

Beiträge zur Fauna des Kyffhäusergebirges. Teil III. Kommentierte Artenliste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) des Kyffhäusergebirges

WOLFGANG SAUERBIER & DAVID PETRAT

unter Mitarbeit von LOTHAR HÖRNING und NORBERT RÖSE

Zusammenfassung

Das Untersuchungsgebiet – das Kyffhäusergebirge mit seinen Siedlungsrandlagen und Offenlandbiotopen – hat eine Fläche von 100 km². Alle in Thüringen vorkommenden 20 Fledermausarten wurden festgestellt und beschrieben. Analysiert wurden entsprechende Bestandsveränderungen. Wochenstubenquartiere, Sommerquartiere, Reproduktionsnachweise, Einzelnachweise und Winterquartiere wurden untersucht und bewertet.

Summary

Contributions to the fauna of the Kyffhäuser mountain.

Part III. List of the bat fauna (Mammalia: Chiroptera) of the Kyffhäuser mountain

The Kyffhäuser mountain has an area of around 100 km² and comprises open grassland and settlement areas. All 20 species of bats known from Thuringia are identified and reported. Changes in population sizes were analysed. Breeding and roosting sites were discovered, and reproduction rates, individual records and the overwintering sites were also recorded.

Key words: Mammalia, Chiroptera, faunistics, nature protection

Einleitung

Im Rahmen einer Gesamtübersicht zur Fauna des Kyffhäusergebirges erschienen bisher zwei Beiträge, die Staphylinidae des NSG Schloßberg-Solwiesen (HARTMANN et al. 2017) sowie eine kommentierte Artenliste der Vögel des Kyffhäusergebirges (GRIMM et al. 2018). Der folgende Beitrag beinhaltet eine kommentierte Artenliste der Fledermäuse (Chiroptera) des Kyffhäusergebirges und für einige Arten werden durch Langzeitstudien Veränderungen analysiert und dargestellt.

Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet (UG) hat eine Fläche von 100 km². Den Hauptteil des UG bildet das Kyffhäusergebirge. In das Untersuchungsgebiet integriert sind die Ortschaften Udersleben, Bad Frankenhausen, Rottleben, Bendeleben, Steinhaleben und Badra sowie deren anbindende Offenlandflächen zum Kyffhäusergebirge (siehe Abb. 1). Der Grenzverlauf des UG wurde nach vorhandenen und nachvollziehbaren Strukturen, wie Straßen, Wegen und Bahnlinien gewählt. Der Flächenanteil des Waldes beträgt etwa 46%, die Siedlungsbereiche ca. 6,5% und die Offenlandflächen, die sich besonders aus Ackerland und Ackerschotterfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüschen und Streuobstwiesen sowie Felsheiden zusammensetzen, bilden etwa die Hälfte der Untersuchungsfläche.

Das Kyffhäusergebirge ist durch tektonische Störungen als Pultschollengebirge mit einer maximalen Höhe am Kulpenberg von 473,6 m ü. NN aufgedrückt und fällt in die südlichen Tallagen bei Bad Frankenhausen auf 128 m ü. NN ab. Naturräumlich zählt das UG zum Thüringer Becken und dessen Randplatten. Der Südfall des Kyffhäusergebirges ist gekennzeichnet durch einen massiven Zechsteingürtel mit Gipsen, Kalken und Dolomiten. Diese Karstlandschaft ist morphologisch durch ein bewegtes Relief von Felsbildungen, Erdfälen, Höhlensystemen, Senken und Gipsquellkuppen geprägt. Der Arkosesandstein prägt die Plateauflächen des Kyffhäusergebirges und im Nordabfall stehen Granite und Gneise an. Eine Vielzahl von bergbaulichen Aufschlüssen im unterirdischen und oberirdischen Bereich des UG, die geologische Morphologie sowie das xerotherm geprägte Klima (mitteldeutsches Trockengebiet, 400–500 mm Niederschlag und mittlere Jahrestemperatur von 8,8–9,5 °C, Hiekel et al. 2004), vielgestaltige Waldgesellschaften, besonders der Karstbuchenwälder, trockenwarme Eichenmisch- und Steppenheidewälder und der mosaikartige Wechsel von Kleinlebensräumen

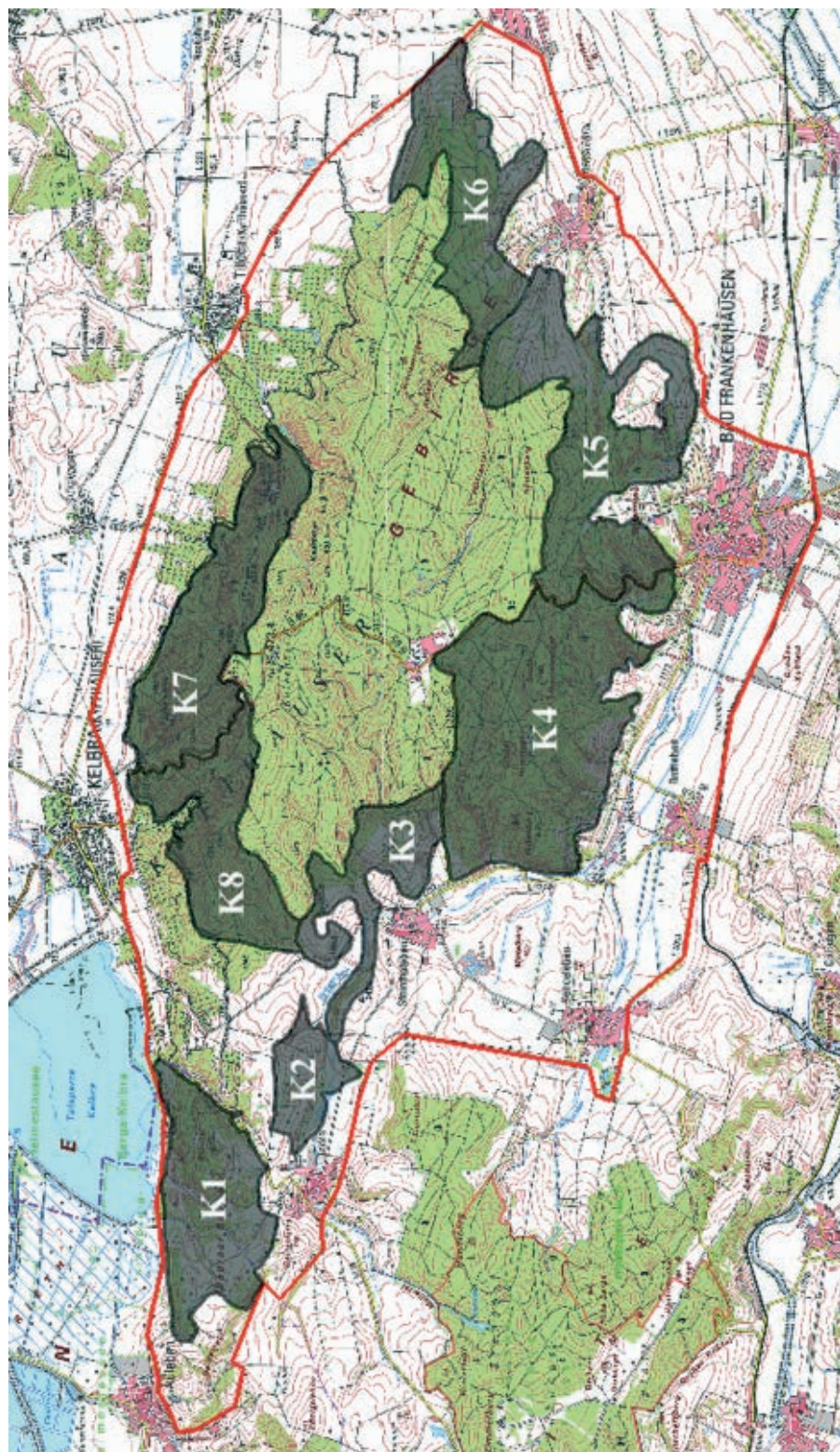


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des Untersuchungsgebietes. Quelle: TOP 50 Thüringen.



Abb. 2: Blick auf das Kyffhäuserdenkmal von S, Foto: H. Grimm



Abb. 3: Wiesensteppen der Kattenburg, Südwestkyffhäuser, Foto: D. Stremke (Archiv UNB Kyffhäuserkreis).

auf engstem Raum sind Garant und Angebot für eine mannigfaltige Fledermausfauna. Die ländlichen Siedlungsstrukturen mit vielfältigen historischen Bauwerken und landwirtschaftlich geprägten Nebenanlagen erhöhen die Vielfalt des Habitatangebotes.

Historie der Fledermausforschung, Beobachter

Die gezielte Beschäftigung mit der Fledermausfauna in der Kyffhäuserregion ist als relativ junge Disziplin auf den Biologielehrer Klaus Karlstedt (1937–1994) zurückzuführen, der Anfang der 1960er Jahre mit ersten Wochenstubenkontrollen, Beringungen und Winterquartierzählungen begann. Karlstedt gründete 1964 eine „Fachgruppe Ornithologie und Fledermausschutz“, formierte einige interessierte Jugendliche um sich und leitete diese zu einer fachlichen Tätigkeit an. Wolfgang Sauerbier arbeitete ab 1965 unter seiner Anleitung in der Fachgruppe mit und übernahm 1971 die Leitung der sich als „Kreisfachgruppe Ornithologie und Fledermausschutz“ im damaligen Kreis Artern neu profilierten Interessengemeinschaft. Engagierte Mitarbeiter in der Fledermausforschung waren in jener Zeit Herbert Grimm und Hans-Georg Linnert. Durch die Mitarbeit des 1965 gebildeten „Arbeitskreis für Fledermausschutz und -forschung beim Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle – Regionalgruppe Halle“ erfolgte in Verbindung mit der Fledermausberingungszentrale des ILN-Halle, Zweigstelle Dresden, die wissenschaftliche Anleitung. Neben Sommer- und Winterquartierkontrollen wurden mit Erfolg erste Fledermausnetzfangen durchgeführt. Anfang der 1960er Jahre begann eine Aufbruchstimmung zum Schutz und zur Erforschung der Fledermäuse, so dass im Südharzer Raum und Kyffhäuser Friedrich Schuster (1914–1975) als Leiter der „Fachgruppe Höhlen- und Karstforschung Nordhausen“, Kuno Handtke (ehem. Museum Halberstadt), Rudolf Ortlieb (Mansfeld), Winfried Schulze (ehem. Spengler-Museum Sangerhausen), Bodo Stratmann (Naumburg) und ab der 1970er Jahre Christel und Reinhard Völker (Heimkehle), Arnulf Ryssel und Bernd Ohlendorf aktiv die Erkundung der Fledermäuse im Südharz und Kyffhäuser vorantrieben. In den 1980er Jahren verstärkten die Reihen der Fledermausschützer im Altkreis Artern Axel Bracke, Lothar Hörning und Norbert Röse. Im Raum Sanger-

hausen arbeitete Matthias Jentzsch die Säugetierdaten seines Wirkungsbereiches auf und veröffentlichte in der Schriftenreihe des Spengler-Museums einen Beitrag „Zur Säuger-Fauna des Kreises Sangerhausen“ JENTZSCH (1988). Nachfolgend aufgeführte Personen haben durch aktive Beobachtungstätigkeit und technische Mitarbeit einen wichtigen Beitrag zur Kenntnis der Fledermausfauna des Kyffhäusers eingebracht. Dafür gebührt folgenden Personen ein herzlicher Dank: A. Berbig; M. Biedermann; M. Below; A. Claussen; M. Dietz; P. Endel; P. Engelhardt; H. Engelmann (†); H. Geiger; Dr. J. Haensel; P. Hessel; I. Karst; R. Koch; S. Kriese; B. Lehmann; H. Lyhs; A. Mehm; F. Meyer; H. Naumann; Dr. V. Naumann; O. Plaschke; J. Prüger; W. Rackow; K. & B. Rosenstock; K. Schappmann; T. Schlufter; W. Schorch; Prof. R. Skiba (†); M. Schulze; M. Teager; A. Vollmer; J. Weipert; Dr. L. Lehnen; T. Näf und C. Wicht.

Methodik

Der ausgewertete Datenspeicher beinhaltet ca. 8 % Beobachtungsdaten vor 1985 und etwa 92 % Daten nach 1985 bis 2019. Während des Untersuchungszeitraumes wurden verschiedene Erfassungsmethoden zum Teil in Kombination eingesetzt. Im Untersuchungsraum werden über 51 unterirdische Hohlräume, die als Winterquartiere geeignet sind, regelmäßig kontrolliert. Einige davon sind Bestandteil des Thüringer Langzeit-Winterquartiermonitorings. Wochenstubenquartierkontrollen erfolgen seit 1962 sporadisch und ab 1980 planmäßig. Im Rahmen von zwei ABM-Projekten konnten 1993–1994 und 1996–1997 je zwei Arbeitskräfte eingesetzt werden, die im Auftrag der UNB Kyffhäuserkreis über insgesamt zwei Jahre im UG gezielt Kirchen, diverse Solitärgebäude, landwirtschaftliche Einrichtungen und unterirdische Hohlräume nach Vorkommen von Fledermäusen kontrollierten. Seit 1967 vereinzelt, ab Mitte der 1990er Jahre erfolgten zielgerichtet an 38 Standorten im UG Fledermausnetzfangen in Waldhabitaten, Waldwiesen, Streuobstwiesen, Offenlandbiotopen und Siedlungen. Verschiedene Netzstandorte wurden z. T. über mehrere Jahre mit zwei bis sechs Netzen bespannt. In Kombination zu den Netzfängen erfolgten Detektorerfassungen. An mehr als 40 Standorten wurden Detektoruntersuchungen mit Aufzeichnungstechnik

durchgeführt (Horchkisten, Batcorder). Die Führung eines Baumhöhlenkatasters im Kyffhäusergebirge mit 2.377 kartierten Baumhöhlen sowie gezielte Baumhöhlenkontrollen als auch Vogel- und Fledermauskastkontrollen erbrachten wichtige Erkenntniszugewinne. Im Rahmen des FFH-Monitorings wurden ab 2017 Fledermauskastengebiete eingerichtet, deren Ergebnisse in die Untersuchungen einfließen. Untersuchungsergebnisse von Umweltverträglichkeitsprüfungen bei geplanten Windparkanlagen, Bauvorhaben sowie Straßenbauverfahren und andere raumordnerische Planungen wurden ausgewertet.

Fledermausvorkommen im UG

Das gesamte Thüringer Artenspektrum von 20 Fledermausarten wurde im Kyffhäusergebirge und in den eingeschlossenen Siedlungsräumen des Untersuchungsgebietes nachgewiesen. Tabelle 1 verdeutlicht die aktuelle sowie quantitative Situation der Sommer- und Winterperiode (Quartiernachweise) und belegt zudem eine Vielzahl von Einzelnachweisen. Diese wurden technisch unterstützt durch Netzfang, Detektor, Batcorder, Horchkisten sowie Sichtnachweisen (Tod- und Lebendfunde). Besonders wichtig sind Reproduktionsnachweise, die auf Wochenstuben im UG schließen lassen. Die Quartiertypen und dynamischen Bestandsveränderungen werden in den Artkapiteln der vorliegenden Arbeit behandelt.

Tabelle 1: Übersicht der aktuellen Fledermausquartiervorkommen und Einzelfunde des Kyffhäusergebirges

Legende: **Wo** - Wochenstubenquartier, **So** - Sommerquartier, **Mä** - Männchenquartier, **Re** - Reproduktionsnachweis, **Wi** - Winterquartier, **SEI** - sonstiger Einzelnachweis (Individuen/Fundpunkte), **NF** - Netzfang, **D** - Detektor, **Si** - Sichtnachweis

Art	NF, D, Si						
	Wo	So	Mä	Re	Wi	SEI	Fundpunkte
Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	7	1			22		
Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcaethoe</i>)				3	1	16	7
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)		1		6	7	17	4
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandti</i>)	1	1		8	12	45	6
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)						1	1
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	2	2	1	6	12	57	7
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3			5	25	80	9
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	2	1		4	7	17	7
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)		1		4	16	26	10
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)				5		6	6
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	1	4		2	3	14	8
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilsonii</i>)					1	6	4
Breitflügel-fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	2	3	3	5	2	2
Rauhhaufledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	1					5	4
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	13			3	11	13	9
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)		1				5	2
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	3	1		2	28	22	8
Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)				1	15	6	4
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	2			8	21	44	9
Zweifarbentfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)						2	2
Summe	38	15	4	60	186	384	



Abb. 4: NSG Ochsenburg bei Steinhaleben, 25.10.2010, Foto: H. Grimm.



Abb. 5: Prinzenhöhle im Südkyffhäuser, Foto H. Grimm.



Abb. 6: Blick auf Bad Frankenhausen von S (rechts Panorama-Museum), Foto: H. Grimm.



Abb. 7: Naturschutzstation Numburg am Helmestausee (K1), Foto: A. Liesegang.

Tabelle 2: Fledermauswochenstubenquartiere des Kyffhäusergebirges.

Legende für Tabelle 2-4: 1 - Kleine Hufeisennase, 2 - Großes Mausohr, 3 - Bechsteinfledermaus, 4 - Fransenfledermaus, 5- Wasserfledermaus, 6 - Große Bartfledermaus, 7 - Kleine Bartfledermaus, 8 - Großer Abendsegler, 9 - Kleiner Abendsegler, 10 - Breitflügelfledermaus, 11 - Nordfledermaus, 12 - Rauhhautfledermaus, 13 - Zwergfledermaus, 14 - Braunes Langohr, 15 - Graues Langohr, 16 - Mopsfledermaus, 17 - Zweifarbenfledermaus, 18 - Teichfledermaus, 19 - Nymphenfledermaus, 20 - Mückenfledermaus

Quartier	Artnachweise (Artbezeichnung siehe Legende)																				Individuenzahl	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
Bad Frankenhausen (Anger)		120																				
Bad Frankenhausen (Bahnhofstraße)							15															
Bad Frankenhausen (Bornstraße)					100	30						X		X								
Bad Frankenhausen (Breite Straße)									20													
Bad Frankenhausen (Geschwister-Scholl-Straße)	15																					
Bad Frankenhausen (Hundewiese)												60										
Bad Frankenhausen (Jahnstraße / Fichtenstraße)									35			15										
Bad Frankenhausen (Klosterstraße)		150																				
Bad Frankenhausen (Kräme)		120																				
Bad Frankenhausen (Kreuzgasse)												40										
Bad Frankenhausen (Kurklinik an der Wipper)												100										
Bad Frankenhausen (Lindenstraße)		50																				
Bad Frankenhausen (Markt)												25										
Bad Frankenhausen (Oberer Wallgraben)												20										
Bad Frankenhausen (Poststraße)		100																				
Bad Frankenhausen (Rosengasse / Kurstraße)		35																				
Bad Frankenhausen (Rottleber Straße)												60										
Bad Frankenhausen (Schachtstraße)				10																		
Bad Frankenhausen (Schackenfeld)												100										
Bad Frankenhausen (Schloss Hoheneck)		100																				
Bad Frankenhausen (Schloss)		150																				
Bad Frankenhausen (Weidengasse)												60										
Badra (Hauptstraße)									15			10	15									
Bendeleben (Am Park)													8									
Bendeleben (Gut)		100																				
Bendeleben (Hauptstraße / Landgut)		80											20									
Kyffhäusergebirge (Altendorfer Klippen)	[K8]															10						
Kyffhäusergebirge (Bärenhöhle)	[K4]	116																				
Kyffhäusergebirge (Denkmal / Unterburg)	[K7]	174																				
Kyffhäusergebirge (Eschenecke)	[K4]							35														
Kyffhäusergebirge (Hüflar)												50										
Kyffhäusergebirge (Kattenburg)	[K4]	12																				
Kyffhäusergebirge (Numburg)	[K1]	127		40							350	400		5								
Kyffhäusergebirge (Ochsenburg / Diebeslöcher)	[K4]	30																				
Kyffhäusergebirge (Rathsfeld / Schloss)		28										100										
Kyffhäusergebirge (Schweizer Höhle)	[K4]	8																				
Rottleben (Barbarosahöhle / Fassade)												150										
Rottleben (Pfarramt / Schenke)		8																				
Rottleben (Rinnebach)												15										
Summe der Individuen		495	230		50	100	45	35		70	350	1145	43		15							
Summe der Wochenstubenquartiere		7	3		2	1	2	1		3		1	13	3		2						
Summe der erloschenen Quartiere		1	8										2		1							

Wochenstuben- und Sommerquartiere

Im UG sind Wochenstubenquartiere bekannt, die über Jahrzehnte in Nutzung sind. Diese Quartierwahl wird besonders durch die exponierte Lage, wärmebegünstigtes Mikroklima, Nahrungsangebot, Hangplatzsituation, Störungsfreiheit (z. B. Prädatoren) und andere Faktoren bestimmt. So sind im Stadtgebiet von Bad Frankenhausen und in der Ortslage Bendeleben Wochenstuben bekannt, die seit Anfang der 1960er Jahre durch Mausohren genutzt werden. Verbände mehrerer Generationen wurden aufgebaut, welche jedoch nach dem Jahr 2000 durch Außenwirkung, Sanierung, Ausbau und Nutzungsänderung rückläufig sind. Eine außerordentlich positive Entwicklung ist seit den 1990er Jahren bei der Kleinen Hufeisennase festzustellen. Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen sind schwer auffindbar und durch Alterung der Bäume (Ausfaltung durch Regenwassereintritt) und forstliche Maßnahmen gefährdet. Im UG sind aktuell an 40 Lokalitäten insgesamt 38 Wochenstuben und 16 Sommerquartiere nachgewiesen. Während dieser Beobachtungsjahre (1962 bis 2019) erfolgten gleichfalls 12 Wochenstubenaufösungen. Mit einem maßgeblichen Individuenanteil von über 40 % und in der Summe 13 Wochenstuben ist die Zwergfledermaus bezüglich der Wochenstuben- und Sommer-

quartiere die häufigste Art, gefolgt von der Kleinen Hufeisennase mit 17,1 %, der Rauhhauffledermaus mit 12,4 % sowie des Großen Mausohres mit 8,2 %.

Sommerquartiere sind Objekte, deren Zuordnung als Wochenstube oder Männchenquartier nicht möglich ist, da hier die Erreichbarkeit nicht gegeben und die Kontrolle nur durch Registrierung der Ein- und Ausflüge erfolgen kann. Während der Untersuchungszeit wurden an neun verschiedenen Örtlichkeiten 16 Sommerquartiere festgestellt.

Reproduktionsnachweise sind wichtige Zeugnisse der Fortpflanzung einer Art und werden oft durch Netzfänge im Jagdgebiet oder im Einzugsgebiet von Wochenstuben sowie durch das Auffinden von Einzeltieren belegt. An 20 Fundpunkten, davon sechs in Siedlungsbereichen konnten bei 14 Arten 58 Einzelnachweise an Hand von Funden bzw. Fängen von Jungtieren, säugender sowie trächtiger Weibchen nachgewiesen werden. Die meisten Reproduktionsnachweise erfolgten bei der Mopsfledermaus und der Großen Bartfledermaus mit jeweils 13,8 %, gefolgt von der Wasserfledermaus und der Bechsteinfledermaus mit jeweils 10,3 %, beim Kleinen Abendsegler und dem Großen Mausohr mit 8,6 % sowie bei der Fransenfledermaus mit 6,9 %. Bemerkenswert ist auch der in Deutschland erste Reproduktionsnachweis der Nymphenfledermaus im Jahr 2006,

Tabelle 3: Fledermaussommerquartiere im Kyffhäusergebirge

Quartier	Artnachweise (Artbezeichnung siehe Legende) Individuenzahl																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Kyffhäuser (Mittelburg) [K7]			3	25	10															
Kyffhäusergebirge (Falkenburgplateau) [K4]					5					28										
Kyffhäusergebirge (Hüflar)								15												
Kyffhäusergebirge (Napptal) [K5]				8																
Kyffhäusergebirge (Numburg) [K1]							10	120		20				5						3
Kyffhäusergebirge (Prinzenhöhle) [K4]	9																			
Kyffhäusergebirge (Roter Berg) [K5]								10								4				
Kyffhäusergebirge (Zimmertal) [K3]								8												
Rottleben (Bahnhofstraße / Ortsmitte)										10										
Summe der Individuen	9	0	3	25	18	5	10	153	0	58	0	0	0	5	0	4	0	0	0	3
Summe der Sommerquartiere	1	0	1	1	2	1	1	4	0	3	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1

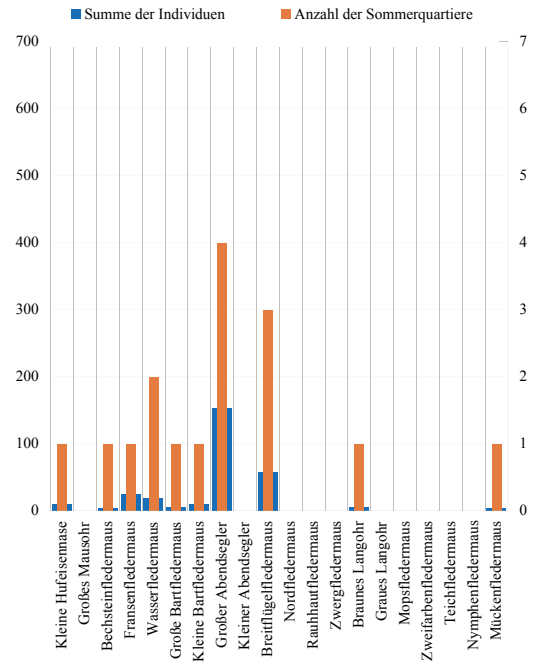
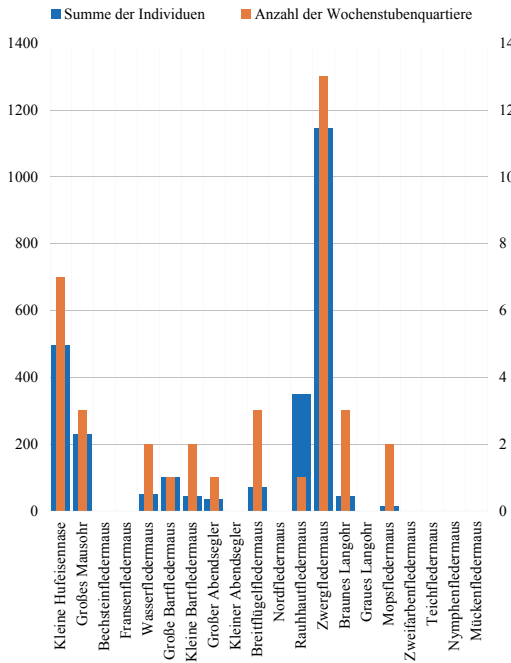
an den Südhängen des NSG Südwest-Kyffhäuser (SAUERBIER et al. 2007). Der thermophil begünstigte Zechsteingürtel mit einem Mosaik wechselnder Habitatstrukturen und diversen oberirdischen und unterirdischen Hohlraum- und Spaltensystemen ist Garant für eine große Artenvielfalt. Im NSG Südost-Kyffhäuser

(442,9 ha) wurden 16 Fledermausarten, in den NSG's Südwest-Kyffhäuser (831,7 ha) und Schloßberg-Solwiesen (541,5 ha) jeweils 15 Arten und im NSG Rothenburg (402,8 ha) sowie in der Naturwaldparzelle Altendorfer Klippen (113 ha) jeweils 10 Arten festgestellt.

Tabelle 4: Reproduktionsnachweise der Fledermäuse des Kyffhäusergebirges, K1 bis K8 = Zuordnung zu den Kerngebieten: K1- NSG Schloßberg-Solwiesen, K2 - NSG Badraer Lehde - Großer Eller, K3 - NSG Kippenhügel, K4 - NSG Südwest-Kyffhäuser, K5 - NSG Südost-Kyffhäuser, K6 - NSG Ichstedter Lehde, K7 - NSG Rothenburg, K8 - Naturwaldparzelle Altendorfer Klippen

Quartier	Artnachweise (Artbezeichnungen siehe Legende)																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Bad Frankenhausen (Bebel-Platz)		X								X										
Bad Frankenhausen (Hüflar)															X					
Bad Frankenhausen (Ratstraße)							X													
Bad Frankenhausen (Riedgärten)									X											
Bad Frankenhausen (Wallgraben)										X										
Bendeleben (Ölmühle)					X											X				
Kyffhäusergebirge (Barbarossahöhle / Falkenburg) K4				X		X		X					X			X				
Kyffhäusergebirge K5 (Bärental / Jägerskreuz)		X	X		X		X	X		X						X				
Kyffhäusergebirge (Bettental) K8			X		X	X							X			X				
Kyffhäusergebirge K6 (Ichstedter Lehde / Teich)						X			X					X		X				
Kyffhäusergebirge K3 (Kelterberg / Sperlingsberg)						X														
Kyffhäusergebirge (Langes Tal / Teich / Tilleda)		X	X	X		X			X					X		X				
Kyffhäusergebirge (Numburg) K1			X																	
Kyffhäusergebirge (Ochsenburg / Diebeslöcher) K4			X																	
Kyffhäusergebirge (Pfanne) K4			X	X	X	X	X		X										X	
Kyffhäusergebirge (Rote See / Fernsehturm) K8		X		X	X	X														
Kyffhäusergebirge (Schorn) K2		X			X		X									X				
Kyffhäusergebirge (Tilledaer Tor) K5																X				
Kyffhäusergebirge (Wettautal) K5													X							
Kyffhäusergebirge (Zwieseltal) K4						X			X										X	
Summe der Reproduktionsnachweise	0	5	6	4	6	8	4	2	5	3	0	0	3	2	1	8	0	0	2	0

Diagramm 1 und 2: Fledermauswochenstuben und -sommerquartiere des Kyffhäusergebietes



Die Fledermausarten der Kyffhäuserregion

Erste analytische Bewertungen von Einzeldaten aus der Kyffhäuserregion erfolgten durch HANDTKE (1971), KARLSTEDT (1972), STRATMANN (1979) und HIEBSCH (1989).

Die Arbeitsgruppe Fledermausforschung der Regionalgruppe Halle beim Institut für Landschaftsforschung Halle stellte von 1980 bis 1987 Schnellnachrichten (Nr. 1–10) zusammen in denen das Beobachtungsmaterial des östlichen Kyffhäuserkreises und des Harzes sowie Harzvorlandes einging. SAUERBIER et al. (1994, 1995, 1999, 2005, 2006, 2010) sowie SAUERBIER in TRESS et al. (1994, 2012) dokumentierten den Kenntnisstand der Chiropteren im UG und bewerteten die Veränderungen. Das Planungsbüro NACHTaktiv (2002) führte Untersuchungen im Rahmen des „Pflege- und Entwicklungsplanes zum Naturschutzgroßprojekt Kyffhäuser“ durch.

1. Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

Seit den 1950er bis in die 1970er Jahre sind die Bestände dieser thermophilen Art in Mitteleuropa bis auf inselartige Vorkommen nahezu zusammengebrochen. Etwa 60 % des Deutschen Gesamtbestandes befindet sich derzeit mit positiver Dynamik in Thüringen (TRESS et al. 2012). Den Zusammenbruch des Bestandes in den Nachbarregionen des Kyffhäusergebietes belegen RACKOW (1999) für Niedersachsen mit dem letzten sicheren Nachweis am 15.03.1964 und KOCK & ALTE-MANN (1994) mit dem letzten Wochenstubenbeleg 1952 in Hessen. OHLENDORF (1995) beschreibt für den Kreis Nordhausen zwischen 1953–1967 10 Winterquartiere und gibt weiterhin 15 Winterquartiere für das anhaltinische Harzgebiet (1955–1967) mit der letzten Wochenstube 1967 an. Der letzte Nachweis im Kyffhäusergebiet wurde 1968 erbracht. Eine Hufeisennasenwochenstube, die sich mit 10 bis 15 Tieren seit den 1950er Jahren

in den Gebäuden einer ehemaligen Mosterei im nördlichen Stadtgebiet von Bad Frankenhausen befand, wurde seit 1969 nicht mehr belegt. Der letzte Winterquartiernachweis im UG erfolgte 1965 in der Schusterhöhle, unterhalb der Königspfalz Tilleda (Tabelle 5.1). Die insgesamt 51 Winterquartiere (unterirdische Hohlräume) im UG wurden in den Folgejahren regelmäßig kontrolliert, jedoch ohne Nachweise von Kleinen Hufeisennasen.

Am 01.12.1991 erfolgte in der Apelhöhle wieder ein Nachweis (1 Exemplar) für das Kyffhäusergebirge im Winterquartier durch Engelmann, Hörning und Naumann. Bereits 1994 wurde wieder in fünf Gipskarsthöhlen im Kyffhäusergebirge je ein Tier registriert, SAUERBIER (1995). Bis 2019 sind im Kyffhäusergebirge von den 51 kontrollierten unterirdischen Winterquartieren wieder 23 Quartiere mit insgesamt 99 Tieren belegt.

Das Kyffhäusergebirge gilt aktuell als nördlichste Verbreitungsgrenze der Kleinen Hufeisennase in Deutschland.

Mit der Aufgabe der letzten Wochenstube im Jahre 1969, galt die Kleine Hufeisennase gemäß „Rote Liste der gefährdeten Wirbeltierarten und Biotope des Kyffhäuserkreises“ als verschollen, SAUERBIER (1994). Nach dem ersten Winternachweis 1991 erfolgte 1996 ein erster Sommernachweis im unterirdischen Gipskarst der Bärenhöhle und ebenda baute sich auch eine erste Wochenstube auf. 2019 waren sieben Wochenstuben mit einer Gesamttierzahl (ad. + juv.) von 495 Exemplaren bekannt. Gemäß der Wochenstubenquartiertypen befinden sich zwei Wochenstubengesellschaften in Dachböden (Numburg, Schloss Rathsfeld), 4 Quartiere in natürlichen Gipskarsthöhlen (Diebeslöcher, Bärenhöhle, Schweizer Höhle und Kulthöhlen Kattenburg) und 1 Quartier in den unterirdischen Katakomben des Kyffhäuserdenkmals und der Kyffhäuserunterburg (Arkosesandstein). Seit 2008 wurden regelmäßig in der Prinzenhöhle im Südkyffhäuser Gipskarst 2 Kleine Hufeisennasen im Winter und sporadisch 0 bis 9 Tiere im Sommer beobachtet. Die Bildung einer Wochenstube ist hier nicht ausgeschlossen.

Tabelle 5: Fledermauswinterquartiere des Kyffhäusergebirges. Legende: Quartierlage (QL): MR - Magerrasen, W - Wald/Waldrand, S - Siedlung; Quartiertyp (QT): BH - Baumhöhle, BS - Bergwerksstollen, GH - Gips-Anhydrithöhle, K - Keller, KH - Kalksteinhöhle, SD - Straßendurchlass, SH - Sandsteinhöhle, Gesteinsart: Gi - Gipsgestein, Ka - Kalkstein, Sa - Sandstein, Zi - Ziegelstein, Artenzahl im Quartier = AZ

Quartier	QL	QT	AZ	Artnachweise (Artbezeichnung siehe Legende) maximale Individuen / Einzelbeobachtung																							
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
Kosakenberg (Südfuß)	W	GH	1																			1					
Kattenburger Höhlen (Spaltenhöhle)	W	GH	2	4							1																
Kattenburger Höhlen (Opferspalthöhle)	W	GH	3	3					2															2			
Kattenburger Höhlen (Kesselhöhle)	W	GH	4	3	2						1													3			
Kattenburger Höhlen (Höhle 1)	W	GH	2		2	1																					
Marienglashöhle	W	GH	0																								
Prinzenhöhle	W	GH	8	2	2	1	1	1	1	1														2		3	
Bärenhöhle	W	GH	3	2	1																					1	
Barbarossahöhle	W	GH	6		1	1						1												2	1		1
Birkenhöhle	W	GH	2	1							1																
Schweizer Höhle	W	GH	4	3							1														1	1	
Schlauchboothöhle	MR	GH	1	2																							
vordere Diebeslöcher, westlich	W	GH	1	1																							
hintere Diebeslöcher, östlich	W	GH	1	6																							
Apelhöhle	W	GH	4	5	1																				6	1	

Wüstes Kalktal (Bunker)	[K5]	W	K, Gi.	7	2	1				1					1						1	1	7				
B85 Lagerkeller I (Stadtspark)	[K5]	W	K, Gi.	10	4	1	4	12	2	3											2	6	4	2			
B 85 Lagerkeller II (Getränkeller)	[K5]	W	K, Gi.	9	3		2	11	1						2						1	3	1	2			
B 85 Lagerkeller III (Zivilschutz)	[K5]	W	K, Gi.	7	2	1	3	4	2													3		1			
B 85 Lagerkeller IV (Sennhütte)	[K5]	W	K, Gi.	8	1	3	5	8	1												1	2	1				
B 85 Lagerkeller V	[K4]	W	K, Gi.	4	2		1														24	1					
B 85 - Durchlass III (Rosinenkurve)	[K4]	W	SD, Sa.	6	1		2	2														1	1	2			
B 85 Durchlass I und II (Napptal)	[K5]	W	SD, Sa.	7	1		1	1		1												1	1	2			
B 85 (Wäschehöhle)	[K5]	W	GH	8	1	5		2	3		1										6	2		16			
Weißer Alabasterhöhle		W	BS, Gi.	7	1						1		1								5	1	1	2			
Rote Alabasterhöhle		W	BS, Gi.	0																							
Numburg Keller I		W	K, Sa.	4		1		1	24															2			
Numburg Keller II		W	K, Sa.	2	2				2																		
Kirchbergstalstollen I (Sachsen-Anhalt)		W	BS, Sa.	8	3	2		2	1	3	1											1	2				
Kirchbergstalstollen II		W	BS, Sa.	5	2	1		1	1	1																	
Tannbergstalstollen		W	BS, Sa.	3	2	1																		1			
Rothenburg		W	K, Sa.	3				1	1													1					
Kyffhäuserburg		W	K, Sa.	7	40	5		1	1													1	5	1			
Bärental Eiche		W	Eiche	1								32															
Tilledaer Schusterhöhle (Sachsen-Anhalt)		W	GH	1	3																						
Rathsfeldkeller (Pferdestall)		W	K, Sa./Zi.	9		1		1	4	2			1								1	4	2	9			
Rathsfeld (Schlosskeller)		W	K, Sa.	3																			1	1	3		
Udersleben (Lückenhügel)		W	GH	1																			1				
Udersleben (unterer Hämling)		MR	BS, Sa.	4	1	1			1													1					
Ichstedt Schlosspark (Eiskeller)		W	K, Sa.	1																			1				
Ichstedt Schlosspark (Netzlufthöhle)		W	SH	0																							
Bärental (Trinkwasserstollen)		W	K, Zi./Gi.	14	2	9	1	2	3	1	1	2		4	2						1	2	1	16			
Weißer Küche (Gipsaufschluss)		W	BS, Gi.	1																				1			
Bad Frankenhausen (Schlosskeller)		S	K	4		1			1														1	1			
Bad Frankenhausen (Keller Kurstraße)		S	K	1																			2				
Udersleben (Steinbruch / Heide)		W	BS	3					1														1		2		
Numburg (Gipshöhlen)		MR	KH	2	4																		2				
Udersleben (Tischlereikeller)		S	K	3					1														1		3		
Eichbaumgipshöhle		W	GH	1	5																						
Spaltenhöhle (Hornungshöhle)		W	GH	1					1																		
Bendeleben (Gewölbekeller)		S	K	1																				1			
Summe der Individuen					99	52	9	30	87	17	9	35	0	9	2	0	52	46	26	77	0	0	1	0			
Summe der Quartiere					23	25	7	16	23	12	7	3	0	5	1	0	11	28	15	21	0	0	1	0			

Tabelle 6: Winterquartiernachweise der Kleinen Hufeisennase im Kyffhäusergebirge

Lokalität	Letztnachweis	Erstnachweis	Max. Individuen
Apelhöhle	1963	1991 1992	5
Bärentalstollen		1996 1997	2
Birkenhöhle		2002 2003	1
Eichbaumhöhle		2011	5
Falkenburgplateauhöhle		1998	2
hinteres Diebesloch		2004	6
Kesselhöhle / Kattenburg	1963	1999	3
Kirchbergtalstollen I		2000	3
Kirchbergtalstollen II		2003	2
Kyffhäuserburg / Unterburg		2003	40
Numburgkeller (Gipshöhle)		2001	4
Opferspalthöhle	1963	2000	3
Prinzenhöhle		2002	2
Schlauchboothöhle	1964	1998	2
Schweizer Höhle		1996	3
Spaltenhöhle / Kattenburg		1996	4
Tannbergtalstollen		1998	2
Tilledaer Schusterhöhle	1965	2008	3
Udersleben "Unterer Hämling"	1963	2004	1
vorderes Diebesloch	1963	1998	1
Wäschehöhle		1997	1
Wüstes Kalktal (Bunker)		2007	2
Summe			97

Diagramm 3.1 bis 3.8: Entwicklung der Wochenstuben der Kleinen Hufeisennase

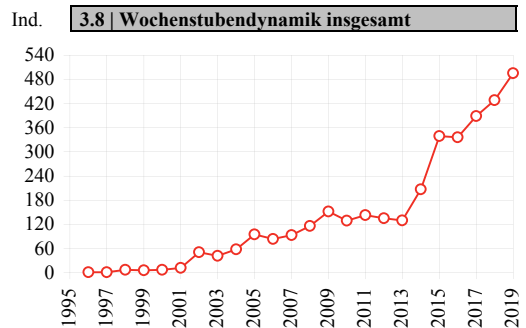
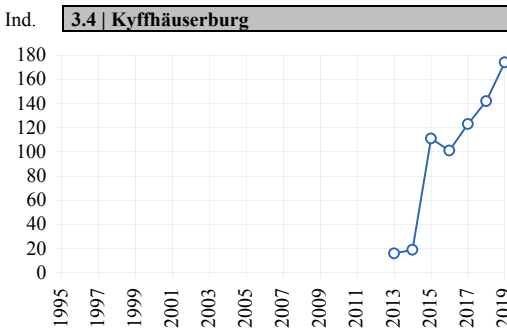
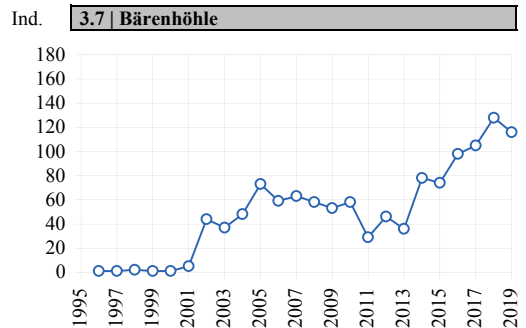
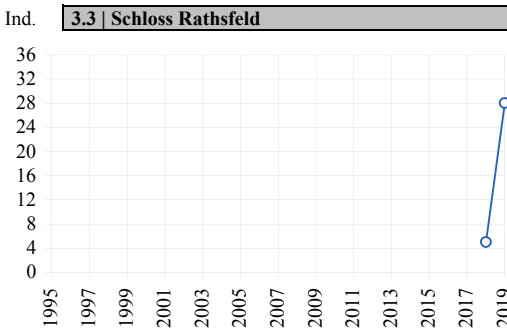
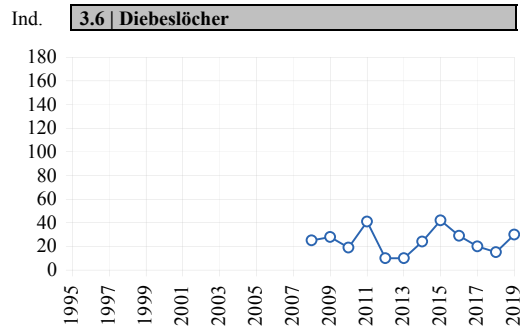
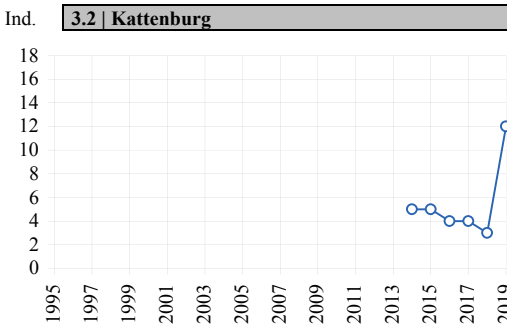
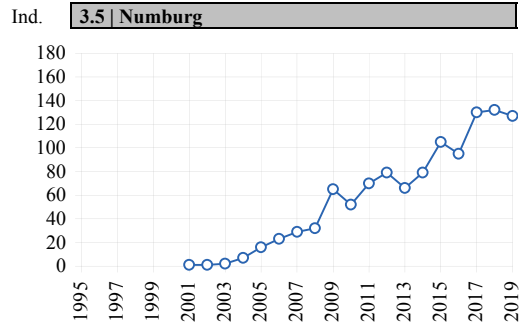
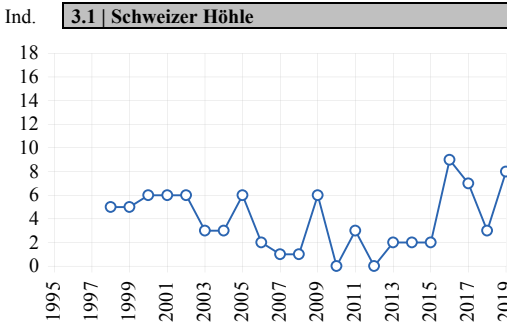




Abb. 8: Kleine Hufeisennase – Wochenstube im Gipskarst, Foto: Christoph F. Robiller.



Abb. 9: Wochenstube Großes Mausohr, Foto: Christoph F. Robiller.

2. Großes Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Thüringen steht im bundesweiten Vergleich gemäß der Anzahl nachgewiesener Wochenstuben an vierter Stelle und bildet zugleich die ökologische Trittsteinverbindung zwischen dem Hauptvorkommen in Süddeutschland zur Verbreitungsgrenze nach Norddeutschland (TRESS et al. 2012). Das Große Mausohr zählt im UG zu den häufigen Arten. Anfang der 1960er Jahre waren drei Wochenstuben mit etwa 400 Tieren in Bad Frankenhausen bekannt. Ab Mitte der 1960er Jahre bis Anfang der 1980er Jahre erfolgte ein deutlicher Bestandsrückgang. Ab 1984 bis 1998 nahm der Bestand erfreulicherweise wieder zu und erreichte 1998 einen Höhepunkt von ca. 600 Mausohren in acht Wochenstuben (davon fünf Wochenstuben in Bad Frankenhausen, zwei in Bendeleben und eine in Rottleben). Ab Ende der 1990er Jahre bis heute nahm der Mausohrbestand wieder stark ab, so dass 2019 nur noch 230 Tiere gezählt werden konnten. Es gab noch eine Wochenstube mit 50 Tieren in Bad Frankenhausen und zwei Wochenstuben mit 180 Tieren in Bendeleben.

Eine Wochenstube der Mausohrfledermaus wird in Tilleda vermutet, da mehrfach Jungtiere und laktierende Weibchen an der Königspfalz bei Netzfängen festgestellt wurden. Die 80 Einzelfunde durch Netzfang sind gleichmäßig über das gesamte Kyffhäusergebirge verteilt. Sie belegen die hohe Bedeutung dieses Gebietes als Nahrungs- und Jagdhabitat.

Das Vorkommen in den unterirdischen Hohlräumen des UG beschränkt sich bei 51 kontrollierten Quartieren auf 25 besetzte Winterquartiere mit einem aktuellen Bestand von bis zu 52 Tieren. Vielfach werden in den Winterquartieren nur Einzeltiere (1–9 Exemplare) angetroffen.

3. Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818)

Die Bechsteinfledermaus gilt als ortstreue Art und besiedelt reichhaltig strukturierte Wälder mit einem großen Höhlenbaumangebot. Durch den häufigen Wechsel der Baumhöhlen innerhalb des kleinräumig strukturierten Habitats ist die Nachweisführung schwierig. Ein Sommerquartier im Buchenaltholz des NSG Südwestkyffhäuser mit maximal 12 Tieren deutet auf eine

Wochenstube hin. Bei Netzfängen konnten auf den Flächen von K1, K4, K5 und K8 insgesamt 17 Tiere gefangen werden. Seit Ende der 1990er Jahre bis 2019 liegen sechs Reproduktionsnachweise aus vier verschiedenen Flächen des Süd- und Nordkyffhäusers vor, so dass mit zwei bis drei Wochenstuben zu rechnen ist. Aus dem Kyffhäusergebirge sind nur sieben Winterquartiere mit maximal neun Tieren (K4 und K5) bekannt. Da die Überwinterung auch in Geröllfeldern von Höhlen wie der Barbarossahöhle erfolgt, sind Nachweise hier besonders schwierig. Mit 1,6% der Individuenzahl von überwinternden Arten ist die Bechsteinfledermaus im UG eine seltene Art.

4. Fransenfledermaus *Myotis nattereri* (Kuhl, 1818)

Die Fransenfledermaus ist im Siedlungsbereich und in Wäldern anzutreffen. Es sind in der Kyffhäuserregion nur vier Wochenstuben bekannt, die sich alle in Hohlblocksteinwänden von Stallanlagen befinden. Im UG wurde bisher nur ein Sommerquartier mit ca. 25 Tieren in einer engen Felsspalte an der Mittelburg Kyffhausen gefunden. Vier Reproduktionsnachweise durch gefangene laktierende Weibchen erfolgten im Nordkyffhäuser im Langental (Eselswiese, südl. K7), an der Roten See (K8), am Südhang der Barbarossahöhle und der Pfanne (K4). Es gab 26 Einzelnachweise ohne Reproduktionsmerkmale an 10 verschiedenen Lokalitäten, die gleichmäßig auf das Kyffhäusergebirge verteilt waren. Von den 51 ständig kontrollierten Winterquartieren waren 16 mit maximal 30 Tieren belegt. Im Verhältnis zur Individuenzahl der anderen Arten wird die Fransenfledermaus mit 5,5% als mäßig häufig eingestuft.

5. Wasserfledermaus *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1819)

Das Sommerhabitat befindet sich im Allgemeinen nahe gewässerreicher Lebensräume. Als Wochenstubenquartiere werden Baumhöhlen, Fledermauskästen und Gebäudespalten genutzt. Die Art ist auch im UG häufig anzutreffen. Es gibt kaum Fließ- oder Standgewässer, an denen die Art nicht vorkommt. Im UG ist eine Wochenstube mit 8–10 Tieren an einer Fassadenverkleidung in Bad Frankenhausen (Kinderklinik)



Abb. 10: Bechsteinfledermaus, Foto: Christoph F. Robiller.



Abb. 11: Fransenfledermaus, im Flug, Foto: Christoph F. Robiller.

und eine weitere im Dachstuhl der Naturschutzstation Numburg mit ca. 40 Tieren bekannt. Sommerquartiere wurden in der Kyffhäusermittelburg (acht Tiere) und in der Waldgaststätte Napptal (K5) registriert. Durch Netzfänge konnten sechs Reproduktionsnachweise erbracht werden (K2, K4, K5, K8 und Ölmühle Bendeleben). Mit 57 Einzelfunden zählt die Wasserfledermaus zu den häufigen Arten im UG. Regelmäßig werden in 12 Winterquartieren sowohl Einzeltiere als auch Wintergesellschaften mit bis zu 87 Tieren angetroffen. Die Winterquartiere befinden sich vor allem in den Gipskarsthöhlen des Kyffhäuserzechsteinbandes und in den Bergwerkstollen des Nordkyffhäusers.

6. Große Bartfledermaus *Myotis brandti* (Eversmann, 1845)

7. Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1819)

Beide Arten sind im Siedlungsbereich, besonders in Dörfern mit hoher Strukturvielfalt sowie in den Ackerhügelländern und auch in Waldbiotopen mit einer hohen Bindung an offene Gewässer mäßig häufig anzutreffen. Die Kleine Bartfledermaus ist im Vergleich zur Großen Bartfledermaus in Thüringen die häufigere Art (TRESS et al. 2012). Im UG wurden für die Große Bartfledermaus eine Wochenstube mit 100 Tieren, ein Sommerquartier mit fünf Tieren, acht Reproduktionsnachweise, 12 Winterquartiere mit 17 Tieren und 45 Einzelnachweise bekannt. Für die Kleine Bartfledermaus liegen die Nachweise von zwei Wochenstuben mit 45 Tieren, ein Sommerquartier mit 10 Tieren, vier Reproduktionsnachweise, sieben Winterquartiere mit 9 Tieren und 17 Einzelnachweise aus sieben verschiedenen Flächen vor. Die Wochenstube in Bad Frankenhausen in der Bornstraße wird offensichtlich auch durch die Kleine Schwesternart mit genutzt. Mischquartiere scheinen nicht selten zu sein, wie die Erfahrungen aus der gesamten Kyffhäuserregion zeigen. Die Wochenstuben der Kleinen Bartfledermaus haben eine Individuenstärke von 10 bis 80 Tieren. Beide Arten nutzen Spaltenquartiere und es wurden Dachaluminiumwinkel, Dachkästen, Fensterläden, Fassadenholzverkleidungen und Baumhöhlen als Wochenstubenquartier

von beiden Arten angenommen. Die Große Bartfledermaus ist mit 12 Winterquartiervorkommen gegenüber sieben Quartieren der Kleinen Bartfledermaus im UG entschieden häufiger.

8. Großer Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)

Der Große Abendsegler ist eine ausgesprochene Waldfledermaus, die an Altholz mit großem Baumhöhlenanteil gebunden ist. In größeren Parkanlagen mit Altbaumbeständen ist diese Art auch im urbanen Bereich anzutreffen. Die Nachweisführung ist schwierig, da Baumhöhlensuche und Kontrollen einen hohen Zeitaufwand erfordern. Der Große Abendsegler ist eine frühfliegende Art, so dass man diese bei Jagdflügen visuell und mit Detektor gut nachweisen kann. Sommernachweise bei Jagdflügen erfolgen regelmäßig im Kyffhäusergebirge auf den Plateauflächen und entlang der gesamten Waldsäume um das Gebirge. Regelmäßige Nachweise gibt es auch im Park von Bendeleben und Rottleben sowie nördlich der Kurklinik von Bad Frankenhausen. Die Art wird als mäßig häufig eingestuft. Eine Wochenstube mit 35 adulten Tieren und mit Jungtiernachweisen befindet sich in der Kattenburg (K4) und ist wahrscheinlich ein Jahresquartier. Sommerquartiere im UG befinden sich in der Dachhaut der Numburg (K1) mit maximal 120 Tieren, am Hüflar mit weniger als 15 Tieren, im Kyffhäusergebirge „Roter Berg“ (K5) mit weniger als 10 und im Zimmertal (K3) mit weniger als 8 Tieren. Reproduktionsnachweise sind vom Falkenburgplateau (K4) und Bärenal (K5) belegt. Zwischen den Sommerlebensräumen und den Herbst-/Winterlebensräumen finden in der Regel jährlich größere Wanderungen (Fledermauszug) statt. Untersuchungen im Herbst 1989 und diverse Einzelbeobachtungen im Zeitraum 1984 bis 2018 belegen, dass der Helmestausee ein Deutschland weit bedeutendes Durchzugs- und Rastgebiet mehrerer Tausend Abendsegler ist. In verschiedenen kleineren und größeren Flügen ziehen die Tiere durch das Gebiet und nutzen den Helmestausee als Nahrungshabitat. Viele Abendsegler verbleiben einige Tage im Gebiet und nutzen in dieser Zeit die Baumhöhlen im angrenzenden Schlossberg, hohle Weiden am südlichen Stauseeufer und Fassadenverkleidungen diverser Häuser (z. B. Numburg und



Abb. 12: Kleine Bartfledermaus, Foto: Christoph F. Robiller.



Abb. 13: Großer Abendsegler, Foto: Christoph F. Robiller.

Trafostationen). Drei Winterquartiernachweise liegen im UG vor (Bärentalstollen, K5: zwei Exemplare und Alabasterhöhle am Schorn, K2 ein Exemplar). Am 30.01.1989 wurde im Bärental (K5) eine Eiche gefällt, in welcher 32 Abendsegler überwinterten. Hierbei wurde ein erschlagenes Männchen geborgen (Beleg b. Sauerbier). In der Hainleite wurde ebenfalls 03.02.1995 eine Eiche mit 69 überwinterten Abendseglern gefällt. Daraus kann geschlossen werden, dass überwinterte Große Abendsegler in den wärmebegünstigten Habitaten des Kyffhäusergebietes regelmäßig vorkommen.

9. Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1818)

Vor wenigen Jahren galt der Kleine Abendsegler in Mitteleuropa als sehr selten. Durch aktive Artenschutzmaßnahmen und zielgerichtete Forschung stieg die Zahl der Nachweise an. Somit erscheint die aktuelle Einstufung als seltene Art gerechtfertigt (FISCHER 1999). Die älteste Beobachtung aus der Kyffhäuserregion ist mit dem 20.07.1967 datiert. Grimm, Karlstedt und Sauerbier fingen mit einem Netz über dem Schwimmbad in Bad Frankenhausen ein Weibchen, das offensichtlich aus der Windleite kommend über der Wasserfläche jagte (SAUERBIER et al. 1994). Die benachbarten Bachmühlenteiche und „Fischers Wiesen“ sind bis heute Jagdgebiet der Art und offensichtlich befindet sich auch ein Sommerquartier in den Weiden. An aktuellen Sommernachweisen liegen sechs Einzelfunde und fünf Reproduktionsnachweise vor [Bad Frankenhausen Riedgärten, Ichstedter Lehde (K6), Langes Tal (südl. K7), Pfanne (K4), Zwieselal(K4) und Bärental (K5)]. Da in diesen Habitaten regelmäßig Jagdflüge beobachtet werden sind dort Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere zu vermuten. Der Fund eines hochträchtigen Weibchens im Gewerbegebiet Bad Frankenhausen ist besonders bemerkenswert, da dieses Tier am Boden liegend aufgenommen und vom 22.06. bis 11.08.1998 bei N. Röse aufgezogen wurde und ebenda am 22.06. eine Zwillingsgeburt zur Welt brachte (RÖSE & SAUERBIER 2005). Gesicherte Winterquartierbeobachtungen vom Kleinen Abendsegler in Mitteleuropa sind rar und in Deutschland liegen nur wenige Nachweise aus Baden-Württemberg und Bayern vor (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Im Januar 2009 erfolgte in Nordrhein-Westfalen ein Überwinterungserstnachweis (WINDELN 2009). Zwei Überwin-

terungsversuche am 04.02.1993 und 31.12.1995 in der Schmücke, etwa 8 km südwestlich des UG hängen wohl dem lokal milden Klima des Gebietes zusammen und könnten Hinweise auf die globale Klimaerwärmung sein (SAUERBIER et al. 2010). Auch im Kyffhäuser sollte in den kommenden Jahren gezielt nach überwinterten Kleinen Abendseglern geschaut werden.

10. Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Diese typische Hausfledermaus ist in Dörfern, Städten, Parks, Wiesen und Gehölzstrukturen anzutreffen. Die bekannten drei Wochenstubenquartiere mit insgesamt 70 Tieren befinden sich in zwei unterschiedlichen Gebäuden von Bad Frankenhausen und an einem Gebäude in Badra .Es gibt ein Sommerquartier in Rottleben mit 10 und ein weiteres an der Numburg mit 20 Tieren. Ein Männchenquartier mit 28 Tieren konnte im Steinbruch des Zwieseltales (K4) nachgewiesen werden. Die fünf nachgewiesenen Winterquartiere sind meist nur mit einem, selten mit zwei Tieren belegt. In einer Wintersaison wurden maximal neun Tiere im UG angetroffen.

11. Nordfledermaus *Eptesicus nilssoni* (Keyserling & Blasius, 1839)

Im Untersuchungsgebiet ist diese Art extrem selten, die Vorkommen in Thüringen beschränken sich auf die Hochlagen des Harzes und des Thüringer Waldes (TRESS et al. 2012). Es liegen aus dem UG und aus dem nahe gelegenen Südharz nur wenige Daten vor. Winterquartier: am 05.02.2003 wurden zwei Exemplare im Bärentalstollen im Kyffhäusergebirge und im Zeitraum vom 11.–13.03.2001 wurde ein Männchen am Grauen Berg (nördlich Bad Frankenhausen) an einer Hausfassade hängend nachgewiesen.Sommerbeobachtungen erfolgten in der Gemarkung Rottleben. Mit einem Batcorder gab es am 22.07.2009 am Bilzingsleber Weg vier Nachweise und am 24.07.2009 südlich der Streuobstwiese in Rottleben drei Nachweise. Weiterhin wurde am 27.07.2009 an der Wippermühle und am 26.07.2009 am Hanfenberg jeweils ein Nachweis durch Claussen erbracht. Diese Sommerbeobachtungen dürften auf das Ausschwärmen aus einer Wochenstube zurückzuführen sein.



Abb. 14: Rauhautfledermaus, Foto: Christoph F. Robiller.



Abb. 15: Braunes Langohr, Foto: Christoph F. Robiller.

12. Rauhaufledermaus *Pipistrellus nathussii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Die Rauhaufledermaus zieht bei den Herbst- und Frühjahrswanderungen durch Thüringen und passiert auch die Kyffhäuserregion. Im Datenspeicher der Kyffhäuserregion sind 71 Datensätze, die zum großen Teil während der Zugzeit von April bis Mitte Mai und Anfang August bis Anfang November erfolgten. Die Tiere ziehen in breiter Front, so dass ein Zuggeschehen in der Goldenen Aue am Helместausee, in der Unstrutau bei Artern bis zur Thüringer Pforte, in der Helbeue von Otterstedt über Greußen bis Menteroda registriert wird. Das Zuggeschehen am Helместausee kontrolliert Bernd Ohlendorf per Netzfang und Beringung seit 2015 und hat seither etwa 2000 Tiere beringt. In Thyrow/Brandenburg wurde am 10.07.2019 ein juveniles Männchen mit Ringnummer V15048 beringt und am 18.09.2019 von Dr. A. Goedecke im Vogelnetz an der Numburg gefangen. Das Tier hatte eine Strecke von 180 km zurückgelegt. Wochenstuben sind in Thüringen nur im Kyffhäuserkreis bekannt. Eine davon befindet sich in einer Buche der Hohen Schrecke und eine zweite in der Dachhaut und Fassadenverkleidung der Naturschutzstation Numburg mit ca. 350 bis 400 Tieren. Diese Wochenstube ist seit 2010 im Aufbau. Drei bemerkenswerte Sommerbeobachtungen von je einem Männchen wurden am 07.06.1984 an einer Fassade in Bad Frankenhausen (SAUERBIER 1994), am 03.07.1998 im Nordkyffhäuser, Langes Tal (BIEDERMANN et al. 1999) und am 20.06.2008 in Rottleben, Seegaer Weg (Skiba brieflich) registriert. Eine Winterbeobachtung eines Männchens erfolgte durch Sauerbier am 12.12.2002 im Außenflur des Pfarramtes der Trinitatiskirche in Sondershausen.

13. Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)

Die Zwergfledermaus gilt mit 13 nachgewiesenen Wochenstuben und den drei Sommerquartieren als häufigste Sommerfledermaus in der Kyffhäuserregion. Den Schwerpunkt der Sommerlebensräume bilden Siedlungen und Siedlungsrandbereiche, aber auch parkartige Strukturen sowie Waldränder und zum Teil geschlossene Wälder. Bei Wochenstubenzählungen wurden Indi-

viduenstärken von 6 bis 140 Tieren ermittelt. Die durchschnittliche Quartierbesetzung liegt bei etwa 50 Tieren (Jung- und Alttiere). Drei Reproduktionsnachweise erfolgten in Waldlebensräumen (K4, K5, K8). Die Analyse der Quartierwahl der Wochenstuben und Sommerquartiere ergibt 47% Fassadenholzverkleidungen, 26,5% Fassadenzwischenwände, 11,8% Hohlblocksteine, 8,7% Metallwinkelverkleidungen, 3% Baumhöhlen und 3% Großblockfassadenspalten. Sommernachweise von Einzeltieren erfolgten in 13 Waldgebieten und Siedlungsstrukturen mit Schwerpunkt in Bad Frankenhausen. Die größte Wochenstube mit ca. 350 Tieren befindet sich im Hauptgebäude der Numburg hinter der Fassadenverkleidung und in der Dachhaut. Während des Frühjahrs- und Herbstzuges ziehen die Zwergfledermäuse in breiten Formationen über Offenland. Zur Überwinterung der Zwergfledermaus ist im UG wenig bekannt und von den 51 kontrollierten Winterquartieren wurden nur 11 von der Art mit bis zu 52 Tieren genutzt.

14. Braunes Langohr *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)

15. Graues Langohr *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829)

Nach SCHOBER & GRIMMBERGER (1987) ist das Braune Langohr mehr an Laub- und Nadelwälder sowie an Parks und Siedlungsgärten gebunden, Das Graue Langohr nutzt hingegen verstärkt die Siedlungsräume. Vom Braunen Langohr sind drei Wochenstuben bekannt (Hauptstraße in Badra, Landgut und Wohnhaus am Park in Bendeleben mit insgesamt über 40 Tieren). Ein Sommerquartier mit mehr als 5 Tieren gibt es in der Scheune der Numburg. Reproduktionsnachweise erfolgten in der Ichstedter Lehde (K6) und im Langental (südlich K7). Es konnten 22 Einzelnachweise in 8 verschiedenen Habitaten erbracht werden. In 28 Winterquartieren wurde die Art mit maximal 50 Tieren nachgewiesen. Das Braune Langohr ist mäßig häufig mit negativen Bestandstrend.

Das Graue Langohr gilt als extrem selten und nimmt in seinem Bestand weiterhin ab (TRESS et al. 2012). Die letzte Wochenstube in einer Hofmauer in Bad Frankenhausen wurde vor etwa 2013 aufgegeben. Die Wochenstube im benachbarten Esperstedt ist ebenfalls verweist. Ein einzelner Reproduktionsnachweis erfolgte durch ein laktierendes Weibchen am 18.06.2015 in Bad

Frankenhausen in der Gartenanlage „Am Hälter“. Weitere sechs Einzelfunde in vier verschiedenen Gebieten sind Bestandteil der Datenbank. Die Winterquartier-nachweise konzentrieren sich auf 15 Höhlenquartiere mit maximal 25 Tieren, wobei seit den letzten 5 Jahren nur noch selten Einzeltiere anwesend sind.

16. Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

Die Mopsfledermaus hatte in den 1950er bis Ende der 1970er Jahre einen erheblichen Bestandsschwund. Ab Mitte der 1980er Jahre bis 2016 erfolgte wieder eine stetige Zunahme. Das Hauptvorkommen in der Kyffhäuserregion befindet sich in der Thüringer Pforte (SAUERBIER et al. 2010). Mitte der 1990er Jahre erfolgten vermehrt Sommernachweise im Kyffhäusergebirge. Aktuell sind 2 Wochenstuben im UG bekannt, eine in den Altendorfer Klippen (K8) sowie eine Weitere in der Numburg (K1). Im Bärenental (K5) wird ein drittes Quartier vermutet. Durch Netzfänge konnten seit den 2000er Jahren sieben Reproduktionsnachweise erbracht werden [Falkenburgplateau (K4), Bettental (K8), Ichstedter Lehde

(K6), Tillsches Tor (K5), Schorn (K2) und Langes Tal (südlich K7)]. In der Ölmühle innerhalb der Gemarung von Bendeleben erfolgte ein Reproduktionsnachweis im Siedlungsbereich. Weitere 44 Einzelfunde in acht verschiedenen Revieren belegen die Zunahme der Art. Im Winter wurden Mopsfledermäuse in 21 Karsthöhlen, Kellern und Bergwerkstollen mit maximal 80 Tieren nachgewiesen. Das entspricht einem Anteil von 14% am Gesamtartenspektrum. Die Mopsfledermaus wird im Kyffhäuser als mäßig häufige Art eingestuft.

17. Zweifarbfledermaus *Vespertilio murinus* (Linnaeus, 1774)

Die Zweifarbfledermaus ist in Thüringen eine typische Hausfledermaus und galt bis in die 1990er Jahre als sehr selten. Nach dem Jahr 2000 erfolgte eine deutliche Zunahme (TRESS ET AL. 2012). Thüringen ist Durchzugsgebiet während des Frühjahrs- und Herbstzuges. Die Art wird häufiger als Schlagopfer unter Windkraftanlagen gefunden. Nachweise erfolgten von drei männlichen Tieren erfolgten im UG am 05.06.2003 an je einer Fassade am Wallgraben und am 11.11.2007 in

Diagramm 5: Winterquartierbelegung der Mopsfledermaus

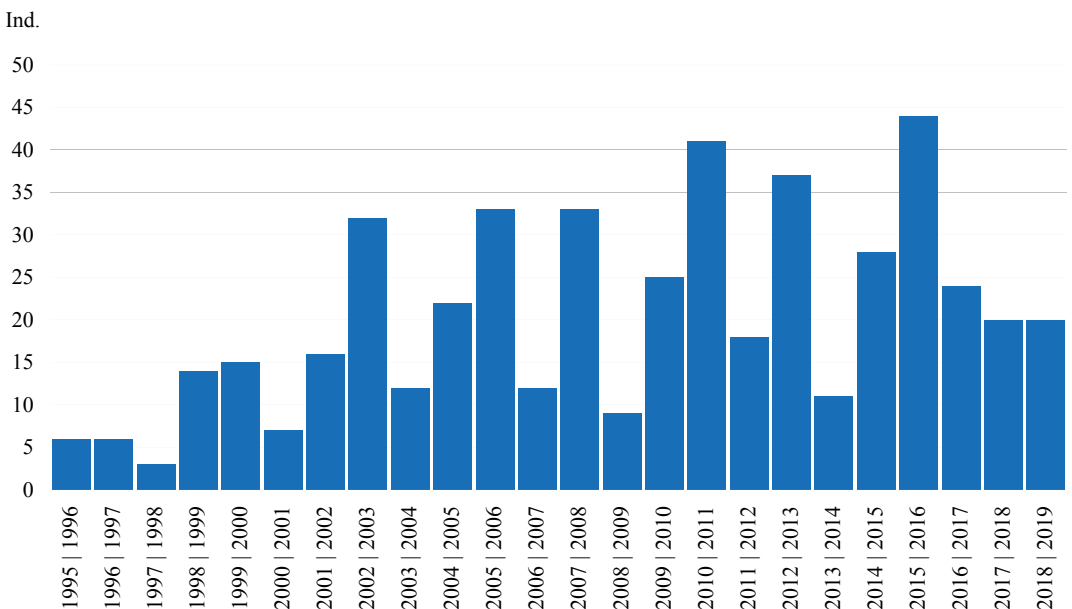




Abb. 16: Mopsfledermaus, Foto: Christoph F. Robiller.



Abb. 17 Nymphenfledermaus, Foto: P. Hessel.

der Rottleber Straße in Bad Frankenhausen sowie am 23.03.2005 in einer Regentonne an der „Weide“ in Artern (wieder ausgesetzt).

18. Teichfledermaus *Myotis dasycneme* (Boie, 1825)

Die Teichfledermaus besiedelt gewässerreiche Regionen. In Deutschland reproduziert diese Art in Nordwestdeutschland, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg (DIETZ et al. 2007). Saisonale Wanderungen zwischen Reproduktions- und Überwinterungsgebieten sind bekannt. OHLENDORF (2004) hat seit 1998 gezielt die Teichfledermaus in Sachsen-Anhalt untersucht, stellte aber keine Reproduktion fest. Er erbrachte lediglich zwei Einzelnachweise am Rand des UG. In Thüringen ist die Teichfledermaus ein seltener und sporadischer Wintergast und Durchzügler. Aus dem UG ist nur eine Durchzugsbeobachtung bekannt. Am 02.10.2000 wurde ein Männchen an der Innenverkleidung des Panoramamuseums in Bad Frankenhausen festgestellt (SAUERBIER 2010).

19. Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* (Helversen & Heller, 2001)

Die Nymphenfledermaus wurde erst 2001 in Griechenland von HELVERSEN et al. (2001) als neue Art bestimmt und beschrieben. Durch den Fund eines einzelnen Männchens im Sommer 2005 in Breisgau (Baden-Württemberg) gelang der erste Nachweis dieser Fledermausart in Deutschland (DIETZ et al. 2007). Am 16.08.2006 gelang bei einer Netzfangaktion im Südwestkyffhäuser der Fang von drei Nymphenfledermäusen (SAUERBIER et al. 2007). Es handelte sich um ein adultes und ein juveniles Männchen sowie ein laktierendes Weibchen. Dieser Fang gilt zugleich als erster Reproduktionsnachweis. Ein Forschungsauftrag der TLUG zur Untersuchung der Lebensraumsansprüche der Nymphenfledermaus im Kyffhäusergebirge erbrachte eine Vielzahl neuer Erkenntnisse (BIEDERMANN et al. 2007). Im Zeitraum von 1998 bis 2019 erfolgten drei Reproduktionsnachweise und 16 Einzelnachweise an 7 verschiedenen Stellen des Südkyffhäusergipfskarstbandes vom Schlossberg (K1) bis zum Wettautal (K5). Ein Winterquartiernachweis konnte im Jahr 2018 in der Barbarossahöhle erbracht werden.

Ein adultes Männchen hing über einen längeren Zeitraum in einer Nische der Höhle, wo es am 25.03.2018 völlig entkräftet ge Griffen wurde. Trotz Wasseraufnahme verendete es am Folgetag.

20. Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

Die Mückenfledermaus wurde erst 1997 durch genetische Untersuchungen als eigene Art von der Zwergfledermaus getrennt (DIETZ et al. 2007). Die Verbreitung in Thüringen gilt als besonders lückenhaft (TRESS et al. 2012). Bei gezielten Fließgewässeruntersuchungen mit Detektoren („Anabat“) konnten im Schlossgarten von Sondershausen mehrere jagende Tiere nachgewiesen werden. Im UG erbrachte Prüger am 19.09. / 20.09.2009 mittels Batcordermethode den Einzelnachweis eines jagenden Tieres am Helmestausee. Ein Sommerquartier von wenigen Tieren befindet sich im Hauptdach der Naturschutzstation Numburg. Drei weitere Einzelfunde im Kyffhäuserkreis liegen außerhalb des UG. Die Art ist im Kyffhäuser sehr selten. Es besteht dringender Forschungsbedarf.

Winterquartiervorkommen

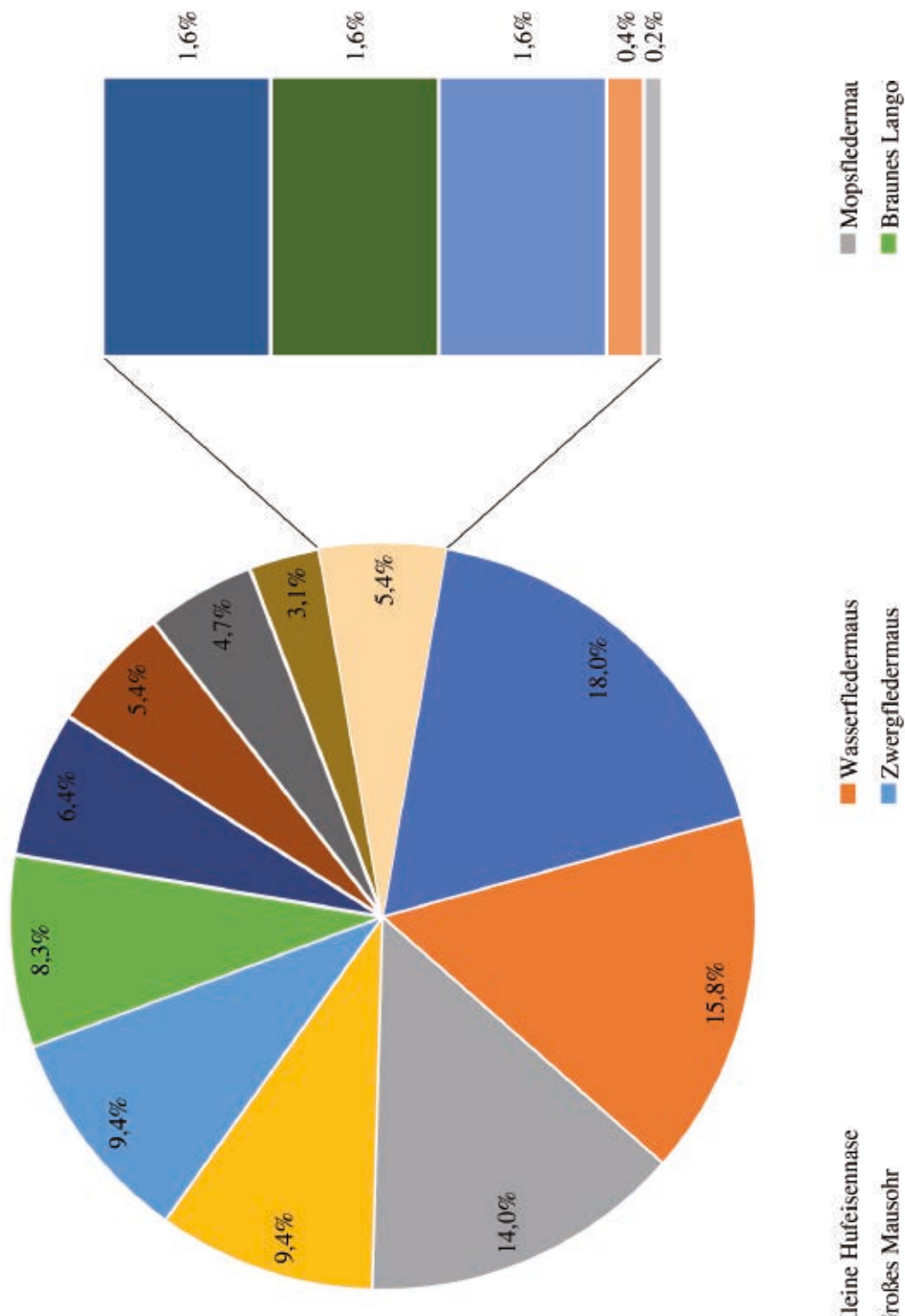
Im UG befinden sich 51 unterirdische Hohlräume, die als Fledermauswinterquartiere kontrolliert werden. Nur vier Winterquartiere befinden sich im Siedlungsbereich, drei im Offenlandbereich von Magerrasenflächen – der Rest liegt im Kyffhäuserwald. Die Artenzahl pro Winterquartier wird in Tabelle 5 dargestellt. In einem Quartier wurden 14 überwinterte Arten, in einem weiteren 10 Arten, in zwei Quartieren neun und in vier Quartieren acht Arten festgestellt. In siebenundzwanzig Quartieren konnten zwei bis sieben Arten und in dreizehn Quartieren jeweils nur eine Art nachgewiesen werden. Nach der Intensität der Quartiernutzung ist festzustellen, dass durch die warmen Winter einige Arten später in das Quartier einfliegen, während der Ruhephase das Winterquartier an warmen Tagen verlassen und die Winterschlafzeit in den klassischen Quartieren verkürzt ist.

Mit etwa 100 Tieren in 23 Quartieren ist die Kleine Hufeisennase die häufigste Art (18,0%), gefolgt von der Wasserfledermaus mit 12 Quartieren und fast 90 Tieren (15,8%) sowie der Mopsfledermaus mit 21 Quartieren und knapp 80 Tieren (14,0%). In den Winterquartieren konnten 16 überwinterte Arten nachgewiesen werden. Bei der Analyse der Daten und Artbeschreibungen wird deutlich, dass diese Winterquartiere ganzjährige Bedeutung besitzen, da sie auch als Übergangs- und Paarungsquartiere, Nahrungsräume sowie Verdauungsplätze während der Jagdpausen und als Schwärmquartiere und Wochenstuben genutzt werden.

Danksagung

Für die Bereitstellung des Fotomaterials möchten wir Dr. Christoph Franz Robiller und für die Durchsicht des Manuskriptes Jenny Eckelmann danken. Im Zusammenhang mit der Bereitstellung von Erfassungsdaten aus dem zentralen Datenspeicher der Stiftung FLEDERMAUS gebührt Herrn Hagen Seeboth ebenso ein besonderer Dank.

Diagramm 4: Artendominanz in den Winterquartieren des Kyffhäusergebirges



Literatur

- ARCHIV LRA SGH – UNB (1998): Fledermausdaten Landkreis Sangerhausen 1997/1998. Sangerhausen, S. 1–4.
- AUTORENKOLLEKTIV (2007): UVS für den Neubau einer 110 kV-Leitung zwischen Menteroda – Ebeleben – Greußen. Entwurf (Auszug): Fachbeitrag Fledermäuse. Plaue, S. 1–12.
- BIEDERMANN, M. (1997): Artenhilfsprogramm Kleine Huftseinnase in Thüringen. In: Tiere im Konflikt 6: 42 pp. Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- BIEDERMANN, M. unter Mitarbeit von W. SCHORCHT & I. KARST (2007): Erste Erfassung der Lebensraumsprüche der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) im Kyffhäuser. Arbeit im Auftrag der TLUG Jena, S. 1–33.
- BIEDERMANN, M. – IFT (2004): Erhebung von Bestandsentwicklungsdaten in Wochenstubenquartieren des Großen Mausohrs und der Kleinen Huftseinnase in Thüringen sowie in ausgewählten Winterquartieren einschließlich begleitender Maßnahmen zur Betreuung in den Jahren 2003 bis 2005 – 2. Zwischenbericht. – Studie im Auftrag des TMLNU vertreten durch das SAU Erfurt, Schweina, S. 1–27.
- BIEDERMANN, M. & W. SCHORCHT (1999): Naturschutzgroßprojekt „Kyffhäuser“ – Chiroptera (Fledermäuse). – Halle/Saale, S. 4–77.
- BIEDERMANN, M. & W. SCHORCHT (1999): Endbericht zum Naturschutzgroßprojekt „Kyffhäuser“ – Artengruppe: Chiroptera (Fledermäuse). – Gutachten im Auftrag von RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer Halle/Saale.
- BIEDERMANN, M.; H. GEIGER, W. SCHORCHT & J. TRESS (2001): Rote Liste der Fledermäuse (Mammalia: Chiroptera) Thüringens. – Naturschutzreport 18: 33–34.
- BIEDERMANN, M.; I. MEYER & W. SCHORCHT (2001): Erfassung von Wochenstuben der Kleinen Huftseinnase (*Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN, 1800) in Thüringen im Rahmen des Artenhilfsprogramms der Art. – Studie im Auftrag der Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Jena.
- BIEDERMANN, M.; I. MEYER & W. SCHORCHT (2002): Erfassung von unterirdischen Sommerquartieren der Kleinen Huftseinnase (*Rhinolophus hipposideros* BECHSTEIN, 1800) in Thüringen im Rahmen der Umsetzung des Artenhilfsprogramms. – Studie im Auftrag der TLUG Jena, 41 S.
- DIETZ, C.; O. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Stuttgart: 399 S..
- HELMERKE, H.; W. SAUERBIER & B. DÖRFELT (1992): Der Naturpark Kyffhäuser, ein Gebiet von einmaliger Naturlandschaft. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, Sonderheft 29. Jahrg.): 1–24.
- HIEKEL, W., F. FRITZLAR, A. NÖLLERT & W. WESTHUS (2004): Die Naturräume Thüringens. Naturschutzreport 21: 384 S.
- HIEBSCH, H. (1983): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 1. – *Nyctalus* (N.F.) 1: 489–503.
- HIEBSCH, H. & D. HEIDECKE (1987): Faunistische Kartierung der Fledermäuse in der DDR. Teil 2. – *Nyctalus* (N.F.) 2: 213–246.
- INGENIEURBÜRO VÖLKER (1999): Höhle Heimkehle. Fledermausbeobachtungen 1997/1998. – Ufrungen, Auszug.
- INGENIEURBÜRO VÖLKER (1998): Höhle Heimkehle. Fledermausbeobachtungen 1998/1999. – Ufrungen, Auszug.
- JENTZSCH, M. (1988) Beiträge zur Heimatforschung. Säugetiere des Kyffhäuserkreises. SGH 1956–2001. Teil 2. Sangerhausen. – Veröffentlichung des Spengler Museum Sangerhausen 9, 12: 14–21.
- KARLSTEDT, K. (1972): Zur Fledermausfauna der Heimkehle bei Ufrungen. – *Nyctalus* 1: 8–10.
- LEHMANN, B. (2000): Ergebnisbericht fledermauskundlicher Untersuchungen in der Umgebung der Naturschutzstation „Numburg“, Land Thüringen, Kyffhäuserkreis. – Studie im Auftrag des Staatlichen Umweltamtes, Sondershausen.
- OHLENDORF, B. (1997a): Artenhilfsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt – Kleine Huftseinnase *Rhinolophus hipposideros* (BECHSTEIN 1800). – (Hrsg.): Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt, Magdeburg, 32 pp.
- (1997b): Zur Regression der Kleinen Huftseinnase *Rhinolophus hipposideros* in Sachsen-Anhalt. – In Tagungsband „Zur Situation der Huftseinnasen in Europa“ am 26. bis 28. Mai 1995 in Nebra, S. 109–114.
- (2002): Langzeituntersuchung in Gipshöhle „Heimkehle“ (erster Bericht). Sangerhausen. – Veröffentlichungen des Spengler Museum Sangerhausen 9, 12: 95–100.
- PUSCH, J.; J. WEIPERT & W. SAUERBIER (1998): Naturschutzgroßprojekt Kyffhäuser, Thüringen. – Natur und Landschaft 7/8: 327–333.
- RÖSE, N. & W. SAUERBIER (2005): Erfahrungen bei einer Zwillingengeburt des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*). – *Nyctalus* (N.F.) 10: Themenheft Abendsegler, Doppelheft 3–4: 344–350.
- SAUERBIER, W. (1994): Zum Vorkommen der Fledermäuse (*Chiroptera*) im Kyffhäuserkreis, Untersuchungsregion Arten. – (Hrsg.): Landratsamt Kyffhäuserkreis, Untere Naturschutzbehörde, Juni 1994, S. 1–25.
- (1995): Zur Fauna des Naturparks Kyffhäuser. – Veröffentlichungen ARATORA 5: 54–51.
- (1997): Botanische und zoologische Besonderheiten auf den Gibskarsthängen des Kattenburg- Kosakenbergmassivs. – Veröffentlichungen des Kreisheimatmuseums Bad Frankenhausen 15: 11–35.
- SAUERBIER, W.; P. ENGELHARDT & U. HENZE (2003): Naturschutz im Kyffhäuserkreis. – (Hrsg.): Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Kyffhäuserkreis (Sonderheft), S. 1–32.
- SAUERBIER, W. et al (2000): Naturschutz im Kyffhäuserkreis. – (Hrsg.): Landratsamt Kyffhäuserkreis, Amt für Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft, Untere Naturschutzbehörde, S. 1–32.
- SAUERBIER, W. et al (1994): Rote Liste der gefährdeten Wirbeltierarten und Biotope des Kyffhäuserkreises. – (Hrsg.): Landratsamt Kyffhäuserkreis, Amt für Umwelt, Natur und Wasserwirtschaft, Untere Naturschutzbehörde, Sonderheft, S. 1–12.
- SAUERBIER, W.; L. HÖRNING & N. RÖSE (2003): Internationale Tagung zur Verbreitung der Fledermäuse im Kyffhäuserkreis – Schutzstrategie und Öffentlichkeitsarbeit. Sondershausen. Manuskript.
- SAUERBIER, W.; L. HÖRNING & N. RÖSE (2005): Das Mausohr (*Myotis myotis*) im Kyffhäuserkreis/Thür. – Verbreitung, Bestandsentwicklung und Schutzstrategien. – *Nyctalus* (N.F.) Themenheft Mausohr, 10, 2: 182–200.
- SAUERBIER, W. & N. RÖSE (1999): Zum Vorkommen der Fledermäuse (*Chiroptera*) in der Thüringer Pforte bei Oldisleben. Beiträge zur Kyffhäuserlandschaft. – Veröffentlichungen des Kreisheimatmuseums Bad Frankenhausen 17: 7–26.
- SAUERBIER, W.; N. RÖSE, L. HÖRNING & D. PETRAT (2010): Geheimnisse der Nacht. Verbreitung der Fledermäuse (Chiroptera) in der Kyffhäuserregion. Schutzstrategien und Öffentlichkeitsarbeit. Hrsg.: Landratsamt Kyffhäuserkreis/Untere Naturschutzbehörde und Schlossmuseum Sondershausen.
- SAUERBIER, W.; W. SCHORCHT & L. HÖRNING (2007): Nymphen am Kyffhäuser – Entdeckung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) in Mitteldeutschland. – Veröffentlichungen des Kreisheimatmuseums Bad Frankenhausen 20: 58–61.
- SCHULZE, W. (2002): Zur Säugetierfauna des Landkreises Sangerhausen von 1988–2001. Teil 2. Sangerhausen. – Veröffentlichungen des Spengler Museum Sangerhausen 9, 12: 88–94.
- SKIBA, R. (2005): Zum Vorkommen der Nordfledermaus, *Eptesicus nilssonii* (KEYSERLING & BLASIUS, 1839), im südlichen Harzvorland. – Mitteilungen der AG Zoologie und Heimatforschung in Ns. (2004/05). Wuppertal 10/11: 13–21.
- SKIBA, R. (2008): Untersuchung der Fledermausvorkommen 15.06.2008 bis 20.06.2008 im Südwestteil des Kyffhäusers (unveröffentlichtes Manuskript). – Wuppertal, Auszug.
- STRATMANN, B. (1970): Untersuchungen über die historische und gegenwärtige Verbreitung der Fledermäuse im Bezirk Halle (Saale)

nebst Angaben über deren Ökologie und den Fledermausschutz.
- *Nyctalus* **1**: 30-35.

THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT NATURSCHUTZ UND UMWELT
(Hrsg.); Bearb. GEIGER, H. (2000): Bericht des Freistaats Thüringen für das Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa 1998-1999, S. 1-44.

TRESS, J. (1993): Rote Liste der Fledermäuse (*Chiroptera*) Thüringen.
- Naturschutzreport **5**: 17-19.

- (2012): Fledermäuse in Thüringen. (2. Auflage) - Naturschutzreport **27**: 1-654.

TRESS, J., M. BIEDERMANN, H. GEIGER, J. PRÜGER, W. SCHORCHT, C. TRESS & K.-P. WELSCH (2012): Fledermäuse in Thüringen. - Naturschutzreport **27**: 654 S.

VON HELVERSEN, O.; K.-G. HELLER, F. MAYER, A. NEMETH, M. VOLLETH & P. GROMBKÖTÖ (2001): Cryptic mammalia species: A new species of whiskered bat (*Myotis alcathoe* n. sp.) in Europe. - *Naturwissenschaften* **88**, 5: 217-223.

WEID, R. (2002): Untersuchungen zum Wanderverhalten des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) in Deutschland. - *Schriftenreihe Landschaftspflege und Naturschutz* **71**: 233-257.

Anschrift der Autoren:

Wolfgang Sauerbier
Fliederweg 20
D-06567 Bad Frankenhausen

David Petrat
Kummelrainweg 15
D-06578 An der Schmücke, OT Oldisleben



Abb. 18: Fransenfledermaus beim Verlassen der Wochenstube, 20.08.2018, Foto: Christoph F. Robiller.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Veröffentlichungen des Naturkundemuseums Erfurt \(in Folge VERNATE\)](#)

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Sauerbier Wolfgang, Petrat David

Artikel/Article: [Beiträge zur Fauna des Kyffhäusergebirges. Teil III. Kommentierte Artenliste der Fledermäuse \(Mammalia: Chiroptera\) des Kyffhäusergebirges 95-123](#)