

## Fledermäuse in den Nationalparks Thayatal und Podyjí, sowie Erstnachweis der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe* HELVERSEN & HELLER, 2001) in Niederösterreich<sup>1</sup>

Ulrich Hüttmeir, Antonin Reiter, Guido Reiter

### Zusammenfassung

Im Nationalpark Thayatal wurde 2009 mit einer umfangreichen Untersuchung der Fledermausfauna begonnen. Dabei wurden verschiedene Untersuchungsmethoden wie Netzfänge, Begehungen mit Ultraschalldetektoren, Einsatz von automatischen Rufaufzeichnungsgeräten, sowie Kontrolle von Sommer- und Winterquartieren kombiniert. Insgesamt konnten im Nationalpark und seinen angrenzenden Gebieten bislang 20 Fledermausarten nachgewiesen werden. Bemerkenswert ist die hohe Anzahl von Netzfängen im Jagdhabitat: 230 Individuen aus 16 Fledermausarten konnten an insgesamt 20 Standorten gefangen werden. Je zwei weitere Arten wurden anhand ihrer Ultraschallrufe bzw. im Sommerquartier nachgewiesen. Im Nationalpark Podyjí werden seit 1990 regelmäßige Untersuchungen und Dauerbeobachtungsprogramme zu Fledermäusen durchgeführt. Im Rahmen dieser Untersuchungen konnten im Jahr 2009 mit Netzfängen, Quartierkontrollen und Ultraschalldetektoren 20 Arten nachgewiesen werden. Die Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) wurde als eigenständige Fledermausart erst 2001 beschrieben und in Österreich erstmals 2006 im Burgenland nachgewiesen. Die im Rahmen dieser Untersuchung festgestellten Individuen dieser Art stellen die ersten Nachweise für das Bundesland Niederösterreich dar. Die ersten bestätigten Nachweise sowohl in Tschechien als auch im NP Podyjí erfolgten 2007. Im NP Podyjí wurde diese Art bisher an drei Standorten nachgewiesen. Die Artenzusammensetzung, die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in den beiden Nationalparks werden diskutiert.

### Abstract

Bats in the National Parks Thayatal and Podyjí, and first record of the Alcaethoe whiskered bat (*Myotis alcaethoe* HELVERSEN & HELLER, 2001) in Lower Austria  
An extensive research project about bats in the Thayatal National Park started in 2009. To avoid the selectivity of one method, several methods were applied: mist netting, transects with ultrasound detectors, automatic recording devices for ultrasound



calls and visits of winter and summer roosts. At 20 localities 230 individuals of 16 bat species were caught during mist netting. Two further species were recorded by the analysis of their calls and another two species were found in summer roosts. In the Podyjí National Park research of the bat fauna has been carried out since 1990 and a monitoring scheme has been established. During this project 20 bat species have been recorded in the year 2009. The Alcatheo whiskered bat (*Myotis alcathoe*) was described as a new bat species in 2001. The first individuals in Austria were recorded in the south-eastern part (Burgenland) of the country. The findings of *M. alcathoe* during this study are the first records of this species in Lower Austria. The first confirmed records of *M. alcathoe* in the Podyjí National Park and in the Czech Republic were made in 2007. Recently, *M. alcathoe* is known from three localities in the Podyjí National Park.

**Keywords:** Bats, Chiroptera, Thayatal National Park, Podyjí National Park, *Myotis alcathoe*

### Einleitung

Fledermäuse gehören heute zu den am stärksten gefährdeten Wirbeltiergruppen. Viele Fledermausarten finden sich in den Roten Listen der gefährdeten Tiere Österreichs (SPITZENBERGER 2005). Aufgrund ihrer Indikatoreigenschaften werden Fledermäuse zunehmend in Naturschutz- und Eingriffsplanungen berücksichtigt (BRINKMANN et al. 1996).

In Österreich liegen mittlerweile auch aus einigen Nationalparks Untersuchungen zu deren Fledermausfauna vor. So aus dem NP Hohe Tauern (HÜTTMEIR & REITER 1999, HÜTTMEIR et al. 2003, VORAUER & WALDER 2003), dem NP Gesäuse (PYSARCZUK et al. 2006) und dem NP Kalkalpen (PYSARCZUK & REITER 2010). Für den Nationalpark Thayatal lag bis zum Beginn dieses Projektes nur eine Fledermaus-Artenliste vor, basierend auf den Arbeiten von Anton Mayer (1980er und 1990er Jahre).

Der NP Podyjí liegt unmittelbar nördlich der Grenze und bildet mit dem Nationalpark Thayatal ein bilaterales Schutzgebiet. Seit 1978 ist das tschechische Gebiet Landschaftsschutzgebiet und 1991 erfolgte die Erklärung zum Nationalpark. Daher wurde schon früh mit intensiven Erhebungen der Fledermausfauna begonnen, wenngleich dies vor 1990 mit dem sogenannten „Eisernen Vorhang“ schwierig war. Systematische Untersuchungen von Quartieren und Jagdhabitaten erfolgten in den Jahren danach. Erste zusammenfassende Ergebnisse wurden 1997 publiziert (REITER et al. 1997), Daten von Winterquartierkontrollen im erweiterten Umfeld des NP

Podyjí (REITER et al. 2001) und schließlich eine zusammenfassende Darstellung (REITER et al. 2003) folgten. In Sommer-, Winter- und bei Schwärmquartieren (Ledové sluje - Eisgruben) wird ein regelmäßiges Monitoring durchgeführt.

Gerade in Nationalparks mit ihrer Bedeutung für den Schutz gefährdeter Tierarten und deren Lebensräume ist die Bestandes- und Gefährdungssituation der Fledermäuse von großem Interesse. Von 2009 bis 2010 wird daher die Fledermausfauna des NP Thayatal untersucht. Im Mittelpunkt der Arbeiten stehen die Artenzusammensetzung, die Erfassung der reproduzierenden Fledermausarten, die räumliche und zeitliche Verteilung der Vorkommen, sowie eine Einschätzung der Gefährdung und Erarbeitung von Schutz- und Management-Maßnahmen.

In der vorliegenden Arbeit werden die Ergebnisse des ersten Projektjahres in Österreich und ein Teil der Fledermaus-Forschungen im NP Podyjí dargestellt.

### **Untersuchungsgebiet**

Das Untersuchungsgebiet umfasst das Gebiet des NP Thayatal. Die Fläche des Nationalparks beträgt 13,3 km<sup>2</sup>. Da Fledermäuse jedoch sehr mobile Tiere sind und um räumliche Beziehungen der Fledermausfauna zum Umfeld des Nationalparks festzustellen, wurden die Gebäude- und Winterquartierkontrollen auch in den angrenzenden Gemeinden durchgeführt.

Für einzelne Fragestellungen und Auswertungen wurden auch die Erhebungen im angrenzenden NP Podyjí (CZ) inkludiert. Der Nationalpark Podyjí erstreckt sich auf einer Fläche von 63 km<sup>2</sup>, die anschließende Pufferzone hat eine Fläche von 29 km<sup>2</sup>. Das Tal der Thaya ist das Kerngebiet des Nationalparks, die Vegetation gleicht mit ihren naturnahen Wäldern jener des österreichischen Teiles.

### **Material und Methoden**

#### **Nachweise mittels Aufzeichnungen von Fledermausrufen im Jagdgebiet**

Zur Beurteilung der Fledermausaktivität sowohl in räumlicher als auch zeitlicher Hinsicht wurden an ausgewählten Punkten Erhebungen mittels Detektoren und automatischen Aufzeichnungsgeräten durchgeführt.

Einerseits wurden dazu mit einem Zeitdehnungsdetektor (Petterson D-240x, Petterson Elektronik AB, Schweden) Aufnahmen von Ultraschall-Rufen gemacht, mittels MP3-Rekorder (Archos Gmini 400 bzw. 402) unkomprimiert gespeichert und danach am PC mit Hilfe der Analyse-Software BatSound Pro Version 3.31 (Petterson Elektronik AB, Schweden) analysiert. Zur Bestimmung der aufgenommenen Ruffolgen wurden sowohl Literaturangaben (z.B. AHLEN 1990, PFALZER

2002, SKIBA 2003, ZINGG 1990) als auch eigene Referenzaufnahmen bekannter Individuen herangezogen. Die Aufnahmen (ausgenommen Arten der Gattungen *Myotis*, *Plecotus* und *Barbastella*) können zudem mit der von ZINGG (1990) entwickelten Diskriminanzfunktion analysiert werden. Hierbei werden fünf Variablen zur Differenzierung der Arten herangezogen: Rufdauer, Anfangsfrequenz, Zentrumsfrequenz, Momentfrequenz bei maximaler Amplitude und Endfrequenz.

Die automatischen Aufzeichnungsgeräte (batcorder, ecoObs, Nürnberg) registrieren und speichern Fledermauslaute am jeweiligen Standort und können dabei Fledermausrufe von anderen Ultraschallquellen (z.B. Heuschrecken) unterscheiden. Die aufgezeichneten Rufe wurden mit dem Programm „batIdent“ (ecoObs, Nürnberg) automatisch vermessen und in mehreren statistischen Schritten analysiert. Die Ergebnisse werden nachfolgend von den Fledermausexperten auf ihre Plausibilität überprüft und gegebenenfalls mittels bcAnalyze (Version 1.06, ecoObs, Nürnberg) im Spektrogramm betrachtet oder mittels BatSound Pro Version 3.31 (Pettersson Elektronik AB, Schweden) nochmals nachbestimmt und falls notwendig korrigiert.

Insgesamt wurden die Aufzeichnungsgeräte an 46 Standorten im Nationalpark positioniert (Abb. 2).

### **Netzfang im Jagdgebiet**

Zur Erfassung von Fledermäusen in ihren Jagdgebieten eignet sich neben Detektorkontrollen auch der Lebendfang von Fledermäusen mit so genannten „Japan-Netzen“. Diese finden sowohl in avifaunistischen als auch in fledermauskundlichen Untersuchungen eine breite Anwendung (z.B. Brinkmann et al. 1996). Von gefangenen Individuen werden die Art, das Geschlecht und der reproduktive Status bestimmt sowie Standard-Körpermaße erhoben. Anschließend werden die Tiere an Ort und Stelle sofort wieder freigelassen.

Insgesamt wurden an 20 Standorten Netzfänge durchgeführt, wobei an 15 Standorten die ganze Nacht, an weiteren fünf Standorten Teile der Nacht Netze fängig gestellt waren (Abb. 2).

### **Gebäudekontrollen**

Die Erfassung von Fledermäusen an Gebäuden erfolgt anhand der üblichen Kartierungsmethodik durch Sichtbeobachtungen, Registrierung von Fledermausguano und Totfunden in und an den ausgewählten Objekten (z.B. FLÜCKIGER 1991, BECK & SCHELBERT 1994).

Gebäude werden schwerpunktmäßig erst im Sommer 2010 kontrolliert, 2009 wurden nur wenige Gebäudekontrollen durchgeführt. Im Februar 2010 erfolgten erste Winterquartierkontrollen, welche im Dezember 2010 fortgeführt werden.

### **Untersuchungen im Nationalpark Podyjí**

Im NP Podyjí wurden 2009 im Rahmen der Dauerbeobachtung sechs Sommerquartiere und im Winter 2009/2010 20 Winterquartiere kontrolliert. Darüber hinaus wurden bei den Eisgruben (Ledové sluje) drei und bei der Ruine Neuhäusel (Nový Hrádek) sieben Netzfangaktionen durchgeführt.

## **Ergebnisse**

### **Gesamtüberblick**

In Tabelle 1 ist ein Überblick über die 20 im Jahr 2009 festgestellten Fledermausarten zusammengestellt. Die Bezeichnung und Reihung der Arten wurde dem aktuellen Stand nach DIETZ et al. (2007) angepasst. Bemerkenswert sind neben der hohen Artenzahl die zahlreichen Nachweise von national und europaweit gefährdeten Fledermausarten.

### **Ergebnisse der Netzfänge**

Insgesamt konnten im NP Thayatal 230 Individuen aus 16 Fledermausarten gefangen werden (Abb. 1). Weitaus am häufigsten wurden Mops- und Wasserfledermäuse gefangen, während alle anderen Arten deutlich seltener festgestellt wurden.

Bemerkenswert ist das sympatrische Vorkommen der drei ähnlichen und nahe verwandten „Bartfledermaus“-Arten: Bartfledermaus, Brandtfledermaus und Nymphenfledermaus. Bei den Netzfängen wurden Bartfledermäuse (15 Fänge) und Nymphenfledermäuse (14 Fänge) nahezu gleich oft gefangen, die Brandtfledermaus war mit zehn Fängen etwas weniger häufig.

Bei den meisten Arten überwogen die Männchen. Von der Fransen-, Mücken- und Zweifarbfledermaus wurden ausschließlich Männchen gefangen, bei Wasser-, Brandt-, Mopsfledermaus und Braunem Langohr überwogen die Männchen deutlich, während einzig bei den Mausohren mehr Weibchen gefangen wurde (Abb. 1).

Im Jahr 2009 wurden bei den Eisgruben (Ledové sluje) 425 Fledermäuse gefangen. Die häufigsten Arten waren die Wasserfledermaus und die Brandtfledermaus, gefolgt von Braunem Langohr, Mopsfledermaus und Fransenfledermaus. Bei der Ruine Neuhäusel (Nový Hrádek) wurden 2009 177 Fledermäuse gefangen. Hier war die häufigste Art die Zwergfledermaus, 14 weitere Arten wurden in viel geringerem Ausmaß gefangen. Die Ruine Neuhäusel ist für die Zwergfledermäuse als Winter- und Schwärmquartier von besonderer Bedeutung.

Für folgende Fledermausarten liegen durch den Fang trächtiger oder säugender Weibchen derzeit Fortpflanzungshinweise für den NP Thayatal bzw. dessen nähere Umgebung vor: Wasserfledermaus, Bartfledermaus, Brandtfledermaus, Nymphenfle-

dermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr, Zwergfledermaus, Breitflügelfledermaus, Mopsfledermaus.

**Tab.1:** Übersicht über die im Jahr 2009 bzw. Winter 2009/2010 im NP Thayatal und NP Podyjí nachgewiesenen Fledermausarten. Die Tabelle gibt den Schutzstatus nach der FFH-Richtlinie und den Roten Listen der gefährdeten Säugetiere Österreichs (SPITZENBERGER 2005) und Tschechiens (ANDĚRA & ČERVENÝ 2003), sowie die Methode(n), mit der die jeweilige Art nachgewiesen wurde an: EN (Stark gefährdet), VU (Gefährdet), NT (Gefährdung droht, Vorwarnliste), LC (Nicht gefährdet), DD (Datenlage ungenügend), NE (Nicht eingestuft, Gast), - (nicht aufgelistet); W = Winterquartier, S = Sommerquartier, N = Netzfang, D = Detektornachweis, \* Detektornachweis mit Sozialrufen.

Fledermausart	FFH-Richtlinie	Rote Liste		Methode(n)	
		AUT	CZE	AUT	CZE
Kleine Huifeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	II + IV	VU	EN	S	W, S, N
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	IV	LC	-	N, D	W, N
Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	IV	NT	-	N	N
Brandtfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	IV	VU	-	N	N
Nymphenfledermaus ( <i>Myotis alcaethoe</i> )	IV	-	-	N, D	N
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	IV	VU	-	N	W, N
Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> )	II + IV	VU	VU	S	W, S, N
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	II + IV	VU	DD	N	W, N
Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	II + IV	LC	VU	N, D	W, N
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	IV	NE	-	N, D	N, D
Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	IV	VU	DD	N	D
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	IV	NT	-	N, D	W, N, D
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	IV	DD	DD	N, D	N, D
Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	IV	NE	DD	-	D*
Weißbrand-/Rauhhaufledermaus ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> / <i>nathusii</i> )	IV			D	-
Zweifarbelfledermaus ( <i>Vespertilio murinus</i> )	IV	NE	DD	N	D
Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	IV	VU	-	N	W, N
Nordfledermaus ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	IV	LC	-	D	N
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	II + IV	VU	-	W, N, D	W, N
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	IV	LC	-	S, N	W, N
Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	IV	VU	-	N	W, N
Artenzahl		Österreich (AUT) = 20, Tschechien (CZE) = 20			

### Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im NP Thayatal und im NP Podyjí

Nymphenfledermäuse waren im NP Thayatal regelmäßig anzutreffen (Abb. 3). Da die Abgrenzung der Nymphenfledermaus zu den Geschwisterarten Bartfledermaus und Brandtfledermaus nicht immer einfach ist, wurden entsprechende genetische Überprüfungen der Bestimmung anhand von Kotproben durchgeführt. Die Bestätigung der Funde erfolgte am Zoologischen Institut der Univ. Mainz (Prof. Dr. A. Seitz) durch Christiane Stürzbecher und Dr. Andreas Kiefer mittels Sequenzie-

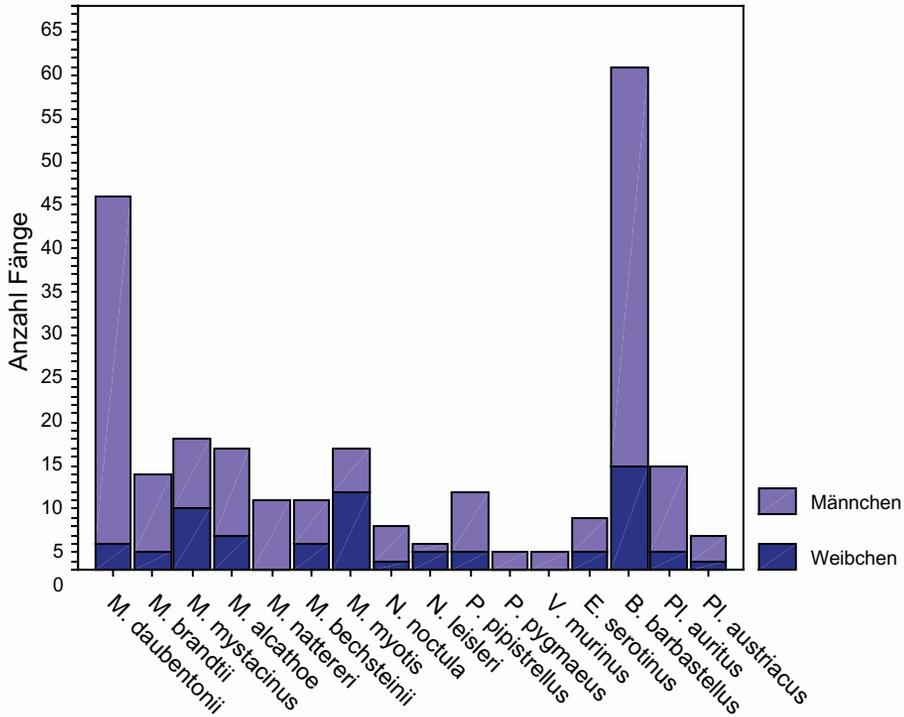
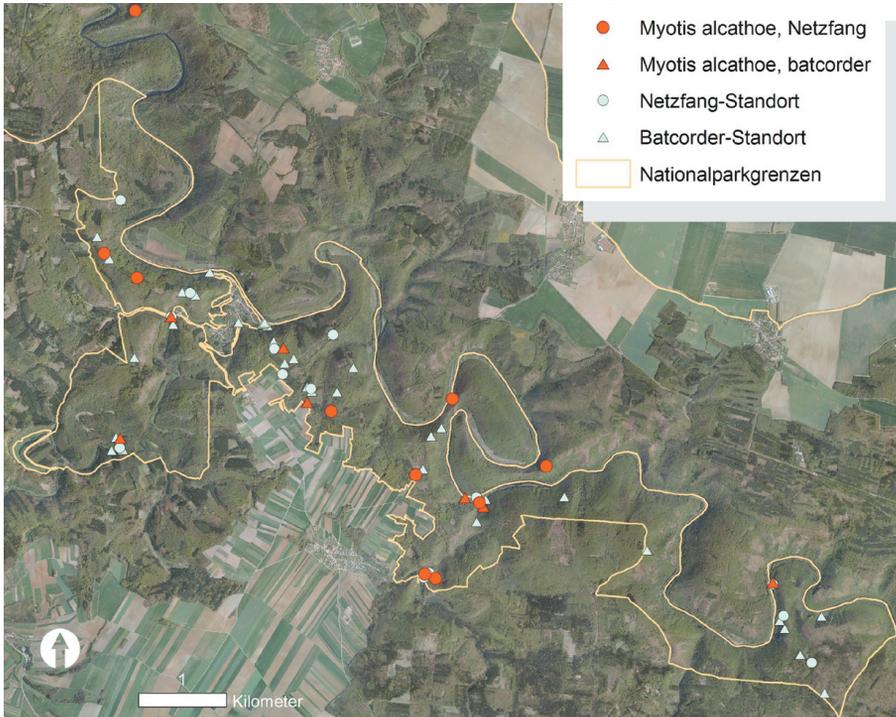


Abb. 1: Anzahl der im Jahr 2009 im NP Thayatal im Jagdgebiet gefangenen Fledermäuse nach Art und Geschlecht (n = 221).

rung eines Teils des 16S Gens der mitochondrialen DNA. Alle überprüften Tiere konnten dabei durch die genetische Zuordnung als Nymphenfledermäuse verifiziert werden.

Insgesamt gelang der Fang von 14 Individuen an acht Standorten im Nationalpark (Abb. 1, 2). An acht weiteren Standorten konnten sicher bestimmbare Rufaufzeichnungen mittels batcorder erbracht werden. Die Nachweise der Nymphenfledermaus verteilen sich somit über nahezu den gesamten Nationalpark Thayatal (Abb. 2). Wie der Fang von trächtigen bzw. säugenden Weibchen zeigt, pflanzen sich Nymphenfledermäuse im oder in der näheren Umgebung des NP Thayatal auch fort.

Im NP Podyjí wurde die Nymphenfledermaus im Jahr 2009 an folgenden Fangstandorten nachgewiesen: 12 Individuen bei den Eisgruben und ein Individuum bei der Ruine Neuhäusel. Die Bestimmung erfolgte anhand morphologischer Merkmale. Die genetischen Proben aus dem Jahr 2009 sind noch nicht bearbeitet, die Bestimmungen vor 2009 wurden jedoch alle durch genetische Überprüfung bestätigt (LUČAN et al. 2009).



**Abb.2:** Verteilung der Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe*) im NP Thayatal und im NP Podyjí sowie Netzfang- und batcorder-Standorte im NP Thayatal. GIS-Grundlagen: NP Thayatal GmbH, M. Durchhalter.

## Quartierkontrollen

Mittels sommerlicher Quartierkontrollen konnten auf österreichischer Seite bislang drei Arten nachgewiesen werden. Kleine Hufeisennasen wurden in der Ruine Kaja gefunden und ein Braunes Langohr in einem Stollen. Einzeltiere der Wimperfledermaus konnten an drei Gebäuden festgestellt werden: Ruine Kaja, Privatgebäude in Merkersdorf und Mallersbach.

Bei den Winterquartierkontrollen im Nationalpark Thayatal konnten im Nationalpark selbst lediglich vier Mopsfledermäuse im Stollen im Rosenthal festgestellt werden. Bei Kontrollen um den Nationalpark wurden im Nahbereich in Hofern und Oberhalb insgesamt 126 Individuen aus 5 Arten (Kleine Hufeisennase, Wasser- und Wimperfledermaus, Graues Langohr, Mopsfledermaus) entdeckt.

Im NP Podyjí und den angrenzenden Gebieten wurden im Jahr 2009 sechs

Sommerquartiere kontrolliert: eine Wochenstube der Wimperfledermaus mit rund 220 Individuen und fünf Wochenstuben Kleiner Hufeisennasen mit 8-60 Individuen. Im Winter wurden 20 Quartiere kontrolliert, wobei 287 Individuen aus 12 Arten angetroffen werden konnten. Den Großteil der Funde machten Zwergfledermäuse, Mopsfledermäuse, Kleine Hufeisennasen und Fransenfledermäuse aus.



**Abb.3:** Der Nachweis der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im NP Thayatal ist der Erste für Niederösterreich. Foto: G. Reiter

## Diskussion

### Artenzahl und Artenzusammensetzung

Die Fledermausfauna in den beiden Nationalparks ist außerordentlich vielfältig. Die bislang festgestellten 20 Arten stellen jeweils 77 % der bekannten 26 Fledermausarten in Österreich und Tschechien dar. Dies ist umso bemerkenswerter als die Flächengröße der beiden Nationalparks doch vergleichsweise klein ist.

Alle heimischen Fledermausarten mit besonderer Bindung an Waldlebensräume (als Quartiere oder Jagdhabitats) wurden im Nationalpark nachgewiesen, ebenso solche, die in der Wahl der Jagdhabitats flexibler sind.

Einzelne weitere Fledermausarten können möglicherweise noch erwartet werden. So wurde von A. Mayer ein Individuum der Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*) in Merkersdorf nachgewiesen (schriftl. Mitteilung an den NP Thayatal). Die Möglichkeit eines regelmäßigen Vorkommens der Alpenfledermaus in der Region ist nicht auszuschließen, da diese Art in den letzten Jahren in Ausbreitung begriffen ist. Ein Ausbreitungsweg führt von Wien westwärts und die nächsten Reproduktionsnachweise stammen aus Krems (REITER et al. 2010).

Mit Kleiner Hufeisennase, Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mausohr und Mopsfledermaus kommen fünf Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Nationalpark vor. Zudem konnten weitere national gefährdete Arten registriert werden. Aufgrund der großen Anzahl von gefährdeten und streng geschützten Fleder-

mausarten kommt den beiden Nationalparks eine besondere Bedeutung für den Schutz dieser Arten zu.

### **Die Nymphenfledermaus (*Myotis alcaho*) im NP Thayatal und im NP Podyjí**

Die Nymphenfledermaus gehört mit der Bartfledermaus und der Brandtfledermaus zu der Gruppe der sehr ähnlichen „Bartfledermäuse“. Erst im Jahr 2001 wurde die Nymphenfledermaus anhand von Individuen aus Griechenland und Ungarn als eigenständige Art beschrieben (HELVERSEN et al. 2001). Seitdem erfolgten zahlreiche Nachweise aus weiteren europäischen Ländern (DIETZ et al. 2007). Die ersten Funde in Österreich erfolgten im Jahr 2006 im Burgenland (SPITZENBERGER et al. 2008). Im nördlich an den NP Thayatal angrenzenden tschechischen NP Podyjí wurde die Nymphenfledermaus bereits seit 2007 regelmäßig nachgewiesen, sodass ein Vorkommen nur wenige hundert Meter südlich zu erwarten war.

Die Nymphenfledermaus wurde bislang an drei Standorten im NP Podyji gefangen, drei weitere Nachweise gelangten in angrenzenden Waldgebieten (LUČAN et al. 2009, eigene unpublizierte Daten). Als Habitatpräferenz dieser Art in Tschechien wurden von LUČAN et al. (2009) alte Eichen-Hainbuchen-Wälder beschrieben. Diese sind in den beiden Nationalparks zahlreich und das Vorkommen der Nymphenfledermaus war daher zu erwarten.

Dieser Befund zur Habitatwahl deckt sich auch mit aktuellen Arbeiten aus Deutschland (z.B. SCHORCHT et al. 2009), was die Bedeutung beider Nationalparks für diese neue beschriebene Fledermausart unterstreicht.

### **Vergleich NP Thayatal und NP Podyjí**

Für die Netzfänge in den Nationalparks war die Dominanz der waldbewohnenden Arten charakteristisch. Während die Netzfänge im NP Podyjí bei Schwärmquartieren stattfanden, wurden im NP Thayatal fast ausschließlich Netzfänge im Jagdhabitat durchgeführt. Dies erklärt die deutlich niedrigeren Individuenzahlen auf österreichischer Seite, obwohl aufgrund des Wetters während des Herbstfanges an den Eisgruben 2009 deutlich weniger Individuen gefangen wurden als in den letzten 15 Jahren und dadurch manche Arten unterrepräsentiert waren.

Die Übereinstimmung der Artenzusammensetzung der Eisgruben und anderen Standorten im NP Podyjí sowie der Netzfänge im Thayatal überrascht nicht, da die Eisgruben als Schwärmquartier für baumbewohnende Fledermäuse aus der Region von Bedeutung sind. Dies bestätigen auch Wiederfunde von beringten Tieren (REITER et al. 2003 und eigene, unpublizierte Daten).

Während die Artenzahl im NP Podyjí mit der Dauer des Monitorings kontinuierlich anstieg, konnten im NP Thayatal bereits im ersten Jahr der Untersuchungen 20 Arten

festgestellt werden. Möglicherweise gelang dies deshalb, weil über den Jahreslauf an zahlreichen unterschiedlichen Standorten gefangen wurde und vor allem auch durch den Einsatz unterschiedlicher, zum Teil neuer Methoden.

### Danksagung

Wir danken der Nationalpark Thayatal GmbH für die Ermöglichung dieses Projektes. Frau Mag. Claudia Wurth-Waitzbauer sei für die Betreuung des Projektes und Christian Übl für seine Hilfestellungen gedankt. Mag. Katharina Bürger, Mag. Isabel Schmotzer und Mag. Stefan Wegleitner begleiteten uns dankenswerter Weise bei den Erhebungen. Dr. Tomáš Bartonička und Lenka Klebanová sei für die Bereitstellung unpublizierter Daten gedankt. Christiane Stürzbecher und Dr. Andreas Kiefer führten dankenswerterweise die genetischen Kontrollen der Nymphenfledermaus-Bestimmungen aus dem NP Thayatal durch. Frau und Herrn Müllner (Stadtgemeinde Hardegg) sei für ihre Hilfe bei der Ermittlung der Ansprechpartner bei Gebäudekontrollen gedankt. Besonderer Dank gebührt allen Grundbesitzern für die Erlaubnis, auf ihrem Grund und Boden Netzfänge und Detektorerhebungen durchzuführen. Maria Jerabek sei für die Durchsicht des Manuskriptes gedankt.

### Literatur

- AHLEN, I. (1990): Identification of bats in flight. – Swedish Society for Conservation of Nature and the Swedish Youth Association for Environmental Studies and Conservation, 50 pp.
- ANDÉRA, M. & ČERVENÝ, J. (2003): Červený seznam savců České republiky. – Příroda, Praha, 22: 121-129
- BECK, A. & SCHELBERT, B. (1994): Die Fledermäuse des Kantons Aargau - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Aargauische Naturforschende Gesellschaft - Mitteilungen 34: 1-64
- BRINKMANN, R., BACH, L., DENSE, C., LIMPENS, H. J. G. A., MÄSCHER, G., RAHMEL, U. (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. – Naturschutz und Landschaftspflege 28: 229-236
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos Verlag: Stuttgart, 399 pp.
- FLÜCKIGER, P. F. (1991): Die Fledermäuse des Kantons Solothurn. – Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn 35: 79-101
- HELVERSEN O.V., HELLER K. G., MAYER F., NEMETH A., VOLLETH M., GOMBKÖTÖ, P. (2001): Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcaethoe* n.sp.) in Europe. – Naturwissenschaften 88: 217-223
- HÜTTMEIR, U. & REITER, G. (1999): Vorkommen und Gefährdung gebäudebewohnender Fledermäuse (Chiroptera: Rhinolophidae, Vespertilionidae) im Salzburger Anteil des Nationalparks Hohe Tauern und in den Nationalparkgemeinden des Pinzgaues. – Wissenschaftliche Mitteilungen aus dem Nationalpark Hohe Tauern 5: 161-184
- HÜTTMEIR, U., KREUZBERGER, J., JERABEK, M., REITER, G. (2003): Die Fledermäuse im Nationalpark Hohe Tauern - Kärnten. – Endbericht im Auftrag der NP Verwaltung Kärnten, 41 pp.
- LUČAN, R. K., ANDREAS, M., BENDA, P., BARTONIČKA, T., BŘEZINOVÁ, T., HOFFMANNOVÁ, A., HULOVÁ, Š., HULVA, P., NECKAŘOVÁ, J., REITER, A., SVAČINA, T., ŠÁLEK, M., HORÁČEK, I. (2009): *Alcaethoe* bat

- (*Myotis alcaethoe*) in the Czech Republic: distributional status, roosting and feeding ecology. – Acta Chiropterologica 11: 61-69
- PFALZER, G. (2002): Inter- und Intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Mensch & Buch Verlag: Berlin, 251 pp.
- PYSARCZUK, S., HÜTTMEIR, U., JERABEK, M., REITER, G. (2006): Fledermäuse im Nationalpark Gesäuse. – Endbericht im Auftrag der Nationalpark Gesäuse GmbH, 61 pp.
- PYSARCZUK, S. & REITER, G. (2010): Fledermäuse im Nationalpark O.ö. Kalkalpen. – Unveröffentlichter Endbericht im Auftrag der Nationalpark O.ö. Kalkalpen GmbH, 95 pp.
- REITER, G., POLLHEIMER, M., WEGLEITNER, S., HÜTTMEIR, U. (2010): Die Alpenfledermaus, *Hypsugo savii* (Bonaparte 1837) in Mitteleuropa. – Nyctalus (N.F.) 15: 158-170
- REITER, A., HANÁK, V., BENDA, P., OBUCH, J. (1997): Savci Národního parku Podyjí. – Lynx, n. s. 28: 5-141
- REITER A., HANÁK V., BENDA P., BARČIOVÁ L. (2001): Zimoviště netopýřů na jihozápadní Moravě. – Vespertilio 5: 209-251
- REITER A., HANÁK V., BENDA P., BARČIOVÁ, L. (2003): Netopýři jihozápadní Moravy. – Lynx, n. s. 34: 79-180
- SCHORCHT, W., KARST, I., BIEDERMANN, M. (2009): Die Nymphenfledermaus (*Myotis alcaethoe* von Helversen & Heller, 2001) im Kyffhäusergebirge/Thüringen (Mammalia: Chiroptera) – Aktuelle Kenntnisse zu Vorkommen und Habitatnutzung. – Vornate 28: 115-129
- SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse. – Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften: Hohenwarsleben, 212 pp.
- SPITZENBERGER, F. (2005): Rote Liste der Säugetiere Österreichs. – In: K.P Zulka. (Hrsg.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1, 45-62, Böhlau Verlag: Wien
- SPITZENBERGER, F., PAVLINIČ, I., PODNAR, M. (2008): On the occurrence of *Myotis alcaethoe* von Helversen and Heller, 2001 in Austria. – Hystrix, the Italian Journal of Mammology (n.s.) 19: 2-12
- VORAUER, T. & WALDER, C. (2003): Fledermäuse im Nationalpark Hohe Tauern - Tirol. – Endbericht im Auftrag des NP Hohe Tauern, 18 pp.
- ZINGG, P.E. (1990): Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. – Revue suisse de Zoologie 97: 263-294

#### Anschrift der Verfasser:

Ulrich Hüttmeir, Koord.-stelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ), Martinstraße 26, A 1180 Wien  
ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at

Antonin Reiter, Südmährisches Museum in Znam, Přemyslovců 8,  
CZ 669 45 Znojmo  
reiter@znojmu.cz

Guido Reiter, Koord.-stelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ), Bäckerstraße 2a/4, 4072 Alkoven  
guido.reiter@fledermausschutz.at