



Managementplan für das FFH-Gebiet 5734-301

"Mausohrwochenstube in Steinwiesen"

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 und
fachliche Betreuung:**

Andreas Niedling, Regierung von Oberfranken
Matthias Hammer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
Petra Brehm, Landratsamt Kronach

Stand:

Januar 2013



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	II
Tabellenverzeichnis	II
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	1
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	1
1.4 Beziehungen zu benachbarten NATURA 2000-Gebieten	2
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	5
3 Lebensraumtypen und Arten	7
3.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	7
3.1.1 1324 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	7
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	7
3.1.1.2 Bewertung	13
4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	15
4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	15
4.1.1 Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	15
4.1.2 Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	15
4.1.3 Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	15
5 Gebietsbezogene Zusammenfassung	16
5.1 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	16
5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	16
5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	16
6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele	17
7 Literatur	18
Abkürzungsverzeichnis	21
Anhang	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Katholische Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen (Foto: A. Niedling).....	1
Abb. 2: Große Mausohren (<i>Myotis myotis</i>) im Wochenstubenquartier (Hitzehangplatz) (Foto: A. Niedling)	8
Abb. 3: Pärchen des Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) in der Kirche Steinwiesen (Foto: M. Hammer).....	10
Abb. 4: Bestandentwicklung der Kolonie des Großen Mausohrs in der Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen. Im Jahr 1990 fand keine Zählung statt. (Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, M. Hammer)	11
Abb. 5: Tür zwischen Dachboden und Kirchturm (Foto: M. Hammer)	12
Abb. 6: Kabeldurchlass zwischen den Dachböden über dem Hauptschiff und dem Chor (Foto: M. Hammer).....	12

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Benachbarte NATURA 2000-Gebiete, die als potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate für die Mausohrkolonie in Steinwiesen von Bedeutung sind (Gebiete mit besonderer Bedeutung sind grau hinterlegt).....	3
Tab. 2: Potenzielle Winterquartiere in NATURA 2000-Gebieten in räumlicher Nähe.....	3
Tab. 3: Mausohrwochenstuben in benachbarten NATURA 2000-Gebieten, zu denen möglicherweise Austauschbeziehungen bestehen.....	4
Tab. 4: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	6
Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß der Erfassungen 2003 bis 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)	7
Tab. 6: Übersicht der Bewertungen des Erhaltungszustandes der Wochenstube des Großen Mausohres	13
Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Erfassungen 2003 bis 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis).....	16

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Die katholische Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen liegt im Landkreis Kronach, etwa 13 km nordöstlich der Stadt Kronach, im Rodachtal auf etwa 350 m Meereshöhe. Sie liegt in der Naturraum-Untereinheit Nordwestlicher Frankenwald.



Abb. 1: Katholische Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen (Foto: A. Niedling).

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Die Kirche wurde 1475 bis 1476 erbaut, im 18. Jh. umgebaut und 1898 nach Erweiterungen (neuer Chor und Seitenschiffe) neu geweiht.

Sie befindet sich im Eigentum der Katholischen Kirchenstiftung St. Marien Steinwiesen.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Schutzgebiet:

Die Katholische Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen ist mit ihrer Wochenstube des Großen Mausohrs als FFH-Gebiet 5734-301 Bestandteil des ökologischen Netzes "NATURA 2000" der Europäischen Union.

Geschützte Arten:

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 an der Regierung von Oberfranken in Bayreuth.

Denkmalschutz:

Die Kirche steht unter Denkmalschutz und ist im Denkmalschutzkataster des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege unter Objekt D-4-76-177-2 zu finden.

1.4 Beziehungen zu benachbarten NATURA 2000-Gebieten

Das FFH-Gebiet 5734-301 umfasst das Fortpflanzungsquartier einer Weibchenkolonie (Wochenstube) des Großen Mausohrs in Steinwiesen. Von gleich hoher Wichtigkeit für die Erhaltung der Art sind neben den Überwinterungsquartieren jedoch auch die Jagd- bzw. Nahrungshabitate der Population, auch wenn sie nicht Gegenstand des Managementplanes sind. Dies umso mehr, da es sich um eine große Kolonie mit einem entsprechend hohen Nahrungsbedarf handelt.

Deshalb ist das FFH-Gebiet in engem Zusammenhang mit den potenziellen Jagdgebieten in einem Umkreis von rund 10 bis 15 km um die Kolonie zu sehen. Weibchen des Großen Mausohrs legen zwischen ihren Quartieren und den Jagdhabitaten häufig Distanzen von 10 bis 15 km zurück (vgl. Kap. 3.1.1).

Zwar lassen sich keine konkreten Aussagen hinsichtlich der Jagdgebiete der Fledermäuse aus Steinwiesen treffen, da Mausohren aus dieser Kolonie bislang noch nicht telemetriert wurden. Über das Große Mausohr liegen aus anderen Regionen Bayerns (und Mitteleuropas) jedoch detaillierte autökolo-

gische Daten vor. Demnach bevorzugt diese Art in der heutigen Kulturlandschaft Nordbayerns Laub- und Mischwaldbestände sowie kurzrasiges Grünland (frisch gemähte Wiesen, Weiden, Magerrasen) als Jagdhabitats.

Grundsätzlich sollte die Art bei der Erstellung und Umsetzung der Managementpläne von NATURA 2000-Gebieten im Umkreis von 15 km um den Koloniestandort berücksichtigt werden, insbesondere wenn Aussagen zur Erhaltung und Entwicklung von Waldstandorten und extensiv genutztem Offenland getroffen werden. Betroffen sind hierbei folgende NATURA 2000-Gebiete (den grau unterlegten Gebieten kommt aufgrund geringer Entfernung und/oder potenziell geeigneter Habitatstruktur vermutlich eine besonders hohe Bedeutung als Jagdgebiet der Kolonie in Steinwiesen zu):

Gebietsnummer	Name	Minimale Entfernung in km
5634-371	Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldsgrüner Forst	4,8
5734-302	Rabensteiner Höhe mit Zeyerner Wand	5,1
5734-303	Zeyerner Grund	4,3
5734-304	Kalkmagerrasen zwischen Vogtendorf und Wötzelsdorf	11,6
5735-301	Naturwaldreservat Hammerleite	7,5
5835-301	Steinachtal mit Naturwaldreservat Kühberg	12,3

Tab. 1: Benachbarte NATURA 2000-Gebiete, die als potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate für die Mausohrkolonie in Steinwiesen von Bedeutung sind (Gebiete mit besonderer Bedeutung sind grau hinterlegt).

Neben diesen Jagdgebieten kommt selbstverständlich auch allen bedeutenden Fledermauswinterquartieren der NATURA 2000-Kulisse im Einzugsbereich des FFH-Gebietes eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der hier betrachteten Teilpopulation zu (vgl. Tab. 2). Mausohren legen zwischen Sommer- und Winterquartier regelmäßig Distanzen bis über 100 km zurück (vgl. Kap. 3.1.1). Daher liegen zahlreiche in Nordbayern gemeldete Winterquartiere im Einzugsbereich des FFH-Gebietes. Die Art ist grundsätzlich bei allen Managementplänen von NATURA 2000-Gebieten und deren Umsetzung zu berücksichtigen, die Höhlen oder künstliche Winterquartiere wie Keller und Stollen aufweisen. Tabelle 2 nennt NATURA 2000-Winterquartiere mit Mausohr-Nachweisen in räumlicher Nähe zum FFH-Gebiet.

Gebietsnummer	Name	Minimale Entfernung in km
5733-303	Festung Rosenberg und Plassenburg	11
5634-371	Schieferstollen Lotharheil (Lkr. HO) im FFH-Gebiet Täler und Rodungsinseln im Frankenwald mit Geroldsgrüner Forst	8,3

Tab. 2: Potenzielle Winterquartiere in NATURA 2000-Gebieten in räumlicher Nähe

Weiterhin ist auf Grund der räumlichen Nähe davon auszugehen, dass Beziehungen zu den benachbarten FFH-Wochenstuben des Großen Mausohrs "5733-302 - Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland", insbesondere den Kolonien im Oblatenkloster sowie in der evang. Kirche in Kronach, bestehen.

Die folgende Tabelle enthält die Entfernung zum nächstgelegenen FFH-Wochenstubenquartier in Kronach.

Gebietsnummer	Name	Minimale Entfernung in km
5733-302	Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland	11,2

Tab. 3: Mausohrwochenstuben in benachbarten NATURA 2000-Gebieten, zu denen möglicherweise Austauschbeziehungen bestehen.

Für das Große Mausohr sind Überflüge zwischen Wochenstubenquartieren im selben Sommer über maximal 35 km nachgewiesen (vgl. Kap. 3.1.1). Es ist daher davon auszugehen, dass die Tiere des FFH-Quartieres Steinwiesen mit den in Tabelle 3 genannten und möglicherweise weiteren Gebieten eine zusammenhängende Metapopulation des Großen Mausohrs in Oberfranken bilden.

Durch die Beringung schwärmender Tiere sind konkrete Beziehungen zwischen einzelnen Wochenstuben und Schwarmquartieren (vgl. Kap. 3.1.1) dokumentiert. Bislang wurden allerdings in der Kirche in Steinwiesen noch nie beringte Mausohren beobachtet.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5734-301 "Mausohrwochenstube in Steinwiesen" (s. Anhang)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele zum FFH-Gebiet 5734-301 "Mausohrwochenstube in Steinwiesen" (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.2007), (s. Anhang)

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern: Bd. Lkr. Kronach (LfU Bayern, 2004)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand September 2012) (LfU Bayern)
- Rote Liste gefährdeter Fledermäuse Bayerns (LIEGL et al. 2003)
- Ausflugsbeobachtungen in der Pfarrkirche St. Marien (Juni/August 2011 – FFH-Gebiet 5734-301 "Mausohrwochenstube in Steinwiesen") vor Durchführung geplanter Sanierungsarbeiten (STRÄTZ 2011)
- Protokolle der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern der jährlichen Kontrollen der Sommerquartiere im Lkr. Kronach.

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 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)

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist 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 der Gesamtbewertung 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 Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	A gut	B mittel	C schlecht
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

Tab. 4: 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

Da es sich um ein punktförmiges FFH-Gebiet handelt, welches eine Kirche, deren Dachboden als Fortpflanzungsquartier genutzt wird, umfasst, kommen LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie nicht vor.

3.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im FFH-Gebiet kommt folgende Art des Anhangs II vor:

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1324	Großes Mausohr	1		100	

Tab. 5: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß der Erfassungen 2003 bis 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannte Art ist im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

3.1.1 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.1.1.1 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 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. 2: Große Mausohren (*Myotis myotis*) im Wochenstubenquartier (Hitzehangplatz) (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 beherbergt mit ca. 135.000 Individuen über die Hälfte der geschätzten gesamtdeutschen Population (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

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 angeflogen. 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 Maulwurfsgrielen. 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, RUDOLPH et al. 2009), 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. Schwärmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterte und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989). Welche Schwärmquartiere die Mitglieder der Kolonie in Steinwiesen aufsuchen, ist mangels Ringfunden 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

In der nachfolgend abgebildeten Grafik sind die bisher dokumentierten Bestandsdaten für das Große Mausohr in der Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen zusammengestellt.

Die Kirche beherbergt eine Wochenstube sowie Hangplätze von Mausohr-Männchen (Einzel- und Paarungsquartier, vgl. Abb. 3).

Die durchschnittliche Anzahl an Wochenstubentieren (Weibchen plus Jungtiere) beträgt für die letzten zehn Jahre (Zeitraum 2003 bis 2012) 548, maximal wurden 690 Tiere gezählt (Sommer 2007), 2012 wurden 610 Wochenstubentiere festgestellt.

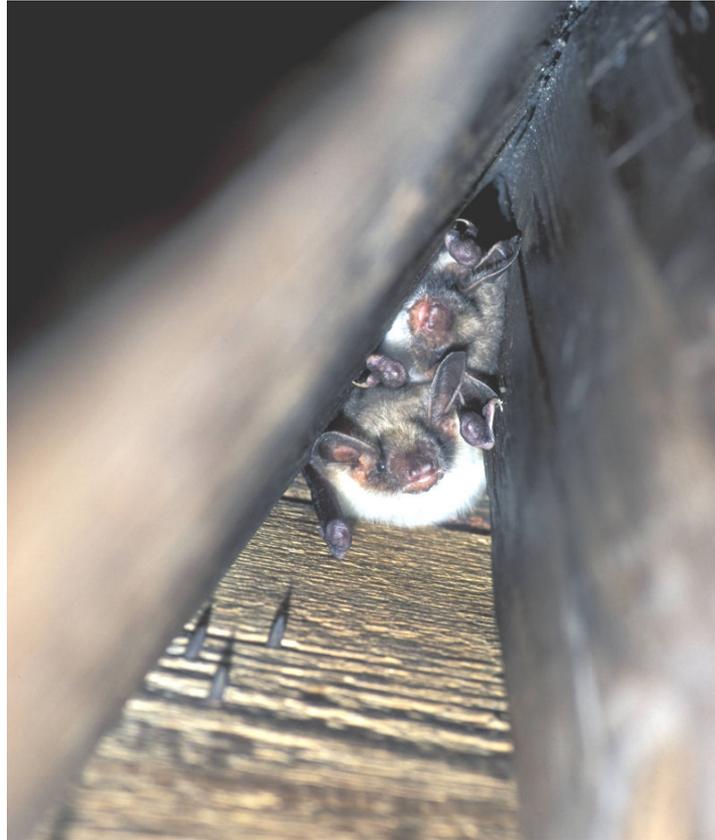


Abb. 3: Pärchen des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der Kirche Steinwiesen
(Foto: M. Hammer)

Es handelt sich damit um ein Vorkommen, dem artenschutzfachlich eine landes- (250-500 Individ.) bis bundesweite (500-1000 Individ.) Bedeutung zukommt (RUDOLPH 2000).

Der Zustand der Population ist mit mehr als 400 gezählten Wochenstuben-tieren (Zählung 2012) als „hervorragend“ (A) einzustufen (LWF& LfU 2009).

Die Abbildung 4 verdeutlicht die Bestandsentwicklung des Mausohrs in der Kirche "Mariä Geburt" Steinwiesen.

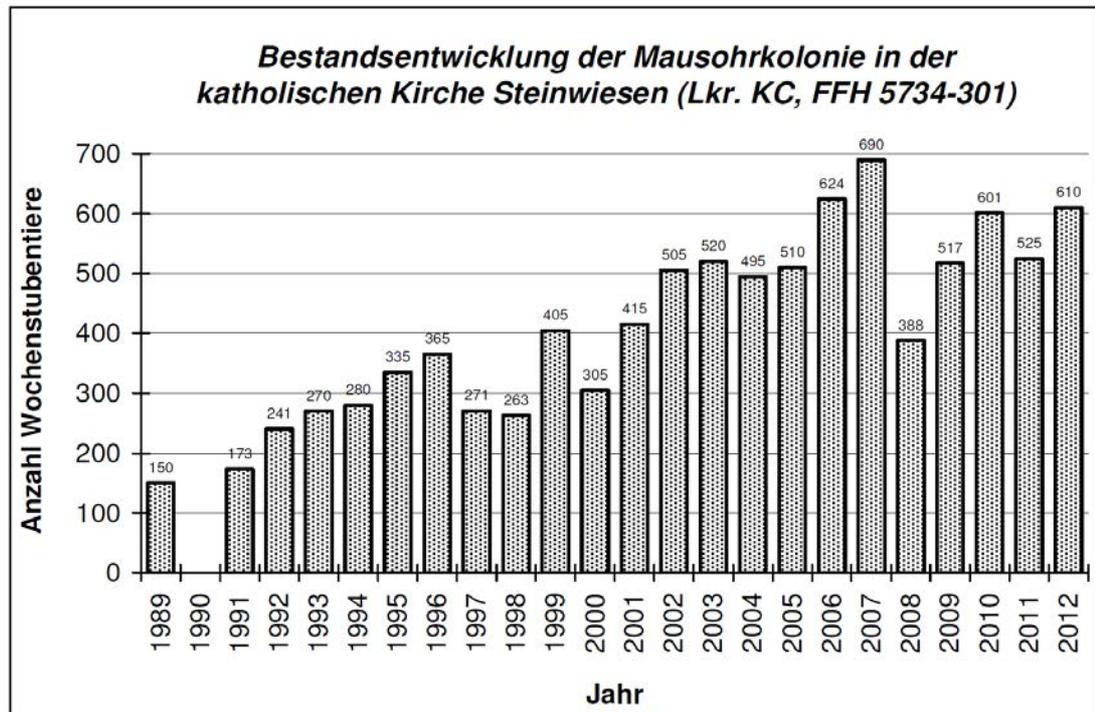


Abb. 4: Bestandsentwicklung der Kolonie des Großen Mausohrs in der Kirche "Mariä Geburt" in Steinwiesen. Im Jahr 1990 fand keine Zählung statt. (Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, M. Hammer)

Die Anzahl der Mausohren hat im Beobachtungszeitraum deutlich zugenommen, wobei die positive Tendenz von z.T. starken Schwankungen überlagert wird. Diese Schwankungen in der Anzahl der erfassbaren Tiere sind vermutlich klimatisch bzw. witterungsbedingt. Seit den individuenstärksten Jahren 2006 und 2007 hat die Population wieder leicht abgenommen, sie erscheint aber insgesamt stabil zu sein.

Von den Mausohren genutzte Areale in der Kirche

Die Mausohr-Weibchen nutzen vor allem den Giebelbereich des Dachbodens über dem Hauptschiff zur Aufzucht der Jungtiere. Der traditionelle Haupthangplatz befindet sich in den ersten Sparrenfeldern nahe der östlichen Giebelwand. Einzelne Männchen-Hangplätze (ca. 10) befinden sich dagegen vornehmlich im Dachboden über dem Chor (vgl. Abb. 3).

In Hitzeperioden wird von den Wochenstüben-tieren auch der kühlere Turm als Hangplatz genutzt.

Die Mausohren (insb. die Jungtiere) nutzen das gesamte Dachbodenareal sowie den Turm für Flugübungen.

Der Aus- und Einflug erfolgt vor allem über den Turm (STRÄTZ 2011). Eine Engstelle an der Türe zwischen Turm und Dachboden wird von den Tieren

krabbelnd überwunden (vgl. Abb. 5). Bei verschlossener Türe zwischen dem Dachboden des Hauptschiffes und dem über dem Chor nutzen die Tiere einen Kabeldurchlass (vgl. Abb. 6), um vom Hangplatz über dem Hauptschiff in den Dachboden über dem Chor und von dort in den Turm und ins Freie zu gelangen.



Abb. 5: Tür zwischen Dachboden und Kirchturm (Foto: M. Hammer)

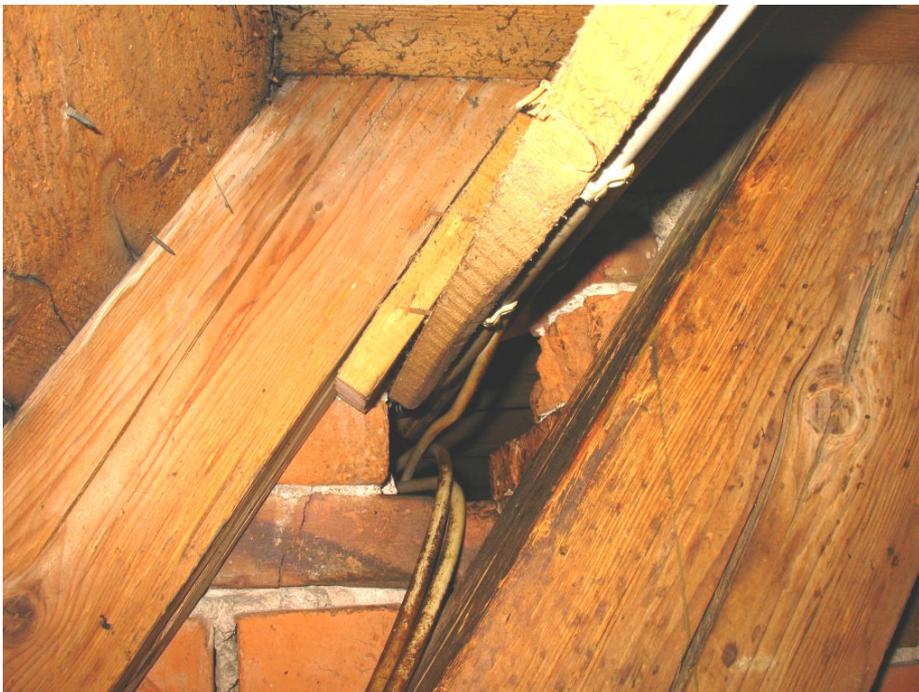


Abb. 6: Kabeldurchlass zwischen den Dachböden über dem Hauptschiff und dem Chor (Foto: M. Hammer)

3.1.1.2 Bewertung

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

Habitatqualität: gut („B“)

Quartier unverändert (Stand Sommer 2012), Hauptausflugöffnungen und Haupthangplätze gesichert. Umfangreiche mit den Naturschutzbehörden und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern abgestimmte Sanierungs- und Baumaßnahmen für 2012/2013 geplant. Toleranz der Kolonie bei Kirchenverwaltung vorhanden. Bewertung „B“

Populationszustand: hervorragend („A“)

Die durchschnittliche Anzahl an Wochenstubentieren (Weibchen plus Jungtiere) in den zurückliegenden zehn Jahren beträgt 548, maximal wurden 690 Tiere gezählt (Sommer 2007), 2012 wurden 610 Wochenstubentiere festgestellt. Die Tendenz war seit der Entdeckung der Wochenstube (1989) bis 2007 mit einer Vervielfachung der Wochenstubentiere stark ansteigend. Seit 2007 ist eine leichte Abnahme zu verzeichnen. Der Bestand erscheint aber insgesamt stabil. Die Jungtiersterblichkeit liegt auf niedrigem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend.

Der Zustand der Population ist mit mehr als 400 gezählten Wochenstubentieren (Zählung 2012) als hervorragend (A) einzustufen.

Beeinträchtigung: stark („C“)

Es stehen umfangreiche Sanierungsmaßnahmen am Gebäude incl. Dachstuhl an. Die Maßnahmen wurden mit den Naturschutzbehörden und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern abgestimmt. Aufgrund des Umfangs der Arbeiten und der komplizierten Hangplatznutzung und Zuflugsituation (vgl. oben) sind dennoch Auswirkungen auf die Kolonie nicht auszuschließen. Die bisherigen Störungen der Kolonie waren gering und ohne nennenswerte Auswirkungen. Im Jagdlebensraum sind keine Beeinträchtigungen bekannt. Bewertung "C"

Gesamtbewertung: gut („B“)

	Habitat- qualität	Populations- zustand	Beein- trächtigung	Gesamt- bewertung
FFH-Gebiet 5734-301 "Mausohrwochenstube in Steinwiesen" in der kath. Kirche "Mariä Geburt"	B	A	C	B

Tab. 6: Übersicht der Bewertungen des Erhaltungszustandes der Wochenstube des Großen Mausohres

Das FFH-Gebiet weist für das Schutzgut Großes Mausohr einen guten Erhaltungszustand auf (Bewertung "B"). Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Über die im SDB genannte Art nach Anhang II (und IV) der FFH-RL Großes Mausohr wurden in der Vergangenheit in der Kirche weitere Fledermausarten beobachtet.

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

4.1.1 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus wurde einmal mit einem Exemplar im Juli 1989 im Dachboden der Kirche nachgewiesen.

Da es sich bei dem Vorkommen nicht um einen Kolonie- oder Winterquartiernachweis handelt, wird keine Bewertung vorgenommen (MESCHEDE 2002).

4.1.2 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr wurde am 7.10.1988 von Bettina Cordes in der Kirche nachgewiesen. Auch bei der Ausflugsbeobachtung im Sommer 2011 (STRÄTZ 2011) wurde die Art im Umfeld der Kirche beobachtet (vgl. unten).

Da es sich bei dem Vorkommen nicht um einen Kolonie- oder Winterquartiernachweis handelt, wird keine Bewertung vorgenommen (MESCHEDE 2002).

4.1.3 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Nachweis eines Abendseglers gelang am 21.07.1997 durch M. Hammer im Dachboden der Kirche. Auch bei der Ausflugsbeobachtung im Sommer 2011 (STRÄTZ 2011) wurde die Art im Umfeld der Kirche beobachtet.

Da es sich bei dem Vorkommen nicht um einen Kolonie- oder Winterquartiernachweis handelt, wird keine Bewertung vorgenommen (MESCHEDE 2002).

Bei der Ausflugsbeobachtung im Sommer 2011 (STRÄTZ 2011) wurden im Umfeld der Kirche desweiteren **Zwergfledermaus** (*Pipistrellus pipistrellus*), **Bartfledermaus** (*Myotis mystacinus* oder *brandtii*) und **Breitflügel-fledermaus** (*Eptesicus serotinus*) beobachtet, ohne dass ein unmittelbarer Bezug zur einer Quartiernutzung in der Kirche hergestellt werden konnte.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopula- tionen	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1324	Großes Mausohr	1		100	

Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende sowie im SDB genannte Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Erfassungen 2003 bis 2012 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis schlecht; * = prioritäre Art; - = ohne Nachweis)

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gefährdungen der Kolonie können insbesondere durch Störungen des Quartiers während der Geburts- und Aufzuchtphase der Jungtiere entstehen (Mai bis August/September) oder durch bauliche Änderungen (z.B. bei Sanierungen), die die Ein- und Ausflug- oder die klimatische Situation im Quartier beeinträchtigen.

Sämtliche Maßnahmen, insbesondere im Bereich des Dachstuhles und des Turmes, die Auswirkungen auf die Mausohr-Population haben können, müssen deshalb im Vorfeld mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und den Naturschutzbehörden abgestimmt werden und bedürfen einer behördlichen Genehmigung (s. Kap.1.3).

Aus der Vergangenheit liegen von der Kirche Steinwiesen keine konkreten Hinweise auf Sanierungen oder Holzschutzbehandlungen vor.

Allerdings stehen für 2012/2013 umfangreiche Sanierungsmaßnahmen am Gebäude incl. des Dachstuhles an. Die Maßnahmen wurden mit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern abgestimmt und von der Regierung von Oberfranken mit Auflagen genehmigt. Dennoch sind Auswirkungen auf die Kolonie nicht auszuschließen.

Die bisherigen Störungen der Kolonie waren gering und ohne nennenswerte Auswirkungen.

Im Jagdlebensraum sind keine Beeinträchtigungen bekannt.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-RL, aber auch zwischen FFH-Schutzgütern und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nicht zu erkennen.

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

Eine Anpassung der Gebietgrenzen, des Standard-Datenbogens sowie der gebietsbezogenen Erhaltungsziele erscheint nicht erforderlich.

7 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.
- BIEDERMANN, M., I. MEYER & P. BOYE (2003): Bundesweites Bestandsmonitoring von Fledermäusen soll mit dem Mausohr beginnen – Eine Fachtagung auf der Insel Vilm vereinbarte eine zweijährige Testphase. – *Natur und Landschaft*, Heft 3, S. 89-92.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O.V. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Naturführer, 399 S.
- EICKE, L. (1988): Naturschutz an Gebäuden. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 81: 81-92.
- EICKE, L. (1998): Anliegen des Naturschutzes bei der Sanierung von historischer Bausubstanz. – *Natursch. Denkmalpfl.* 18: 293-307.
- GAISLER, J. & V. HANAK (1969): Ergebnisse der zwanzigjährigen Beringung von Fledermäusen (Chiroptera) in der Tschechoslowakei: 1948-1967. – *Acta Sc. Nat. Brno* 3, 1969, 1-33.
- 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. SCHOBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HAENSEL, J. (1974): Über die Beziehung zwischen verschiedenen Quartiertypen des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen 1797), in den brandenburgischen Bezirken der DDR. – *Milu* 3, 1974, 542-603.
- HAMMER, M. (1999): Bericht zum Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern“ – Winter 1995/96 – Winter 1998/99. – Unveröff. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz. Erlangen, 49 S.
- HAMMER, M. (2001): Bericht zum Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern“ – Sommer 1999 - Sommer 2001. – Unveröff. Gutachten i.A. des Bayer. Landesamts für Umweltschutz. Erlangen, 58 S.
- HAMMER, M. (2004): Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet „Mausohrkolonien in der Rhön“ DE 5627-303. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 34 S.

Literatur

- HAMMER, M. (2005): Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet „Mausohrkolonien in den Haßbergen und im Itz-Baunach-Hügelland“ DE 5929-302. - unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 35 S.
- HELVERSEN, O. V. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 92, 7- 17.
- HORACEK, I. (1985): Population ecology of *Myotis myotis* in central Bohemia (Mammalia: Chiroptera). – Acta Universitatis Carolinae – Biologica 8 (1981): 1985, 161-267.
- 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): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausart Großes Mausohr. – Stand 2009.
- LUDWAR, J. & M. HAMMER (2008): Artenschutz und Denkmal: Fledermäuse im Dach – was tun? – Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (Hrsg.): Denkmalpflege Informationen, Nr. 141, 89-90.
- MAYER, R. (2002): Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet „Mausohrkolonien in der Südlichen Frankenalb“ DE-7136-303. – 47 S.
- 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". Unveröff. Ber. i. Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz: 34 S.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 94 S.
- MESCHEDE, 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 des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- ROER, H. (1988): Beitrag zur Aktivitätsperiodik und zum Quartierwechsel der Mausohrfledermaus *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) während der Wochenstubenperiode. – Myotis 26, 1988, 97-107.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. – Myotis 28: 19-38.
- RUDOLPH, B.-U. (1989): Habitatwahl und Verbreitung des Mausohrs (*Myotis myotis*) in Nordbayern. – Diplomarbeit Universität Erlangen

Literatur

- 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., 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 MESCHÉDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- 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.
- 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.
- SCHÜRMMANN, S. & C. STRÄTZ: Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge. Geschichte, Vorkommen, Bestand, Schutz- und Hilfsmaßnahmen. – Eigenverlag, 213 S.
- 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.
- STRÄTZ, C. (2011): Ausflugsbeobachtungen in der Pfarrkirche St. Marien (Juni/ August 2011 – FFH-Gebiet 5734-301 "Mausohrwochenstube in Steinwiesen") vor Durchführung geplanter Sanierungsarbeiten. – Unveröff. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Kronach. – 18 S.
- VOGEL, S. (1988): Etho-ökologische Untersuchungen an 2 Mausohrkolonien (*Myotis myotis* BORKHAUSEN, 1797) im Rosenheimer Becken. – Diplomarbeit Universität Gießen, 1988.
- 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

[im Text verwendete Abk. aufführen!]

A, B, C	=	Bewertung des Erhaltungszustands der LRT oder Arten	A = hervorragend B = gut C = mäßig bis schlecht
ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG) zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen	
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	
LB	=	Geschützter Landschaftsbestandteil (§ 29 BNatSchG)	
LfU	=	Bayerisches Landesamt für Umwelt	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
MPI	=	Managementplan	
NATURA 2000		Europaweites kohärentes Schutzgebietssystem aus den Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der → FFH-Richtlinie und den Schutzgebieten nach der → Vogelschutz-Richtlinie	
NSG	=	Naturschutzgebiet (§ 23 BNatSchG)	
RL BY	=	Rote Liste Bayern	0 = ausgestorben oder verschollen
RL Ofr.	=	Rote Liste Oberfranken (Pflanzen)	1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet
SDB	=	Standard-Datenbogen	
SPA	=	Special protected areas → Vogelschutzgebiet	
ST	=	Schichtigkeit	
Tf .01	=	Teilfläche .01 (des FFH-Gebietes)	
TH	=	Totholz	
TK 25	=	Amtliche Topografische Karte 1:25.000	
UNB	=	Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt/Kreisfr. Stadt	
VS-Gebiet	=	Vogelschutzgebiet - nach der Vogelschutzrichtlinie (Art. 4(1) und (2)) ausgewiesenes, besonderes Schutzgebiet für Vogelarten des Anhang I bzw. gefährdete Zugvogelarten und ihre Lebensräume (engl. – Special Protection Area, SPA)	
VS-RL	=	Vogelschutz-Richtlinie (79/409/EWG) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume (geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG)	

Anhang

Standard-Datenbogen

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Niederschriften und Vermerke

- Protokoll der Info-Veranstaltung am 16.01.13 in Kronach
- Protokoll der Wochenstuben-Zählung 2013

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte

Fotodokumentation