



Managementplan für das FFH-Gebiet 5632-303 "Lauterburg"

Fachgrundlagen

Herausgeber:

Regierung von Oberfranken
Sachgebiet 51
Ludwigstr. 20
95444 Bayreuth
Tel.: 0921/604-0
Fax: 0921/604-1289
poststelle@reg-ofr.bayern.de
www.regierung.oberfranken.bayern.de

Projektkoordination,
fachliche Betreuung
und Bearbeitung:

Andreas Niedling, Regierung von Oberfranken
Matthias Hammer, Koordinationsstelle für
Fledermausschutz in Nordbayern
Hartmut Puff, Landratsamt Coburg

Stand:

Mai 2014



An der Erstellung der Managementpläne beteiligt sich die EU mit dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mit 50% der kofinanzierbaren Mittel.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	2
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) und Nutzungseinschränkung.....	3
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	4
3 Lebensraumtypen und Arten.....	7
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	7
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	7
3.2.1 1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	7
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	7
3.2.1.2 Bewertung	12
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	13
3.3.1 1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	13
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	13
3.3.1.2 Bewertung	16
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	18
4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	18
4.1.1 Bartfledermaus, unbestimmt (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>).....	18
4.1.2 Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	19
4.1.3 Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	21
4.1.4 Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>).....	21
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	23
5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	23
5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	23
5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	23
5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	23

6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der	
	Erhaltungsziele.....	25
	Literatur	26
	Abkürzungsverzeichnis	29
	Anhang.....	30

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Der sog. "Fledermauskeller" (mit Zugang vom Burghof) unter den Ruinen der Lauterburg. Deutlich zu erkennen sind die angebrachten Hohlblocksteine, die von den Fledermäusen gerne angenommen werden (Foto: A. Niedling).	1
Abb. 2: Links: Die Lauterburg Anfang des 18. Jhdt. Rechts: Das verfallene Schloss vor dem Abriss 1959 (Quelle: [REDACTED])	2
Abb. 3: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) (Foto: A. Niedling)	8
Abb. 4: Winternachweise der Mopsfledermaus in Bayern (aus MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).	10
Abb. 5: Erfasste Winter-Bestände (Anzahl Individuen) der Mopsfledermaus in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	11
Abb. 6: Große Mausohren (<i>Myotis myotis</i>) in einer Wochenstube (Foto: A. Niedling)	14
Abb. 7: Erfasster Überwinterungsbestand von Fledermäusen (Anzahl Individuen) in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	18
Abb. 8: Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>) im Winterquartier (Foto: A. Niedling)	19
Abb. 9: Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>) (Foto: A. Niedling)	20
Abb. 10: Erfasster Überwinterungsbestand von Braunen Langohren (Anzahl Individuen) in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	20
Abb. 11: Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>) im Winterquartier (Foto: M. Hammer)	21
Abb. 12: Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) (Foto: A. Niedling)	22

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	6
Tab. 2: Übersicht der Bewertung der Lauterburg bzgl. des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes für die Mopsfledermaus.....	13
Tab. 3: Übersicht der Bewertung der Lauterburg bzgl. des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes für das Große Mausohr	17
Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Datenerfassung 1995/96 bis 2013/14 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht); * nicht im SDB.....	23

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Die Lauterburg liegt nördlich von Oberwohlsbach am Rande des Itztales. Sie gehört zum Gebiet der Stadt Rödentel und liegt auf einer Höhe von etwa 430m.

Das FFH-Gebiet 5632-303 "Lauterburg" besteht aus einer Teilfläche, bei der es sich um Fledermaus-Winterquartiere in den Gewölbekellern unter der Ruine Lauterburg handelt. Die Ruine liegt inmitten eines wertvollen Waldgebietes mit großen Laubholzbeständen, welches zum FFH-Gebiet " Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Weißenbrunn v. Wald" gehört.

Schutzgut nach FFH-Richtlinie ist die Anhang II-Art Mopsfledermaus, die die Gewölbe und Mauern der Lauterburg als Winterquartier nutzt und dort einen stabilen Bestand aufweist. Es können in der Lauterburg jedoch auch andere Fledermausarten angetroffen werden, u.a. das Große Mausohr und das Graue Langohr.

Das Gebiet befindet sich im Regierungsbezirk Oberfranken im Landkreis Coburg. Es befindet sich in der naturräumlichen Haupteinheit Grabfeldgau.



Abb. 1: Der sog. "Fledermauskeller" (mit Zugang vom Burghof) unter den Ruinen der Lauterburg. Deutlich zu erkennen sind die angebrachten Hohlblocksteine, die von den Fledermäusen gerne angenommen werden (Foto: A. Niedling).

Eine Fotodokumentation der Gewölbekeller und Eingänge befindet sich im Anhang.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Erstmals erwähnt wird die Lauterburg im Jahr 1156. Sie überstand viele Jahrhunderte, bevor sie Anfang des 18. Jhdt. abgerissen wurde. Auf ihren Grundmauern errichtete man ein Jagd- und Lustschloss, welches nur etwa 40 Jahre bewohnt wurde, anschließend verfiel und später als Steinbruch für die umliegenden Ortschaften verwendet wurde. Die letzten Mauer-Reste dieses Schlosses wurden 1959 wegen des drohenden Einsturzes gesprengt. Übrig blieb nur ein großer Schuttberg und darunter die Gewölbekeller, die wohl aus dem 16. Jhdt. stammen. Der Heimatverein Rödental hat die Reste der Lauterburg aufwändig restauriert sowie die Gewölbekeller von Schutt befreit.

Das Areal der Lauterburg wird regelmäßig für Veranstaltungen genutzt. Eine Nutzung der Gewölbekeller darf zum Schutz der überwinternden Fledermäuse nur zwischen Mai und September erfolgen. Früher wurden in der sog. Ritterstube durch den Heimatverein Adventsfeiern abgehalten.

Die Lauterburg befindet sich seit 2004 im Eigentum der Stadt Rödental. Vorher war sie in staatlichem Besitz unter Verwaltung der Bayerischen Staatsforsten.



Abb. 2: Links: Die Lauterburg Anfang des 18. Jhdt. Rechts: Das verfallene Schloss vor dem Abriss 1959 (Quelle: [REDACTED])

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) und Nutzungseinschränkung

Alle heimischen Fledermausarten sind in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) aufgeführt. Sie sind daher gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 Buchst. b Doppelbuchst. aa BNatSchG besonders und gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 Buchst. b BNatSchG streng geschützt.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ferner verbietet es § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Darüber hinaus ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, Fledermäuse während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Geplante bauliche Veränderungen, die zu einer erheblichen Störung der darin befindlichen Tiere oder zur nachteiligen Veränderung eines Quartiers führen können, bedürfen der Zulassung einer Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG bzw. der Erteilung einer Befreiung nach § 67 BNatSchG durch die höhere Naturschutzbehörde.

Einschränkung der Nutzung durch Grundbucheintrag:

Über einen Tauschvertrag wurde 2004 die Lauterburg vom Bayerischen Staat der Stadt Rödentel zugeschrieben. Beim Grundbuchamt Coburg wurde dabei im Grundbuch von Spittelstein, Blatt 282, eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Freistaates Bayern bestellt, die als "Unterlassung von Maßnahmen, die zu einer Störung oder Gefährdung des Fledermausvorkommens führen" eingetragen und folgendermaßen konkretisiert wurde:

"Insbesondere verpflichtet sich der Eigentümer

- im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und dem 30. April jedes Jahres keine Veranstaltungen im Innenraum der Ruine Lauterburg abzuhalten bzw. zu gestatten,
- das Abbrennen von offenem Feuer sowie die Benutzung des Kamins innerhalb der unterirdischen Räume der Burgruine Lauterburg ganzjährig zu unterlassen sowie
- den von der Naturschutzbehörde mit der Kontrolle der Fledermausbestände betrauten Personen jederzeit den Zutritt zu der Burgruine zu ermöglichen."

Denkmalschutz:

Die Ruine Lauterburg ist denkmalgeschützt und im Kataster für Baudenkmäler des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege unter der Nr. D-4-73-159-22 aufgeführt.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Grundlage der Zustandserfassung und Bewertung des Gebietes ist die Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern an der Universität Erlangen-Nürnberg. Diese Daten werden im Rahmen eines Monitorings der Fledermausquartiere von ehrenamtlich tätigen Fledermausbetreuern und den Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben. Die Zählungen der Vorkommen finden meist in den Monaten Januar und Februar statt.

Die Winterquartiere befinden sich in den Gewölbekellern der ehemaligen Burg. Eine Erfassung der Fledermäuse findet im Gebiet seit 1996 statt.

Die erfassten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Insbesondere bei den mittelgroßen und kleinen Arten, die sich in Spalten zurückziehen und zu denen auch die Mopsfledermaus zählt, können vor allem in Kellern, in denen natürliche Spalten im Gestein oder tiefere Spalten im Mauerwerk vorhanden sind, Tiere übersehen werden.

Die Zählergebnisse sind stark von der Jahreszeit und der Witterung abhängig. Bei der kältetoleranten Mopsfledermaus kann der Überwinterungsbestand in Kellern innerhalb eines Winters und in aufeinanderfolgenden Jahren stark schwanken. Zählergebnisse können deshalb nur bei Betrachtung über viele Jahre Anhaltspunkte für mögliche Populationsveränderungen liefern.

Für die Erstellung des Managementplanes wurden des Weiteren folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5632-303 "Lauterburg"
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern; Bd.: Lkr. Coburg (LfU Bayern, 1997)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand Januar 2014) (LfU Bayern)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Rote Liste gefährdeter Fledermäuse Bayerns (LIEGL et al. 2003)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern - Mopsfledermaus (LWF & LfU 2011)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern – Großes Mausohr (LWF & LfU 2009)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006)

Fachliche Informationen wurden neben den Autoren weiterhin von folgenden Personen beigetragen:

Dagmar Papadopoulos	Coburg
Gerhard Hübner	Lautertal
Frank Reißerweber	Coburg

Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung des Erhaltungszustands der Arten des Anhangs II der FFH-RL erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A Hervorragende Ausprägung	B gute Ausprä- gung	C mäßige bis durchschnittli- che Ausprä- gung
Zustand der Popula- tion (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei der Kombination von 2x A und 1x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Da es sich um ein mehr oder weniger punktförmiges FFH-Gebiet ohne größere Flächenausdehnung handelt, das ein Fledermaus-Winterquartier umfasst, kommen LRT des Anhangs I der FFH-RL nicht vor.

3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB ist die für die Meldung relevante Anhang II-Fledermausart Mopsfledermaus (Kap. 3.2.1) genannt.

3.2.1 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus in Europa erstreckt sich von der Atlantikküste bis Weißrussland.

Natürliche Sommerquartiere einschließlich Wochenstubenquartieren findet die Mopsfledermaus hinter abstehender Rinde an Bäumen, in Stammanrissen oder in Baumhöhlen. Wesentlich häufiger, vermutlich weil sie hier einfacher erfasst werden können, werden Quartiere an Gebäuden, d.h. hinter Fensterläden, Holzverschalungen und Windbrettern, festgestellt. Die Kolonien umfassen in der Regel weniger als 25 Weibchen, die in ihrem natürlichen Lebensraum häufig das Quartier wechseln. Gegenwärtig sind Wochenstuben vor allem aus dem Alpenvorland, den Gegenden um Passau und Coburg, dem Fichtelgebirge, dem Oberen Maintal und der Frankenhöhe bekannt. In den letzten Jahren wurde eine größere Anzahl an Wochenstubenkolonien der Art an Holzscheunen in Oberfranken (Lkr. Wunsiedel) und der Oberpfalz (Lkr. Tirschenreuth, Schwandorf, Neumarkt, Neustadt-Waldnaab) neu entdeckt. Allein in den Lkr. Wunsiedel und Tirschenreuth wurden 60 Quartiere festgestellt. Das Vorkommen in den nordostbayerischen Grenzgebirgen besitzt daher eine landesweite Bedeutung.



Abb. 3: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) (Foto: A. Niedling)

Die Aufenthaltsorte der Männchen sind weitgehend unbekannt. Mit großer Wahrscheinlichkeit befinden sie sich ebenfalls hinter abstehender Rinde.

Winterquartiere finden sich vor allem in den nord- und ostbayerischen Mittelgebirgen (Spessart, Rhön, Hassberge, Frankenalb, Frankenwald, Bayerischer Wald) und in den Alpen (RUDOLPH et al. 2003, RUDOLPH 2004, MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Die Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse sind sehr ungleichmäßig verteilt (s. Abb. 4).

Im Gegensatz zur geringen beobachteten Präsenz der Art im Sommer (vgl. oben) stellen einzelne Naturräume in Unter- und Oberfranken einen Schwerpunkt überwinternder Mopsfledermäuse in Bayern (und Deutschland) dar. Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse treten gehäuft in der Rhön, dem Grabfeld, dem Itz-Baunach-Hügelland sowie in den Tälern von Fränkischer Saale und Main auf. Die wichtigsten Quartiertypen sind dabei Höhlen, Festungsanlagen und Gewölbe von Burgen sowie alte Bergwerkstollen. Vereinzelt sind auch Bier-, Schloss- und Hauskeller sowie stillgelegte Eisenbahntunnel von Bedeutung. RUDOLPH et al. (2003) heben hervor, dass die Mopsfledermaus Kasematten und Gewölbe von Burgruinen bevorzugt, aber auch in Höhlen überdurchschnittlich häufig gefunden wird. In Kellern ist sie dagegen weit weniger vertreten. So sind in vielen Naturräumen Nordbayerns Gewölbe von Festungsanlagen und Burgruinen an exponierten Stellen an den Mittelgebirgsrändern oder über Tälern, sowohl innerhalb größerer Städte als auch in ländlicher Umgebung, charakteristische und wichtige Winterquartiere.

Die unterschiedliche Nutzung der einzelnen Winterquartiertypen beruht auf den spezifischen mikroklimatischen Ansprüchen der Mopsfledermaus an ihre Winterquartiere. Sie gilt als kältetolerante Art, die in ihren Winterquartieren oft im kälteren Eingangsbereich bzw. in den kälteren Abschnitten anzutreffen ist. Viele Winterquartiere werden erst bei Frost aufgesucht, d.h. die Fledermäuse halten sich auch im Winter wahrscheinlich noch in Spalten an Bäumen oder Felsen und in Mauerritzen auf.

Manche Winterquartiertypen stellen vermutlich wichtige Balz- oder Paarungsquartiere der Art dar; im Sommer und Frühherbst tauchen hier vielfach große Individuenzahlen auf, wobei Männchen im reproduktiven Stadium überwiegen. Inwieweit dies auch für die Lauterburg zutrifft, ist bislang ungeklärt, da noch keine Netzfänge durchgeführt wurden.

Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die vorwiegend in unterschiedlichen Waldtypen (Laubwald einschließlich Auwald, Mischwald, Nadelwald) jagt. Alt- und totholzreiche Wälder mit einem großen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren gewährleisten eine ausreichende Zahl der oft kurzlebigen Sommerquartiere, dienen aber auch als Jagdhabitats. Für die Erhaltung dieser Art spielt eine Waldbewirtschaftung, die insbesondere Altbestände und Höhlenbäume belässt, die wesentliche Rolle (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006, RUDOLPH 2004).

In ihren Nahrungsansprüchen ist die Mopsfledermaus stärker als andere Fledermausarten auf Kleinschmetterlinge spezialisiert. Die Insekten werden im Kronenraum der Wälder in 7 bis 10 m Höhe (STEINHAUSER 2002), nach SIERRO & ARLETTAZ (1997) auch oberhalb der Baumkronen erbeutet. Daneben wurde auch die Jagd entlang von Waldwegen beobachtet, von denen die Tiere gelegentlich in den angrenzenden Bestand abweichen (STEINHAUSER 2002).

Im Fichtelgebirge wurden Jagdbereiche der Art auch in Siedlungsbereichen (Gärten, Außenbereich der Dörfer) festgestellt (SCHÜRMMANN & STRÄTZ 2010).

Die Jagdgebiete der Art liegen maximal 5 km von der Sommerkolonie entfernt (STEINHAUSER 2002). Auch Winter- und Sommerquartiere sind i.d.R. nahe beieinander, meist unter 40 km Entfernung (FRANK, H. in DIETZ et al. 2007). Es sind aber auch Wanderungen von bis zu 300 km belegt.

Die Bestandsentwicklung der Mopsfledermaus verlief in Bayern bis etwa 1980 deutlich negativ (RICHARZ 1989). Danach ist in bedeutenden Winterquartieren in Nordbayern von einem konstanten Bestand auszugehen, möglicherweise auch von einem positiven Trend (RUDOLPH et al. 2003, RUDOLPH 2004, MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

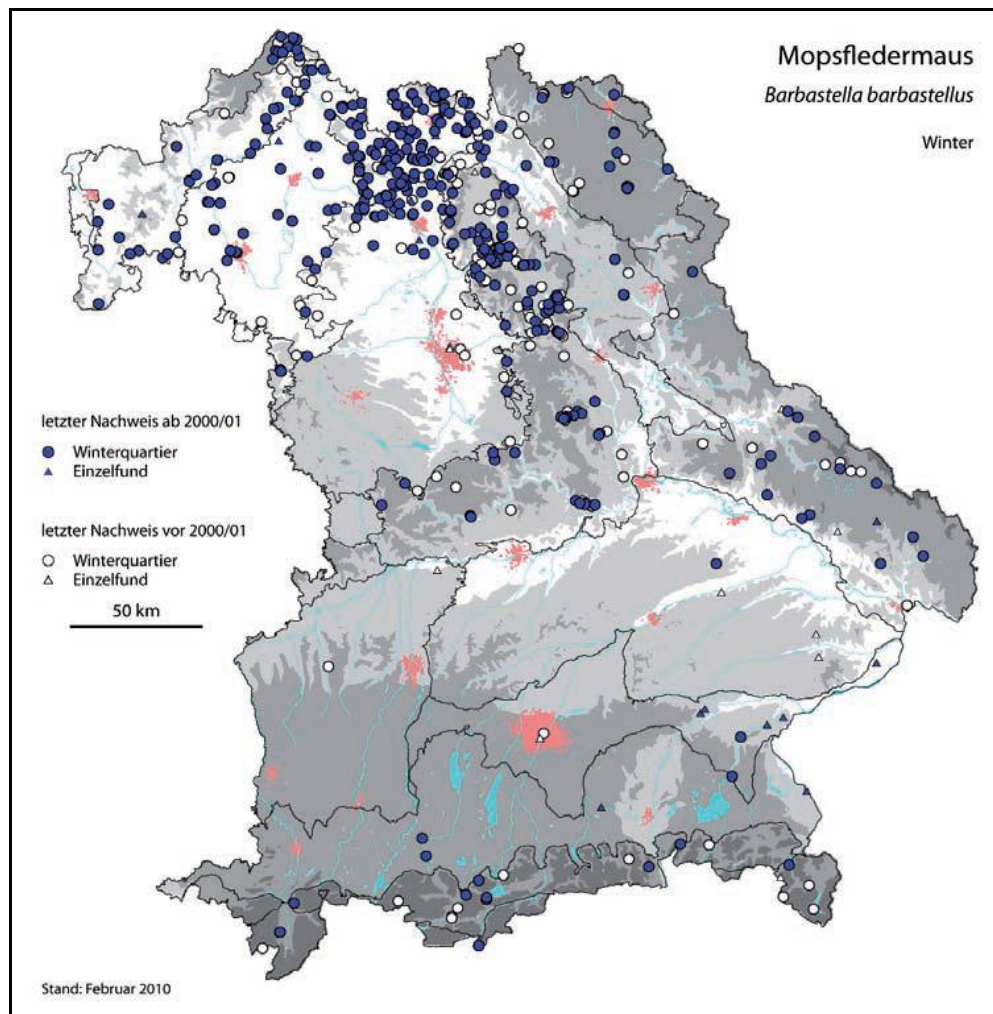


Abb. 4: Winternachweise der Mopsfledermaus in Bayern (aus MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

Die Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) stuft die Mopsfledermaus als "stark gefährdet" (Kategorie 2) ein. In der Roten Liste Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird sie ebenso als "stark gefährdet" (Kategorie 2) geführt. In der FFH-RL ist sie sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV enthalten (SSYMANK et al. 1998).

Die Gefährdungsursachen liegen maßgeblich im Verlust von laubholz- und höhlenbaumreichen Altbeständen sowie der Entwertung geeigneter Winterquartiere. Den hier behandelten Winterquartieren kommt eine erhebliche Bedeutung für den Schutz der Art zu.

Bestand

In der nachfolgenden Abb. 5 sind sämtliche bisher dokumentierte Bestandsdaten für die Mopsfledermaus in der Lauterburg zusammengestellt. Die Art kommt mit hoher Stetigkeit vor. Die beobachteten Bestandsschwankungen

sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf unterschiedlich strenge Witterungsbedingungen zu den Kontrollzeitpunkten zurückzuführen.

Die erfassten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Es ist davon auszugehen, dass in den zum Teil tiefen und verwinkelten Spalten und Löchern Tiere übersehen wurden.

Maximal wurden 15 Einzeltiere in den Gewölben der Lauterburg festgestellt (Winter 2011/2012).

Durchschnittlich wurden in den letzten 19 Jahren, in denen die Gewölbe regelmäßig kontrolliert wurden, sechs Mopsfledermäuse (Durchschnitt 6,2) angetroffen, in den letzten zehn Jahren im Durchschnitt sogar acht Tiere (Durchschnitt 8,2).

Mit einem durchschnittlichen erfassbaren Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus von acht und einem maximalen Besatz von 15 Tieren handelt es sich um ein Vorkommen, dem auf Grund der Seltenheit der Art eine bundesweite Bedeutung zukommt. Gem. RUDOLPH (2000) wurde als Meldegrenze in die FFH-Kulisse ein regelmäßiger Nachweis von mindestens fünf Individuen angesetzt. Dieses Kriterium wird erfüllt.

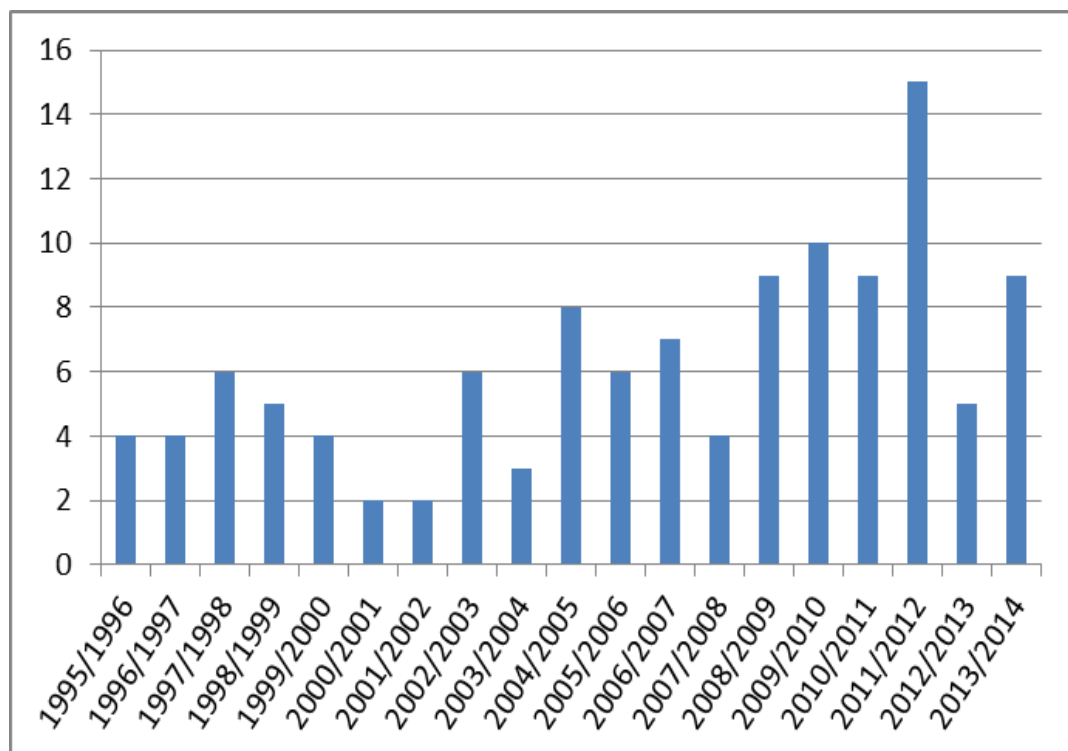


Abb. 5: Erfasste Winter-Bestände (Anzahl Individuen) der Mopsfledermaus in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Habitate

Alle Kellerareale der Lauterburg werden von den Mopsfledermäusen genutzt, also sowohl der sog. Fledermauskeller, der nur vom Burghof erreichbar ist, als auch die Ritterstube und die Gänge und Vorräume zur Ritterstube.

Die Mopsfledermäuse sind sowohl in den angebrachten Hohlblocksteinen (nur im "Fledermauskeller") als auch in Mauerfugen, Rissen und Löchern innerhalb, teilweise auch in den Eingangsbereichen der Keller zu finden. Selten hängen die Tiere auch mehr oder weniger frei.

Durch die geringe Größe und Tiefe der Keller sowie die vorwiegende Verwendung von Gittern statt Türen als Verschluss ist das Raumklima insgesamt als eher kalt zu bezeichnen, was kältetoleranten Arten wie der Mopsfledermaus zugute kommt.

Die Quartiere sind für Fledermäuse gut erreichbar. Sofern geschlossene Türen vorhanden sind, sind diese über Spalten an den Rändern dennoch für Fledermäuse gut passierbar.

3.2.1.2 Bewertung

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes gem. des dreiteiligen Grund-Schemas (Tab. 1) erforderlich.

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend für die Lauterburg stichpunktartig erläutert.

Habitatqualität: vorwiegend hervorragende Ausprägung ("A")

Quartier unverändert, kühle und weitgehend störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung "A"

Populationszustand: gut ("B")

Es wurden maximal 15 Exemplare erfasst (Winter 2011/2012), der Durchschnittswert aus 19 Jahren, in denen eine Zählung in den Wintermonaten (Nov.-März) stattfand, beträgt sechs Tiere, in den letzten zehn Jahren acht Tiere. Tendenz aktueller Artnachweise witterungsbedingt uneinheitlich, mit evtl. leicht positiver Tendenz. Keine konkreten Hinweise auf Abnahme des Überwinterungsbestandes. Bewertung "B"

Beeinträchtigung: vorwiegend keine/gering ("A")

Eingang verschlossen; Eigentümer steht Fledermausschutz positiv gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. Ehemalige gelegentliche Störungen der Winterruhe bei Veranstaltungen, ohne sichtbare Auswirkungen, aktuell keine Störungen mehr; Bewertung "A"

Gesamtbewertung: hervorragend ("A")

	Habitat- qualität	Populations- zustand	Beein- trächtigung	Gesamt- bewertung
Lauterburg	A	B	A	A

Tab. 2: Übersicht der Bewertung der Lauterburg bzgl. des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes für die Mopsfledermaus

Die Lauterburg zählt zu den bedeutenden bekannten Mopsfledermaus-Winterquartieren in Bayern. Ihr kommt nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine landesweite, nach RUDOLPH (2000) sogar eine bundesweite Bedeutung zu (mehr als 11 Tiere im Winterquartier (einmalig 2011/2012)).

Trotz kleinerer Beeinträchtigungen in der Vergangenheit weist die Lauterburg für das Schutzgut Mopsfledermaus einen sehr guten Erhaltungszustand auf. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurde im Gebiet nachfolgende Art kartiert:

- 1324 – Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.1 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Große Mausohr ist eine ursprünglich im Mittelmeerraum verbreitete Fledermausart, die ihr Verbreitungsgebiet erst mit der Siedlungstätigkeit des Menschen auf das Areal nördlich der Alpen ausdehnen konnte (GEBHARD & OTT 1985). Wochenstuben der Art finden sich in Mitteleuropa vornehmlich in

Gebäuden (Dachstühle großer Gebäude, Kirchtürme), sehr selten auch in temperierten Gewölben oder Kasematten sowie in technischen Bauwerken (Brücken, Werkshallen). In Südeuropa nutzen die Tiere hauptsächlich Höhlen und Stollen. Die Kolonien können mehr als 1.000 Weibchen umfassen. Sie sind i. d. R. von Ende April bis September, manchmal auch bis November (vor allem durch diesjährige Jungtiere) besetzt. Oft nutzen die Wochenstuben mehrere Hangplätze innerhalb eines Gebäudes, zwischen denen sie z. B. in Abhängigkeit von der Temperatur und dem Entwicklungsstand der Jungtiere hin- und herwechseln. Als Ausflughöffnungen werden mitunter auch enge Spalten genutzt, durch die die Tiere hindurchkrabbeln müssen.

Die Männchen siedeln einzeln und über das ganze Land verteilt. Als Quartiere werden Gebäude (Dachböden, Spaltenquartiere an der Fassade, Hohlblocksteine), Baumhöhlen, Felshöhlen oder Nistkästen genutzt. Hier finden auch die Paarungen statt (GÜTTINGER et al. 2001). An Männchenhangplätzen werden Mausohren meist von Mai bis Oktober angetroffen.



Abb. 6: Große Mausohren (*Myotis myotis*) in einer Wochenstube
(Foto: A. Niedling)

In Bayern ist die Art weit verbreitet und gebietsweise häufig. Etwa 290 Wochenstuben sind bekannt. In einigen Naturräumen Nordbayerns (z.B. Spessart, Mittleres Maintal, Rhön, Frankenalb, Hassberge) werden mit drei bis vier Wochenstubentieren/km² im Sommer die höchsten bekannten Populationsdichten in Mitteleuropa erreicht; einschließlich der Männchen sind dies sechs bis acht Individuen/km² (RUDOLPH & LIEGL 1990). Bayern beherr-

bergt mit ca. 135.000 Individuen über die Hälfte der geschätzten gesamtdeutschen Population (MESCHEDE & RUDOLPH 2010).

Solche hohen Populationsdichten hängen mit einem hohem Laubwaldanteil im Naturraum zusammen (MESCHEDE & HELLER 2000, ZAHN 1995). Laubwälder, insbesondere Buchen- und Buchen-Eichen-Wälder, stellen die idealen Jagdgebiete dar und werden von den Tieren gezielt angefliegen. Außerhalb von Wäldern dient auch kurzgrasiges Grünland als Nahrungshabitat, insbesondere frisch gemähte Wiesen bzw. bestoßene Weiden (vgl. GÜTTINGER 1997).

Mausohren jagen überwiegend flugunfähige oder schlecht fliegende Großinsekten, die sie vom Boden aufnehmen, z. B. Laufkäfer, Kohlschnaken oder Maulwurfgrillen. Die Jagdgebiete liegen z. T. 10 bis 15 km (teilweise über 25 km) von den Kolonien entfernt (LIEGL & HELVERSEN 1987, RUDOLPH 1989, AUDET 1990, ARLETTAZ 1995, 1996, GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER et al. 2001), ihre Größe variiert von unter 10 bis über 50 ha. Die durchschnittliche Jagdgebietsgröße pro Individuum beträgt 30 bis 35 ha. Als Anhaltswert für das Gesamtjagdgebiet einer Mausohrkolonie mit ca. 800 Tieren nennen MESCHEDE & HELLER (2000) eine Fläche von 24.000 bis 28.000 ha.

Die Weibchen des Großen Mausohrs sind ihren Geburtsquartieren i. d. R. treu. Überflüge zwischen Wochenstubenquartieren im selben Sommer sind über maximal 35 km nachgewiesen (GAISLER & HANAK 1969, HAENSEL 1974, HORACEK 1985, ROER 1988, VOGEL 1988, AUDET 1992, ZAHN 1998). Ohne äußeren Anlass erfolgen Übersiedlungen vermutlich nur in geringem Ausmaß. Hingegen können benachbarte Wochenstubenquartiere bei gravierenden Störungen oder zeitweise ungünstigen Bedingungen im Quartier als Ausweichquartier und Auffangbecken dienen (ZAHN 1998, SCHNEIDER & HAMMER 2006).

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. An einzelnen Winterquartieren versammelt sich bereits im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwärmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterte und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989). Ob die Lauterburg auch als Schwärmquartier genutzt wird, ist nicht bekannt.

In den Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) und Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird das Mausohr als "Art der Vorwarnstufe" (Kategorie V) geführt. In der FFH-Richtlinie ist es sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV enthalten (SSYMANK et al. 1998). Die Hauptgefährdungsursachen liegen in unabgestimmten Sanierungsmaßnahmen an Sommerquartieren und Entwertungen der Winterquartiere (vgl. RUDOLPH et al. 2004).

Bestand

Das Große Mausohr wurde mit jeweils einem Exemplar im Winter 2006/07 und 2010/11 in der Lauterburg nachgewiesen.

Wegen der geringen Zahl an Nachweisen handelt es sich damit nur um ein Vorkommen mit lokaler Bedeutung.

Hinweise auf eine Abnahme des Überwinterungsbestandes des Großen Mausohrs liegen nicht vor.

Habitate

Das Große Mausohr bevorzugt für seinen Winterschlaf mildere und geschütztere Bereiche als die Mopsfledermaus. Wenn beide Arten in denselben unterirdischen Quartieren vorkommen, hängen die Mausohren häufig in den hinteren Kellerbereichen, die stabilere und auch wärmere Temperaturbedingungen aufweisen (in der Lauterburg die Ritterstube).

3.3.1.2 Bewertung

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend stichpunktartig erläutert.

Habitatqualität: vorwiegend mäßig bis schlechte Ausprägung ("C")

Quartier unverändert, kühle und weitgehend störungsfreie Hangplatzmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; wegen vorwiegend kühler bis kalter Hangplatzbedingungen nur bedingt für die Überwinterung von Mausohren geeignet. Bewertung "C"

Populationszustand: schlecht ("C")

Es wurde jeweils ein Exemplar im Winter 2006/07 und 2010/11 in der Lauterburg nachgewiesen. Anhand der geringen Datenlage sind keine Tendenzen abschätzbar. Hinweise auf eine Abnahme des Überwinterungsbestandes liegen nicht vor. Bewertung "C"

Beeinträchtigung: vorwiegend keine/gering ("A")

Eingang verschlossen; Eigentümer steht Fledermausschutz positiv gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. Ehemalige gelegentliche Störungen der Winterruhe bei Veranstaltungen, ohne sichtbare Auswirkungen, aktuell keine Störungen mehr; Bewertung "A"

Gesamtbewertung: vorwiegend mittel bis schlecht ("C")

	Habitat- qualität	Populations- zustand	Beein- trächtigung	Gesamt- bewertung
Lauterburg	C	C	A	C

Tab. 3: Übersicht der Bewertung der Lauterburg bzgl. des Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes für das Große Mausohr

Die Lauterburg weist für das Schutzgut Großes Mausohr einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand auf (Bewertung "C"). Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist wegen der quartierbedingt geringen Anzahl überwinternder Tiere als gering einzustufen.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Über die im SDB genannte Art nach Anhang II der FFH-RL Mopsfledermaus sowie die nicht im SDB genannte Anhang II-Art Großes Mausohr hinaus wurden in der Vergangenheit regelmäßig weitere Fledermausarten beobachtet.

Diese Fledermausarten sind als "streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse" in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt.

Die Abbildung 7 verdeutlicht die Bestandsentwicklung aller nachgewiesener Fledermäuse in der Lauterburg.

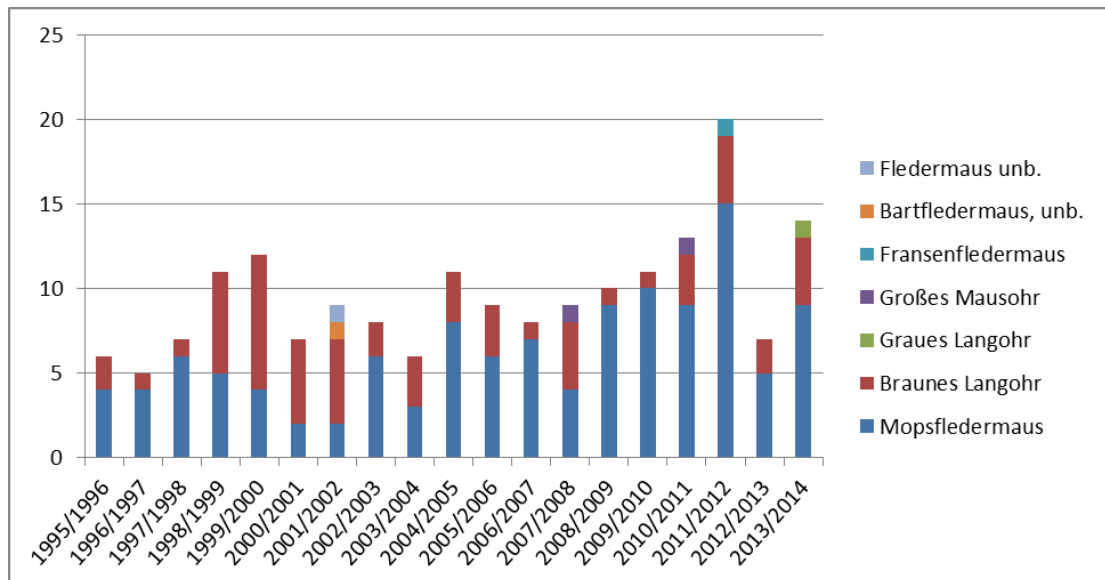


Abb. 7: Erfasster Überwinterungsbestand von Fledermäusen (Anzahl Individuen) in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Bartfledermaus, unbestimmt (*Myotis mystacinus/brandtii*)¹

Eine überwinternde Bartfledermaus wurde im Winter 2001/2002 in der Lauterburg nachgewiesen.

¹ Anmerkung: Die beiden heimischen Bartfledermausarten, die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus oder Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) lassen sich im Winterschlaf nicht sicher unterscheiden. Um die Tiere nicht unnötigen Störungen auszusetzen, unterbleibt i. d. R. eine Bestimmung winterschlafender Bartfledermäuse bis auf Artniveau. Seit wenigen Jahren ist auch das Vorkommen der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) in Nordbayern bekannt. Auch diese Art würde im Winterquartier ohne genauere Untersuchung als "Bartfledermaus, unbestimmt" angesprochen. Ein Vorkommen an der Lauterburg ist möglich.

Aussagen zur Bestandsentwicklung sind aufgrund dieses Einzelfundes nicht möglich.



Abb. 8: Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandtii*) im Winterquartier (Foto: A. Niedling)

Die Vorkommen der Bartfledermaus im FFH-Gebiet sind gem. der ABSP-Klassifizierung (MESCHÉDE 2002) als lokal bedeutsam einzustufen.

4.1.2 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr wurde regelmäßig in der Lauterburg nachgewiesen. Maximal wurden 8 Tiere gezählt (Winter 1999/2000).

Durchschnittlich wurden in der Lauterburg in der gesamten Zählperiode (letzte 19 Jahre) drei Tiere (Durchschnitt 3,1) gesichtet, ebenso in den letzten zehn Jahren (Durchschnitt 2,6).

Aussagen zur Bestandsentwicklung sind schwierig, da auch bei den Langohren wetterbedingt starke Schwankungen innerhalb eines Winters stattfinden können. Der Bestand scheint aber insgesamt stabil zu sein.

Die Vorkommen des Braunen Langohrs im FFH-Gebiet sind gem. der ABSP-Klassifizierung (MESCHÉDE 2002) als überregional bedeutsam einzustufen.



Abb. 9: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (Foto: A. Niedling)

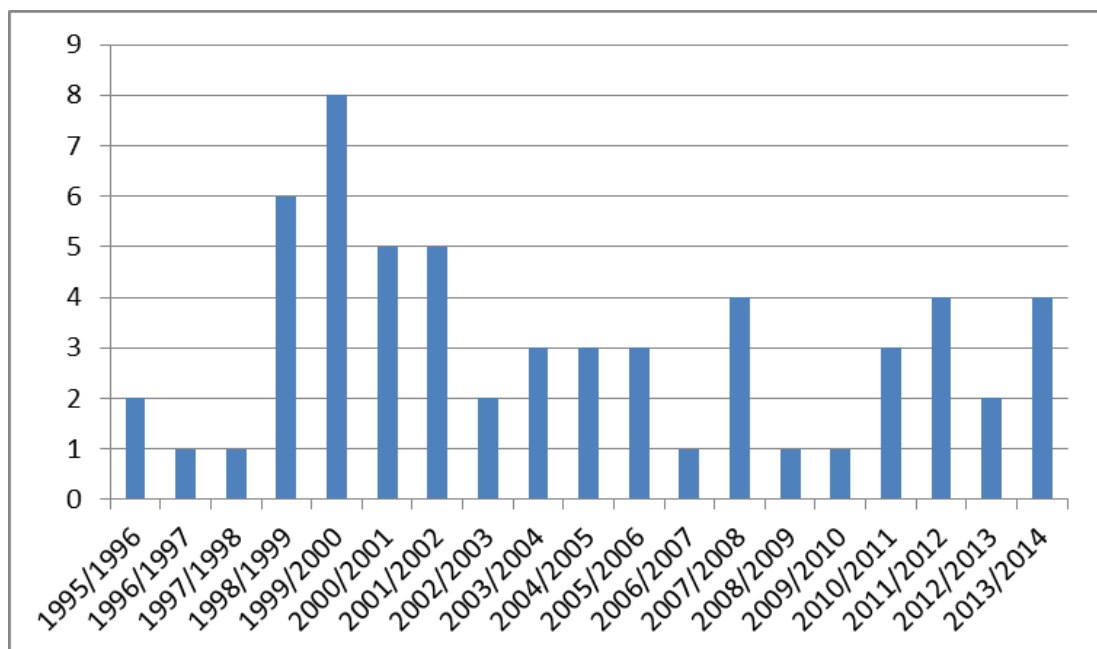


Abb. 10: Erfasster Überwinterungsbestand von Braunen Langohren (Anzahl Individuen) in der Lauterburg im Zeitraum 1995/96 bis 2013/14 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

4.1.3 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr wurde bei der Zählung im Winter 2013/2014 einmal angetroffen.

Aussagen zur Bestandsentwicklung sind mit diesem Einzelfund nicht möglich.

Die Vorkommen des Grauen Langohrs im FFH-Gebiet sind gem. der ABSP-Klassifizierung (MESCHÉDE 2002) als lokal bedeutsam einzustufen.



Abb. 11: Graues Langohr (*Plecotus austriacus*) im Winterquartier (Foto: M. Hammer)

4.1.4 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus wurde einmal im Winter 2011/2012 in den Gewölben der Lauterburg nachgewiesen.

Nach den vorliegenden Daten ist es nicht möglich, die Bestandsentwicklung abzuschätzen.

Die Vorkommen der Fransenfledermaus im FFH-Gebiet sind gem. der ABSP-Klassifizierung (MESCHÉDE 2002) als lokal bedeutsam einzustufen.



Abb. 12: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) (Foto: A. Niedling)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Nicht relevant.

5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand		
			A	B	C
1308	Mopsfledermaus	1	x		
1324	Großes Mausohr*	1			x

Tab. 4: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Datenerfassung 1995/96 bis 2013/14 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht); * nicht im SDB

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen des Erhaltungszustandes der Anhang II-Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr sind insbesondere in Störungen während des Winterhalbjahres zu sehen.

Die Gewölbe unter der Lauterburgruine sind durch Gitter und z.T. Türen verschlossen und hierdurch weitgehend störungsfrei. In der Vergangenheit fanden jedoch immer wieder Veranstaltungen auch im Winterhalbjahr in diesen Räumen statt, wodurch es zu Beeinträchtigungen kam.

Auch nicht abgestimmte Bau- und Sanierungsmaßnahmen im Winterhalbjahr könnten zu Konflikten führen. Sollten solche Maßnahmen notwendig werden, müssen sie unbedingt in enger Abstimmung mit dem Landratsamt und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern stattfinden.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-RL (konkret zwischen verschiedenen Fledermausarten des Anhangs II), aber auch zwischen FFH-Schutzgütern und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nicht zu erkennen. Der Schutz der Winterquartiere kommt allen Arten gleichermaßen zugute. Die artspezifischen Unterschiede hinsichtlich des bevorzugten Mikroklimas in den Quartieren sind hierbei ohne Belang. Die kühlen bis kalten Hangplatzbedingungen kommen insbesondere der Mopsfledermaus zugute. Maßnahmen, durch die das Mikroklima in den Gewölben insgesamt wärmer und feuchter würde, müssen unterbleiben.

Einer touristischen oder kulturellen Nutzung der Gewölbekeller spricht nichts entgegen, sofern sie ausschließlich in Zeiten erfolgt, in denen die Räume nicht von den Fledermäusen als Winterquartier genutzt werden, und sofern keine Beeinträchtigung des Habitates erfolgt, etwa durch den Verschluss von Spalten oder die Verrußung der Gewölbedecke.

Durch die Eintragung der beschränkten persönlichen Dienstbarkeit im Grundbuch (s. Kap. 1.3) ist die Nutzungsmöglichkeit der Gewölbe klar geregelt, d.h. nur von Mai bis September jeden Jahres. Offenes Feuer, inkl. der Nutzung des Kamines, ist ganzjährig verboten.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele

Gebietsgrenzen:

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen ist nicht erforderlich.

Standard-Datenbogen:

Folgende Änderungen/Ergänzungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 09/2003) werden vorgeschlagen:

- Als weitere FFH-Anhang II-Art wurde das Große Mausohr (*Myotis myotis*) in der Lauterburg nachgewiesen. Die Art sollte in den SDB übernommen werden.
- Bei Punkt 3.3 "Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora" des SDB sollten noch die Bartfledermaus *Myotis mystacinus/brandtii/alcathoe*, die Fransenfledermaus *Myotis nattereri*, das Braune Langohr *Plecotus auritus* und das Graue Langohr *Plecotus austriacus* ergänzt werden.
- Die Anmerkung unter Punkt 4.3 "Verletzlichkeit" sollte gestrichen werden. Durch die Übertragung des Eigentums der Lauterburg auf die Stadt Rödentel und die Eintragung einer beschränkten persönlichen Dienstbarkeit mit Unterlassungsverpflichtungen ist dieser Punkt geklärt.
- Unter Punkt 4.5 (Besitzverhältnisse) ist die Eintragung zu ändern in "100% Kommunen".

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele:

Neben der Anhang II-Art Mopsfledermaus sollte auch die Anhang II-Art Großes Mausohr mit in die Erhaltungsziele aufgenommen werden.

Literatur

- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – *Animal Behaviour* 51, 1-11
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – *J. Mammal.* 71 (3): 420-427.
- BRÜCKNER, A. (1926): Tierwelt des Coburger Landes. In: Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte, Cob. Landesstiftung und dem Cob. Heimatverein (Hrsg.): Erster Teil: Heimatkunde, Drittes Heft: Tierwelt: 115 – 150, Coburg.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O.V. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Naturführer, 399 S.
- EHRLICHER, H. (1980): Die Lauterburg und das Coburger Land. Gestaltg. und Illustr. G. Seidel. Selbstverlag, Rödental-Oberwohlsbach, 76 S.
- GEBHARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (BORKH., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). – *Mitt. Naturf. Ges. Bern* 42: 129-144.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz)
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHOBBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HELVERSEN, O. V. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 92, 7 – 17
- HÜBNER, G., PAPADOPOULOS R. & PAPADOPOULOS D. (2006): Winterverbreitung und Quartiernutzungsmuster der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im Coburger Land (Nordbayern) – Anmerkungen zu einer FFH-relevanten Fledermausart. – *Nyctalus* 11, Heft 1, S. 33-45.
- LIEGL, A. & O. V. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. – *Myotis* 25, 71 – 76
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, S. 33-38.
- LWF / LfU (2009): Kartieranleitungen für die Anh. II-Arten der FFH-RL – Großes Mausohr. Stand August 2009.
- LWF / LfU (2011): Kartieranleitungen für die Anh. II-Arten der FFH-RL – Mopsfledermaus. Stand Dezember 2011.

- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (1), BfN, Bonn-Bad Godesberg: 115-153.
- MESCHEDE, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt "Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP". – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31. S.
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. - Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 94 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- RICHARZ, K. (1989): Ein neuer Wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit Bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu Wintervorkommen und Schutzmöglichkeiten. – Myotis 27, 71-80.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 340-355.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben "Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern". – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – Nyctalus (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 564 - 580.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. - Myotis 28: 19-38.
- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – Acta Chiropterologica, 11 (2): 351-361.
- RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (2006): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in: HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer-Verlag, 231-246.

- SCHÜRMAN, S. & C. STRÄTZ: Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge. Geschichte, Vorkommen, Bestand, Schutz- und Hilfsmaßnahmen. – Eigenverlag, 213 S.
- SIERRO, A. & R. ARLETTAZ (1997): Barbastelle bats (*Barbastella* ssp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. – *Acta Oecologica* 18(2): 91-106.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz, 53. Bonn-Bad Godesberg, 560 S.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H. 71, 81-98.
- ZAHN, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*). – Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria. – *Zeitschrift für Säugetierkunde* 63, 321-328.

Abkürzungsverzeichnis

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
Fl.-Nr.	=	Flurnummer	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
HNB	=	Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LPV	=	Landschaftspflegeverband	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
LWF	=	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft	
MPI	=	Managementplan	
RKT	=	Regionales Kartierteam NATURA 2000 des Forstes, AELF Bamberg/Scheßlitz	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
RL D	=	Rote Liste Deutschland	R = Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen D = Daten defizitär V = Arten der Vorwarnliste
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special protected areas = Vogelschutzgebiet	
Tf .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-Gebietes)	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt	
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet (SPA)	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie	

Anhang

Standard-Datenbogen

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Niederschriften und Vermerke

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Übersichtskarte und Detail-Lagekarte

Fotodokumentation