

Quartiernutzung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land



Obstkultur.
Freude pur!



Endbericht

erstellt von
Julia Kropfberger, Mag. Isabel Schmotzer
& Mag. Dr. Guido Reiter

Dezember 2011

MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND, LAND UND EUROPÄISCHER UNION



Europäischer Landwirtschaftsfonds
für die Entwicklung des ländlichen
Raums: Hier investiert Europa in
die ländlichen Gebiete.



Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
2	PROJEKTZIELE	5
3	UNTERSUCHUNGSGEBIET	5
4	METHODIK.....	6
4.1	Netzfang.....	7
4.2	Besenderung von Fledermäusen.....	7
4.3	Quartiersuche mittels Radio-Telemetrie	8
4.4	Kontrolle von Ersatzquartieren.....	8
5	ERGEBNISSE	9
5.1	Netzfangergebnisse	9
5.2	Auswahl und Besenderung gefangener Bechsteinfledermäuse.....	9
5.3	Quartiernutzung der besenderten Bechsteinfledermaus.....	10
5.4	Jagdgebiete der besenderten Bechsteinfledermaus.....	12
5.4	Kontrolle der Ersatzquartiere	16
6	DISKUSSION.....	16
6.1	Habitatnutzung der Bechsteinfledermaus	16
6.2	Quartiernutzung und Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus	17
6.3	Nutzung der Ersatzquartiere	17

6.4	Schutz und Förderung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land.....	18
6.4.1	Mittelfristige Maßnahmen zur Verbesserung des Quartierangebotes für spalten- und baumbewohnende Fledermausarten.....	18
6.4.2	Langfristige Maßnahmen zu Förderung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land...	18
7	ZUSAMMENFASSUNG.....	19
8	DANK.....	20
9	LITERATUR.....	20

1 Einleitung

Bei der Erhebung zur Fledermausfauna im Naturpark Obst-Hügel-Land in den Jahren 2008 und 2009 erfolgten auch Nachweise der Bechsteinfledermaus (REITER et al. 2009).

Mit dem Fang von insgesamt fünf Individuen dieser Art an zwei Standorten wurden die Erwartungen hinsichtlich dieser recht schwierig nachzuweisenden Fledermausart deutlich übertroffen (REITER et al. 2009).

In den Jahren 2008 und 2009 handelte es sich bei den gefangenen Bechsteinfledermäusen ausnahmslos um laktierende Weibchen, sodass von einer reproduzierenden Population im Naturpark Obst-Hügel-Land ausgegangen wurde. Da die Fangstandorte deutlich weiter auseinander liegen als die bekannten nächtlichen Aktionsradien dieser Art, kann zudem von mindestens zwei Wochenstubenkolonien ausgegangen werden (REITER et al. 2009). Aufgrund dieser Ergebnisse wurde bereits im Jahr 2010 ein Telemetrieprojekt zur genaueren Quartierfindung abgeschlossen (REITER et al. 2010).

Bei den Nachweisen handelte es sich um den zweiten und dritten Wochenstubennachweis für diese Art in Oberösterreich (Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich, KFFÖ).

Aufgrund der Bedeutung des Gebietes für die Bechsteinfledermaus, sind die Nutzung und die Bedeutung der Kulturlandschaft für diese anspruchsvolle Fledermausart von großem Interesse. Zudem sind genauere Kenntnisse über die Quartierökologie eine wichtige Grundlage für deren Schutz.

Die KFFÖ führte daher im Rahmen des Projektes „Lebensraum Naturpark Obst-Hügel-Land“ im Jahr 2011 eine weitere Untersuchung zur Quartiernutzung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land durch. Dabei handelt es sich um ein Projekt des Naturpark Obst-Hügel-Land und des Naturschutzbundes Oberösterreich mit Unterstützung vom Land Oberösterreich, Naturschutzabteilung, Bund und Europäischer Union.

2 Projektziele

Ziel dieses Projektes war die Erfassung von Quartieren der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land.

Im Detail wurden folgende Aufgaben- und Fragestellungen bearbeitet:

1. Welche Quartiere nutzen Bechsteinfledermäuse im Naturpark Obst-Hügel-Land?
2. Wie ist die Dynamik der Quartiernutzung (Quartierwechsel)?
3. Sind zwei getrennte Wochenstubenkolonien im Naturpark Obst-Hügel-Land anwesend?
4. Welche Maßnahmen können von den Ergebnissen für den Erhalt und die Förderung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land abgeleitet werden?

3 Untersuchungsgebiet

Das Bearbeitungsgebiet umfasst den Naturpark Obst-Hügel-Land im Alpenvorland Oberösterreichs. Der Naturpark liegt zwischen Bad Schallerbach, Eferding und Wels im Hausruckviertel und beinhaltet eine Fläche von 26,29 km². Etwa zwei Drittel der Gesamtflächen der Gemeinden Scharfen und St. Marienkirchen an der Polsenz gehören zum Naturpark Obst-Hügel-Land. Offiziell als Naturpark ausgewiesen wurde das Gebiet im Jahre 2005.

Der Naturpark wurde mit dem Ziel gegründet, die besondere Kulturlandschaft mit den zahlreichen Streuobstwiesen und Obstbaumreihen zu erhalten bzw. weiter zu entwickeln. Das untersuchte Gebiet liegt zwischen etwa 280 bis 430 Metern Seehöhe. Die Oberflächenstruktur ist leicht hügelig mit einem kleinräumigen Wechsel von Streuobstwiesen, Wiesen, Äckern und Wäldern. Der Waldanteil beträgt in beiden Naturparkgemeinden jeweils nur rund 15 Prozent.

Als größere Fließgewässer im Naturpark Obst-Hügel-Land sind der Innbach, die Polsenz und die Trattnach zu nennen. Der Innbach quert das Gebiet von Süden nach Nordosten und ist in weiten Bereichen noch unreguliert und mäandrierend. Die Polsenz mündet von Westen nach Südosten fließend in den Innbach und ist nur im Zentrum von St. Marienkirchen anthropogen beeinflusst. Auch die Trattnach mündet von Süden kommend in den Innbach, verläuft aber

nur kurz durch das Untersuchungsgebiet. Des Weiteren sind noch Stillgewässer vorhanden, die zum größten Teil menschlicher Nutzung in Form von Fischteichen unterliegen.

Im Detail wurden jene Standorte näher untersucht an denen in den beiden Jahren 2008 und 2009 Bechsteinfledermäuse gefangen wurden (REITER et al. 2009 und Abb. 1) und im Jahr 2010 bereits ein junges Bechsteinfledermaus-Weibchen telemetriert wurde. (REITER et al. 2010).

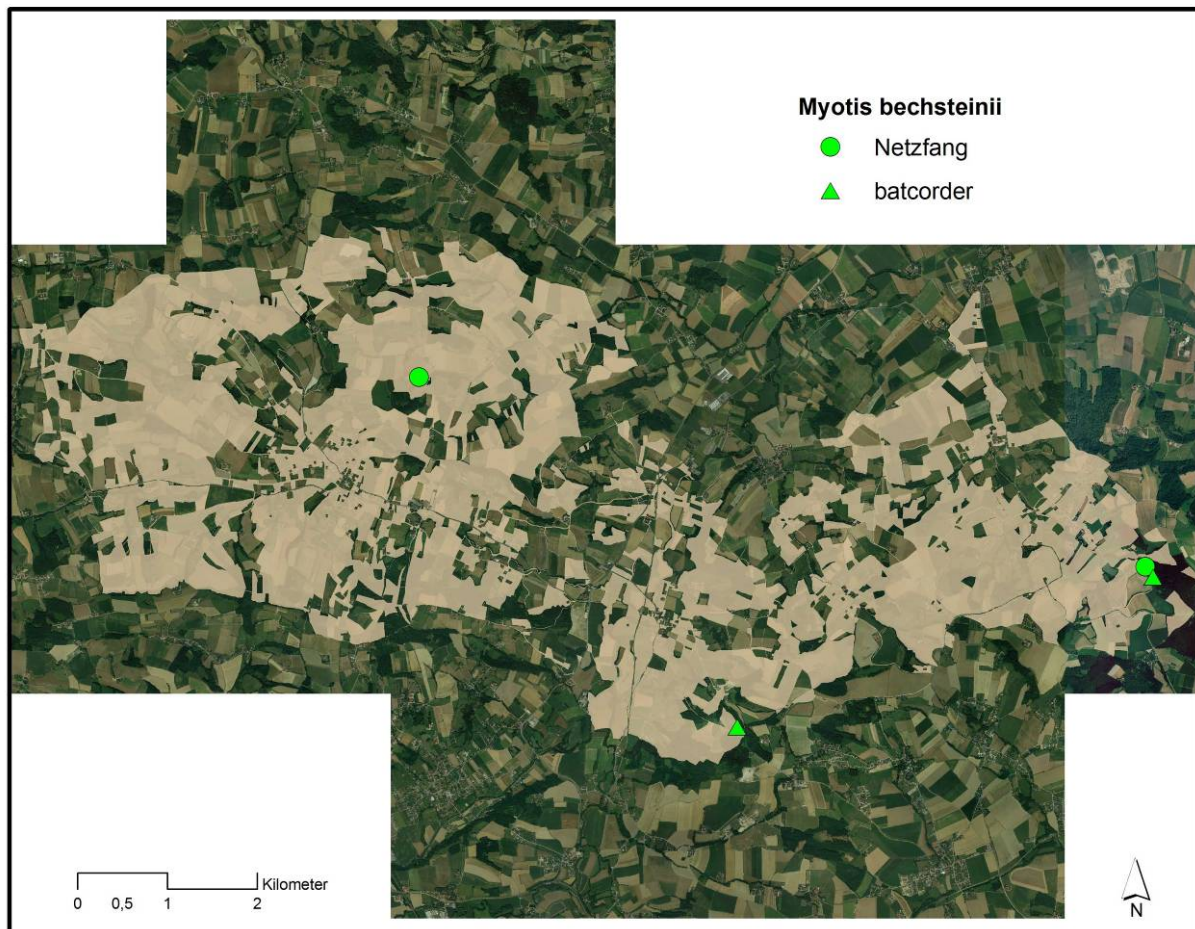


Abb. 1 Nachweise der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Naturpark Obst-Hügel-Land (= beige Flächen) im Zuge der Erstinventarisierung 2008 – 2009 (REITER et al. 2009).

4 Methodik

Grundsätzlich wurde die Methode der Radiotelemetrie verwendet um unbekannte Quartiere der Bechsteinfledermaus zu finden. Dazu werden Tiere im Jagdgebiet gefangen und mit einem Telemetriesender ausgestattet. Nachfolgend kann das Tagesquartier mittels Peilung gesucht werden.

Die Arbeiten erfolgten mit natenschutzrechtlicher Bewilligung des Landes Oberösterreich (GZ.: 0055325/2009 ABA Nord 501/N093052).

4.1 Netzfang

Zur Erfassung von Fledermäusen in ihren Jagdgebieten eignet sich neben Detektorkontrollen auch der Netzfang von Fledermäusen mit sogenannten „Japan-Netzen“. Diese finden sowohl in avifaunistischen als auch in fledermauskundlichen Untersuchungen eine breite Anwendung (z. B. BRINKMANN et al. 1996).

Im Rahmen der Studie wurden vier Fangnächte durchgeführt. Die Termine und Zeiten der Fangaktionen sind in Tab. 1 ersichtlich.

Tab. 1 Übersicht über die Netzfänge

Datum	Zeit	Gemeinde	Standort	# Netze
13.07.2011	20:30 – 00:30	Scharten	Rexham / Teiche Kirchmayer	8 Netze
14.07.2011	20:30 – 00:30	Scharten	Rexham / Teiche Kirchmayer	6 Netze
15.07.2011	20:30 – 23:30	St.Marienkirchen	Eben / Floimaier	5 Netze
16.07.2011	20:30 – 23:30	St.Marienkirchen	Eben / Floimaier	5 Netze

4.2 Besenderung von Fledermäusen

Für die Besenderung der Bechsteinfledermaus wurde ein Sender der Fa. Holohil, Modell LB-2N verwendet. Dieser Minisender wiegt 0,42 g und hat eine Batteriedauer von ca. 21 Tagen. Der Sender wurde mittels SkinBond® in den Schulterbereich geklebt, wobei das Fell dazu in diesem Bereich etwas zurückgeschnitten wurde.



Abb. 2 Radiotelemetrie-Sender der Fa. Holohil (Modell LB-2N) mit einem Gewicht von 0,42 g zur Verwendung für die Untersuchung von Fledermäusen.

4.3 Quartiersuche mittels Radio-Telemetrie

Für das Auffinden von potenziellen Quartieren wurden faltbare 3-Element-Yagi Antennen Modell AY/C der Firma Titley verwendet. Als Empfänger fanden zwei Modelle Anwendung: TRX-2000S (Wildlife Materials) und Scanner der Fa. Stabo XR100.

Zusätzlich waren ein handelsüblicher Peilkompaß und Kartenmaterial (Luftbilder 1:5000 oder 1:10000 bzw. Karten im Maßstab 1:50000) im Einsatz um die eigene Position und die Peilrichtung festhalten zu können.

4.4 Kontrolle von Ersatzquartieren

Im Jahre 2010 wurden an zwei Standorten, die sich mit den Fangstandorten aus den Jahren 2008 und 2009 decken, 20 Ersatzquartiere in Form von Holzbetonkästen (Fa. Schwegler, Modelle 2F) angebracht. Diese wurden am 08.07.2011 wieder kontrolliert.

5 Ergebnisse

5.1 Netzfangergebnisse

Im Rahmen der Fangaktionen konnten 40 Individuen gefangen werden, welche sechs Fledermausarten zugeordnet werden konnten (Tab. 2). Darunter befanden sich auch zwei Bechsteinfledermäuse, die am Fangstandort in Eben, St. Marienkirchen a.d. Polsenz gefangen wurden.

Tab. 2 Übersicht über die im Rahmen des Projektes gefangenen Fledermäuse.

Fledermausart	Standort	Anzahl Individuen
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	Scharten: Rexham / Teiche Kirchmayer	6
Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>	Scharten: Rexham / Teiche Kirchmayer	9
Brandtfledermaus <i>Myotis brandtii</i>	Scharten: Rexham / Teiche Kirchmayer	2
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	St. Marienkirchen: Eben / Floimaier	2
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Scharten: Rexham / Teiche Kirchmayer	20
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	Scharten: Rexham / Teiche Kirchmayer	1

5.2 Auswahl und Besenderung gefangener Bechsteinfledermäuse

Bei den gefangenen Bechsteinfledermäusen handelte es sich um ein diesjähriges Weibchen und ein diesjähriges Männchen. Das Weibchen wurde am 16.07.2011 um 23:30 Uhr besendert und danach umgehend wieder freigelassen.

Bei einem Sendergewicht von 0,42 g und dem Gewicht des Tieres von 5,1 g hatte der Sender ca. 8 % vom Körpergewicht des Tieres und lag damit in der üblichen Norm.

5.3 Quartiernutzung der besenderten *Bechsteinfledermaus*

Das besenderte Weibchen konnte bis zum 27.07.2011 mittels Telemetrie verfolgt werden, bevor es offenbar den Sender verlor (vgl. Tab. 3).

Dabei nutzte es zusammen mit ihrer Wochenstubenkolonie ein Baumquartier in einer Trauerweide (*Salix* sp.) direkt neben dem Bauernhof der Familie Reiter (vulgo „Floimaier“) in Eben/ St. Marienkirchen an der Polsenz.

Die Trauerweide (Alter: knapp über 50 Jahre) weist eine BHD von ca. 100 cm auf und das Quartier befand sich in ca. 7 m Höhe (Durchmesser beim Quartier ca. 30 cm). Bei der Baumhöhle handelt es sich um ein Spechtloch (Durchmesser ca. 6 cm).



Abb. 3 Quartier (roter Pfeil) der besenderten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Eben/St. Marienkirchen an der Polsenz im Naturpark Obst-Hügel-Land.

Tab. 3 Beobachtungsprotokoll

Datum	Quartier	Notizen zum Quartier	Ausflugszeitpunkt	Anzahl Tiere	Allgemeine Notizen
17.07.2011	Trauerweide	sicher	unbekannt	Mehrere Tiere in der Quartieröffnung zu sehen.	
18.07.2011	Trauerweide	sicher	21:24 (Beginn Ausflug Kolonie gesamt)	Mehr als 31 Individuen zwischen 21:24 und 23:00 Uhr ausgeflogen, mehrer Tiere saßen auch um 23:00 Uhr in der Öffnung des Quartiers ohne auszufliegen; die besenderte Fledermaus flog gegen 22:50 aus.	kühl (um 21:00 Uhr 17°C, um 23:00 14°C), bewölkt, kurze Zeit Nieselregen
19.07.2011	Trauerweide	sicher	21:17 (Beginn Ausflug Kolonie gesamt)	Mehr als 40 Fledermäuse zwischen 21:17 und 23:00 Uhr ausgeflogen, mehrere Tiere saßen um 23:00 Uhr in der Öffnung des Quartiers ohne auszufliegen (einige der Jungtiere können wahrscheinlich noch nicht fliegen). Ein Tier krabbelte einige Zeit aus dem Loch und nach wenigen Minuten wieder hinein. Die besenderte Fledermaus flog gegen 23:00 aus, um 23:15 jagte sie im feuchten Graben südlich des unteren Teiches.	warm (um 21:00 Uhr 25°C, um 23:00 Uhr 18°C), windstill
20.07.2011	Trauerweide	sicher	Ausflug ?	Einige Tiere in Höhleneingang sitzend erkennbar, wirkten aber eher lethargisch. Zwischen 21:00 und 21:30 kein Ausflug beobachtet. Eventuell gar kein Ausflug wegen Schlechtwetter?	kühl (14°C, starker Regen, sehr windig)
21.07.2011	Trauerweide	sicher	22:10 (Ausflug besenderte Fledermaus)	Die besenderte Fledermaus flog um ca. 22:10 aus. Zwischen 22:15 und 22:25 jagte sie in der Streuobstwiese westlich des Bauernhofes; kehrte bei einsetzenden Starkregen um ca. 22:25 wieder in Quartier zurück. blieb bis mindestens 23:00 (Ende der Beobachtung) bei anhaltendem Regen im Quartier. Weitere Tiere in Höhleneingang sitzend.	14°C (zu Beginn), nur wenig windig, am Anfang trocken, dann starker Regen
22.07.2011	Trauerweide	sicher	ca. 21:55 (Ausflug besenderte Fledermaus)	Die besenderte Fledermaus flog um ca. 21:55 aus; wechselte im Beobachtungszeitraum (21:55 - 22:40) zwischen Streuobstwiese beim Bauernhof und dem Graben südlich des Hofes. Um ca. 22:50 waren mind. 2 weitere Individuen am Höhleneingang des Quartiers zu sehen.	16°C (zu Beginn), bewölkt, zeitweise Nieselregen, windstill
23.07.2011	Trauerweide	sicher	22:07 (Ausflug besenderte Fledermaus)	Die besenderte Fledermaus flog um 22:07 aus und in den Graben südl. des Teiches. Ab 22:20 kein Signal.	17°C (zu Beginn), bewölkt, windstill
24.07.2011	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle
25.07.2011	Trauerweide	sicher	21:38 (Ausflug besenderte Fledermaus)	Die besenderte Fledermaus flog um 21:38 aus und wechselte rasch in den Graben südl. des Teiches. Ab 22:05 - 22:55 (Ende der Beobachtung) kein Signal. Graben bis Untere Lengau abgegangen, aber kein Signal.	15° (zu Beginn), bewölkt, windstill
26.07.2011	Trauerweide	wahrscheinlich	Unbekannt	Ausflug der besenderten Fledermaus verpasst. Um 21:35 flog sie durch Streuobstwiese beim Haus Richtung Graben. Ab 22:04 kein Signal. Im Quartier waren Tiere zu sehen und beim Ausflug zu beobachten. Suche nach besenderten Fledermaus mit Auto in weiterem Umkreis (Leopoldsberg, Sommersberg, Untere Lengau, St. Marienkirchen, Eben, Obere Lengau) bis 23:00 - aber kein Signal empfangen. Um 22:45 war sie auch noch nicht wieder zu Floimair/Reiter zurück gekehrt.	15°C (zu Beginn), wolkenlos, windstill
27.07.2011	Trauerweide	sicher	21:32 (Ausflug besenderte Fledermaus)	Die besenderte Fledermaus flog um 21:32 aus und - von Waldinsel zu Waldinsel - in Richtung Südosten. Letztes Signal um 22:35 aus einer Streuobstwiese oberhalb von St. Marienkirchen.	20°C (zu Beginn), wolkenlos, windstill
28.07.2011	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle	keine Kontrolle
29.07.2011	unbekannt			Quartier in Trauerweide verlassen; Sender abgefallen	

5.4 Jagdgebiete der besenderten Bechsteinfledermaus

Am 19.07.2011, 21.07.2011, 22.07.2011, 23.07.2011, 25.07.2011, 26.07.2011 und am 27.07.2010 wurde das besenderte Weibchen nach dem Ausflug eine Zeit lang vom Quartier ausgehend weiterverfolgt und ihre Standorte im Jagdgebiet in Fünf-Minuten-Intervallen durch die Homing-In-Methode eruiert.

Die maximale Entfernung zwischen Quartier und Peilpunkten im Jagdgebiet betrug immerhin über 1,6 km (Abb. 4).

Eine grobe Analyse der ersten Nachtstunden ergab eine bevorzugte Nutzung von Wald durch das besenderte Weibchen. Allerdings wurden auch immer wieder Streuobstbestände aufgesucht.



Abb. 4 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in den Jagdgebieten während der ersten Nachtstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land (Peilpunkte aller Beobachtungstage).



Abb. 5 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 19.07.2011.



Abb. 6 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 21.07.2011.



Abb. 7 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 22.07.2011.



Abb. 8 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 23.07.2011.



Abb. 9 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 25.07.2011.



Abb. 10 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 26.07.2011.



Abb. 11 Quartier und Peilorte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Jagdgebiet während der ersten Nachstunden im Naturpark Obst-Hügel-Land am 27.07.2011.

5.4 Kontrolle der Ersatzquartiere

Die Kontrolle der Ersatzquartiere erbrachte auch im Jahr 2011 keine Ergebnisse. Es konnten bislang weder Fledermäuse noch Fledermauskot entdeckt werden.

6 Diskussion

6.1 Habitatnutzung der Bechsteinfledermaus

Bechsteinfledermäuse sind gemäß ihrer Verbreitung eng an Wälder gebunden. Sie bevorzugen Laub- und Laubmischwälder, insbesondere Eichen- und Buchenwälder (DIETZ et al. 2007, REITER et al., in prep), sind aber auch in waldnahen Streuobstwiesen zu finden (DIETZ et al. 2007). Das Vorkommen innerhalb eines Gebietes ist inselartig und hängt von

klimatischen und naturräumlichen Faktoren, sowie von der strukturellen Ausstattung der Wälder ab (DIETZ 2010).

Im Naturpark Obst-Hügel-Land nutzte das telemetrierte Weibchen für Bechsteinfledermäuse typische Lebensräume. Es konnte in Waldbereichen mit einem hohen Laubwaldanteil (Eichen, Weiden, Erlen verschiedenster Altersstufen; insektenreich), sowie in angrenzenden Streuobstwiesen nachgewiesen werden.

6.2 Quartiernutzung und Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus

Weibliche Bechsteinfledermäuse nutzen während der Zeit ihrer sommerlichen Koloniebildung von April bis Oktober bis zu 40 verschiedene Quartiere, meist in Form von Baumhöhlen (KERTH et al. 2002). Diese häufigen Wechsel hängen vor allem mit dem Prädatoren- und Parasitendruck, aber auch mit den unterschiedlichen Temperaturen der Baumhöhlen zusammen (KERTH et al. 2001, RUCZYNSKI 2006). Anhand von Telemetrieprojekten konnte eine mittlere Verweildauer von 2,7 Tagen pro Quartier festgestellt werden, wobei die Aufenthaltsdauer im Laufe des Sommers steigt (DIETZ & PIR 2009). Die Jagdgebiete von Bechsteinfledermäusen liegen meist im Umkreis von 1 km um ihr Quartier (DIETZ et al. 2007).

Auch im Naturpark Obst-Hügel-Land nutzte die Wochenstubenkolonie eine Baumhöhle als Quartier. Innerhalb der elf Tage, an welchen das junge Weibchen telemetriert werden konnte, verblieb die Wochenstubenkolonie in diesem Quartier.

Erst nach dem Abfallen des Senders wechselten die Tiere das Quartier, ab 29. Juli war die Höhle in der Trauerweide verlassen. Leider konnten daher keine weiteren Quartiere dieser Wochenstubenkolonie ausfindig gemacht werden.

Die besenderte Fledermaus legte nachweislich zumindest an einem Abend zwischen Quartier und Jagdgebiet eine Strecke von über 1,6 km zurück.

6.3 Nutzung der Ersatzquartiere

In den 2008 angebrachten Ersatzquartieren in Form von Holzbetonkästen (Fa. Schwegler, Modelle 2F) konnten bis 2011 weder Kotspuren noch Fledermäuse entdeckt werden. Die Kästen wurden speziell für die Bechsteinfledermaus in der unmittelbaren Umgebung der zwei Fangstandorte aufgehängt. Da die von uns angebrachten Ersatzquartiere in der Scharten sich kaum mehr als 5 bis 50 Meter von einem der natürlichen Baumhöhlenquartiere der Bechsteinfledermaus entfernt befinden, ist es denkbar und wahrscheinlich, dass hier

momentan genügend natürliche Quartiere zur Verfügung stehen. Unwahrscheinlich erscheint dagegen die Hypothese, dass die Bechsteinfledermaus die Ersatzquartiere nicht finden kann, wie auch eine parallele Untersuchung im österreichischen Teil des Böhmerwaldes zeigt. Hier wurden im Jahre 2009 zwölf Schweglerkästen angebracht, die noch im selben Jahr von zwei Bechsteinfledermäusen genutzt wurden.

6.4 Schutz und Förderung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land

Die Umsetzung von Maßnahmen zur Verbesserung bzw. dem Erhalt günstiger Lebensbedingungen für die Bechsteinfledermaus befasst sich insbesondere mit ihrer Quartiersituation und der Wald- bzw. Streuobstwiesenbewirtschaftung.

6.4.1 Mittelfristige Maßnahmen zur Verbesserung des Quartierangebotes für spalten- und baumbewohnende Fledermausarten

Als mittelfristige Lösung in Hinsicht auf die Quartierförderung wurden im Jahre 2008 zwanzig Fledermausersatzquartiere in Form von Holzbetonkästen (Fa. Schwegler, Modelle 2F) in unmittelbarer Nähe der Fangstandorte angebracht. Diese werden bei einem Mangel an natürlichen Quartieren gerne von Fledermäusen angenommen. Dies war in den letzten drei Jahren im Naturpark Obst-Hügel-Land jedoch nicht der Fall.

Da jedoch eines der bekannten natürlichen Quartiere der Wochenstubenkolonie in Scharten (siehe REITER et al. 2010) heuer bereits nicht mehr verfügbar war (der Baum wurde gefällt) erscheint das Anbringen der Ersatzquartiere durchaus sinnvoll.

6.4.2 Langfristige Maßnahmen zu Förderung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land

Die Anwesenheit von mindestens zwei Wochenstubenkolonien im Naturpark Obst-Hügel-Land hat eine hohe qualitative Aussagekraft für diesen Naturraum. Da die Phase der Jungenaufzucht von hohem energetischen Aufwand für die Fledermausweibchen ist, ist diese nur in günstigen Habitaten mit hoher Quartier- und Nahrungsdichte möglich.

Damit diese Situation bestehen bleibt oder sich noch verbessert, sollten folgende langfristige Maßnahmen getroffen werden (DIETZ 2010):

- Die konsequente Erhaltung von Höhlenbäumen im Waldbereich, aber auch auf Streuobstwiesen.
- Die Berücksichtigung von Höhlenbaumanwärttern bei forstlichen Bestandspflegearbeiten.
- Das Anstreben eines möglichst hohen Umtriebsalters im Waldbereich, aber auch auf den Streuobstwiesen.
- Die Förderung von stehendem Totholz.
- Die Förderung von artenreichen und mehrschichtigen Wäldern insbesondere Laubmischwälder.
- Förderung und Erhalt von Streuobstwiesen, insbesondere mit Korridorverbindungen zu Wäldern.
- Die Förderung der Baumart Eiche.
- Der Erhalt einer hohen zeitlichen Waldkonstanz, um die Berechenbarkeit des Lebensraums für Fledermäuse zu gewährleisten und ihnen Zeit zu geben, sich auf neue Situationen einzustellen.
- Biotopverbände erhalten bzw. schaffen.
- Die Lebensraumfragmentierung der Wälder vermeiden.
- Fragmentierte Wälder durch Korridore wieder verbinden.

7 Zusammenfassung

Der Naturpark Obst-Hügel-Land bietet aufgrund der in den letzten Jahren erhobenen Daten zumindest 13 verschiedenen Fledermausarten Jagdgebiete und Quartiermöglichkeiten. Besonders hervorzuheben sind die im Vergleich zur geringen Flächengröße hohe Artenzahl, sowie die Nachweise der Bechsteinfledermaus. Für die Bechsteinfledermaus ist aufgrund der aktuellen Ergebnisse das Vorkommen von mindestens zwei Wochenstuben im Naturpark Obst-Hügel-Land gesichert.

Nachdem bereits 2010 eine Bechsteinfledermaus in Scharten radio-telemetrisch verfolgt wurde, erfolgte 2011 eine Untersuchung an der Kolonie in St. Marienkrichen an der Polsenz. Dabei wurde ein diesjähriges Weibchen besendert und zehn Tage lang immer wieder geortet.

Die Ergebnisse lassen Wälder und Streuobstwiesen als wichtige Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus erkennen. Interessanterweise verweilte die Kolonie während des gesamten Untersuchungszeitraums im selben Quartier.

Die Förderung und langfristige Sicherung der Streuobstwiesen sowie eine möglichst naturnahe Bewirtschaftung der Wälder sind für das Überleben der Bechsteinfledermaus grundlegend.

8 Dank

Unser Dank gilt in erster Linie dem Land Oberösterreich, Abteilung Naturschutz, bzw. dem NATURSCHUTZBUND Oberösterreich für die finanzielle Unterstützung.

Dem Naturpark Obst-Hügel-Land, namentlich DI Rainer SILBER, sei für die logistische Unterstützung gedankt.

Besonderer Dank gebührt allen Grundbesitzern für die Erlaubnis, auf ihrem Grund und Boden Netzfänge und Erhebungen durchzuführen.

Herrn Norbert REITER und seiner Familie sei für die gute Zusammenarbeit gedankt.

Ulrich HÜTTMEIR sei für die Durchsicht des Endberichtes gedankt.

9 Literatur

- BRINKMANN R., BACH L., DENSE C., LIMPENS H.J.G.A., MÄSCHER G. & U. RAHMEL (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen. Naturschutz u. Landschaftspflege 28: 229-236.
- DIETZ C., HELVERSEN O. VON & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag. 399 pp.
- DIETZ M. (2010): Fledermäuse als Leit- und Zielarten für Naturwald orientierte Waldbaukonzepte. Forstarchiv 81, 69-75.
- DIETZ M. & PIR J. (2009): Distribution and Habitat Selection of *Myotis bechsteinii* KUHL 1817 (Chiroptera, Vespertilionidae) in Luxembourg. Implications for Forest Management and Conservation. Acta Zoologica 58, 327-340.
- KERTH G., WEISSMANN K. & KÖNIG B. (2001): Day roost selection in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*): a field experiment to determine the influence of roost temperature. Oecologia 126, 1-9.
- KERTH G., WAGNER M., WEISSMANN K. & KÖNIG B. (2002): Habitat- und Quartiernutzung bei der Bechsteinfledermaus: Hinweise für den Artenschutz. In: MESCHÉDE A., HELLER K.-G., BOYE P.

- (Hrsg.) Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern – Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71, 99-108.
- REITER G., KROPFBERGER J., PYSARCZUK S. & I. SCHMOTZER (2009): Fledermäuse im Naturpark Obst-Hügel-Land. Unpubl. Bericht. 51 pp.
- REITER G., KROPFBERGER J., & I. SCHMOTZER (2010); Quartiernutzung der Bechsteinfledermaus im Naturpark Obst-Hügel-Land. Unpubl. Bericht. 17 pp.
- REITER G., BRUCKNER A., FRITSCH G., KUBISTA C., POLLHEIMER M. & U. HÜTTMEIR (in prep): Distribution of Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) in Austria.
- RUCZYNSKI I. (2006): Influence of temperature on maternity roost selection by noctule bats (*Nyctalus noctula*) and Leisler's bats (*N. leisleri*) in Białowieża Primeval Forest, Poland. Can. J. Zool. 84, 900-907.