführt haben.

Aufgrund der Aussagen mehrerer Quartierbesitzer wurde festgestellt, daß bereits des öfteren Leute, die sich als „Fledermausschützer“ ausgaben, die Dachhohlräume besichtigten und dann „geheimnisvoll von besonders seltenen und interessanten“ Fledermausvorkommen sprachen. Sie versprachen wiederzukommen und bei all-fälligen „Problemen“ mit Fledermäusen zu helfen. Sie wurden dann nie mehr gesehen und hinterließen auch keine Adresse, an die man sich hätte wenden können. Solche und ähnliche Vorkommnisse verärgerten Quartierbesitzer oder stimmten sie zumindest bald gleichgültig. Die in der Folge genannten Maßnahmen sind als Ergänzung zu den vielen anderen Aktivitäten zum Schutze der Fledermäuse gedacht. Selbstverständ-

lich kann Fledermausschutz nicht nur für die gebäudebewohnenden Tiere da sein, sondern muß „an vielen Fronten“ zugleich stattfinden (Schutz von Winterquartieren, Schaffung, Verbesserung, und Erhaltung von geeigneten Nahrungsbiotopen, um nur wenige dringende Anliegen zu nennen). Die vorliegende Arbeit soll ein Beitrag zu einer Liste aller in der Steiermark bekannten Wochenstubenquartiere und auch Quartiere für Fledermäuse überhaupt sein, um sofort reagieren zu können, wenn bei Sanierungsmaßnahmen Fledermausquartiere betroffen sind.

Schutzmaßnahmen: Es gehört nach Ansicht des Verfassers auch zu gezieltem Fledermausschutz, Besuche von Neugierigen zu verhindern und die „Sensations-sucher“ und „Fotografen“ von den Quartieren fernzuhalten, da für die Fledermäuse vor allem Ruhe höchst wichtig und für das Überleben notwendig ist.

In bezug auf die Einflüsse der verschiedenen Dachformen und deren Kleinklima ist für den Schutz und die Erhaltung speziell der Wochenstubenquartiere wichtig anzumerken, daß ständiger Zug in jedem Falle zu vermeiden ist. Da auch die Lichtverhältnisse Einfluß auf die Annahme eines Quartieres haben, ist auch darauf zu achten, daß bei etwaigen Dachsanierungen keine zusätzlichen Dachflächenfenster eingebaut werden und in Fällen, wo dies nicht vermeidbar ist, diese zumindest abgedunkelt werden. Meist sind solche Öffnungen nur für die Erleichterung bei Reparaturen an der Deckung nötig, was die Verwendung eines durchsichtigen Materials wie Glas nicht unumgänglich macht.

In der vorliegenden Arbeit wird auch davon berichtet, daß in Quartieren, die früher als Wochenstuben verwendet wurden, keine Fledermäuse mehr angetroffen werden konnten bzw. der gefundene Guano schon älteren Datums war. Es ist besonders in solchen Gebäuden wichtig, Gitter, die den Einflug durch Lamellen verhindern, dringend zu entfernen. Durch die Aufklärung des Verfassers war dies in vielen Fällen möglich. Es ist dabei zu berücksichtigen, daß der Grund für Vergitterungsmaßnahmen meist die Taubenplage ist. Dieser kann man aber wesentlich wirkungsvoller und kostengünstiger entgegentreten, indem man die untersten Lamellen mit einem etwa 20 cm breiten Brett versieht, damit die Vögel keine Aufsitzmöglichkeit vor einer Einschlupföffnung vorfinden.

Besonders wichtig ist es, auf der Basis guter Kontakte die Menschen davon zu überzeugen, daß Gifte, die die Fledermäuse das Leben kosten, in relativ kurzer Zeit auch für den Menschen eine nicht zu unterschätzende Gefahr darstellen.

Beste Kontakte bestehen bereits zur evangelischen und katholischen Kirche, die dem Verfasser geplante Veränderungen mitteilen und für Schutzmaßnahmen empfänglich sind.

Sehr langwierig gestaltet sich das Einrichten eines Quartierbetreuernetzes, da man leider nur schwer Menschen findet, die ihre Freizeit für die Fledermäuse einsetzen wollen. Besondere Anstrengungen in diese Richtung laufen bereits.

Bedingt durch die rezessive Entwicklung der Industrie im Bereiche des Mur- und Mürztals hofft der Verfasser auf eine Verringerung des Schadstoffausstosses und damit wieder auf ein besseres Nahrungsangebot für die Fledermäuse. Auf diese Entwicklung wurde bei der Ausbringung größerer Zahlen von Fledermauskästen Rücksicht genommen. So wurden im Bereich von Kindberg 87 Fledermauskästen des Typs Stratmann (modifiziert) montiert. Diese erfreuliche Möglichkeit ergab sich durch den engagierten Einsatz des Hauptschullehrers Franz FRAIS, der gemeinsam mit dem Verfasser in seiner Freizeit die Zuschnitte durchführte, mit seiner Schulklasse die Kästen präzise (zug-dicht) zusammenbaute und im Gelände montierte.

Im übrigen Bereich der Obersteiermark hängen zusätzlich 180 Kästen. Diese wurden durch die Landesforstinspektion Steiermark angeschafft, die auch teilweise für die Betreuung aufkommt. Bisher wurden vom Verfasser steiermarkweit über 800 Fleder-

mauskästen dreier verschiedener Typen ausgebracht und ständig betreut. In einigen Fällen wurde dabei bereits im zweiten Sommer eine Annahme durch Fledermäuse verzeichnet. Bei solchen Aktionen ist es besonders wichtig, allen beschäftigten und motivierten Personen zu sagen, daß Fledermäuse Kästen nicht in einer Weise annehmen, wie es zum Beispiel Vögel tun, sondern daß man Geduld haben muß. Weiters werden auch nicht alle Kästen angenommen und daher ist besonders bei Kindern oft die Enttäuschung groß, wenn sie fehl- oder gar nicht vorinformiert sind.

## Dank

Mein Dank gilt der katholischen und evangelischen Kirche und deren Pfarrern, die durch ihr Entgegenkommen einen reibungslosen Ablauf der Erhebungsarbeiten ermöglicht haben. Ebenso ist den privaten Gebäudebesitzern zu danken, mit denen durchwegs ein ausgezeichnetes Pro-Fledermaus-Einvernehmen herrscht. Für wertvolle Tips und Hilfestellungen sowie für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich Herrn UD Mag. Dr. Gerald KASTBERGER. Frau Jutta HOFER bin ich dafür verbunden, daß sie immer wieder Zeit aufbrachte, mir bei der Feldarbeit hilfreich zur Seite zu stehen. Herrn Mag. Kasimir SZARAWARA danke ich für die Erstellung der Kartierungsgrundlagen.

## Literatur

- FREITAG, B. (1992): Fledermauswochenstube in Vorau gerettet. Natur- und Landschaftsschutz in der Steiermark. – Naturschutzbrief. 155: 17.
- FREITAG, B. (1993): Erster Fortpflanzungsnachweis der Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Österreich und neue Funde in der Steiermark. – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 123: 219–221.
- FREITAG, B. (1994): Winterschlafgemeinschaften von *Pipistrellus pipistrellus* SCHREBER, 1774 in Höhlen des Röthelsteinstockes bei Mixnitz, Steiermark (Mammalia, Chiroptera). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 124 (Im Druck).
- КЕРКА, О. (1958): Allgemeine faunistische Nachrichten aus der Steiermark (V). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 88: 170–171.
- КЕРКА, О. (1961): Über die Verbreitung einiger Fledermäuse in der Steiermark. – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 91: 58–76.
- КЕРКА, О. (1962): Über einen Fund einer in Weißrußland beringten Zweifarbfledermaus in der Steiermark. In: Allgemeine faunistische Nachrichten aus der Steiermark (IX). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 92: 41–43.
- КЕРКА, О. (1965): Allgemeine faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XI). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 95: 83.
- KOCHSEDER, G. (1966): Allgemeine faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XII). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 96: 72.
- KOCHSEDER, G. (1968): Faunistische Nachrichten aus der Steiermark (XIV/1): Neue Fledermausbeobachtungen (Mammalia, Chiroptera). – Mitt.naturwiss.Ver.Steiermark. 98: 152–158.
- RICHARZ, K. (1987): Report of the successful transplantation of a nursery colony of the status of the Lesser Horseshoe Bat (*Rhinolophus hipposideros*) and remarks about the actual status of this species in Bavaria. – In: HANAK, V., HORACEK, I. & GAISLER, J. (Eds.). European Bat Research. 659-670. – Charles University Press, Praha.
- SCHOBER, W. & GRIMMBERGER, E. (1987): Die Fledermäuse Europas. – Frankh'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart. 222 S.

- SPITZENBERGER, F. (1984): Die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus* LINNAEUS, 1758) in Österreich. – Die Höhle. 35: 263–276.
- SPITZENBERGER, F. (1988): Großes und Kleines Mausohr, *Myotis myotis* BORKHAUSEN, 1797, und *Myotis blythi* TOMES, 1857 (Mammalia, Chiroptera) in Österreich (Mammalia austriaca 15\*). – Mitt.Abtt.Zool.Landesmus.Joanneum. 42: 1–68.
- SPITZENBERGER, F. & BAUER, K. (1987): Die Wimperfledermaus, *Myotis emarginatus* GEOFFROY, 1806 (Mammalia, Chiroptera) in Österreich. – Mitt.Abtt.Zool.Landesmus.Joanneum. 40: 41–64.
- STUTZ, H.-P. & HAFFNER M. (1984): Arealverlust und Bestandsrückgang der Kleinen Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN, 1800) in der Schweiz. – Jber. Naturforsch.Ges.Graubünden. 101: 169–178.

Anschrift des Verfassers: Bernd FREITAG, Artenschutzbeauftragter  
(für Fledermäuse) der Steiermärkischen Landesregierung,  
Goethestraße 3, A-8010 Graz

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [124](#)

Autor(en)/Author(s): Freitag Bernd

Artikel/Article: [Gebäudebewohnende Fledermäuse der Obersteiermark - Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung \(Mammalia, Chiroptera\). 247-269](#)