



Am Burenweg 12,
66780 Rehlingen-Siersburg

Markus Utesch (Dipl.-Geogr.)

tel. 06833 1730250
markus.utesch@t-online.de

Grunderfassung der Verbreitung der
Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
ausgehend von saarländischen FFH-Gebieten
-Folgebericht 2008-



Endbericht zum Werkvertrag
September 2008

Im Auftrag des
Saarländischen Landesamtes für
Umweltschutz und Arbeitssicherheit

Inhalt:

1. Einleitung	-3-
2. Material und Methoden	-4-
3. Ergebnisse	-5-
3.1 Südwestliches Vorkommen um Berus und Suchgebiete	-6-
3.1.1 FFH Gebiet „Westl. Berus“	-6-
3.1.2 Marhof, Überherrn	-8-
3.1.3 FFH Gebiete Warndt und Saarkohlenwald	-8-
3.2 Nordwestliches Vorkommen um Merzig und Suchgebiete	-8-
3.2.1 Merziger Kammerforst bei Brotdorf (Rosskopf)	-8-
3.2.2 Jungenwäldchen	-9-
3.2.3 Bachemer Kammerforst	-10-
3.2.4 Hungerkopf	-10-
3.2.5 Holzhauser Wald, Türkismühle	-10-
3.3 Verbindungskorridor zwischen Merzig und Berus	-11-
3.3.1 Hilbringen, Gerlfangen, Niedaltdorf	-12-
3.3.2 Königsberg, Siersburg	-12-
4. Bewertung der Verbreitung der Mopsfledermaus	-17-
5. Empfehlungen zum Erhalt der Populationen	-19-
6. Literatur	-21-
7. Fotodokumentation	-23-

1. Einleitung

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) wird auf der bundesweiten Roten Liste der Säugetiere als eine vom Aussterben bedrohte Tierart eingestuft (BOYE ET AL, 1997). Sie ist eine der Fledermausarten, deren Bestände europaweit dramatisch zusammengebrochen sind (z.B. Fairon & Busch, 2003) und die deutschlandweit nur noch vereinzelt und in geringer Anzahl nachgewiesen werden kann. Trotzdem trägt Deutschland besondere Verantwortung für ihren Erhalt, da hier rund 15% ihrer Vorkommensgebiete liegen (Boye & Meinig 2004).

Im Saarland konnte 2006 durch eine vom Landesamt für Umweltschutz und Arbeitssicherheit in Auftrag gegebene Studie erstmals der Nachweis der Mopsfledermaus erbracht werden (Harbusch, C. 2006, unveröffentlicht). Der Erstnachweis gelang mit drei adulten, männlichen Tieren im FFH-Gebiet „Westl. Berus“, von denen zwei besendert wurden. Die Telemetriestudie ergab einen fast täglichen Wechsel der Quartierbäume und trotz eines großflächigen Angebotes geeigneter Quartierbäume eine Bindung an ein stark begrenztes Quartierhabitat. Als Jagdhabitats wurden hauptsächlich Waldwege aufgesucht. In einer Folgeuntersuchung 2007 gelangen weitere Detektornachweise bei Überherrn/Marhof und ein Fangnachweis im Merziger Kammerforst bei Brotdorf (Utesch, M. 2007, unveröffentlicht). Auch bei diesem Tier handelte es sich um ein adultes Männchen, das ebenfalls besendert wurde und Hinweise auf Quartier- und Jagdhabitatwahl ergab. Reproduktionsnachweise in Form von graviden oder laktierenden Weibchen, Wochenstuben oder Jungtieren konnten bisher noch nicht erbracht werden.

In der vorliegenden Untersuchung sollte die Stetigkeit der Vorkommen in den bisher bekannten Gebieten überprüft, vor allen in Berus nach Reproduktionsnachweisen und weiteren Vorkommen in angrenzenden (Warndt, Mettlach) und in Räumen zwischen den bisherigen Nachweisen entlang der Achse Merzig-Berus gesucht werden. Zusätzlich wurden auch die Ergebnisse einer weiteren FFH-Beauftragung durch das LUA in den Gebieten Saarkohlenwald, Warndt und Holzhauser Wald berücksichtigt.

Der Einsatz von Telemetrie bietet die Möglichkeit die genaue Lage, Art und Funktion von Quartieren zu erkennen. Hinweise auf ein Reproduktionsquartier liefern eine hohe Quartiertreue des telemetrierten Tieres oder die Ausflugsbeobachtung vieler Individuen aus dem so gefundenen Quartier. Die Kenntnis um und der Erhalt von einzelnen Reproduktionsquartieren sowie das Management des betreffenden Umfeldes können bei einem so punktuellen Vorkommen wie im westlichen Saarland entscheidend für das Fortbestehen der Mopsfledermauspopulation in diesem Bundesland sein.

Abschließend werden die Nachweise kurz bewertet und Empfehlungen für den Erhalt dieser sehr selten Art gegeben.

2. Material und Methoden

Das verwendete Material und die Fang- und Telemetriemethoden sind in den vorangegangenen Berichten zur Grunderfassung von Fledermäusen in saarländischen FFH-Gebieten (Harbusch 2005 und 2006) und im Folgebericht zur Grunderfassung der Verbreitung der Mopsfledermaus (Utesch 2007) ausführlich dargelegt worden. Die Ultraschallrufe der Tiere wurden mit Detektoren der Typen Pettersson D980 und Pettersson D240x aufgezeichnet und zeitgedehnt wiedergegeben, für die Fänge kamen Puppenhaarnetze und Japannetze zum Einsatz und als Telemetriesender wurde der Holohil LB-2 sowie ein Yaesu Empfänger verwendet. Um Mehrfachfänge in einer Nacht zu erkennen, wurde den Tieren die Krallen mit Nagellack markiert.

In Ergänzung zu diesen Untersuchungsmethoden kam 2008 der Einsatz automatisierter Detektoraufzeichnungen hinzu. Diese sogenannte Horchbox besteht aus einem Pettersson D240x Detektor, der mit einem MP3-Player (Iriver iFP 890) verbunden ist. Diese Einheit wird zum Feuchtigkeitsschutz und zur Tarnung in einen Vogelnistkasten untergebracht.

Die Auswahl der Untersuchungsgebiete erfolgte nach folgender Priorität:

1. Aussagen über Stetigkeit in den bisherigen Nachweisgebieten
2. Nachweis von Reproduktion
3. Nachweis von Reproduktionsquartieren
4. Aussagen über Populationsstruktur
5. Auffinden weiterer Verbreitungsgebiete

So wurde zuerst die Stetigkeit in den bisherigen Nachweisgebieten überprüft.

Dabei wurde anfänglichst der höchste Untersuchungsaufwand in den Teilgebieten „Westl. Berus“ und Merziger Kammerforst betrieben, in denen bisher vier Individuen durch Fang nachgewiesen wurden. Hier war auch die Wahrscheinlichkeit Reproduktionsnachweise zu erhalten am größten.

Weitere Vorkommen wurden dann nach Kartenlage in angrenzenden Gebieten und in Gebieten in einem Verbindungskorridor Merzig-Berus gesucht. Diese Gebiete wurden nach zusammenhängenden Wäldern ausgewählt und dann mit der Horchbox voruntersucht.

Dabei wurde vor Sonnenuntergang die Horchbox an Bäumen in potentiellen Jagdhabitaten aufgehängt und die ganze Nacht hängen gelassen. Rufe vorbeikommender Fledermäuse werden durch den Detektor automatisch aufgezeichnet und zur langfristigen Speicherung an den MP3-Player weitergeleitet. Dieser wird nur durch ein eindeutiges Signal aktiviert und erzeugt aus jedem Ruf eine einzelne Datei ohne Zeitverzögerung. Durch Empfindlichkeits- und Filtereinstellungen, lässt sich die Anzahl von Störgeräuschen reduzieren.

Die Horchbox wird am nächsten Tag eingesammelt und die Dateien auf den Rechner übertragen und mit dem Analyseprogramm Batsound (Pettersson AB) ausgewertet.

Als Standort für die Horchbox wurden gemäß der Telemetrieergebnisse aus den Vorjahren und gemäß Literaturangaben breite Waldwege mit Krautsäumen ausgesucht, da sich diese meist als bevorzugte Jagdstrecken der Mopsfledermaus erwiesen. Oftmals wurde die Horchbox auch an Wegekrenzungen angebracht.

Wenn durch die Horchboxen Mopsfledermäuse nachgewiesen wurden, wurde in der Folgenacht ein Fang versucht. Gefangene Tiere wurden nach Art, Geschlecht und Alter bestimmt, Unterarmlänge und Körpergewicht vermessen und im Falle der Mopsfledermaus bekamen sie einen Sender ins Rückenfell geklebt. Für die Fänge stand mit Frau Dr. Christine Harbusch eine zweite, sehr erfahrene Bearbeiterin zur Verfügung.

3. Ergebnisse

In der folgenden Tabelle sind die Aktionen mit Terminen, Methoden und Erfolgen aufgeführt, die in den einzelnen Untersuchungsgebieten durchgeführt wurden.

Tabelle 1: Untersuchungsablauf, räumlich sortiert

Ort	Termin	Fang	Detektor	Horch box	Tele metrie	Erfolg	Rechtswert	Hochwert
Berus	03.05.08	x	x	x		-	2548515	5457937
Berus	04.05.08	x	x	x		-	2548924	5458129
Berus	15.05.08	x	x	x		-	2548876	5458099
Berus	22.06.08			x		-	2548474	5458147
Berus	21.07.08			x		-	2548474	5458147
Berus	27.09.08			X			2548474	5458147
Überherrn, Marhof	07.06.08		x				2551412	5453698
Überherrn, Marhof	24.09.08			x			2551412	5453698
Brottdorf, Rosskopf	28.05.08	x	x	x		-	2546972	5482378
Brottdorf, Rosskopf	28.08.08			x		-	2547013	5482317
Brottdorf, Jungenwäldchen	05.08.08	X	X			-	2548631	5483311
Mettlach Blumenkreuz	03.06.08	x	x	x		HB	2547257	5484662
Mettlach Blumenkreuz	27.08.08			x		-	2547257	5484662
Bachem, Hungerkopf	09.06.08	x	x	x		-	2549242	5484136
Gerlfangen, Ottenschlag	07.08.08			x		?	2546074	5471681
Hillbringen	05.08.08			x		-	2545229	5477211
Niedaltdorf, Neunkircher Heck	06.08.08			x		?	2542094	5468384
Rammelfngen, Gallenberg	01.08.08			x		-	2546102	5467411
Rammelfangen, Hirnberg	03.08.08			x		-	2545307	5467084
Siersburg, Königsberg	23.07.08	x	x	x		-	2547104	5467644
Siersburg, Königsberg	24.07.08			x		HB	2547378	5467914
Siersburg, Königsberg	27.07.08			x		-	2547177	5467950
Siersburg, Königsberg	29.07.08	x	x	x		F	2547378	5467914
Siersburg, Königsberg	30.07.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	30.07.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	31.07.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	01.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	01.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	02.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	03.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	03.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	04.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	05.08.08				x	T	var	var
Siersburg, Königsberg	06.08.08				x	T	var	var
Hülzweiler	13.08.08			x		-	2560547	5465016
Oberwürzbach	11.09.08			X		-	2583122	5457150

Ausschließlich für diese Untersuchung fanden insgesamt an 33 Terminen 36 unabhängige Aktionen statt. Da an verschiedenen Terminen an einem Standort mehrere Aktionen gleichzeitig durchgeführt wurden (z.B. Fang, Detektor und Horchbox) konnten insgesamt 53 Nachweisversuche erbracht werden.

Darunter fielen 9 Fangtermine, bei denen während 32,75 Stunden 772m Netze in einer Gesamtzahl von 2231 Netz*Meter*Stunden fängig standen. Dabei wurden 22 Tiere von 8 verschiedenen Arten gefangen.

An jedem Fangtermin wurde mit dem Detektor Fledermausaktivität im Fangbereich überprüft, so dass dazu noch 32,75 Detektorstunden hinzukommen.

An 23 Terminen wurden Horchboxen aufgehängt, die verwertbare 241 Fledermausrufe aufzeichneten.

Zu diesem Untersuchungsaufwand wurden auch noch die Daten aus der parallel durchgeführten FFH-Gebietsuntersuchung mit ausgewertet. Ohne auf diese Ergebnisse soweit sie nicht Mopsfledermäuse betreffen einzugehen, liegen hier Daten aus 14 Fangnächten, 8 Detektornächten und 22 Horchboxnächten vor.

3.1 Südwestliches Vorkommen um Berus und Suchgebiete

3.1.1 FFH Gebiet „Westl. Berus“

Nachdem 2007 keine Netzfänge gelangen und nur 2 Detektornachweise erbracht werden konnten, wurde 2008 an den gleichen Fangstellen wie 2006 wiederholt gefangen.

Die Netzfänge wurden an folgenden Terminen mit folgenden Ergebnissen durchgeführt:

1. Netzfang: 03.05.08

Fangdauer: 21:00-1:00, 4h
Netzstandorte: auf Waldschneisen im Hang
Netze: 101m

Plecotus auritus: Weibchen, UA 38,8; Gewicht 5,9g; adult

2. Netzfang: 04.05.08

Fangdauer: 21:00-00:30Uhr, 3,5h
Netzstandort: Waldweg in Fichtenbestand nahe Regenüberlauf
Netze: 70m

Plecotus auritus: Männchen, UA 39; Gewicht 6,5g; adult
Plecotus auritus: Weibchen, UA 39,5; Gewicht 7,75g; adult, gravid
Plecotus auritus: Weibchen, UA 41; Gewicht 7,75g; adult, gravid
Plecotus auritus: Weibchen, UA 41,5; Gewicht 8g; adult, gravid
Plecotus auritus: Weibchen, aus Beutel entwichen
Plecotus auritus: Männchen, UA 39; Gewicht 7,5g; adult

3. Netzfang: 15.05.08

Fangdauer: 21:30-23:00Uhr, 1,5h

Netzstandorte: Waldweg nahe Regenüberlauf

Netze: 33m

Plecotus auritus: Weibchen, gravid (keine Messungen mehr vorgenommen)

Plecotus auritus: Weibchen, gravid (keine Messungen mehr vorgenommen)

Tab. 2: Nachweise in Berus

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>P. auritus</i>	03.05	N	1	w	-	IV
	04.05	N	6	2m, 4w	gravid	
	15.05	N	2	2w	gravid	
<i>P. pipistrellus</i>	03.05	D, HB	Mehrf.			IV
	04.05	D, HB	Mehrf.			
	15.05	D, HB	Mehrf.			
	22.06	HB	Mehrf.			
	21.07	HB	Mehrf.			
<i>E. serotinus</i>	03.05	D, HB	Mehrf.			IV
	04.05	D, HB	Mehrf.			
	15.05	D, HB	Mehrf.			
	22.06	HB	Mehrf.			
	21.07	HB	Mehrf.			
<i>M. spec</i>	22.06	HB	Mehrf.			
	21.07	HB	Mehrf.			

N: Netzfang, D: Detektor, HB: Horchbox

Insgesamt konnte mit einem Aufwand von 698,5 Netzmeter*Stunden, 9 Detektorstunden und 5 Horchboxnächten keine Mopsfledermaus in Berus mehr nachgewiesen werden.

Weder am Regenüberlauf noch an der großen Waldkreuzung, wo die Tiere gefangen bzw. besonders häufig 2006 telemetrisch nachgewiesen wurden ergaben sich Hinweise auf ein stetiges Vorkommen.

Durch den Fang von 6 Braunen Langohren am 04.05 und von 2 Braunen Langohren am 15.05 konnte eine Wochenstube dieser Art in einer Hainbuche lokalisiert werden. Alle Tiere gingen beim Fang am 04.05.08 in das selbe Netz und dort in ungefähr die selbe Stelle. Die verlängerte gedachte Linie zwischen dem vermutlichen Ziel Regenüberlauf und dem fängigen Netz deutete zu dieser solitär in einem mittelalten Fichtenbestand stehenden Hainbuche mit vielen Baumhöhlungen hin. Der Kontrollfang am 15.05 in unmittelbarer Nähe der Hainbuche bestätigte die Vermutung. Die hier gefangenen Tiere wurden sofort befreit und wieder freigelassen und das Netz nach kurzer Zeit abgebaut.

Auffällig ist der Männchenanteil von 2 Tieren unter den Wochenstubenbewohnern. Ob die beiden Männchen nun auch aus der Wochenstube gekommen sind, lässt sich nicht feststellen. Die gleiche Fangzeit und Fangstelle im Netz lässt aber auf eine Vergesellschaftung von Männchen und Weibchen schließen. Eine ähnliche Beobachtung gelang 2008 im Saarkohlenwald (Harbusch & Utesch in Bearbeitung).

3.1.2 Überherrn „Marhof“

Das ca. 5km südlich von Berus gelegene Waldstück beim Marhof/Überherrn gehört bereits zum nördlichen Teil des Warndts. Im Jahr 2007 konnte hier ein Vorbeiflug per Detektor aufgezeichnet werden, der der Mopsfledermaus zugeordnet wurde. Drei Fangversuche blieben allerdings erfolglos.

Auch 2008 konnten während einer Detektorbegehung und einer Horchboxnacht keine Rufe der Mopsfledermaus aufgezeichnet werden.

Tab.3: Nachweise in Überherrn

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>P. pipistrellus</i>	07.06 24.09	D HB	Mehrf. Mehrf..			IV
<i>E. serotinus</i>	07.06 24.09	D HB	Mehrf. Mehrf.			IV
<i>M. myotis</i>	24.09	HB	3			II

3.1.3 FFH Gebiet Warndt

Durch die parallel verlaufende Grundinventarisierung der Fledermausarten im FFH-Gebiet Warndt konnten für diese Studie die Ergebnisse von 5 Fangnächten, 3 Detektorerfassungen und 8 Horchboxnächten ausgewertet werden (HARBUSCH & UTESCH in Bearb.)

Dabei gelangen allerdings keinerlei Hinweise auf das Vorkommen der Mopsfledermaus.

3.1.4 FFH-Gebiet Saarkohlenwald

Durch die parallel verlaufende Grundinventarisierung der Fledermausarten im FFH-Gebiet Saarkohlenwald konnten für diese Studie die Ergebnisse von 7 Fangnächten, 3 Detektorerfassungen und 11 Horchboxnächten ausgewertet werden (HARBUSCH & UTESCH in Bearb.).

Auch hier gelangen in den ausgedehnten Wäldern keine Hinweise auf das Vorkommen der Mopsfledermaus.

3.2 Nordwestlichen Vorkommen um Merzig und Suchgebiete

3.2.1 Merziger Kammerforst bei Brotdorf (Rosskopf)

Im Jahr 2007 konnte am Rosskopf bei Merzig Brotdorf im Rahmen einer UVP-Studie (i.A. Büro FÖA, Trier) das Vorkommen der Mopsfledermaus nachgewiesen werden. Daran schloss sich eine Telemetriestudie an, bei der ein männliches Tier gefangen und besendert wurde.

Anhand dieser Telemetriedaten wurde 2008 ein Wiederholungsfang an zwei Stellen auf Waldwegen innerhalb der damals festgestellt Hauptjagdreviers versucht. Dabei konnte allerdings nur eine Zwergfledermaus gefangen werden. Gleichzeitige Detektor- und Horchboxaufnahmen ergaben ebenfalls keine Hinweise auf das stetige Vorkommen der Mopsfledermaus in diesem Bereich. Auch eine spätere Horchboxkontrolle im August erbrachte keine Hinweise.

1. Netzfang: 28.05.08

Fangdauer: 21:30-1:30, 4h

Netzstandorte: Fangstelle 2007 und Waldweg am Fuß des Roßkopfes

Netze: 88m

Pipistrellus pipistrellus, Weibchen, hochgravid (keine weiteren Messungen)

Tab. 4: Nachweise am Rosskopf/Mzg Brotdorf

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>P.pipistrellus</i>	28.05 28.05	N HB	1 Mehrf.	Weibchen	hochgravid	IV
<i>E. serotinus</i>	28.05	D	1			IV
<i>M. spec</i>	28.05	HB	3			

Um ein Vorkommen im weiteren Umfeld dieses Nachweisgebietes am Rosskopf zu überprüfen wurden drei weitere Standorte im Osten, Nordosten und Norden ausgewählt:

3.2.2Jungenwäldchen

Im ca. 2km östlich gelegenen **Jungenwäldchen bei Brotdorf** konnten Breitflügelfledermäuse gefangen und Zwergfledermäuse im Detektor aufgezeichnet werden.

2. Netzfang: 05.08.08

Fangdauer: 20:00-2:00, 6h

Netzstandorte: Lichtung und Fichtenbestand am „Roten Kopf“

Netze: 118m

Eptesicus serotinus, Männchen, UA: 52mm, Gew.: 20,1g

Eptesicus serotinus Männchen, UA: 51mm, Gew.: 25,6g

Eptesicus serotinus Weibchen, UA: 54,6mm, Gew.: 26,5g

Tab. 5: Nachweise im Jungenwäldchen/Mzg Brotdorf

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>P.pipistrellus</i>	05.08	D	mehrf			IV
<i>E. serotinus</i>	05.08	N	3	2 Männchen 1 Weibchen		IV

3.2.3 Bachemer Kammerforst

Im **Bachemer Kammerforst**, ca. 3km nordöstlich des Rosskopfes, konnte ein Großes Mausohr gefangen sowie Breitflügel- und Zwergfledermäuse mit Detektor und Horchbox identifiziert werden.

3. Netzfang: 09.06.08

Fangdauer: 20:00-2:00, 6h

Netzstandorte: Lichtung und Fichtenbestand am „Roten Kopf“

Netze: 100m

Myotis myotis: Männchen, UA: 26,8; Gew. 59,5

Tab. 6: Nachweise im Bachemer Kammerforst

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>M. myotis</i>	09.06	N	1	m		II
		D	1			
<i>E. serotinus</i>	09.06	D	3			IV
<i>P. pipistrellus</i>	09.06	HB	1			IV

3.2.4 Hungerkopf bei Mettlach

Am **Hungerkopf**, etwa 2,5km nördlich des Rosskopfes gelang während eines Fangversuches die Aufzeichnung eines Mopsfledermausrufes mit der Horchbox. Eine spätere Horchboxkontrolle am 27.08 konnte hier gar keine Fledermausaktivität mehr feststellen.

Tab. 7: Nachweise am Rosskopf/Mzg Brotdorf

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>B. barbastellus</i>	03.06	HB	1			II
<i>M. myotis</i>	03.06	HB	4			II
<i>P. pipistrellus</i>	03.06	HB	2			IV

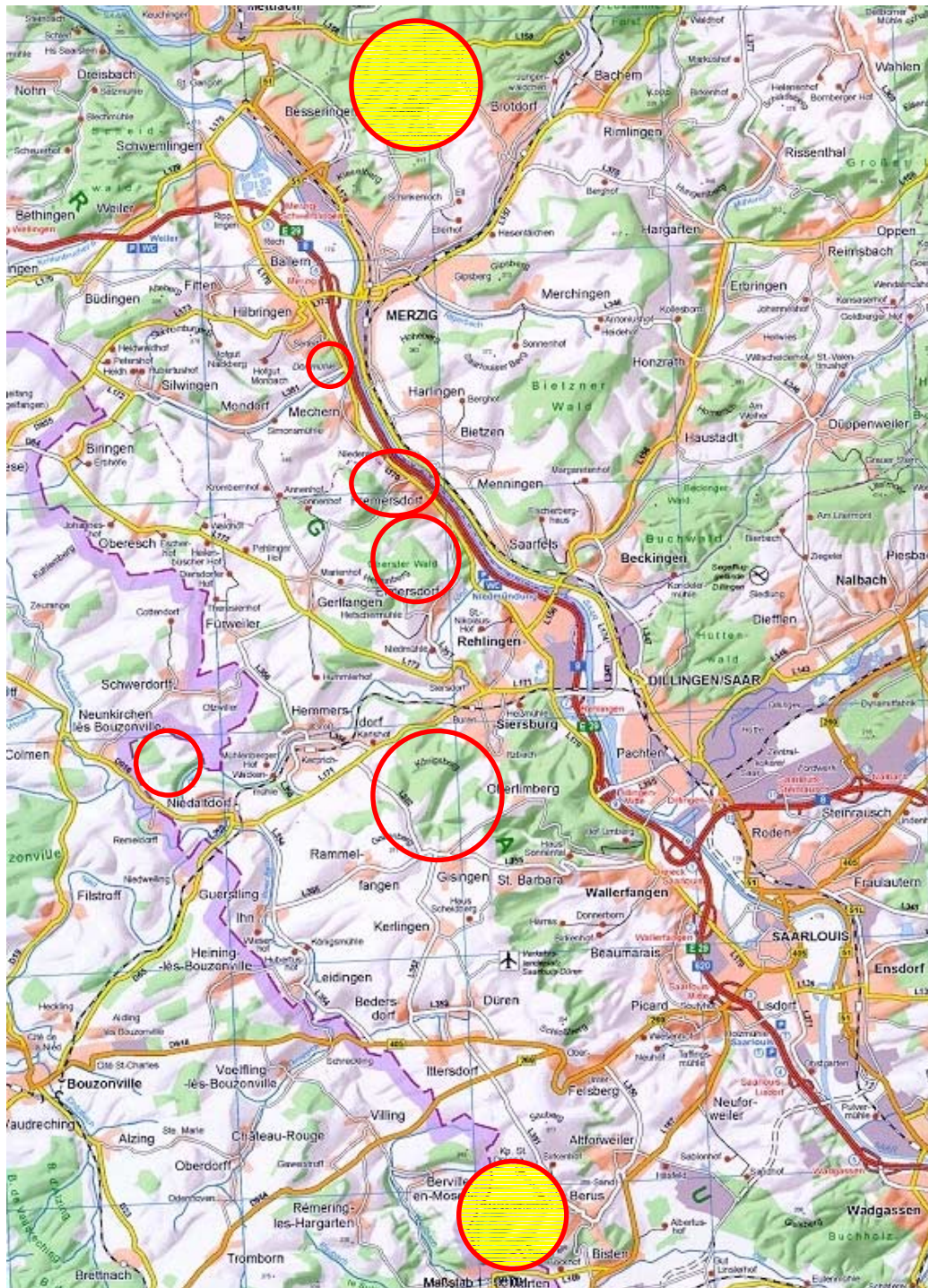
Da 2007 in der Untersuchung bei Brotdorf das telemetrierte Tier trotz engmaschiger Suche an 7 Tagen überhaupt nicht in einem Quartier aufgefunden werden konnte, und damals die Vermutung nahe lag, das Tier hätte Quartiere außerhalb des Suchradius aufgesucht, kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Quartiere im nördlichen Bereich des Hungerkopfes gelegen haben.

3.2.5 Holzhauser Wald, Türkismühle

Während zweier Fangnächte, zweier Detektornächte und 4 Horchboxnächten konnten keine Hinweise auf Mopsfledermäuse erbracht werden.

3.3 Verbindungskorridor Merzig-Berus (Hillbringen, Gerlfangen, Niedaltdorf, Siersburg)

Im Verbindungskorridor zwischen dem südwestlichen Vorkommen bei Berus und dem nordwestlichen Vorkommen bei Merzig-Brottdorf wurden in dieser Untersuchung nur Waldstücke westlich der Saar ausgewählt, da aus früheren Untersuchungen aus östlich der Saar gelegenen Gebieten keine Hinweise auf das Vorkommen der Mopsfledermaus vorlagen (Untersuchung im nordwestlichen Bietzener Wald, Marco Zimmermann mündl.; FFH-Gebiet Wolferskopf, eigene Erhebung, 2005).



Karte 1: Suchgebiete (rote Kreise) im Korridor zwischen den Nachweisgebieten Berus und Brottdorf (gelb schraffiert)

3.3.1 Hilbringen, Gerlfangen, Niedaltdorf

Der Seitert, südlich von Hilbringen ist ein etwa 30ha großes Waldstück, das sich durch einen hohen Anteil alter Eichen auszeichnet. Da Eichenaltholz ein sehr gutes Habitat für waldbewohnende Fledermausarten ist, wurde hier am 05.08.08 eine Horchbox aufgehängt. Unter den 28 aufgezeichneten Rufen konnten keine der Mopsfledermaus zugeordnet werden. Hauptsächlich wurden Rufe der Zwerg-, Breitflügel- und Langohrfledermaus (*Plecotus spec*) sowie Rufe der Gattung *Myotis* aufgezeichnet.

Die Richtung Süden nächst größeren Waldstücke liegen zwischen Fremersdorf und Gerlfangen. Während bei einer parallel laufenden FFH-Erfassung der Großen Hufeisennasen mehrere Fangversuche und Horchboxkontrollen im östlichen Teil des Obersten Waldes stattfanden (Harbusch, C.; 2008 in Bearb.), wurde im Rahmen dieser Untersuchung eine Horchbox im **Ottenschlag** in der Nähe der Hetscher Mühle aufgehängt. Hier konnten am 07.08 aber nur 2 Passagen der Zwergfledermaus aufgezeichnet werden.

Das ca. 5km südwestlich des Ottenschlag gelegene **Neunkircher Heck bei Niedaltdorf** umfasst ein etwa 74ha großen Waldkomplex bestehend aus einer Hochfläche und einem Hangwald zur Niederschleife herunter. Dieses Waldstück liegt in nur etwa 1,5km Entfernung zum Forêt Communale de Filstroff auf französischer Seite, einem größeren geschlossenen Laubmischwald. Die hier aufgezeichneten 54 Horchboxrufe ließen sich überwiegend der Zwergfledermaus zuordnen. Eine spätere Kontrolle müsste überprüfen, ob hierbei auch Rufe der Mückenfledermaus aufgezeichnet wurden, oder ob es sich bei den bei 2 Rufen analysierten hohen Endfrequenzen von über 52kHz um eine Frequenzverschiebung bei mehreren gleichzeitig jagenden Zwergfledermäusen handelt.

3.3.2 Siersburg

Der Wald zwischen Siersburg und Wallerfangen liegt etwa in der Mitte des Korridors Merzig-Berus, in etwa 10km Entfernung zu Berus und in 15km Entfernung zu Merzig-Brotdorf.

Der Gemeindeforst um den Königsberg herum gehört zu einem knapp 1000ha großen Waldgebiet zwischen Siersburg im Norden, der Saar im Osten, Wallerfangen und Gisingen im Süden und der Landstraße L352 von Hemmersdorf nach Gisingen im Westen. Daran im Anschluss liegen Gallenberg und Hirnberg. Der Forst um den Königsberg herum (ca. 230ha) wird durch die Schlossflur mit dem Itzbach und seinen Wiesen vom östlichen Teil des Waldes getrennt.

Aus einem Eichenbestand am südwestlichen Rand des Waldes um den Königsberg lag eine Meldung eines möglichen Fledermausquartierbaumes vor. Eine alte Eiche war hier umgestürzt und im Mulmkörper fanden sich Kotspuren, bei denen es sich allerdings um baumbewohnende Mäuse handelte. Da der Bestand aber einen sehr hohen Anteil sehr alter teilweise abgestorbener Eichen aufwies, wurden hier ein Fang und mehrere

Horchboxuntersuchungen durchgeführt. Nachdem auf einer Horchbox mehrfach Rufe der Mopsfledermaus bestimmt wurden, wurde ein zweiter Fangversuch auf einem nahegelegenen Waldweg durchgeführt:

1. Netzfang: 23.07.08

Fangdauer: 22:00-2:00, 4h
 Netzstandorte: im Eichenbestand, nahe Waldrand
 Netze: 70m

Myotis myotis: entflohen

2. Netzfang: 29.07.08

Fangdauer: 21:45-3:00, 5,25h
 Netzstandorte: auf Waldschneisen und Waldwegen
 Netze: 120m

Myotis myotis: Männchen, UA: 59mm; Gew.: 25,2g
Myotis myotis: Männchen, UA: 60,5mm; Gew.: 28,3g
Myotis mystacinus: Männchen, UA: 34mm; Gew. 4,8g
Myotis myotis: Männchen, UA: 58,6mm; Gew.: 31g
Barbastella barbastellus: Weibchen, UA: 37mm; Gew.: 8,5g; nulliparus
Myotis nattereri: Weibchen, UA: 40mm; Gew.: 7,9g; nulliparus
Plecotus austriacus: Männchen, UA: 41mm; Gew.: 8,25g
Plecotus austriacus: Männchen, UA: 40mm; Gew.: 8,5g
Myotis nattereri: Männchen, UA 38mm, 5,3g

Insgesamt wurde hier in 2 Nächten mit einem Aufwand von 910 Netzmeter*Stunden gefangen und 3 Horchboxnächte ausgewertet.

Tab. 8: Nachweise im Forst am Königsberg, Siersburg

Art	Datum	Methode	Anzahl	Geschlecht	Reprod. Zustand	FFH-RL Anhang
<i>B. barbastellus</i>	24.07	HB	11			II
	29.07	N	1	Weibchen	nulliparus	
<i>M. myotis</i>	23.07	N	1	entflohen		II
	29.07	N	3	Männchen		
<i>M. mystacinus</i>	29.07	N	1	Männchen		
<i>M. nattereri</i>	29.07	N	1	Weibchen	Nulliparus	IV
		N	1	Männchen		
<i>E. serotinus</i>	24.07	HB	mehrfach			IV
<i>P. austriacus</i>	24.07	N	2	Männchen		IV
<i>P. pipistrellus</i>	24.07	HB	3			IV

Mit 7 nachgewiesenen Arten während eines Erfassungstermins wies sich dieser Standort als der artenreichste in allen bisher durchgeführten FFH-Fledermauserfassungen aus. Mit 9 gefangenen Tieren in 5,25 Fangstunden erwies sich dieser Standort auch als sehr individuenreich.

Neben dem Fang der Mopsfledermaus konnte mit den insgesamt 4 gefangenen Großen Mausohren eine weitere Anhang II Fledermausart festgestellt werden.

Der Nachweis der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) bestätigt dessen Vorkommen im Saargau, nachdem es bisher nur wenige Funde und Fänge dieser Art im Saarland gegeben hat.

Das Vorkommen des Grauen Langohrs (*Plecotus austriacus*) in dieser Region ist durch Funde zweier Tiere in Niedaltdorf (2007) bekannt, wenngleich diese Art wesentlich seltener in Wäldern gefangen wird als das Braune Langohr (*Plecotus auritus*).

Mit der am Königsberg gefangenen Mopsfledermaus wurde zum ersten Mal ein Weibchen dieser Art im Saarland gefangen. Es ließen sich allerdings keine Zeichen einer Jungenaufzucht dieses Tieres erkennen. Es konnten keine deutlich hervorgetretenen Zitzen festgestellt werden. Da die Verknöcherungen in den Fingerknochenzwischenräumen (Epiphysen) ebenfalls ausgehärtet waren, liegt auch kein Nachweis eines Jungtieres vor. Um durch dieses Tier vielleicht indirekte Hinweise auf eine Wochenstube zu erhalten, wurde es mit einem Sender versehen (Titelbild) und konnte bis zum 06.08.08 insgesamt 8 Tage telemetrisch verfolgt werden. Dabei wurden tagsüber die Art und Lage der Quartiere festgestellt, zur Ausflugszeit wurde versucht festzustellen, ob mehrere Tiere das gefundene Quartier verließen und in der Nacht wurden Jagdhabitats kartiert.

Tab. 9: Art und Lage der Quartierbäume

Datum	Quartier	Baum-ID	Koordinaten	Baumart	Umfang	Zustand	Minimumgain
30.07	Q1	Q1B1	2547351; 5468935	Buche	Vital	180cm	6
31.07.	Q2	Q2B2	2547238; 5468919	Buche	Vital	118cm	8
01.08	Q3	Q3B2	2547238; 5468919	Buche	Vital	118cm	7
02.08	Q4	Q4B3	2546808; 5468545	Eiche	abgestorben	56cm	10
03.08	Q5	Q5B4	2546940; 5468413	Buche	Vital	96cm	6
04.08	Q6	Q6B5	2547094; 5468421	Eiche	abgestorben	142cm	5
05.08	Q7	Q7B6	2547153; 5468369	Eiche	Vital	175	6

Tab. 10: Jagdaktivität und Jagdhabitats

Datum	Uhrzeit	Aktivität	Struktur/Ort
29.07	23:45	Fang	Waldweg Eichen- Altholz
30.07	0:15	Freilassung	Waldweg Eichen-Altholz
30.07	0:15-3:00	Flug auf Schneisen u. unterem Waldweg	Schneisen Eichen-Altholz, Waldweg
30.07	21:37	Abflug aus Quartier 1	Bestandsgrenze Fichte/Buche
30.07	22:20-22:30	Jagt Waldweg am Eichenaltholz	Waldweg Eichen-Altholz
30.07	23:45-1:00	Jagt auf Itzbachtalweg und im Osthang	Waldweg, Hangwald mit Altholz
01.08	21:30	Abflug aus Quartier 3	Westhang
01.08	22:10-22:40	Jagt auf Itzbachtalweg und Osthang	Waldweg, Hangwald mit Altholz
01.08	23:15-0:35	Jagt auf Waldweg am Eichenaltholz	Waldweg u. Schneisen Eichen-Altholz
03.08	21:20	Abflug aus Quartier 5	Waldweg Buchenhallenwald
03.08	21:20-21:40	Jagt auf Waldweg vor Quartier	Waldweg Buchenhallenwald
03.08	22:10-22:45	Jagt auf Waldweg am Eichenaltholz	Waldweg u. Schneisen Eichen-Altholz
03.08	22:45-23:00	Osthang und Itzbachtalweg	Waldweg, Hangwald mit Eichen-Altholz

Funktionsdauer des Senders

Mit Hilfe des Senders konnte das Tier vom 29.07 bis zum 05.08 insgesamt 7 Tage verfolgt werden. Am frühen Abend des 06. Augusts wurde der Sender auf einem Waldweg in der Nähe der Fangstelle gefunden. Das Tier hatte ihn sich aus dem Fell gekratzt, es hingen noch Haare seitlich am Sender. Der Sender war zum Zeitpunkt des Auffindens noch voll funktionsfähig und arbeitete bis zum 14. Tag weiter.

Lage der Tagesquartiere

Das Tier benutzte nur einmal einen Baum mehrfach. Hierbei lag das Quartier Nr. 2 im selben Baum wie das Quartier Nr. 3. Das Quartierrevier (Polygon zwischen den Quartierbäumen) betrug ca. 13ha. Damit lagen die Quartiere auf einer 4ha größeren Fläche verteilt als die Quartiere im Merziger Kammerforst 2007 (mit 9ha) und auf einer fast 11ha größeren Fläche wie bei den beiden Männchen in Berus (1,3 bzw. 1,4ha). Im Gegensatz zu Berus lag bei diesem Tier keine enge Bindung an ein kleinräumiges Quartierhabitat vor.

Auffällig hier ist die erkennbare Wanderbewegung. Die Wahl der Quartiere verlagerte sich in einer erkennbaren Drehrichtung gegen den Uhrzeigersinn um den Königsberg herum, mehr oder weniger einem Waldweg folgend. Dabei verlagerte das Tier sein Quartier durchschnittlich um 220m, mit einem Minimumabstand von 80m und einem Maximumabstand von 572m. Der durchschnittliche Quartierabstand zueinander betrug 412m.

Entfernung zum Hauptjagdrevier

Die Quartiere lagen zu ihrem festgestellten Hauptjagdgebiet zwischen 450 und 1300m entfernt. Dabei konnte das Tier aber auch über längere Zeiträume gar nicht im Suchgebiet nachts gefunden werden, so dass durchaus auch weiter Entfernungen zum Quartier möglich sind. Auffällig ist wie die Ergebnisse in 2007 und 2006 auch zeigten, dass es nur einmal zu einer längeren Jagdphase in Quartiernähe kam.

Art der Quartierbäume

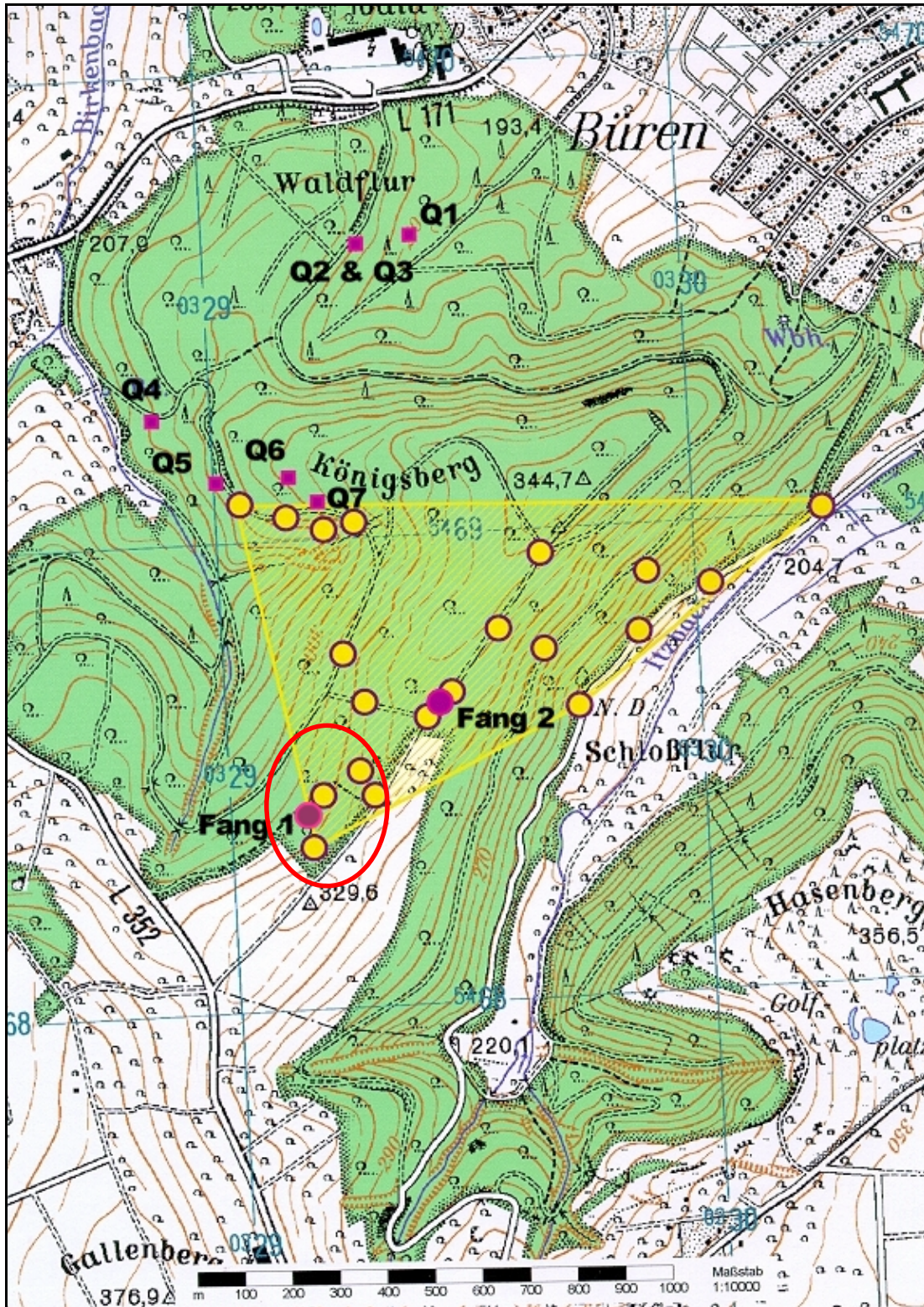
Die Wahl der Quartierbäume unterschied sich teilweise sowohl in der Art als auch im Zustand von den bisher bekannten Quartieren. Während in Brotdorf und Berus von den Männchen hauptsächlich abgestorbene Eichen und Fichten aufgesucht wurden, suchte das Weibchen 5 Quartiere in vitalen/teilvitalen Buchen und 2 Quartiere in abgestorbenen Eichen auf (Fotos 8 u. 9). An den Buchen konnte keine abgeplatzte Rinde und auch keine direkten Baumhöhlen festgestellt werden, lediglich ein tiefer Riss war in der Borke des Quartierbaumes 2 zu sehen. Andere Buchen wiesen aber abgestorbene Äste im nahen Kronenbereich auf. Die Bäume hatten einen durchschnittlichen Stammumfang von 126cm und waren bis auf Quartierbaum 3 über 10m hoch.

Jagdhabitats

In vier Nächten konnte die Jagdaktivität des Tieres verfolgt werden. Der direkte Ausflug konnte nur zweimal festgestellt werden. In der Nacht vom 30.07. verließ das Tier um 21:37Uhr sein Quartier und am 01.08 um 21:30Uhr. Beides mal konnte es im direkten Umfeld des Quartieres nicht mehr gehört werden sonder erst nach längere Suche im Bereich des Eichenaltholzes in der Nähe des Fangstandortes.

Am 03.08 war das Tier bereits vor 21:20Uhr aktiv, jagte aber für längere Zeit (20min) auf dem Waldweg vor dem Quartier.

Die meisten Peilungen gelangen auf dem Waldweg bei der Fangstelle, auf Schneisen im Bereich des Eichenaltholzes und auf dem Waldweg in der Schlossflur im Itzbachtal mit dem dazwischenliegenden Osthang des Königsbergs. Diese Habitate wiesen alle einen Krautsaum am Wegrand oder durch eine blütenreichen Waldrand oder Altholzbestand auf.



Karte 2: Festgestelltes Hauptjagdhabitat (gelb schraffiert) und Quartierbäume (Q1-Q7)

Roter Kreis: Alteichenbestand

4. Bewertung des Vorkommens der Mopsfledermaus nach gegenwärtigem Kenntnisstand

Die Mopsfledermaus ist eine unverwechselbare Art, die sich sowohl beim Handfang als auch in der Rufanalyse eindeutig identifizieren lässt. Durch ihr Jagdverhalten mit Präferenzen für lichtreiche Waldwege lässt sich die Art auch methodisch vergleichsweise leicht erfassen. Trotz der seit Mitte der 80er Jahre im Saarland stattfindenden Fledermauserfassungen (HARBUSCH, 1987) gelangen hier die Erstnachweise dieser Art erst 2006. Dies spricht für ihr extrem vereinzelt und individuenarmes Vorkommen. Die Datenlage über diese Art ist als noch so defizitär einzuordnen, dass keine Klassifizierung in der aktuellen Checkliste der Fledermäuse des Saarlandes vorgenommen werden konnte (HARBUSCH & UTESCH, 2008). Somit kommt dem Erhalt der gegenwärtigen Populationen an den drei Standorten höchste Priorität zu, denn weitere Aussagen über den Populationsaufbau, über kritische Winter- und Wochenstubenquartiere werden sich am ehesten durch ein weiteres Monitoring an diesen Fundorten erbringen lassen.

In der vorliegenden Untersuchung konnten Nachweise in Merzig mittels Detektor bestätigt und in Siersburg neu beschrieben werden.

Durch den Detektornachweis lassen sich keine Populationsaussagen für das Merziger Vorkommen treffen, da Geschlecht, Alter und Reproduktionsstatus mit dieser Methode nicht ermittelbar sind.

Mit dem Fang eines Weibchens in Siersburg ist nicht nur ein weiteres Vorkommensgebiet erfasst, sondern auch zum ersten Mal ein, allerdings nulliparus, Weibchen gefangen worden. Damit besteht die Chance in Siersburg erstmalig für das Saarland auch Reproduktionsquartiere finden zu können.

In Berus konnte dieses Jahr kein Nachweis der Mopsfledermaus erbracht werden. Wahrscheinlich ist die Individuenzahl und die Fläche des Waldes bei Berus zu klein, um die Art hier regelmäßig nachweisen zu können.

Die drei einzelnen Vorkommen befinden sich auf der Achse Berus – Siersburg – Merzig in 12, 15 und 27km Entfernung zueinander. Der sommerliche Aktionsradius innerhalb mehrerer Nächte eines einzelnen Tieres wird aus telemetrischen Arbeiten mit bis zu 4km (GESSNER, B. & WEISHAAR, M., 2008) angegeben, was den Daten aus Brotdorf 2007 entspricht. Der nächtliche Aktionsradius dagegen ist wesentlich begrenzter und wurde mit Entfernungen unter einem Kilometer vom Quartier oder Habitatgrößen von durchschnittlich 8ha beschrieben (Sierro, A. 2003).

Somit sind die drei Vorkommen als eigenständige Sommerpopulationen anzusehen, da sie über dem üblichen Aktionsradius hinaus entfernt zueinander liegen.

Ob die Populationen über Paarungsquartiere oder gemeinsame Winterquartiere im Austausch zueinander stehen, ließe sich nur durch Beringung oder durch genetische Methoden klären.

Die Mopsfledermäuse gehören nicht zu den Fernziehern. Die Winterquartiere liegen meist in der näheren Umgebung zu den Sommerlebensräumen. In Baden-Württemberg haben NAGEL und BRAUN bei 32 beringten Tieren durchschnittliche Entfernungen zwischen der Sontheimer Höhle und den Sommerlebensräumen von 28km festgestellt (2003), die damit allerdings wesentlich näher liegen, als aus Untersuchungen aus Österreich und Ungarn mit bis zu 290km bekannt sind (Spitzenberger nach Kepka, 2003).

In der lothringischen Nachbarregionen könnte die Population aus Berus im ca. 6km entfernten französischen Eisenbahntunnel bei Hargarten aux mines ein Winterquartier beziehen, da von dort ein Bestand von inzwischen 15 Tieren bekannt ist (Francois Schwaab, mündl.).

Die Population bei Merzig könnte zu der im Moseltal bei Wellen bekannten Winterschlafgemeinschaft gehören (GESSNER & WEISHAAR, 2008) und wäre mit ca. 25km ebenfalls unter der durchschnittlichen Wanderstrecke von 28km zu ihren Sommerhabitaten entfernt.

Die Population in Siersburg könnte anhand der Entfernung ebenfalls zu der Winterschlafgemeinschaft in Hargarten-aux-mines gehören, die ca. 20km entfernt liegt. Sie könnte aber auch im wesentlich näher gelegenen Stollen am Gauberg oder im Eisenbahntunnel bei Biringen ihr Winterquartier beziehen. Diese Studie wird im Winter 2008/09 entsprechende Untersuchungen vor diesen Winterquartieren weiterführen.

5. Empfehlungen zum Erhalt der Populationen

Die telemetrischen Untersuchungen der Quartierbäume unterstreichen die Bedeutung des Erhaltes von stehendem Totholz. In jedem der drei Nachweisgebiete gehörte dieser Baumtyp mit flächig abgeplatzter Borke zu den Tagesquartieren der Mopsfledermäuse. Die Baumart, das Alter oder der Umfang spielten dabei eine untergeordnetere Rolle, solange spaltenartige Verstecke unter der Rinde vorhanden waren. Auch andere Untersuchungen unterstreichen die Bedeutung dieses Quartiertyps für die Mopsfledermaus (z. B. Gessner & Weishaar 2008) und ziehen daraus auch konkret die Forderung nach dem Erhalt von bis zu 20 abgestorbenen Bäumen pro Hektar Wald (nach MÜNCH & MÄSCHER zitiert in BOYE & MEINING, 2004). Diese Zahl ist aber nur als eine Untergrenze zu sehen, da abgestorbene Bäume eine kurzfristige Erscheinung sind, die durch Windwurf jederzeit umstürzen können.

Für die Nachweisgebiete werden deshalb konkret folgende Maßnahmen empfohlen:

- Erhalt einer der Dynamik entsprechenden ausreichenden Anzahl von kronenkahlen Eichenbäumen mittleren Alters mit Stammumfängen ab 40cm, die bei Durchforstungen nicht entfernt werden. Besonders in Berus sollten in den als Quartierhabitate erfassten auffällig kleinräumigen Beständen eine hohe Anzahl (mindestens 40 Bäume je Hektar) von kronenkahlen Eichen erhalten werden
- Erhalt von abgestorbenen Fichtengruppen, die nicht zur Borkenkäferbekämpfung entfernt werden sollen (v.a. im Merziger Kammerforst)
- Erhalt von mächtigen abgestorbenen, teilvitalen oder beschädigten Eichen, sofern sie nicht der Verkehrssicherungspflicht unterliegen

Aus den telemetrischen Erfassungen der Jagdhabitats lässt sich die Bedeutung von kraut- und blütenreichen Waldwegen ablesen. Diese stellen einen wichtigen Bestandteil aller Jagdhabitats dar. Deshalb sollte im Verbund mit dem Lichtwaldartenkonzept des Saarforsts breite Waldwege mit entsprechender Vegetation erhalten und gefördert werden. Das Mähen dieser Wege zur weiteren Offenhaltung sollte auf die spätest möglichen Zeitpunkte nach der Blüte der Herbstblüher verschoben werden (ab Mitte Oktober).

In Siersburg hat sich ein ca. 6ha großer Alteichenbestand als wichtiger Teil des Jagdhabitats der telemetrierten Mopsfledermaus feststellen lassen.

Alte Eichenwälder weisen nicht nur einen besonders hohen Anteil an Lepidopteren, der fast ausschließlichen Nahrung der Mopsfledermaus, auf (HACKER, H. & MÜLLER, J., 2006), sondern eignen sich auch als potentielle Wochenstuben besonders gut. An diesem Alteichenbestand gelang mit 5 Arten und 9 Tieren der individuen- und artenreichste Fang aller bisherigen FFH-Fledermauserfassungen im Saarland. Mit dem mehrfachen Fang des

Großen Mausohrs liegt aus diesem Waldstück der Nachweis einer weiteren FFH Anhang II Art vor, die in Altholzbeständen jagt. Ebenso der Nachweis des sehr seltenen Grauen Langohrs und der bisher nur in wenigen Gebieten gefangenen Fransenfledermaus unterstreicht die besondere Bedeutung dieses Waldstückes für die saarländische Fledermausfauna. Deshalb wird der dauerhafte Erhalt dieses Alteichenbestandes dringend empfohlen. Der Erhalt dieses Bestandes könnte durch Maßnahmen des kommunalen Ökokontos oder durch landesweite Ausgleichsmaßnahmen bei Eingriffen in Wäldern durch Landesvorhaben getragen werden.

Das Itzbachtal war ein weiteres Kernhabitat in Siersburg. Hier wäre der Erhalt eines Korridors alter, wegbegleitender und am Hang stehender Bäume als linearer Biotopverbund eine besonders gute Ergänzung zum bestehenden touristischen Konzept der Gemeinde Rehlingen-Siersburg.

Aufgrund des Vorkommens zweier FFH Anhang II Arten wird die Ausweitung des FFH Gebietes 6605-302 (Bei Gisingen) um die angrenzenden Altholzbestände empfohlen. Dies dient auch dem langfristigen Erhalt der Verzahnung der Wiesen als wichtige Nahrungshabitate (bestehendes FFH-Gebiet) mit dem hohen Quartier- und Nahrungspotential der Altholzbestände für die Mopsfledermaus.

Als weitere Maßnahmen wird eine Quartierkontrolle an allen im Wald gelegenen Forstimmobilien vorgeschlagen, da dieser Haustyp durch seine Lage ein hohes Quartierpotential als Wochenstube für die Mopsfledermaus besitzt.

Es wird die Fortführung des Monitorings der Bestände in den bisher drei bekannten Gebieten und eine Untersuchung des Forsts zwischen Saarlöcherbach und Britten vorgeschlagen. Schwerpunkte sind die Überprüfung des Bestandes in Siersburg, da hier mit dem Nachweis eines Weibchens die größte Wahrscheinlichkeit auf Reproduktionsquartiere besteht.

Ebenfalls sollten bekannte Winterquartiere im nordwestlichen Saarland mittels Horchbox auf Schwarmaktivitäten der Mopsfledermaus im Oktober/November überprüft werden. Für ein Schwarmverhalten liegen Hinweise aus den Untersuchungen von Gessner & Weishaar (2008) vor, die 7 Schwarmnachweise im Raum Trier erbrachten. Dies würde den Eisenbahntunnel in Biringen, die Kalkstollen bei Mondorf und Hemmersdorf sowie den Gauberg betreffen.

6. Literatur

- BOYE, HUTTERER, BENKE 1997: Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) In: BINOT, BLESS, BOYE, GRUTKE, PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 55, BfN 1998
- BOYE & MEINIG 2004: *Barbastella barbastellus* (Schreber 1774). In: PETERSEN et al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69, Bd2. Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg 2004
- FAIRON & BUSCH, 2003: Dynamique de la population de *Barbastella barbastellus* en Belgique. In: Internationaler Workshop zur Situation der Mopsfledermaus in Europa.- Themenheft; Nycalus, Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 521-527
- GESSNER, B. & WEISHAAR, M., 2008: Zur Situation der Mopsfledermaus im Westen von Rheinland-Pfalz.- In: *Dendrocopos* 35: 15-34, Trier 2008.
- HACKER, H. & MÜLLER, J., 2006: Die Schmetterlinge der bayerischen Naturwaldreservate. Beiträge zur bayerischen Entomofaunistik, Suppl. 1, Bamberg, 272 S.
- HARBUSCH, 1987: Verbreitungsbestimmende Faktoren für Fledermäuse im Stadtverband Saarbrücken. – Unveröff. Diplomarbeit, Universität des Saarlandes, Biogeographie, 133 S., Saarbrücken
- HARBUSCH, 2005 und 2006: Unveröff. Berichte an das Landesamt für Umweltschutz und Arbeitssicherheit des Saarlandes
- HARBUSCH & UTESCH, 2008: Kommentierte Checkliste der Fledermäuse im Saarland. – in: Rote Liste gefährdeter Tier- und Pflanzenarten im Saarland. Minister für Umwelt und Delattinia (Hrsg.) Atlantenreihe Bd. 4 zugleich „Aus Natur und Landschaft im Saarland“ Sonderband 10 der Delattinia
- NAGEL, A. & BRAUN, M. 2003: Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus* Schreber, 1774) in Baden-Württemberg – Verbreitung und Status sowie einige Bemerkungen zum Winterschlaf. In: Internationaler Workshop zur Situation der Mopsfledermaus in Europa.- Themenheft; Nycalus, Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 615-25.
- SIERRO, A. 2003: Habitat use, diet and food availability in a population of *Barbastella barbastellus* in a Swiss alpine valley.- In: Internationaler Workshop zur Situation der Mopsfledermaus in Europa.- Themenheft; Nycalus, Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 670-73.
- SPITZENBERGER, F. & MAYER, M. 2003: Verbreitung und Status der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Österreich. – In: Internationaler Workshop zur Situation der Mopsfledermaus in Europa.- Themenheft; Nycalus, Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 674-80.
- UTESCH, 2007: Unveröff. Bericht an das Landesamt für Umweltschutz und Arbeitssicherheit des Saarlandes

7. Fotodokumentation



Foto 1: Hainbuche mit Wochenstube des Braunen Langohrs in Berus



Foto 2: Fangstelle der Mopsfledermaus vor dem Alteichenbestand in Siersburg



Foto 3: Alteichenbestand als Waldrand zum angrenzenden FFH-Gebiet 6605-302 (Bei Gisingen)



Foto 4: Lichter Charakter des Alteichenbestandes



Foto 5: Eiche im Alteichenbestand mit Astbruch als Ausgangspunkt für eine Spaltenquartierbildung



Foto 6: Abgestorbene Eiche im Alteichenbestand mit abgeplatzter Rinde als potentielles Wochenstubenquartier



Foto 8: Tagesquartier der Mopsfledermaus in einer mächtigen, abgestorbenen Eiche in Siersburg



Foto 9: Tagesquartier der Mopsfledermaus unter abgeplatzter Rinde einer dünnen Eiche am Wegrand in Siersburg