



Managementplan für das FFH-Gebiet 5733-303 "Festung Rosenberg und Plassenburg"

Fachgrundlagen

Auftraggeber:

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 und
fachliche Betreuung:

Hedwig Friedlein, Regierung von Oberfranken
Stephan Neumann, Regierung von Oberfranken

Auftragnehmer:

Matthias Hammer, Dipl.-Biol.
[Redacted]
[Redacted]
mhammer@biologie.uni-erlangen.de

Stand:

Juli 2010



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.....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden.....	5
3 Lebensraumtypen und Arten.....	9
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	9
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	9
3.2.1 1308 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	9
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	9
3.2.1.2 Bewertung	18
3.2.2 1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	20
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	20
3.2.2.2 Bewertung	24
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	26
3.3.1 1323 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>).....	26
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.3.1.2 Bewertung	28
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	30
4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	30
4.1.1 Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>).....	30
4.1.2 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	31
4.1.3 Bartfledermaus, unbestimmt (<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>).....	31
4.1.4 Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	32
4.1.5 Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	32
4.1.6 Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>).....	32
4.1.7 Zwergfledermaus i.w.S. (<i>Pipistrellus pipistrellus</i> s. l.)	33
4.1.8 Zweifarbfledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	34
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	36

5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	36
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	36
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	36
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	40
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB.....	41
	Literatur	42
	Abkürzungsverzeichnis	45
	Anhang.....	46

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Festung Rosenberg (Tf .01). (Foto: M. Hammer)	2
Abb. 2: Plassenburg (Tf .02). (Foto: M. Hammer)	2
Abb. 3: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>). (Foto: M. Hammer)	10
Abb. 4: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche. (Foto: M. Hammer, September 2006, Unterfranken)	10
Abb. 5: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus RUDOLPH 2004).	12
Abb. 6: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	14
Abb. 7: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	15
Abb. 8: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im sog. „Großen Gang“ der Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08) mit einer linearen Trendlinie. Datenquelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	16
Abb. 9: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) (Foto: M. Hammer)	20
Abb. 10: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	23
Abb. 11: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.) (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	23
Abb. 12: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs im sog. „Großen Gang“ der Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08) mit einer linearen Trendlinie (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	24
Abb. 13: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im Winterquartier. (Foto: M. Hammer)	27
Abb. 14: Überwinterungsbestand der Fransenfledermaus in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	30
Abb. 15: Überwinterungsbestand der Wasserfledermaus in Tf. 01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	31
Abb. 16: Überwinterungsbestand des Braunen Langohrs in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die	

Kontrollen fanden jährlich statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.....	32
Abb. 17: Überwinterungsbestand der Zwergfledermaus i.w.S. in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.....	33
Abb. 18: Überwinterungsbestand der Zwergfledermaus i.w.S. im Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angaben fanden keine Kontrollen statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.....	34
Abb. 19: Bauarbeiten im „Gang unter der Gaststätte“ („Herzchengang“, Bastion 1) der Festung Rosenberg (Tf .01) am 09.02.2007. (Foto: M. Hammer).....	38
Abb. 20: Bauarbeiten im „Gang unter der Gaststätte“ („Herzchengang“, Bastion 1) der Festung Rosenberg (Tf .01) am 09.02.2007. (Foto: M. Hammer).....	39

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	7
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	8
Tab. 3: Bestände der Mopsfledermaus in den zwei Tf sowie im gesamten FFH-Gebiet 5733-303 im Zeitraum 1985/86 bis 2007/08 (- : nicht kontrolliert). In der Summenzeile sind die Daten <i>kursiv</i> gedruckt, wenn nur Ergebnisse aus einer der beiden Tf vorliegen. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	14
Tab. 4: Bestände des Großen Mausohrs in den zwei Tf sowie im gesamten FFH-Gebiet 5733-303 im Zeitraum 1985/86 bis 2007/08 (- : nicht kontrolliert). In der Summenzeile sind die Daten <i>kursiv</i> gedruckt, wenn nur Ergebnisse aus einer der beiden Tf vorliegen. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)	22
Tab. 5: Bislang nachgewiesenes Fledermausartenspektrum der beiden Tf. Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.....	35
Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH- RL gemäß Kartierung 1985/86 bis 2007/08 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)	36

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet 5733-303 „Festung Rosenberg und Plassenburg“ besteht aus zwei Teilflächen (Tf .01, Tf .02), bei denen es sich jeweils um Fledermaus-Winterquartiere in historischen Festungsanlagen handelt.

Beide Tf befinden sich im Regierungsbezirk Oberfranken. Tf .01, die Festung Rosenberg, befindet sich im Bereich der Stadt Kronach, Tf .02, die Plassenburg, liegt in der Stadt Kulmbach.

Die beiden Tf liegen in der naturräumlichen Obereinheit Obermainisches Hügelland (Nr. 071).

Zwischen dem Nordost- und Ostbayerischen Grenzgebirge im Osten und der Frankenalb im Westen bildet das Obermainische Hügelland eine 7 bis 35 km breite Senke. Aufgrund zahlreicher Verwerfungen und Grabenbrüche bietet es geologisch eine Vielfalt an Gesteinen, im Wesentlichen der Trias (Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper) und des Schwarzen und Braunen Jura. Das Relief ist wellig, mit Höhenlagen von 250 bis 550 m, es weist i.d.R. aber keine großen Höhenunterschiede auf engem Raum auf. Es dominieren arme sandige und sandig-lehmige Böden, die von teilweise ausgedehnten Kiefernwäldern bestanden sind.

Tf .01 (Festung Rosenberg) liegt auf ca. 380 m Meereshöhe, Tf .02 (Plassenburg) auf ca. 420 m NN.



Abb. 1: Festung Rosenberg (Tf .01). (Foto: M. Hammer)



Abb. 2: Plassenburg (Tf .02). (Foto: M. Hammer)

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Tf .01 (Festung Rosenberg) ist im Besitz der Stadt Kronach, Tf .02 (Plassenburg) im Besitz des Freistaates Bayern.

Beide Festungsanlagen wurden ursprünglich zu Verteidigungs- und Repräsentationszwecken angelegt. Zum Bau- und militärhistorischen Hintergrund wird auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen.

Die gegenwärtige Nutzung der Anlagen wird nachfolgend stichpunktartig zusammengefasst:

Festung Rosenberg

- Fränkische Galerie des Bayerischen Nationalmuseums
- Faust-Festspiele
- Informations- und Dokumentationszentrum zur Festungsgeschichte
- Steinmetzmuseum
- Deutsches Festungsmuseum
- Festungsgaststätte, Cafeteria
- Festungsherberge
- Touristische Führungen, u. a. durch Kasematten und Gänge

Plassenburg

- Staatliches Museum „Die Hohenzollern in Franken“
- Armeemuseum "Friedrich der Große"
- Landschaftsmuseum Obermain
- Deutsches Zinnfigurenmuseum
- Feste und Aufführungen
- Touristische Führungen, u. a. durch Kasematten und Gänge

Festung Rosenberg in Kronach (5733-303.01):

Stadt Kronach
Frau Dr. Kerstin Löw
Tel.: 09261 / 97 319

Staatliches Bauamt Bamberg
Dienststelle Coburg
Herr Gillde
Postfach 23 51

96412 Coburg
Tel.: 09561 / 887 141

Plassenburg in Kulmbach (5733-303.02):

Schloss- und Gartenverwaltung Bayreuth-Eremitage
Frau Maget
Ludwigstraße 21
95444 Bayreuth
Tel.: 0921 / 759 69-0

Staatliches Bauamt Bayreuth
Bereich Hochbau
Frau Höhler
Wilhelminenstraße 2
95444 Bayreuth
Tel.: 0921 / 606-2614

Bayerische Verwaltung der staatlichen Schlösser, Gärten und Seen - Plassenburg
Herr Kastellan Stark, Herr Vizekastellan Götz
Festungsberg 26
95326 Kulmbach

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

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.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Grundlage der Zustandserfassung und Bewertung der beiden Tf ist die Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern an der Universität Erlangen-Nürnberg. Diese Daten werden im Rahmen eines regelmäßigen Monitorings der Fledermausquartiere von ehrenamtlich tätigen Fledermausbetreuern und den Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben. Die Zählung der Vorkommen findet alljährlich im Laufe der zweiten Januar- oder ersten Februarhälfte statt.

Die Winterquartiere befinden sich in den Gewölben und Kasematten zweier Festungsanlagen. In der Festung Rosenberg (Tf .01) wird der Überwintungsbestand der Fledermäuse seit dem Winter 1985/86, also seit nunmehr 22 Jahren jährlich erfasst. Es handelt sich um eine außergewöhnlich lange Datenreihe, die eine solide Datengrundlage für die Bewertung darstellt.

Die Fledermausvorkommen in der Plassenburg wurden ebenfalls im Jahr 1985/86 erstmals standardisiert erfasst. In den Folgejahren wurde die Fledermauszählung allerdings mit größeren Abständen durchgeführt. Seit dem Winter 2000/01 wird auch auf der Plassenburg das Monitoring in jährlichem Rhythmus durchgeführt. 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, ist von einer erheblichen Dunkelziffer nicht erfassbarer Individuen auszugehen.

Aus verschiedenen Gründen werden in beiden Tf Teilbereiche in einzelnen Jahren nicht kontrolliert. Eine vollständige Erfassung wird nicht angestrebt und ist auch nicht möglich. Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse auch andere, bislang nicht kontrollierte Bereiche der Festungsanlagen besiedeln. Dabei muss es sich nicht nur um unterirdische Räume (Gänge, Kasematten, Gewölbe) handeln. Vielmehr können bestimmte Arten, insbesondere auch die Mopsfledermaus – in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der Witterung – auch Spalten in den Außenmauern aufsuchen.

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

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5733-303 „Festung Rosenberg und Plassenburg“ (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007)

- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Kronach bzw. Kulmbach (LfU Bayern, 2004, 1997)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand Oktober 2008) (LfU Bayern 2008)
- 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 (LfU & LWF 2007)
- Vorläufige Artensteckbriefe zu den Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr (LfU Bayern 2007)
- 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 von folgenden Personen beigetragen:

Frau Höhler	Staatliches Bauamt Bayreuth, Bereich Hochbau
Herr Gillde	Staatliches Bauamt Bamberg, Bauleitung Coburg
Herr Beyer	Ökologische Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz
Herr Förster	Ökologische Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz

Herr Schiffelholz Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
(LBV), Kreisgruppe Kulmbach

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeits-
termine und Runden Tische.

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 Erhal-
tungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbe-
wertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäß-
ig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen
Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-
Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	D nicht signifikant
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

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

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprä- gung	C mäßige bis durchschnittli- che Ausprä- gung	D nicht signi- fikant
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht	
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark	

Tab. 2: 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 Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit 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 punktförmiges FFH-Gebiet ohne Flächenausdehnung handelt, das die Fledermaus-Winterquartiere in zwei Festungsanlagen umfasst, kommen LRT des Anhangs I FFH-RL nicht vor.

3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB sind die beiden für die Meldung relevanten Anhang II-Fledermausarten Mopsfledermaus (Kap. 3.2.1) und Großes Mausohr (3.2.2) genannt.

Als dritte Fledermausart gem. Anhang II FFH-RL wurden in der Vergangenheit in beiden Tf auch Einzelindividuen der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) erfasst. Diese Art ist bislang nicht im SDB geführt.

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.2.1 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus (Abb. 5) in Europa erstreckt sich von der Atlantikküste bis Weißrussland.

Natürliche Sommerquartiere einschließlich Wochenstubenquartieren findet die Mopsfledermaus hinter abstehender Rinde an Bäumen (Abb. 4) oder in Baumhöhlen. Seit 1985 wurden ca. 56 Wochenstuben in Bayern bekannt (Stand Oktober 2008), meist an Gebäuden, d.h. hinter Fensterläden, Holzverschalungen und Windbrettern. Die Kolonien umfassen in der Regel weniger als 25 Weibchen, die in ihrem natürlichen Lebensraum häufig das Quartier wechseln. Gegenwärtig sind Wochenstuben 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) neu entdeckt.



Abb. 3: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). (Foto: M. Hammer)

Die Aufenthaltsorte der Männchen sind weitgehend unbekannt. Mit großer Wahrscheinlichkeit befinden sie sich ebenfalls hinter abstehender Rinde. Hierauf weist u. a. die Beobachtung eines Einzeltieres an einer abgängigen Buche in Unterfranken im Sommer 2006 hin (vgl. Abb. 4).



Abb. 4: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche. (Foto: M. Hammer, September 2006, Unterfranken)

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). Die Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse sind sehr ungleichmäßig verteilt (Abb. 5).

Im Gegensatz zur geringen beobachteten Präsenz der Art im Sommer (vgl. oben) stellen einzelne Naturräume in Unterfranken einen Schwerpunkt überwinternder Mopsfledermäuse in Bayern (und Deutschland) dar. Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse treten gehäuft in der Rhön, dem Grabfeld, sowie in den Tälern von Fränkischer Saale und Main auf. Die wichtigsten Quartiertypen sind dabei Höhlen, Festungsanlagen und Gewölbe von Burgen sowie alte Bergwerksstollen. 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. Dies trifft für beide Tf des FFH-Gebietes 5733-303 zu.

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 der 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 beiden Tf des FFH-Gebietes 5733-303 zutrifft, ist bislang ungeklärt, da noch keine Netzfänge durchgeführt wurden.

Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die vorwiegend unterschiedliche Waldtypen (Laubwald einschließlich Auwald, Mischwald, Nadelwald) bejagt. Alt- und totholzreiche Wälder mit einem hohen 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).

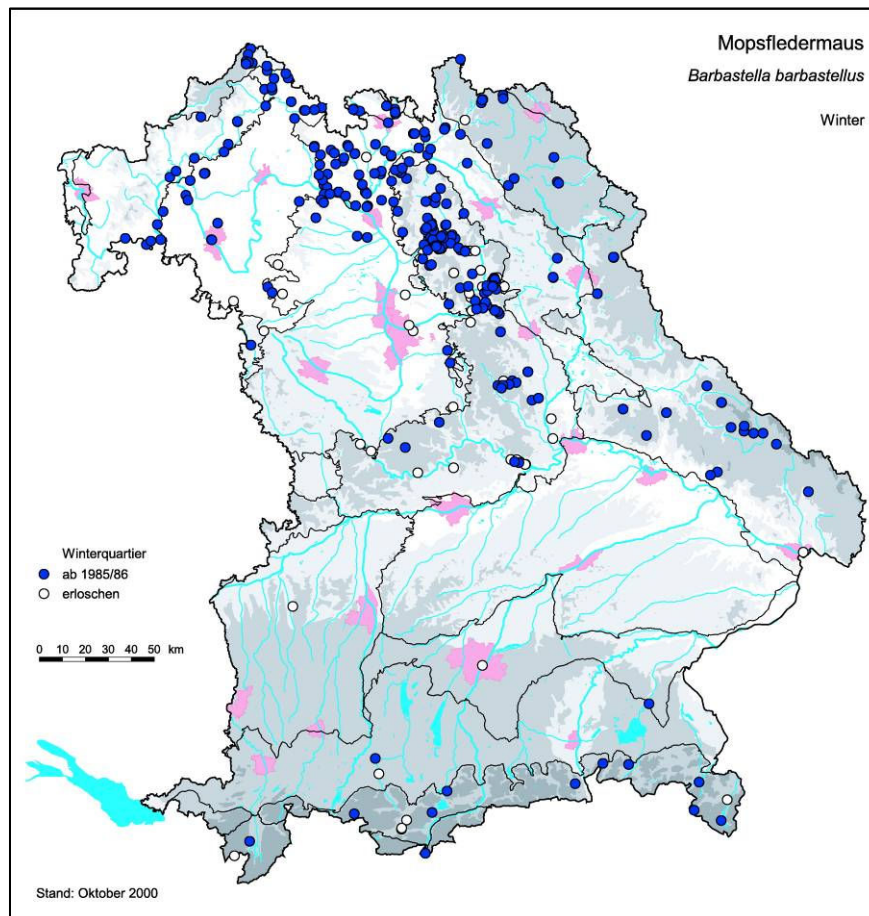


Abb. 5: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus RUDOLPH 2004).

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).

Die Jagdgebiete der Art liegen maximal 5 km von der Sommerkolonie entfernt (STEINHAUSER 2002). Zwischen Winter- und Sommerquartiere sind 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).

Die Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (BOYE et al. 1998) stuft die Mopsfledermaus als „vom Aussterben bedroht“ (Kategorie 1) ein. In der Roten Liste Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird sie 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 beiden hier behandelten Winterquartieren kommt eine erhebliche Bedeutung für den Schutz der Art zu.

Bestand

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind sämtliche bisher dokumentierte Bestandsdaten für die Mopsfledermaus in den zwei Teilflächen zusammengestellt. Die Art kommt mit hoher Stetigkeit und vergleichsweise hohen Individuenzahlen in den beiden Tf vor. Die beobachteten Bestandsschwankungen sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf unterschiedlich strenge Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen. Die genannten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Insbesondere bei den mittelgroßen und kleinen Fledermausarten, die sich in Spalten zurückziehen und zu denen auch die Mopsfledermaus zählt, ist von einer erheblichen Dunkelziffer nicht erfassbarer Individuen auszugehen.

In Tf .01 (Festung Rosenberg) wurden maximal 24 Exemplare erfasst (1996/97), der Durchschnittswert aus 23 Jahren beträgt knapp 16 Tiere.

Das Maximum in Tf .02 (Plassenburg) beträgt 34 Mopsfledermäuse. Im Mittel wurden in zehn Jahren seit dem Winterhalbjahr 1992/93 22,2 Individuen gezählt.

Die beiden Fledermauswinterquartiere dieses FFH-Gebietes weisen im Zeitraum seit 1985/86 einen durchschnittlichen erfassbaren Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus von ca. 25,5 und einen maximalen Besatz von 55 Tieren auf.

Im Winter 2007/08, der von außergewöhnlich milder Witterung geprägt war, wurden in der Festung Rosenberg 16 und auf der Plassenburg neun Mopsfledermäuse erfasst.

Es handelt sich um Vorkommen im mittleren Meldebereich, denen auf Grund der Seltenheit der Art bundesweite Bedeutung zukommt. Gem. RUDOLPH (2000) wurde als Meldegrenze in die FFH-Kulisse ein mindestens einmaliger Nachweis von fünf Individuen angesetzt: Diese Bedingung wird von beiden Tf erfüllt.

	Jahr	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Tf	Bezeichnung												
Tf .01	Festung Rosenberg	11	23	14	10	16	15	15	21	18	16	18	24
Tf .02	Plassenburg	1	-	-	-	-	-	-	34	-	-	-	29
	Summe	12	23	14	10	16	15	15	55	18	16	18	53

	Jahr	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Tf	Bezeichnung											
Tf .01	Festung Rosenberg	14	20	10	7	8	19	10	23	22	13	16
Tf .02	Plassenburg	-	-	-	7	22	26	25	30	31	9	9
	Summe	14	20	10	14	30	45	35	53	53	22	25

Tab. 3: Bestände der Mopsfledermaus in den zwei Tf sowie im gesamten FFH-Gebiet 5733-303 im Zeitraum 1985/86 bis 2007/08 (- : nicht kontrolliert). In der Summenzeile sind die Daten *kursiv* gedruckt, wenn nur Ergebnisse aus einer der beiden Tf vorliegen.
 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die Abbildungen 6 und 7 verdeutlichen die Bestandsentwicklung der Mopsfledermaus in den Tf .01 (Rosenberg) und Tf .02 (Plassenburg).

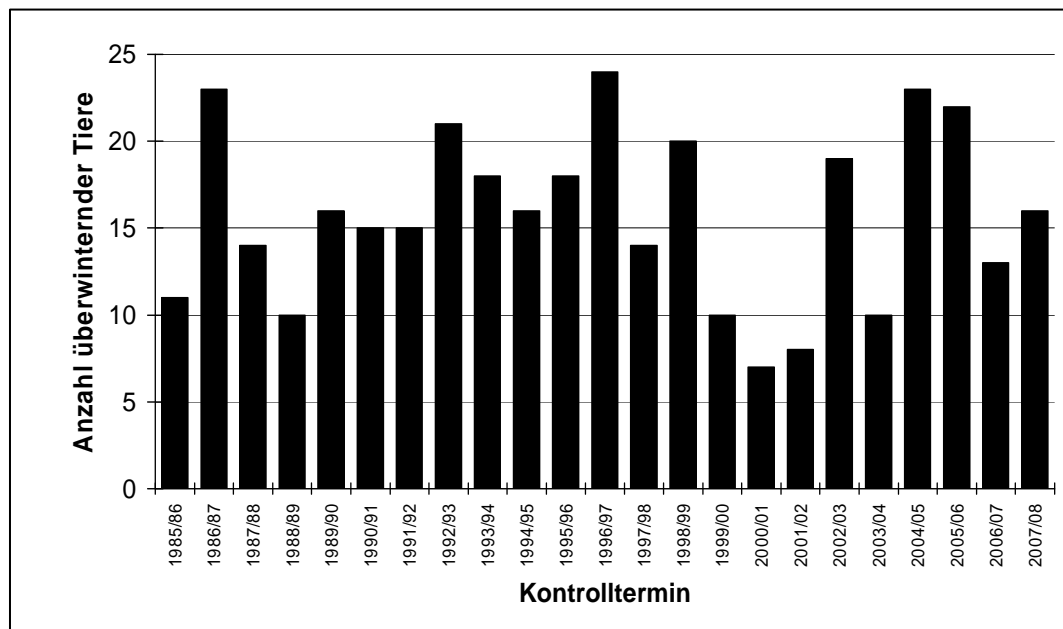


Abb. 6: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

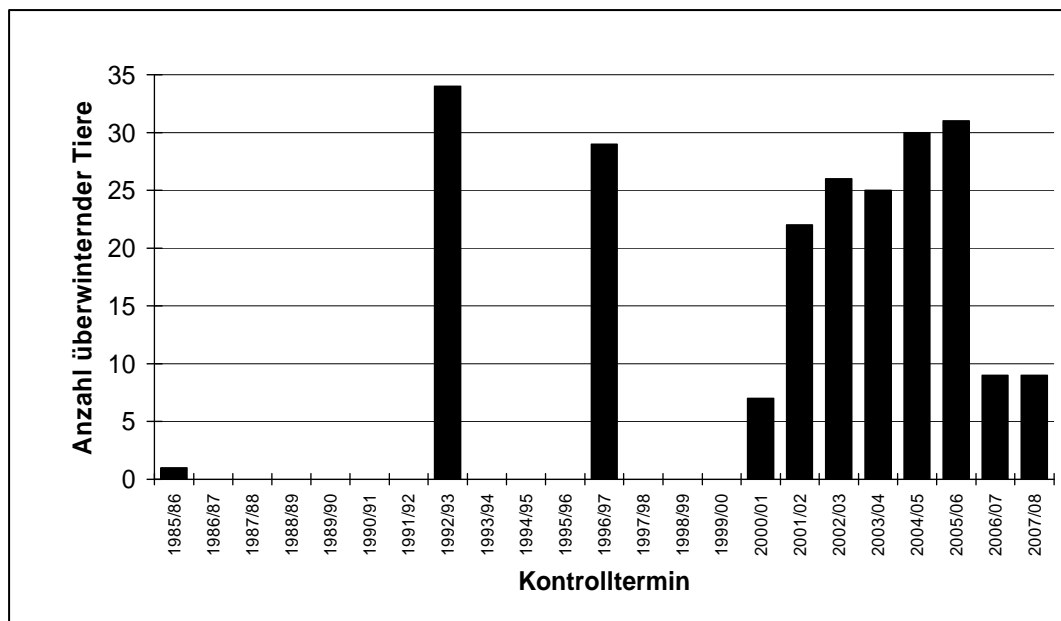


Abb. 7: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.). Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Da in den einzelnen Jahren nicht immer die gleiche Auswahl an Quartieren kontrolliert werden konnte, sind die Monitoring-Ergebnisse der einzelnen Jahre nicht direkt vergleichbar. Für die Abschätzung der Bestandsentwicklung ist insbesondere der so genannte „Große Gang“ auf der Festung Rosenberg von Interesse, der in den zurückliegenden 23 Jahren jährlich kontrolliert wurde. Abbildung 8 zeigt die Bestände der Mopsfledermaus im „Großen Gang“ und eine lineare Regressionslinie. Trotz erheblicher jährlicher Schwankungen des erfassbaren Winterbestandes, deren Ursachen vor allem witterungsbedingt sind, ist demnach von einer nahezu konstanten Bestandsentwicklung auszugehen.

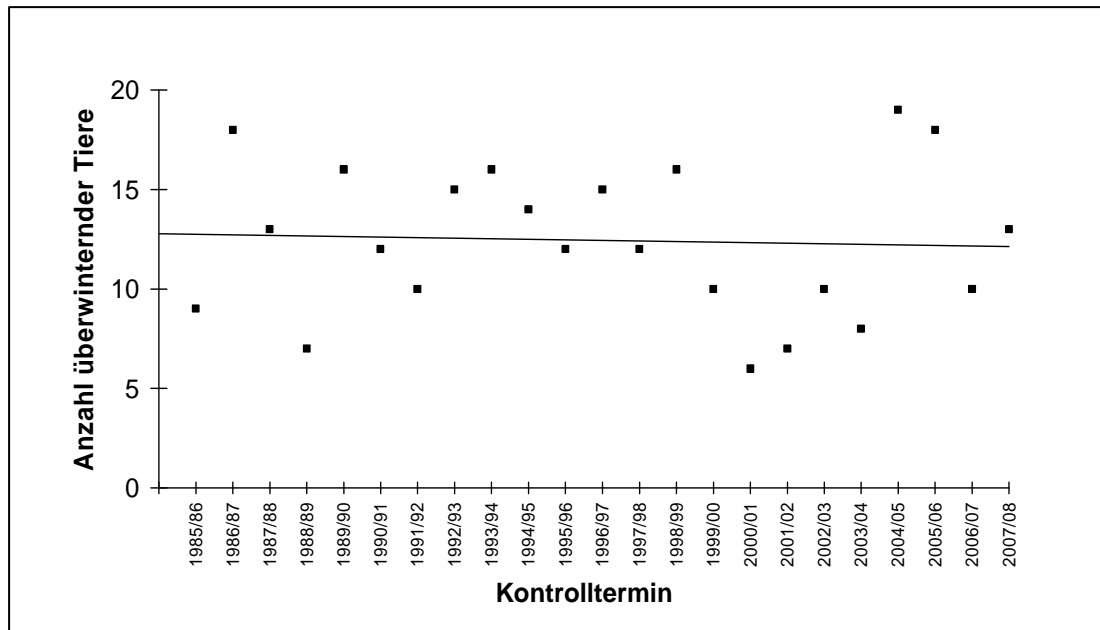


Abb. 8: Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus im sog. „Großen Gang“ der Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08) mit einer linearen Trendlinie. Datenquelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Habitat

Die Fledermäuse nutzen in den beiden Tf verschiedene Kasematten und Gewölbe. Nachfolgend werden für Tf .01 (Festung Rosenberg) und Tf .02 (Plassenburg) die Teilbereiche benannt, in denen in der Vergangenheit Fledermäuse angetroffen wurden. Die jährlichen Erfassungen erheben allerdings keinesfalls den Anspruch der Vollständigkeit, sondern konzentrieren sich zur Ermittlung der Bestandsentwicklung auf eine Auswahl an unterirdischen Quartieren.

Es ist davon auszugehen, dass Fledermäuse auch andere Bereiche der Festungsanlagen besiedeln. Dabei muss es sich nicht nur um unterirdische Räume (Gänge, Kasematten, Gewölbe) handeln. Vielmehr können bestimmte Arten, insbesondere auch die Mopsfledermaus – in Abhängigkeit von der Jahreszeit und der Witterung – auch Spalten in den Außenmauern aufsuchen. Dies hat erhebliche Bedeutung für den Schutz der Vorkommen, z. B. im Rahmen von Bau- und Sanierungsmaßnahmen.

Belegte Fledermausquartiere in der Festung Rosenberg (Tf .01)

- Festungstor (Haupteingang)
- „Herzchengang“, (= „Gang unter der Gaststätte“)

- „Großer Gang“ (= „Kasematten der Bastion 4“) (von großer Bedeutung für Mopsfledermaus und Mausohr)
- Pulverturm
- „Durchgang“, „14 m-Gang“ (Schwerpunktvorkommen der Zwergfledermaus)
- Kasematten Kugelgarten
- „Unter den Feuerwehrrhallen“ (= „Provianthaus“) (Breitflügelfledermaus, Graues Langohr)
- „Führungsgang“ (= „Kleiner Gang“, „Besuchergang“)
- „Falkenloch“
- „Fuchsloch“
- "Ausfallgang"
- "Courtine zwischen Bastion 3 und 4"
- "Gang zur abgesenkten Flanke Bastion 3"
- „Spitaltor“

Belegte Fledermausquartiere in der Plassenburg (Tf .02)

- „Bacchuskeller“ (von großer Bedeutung für die Mopsfledermaus)
- „Gang zum Lewerenz-Garten“ (Schwerpunktvorkommen der Zwergfledermaus)
- „Bierweg“, "Kasematten der südlichen Streichwehr"
- „Lange Batterie“
- „Christiansportal“ (Schwerpunktvorkommen Zwergfledermaus)
- „Holzlager“
- "Verbindungsgang vom Lewerenz-Garten zur Hohen Bastei"
- "Kasematten unter dem Rondell/Flaggenhof"
- "Arsenalkeller mit anschließendem Wehrgang"
- "Weinkeller"
- Kapelle
- „Uhrturm“

Da die einzelnen Fledermausarten im Winter häufig gemischt hängen, gelten die vorstehenden Aufzählungen nicht nur für die Mopsfledermaus-Vorkommen, sondern auch für das Große Mausohr und die weiteren nachgewiesenen Arten. Auf eine nochmalige Nennung aller Habitate wird daher

in den folgenden Kapiteln verzichtet. Stattdessen werden Einzelquartiere genannt, die für einzelne Arten eine besondere Bedeutung aufweisen.

In den Kasematten und Gewölben hängen die Fledermäuse je nach Art entweder überwiegend frei von der Decke, dabei z. T. aber in Kolken, Vertiefungen und seitlichen Nischen verborgen (z. B. Großes Mausohr) oder verkriechen sich in Spalten und Ritzen des Gewölbes (Mopsfledermaus).

Beide Tf sind durch ihr insgesamt kaltes und relativ trockenes Raumklima in den Kasematten und Gewölben gekennzeichnet. Dies ist auf die niedrigen Jahresmitteltemperaturen in Kronach und Kulmbach und die gute Durchlüftung durch die Kellerabgänge, Lüftungsschächte und Oberlichter zurückzuführen. Die Mopsfledermaus bevorzugt Winterquartiere mit den geschilderten mikroklimatischen Bedingungen. Zudem weisen die Keller und Kasematten sehr große Mauermächtigkeiten auf, so dass die niedrigen Temperaturen sehr konstant und lange ins Frühjahr andauern. Dieses Raumklima ermöglicht den Fledermäusen einen langen und tiefen Winterschlaf und bewahrt sie davor, bei milder Witterung im Spätwinter zu früh aufzuwachen, ohne auf ein entsprechendes Nahrungsangebot an Insekten zu treffen. Auch dies kommt den winterschlafenden Fledermäusen zugute und bedingt insbesondere die durch die Bestandszahlen belegte hervorragende Eignung für die Mopsfledermaus.

In die Winterquartiere gelangen die Fledermäuse durch Schießscharten, Fensteröffnungen, Oberlichter, Lüftungsschächte, Treppenabgänge, etc.

3.2.1.2 Bewertung

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 gem. des dreiteiligen Grund-Schemas (Tab. 2) erforderlich.

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend jeweils für die Tf .01 und .02 stichpunktartig erläutert.

Habitatqualität: hervorragende Ausprägung („A“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Quartiere weitgehend unverändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; Keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Tf .02 (Plassenburg): Quartiere allenfalls leicht verändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; Keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Populationszustand: hervorragend („A“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier max. 24, im Mittel der letzten 23 Jahre knapp 16, Tendenz aktueller Art-nachweise witterungsbedingt uneinheitlich, langfristig konstant; Bewertung „A“

Tf .02 (Plassenburg): Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier max. 34, im Mittel von zehn Jahren 22,2; Tendenz aktueller Art-nachweise witterungsbedingt uneinheitlich, langfristig konstant; Bewertung „A“

Beeinträchtigung: mittel („B“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Stadt Kronach) steht Fledermausschutz indifferent gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Vermessungen, Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Tf .02 (Plassenburg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Freistaat Bayern) steht Fledermausschutz aufgeschlossen gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Gesamtbewertung: hervorragend („A“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Insgesamt hervorragender Erhaltungszustand

Tf .02 (Plassenburg): Insgesamt hervorragender Erhaltungszustand

Die Tf .01 und .02 zählen zu den bedeutendsten bekannten Mopsfledermaus-Winterquartieren in Bayern und darüber hinaus. Ihnen kommt nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine landesweite, nach RUDOLPH (2000) sogar eine bundesweite Bedeutung zu.

Trotz Beeinträchtigungen in der Vergangenheit weisen beide Tf für das Schutzgut Mopsfledermaus einen hervorragenden Erhaltungszustand auf. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland ist als sehr hoch einzustufen.

3.2.2 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Große Mausohr (Abb. 9) 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 Ausflugsöffnungen 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. 9: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) (Foto: M. Hammer)

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 beherbergt mit mindestens ca. 150.000 Individuen über die Hälfte der geschätzten gesamtdeutschen Population (RUDOLPH 2000).

Solche hohen Populationsdichten hängen mit einem hohem Laubwaldanteil im Naturraum zusammen (MESCHÉDE & 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, Maulwurfsgrillen oder Kohlschnaken. 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 MESCHÉDE & 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. Schwarmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterrnde und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989). Ob die beiden Tf des hier behandelten FFH-Gebietes auch als Schwarmquartiere genutzt werden, ist nicht bekannt.

Die Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (BOYE et al. 1998) stuft das Mausohr als „gefährdet“ (Kategorie 3) ein. In der Roten Liste Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird es als „Art der Vorwarnliste“ geführt. In der FFH-RL ist sie 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

In der nachfolgend abgebildeten Tabelle 4 sind sämtliche bisher dokumentierte Bestandsdaten für das Große Mausohr in den beiden Teilflächen zusammengestellt. Das Mausohr tritt in beiden Tf regelmäßig und mit positiver Bestandstendenz auf.

In Tf .01 wurden als Höchstbestand 24 Tiere erfasst (2004/05), der Durchschnittswert aus 23 Winterzählungen beträgt knapp 11. In Tf .02 beträgt der bisherige Maximalbestand 14 Mausohren (2006/07), der Mittelwert in zehn Wintern seit 1992/93 ca. 6,2.

Im Winter 2007/08 wurden in der Festung Rosenberg 20 und auf der Plassenburg 11 Große Mausohren erfasst.

	Jahr	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97
Tf	Bezeichnung												
Tf .01	Festung Rosenberg	4	7	5	4	5	2	5	6	12	3	11	10
Tf .02	Plassenburg	0	0						2				4
	Summe	4	7	5	4	5	2	5	8	12	3	11	14

	Jahr	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08
Tf	Bezeichnung											
Tf .01	Festung Rosenberg	10	13	11	13	15	19	21	24	18	14	20
Tf .02	Plassenburg				3	5	4	4	3	12	14	11
	Summe	10	13	11	16	20	23	25	27	30	28	31

Tab. 4: Bestände des Großen Mausohrs in den zwei Tf sowie im gesamten FFH-Gebiet 5733-303 im Zeitraum 1985/86 bis 2007/08 (- : nicht kontrolliert). In der Summenzeile sind die Daten *kursiv* gedruckt, wenn nur Ergebnisse aus einer der beiden Tf vorliegen.
 (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die Abbildungen 10 und 11 verdeutlichen die Bestandentwicklung des Mausohrs in den Tf .01 und .02.

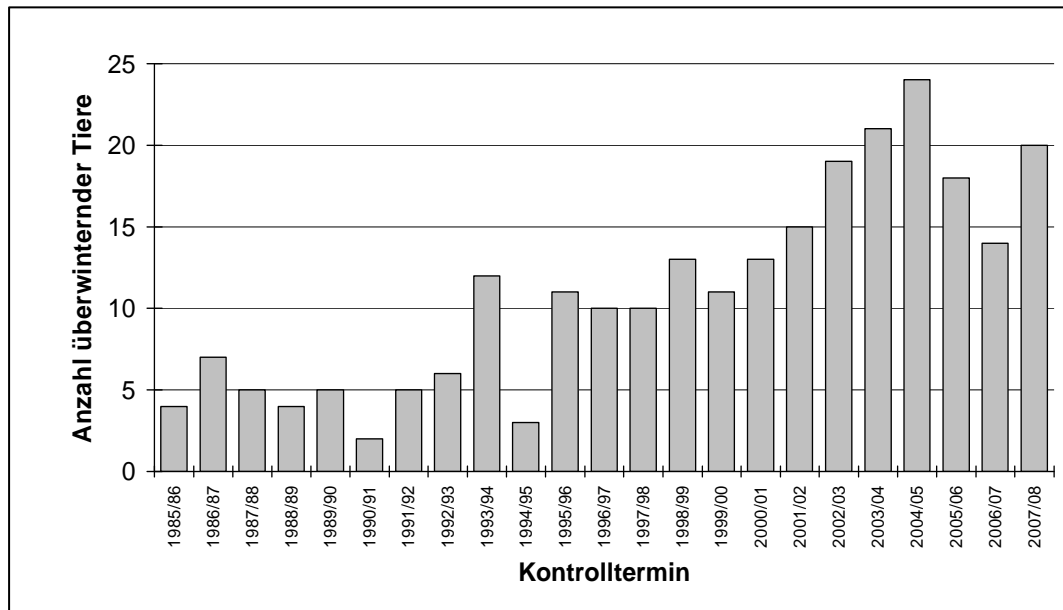


Abb. 10: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

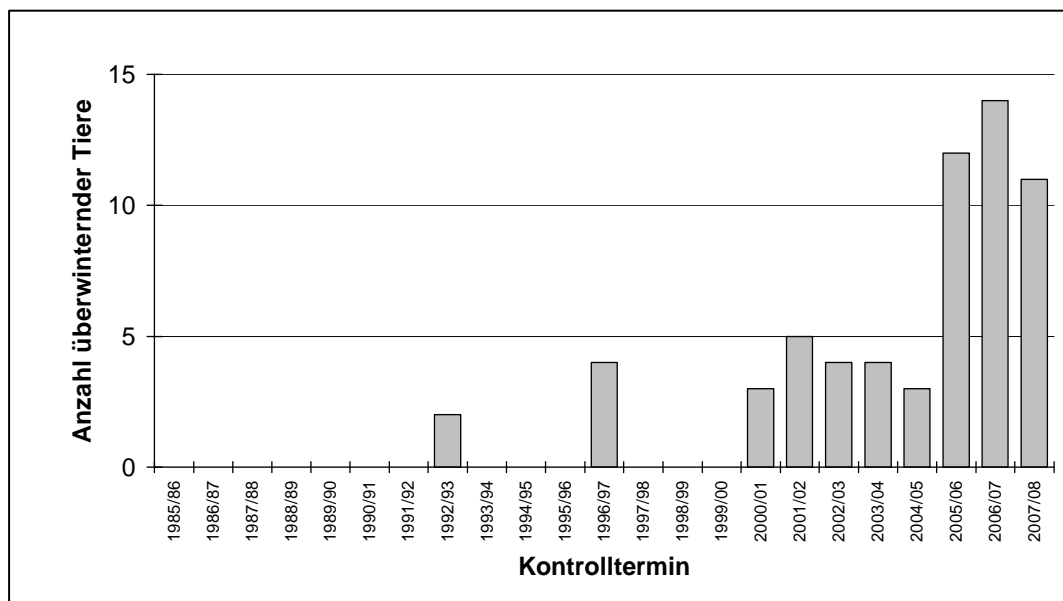


Abb. 11: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs in Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.) (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Auch im Falle des Großen Mausohrs lässt sich die Bestandsentwicklung am besten anhand der Daten des so genannten „Großen Ganges“ der Festung Rosenberg abschätzen, der jährlich kontrolliert wird. Abbildung 12 zeigt die

Bestände des Großen Mausohrs im „Großen Gang“ und eine lineare Regressionslinie. Dies verdeutlicht die Bestandszunahme anschaulich, insbesondere im Vergleich zur Mopsfledermaus in demselben Quartier (vgl. Abb. 8).

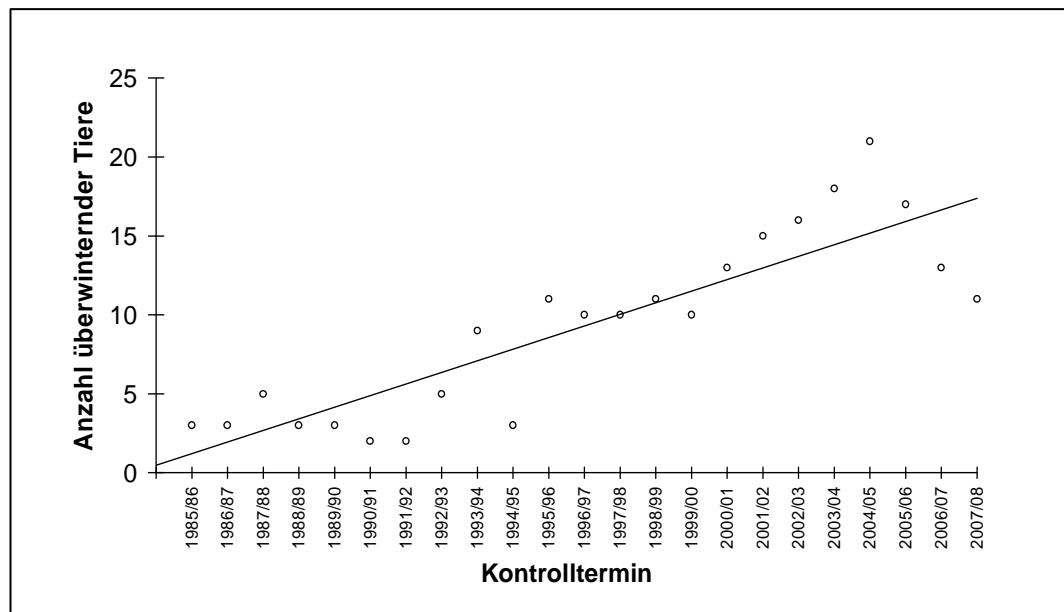


Abb. 12: Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs im sog. „Großen Gang“ der Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08) mit einer linearen Trendlinie (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Habitats

Das Große Mausohr bevorzugt für seinen Winterschlaf mildere und geschütztere Bereiche als die Mopsfledermaus. Wenn beide Arten in denselben unterirdischen Quartieren vorkommen, wie z.B. im „Großen Gang“ der Festung Rosenberg oder im „Bacchuskeller“ der Plassenburg, ziehen sich die Mausohren häufig in Deckenkolke oder Lüftungsschächte zurück, die stabilere und auch wärmere Temperaturbedingungen aufweisen. Insbesondere auf der Festung Rosenberg können diese Schächte deutlich über 10 Meter hoch sein, so dass die Tiere an diesen Hangplätzen z. T. nur mithilfe starker Halogenstrahler und Ferngläser zu erfassen sind.

3.2.2.2 Bewertung

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend jeweils für die Tf .01 und .02 stichpunktartig erläutert.

Habitatqualität: hervorragende Ausprägung („A“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Quartiere weitgehend unverändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Tf .02 (Plassenburg): Quartiere allenfalls leicht verändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Populationszustand: mittel („B“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier max. 24, im Mittel der letzten 23 Jahre 11 Ex.; Tendenz aktueller Artnachweise witterungsbedingt uneinheitlich, langfristig positiver Bestandstrend; Bewertung „A“

Tf .02 (Plassenburg): Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier max. 14, im Mittel von zehn Jahren ca. sechs; Tendenz aktueller Artnachweise witterungsbedingt uneinheitlich, langfristig positiver Bestandstrend; Bewertung „B“

Beeinträchtigung: mittel („B“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Stadt Kronach) steht Fledermausschutz indifferent gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Vermessungen, Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Tf .02 (Plassenburg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Freistaat Bayern) steht Fledermausschutz aufgeschlossen gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Gesamtbewertung: gut („B“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Insgesamt hervorragender Erhaltungszustand (Bewertung „A“)

Tf .02 (Plassenburg): Insgesamt guter Erhaltungszustand (Bewertung „B“)

Aufgrund der Überwinterungsbestände des Großen Mausohrs kommt dem Tf .01 nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine landesweite, dem Tf .02 eine überregionale Bedeutung zu.

Trotz Beeinträchtigungen in der Vergangenheit weisen beide Tf für das Schutzgut Großes Mausohr einen insgesamt guten Erhaltungszustand auf. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als mittel 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:

- Bechsteinfledermaus

3.3.1 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Bechsteinfledermaus (Abb. 13) gilt als die heimische Fledermausart, die am engsten an Wälder angepasst ist, wobei die höchsten Populationsdichten in reich strukturierten Laubmischwäldern erreicht werden (SCHLAPP 1990). Schwerpunktmäßig besiedelt die Bechsteinfledermaus Laubwaldgebiete (Buchen-, Eichen- und Buchen-Eichen-Mischwälder), jedoch auch Kiefern- und andere Nadelwälder (ALBRECHT et al. 2002). Altholz- und Strukturreichtum im Wald ist für das große Baumhöhlenangebot, das die Bechsteinfledermaus benötigt, von entscheidender Bedeutung. Indirekt hängt sie damit von einer hohen Siedlungsdichte und günstigen Lebensbedingungen für die verschiedenen Spechtarten sowie von einer naturnahen Waldbewirtschaftung ab (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006, RUDOLPH et al. 2004).

Im Winter ist die Bechsteinfledermaus in Kellern und anderen unterirdischen Winterquartieren anzutreffen, allerdings sind die Winterquartiere des überwiegenden Teils der Population unbekannt.

Bechsteinfledermausweibchen leben in Wochenstubenverbänden, die sich häufig und in wechselnder Zusammensetzung in Untergruppen aufspalten. Benachbarte Gruppen in Entfernungen unter 1000 m sind in der Regel einer Kolonie (einem Wochenstubenverband) zuzurechnen (LÜTTMANN et al. 2001, KERTH et al. 2002). Die natürlichen Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus sind Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen). Die Baumart spielt dabei offenbar keine Rolle, doch dominieren auf Grund der Vorliebe von Spechten für Laubholz als Nistbäume diese auch bei den Quartieren der Bechsteinfledermaus (v. a. Stiel- und Traubeneiche sowie Buche).



Abb. 13: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Winterquartier.
(Foto: M. Hammer)

Entscheidend für die Existenz eines Wochenstubenverbandes ist ein hohes Angebot an Quartieren im Wald sowie die Nahrungsverfügbarkeit. Sowohl Weibchen mit Jungen als auch nicht reproduktive Weibchen einer Kolonie wechseln häufig ihr Quartier.

Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen normalerweise in der unmittelbaren Umgebung der Quartiere. Die individuellen Jagdgebietsgrößen sind im zusammenhängenden Laubwald kleiner als in fragmentierten Laubmischwäldern, z. B. nutzen Kolonien mit 20 bis 30 Weibchen bei Würzburg Waldflächen von etwa 80 bis 300 ha (KERTH & KÖNIG 1996). Telemetrieeuntersuchungen zeigen, dass intensiv genutzte Jagdhabitats von Tieren, die ihre Quartiere in fragmentierten Wäldern haben, auch außerhalb des Waldes liegen können, z. B. an altem Baumbestand im dörflichen Siedlungsbereich und in Streuobstgebieten, in Einzelfällen auch über Grünland. Streckenflüge zu Jagdgebieten legen die Tiere dann bevorzugt entlang von Baumreihen oder anderen linearen Strukturen zurück.

Ihre breiten Flügel und großen Ohren zeichnen die Bechsteinfledermaus als gut manövrierfähige Fledermausart aus, die in dichter Vegetation Beutetiere ortet und diese im Rüttelflug vom Substrat ablesen kann. Schmetterlinge machen einen wesentlichen Bestandteil der Nahrung aus, aber auch Zweiflügler und charakteristische Waldarten wie Laufkäfer, Waldschaben, Zikaden und in der Vegetation oder am Boden lebende Arthropoden wie Raupen, Ohrwürmer, Spinnen, Weberknechte und Hundertfüßler (RUDOLPH et al. 2004, WOLZ 1992). Die Art ist langlebig (bis zu 21 Jahre) und verfügt über

eine niedrige Vermehrungsrate (durchschnittlich 0,7 Junge pro Weibchen und Jahr), kann also als typischer, an einen stabilen Lebensraum angepasster K-Strategie bezeichnet werden (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006).

Die Bechsteinfledermaus hat eine rein europäische Verbreitung, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt. Daher kommt der EU und vor allem Deutschland eine hohe Schutzverantwortung für diese Art zu. In Bayern zeigt sie einen deutlichen nordwestbayerischen Verbreitungsschwerpunkt mit weitgehend flächendeckendem Vorkommen in den Naturräumen Südrhön und Spessart. Nach den vorliegenden Erkenntnissen gehören die Laubwaldgebiete Nordbayerns zu den Schwerpunktverkommen der Bechsteinfledermaus in Mitteleuropa (RUDOLPH et al. 2004, SCHLAPP 1990).

Die Roten Listen der gefährdeten Säugetiere Deutschlands (BOYE et al. 1998) und Bayerns (LIEGL et al. 2003) stufen die Bechsteinfledermaus als „gefährdet“ (Kategorie 3) ein. In der FFH-RL ist sie sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV enthalten (SSYMANK et al. 1998). Die Gefährdungsursache liegt maßgeblich im Verlust von laubholz- und höhlenbaumreichen Altbeständen (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006).

Bestand

Die Bechsteinfledermaus wurde im Winterhalbjahr 2000/01 sowohl in der Festung Rosenberg als auch der Plassenburg in einem Exemplar angetroffen wurde.

3.3.1.2 Bewertung

Die Ableitung eigener Erhaltungsziele bzw. -maßnahmen für diese Art erfolgt nicht. Aufgrund ähnlicher Ansprüche an die Überwinterungsquartiere werden die Belange dieser Art durch die Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr mit abgedeckt.

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend jeweils für die Tf .01 und .02 stichpunktartig erläutert.

Habitatqualität: hervorragende Ausprägung („A“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Quartiere weitgehend unverändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Tf .02 (Plassenburg): Quartiere allenfalls leicht verändert, kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten und Einflug vorhanden; keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten; Bewertung „A“

Populationszustand: schlecht („C“) / nicht signifikant („D“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Einmaliger Nachweis eines Einzeltieres im Winterquartier; Aussagen zur Bestandsentwicklung nicht möglich; Bewertung „C“ / „D“

Tf .02 (Plassenburg): Einmaliger Nachweis eines Einzeltieres im Winterquartier; Aussagen zur Bestandsentwicklung nicht möglich; Bewertung „C“ / „D“

Beeinträchtigung: mittel („B“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Stadt Kronach) steht Fledermausschutz indifferent gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Vermessungen, Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Tf .02 (Plassenburg): Eingänge gesichert; Eigentümer (Freistaat Bayern) steht Fledermausschutz aufgeschlossen gegenüber; Bausubstanz weitgehend intakt, keine umfangreichen Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. In der Vergangenheit nicht abgestimmte Störungen (Baumaßnahmen) im Winterhalbjahr mit Entwertung von Teilbereichen; Bewertung „B“

Gesamtbewertung: mäßig bis schlecht („C“)

Tf .01 (Festung Rosenberg): Insgesamt mäßig bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung „C“)

Tf .02 (Plassenburg): Insgesamt mäßig bis schlechter Erhaltungszustand (Bewertung „C“)

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Über die im SDB genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL Mopsfledermaus und Großes Mausohr sowie die zusätzlich erfasste Anhang II-Art Bechsteinfledermaus hinaus wurden in der Vergangenheit in beiden Teilflächen teilweise sporadisch, teilweise regelmäßig weitere Fledermausarten beobachtet. Im Anhang sind alle für die beiden Teilflächen vorliegenden Fledermausdaten tabellarisch dargestellt.

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

4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.1.1 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

In Tf .01 werden – bei insgesamt starken Schwankungen, die wohl auf die Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen sind – regelmäßig Fransenfledermäuse beobachtet (vgl. Abb. 14). Maximal wurden sechs Exemplare erfasst (1990/91). Nach den vorliegenden Daten ist von einer leicht negativen Bestandsentwicklung auszugehen.

In Tf .02 trat die Art dagegen bislang erst dreimal als Einzelindividuum auf.

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

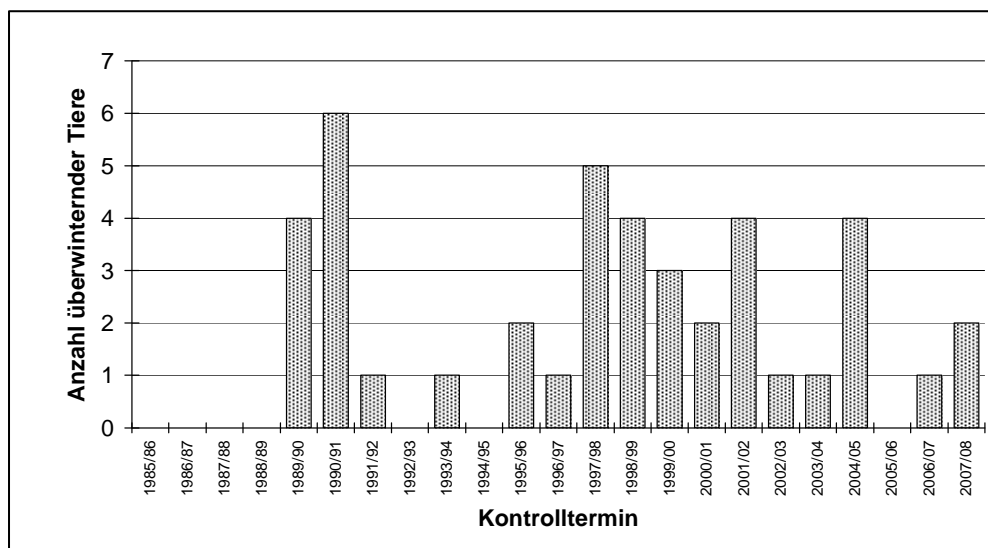


Abb. 14: Überwinterungsbestand der Fransenfledermaus in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.)
Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

4.1.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus wurde bislang in Tf .01 überwiegend als Einzeltiere, maximal mit drei Individuen nachgewiesen (Abb. 15). Erstmals trat die Art im Winter 1995/96 auf. Seitdem wird sie fast alljährlich angetroffen. In der Plassenburg (Tf .02) wurde dagegen bislang erst einmal eine Wasserfledermaus beobachtet. Aussagen zur Bestandsentwicklung sind aufgrund der geringen Anzahl erfasster Tiere nicht möglich.

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

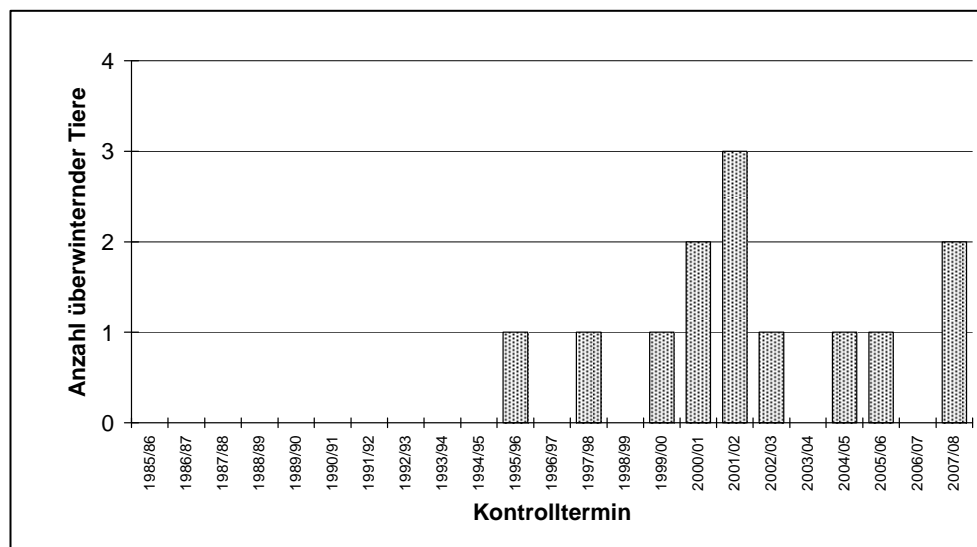


Abb. 15: Überwinterungsbestand der Wasserfledermaus in Tf. 01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.)
Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

4.1.3 Bartfledermaus, unbestimmt (*Myotis mystacinus/brandtii*)

Eine Bartfledermaus unbestimmter Artzugehörigkeit¹ wurde im Winter 1990/91 in Tf .02 beobachtet. Aus der Festung Rosenberg fehlen bislang Nachweise der Arten (-gruppe).

¹ (Anmerkung: Die beiden heimischen Bartfledermausarten, die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus oder Brandfledermaus (*Myotis brandtii*) lassen sich im Winterschlaf nicht sicher unterscheiden. Um die Tiere nicht vermeidbaren Störungen auszusetzen, unterbleibt in Bayern i. d. R. eine Bestimmung winterschlafender Bartfledermäuse bis auf Artniveau.)

4.1.4 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr wird in beiden Tf angetroffen. In Tf .01 wird die Art mit hoher Stetigkeit in ein bis sechs Individuen erfasst (Abb. 16). In Tf .02 überwiegen regelmäßige Funde von einzelnen Braunen Langohren. Maximal wurden hier vier Tiere gezählt. In beiden Quartieren ist von einer relativ konstanten Bestandsentwicklung auszugehen.

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

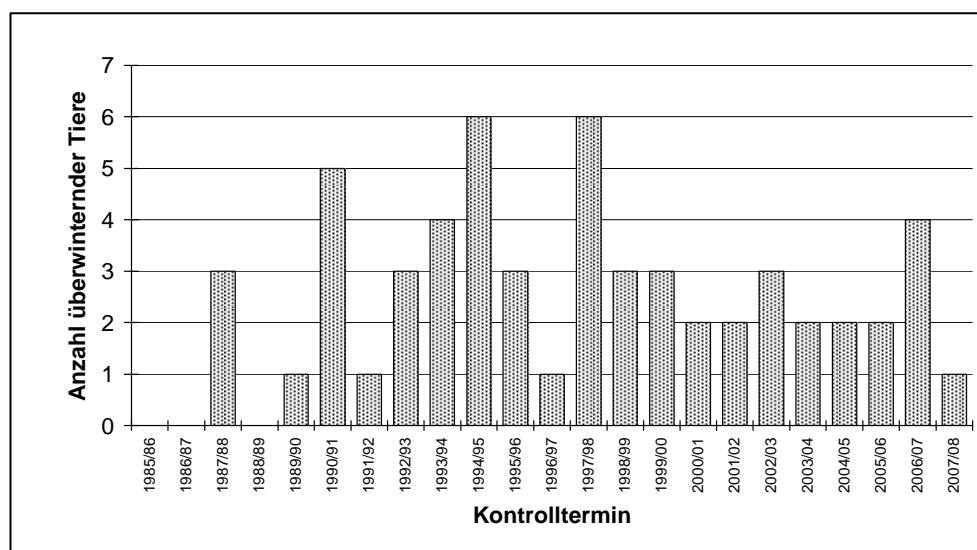


Abb. 16: Überwinterungsbestand des Braunen Langohrs in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.)
Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

4.1.5 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr wird in beiden Tf ungefähr gleich häufig erfasst. In Tf .01 überwiegen sporadische Nachweise von Einzeltieren (Höchstzahl zwei), in Tf .02 wurden maximal drei Tiere gezählt. Auf eine grafische Darstellung wird verzichtet. Aussagen zur Bestandsentwicklung sind aufgrund der geringen Anzahl erfasster Tiere nicht möglich.

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

4.1.6 Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

In Tf .01 wird die Breitflügel-Fledermaus relativ stetig und mit ein bis drei Exemplaren gefunden. Alle Nachweise gelangen in den Gewölben „unter der

Feuerwehrralle“. In Tf .02 wurde die Art erstmals 2002/03 und seitdem unregelmäßig in geringer Anzahl erfasst („Weinkeller“). Aussagen zur Bestandsentwicklung sind aufgrund der geringen Anzahl erfasster Tiere nicht möglich.

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

4.1.7 Zwergfledermaus i.w.S. (*Pipistrellus pipistrellus* s. l.)

Diese Art tritt in beiden Tf in z. T. großer Anzahl auf, in Tf .02 ist sie die bei weitem häufigste Fledermausart. In der Festung Rosenberg werden Zwergfledermäuse regelmäßig im so genannten „14 m-Gang“ beobachtet. Maximal wurden 27 Individuen erfasst (Abb. 17).

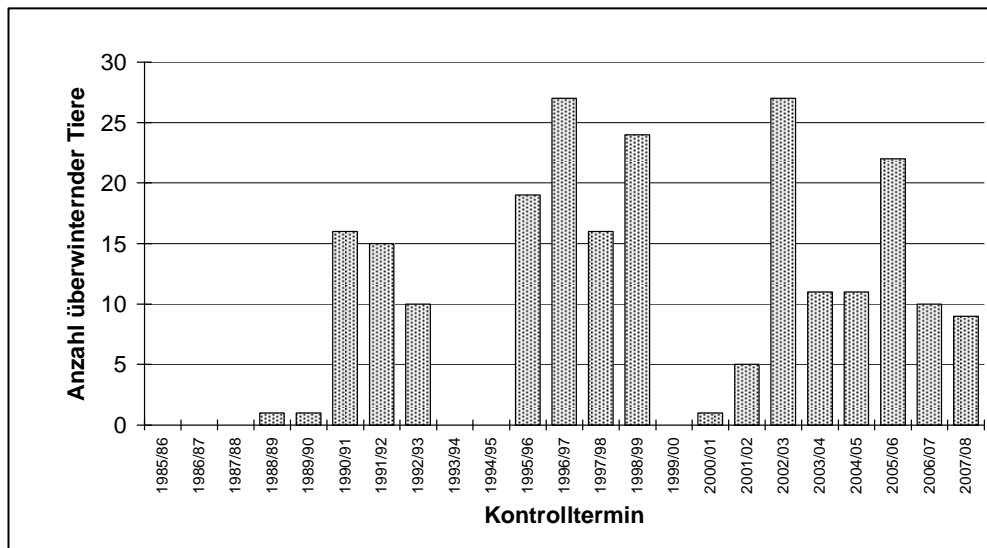


Abb. 17: Überwinterungsbestand der Zwergfledermaus i.w.S. in Tf .01, Festung Rosenberg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: Die Kontrollen fanden jährlich statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

In der Plassenburg nutzen die Zwergfledermäuse Mauerspaltens des „Ganges zum Lewerenz Garten“ und im Inneren des „Christiansportals“. Als bislang höchstes Ergebnis wurden 2005/06 175 Exemplare gezählt. Das Mittel aus zehn Jahren beträgt ca. 120 Individuen (vgl. Abb. 18). Die Plassenburg zählt damit zu den bedeutendsten bekannten Winterquartieren der Zwergfledermaus in Bayern. Bei dieser Art gilt in besonderem Maße, dass die erfassten Vorkommen keinesfalls alle vorhandenen Tiere umfassen. Von einer erheblichen Dunkelziffer nicht entdeckter Fledermäuse in weiteren Mauerspaltens (z. B. der Außenfassaden) ist auszugehen.

Bei den beobachteten Tieren handelt es sich jeweils um nicht näher bestimmbare Zwergfledermäuse i.w.S. Es sind keine Aussagen möglich, ob sich auch Mückenfledermäuse (*Pipistrellus pygmaeus*) darunter befinden.

Nach den vorliegenden Daten kann in beiden Tf von einer konstanten Bestandsentwicklung ausgegangen werden.

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

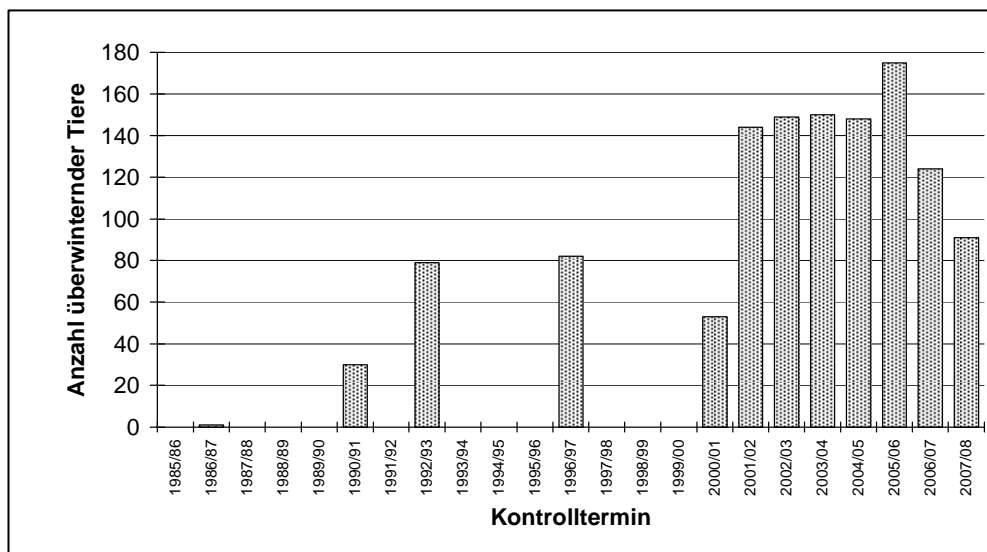


Abb. 18: Überwinterungsbestand der Zwergfledermaus i.w.S. im Tf .02, Plassenburg (1985/86-2007/08). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angaben fanden keine Kontrollen statt.) Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

4.1.8 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

In den Winterhalbjahren 1992/93 und 2006/07 wurde in Tf .02 jeweils ein Exemplar der Zweifarbfledermaus angetroffen. Diese Art wird sehr selten im Winterquartier nachgewiesen.

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

Insgesamt wurden in Tf .01 bisher mindestens neun verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, in Tf .02 sogar elf (vgl. Tab. 5). Es handelt sich jeweils um sehr artenreiche Winterquartiere.

Art	Name	Tf .01 Festung Rosenberg	Tf .02 Plassenburg
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	X	X
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	X	X
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	X	X
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	X	X
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	X	X
Bartfledermaus, unbestimmt	<i>M. mystacinus/brandtii</i>	-	X
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X	X
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	X	X
Zwergfledermaus i.w.S.	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> s.l.	X	X
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	X	X
Zweifarbflügelmaus	<i>Vespertilio murinus</i>	-	X
Mindestartenzahl		9	11

Tab. 5: Bislang nachgewiesenes Fledermausartenspektrum der beiden Tf.
 Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

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	2	100		
1324	Großes Mausohr	2	50	50	
Bisher nicht im SDB enthalten					
1323	Bechsteinfledermaus	2			100

Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 1985/86 bis 2007/08 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

In der Vergangenheit kam es in beiden Tf zu Baumaßnahmen, die die Eignung als Fledermauswinterquartier beeinträchtigten. Dies ist umso bedauerlicher, als in beiden Fällen den Eigentümern und baulich Verantwortlichen die Fledermausvorkommen, deren Schutzstatus und die daraus abgeleiteten Wintertabuzeiten bekannt waren.

Aufgrund der landesweiten kulturhistorischen Bedeutung und der exponierten Lage werden beide Festungen stark von der heimischen Bevölkerung und Besuchern von außerhalb frequentiert. Die Festung Rosenberg und die Plassenburg stellen bedeutende touristische Attraktionen für die Städte Kronach bzw. Kulmbach dar.

Die Eigentümer der Festungsanlagen sind an einer möglichst ganzjährigen touristischen Nutzung interessiert. Sofern Führungen auch Quartiere von Fledermäusen betreffen, kann während des Winterhalbjahres, aber auch in den Übergangszeiten im Herbst und im Frühjahr ein Interessenskonflikt mit den Belangen des Fledermausschutzes entstehen. In der Festung Rosenberg tragen die Besucher bei den Führungen Kerzen, deren Abwärme und

Rauch für anwesende Fledermäuse als Weckreiz wirkt und Fluchtverhalten auslösen kann.

Trotz der nachfolgend geschilderten Störungen in der Vergangenheit stellen beide Tf nach wie vor sehr bedeutende Winterquartiere dar. Glücklicherweise betrafen die Entwertungen in keinem Fall die artenschutzfachlich bedeutendsten Teile der Anlagen.

Festung Rosenberg (5733-303.01)

Mit Schreiben vom 02.10.2002 wurde die Stadt Kronach (Bauamt) durch die *Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern* (Universität Erlangen) auf die Schutzwürdigkeit der Fledermäuse in der Festung Rosenberg hingewiesen. Insbesondere wurden die artenschutzrechtlichen Grundlagen, der FFH-Status und diejenigen Bereiche der Anlage genannt, die in der Vergangenheit Fledermäuse beherbergten. Auf nochmalige Nachfrage im November 2002 verwies die Stadt Kronach auf den „Tourismus- und Veranstaltungsbetrieb, Marktplatz 5, 96317 Kronach“ als korrekten Adressaten, an den das Schreiben weitergeleitet worden sei. Eine inhaltliche Antwort sowohl der Stadt Kronach als Eigentümer als auch des Tourismus- und Veranstaltungsbetriebes als Nutzer liegt bislang nicht vor (Mitt. Koordinationsstelle).

Anlässlich der Monitoringbegehung im Februar 2004 wurde bekannt, dass während des Winterhalbjahres 2004/05 in den Kasematten (u. a. „Großer Gang“ = „Kasematten der Bastion 4“) Vermessungsarbeiten durchgeführt wurden. Rückfragen der Koordinationsstelle für Fledermausschutz beim zuständigen Staatlichen Hochbauamt Bamberg, Dienststelle Coburg, ergaben, dass es sich um Untersuchungen im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Baugeschichte der Festungsanlage handelte.

Der damit befasste Wissenschaftler, Herr Prof. Dr. Caston, teilte auf Anfrage mit, dass vergleichbare Arbeiten in den zurückliegenden Winterhalbjahren auch in den Kasematten anderer Bastionen durchgeführt wurden, ohne dass er von Seiten Dritter auf die schutzwürdigen Fledermausvorkommen hingewiesen worden sei. Zugleich zeigte er vollstes Verständnis für die Belange des Fledermausschutzes. Im Rahmen anderer Forschungsprojekte (z. B. in der Zitadelle in Mainz) sei er bereits mit der Fledermaus-Thematik konfrontiert gewesen. So wären in Mainz in den betroffenen Bereichen zum Schutz anwesender Fledermäuse Arbeiten im Winterhalbjahr nicht gestattet gewesen. Von diesem Vorgang wurden die Stadt Kronach, das Staatliche Hochbauamt und die Naturschutzbehörden mit Schreiben der Koordinationsstelle vom 15.03.2004 unterrichtet (Mitt. Koordinationsstelle).

Bei den Zählungen im Februar 2007 wurde entdeckt, dass im „Gang unter der Gaststätte“ (= „Herzchengang“) unter der Bastion 1 Maurerarbeiten in vollem Gange waren (Abb. 19 und 20). Es waren schon mehrere ursprünglich ausgebrochene Mauerbereiche wiederhergestellt und spaltenfrei verputzt

worden. Nach Aussage der Verantwortlichen vor Ort handelte es sich um Sicherungs- und Ausbaurbeiten, um den betreffenden Gang als Führungsgang nutzen zu können.

Weder diese Arbeiten noch die geplante Nutzungsänderung waren mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt.



Abb. 19: Bauarbeiten im „Gang unter der Gaststätte“ („Herzchengang“, Bastion 1) der Festung Rosenberg (Tf .01) am 09.02.2007. (Foto: M. Hammer)



Abb. 20: Bauarbeiten im „Gang unter der Gaststätte“ („Herzchengang“, Bastion 1) der Festung Rosenberg (Tf .01) am 09.02.2007.
(Foto: M. Hammer)

Plassenburg (5733-303.02)

Anlässlich der Winterzählungen des Jahres 2002/03 wurden aktuell laufende Verputzarbeiten im Gewölbe des so genannten „Bierweges“ (= „Kasematte zur südlichen Streichwehr“) entdeckt, die am Folgetag durch die untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes Kulmbach eingestellt wurden. Zu diesem Zeitpunkt waren ca. 80% des Gewölbes bereits frisch verfügt. Im noch unverputzt erhaltenen Teilbereich des Gewölbes wurde eine winterschlafende Mopsfledermaus entdeckt, so dass mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden muss, dass Fledermäuse zu Tode gekommen sind.

Diese Arbeiten fanden auf Veranlassung des Staatlichen Hochbauamtes Bayreuth statt. Den Verantwortlichen waren sowohl die artenschutzrechtlichen Bestimmungen als auch die Ausweisung der Plassenburg als FFH-Gebiet und die damit verbundenen Erhaltungsziele bekannt. In den Vorjahren hatten auch Vertreter des Hochbauamtes an den jährlichen Fledermauszählungen teilgenommen und waren dabei auch über die Fledermaus-Thematik informiert worden.

Als Kompensationsmaßnahmen für die fledermausfachliche Entwertung der „Kasematte zur südlichen Streichwehr“ wurden durch das Staatliche Hoch-

bauamt in diesem Gewölbe insgesamt fünf Hohlblocksteine angebracht, die den Verlust an Versteckmöglichkeiten jedoch nicht ausgleichen können.

Die Plassenburg wird alljährlich zum Jahreswechsel von großen Menschenmengen aufgesucht. Um die Störungen der überwinterten Fledermäuse in den Gewölben und Kasematten durch Feuerwerkskörper zu verringern, werden die Oberlichter zum sog. „Weinkeller“ (Hochburg) während des Sylvester-Feuerwerkes durch Mitglieder der LBV-Kreisgruppe Kulmbach mittels Platten vorübergehend verschlossen.

5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-RL (konkret zwischen verschiedenen Fledermausarten des Anhanges 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.

Der Konflikt zwischen der touristischen Nutzung der unterirdischen Gewölbe und dem Fledermausartenschutz lässt sich durch eine zeitliche Regelung entschärfen, die den Ansprüchen der Fledermäuse Rechnung trägt. Im Winter (01. Oktober bis 30. April) sollten Führungen unterbleiben. Im Sommerhalbjahr sind Begehungen und Führungen möglich, diese sollten jedoch ohne offenes Feuer (Fackeln, Kerzen) erfolgen.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietgrenzen erscheint nicht erforderlich, weil das FFH-Gebiet alle wichtigen Fledermauswinterquartiere der beiden Festungsanlagen umfasst.

Es wird jedoch folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 09/2003) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lässt:

- Aufnahme der Bechsteinfledermaus in den SDB. Eine abschließende Bewertung der Signifikanz des Vorkommens durch das LfU steht noch aus.

Bei Punkt 3.3 "Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora" des SDB sollten noch *Myotis daubentonii*, *Myotis mystacinus/brandtii*, *Eptesicus serotinus* und *Vespertilio murinus* ergänzt werden.

Bei Punkt 4.5 "Besitzverhältnisse" des SDB ist folgende Korrektur erforderlich: 50% Land (Plassenburg), 50% Kommunen (Festung Rosenberg).

Die gebietsbezogenen Erhaltungsziele (vgl. Kap. 3 im Maßnahmenteil) sollten um den folgenden Punkt ergänzt werden.

- Erhaltung der Schwärmfunktion der Quartiere

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.
- BEIERKUHNLEIN, C. et al. (2008): Leitfaden zur naturverträglichen Restaurierung von historisch bedeutsamem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. – Hrsg. von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz, 83 S.
- BOYE, P., R. HUTTERER & H. BENKE (1998): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTTKE & P. PRETSCHER: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – *Schr.-R. Landschaftspflege und Naturschutz*, 55: 33 –39; Münster, Landwirtschaftsverlag.
- 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
- 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 (2007): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus. – Stand 2007.
- MESCHÉDE, 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.
- MESCHÉDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- *Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege* 66, Münster.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): *Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten*

- zenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges 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 MESCHEDÉ & 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. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDÉ & 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.
- 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* (KÜHL, 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

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
FFH-VP	=	FFH-Verträglichkeitsprüfung	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPI	=	Managementplan	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
Tf	=	Teilfläche(n) des NATURA 2000-Gebiets	

Anhang

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Karten zum Managementplan

- Karte 1 und 2: Übersichtskarten mit Lage der Teilflächen

Datendokumentation

Fotodokumentation