

LIFE-Projekt
Wildnisgebiet Dürrenstein

FORSCHUNGSBERICHT

Ergebnisse der Begleitforschung 1997 – 2001

St. Pölten 2001

Impressum:

Medieninhaber und Herausgeber:

Amt der Niederösterreichischen Landesregierung
Abteilung Naturschutz, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

LIFE-Projektleitung: Dr. Erhard Kraus

LIFE-Projektkoordination: Dipl.-Ing. Dr. Christoph Leditznig
Unter Mitarbeit von Reinhard Pekny und Johann Zehetner

1. Auflage: 100 Stück

Erscheinungsort: St. Pölten

Titelseite: Gr. Bild: Im Großen Urwald (© E. Kraus),

Kl. Bild links: Alpennelke *Dianthus alpinus* (© W. Gamerith)

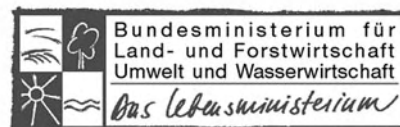
Kl. Bild Mitte: Kreuzotter *Vipera berus* (© E. Sochurek)

Kl. Bild rechts: Auerwild *Tetrao urogallus* bei der Bodenbalz (© F. Hafner)

Rückseite: Gr. Bild: Totholzskulptur (© E. Kraus)

Kl. Bild: Plattkäfer *Cucujus cinnaberinus* (© P. Zabransky)

Gesamtherstellung: gugler print & media, Melk



Das Life-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein	5
BERNHARD SPLECHTNA UNTER MITARBEIT VON DOMINIK KÖNIG	
Kartierung der FFH-Lebensraumtypen	7
GABRIELE KOVACS UNTER MITARBEIT VON ANTON HAUSKNECHT, INGRID HAUSKNECHT, WOLFGANG DÄMON, THOMAS BARDORF, WALTER JAKLITSCH UND WOLFGANG KLOFAC	
Mykologische Erhebungen im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	31
ANNA BAAR UND WALTER PÖLZ	
Fledermauskundliche Kartierung des Wildnisgebietes Dürrenstein und seiner Umgebung	50
MARK WÖSS	
Erfassung der Rauhußhühner im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	62
CHRISTOPH LEDITZNIG UND WILHELM LEDITZNIG	
Großvögel im Special Protection Area Ötscher-Dürrenstein	83
GEORG FRANK UND THOMAS HOCHBNER	
Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes <i>Picoides leucotos</i> – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein	116
PETR ZABRANSKY	
Xylobionte Käfer im Wildnisgebiet Dürrenstein	149
WOLFGANG SCHWEIGHOFER	
Tagfalter, Heuschrecken und Libellen im Wildnisgebiet Dürrenstein	180
WOLFGANG WAITZBAUER	
Zur Kenntnis der Dipterenfauna im Wildnisgebiet Dürrenstein	205
CHRISTIAN O. DIETRICH	
Erfassung der Ameisen (Hymenoptera: Formicidae) im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein (Niederösterreich)	231
THEODOR KUST UND FRANZ RESSL	
Hymenoptera im Wildnisgebiet Dürrenstein	259
ANDREAS MUHAR UNTER MITARBEIT VON ROBERT ZEMANN, VERONIKA SZINOVATZ, NOBERT TROLF, ALFRED PEINSITT, ROBERT GRUBER	
Erholungsnutzung und Besucherlenkung	285

Fledermauskundliche Kartierung des Wildnisgebietes Dürrenstein und seiner Umgebung

ANNA BAAR UND WALTER PÖLZ

Zusammenfassung

Im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein wurde die Fledermausfauna der Region Ötscher-Dürrenstein untersucht. Vor allem in den Gebieten Rothwald 1, 2 und 3, Hundsau und Oiswald wurden aktuelle Felduntersuchungen durchgeführt. Bei dieser Untersuchung wurden 5 Fledermausarten festgestellt, 2 davon in den Kerngebieten. Im erweiterten Gebiet konnte unter Einbeziehung der Literatur und unveröffentlichter Datenbestände eine Zahl von 13 Arten gefunden werden. An im Anhang II – FFH genannten Arten sind die Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*), die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) vertreten.

Trotz des hohen Angebotes an natürlichen Quartieren zeigt sich eine deutliche Konzentration der Quartiere und Jagdhabitats auf Siedlungsbereiche und Bauwerke. Das Jagdhaus Langböden zeichnet sich als Beispiel für dieses Kulturfolgeverhalten der Fledermäuse aus. Dennoch zeigen Netzfänge und Detektorverhöre in den Urwaldbereichen, daß dieses Gebiet auch für Jagd- und Transferflüge genutzt wird. Fledermausbezogene Managementmaßnahmen müßten sich auf den Quartierschutz in Siedlungsbereichen beziehen. Maßnahmen im Bereich des Wildnisgebietes welche über den allgemeinen Fledermausschutz hinausgehen erscheinen vorerst nicht erforderlich.

1. Einleitung

In den Jahren 1999 und 2000 wurde von der Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft, im Auftrag der Niederösterreichischen Landesregierung eine Untersuchung des Fledermausbestandes im Wildnisgebiet Dürrenstein durchgeführt. Die Untersuchung soll einen Überblick über den Artenbestand des Gebietes und seiner näheren Umgebung liefern und als Grundlage für weitere Schutz- bzw. Managementmaßnahmen dienen.

Bei 5 mehrtägigen Exkursionen wurden insgesamt 35 potentielle Fledermausquartiere untersucht, in 14 Nächten insgesamt 89 Netze gestellt und 12 Detektorverhöre sowohl stationär als auch mobil durchgeführt. Weiters wurden 6 Stecken im Urwaldbereich begangen und auf Spuren von Fledermäusen untersucht.

Es konnten 87 Fledermäuse in 5 Arten festgestellt werden. Bei Detektorverhören wurden insgesamt 167 Fledermauskontakte aufgezeichnet.

An die Felduntersuchungen wurde eine Studie der einschlägigen Veröffentlichungen und des, bei der Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft vorhandenen, Datenmaterials angeschlossen.

2. Untersuchungsgebiet

Das geplante Untersuchungsgebiet sollte die Bereiche Rothwald I, II und III sowie Hundsau und Oiswald umfassen. Durch die geringe Anzahl an Gebäuden in diesen Kerngebieten ist

die Wahrscheinlichkeit des Auffindens eines Fledermausquartiers jedoch gering. Darüber hinaus war durch den entsprechenden Jagdradius der Tiere eine Erweiterung des Gebietes unumgänglich. Es wurden daher die Untersuchungen auf die Umgebung der Kerngebiete ausgedehnt. Das erweiterte Untersuchungsgebiet liegt jedoch innerhalb der Grenzen des Natura 2000 Gebietes Ötscher-Dürrenstein.

Das hohe Quartierangebot aufgrund der Baumhöhlen in den Bergmischwäldern der Kerngebiete und die Strukturvielfalt ließ einen entsprechenden Fledermausbestand erwarten. Wie aus andern Gebieten bekannt häufen sich die Fledermausvorkommen jedoch eher um die Siedlungsgebiete des Menschen. Bereits einzelne Hochstände und Futterhütten inmitten der Naturlandschaft sind Attraktionen welche als Tagschlafquartiere besiedelt werden.

Offene Wiesen und Lichtungen sowie die Korridore von Bachläufen stellen in den Kerngebieten und deren unmittelbarer Umgebung geeignete Fledermausjagdgebiete dar.

3. Material und Methode

Die Untersuchung wurde nach rein faunistischen Grundsätzen durchgeführt. Rückschlüsse über Nahrungsketten und Beutespektren sowie über die Art des Habitates wurden nicht herangezogen. Dies erscheint bei Fledermäusen im Detail auch nur bedingt möglich. Allgemeine Angaben über bevorzugte Habitate einzelner Arten sind jedoch bekannt und wurden berücksichtigt.

Zur Betrachtung des Untersuchungsgebietes und seiner näheren Umgebung wurden folgende Datenquellen herangezogen:

3.1. Literatur

Aus den im Anhang 1 angeführten Publikationen wurden Beobachtungen nur dann entnommen, wenn eindeutige Angaben von Art, Fundort und Funddatum enthalten sind und die angeführte Beobachtung nicht im Datenbestand der Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft verfügbar war.

3.2. Vorhandener Datenbestand

Die Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft besitzt einen Datenbestand welcher aus früheren Exkursionen von Mitarbeitern und Beobachtungen, welche aus verlässlichen Quellen an Mitarbeiter der Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft gemeldet wurden stammt. Aus diesem wurden vor allem Beobachtungen außerhalb des Kerngebietes entnommen.

3.3. Felduntersuchung 1999/2000

In den Jahren 1999 bis 2000 wurde von der Fledermauskundlichen Arbeitsgemeinschaft der Fledermausbestand des Wildnisgebietes Dürrenstein untersucht. Die Protokolle der Exkursionen sind im Anhang 3 enthalten. Bei der Untersuchung wurden folgende Methoden angewendet:

3.3.1. Untersuchung potentieller Fledermausquartiere

Hierzu wurde das Untersuchungsgebiet begangen bzw. befahren und folgende Objekttypen untersucht:

3.3.1.1. Gebäude

Dachböden und Keller von Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Holzverschalungen und Fensterläden, Schindeldächer und Schindelwände, Holzstadel und forstliche Holzbauten wie Fütterungen und Hochstände können als Sommerquartiere für Einzeltiere als auch Wochenstuben dienen. Als besonders fledermausreich erwies sich das Jagdhaus Langböden. Auffällig ist die Häufigkeit von Fledermäusen in der Nähe von Gebäuden.

3.3.1.2. Höhlen und Felsspalten

Diese Objekte dienen vor allem als Winterquartier, können aber auch im Sommer, vor allem von Einzeltieren besiedelt sein. In unmittelbarer Umgebung des Wildnisgebietes befinden sich zwei im Höhlenkataster (HARTMANN 1985) erfaßte Objekte welche untersucht wurden.

3.3.1.3. Baumhöhlen und Rindenschuppen

Baumhöhlen können je nach Art als Sommer- und/oder Winterquartier dienen. Einzeltiere kleinerer Arten halten sich auch unter abstehenden Rindenstücken auf. Ersatzweise werden auch Fledermaus- oder Vogelkästen angenommen, solche finden jedoch im Untersuchungsgebiet keine Verwendung. Bei Exkursionen im Kernbereich des Gebietes wurde auf Baumhöhlen und geeigneten Formen geachtet und diese, soweit erreichbar, mittels Spiegel untersucht.

3.3.2. Netzfänge

Diese klassische Methode ermöglicht eine absolute und direkte Artbestimmung. Der Fang-erfolg hängt jedoch stark von der Platzierung der Netze und der Flugaktivität ab. Die durchschnittlich 3 mal 6 Meter messenden Japanetze wurden in Gruppen von 4 bis 8 Netzen aufgestellt und von Sonnenuntergang bis in die Morgendämmerung regelmäßig kontrolliert. Gefangene Tiere wurden nach Bestimmung noch in der Morgendämmerung freigesetzt.

3.3.3. Detektorverhöre

Die von den Fledermäusen ausgestoßenen Peillaute können mittels Ultraschalldetektor erfaßt werden. Bei der Untersuchung wurde ein Ultraschalldetektor der Type Pettersson D980 eingesetzt welcher über ein Frequenzteilersystem, ein Heterodyn-System (Überlagerung) mit automatischem Scanner und ein getriggertes digitales Zeitdehnsystem verfügt. Die analogen Ausgangssignale des Heterodyn-Systems und des Zeitdehnsystems wurden auf einem Minidisc-Laufwerk digital aufgezeichnet. Die Auswertung erfolgte durch FFT-Analyse mittels PC. Als Vergleichsmaterial wurden Aufnahmen aus anerkannten Tonveröffentlichungen (AHLÉN 1989, BARATAUD 1996) sowie eigene Aufnahmen herangezogen. Parallel zu den elektronischen Aufzeichnungen wurde ein Protokoll über die gesamte Zeit des Detektorverhörs angefertigt. Die Detektorverhöre wurden sowohl stationär zum Beispiel bei Netzplätzen als auch mobil nach der Transect-Methode (AHLÉN 1981) durchgeführt. Anhang 4 enthält die Protokolle der Detektorverhöre. Die Anwendung von Fledermausdetektoren ist eine relativ junge Methode, erste erfolgreiche Versuche wurden um 1980 durchgeführt. Die Bestimmung der Arten ist daher noch mit Unsicherheiten behaftet. Deshalb wurde jede Artbestimmung mit einer Zuverlässigkeits-schätzung angegeben. Es wurden für die weitere Betrachtung nur Kontakte ab 80 % Zuverlässigkeit verwendet. Aufgrund des hohen Zeitaufwandes und Komplexität der Auswertung kann vorerst nur ein Teil der Kontakte mit ausreichender Sicherheit bestimmt werden. Es ist jedoch geplant sämtliche Aufzeichnungen einer nochmaligen Untersuchung mit verbesserten Auswertemethoden zu unterziehen. Dies könnte weitere Kontakte näher bestimmbar machen.

4. Ergebnisse

4.1. Die Arten

Tab. 4.1.: Folgende Arten wurden im Rahmen der Kartierung festgestellt:

Art	FFH Anhang II	Literatur	FMKAG- Daten	LIFE 1999/2000	Kern- gebiete
Kleine Hufeisennase <i>Rhinolophus hipposideros</i>	X	X	X	X	
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentoni</i>			X	X	
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>			X		
Wimperfledermaus <i>Myotis emarginatus</i>	X	X	X	X	
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>			X		
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	X	X	X		
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>			X		
Breitflügel-fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>			X		
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilssonii</i>		X	X		
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>			X	X	X
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>		X	X	X	X
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>		X	X		
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	X	X	X		

4.4.1. FFH-relevante Arten

4.1.1.1. Große Hufeisennase *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber 1774)

Die größte der europäischen Hufeisennasenarten besiedelt wärmebegünstigte Gebiete. Im Untersuchungsgebiet konnte sie bisher nicht nachgewiesen werden.

4.1.1.2. Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein 1800)

Die kleinere der in Österreich durch zwei Arten vertretenen Hufeisennasen ist in Österreich weit verbreitet, wenn auch selten in größerer Anzahl anzutreffen. Das Jagdgebiet liegt meist

2–3 km vom Quartier entfernt. Die Kleine Hufeisennase jagt bevorzugt in lockeren Wäldern, in Strauchregionen und Parks. Sie bevorzugt wärmebegünstigte Gebiete für ihre Wochenstuben und Sommerquartiere, die zumeist in Dachböden und Kirchtürmen zu finden sind. Dort leben sie in lockeren Verbänden, meist ohne Körperkontakt. Die Winterquartiere sind bevorzugt Höhlen, auch in höheren Regionen, aber auch geeignete Keller und höhlenähnliche künstliche Quartiere werden angenommen.

Im Untersuchungsgebiet wurden bisher 2 Wochenstuben festgestellt: Schloß Seehof mit zwischen 39 (7.6.2000) und 93 (1.8.90) Individuen und ein Bauernhof in Weitental, Gem. Gaming, wo am 7.6.00 ein hochträchtiges Weibchen gesichtet wurde, allerdings ist nicht der ganze Dachboden einsehbar und nach der Guanomenge wird der Dachboden von mehreren Individuen bewohnt. Drei weitere Wochenstuben liegen wenige Kilometer außerhalb des Gebiets mit 5 bis 15 Individuen.

Zahlreiche Höhlen im Untersuchungsgebiet dienen Kleinen Hufeisennasen als Winterquartier. In früheren Jahren berichteten Höhlenforscher immer wieder von Hufeisennasen, die sie bei Höhlenbefahrungen im Winter, aber auch in der Übergangszeit gesehen hatten. Die Höhlen im gesamten Gebiet sind als Winterquartier für diese Art geeignet. Erwähnenswert ist die Kohlerhöhle, Gem. Mitterbach am Erlaufsee, in der im Winter 1947 etwa 80 Kleine Hufeisennasen zu finden waren, in den darauffolgenden Jahren ist die Anzahl bis auf wenige Individuen zurückgegangen. Zählungen aus den letzten 10 Jahren sind uns nicht bekannt.

Aktuelle Meldungen vom April 1997 mit 14 Individuen und 8. März 1998 mit 11 Individuen aus einem Stollen in Kienberg zeigen, daß Kleine Hufeisennasen im Untersuchungsgebiet überwintern.

Die Erfassung der Kleinen Hufeisennase konnte nicht vollständig durchgeführt werden, da die zur Verfügung stehende Literatur (SPITZENBERGER 1997) keine präzisen Orts- und Zeitangaben beinhaltet und die zugrundeliegenden Daten nicht verfügbar sind.

4.1.1.3. *Wimperfledermaus Myotis emarginatus* (Geoffroy 1806)

Diese mittelgroße wärmeliebende Myotis-Art lebt im Sommer in meist kleinen, hellen Dachböden, oft gemeinsam mit Kleinen Hufeisennasen. Sie bevorzugt das Alpenvorland und Ebenen und lebt häufig in Ortschaften in der Nähe von Parks und Gärten. Sie fliegt Transferstrecken über Hecken und Baumreihen zum meist nahen, nur 500 m entfernten Jagdgebiet. Sie jagt gerne über Wasserflächen und Buschrändern. Im Winter ist sie in nicht zu kalten Höhlen anzutreffen.

Im Untersuchungsgebiet ist bisher keine Wochenstube nachgewiesen, allerdings konnten im Schloß Seehof nicht alle Dachböden untersucht werden und mehrmals wurden Einzeltiere, am 1.8. 1990 auch 2 Individuen, angetroffen. Ein männliches Exemplar wurde am 7.6.00 im Hundsaugraben in einer Futterhütte angetroffen. Der einzige Fund einer überwinternden Wimperfledermaus stammt aus der Lechnerweidhöhle, Gem. Lunz am See (7.12.1970). Vor der Biologischen Station in Lunz am See fing sich am 7.6.00 ein Männchen in einem Japannetz.

4.1.1.4. *Bechsteinfledermaus Myotis bechsteini* (Kuhl 1818)

Diese Waldfledermaus lebt bevorzugt in Laubmischwäldern, in Parks aber auch in Gärten mit höhlenreichen Obstbäumen. Im Sommer ist sie in Bulgarien bis in eine Seehöhe von 1350 m zu finden, im Winter in der Schweiz in Höhlen bis zu 1800 m (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Baumhöhlen werden von dieser Fledermausart als Wochenstuben genutzt. Den Winter verbringen sie meist in Höhlen.

Im Untersuchungsgebiet konnte die Bechsteinfledermaus bisher nicht festgestellt werden. Im Urwaldgebiet ist sie eher nicht zu erwarten, da in Österreich Sommerquartiere in geringerer Seehöhe zu finden sind. Bei Detektorverhören im Quellbereich des Moderbaches wurden mehrmals Ortungslaute aufgezeichnet welche von Bechsteinfledermäusen stammen könnten. Ebenso wurde ein Tier in der Nähe des Netzes beobachtet welches möglicherweise ein Exemplar dieser Art war. Eine eindeutige Bestimmung war jedoch nicht möglich.

4.1.1.5. Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen 1797)

Diese größte der heimischen Fledermausarten bildet oft sehr große Wochenstuben. Diese sind meist auf großen Dachböden mit großen Einflugsöffnungen. Sie jagt im offenen Gelände und fängt auch Laufkäfer auf abgemähten Feldern. Bei Wanderungen vom Sommer- ins Winterquartier orientiert sie sich an Leitlinien (Buschreihen, Alleen, Flußläufen etc.). Die Winterquartiere befinden sich in Höhlen oder höhlenähnlichen Objekten.

Im Untersuchungsgebiet wurden lediglich einige Einzeltiere in Sommerquartieren gefunden. Außerhalb des Gebietes wurde der Rest einer möglicherweise bereits von anderen Individuen verlassenen Wochenstube mit 3 Tieren im Schloß Stiebar am 27.7.1989 gefunden, der Jagdradius von etwa 10 km reicht in das Schutzgebiet hinein. Einzelne bis wenige Große Mausohren wurden in mehreren Höhlen des Gebietes beobachtet, besonders in der Kohlerhöhle, Gemeinde Mitterbach am Erlaufsee, überwinterten bis zu 20 Individuen (15.3.81). Auch bei einer der wenigen Winterbefahrungen in die Lechnerweidhöhle, Gem. Lunz am See konnten am 7.12.1970 13 Tiere gefunden werden. Über die letzten Jahre fehlen ausreichende Beobachtungsdaten über Große Mausohren im Untersuchungsgebiet.

4.1.1.6. Kleines Mausohr *Myotis blythii* (Tomes 1857)

Das Kleine Mausohr ähnelt dem Großen Mausohr sowohl im Aussehen als auch im Verhalten. Allerdings kommt es nur in wärmebegünstigteren Gebieten vor.

Im Untersuchungsgebiet konnte keine Fledermaus dieser Art festgestellt werden. Zahlreiche Knochenfunde aus Höhlen gibt es vor allem aus den Höhlen des Ötschers, einige aus den Höhlen des Dürrenstein-Gebietes. Eine Datierung dieser Funde wurde bisher nicht festgestellt, Holozän wäre möglich.

4.1.1.7. Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774)

Die Mopsfledermaus bevorzugt waldreiche Gebiete. Wochenstuben befinden sich in Gebäudespalten, hinter Fensterläden aber auch in Baumhöhlen, Winterquartiere in Höhlen und höhlenähnlichen Objekten. Im Winter reichen ihr Temperaturen knapp über 0°C.

Im Untersuchungsgebiet wurde bisher kein Sommerquartier dieser Art nachgewiesen. Regelmäßige Wintervorkommen in geringer Anzahl sind vor allem in den Höhlen des Schöpftaler Waldes und der Kohlerhöhle, Gem. Mitterbach am Erlaufsee. Die Höhlen im Dürrenstein-Gebiet wurden im Winter kaum auf Fledermausbestand untersucht, dort wurde in der Lechnerweidhöhle am 7.12.1970 1 Individuum beobachtet. Diese Fledermausart wäre zu jeder Jahreszeit im gesamten Gebiet zu erwarten.

4.1.1.8. Langflügel fledermaus *Miniopterus schreibersi* (Kuhl 1819)

In Österreich hat diese Art ihre nördliche Verbreitungsgrenze und ist demnach selten zu finden. Die wenigen Quartiere befinden sich alle in wärmebegünstigten Gebieten. Sie wurde lebend im Untersuchungsgebiet erwartungsgemäß nicht gefunden. Knochenfunde (undatiert) wurden in mehreren Höhlen in geringer Anzahl aufgesammelt (z. B. Geldloch, Taubenloch am Ötscher).

4.1.2. Nicht FFH-relevante Arten

4.1.2.1. Wasserfledermaus *Myotis daubentonii* (Kuhl 1819)

Diese Waldfledermaus ist vor allem im Flachland mit lockeren Wäldern und Parks zu finden. Sie jagt gerne über Wasserflächen. Wochenstuben findet man in Baumhöhlen, selten in Spalten auf Dachböden bis zu einer Seehöhe von 750 m (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Als Winterquartiere werden unterirdische kalte, aber frostfreie Objekte besiedelt, die auch höher gelegen sein können.

Von den 4 im Untersuchungsgebiet bekannten Funden dieser Art, gelang nur einer im Sommer, an der Außenwand des Forsthauses in Rothwald. Von den drei Winterfunden wurden 2 im Rinnenden Stein, Gem. Annaberg (3.12.78 und 25.4.84) und 1 in der Kartäuserhöhle, Gem. Gaming 15.4.84 getötigt.

4.1.2.2. Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl 1819)

Die kleinste der *Myotis* – Arten ist kaum größer als eine Zwergfledermaus. Sie lebt in Parks, lockeren Wäldern, in Gärten. Wochenstuben sind auf Dachböden, hinter Holzverschalungen, in Gebäudespalten und ähnlichem zu finden. Winterquartiere beziehen die Kleinen Bartfledermäuse in Höhlen, Keller, Bunker etc..

Erwartungsgemäß wurde diese Art mehrmals im Untersuchungsgebiet gefunden. In den Holzschindelwänden des Jagdhauses Langböden waren im Sommer bei jeder Untersuchung mehrere Individuen dieser Art zu finden. Alle begutachteten Tiere waren Männchen, ebenso die in der Umgebung in Japannetz gefangenen Kleinen Bartfledermäuse. Einzeltiere wurden im Sommer auch auf wenigen Dachböden des Gebietes gefunden. Winterfunde wurden in Höhlen des gesamten Untersuchungsgebietes in jeweils geringer Anzahl getötigt.

4.1.2.3. Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl 1819)

Sie lebt in feuchten Wäldern und Parks. Sommerquartiere sind vor allem in Gesteinsspalten bekannt (In Kirchenwänden, in Hohlblockziegelwänden), sie kommen aber auch in Baumhöhlen vor. Fransenfledermäuse überwintern in Höhlen oder höhlenähnlichen Objekten.

Drei der 4 Funde im Untersuchungsgebiet sind Winterbeobachtungen; eine in der Ameiskogelhöhle, Gem. Puchenstuben am 25.4.84 und zwei in der Kartäuserhöhle, Gem. Gaming (13.10.74: 2 Ind., 15.4.84: 1 Ind.). Am 19.6.85 hing am Dachboden der Kartause Gaming ein Einzeltier dieser Art.

4.1.2.4. Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber 1774)

Diese Waldfledermaus kommt vor allem im Flachland vor. Sommerquartiere sind meist in Baumhöhlen, Winterquartiere befinden sich ebenfalls in Bäumen, aber auch in Felsspalten und Mauerspalten.

Im Untersuchungsgebiet wurde der Große Abendsegler bisher nur einmal im Flug gesehen (Maierhöfen, Gem. Gaming). Ein Mumienfund aus der Kirche in Lunz am See bestätigt das Vorkommen dieser Art im Gebiet.

4.1.2.5. Breitflügel-Fledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber 1774)

Lebensraum dieser Fledermausart ist vorwiegend das Flachland, sie ist häufig in menschlichen Siedlungen zu finden und Wochenstuben finden sich auf meist kleinen Dachböden, dort oft hinter Kaminverschalung oder in Spalten versteckt. Als Winterquartiere benützen sie Höhlen, Keller etc..

Im Untersuchungsgebiet gibt es keinen Fund dieser Art, lediglich wenige Kilometer außerhalb im Schloß Stiebar fand sich ein Einzeltier dieser Art.

4.1.2.6. Nordfledermaus *Eptesicus nilssonii* (Keyserling & Blasius 1839)

Die Nordfledermaus bevorzugt Buschland und lockere Wälder, in Ortschaften (Parks) sowie im Gebirge, auch in höheren Lagen. Sommerquartiere sind in Spalten auf und in Häusern, hinter Fensterläden. Dieser Art überwintert in Höhlen und kriecht dort in enge Spalten, in denen sie eher selten gefunden wird, auch aus Schutthalden sind Funde bekannt.

Der einzige Fund, ein Weibchen, im Untersuchungsgebiet wurde am 29. September 1974 in einer Schutthalde auf der Gemeindealpe gemacht. EISENTRAUT 1953 beschreibt diese Fledermausart auf den Hängen beim Obersee, Gem. Lunz am See (EISENTRAUT 1953).

4.1.2.7. Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber 1774)

Die kleinste europäische Fledermausart lebt im menschlichen Siedlungsbereich ebenso wie in Wäldern und Parks. Sie beziehen Sommerquartiere in engen Spalten in Holzverschalungen an und in Häusern, hinter Fensterläden, in Mauerspalt, hinter Baumrinden und auch in schmalen Fledermauskästen. Als Winterquartiere werden Höhlen und höhlenähnliche Objekte bezogen. Die Wochenstuben liegen meist in einer Seehöhe unter 600 m (SCHÖBER & GRIMMBERGER, 1998).

Um so bemerkenswert ist der Fang eines hochträchtigen Weibchens beim Jagdhaus Langböden in 999 m Seehöhe. Da der Jagdradius bei 1–2 km liegt, kann die Wochenstube in nächster Nähe angenommen werden. Eine weitere Wochenstube befindet sich hinter einer Holzverschalung eines Hauses in der Schleierfallstraße in Gaming, wo sie in Gesellschaft einer zweiten Art, wahrscheinlich mit Rauhhautfledermäusen, lebt. Die höchste Anzahl die beim Ausfliegen gezählt wurde, waren 203 Individuen, die letzte Zählung erfolgte 1989. Eine weitaus kleinere Wochenstube befindet sich in einer Futterhütte im Hundsgraben, Gem. Götting an der Ybbs. Dort konnten am 8.6.00 10 Individuen gezählt werden, 5 Mumien wurden in einem 200 l – Blechfaß gefunden, in das die Fledermäuse hineingeflogen sind, aber nicht mehr hinauskonnten, da die Wände zu glatt und der Durchmesser zu klein zum Abfliegen war. Am 1.8.1990 wurden in Maierhöfen beim Holzlagerplatz 12 Zwergfledermäuse beobachtet, 2 Weibchen mit Japannetzen gefangen. Am Rande des Großen Urwalds wurde jeweils 1 Männchen nahe der Langwand am 13.6.00 und am Gamingener Boden am 24.7.00 in Japannetzen gefangen. Im Jagdhaus Langböden wurde sowohl am 17.7.99 als auch am 22.7.00 je ein Individuum in der Holzschindelwand gefunden. Auch im Forsthaus Rothwald befand sich ein Einzeltier in der Holzschindelwand. Bei fast allen Detektorverhören konnten Zwergfledermäuse festgestellt werden. Auffällig ist die Häufigkeit der Ortungslaute um 45 kHz welche bei den ansonsten im Bereich über 50 kHz ortenden Tieren auf eine lokale Eigenart schließen läßt die auch von anderen Gebieten bekannt ist. Ein Netzfang bei der Biologischen Station in Lunz läßt einen Tagschlafplatz im oder am Gebäude vermuten. Winterfunde dieser Art konnten im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt werden.

4.1.2.8. Braunes Langohr *Plecotus auritus* (Geoffroy 1818)

Das Braune Langohr ist eher eine Waldfledermaus, die in lockeren Wäldern aber auch in Parks und Gärten vorkommt. Auch Wochenstuben können in höheren Lagen aufgefunden werden, vorzugsweise auf Dachböden, aber auch in Baumhöhlen. Sie überwintert in Höhlen oder ähnlichen Objekten, aber auch in Baumhöhlen.

Im Untersuchungsgebiet wurde sie in zwei Nächten (17.7.99 und 13.6.00) 3 Individuen in der Umgebung des Jagdhauses Langböden mit Japannetzen gefangen, es handelte sich jeweils um Männchen. Auch nahe der Forststraße beim Aufstieg zur Edelwiesenhütte wurde am 23.7.00

ein Männchen im Netz gefangen. Winterfunde wurden in mehreren Höhlen des Gebietes, jeweils Einzelfunde, getätigt, ebenso 2 Individuen am 26.3.89 in der Kartause Gaming.

4.1.2.9. Graues Langohr *Plecotus austriacus* (Fischer 1829)

Das Graue Langohr ist wärmeliebender als das Braune und mehr an menschliche Siedlungen gebunden. Wochenstuben befanden sich in Dachböden, Winterquartiere in unterirdischen Objekten.

Im Untersuchungsgebiet ist sie mit jeweils einem Tier in der Klein-Schöpftalerhöhle, Gem. Lunz am 18.11.67 und der Trobachhöhle, Gem. Puchenstuben am 16.4.78 nachgewiesen worden. Eine kleine Wochenstube befindet sich wenige Kilometer außerhalb des Gebietes in der Kirche in Reinsberg, dort fanden sich am 5.8.89 vier Individuen mit Jungtieren.

4.2. Quartiere und Habitate

4.2.1. Gebäude

4.2.1.1. Häuser in Siedlungsgebieten

Nahezu alle maßgeblichen Fortpflanzungsquartiere insbesondere jene der Kleinen Hufeisennase befinden sich in Gebäuden welche Bestandteil von Siedlungsgebieten sind. Die Errichtung von Schutzgebieten in welchen die Siedlungsbereiche vom Schutz ausgenommen sind, trägt zum Schutz dieser Arten kaum bei. Die größte Gefahr droht hier von Seiten der Gebäudebesitzer bzw. Bewohner welche sich durch die Anwesenheit der Fledermäuse gestört fühlen. Der Schutz dieser Tiere ist von der Kenntnis der Quartiere abhängig und ist durch Verordnungen kaum durchsetzbar.

4.2.1.2. Hütten im Waldgebiet

Die Affinität zu Gebäuden wird insbesondere dann erkennbar, wenn eine Hütte umgeben von naturnahen Wäldern den fledermausartenreichsten Fundort darstellt, wie dies bei der Langbödenhütte der Fall ist. Kleinere Hütten im Hundsgraben werden ebenfalls als Quartier benutzt. Im Besonderen eignen sich Schindelbeschlagene Wände welche konstruktionsbedingt Hohlräume aufweisen. Der Schutz dieser Quartiere erscheint im Bereich des Wildnisgebietes als die wichtigste Managementmaßnahme.

4.2.1.3. Hochstände und andere forstliche Kleinbauwerke

Losungsfunde in mehreren Hochständen bzw. Ansitzbauwerken zeigten, daß bereits ein, aus nur wenigen Brettern bestehendes Bauwerk als Fledermausquartier angenommen wird. Gleiches gilt für Futterkrippen.

4.2.1.4. Brücken

Spalten und konstruktionsbedingte Hohlräume in Brücken werden von Fledermäusen als Quartier angenommen. Bei den untersuchten Brücken wurden keine Fledermauspuren gefunden.

4.2.2. Baumhöhlen und ähnliche Quartiere

Bei den Begehungen der Kerngebiete wurde insbesondere auf Baumhöhlen und Rindenschuppen geachtet. Erreichbare Baumhöhlen wurden mit Hilfe eines Teleskopspiegels auf Fledermäuse und Fledermauskot untersucht, bei höherliegenden Höhlen wurde auf das Vorhandensein von sichtbaren Spuren um die Öffnung geachtet. Es konnten trotz des überaus reichen Quartierangebotes keine Fledermauspuren gefunden werden.

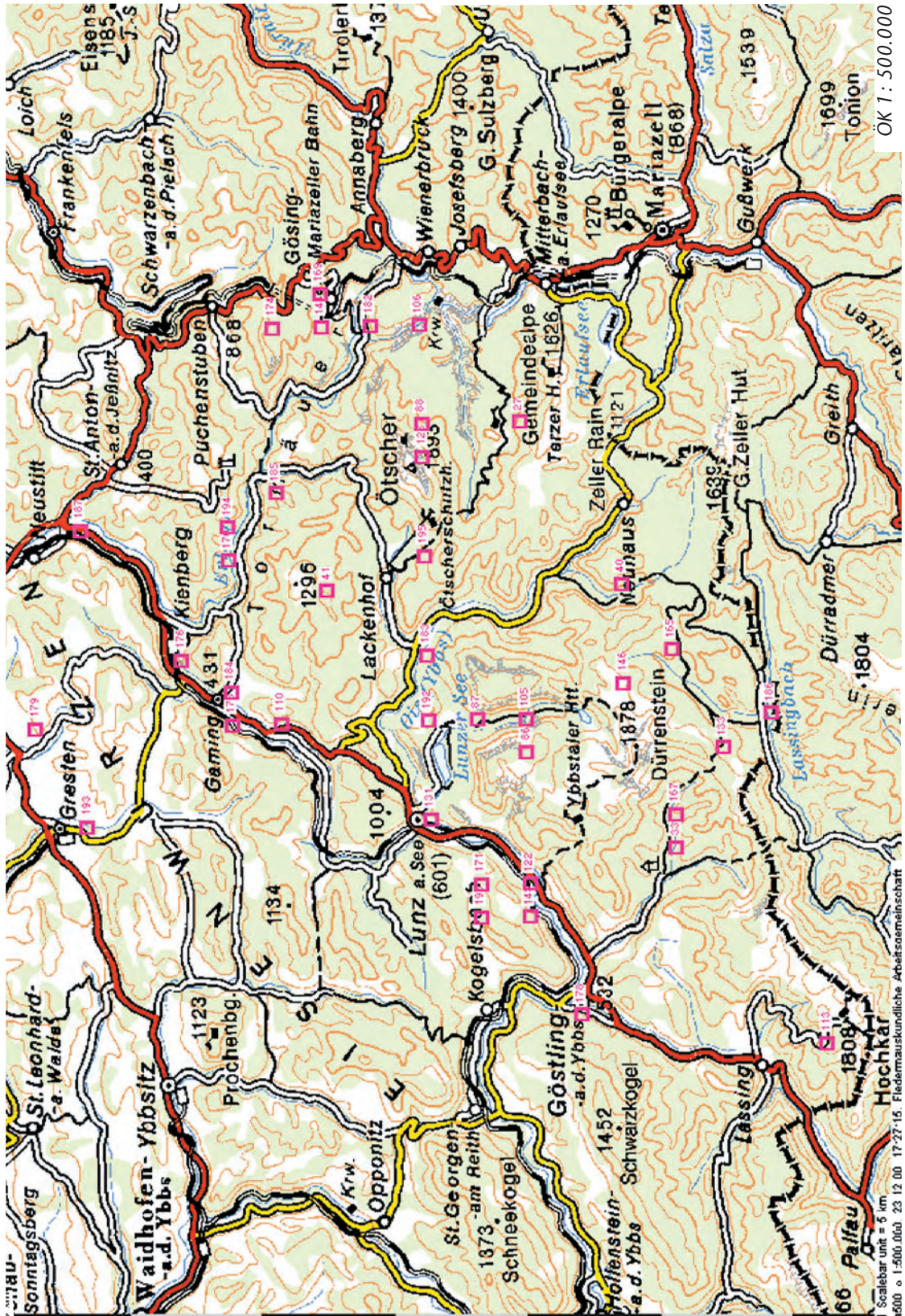


Abb. 4.1. Fundorte im Untersuchungsgebiet

4.2.3. Felshöhlen und Felsspalten

Die in unmittelbarer Umgebung der Kerngebiete liegenden Höhlen, Kühlhausleiten-Wasserloch 1815/219 und Breite Quelle 1815/139 wurden befahren. Beide Objekte eignen sich als Winterquartier, in der Breiten Quelle wurden Kotpuren gefunden. 1975 wurde hier ein Großes Mausohr von Höhlenforschern gefunden.

5. Diskussion

Sowohl das Spektrum der gefundenen Fledermausarten, als auch die Dichte der Flugaktivitäten zeigen keinen besonderen Unterschied zu vergleichbaren Wirtschaftswäldern. Weiters ist die, aus anderen Kartierungen bekannte Affinität zu Gebäuden, Hochständen und anderen Bauwerken auch hier zu beobachten. Es kann daher davon ausgegangen werden, daß spezifische Strukturmaßnahmen zur Erhaltung des Fledermausbestandes im Wildnisgebiet Dürrenstein vorerst nicht erforderlich sind.

Dies hat jedoch keinen Einfluß auf die Notwendigkeit allgemeiner Fledermausschutzmaßnahmen welche sich in der Regel auf drei Gefährdungsursachen beziehen, Nahrungsmangel oder -vergiftung, Quartiermangel oder -zerstörung und direkte Bekämpfung durch Menschen.

Vorausgesetzt, daß keine großflächigen Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen in einer nahe liegenden Wirtschaftsfläche durchgeführt werden, ist seitens des Nahrungsangebotes keine Bedrohung zu erwarten. Ebenso kann von einer ausreichenden Akzeptanz der Tiere seitens der Bevölkerung ausgegangen werden. Der einzige Handlungsbedarf besteht im Bereich des Quartierschutzes. Hier ist insbesondere auf Holzbauten und holzverschaltete Gebäude in der Umgebung des Wildnisgebietes hinzuweisen. Diese werden von mehreren Fledermausarten als Sommerquartier benutzt und können auch Fortpflanzungskolonien beherbergen. Eine entsprechende Aufklärungsmaßnahme z.B.: in Form eines Leitfadens zum Fledermausschutz welcher an Forstverwaltungen, Gemeinden und direkt Betroffene ausgesendet wird, wäre eine Möglichkeit welche bereits in anderen Bundesländern als auch im Ausland praktiziert wird. Als Winterquartiere werden hauptsächlich Naturhöhlen genutzt. Die wenigen touristisch befahrbaren Höhlen sind in den Wintermonaten kaum erreichbar und in diesem Sinn nicht gefährdet. Eventuellen sportlichen Entwicklungen wäre auch in anderen Gebieten im Sinne des Höhlenschutzgesetzes entgegenzuwirken.

Abschließend ist zu sagen, daß die durchgeführte Untersuchung nur eine Momentaufnahme darstellt welche aufgrund der gegebenen Beobachtungsmethoden mit entsprechender Unschärfe behaftet ist. Wiederholte Untersuchungen in anderen Gebieten haben bereits nach einigen Jahren ein verändertes Bild der Artenzahl und Population gezeigt. Ein objektives Gesamtbild der Situation des Fledermausbestandes kann sich nur aus einem kontinuierlichen Monitoring ergeben.

6. Literatur

AHLÉN, I. (1981): Identification of Scandinavian Bats by their sounds. The Swedish University of Agricultural Science Department of Wildlife Ecology. Uppsala.

BARATAUD, M. (1996): The World of bats. Sittele. Mens.

EISENTRAUT, M. (1957): Aus dem Leben der Fledermäuse und Flughunde. Gustav Fischer Verlag, Jena.

- GEBHARD, J. (1997): Unsere Fledermäuse. Birkhäuser Verlag, Basel.
- HARTMANN, H. & W. HARTMANN (1985): Die Höhlen Niederösterreichs, Band 3. Hrsg. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich.
- HARTMANN, H. & W. HARTMANN (1990): Die Höhlen Niederösterreichs, Band 4. Hrsg. Landesverein für Höhlenkunde in Wien und Niederösterreich.
- MAYER, A. & J. WIRTH (1968): Über Fledermausbeobachtungen in österreichischen Höhlen im Jahre 1967. Die Höhle 19 (3), pp. 87–90.
- PFAU, H. (1958) in: Höhlenkundliche Mitteilungen des Landesvereins für Wien und Niederösterreich 14 (6): p. 57.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. Natur und Landschaft, 75 Jg, Heft 8.
- SCHÖBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas. 2. aktualisierte und erweiterte Auflage. Franckh.Kosmos Verlags-GmbH & Co, Stuttgart.
- SPITZENBERGER, F. & K. BAUER (1987): Die Wimperfledermaus, *Myotis emarginatus* GEOFFROY, 1806 (Mammalia, Chiroptera) in Österreich. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum, 40, pp. 41–64. Graz. (FS 87)
- SPITZENBERGER, F. (1988): Großes und Kleines Mausohr, *Myotis myotis* BORKHAUSEN, 1797, und *Myotis blythi* TOMES (1857) (Mammalia, Chiroptera) in Österreich. Mitt. Abt. Zool. Landesmus. Joanneum 42, pp. 1–68. Graz. (FS 88)
- SPITZENBERGER, F. (1993): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* SCHREBER; 1774) in Österreich. Mammalia Austriaca 20. Myotis 31, pp. 111–153. Bonn. (FS 93)
- SPITZENBERGER, F. (1997): Verbreitung und Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Österreich. Tagungsband: „Zur Situation der Hufeisennasen in Europa“ Nebra, den 26. – 28. Mai 1995, Arbeitskreis Fledermäuse in Sachsen-Anhalt. (FS 97)
- TUPINIER, Y. (1996): L'univers acoustique des chiroptères d'Europe. Sittelle. Mens.

Autoren:

Fledermauskundliche Arbeitsgemeinschaft
 ANNA BAAR UND ING. WALTER PÖLZ
 Per Albin Hanssonstraße 2
 1100 Wien