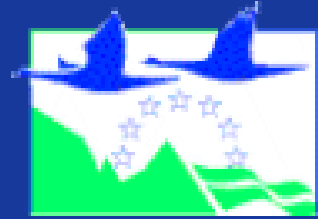


NATURA 2000



Managementplan

zum NATURA 2000-Gebiet

„Mausohrwochenstuben im Maindreieck“

DE 6125-301



Auftraggeber: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Matthias Hammer
ANUVA Landschaftsplanung GbR, Nürnberg

Oktober 2005



Vorbemerkung



Abbildungen auf dem Titelblatt: Kirche Holzkirchhausen (TG 6125-301.03), Ausschnitt aus einer Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*).
Fotos: M. Hammer



INHALTSVERZEICHNIS

0	Glossar	III
1	Einleitung	1
1.1	Gesetzliche Grundlagen	1
1.1.1	NATURA 2000	1
1.1.2	Weitere Gesetze	2
1.2	Standarddatenbogen und Erhaltungsziele	2
2	Gebietscharakteristik	4
2.1	Eigentumsverhältnisse	4
2.2	Naturraum	4
2.3	Beziehungen zu benachbarten NATURA 2000-Gebieten	5
2.4	Stellung im NATURA 2000-Netz.....	9
3	Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II FFH-RL	10
3.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i> , BORKHAUSEN, 1797) (Code-Nr. 1324).....	10
4	Zustandserfassung	12
4.1	Erfassung der Anhang II-Arten	12
4.1.1	Großes Mausohr	12
4.2	Erfassung sonstiger Fledermausarten	18
4.3	Hangplätze, Quartiernutzung und Gefährdungen in den Teilgebieten.....	19
4.3.1	TG .01 (Kloster St. Ludwig bei Wipfeld).....	19
4.3.2	TG .02 (Kirche St. Michael in Thüngersheim)	21
4.3.3	TG .03 (Kirche St. Aegidius in Holzkirchhausen)	23
4.3.4	TG .04 (Kirche St. Andreas in Ochsenfurt)	27
5	Analyse und Bewertung	29
5.1	Art Großes Mausohr	29
5.2	Analyse und Bewertung weiterer wertgebender Arten	31
6	Auswertung vorhandener Planungen	32



6.1	ABSP-Landkreisbände (Kapitel 2.2.2A Säugetiere).....	32
7	Schutzkonzeption.....	33
7.1	Generelle Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge für die Population des Großen Mausohrs im Maindreieck und auf den Mainfränkischen Platten	33
7.1.1	Sicherung der Nahrungshabitate und Umgebungsschutz.....	34
7.2	Gebietsspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge.....	35
7.2.1	Sofortmaßnahmen.....	35
7.2.2	Sicherung der Quartiersituation in den Teilgebieten	36
7.2.3	Sicherung der Männchen- und Paarungsquartiere	37
7.2.4	Sicherung der Winterquartiere.....	37
7.3	Erfolgskontrolle und Monitoring	38
7.4	Wissensdefizite	39
7.5	Gebietsbetreuung und Management	39
7.6	Kostenschätzung.....	40
8	Literatur.....	42
9	Anhang.....	46
9.1	Karte des GGB (Ausschnitt aus TK100)	46
9.2	Dokumentation von Veränderungen und Maßnahmen.....	47



0 Glossar

ABSP:	Arten- und Biotopschutzprogramm
Anhang II FFH-RL:	EU-weit gültige Liste der „Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“
Anhang IV FFH-RL:	EU-weit gültige Liste „streng zu schützender Arten von gemeinschaftlichem Interesse“
BayernNetzNatur:	Landesweiter Biotopverbund gemäß Art. 1 (2) 6 Bay-NatSchG
BayNatSchG:	Bayerisches Naturschutzgesetz in der Fassung vom 18.08.1998 (GVBl S. 593), zuletzt geändert am 26.07.2005 (GVBl. S. 287)
BayStMLU:	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, jetzt:
BayStMUGV:	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl I 2002, S. 1193)
BSG:	Besonderes Schutzgebiet, → SAC
FFH-RL:	Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie); EU-Amtsblatt L 206/7 vom 22.07.1992
GemBek:	Gemeinsame Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AllMbl 16/2000)
GGB:	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung, englisch SCI (Site of Community Importance); es muss nach der Meldung noch als SAC ausgewiesen werden. Anmerkung: Bis zur Anerkennung durch die EU (Aufnahme in eine Gemeinschaftsliste) sind alle gemeldeten GGB noch als vorläufig zu betrachten.
FFH-Gebiet:	→ SAC
LfU:	Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, heute: Bayerisches Landesamt für Umwelt
MP:	Managementplan
NATURA 2000:	Europäisches Biotopverbundsystem
RL By, RL D:	Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns bzw. Deutschlands; 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = zurückgehend, Art der Vorwarnliste.
SAC:	Special Area of Conservation = Besonderes Schutzgebiet (ehemaliges SCI, das durch Rechts- oder Verwaltungsvorschrift und/oder vertragliche Vereinbarung explizit als Schutzgebiet ausgewiesen wurde); ugs. „FFH-Gebiet“ genannt
SCI:	Site of Community Importance, → GGB
SDB:	Standarddatenbogen (Formblatt für die Eintragung von Daten zu den GGBs und BSGs)



SPA:	Special Protected Area = „Besonderes Schutzgebiet“ im Sinne der VS-RL; ugs. „SPA-Gebiet“ oder Vogelschutzgebiet genannt
SPA-Gebiet:	→ SPA
TG:	Teilgebiet (eines GGB)
TK25:	Topographische Karte im Maßstab 1 : 25.000
VNP:	Vertragsnaturschutzprogramm
VS-RL:	Richtlinie 79/409/EWG (Vogelschutz-Richtlinie); EU-Amtsblatt L 103/1 vom 25.04.1979



1 Einleitung

Der vorliegende Text beschreibt Kolonien des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in Unterfranken von landes- und bundesweiter Bedeutung und die Möglichkeiten bzw. Pflichten zu deren Schutz und Erhalt.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

1.1.1 NATURA 2000

Am 21. Mai 1992 erließ der Rat der Europäischen Gemeinschaften die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensgemeinschaften sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, die „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (FFH-RL). Ziel der Richtlinie ist es insbesondere, zusammen mit der bereits seit 1979 gültigen Richtlinie 79/409/EWG, der „Vogelschutz-Richtlinie“ (VS-RL), das europäische ökologische Netz „NATURA 2000“ zu errichten und damit die Artenvielfalt in Europa zu sichern.

Dieses Netz besteht aus Gebieten, welche die natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL sowie die Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL und des Art. 4 Abs. 1 und 2 der VS-RL umfassen. Dadurch sollen Arten und Lebensräume von EU-weiter Bedeutung in einem kohärenten, die Mitgliedstaaten übergreifend umfassenden Biotopverbundnetz gesichert und somit die biologische Vielfalt dauerhaft erhalten werden.

Gemäß § 33 Abs. 3 Satz 3 BNatSchG in Verbindung mit Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz "NATURA 2000" waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines sog. "Managementplans"¹ nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000" vom 04.08.2000 (AIIIMbl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Der Managementplan ist eine nur für die zuständigen staatlichen Behörden verbindliche naturschutzfachliche Handlungsanleitung. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden. Der Managementplan bietet ihnen die Möglichkeit, Vergütungen für Leistungen im Naturschutz zu erhalten und bedeutet für sie keine Verpflichtungen, also auch keine Einschränkung der ausgeübten Form der Bewirtschaftung oder Nutzung.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Kirchengemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit einzuräumen, Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Beteiligten zu erreichen.

¹ entspricht dem „Bewirtschaftungsplan“ gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL



Der EU-Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den GGB zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen laufend zu dokumentieren (s. Kap. 9.2).

Um dauerhaft einen günstigen Erhaltungszustand der Arten und Lebensräume im Freistaat zu gewährleisten, wird zweckmäßiger Weise für jedes bayerische NATURA 2000-Gebiet ein Managementplan erstellt, soweit nicht andere geeignete fachspezifische Pläne bestehen oder aufgestellt werden, die die Erhaltungsziele berücksichtigen.

1.1.2 Weitere Gesetze

Aufgrund § 10 Abs. 2 Nr. 10 b, aa BNatSchG i. V. m. Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) in der jeweils gültigen Fassung sind alle Fledermäuse besonders geschützte Arten, zusätzlich sind sie streng geschützt nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 b BNatSchG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL in der jeweils gültigen Fassung. Gemäß § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Wohn- und Zufluchtstätten zu beschädigen oder zu zerstören. Ferner verbietet es § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten an ihren Wohn- und Zufluchtstätten durch Aufsuchen, Fotografieren, Filmen oder ähnliche Handlungen zu stören. Geplante bauliche Veränderungen, die zur Störung oder Vernichtung eines Quartiers oder der darin befindlichen Tiere führen könnten, bedürfen einer schriftlichen Befreiung gemäß § 62 BNatSchG.

1.2 Standarddatenbogen und Erhaltungsziele

Der Standarddatenbogen (im Folgenden „SDB“ genannt) des GGB stellt die offizielle Gebietsbeschreibung des FFH-Gebietes für die EU-Kommission dar. Den SDB gibt es nur für das Gesamtgebiet, nicht für einzelne Teilflächen. Für das GGB DE 6125-301 enthält er folgende Angaben zu Arten nach Anhang II FFH-RL (Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I sind nicht genannt):

Arten, die im Anhang II FFH-RL aufgeführt sind und ihre Beurteilung (SDB S. 6):

Art	Populationsgröße	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
<i>Myotis myotis</i>	~ 1135*	C	A	C	A

Myotis myotis = wissenschaftlicher Name der Fledermausart Großes Mausohr

* = Anzahl Individuen, Bezugsjahr 1999

Gebietsbeurteilung Population (Anteil der Population der Art im GGB in Relation zur Gesamtpopulation in Deutschland) A = >15 %, B > 2 %, C = <2 %;
 Erhaltung (Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit der für die Art wichtigen Habitatelemente): A = hervorragend, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit, B = gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit, C = durchschnittlich oder beschränkt;
 Isolierung (Isolationsgrad der im GGB vorkommenden Population im Vergleich zum natürlichen Verbreitungsgebiet der Art): C = nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes; B = Population nicht isoliert, aber am Rande des Verbreitungsgebietes; A = (beinahe) isoliert;
 Gesamt (Gesamtwert des GGB für den Erhalt der Art in Deutschland): A = hervorragend, B = gut, C = signifikanter Wert.



Aus diesen Angaben leiten sich folgende konkretisierte Erhaltungsziele für das Gebiet ab:

Erhaltungsziele für das GGB DE 6125-301 (Reg. von Unterfranken, LfU V/2003, Entwurf)²:

- Erhalt der landes- bzw. bundesweit bedeutenden Mausohr-Wochenstubenquartiere.
- Sicherung der bestehenden Population des Großen Mausohrs.
- Erhaltung unbelasteter, pestizidfreier Quartiere.
- Sicherung der Funktion der Sommerquartiere, insbesondere Erhalt von Ein- und Ausflugsöffnungen, der Hangplätze und des Mikroklimas im Dachstuhl der Quartiere.
- Gewährleistung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere zur Fortpflanzungszeit (April bis August).
- Erhaltung unzerschnittener Flugkorridore zwischen der Kolonie und den umgebenden Nahrungshabitaten.
- Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete für alle Fledermäuse (mehrere Hundert ha pro Kolonie).

Der vorliegende Managementplan stellt kein abgeschlossenes Dokument dar. Um gemäß Art. 1 Abs. a) FFH-RL einen günstigen Erhaltungszustand des Gebiets bzw. der Arten zu gewährleisten, bedarf es einer fortlaufenden Überprüfung der Grundlagen (Monitoring der Arten, Erfolgskontrolle). Der Managementplan ist also regelmäßig fortzuschreiben und den aktuellen fachlichen Erfordernissen anzupassen. Sollten Entwicklungen oder Veränderungen festgestellt werden, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele führen (können), müssen die Planinhalte schnellstmöglich geprüft bzw. entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden (vgl. konkrete Vorkommnisse in Kap. 4.3).

Die Gebietsbetreuung erfolgt im Rahmen des Artenhilfsprogramms „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern“ (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern), mit dem das II. Zoologische Institut der Universität Erlangen (Lehrstuhl Prof. von Helversen) seit 1985 durch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU, heute StMUGV) beauftragt ist (vgl. RUDOLPH et al. 2001).

² Anmerkung: Die konkretisierten Erhaltungsziele liegen bisher nur als nicht endabgestimmter Entwurf vor. Primär sind die Erhaltungsziele gebietsbezogen ausgerichtet. Darüber hinausgehende Ziele, die die Jagdhabitats und ihre Erreichbarkeit betreffen, sollen negative Umgebungseinwirkungen auf die Kolonien, z.B. durch Straßenbaumaßnahmen quer zu Flugwegen, ausschließen.



2 Gebietscharakteristik

2.1 Eigentumsverhältnisse

Das GGB DE 6125-301 besteht aus vier punktförmigen Teilgebieten (TG .01 bis .04), bei denen es sich jeweils um Fledermaus-Fortpflanzungskolonien handelt.

Alle TG befinden sich im Regierungsbezirk Unterfranken. TG .01 liegt im Landkreis Schweinfurt, die TG .02, .03, und .04 liegen im Landkreis Würzburg.

Die Teilgebiete befinden sich im Bereich der Gemeinde Wipfeld (TG .01), der Gemeinde Thüngersheim (TG .02), der Gemeinde Helmstadt (TG .03) und der Stadt Ochsenfurt (TG .04).

TG .01 (DE 6125-301.01): Kloster St. Ludwig b. Wipfeld (TK25 6027 Grettstadt) Antonia-Werr-Zentrum, Post Kolitzheim, 97509 St. Ludwig, Tel.: 09385 / 80
xx

TG .02 (DE 6125-301.02): Kirche St. Michael in Thüngersheim (TK25 6125 Würzburg Nord)
Pfarramt Untere Hauptstraße 5, 97291 Thüngersheim, Tel.: 09364 / 9642,
xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
xx

TG .03 (DE 6125-301.03): Kirche St. Ägidius Holzkirchhausen (TK25 6224 Helmstadt)
Pfarramt Helmstadt, St. Martin-Straße 16, 97264 Helmstadt, Tel.: 09369 / 23 62,
xx
xx
xx
xx

TG .04 (DE 6125-301.04): Kirche St. Andreas in Ochsenfurt (TK25 6326 Ochsenfurt)
Pfarramt Ochsenfurt, xxxxxxxxxxxxxx, Pfarrgasse 9, 97199 Ochsenfurt, Tel.: 09331 / 24 08, xx

2.2 Naturraum

Die vier TG sowie die umliegenden Nahrungshabitate der Fledermäuse befinden sich in der Naturräumlichen Obereinheit **Mainfränkische Platten** (13).

Die TG .01, .02 und .04 befinden sich in der Naturraumhaupteinheit Mittleres Maintal (133), TG .03 liegt in der Marktheidenfelder Platte (132).

Die Mainfränkischen Platten sind geprägt von den Schichten des Muschelkalks und des Unteren Keupers. Die Landschaft ist eben bis flach wellig mit Höhen um 300 m, die Täler von Main, Tauber, Wern, Fränkischer Saale u.a. sind relativ stark eingeschnitten und liegen nur 150 bis 200 m ü. NN. Die Mainfränkischen Platten gehören zu den wärmsten und niederschlagsärmsten Gebieten in Bayern und sind daher ausgesprochen gewässerarm. Es überwiegt die landwirtschaftliche Nutzung. Die



wenigen Wälder bestehen fast ausschließlich aus Laubholz (v.a. Buchen-Eichenwälder (Gramschatzer Wald, Irtenberger und Guttenberger Forst), im Steigerwaldvorland und Grabfeldgau auch Eichen-Mittelwälder).

2.3 Beziehungen zu benachbarten NATURA 2000-Gebieten

Das GGB DE 6125-301 umfasst die Fortpflanzungsquartiere (Wochenstuben) des Großen Mausohrs. 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, insbesondere, da es sich überwiegend um (sehr) große Kolonien mit einem entsprechend hohen Nahrungsbedarf handelt.

Weibchen des Großen Mausohrs legen zwischen den Quartieren und ihren Jagdhabitaten häufig Distanzen von 10 bis 15 km zurück (vgl. Kap. 3.1). Deshalb ist das GGB in engem Zusammenhang mit den potenziellen Jagdgebieten in einem entsprechenden Umkreis um die einzelnen Kolonien zu sehen.

Zwar lassen sich keine konkreten Aussagen hinsichtlich der Jagdgebiete der Fledermäuse aus den TG treffen, da Mausohren aus diesen Kolonien bislang noch nicht telemetriert wurden. Über das Große Mausohr liegen aus anderen Regionen Bayerns (und Mitteleuropas) jedoch detaillierte autökologische Daten vor. Demnach bevorzugt diese Art in der heutigen Kulturlandschaft Laub- und Mischwaldbestände sowie kurzgrasiges Grünland (frisch gemähte Wiesen, Weiden, Magerrasen) als Jagdhabitats.

Grundsätzlich sollte die Art bei der Erstellung der Managementpläne von NATURA 2000-Gebieten im Umkreis von 15 km um die Koloniestandorte 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 potentiell geeigneter Habitatstruktur vermutlich eine besonders hohe Bedeutung als Jagdgebiet zu):

GGB	Alte GGB-Nummer	Neue Bezeichnung	Betroffene Teilgebiete des GGB 6125-301	Minimale Entfernung in km
5924-371	5924-601.07	Trockengebiete an den Wertalhängen zwischen Karsbach und Stetten	.02	8,1
5927-371	5927-601.01	Maintal bei Sennfeld und Weyer	.01	14,1
6022-371	6022-602.01	Hochspessart	.03	14,0
6022-471	6022-701.09	Spessart	.03	13,7
6025-371	6025-301 6025-601.04	Gramschatzer Wald	.01 .02	13,7 6,3
6027-371	6027-301.01 6027-601.05	Unkenbachaue mit Sulzheimer Gipshügel und Grettstädter Wiesen	.01	8,8
6027-372	6028-302.02	Naturschutzgebiet „Hörnauer Wald“	.01	9,1
6027-471	6027-401.09	Maintal zwischen Schweinfurt und Dettelbach	.01	0,1
6027-472	6027-701.08 6327-702.08	Schweinfurter Becken und nördliches Steigerwaldvorland	.01	1,8
6028-371	6028-601	Dürrfelder und Sulzheimer Wald	.01	10,7



GGB	Alte GGB-Nummer	Neue Bezeichnung	Betroffene Teilgebiete des GGB 6125-301	Minimale Entfernung in km
6123-302	6123-302	Maintrockenhänge am Kallmuth und am Hübschenberg	.03	5,3
6123-371	6123-301	Kreuzberg bei Marktheidenfeld	.03	9,5
6123-372	6123-601	Naturdenkmal Unterer Klingbachgrund	.03	8,1
6124-371	6124-601.03 .05	Trockenstandorte um Leinach	.02 .03	1,7 13,6
6124-372	5924-301.05 6024-302 6125-302.01 6125-601.04 6225-601.08	Maintalhänge zwischen Gambach und Veitshöchheim	.02	1,2
6126-301	6126-301	Prosselsheimer Holz	.01	7,7
6127-371	6127-302.04 6027-603 6127-601.02 6226-601	Mainaue zwischen Grafenrheinfeld und Kitzingen	.01 .04	0,0 11,9
6221-401	6221-401.06	Buntsandsteinfelsen am Main	.03	11,1
6222-371	6221-301.09 6023-601.10	Maintalhänge zwischen Bürgstadt und Wertheim	.03	7,6
6223-301	6223-301.01	Naturschutzgebiet „Trockenhänge bei Böttigheim“	.03	4,7
6225-371	6225-301.01 .05	Laubwälder um Würzburg	.02 .03	2,7 9,1
6225-372	6225-302.04 .01 .07 6225-602	Irtenberger und Guttenberger Wald	.02 .03 .04	13,1 6,5 13,5
6226-471	6327-702.27	Ortolangebiete um Erlach und Ochsenfurt	.04	2,1
6227-371	6127-303.01 .04	Sandgebiete bei Schwarzach, Klein- und Großlangheim	.01 .04	10,7 12,8
6227-372	6127-602	Flugplatz Kitzingen	.04	12,3
6227-471	6027-401.26 6327-402.01 6027-701.17	Südliches Steigerwaldvorland	.04	7,8
6325-371	6325-601.02	Steinbrüche nördlich Kirchheim	.04	14,5
6326-371	6326-301.06 6326-601.07	Trockentalhänge im südlichen Maindreieck	.04	1,9
6327-302	6327-302.01	Kalktuffhänge zwischen Willanzheim und Markt Einersheim	.04	14,1
6327-371	6327-301.04	Vorderer Steigerwald mit Schwanberg	.04	14,0
6327-372	6327-601.01	Gemeindewälder um Willanzheim	.04	8,5
6327-471	6327-401.04	Südlicher Steigerwald	.04	14,1
6425-371	6425-601.02	Stöckach, Lindach und Herrenwald	.04	12,5
6425-471	6627-701.03	Unterfränkisches Taubertal und Laubwälder nördlich Röttingen	.04	12,8
6426-471	6426-701.02 .01	Ochsenfurter Grau mit Gäulandschaft nordöstlich Würzburg	.01 .04	5,8 2,9



Tabelle 1: Benachbarte flächenhafte NATURA 2000-Gebiete, die als potenzielle Jagd- und Nahrungshabitate von Bedeutung sind. Gebiete mit besonderer Bedeutung sind grau unterlegt.

Neben diesen Jagdgebieten kommt selbstverständlich auch allen bedeutenden Fledermauswinterquartieren des NATURA 2000-Systems im Einzugsbereich der TG eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der hier betrachteten Teilpopulation zu (vgl. Tab. 2). Mausohren legen zwischen Sommer- und Winterquartier regelmäßig Distanzen von über 100 km zurück (vgl. Kap. 3.1). Daher liegen zahlreiche in Nordbayern gemeldete Winterquartiere im Einzugsbereich des GGB. Die Art ist grundsätzlich bei allen Managementplänen von NATURA 2000-Gebieten zu berücksichtigen, die Höhlen oder künstliche Winterquartiere wie Keller und Stollen aufweisen. Tabelle 2 nennt NATURA 2000-Winterquartiere mit Mausohr-Nachweisen in räumlicher Nähe zu den TG.

GGB	Bezeichnung	Nächstgelegene Teilgebiete des GGB 6125-301	Minimale Entfernung in km
5923-302.05	Winterquartiere der Mopsfledermaus im Spessart	.03	8,5
5924-371	Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten (Ruine Homburg bei Gössenheim)	.02	16,4
6024-301.02	Winterquartiere der Mopsfledermaus bei Karlstadt	.02	10,1
6029-371	Buchenwälder und Wiesentäler des Nordsteigerwaldes (Ruine Zabelstein)	.01	18,9
6225-303	Fledermausquartiere in der Festung Marienberg	.02	11,8
6327-371	Vorderer Steigerwald mit Schwanberg (Wasserstollen Castell, Ruine Speckfeld)	.04	19,3
6427-371	Fledermauswinterquartiere des Steigerwaldes und der Frankenhöhe	.04	15,9

Tabelle 2: Potenzielle Winterquartiere (Höhlen, Stollen, Festungsanlagen) in NATURA 2000-Gebieten in räumlicher Nähe

Weiterhin ist auf Grund der räumlichen Nähe davon auszugehen, dass Beziehungen zumindest zwischen einzelnen Teilgebieten des hier betrachteten GGB DE 6125-301 und den GGB DE 6023-302 („Mausohrwochenstuben im Spessart“), DE 6028-301 („Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland“), DE 6225-303 („Fledermausquartiere in der Festung Marienberg“) sowie GGB DE 6428-302 („Mausohrkolonien in Steigerwald, Frankenhöhe und Windsheimer Bucht“) bestehen.

Die folgende Tabelle 3 enthält für ausgewählte TG des GGB DE 6125-301 die Entfernungen zu den jeweils nächstgelegenen Teilgebieten der genannten GGB mit weiteren Wochenstuben des Großen Mausohrs.



GGB	Bezeichnung	Nächstgelegene Teilgebiete des GGB 6125-301	Entfernung in km
6023-302.05 .09	Mausohrwochenstuben im Spessart	.02	8,8
		.03	7,4
6028-301.02 .03	Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland	.01	21,6
		.04	16,7
6225-303	Fledermausquartiere in der Festung Marienberg	.02	11,8
6428-302.01	Mausohrkolonien in Steigerwald, Frankenhöhe und Windsheimer Bucht	.04	12,8

Tabelle 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). Es ist daher davon auszugehen, dass die in Tabelle 3 genannten TG der GGB zusammenhängende Metapopulationen des Großen Mausohrs in Unterfranken bilden und die den politischen und organisatorischen Strukturen geschuldete Aufteilung auf mehrere GGB die Realität nicht korrekt wiedergibt.

Durch die Beringung schwärmender Tiere ist eine konkrete Beziehung zwischen dem TG .04 (Kirche Ochsenfurt) und einem Schwarmquartier (vgl. Kap. 3.1) in der Frankenalb dokumentiert. Durch den Wiederfang eines dort beringten Mausohrweibchens ist belegt, dass es die Esperhöhle (in DE 6233-371) bei Burggailenreuth (Lkr. FO) als Schwarmquartier aufsuchte.

Dieser Ringfund ist Tabelle 4 zu entnehmen (unveröffentlichte Daten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern). Dieser Wiederfang fehlt in der Darstellung auf S. 222 in RUDOLPH et al. 2004.

In der Kirche in Ochsenfurt wurden bei einzelnen Kontrollen weitere Ringtiere beobachtet, bei denen die Ringnummern allerdings nicht abgelesen werden konnten.

Verglichen mit weiter östlich gelegenen Wochenstubenkolonien des Mausohrs werden in den vier TG dieses GGB selten beringte Tiere nachgewiesen. Möglicherweise ist die Entfernung zu dem bedeutendsten bekannten Schwarm- und Überwinterungsgebiet Nordbayerns, der Frankenalb, zu groß (vgl. Hammer 2005, vgl. auch Darstellung auf S. 222 in RUDOLPH et al. 2004).



TG	Bezeichnung	Nachgewiesenes Ringtier	Wiederfunddatum	Beringungsdatum, -ort	Distanz in km
.04	Kirche Ochsenfurt	<i>M. myotis</i> , Weibchen, laktierend; Mus. Bonn X 84801	23.07.1997	Beringt als adultes Weibchen am 07.10.1987 an der Esperhöhle bei Burggailenreuth (Lkr. Forchheim) durch C. Weber & A. Liegl, Univ. Erlangen.	90 km

Tabelle 4: Nachweis eines beringten Tieres in TG .04 mit Nennung von Beringungsort und -datum sowie überbrückter Distanz

2.4 Stellung im NATURA 2000-Netz

Die vier Mausohr-Wochenstuben dieses GGB weisen eine durchschnittliche Größe von ca. 380 Tieren auf (Stand 2005). Die Durchschnittsgröße nordbayerischer Kolonien der Art liegt gegenwärtig bei gut 430 Wochenstubentieren³ (RUDOLPH et al. 2004).

Die vier TG gehören zu ca. 290 gegenwärtig bekannten Wochenstuben des Großen Mausohrs in Bayern, von denen 111 in der bayerischen NATURA 2000-Gebietskulisse gemeldet wurden. Die Mainfränkische Platte zählt zu den Regionen Bayerns mit einer hohen durchschnittlichen Dichte der Art. Der Naturraum grenzt an Spessart sowie Vorrhön, die in Bayern (und wahrscheinlich auch in Mitteleuropa) mit die höchsten bekannten Individuendichten des Großen Mausohrs aufweisen (RUDOLPH 2000, RUDOLPH et al. 2004, vgl. Kap. 3.1). Neben der hohen Individuendichte ist in Nordbayern auch die Anzahl und Dichte besonders großer, landes-, bundes- oder europaweit bedeutsamer Kolonien hervorzuheben (RUDOLPH 2000).

Das GGB repräsentiert mit insgesamt ungefähr 1.500 Wochenstubentieren (Stand 2005) etwa 1% des auf 135.000 bis 155.000 Individuen geschätzten bayerischen und ca. 0,5% des bundesdeutschen Bestandes (300.000 bis 350.000 Individuen; nach RUDOLPH 2000). Es handelt sich um eine bedeutende Teilpopulation im NATURA 2000-Netz, der durch ihre Lage in einem Verbreitungsschwerpunkt der Art eine erhebliche Indikatorfunktion zukommt. Das Monitoring im GGB ist von bundes- bis europaweiter Relevanz für den Schutz der Bestände des Großen Mausohrs.

³ Anmerkung: Als „Wochenstubentiere“ wird die Gesamtheit der erwachsenen Weibchen und der Jungtiere in einer Kolonie bezeichnet.



3 Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II FFH-RL

3.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN, 1797) (Code-Nr. 1324)

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 auch als Sommerquartiere hauptsächlich Höhlen und Stollen.

Die Kolonien können mehr als 1.000 Weibchen umfassen (vgl. Abbildung auf dem Titel). Sie sind i. d. R. von Ende April bis September, bei kühler Witterung 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 her wechseln. Als Ausflugsöffnungen werden mitunter auch enge Spalten genutzt, durch die die Tiere hindurchkrabbeln müssen.

Die Männchen siedeln einzeln und über das 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.

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. 135.000 Individuen nahezu 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 – in geringerem Maße – 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, Maulwurfsgrielen oder Kohlschnaken. Die Jagdgebiete liegen z. T. 10 bis 15 km (teilweise über 25 km) von der Kolonie 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 ergibt sich damit eine Fläche von 24.000 bis 28.000 ha (MESCHEDE & HELLER 2000).

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 in press). Die Teilpopulation der vier TG des GGB steht in Austausch mit Vorkommen der gleichen Art in den angrenzenden Regionen. Eine Isolierung des Vorkommens und eine damit verbundene potenzielle Gefährdung sind auszuschließen.

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. Über die individuelle Nutzung der Winterquartiere durch die Mitglieder der Population des GGB liegen keine Beobachtungen vor. Als Hauptüberwinterungsregion auch der unterfränkischen Mausohren dürfte die Frankenalb mit ihren zahlreichen Höhlen anzusehen sein, da aus nahezu allen untersuchten Höhlen Nachweise überwinternder Großer Mausohren vorliegen und einzelne Fernfunde beringter Tiere die Migrationsfähigkeit der Art belegen (vgl. Tabelle 4).

An geeigneten Strukturen (Höhlen, Felsbildungen) versammelt sich im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwarmquartiere). Der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinternde und schwärmende Mausohren beträgt bis 150 km (vgl. HELVERSEN 1989, RUDOLPH et al. 2004).

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 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).

4 Zustandserfassung

Grundlage der Zustandserfassung der einzelnen TG ist die Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern. Diese Daten werden im Rahmen eines regelmäßigen Monitorings der Fledermausquartiere von ehrenamtlich tätigen Fledermausbetreuern (vgl. Kap. 7.5) und den Mitarbeitern der Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben.

4.1 Erfassung der Anhang II-Arten

4.1.1 Großes Mausohr

Die Wochenstuben des GGB befinden sich in den Dachstühlen von katholischen Kirchen. Die Zählungen dieser Kolonien finden alljährlich traditionsgemäß im Laufe des Juli statt. In den Quartieren sind die Hangplätze z. T. schlecht einsehbar und die Bestände der Fledermäuse daher an manchen Terminen nur schwer und vergleichsweise ungenau zu erfassen (vgl. hierzu auch Kap. 4.3). Im Jahr 2005 wurden in den vier Kolonien insgesamt ca. 1.500 Wochenstubentiere gezählt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die erfassten Bestandsdaten (Wochenstubentiere) der vier TG jeweils seit Beginn der Kontrollen in den Jahren 1985 (TG .01), 1987 (TG .02 und TG .03) bzw. 1988 (TG .04) zusammengestellt. Es werden sämtliche vorliegenden Daten berücksichtigt, um einen umfassenden Überblick über die Bestandsentwicklung der TG zu ermöglichen.

Die Abbildungen 1 bis 4 verdeutlichen die Bestandsentwicklung in den einzelnen TG, Abbildung 5 die der durchschnittlichen Koloniegröße des GGB.

Demnach hat die Gesamtpopulation des GGB bis Mitte der 1990er Jahre deutlich zugenommen und ist seitdem bei z. T. deutlichen Schwankungen relativ stabil. Im Sommer 2000 wurde mit durchschnittlich 523 Wochenstubentieren der bisherige Höchststand erreicht (Abb. 5). In den zurückliegenden Jahren sind die Bestandszahlen des GGB wieder auf eine mittlere Größe von unter 400 Tieren abgesunken.

Der dokumentierte Bestandstrend deckt sich mit dem anderer Mausohrkolonien im restlichen Nordbayern (vgl. RUDOLPH et al. 2004, Abb. S. 226). RUDOLPH (2004) äußert die Vermutung, dass der Rückgang der mittleren Koloniegröße auf den Umbau der bisherigen Altersklassenwälder im Streifgebiet der Kolonien hin zu Laubmischwäldern mit einem höheren Anteil an Naturverjüngung zurückzuführen ist. Diese Waldtypen bieten dem Mausohr ein geringeres Angebot geeigneter Jagdlebensräume. Diese Hypothese wird dadurch unterstützt, dass der Rückgang besonders bei großen bis sehr großen Kolonien mit hohem Nahrungsbedarf beobachtet wird, wogegen mittelgroße und kleine Kolonien im Mittel auch weiterhin wachsen (Mitt. Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern).

In den einzelnen TG sind deutliche Unterschiede hinsichtlich der Bestandsentwicklung festzustellen: in Holzkirchhausen (TG .03) hat die Anzahl im Beobachtungszeitraum deutlich zugenommen. Diese Wachstumsphase scheint anzuhalten (Abb. 3). In Thüngersheim (TG .02) hat die Koloniegröße bis Mitte der 1990er Jahre zuge-



nommen und verharrt seitdem auf einem Plateau (Kapazitätsgrenze der Nahrungslebensräume?) mit leicht negativer Tendenz in den letzten fünf Jahren. Die Bestandsentwicklung dieser Kolonie entspricht damit ungefähr dem Mittel aller vier TG des GGB (vgl. Abb. 2 und 5).

Diesen beiden Kolonien mit einem eindeutig positiven oder zumindest annähernd konstanten Bestandstrend stehen die Wochenstuben im Kloster St. Ludwig bei Wipfeld (TG .01) und der Kirche in Ochsenfurt (TG .04) mit eindeutig negativer Entwicklung gegenüber (vgl. Abb. 1 und 4). Bis 2002 nahm die Kolonie in St. Ludwig deutlich zu (Höchststand 2002: ca. 500 Wochenstubentieren). Im Sommer 2003 wurde dann weniger als die Hälfte der Tiere gezählt. Seitdem ist der Bestand auf einem niedrigen Niveau stabil, das ungefähr den Zählergebnissen vom Beginn der 1990er Jahre entspricht.

Auch die Kolonie in Ochsenfurt zeigte bis ins Jahr 2000 ein deutliches Wachstum und erreichte im Sommer 2000 mit ca. 550 Wochenstubentieren ihren bisherigen Maximalbestand. Verglichen mit den TG .01 bis .03 war die Wachstumsphase hier aber weniger gleichmäßig und von stärkeren Schwankungen geprägt. Seit dem Sommer 2003 entspricht die Entwicklung in Ochsenfurt der für die Kolonie in Wipfeld geschilderten: Der Bestand verringerte sich um ungefähr 50% und ist seitdem auf diesem Niveau wieder konstant.

Soweit bekannt, wird auf die Ursachen der beobachteten Bestandsschwankungen ausführlich in Kap. 4.3 eingegangen.

Zum Alter der Kolonien liegen keine genauen Angaben vor. I. d. R. fällt das erste Kontrollergebnis in Tabelle 5 nicht mit der Besiedlung des Quartiers, sondern vielmehr mit der „Entdeckung“ der Fledermausvorkommen durch die Naturschutzbehörden oder Vertreter des ehrenamtlichen Naturschutzes zusammen. Mit großer Wahrscheinlichkeit dienten die Quartiere den Mausohren auch schon früher – z. T. über längere Zeiträume – zur Aufzucht ihrer Jungtiere.

Für TG .03, die Kirche in Holzkirchhausen, liegt der Augenzeugenbericht eines jetzigen Mitgliedes der Kirchenverwaltung vor, dem die Fledermauskolonie bereits als Schuljunge bekannt war. Demzufolge existierte die Kolonie bereits in den 1950er Jahren mit auch schon damals beeindruckender Individuenzahl.



TG	Bezeichnung	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
.01	Wipfeld, St. Ludwig	80	80	100	77	80	<u>102</u>	70	180	220	255	350	375	302	360	320	398	350	500	204	226	175
.02	Thüngersheim			120	140	155	<u>153</u>	190	230	250	270	450	395	480	470	500	510	415	400	410	320	417
.03	Holzkirchhausen			125	180	210	n.k.	210	250	250	214	n.k.	450	500	477	435	635	380	615	575	627	686
.04	Ochsenfurt				120	180	n.k.	<u>111</u>	200	350	280	400	430	350	445	315	550	350	450	210	175	232
	Summe	80	80	345	517	625	255	581	860	1070	1019	1200	1650	1632	1752	1570	2093	1495	1965	1399	1348	1510
	Durchschnitt	80	80	115	129	156	128	145	215	268	255	400	413	408	438	393	523	374	491	350	337	378

Tabelle 5: Bestandszahlen des Großen Mausohrs in den vier TG des GGB im Zeitraum 1985 bis 2005. Tote Jungtiere wurden nicht berücksichtigt. Bei den unterstrichenen Werten (1990, TG .01 und .02, 1991, TG .04) wurde der Bestand der Wochenstübtentiere aus dem Zählergebnis der adulten Weibchen durch Multiplikation mit dem Faktor 1,7 ermittelt (vgl. RUDOLPH et al. 2004).

Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

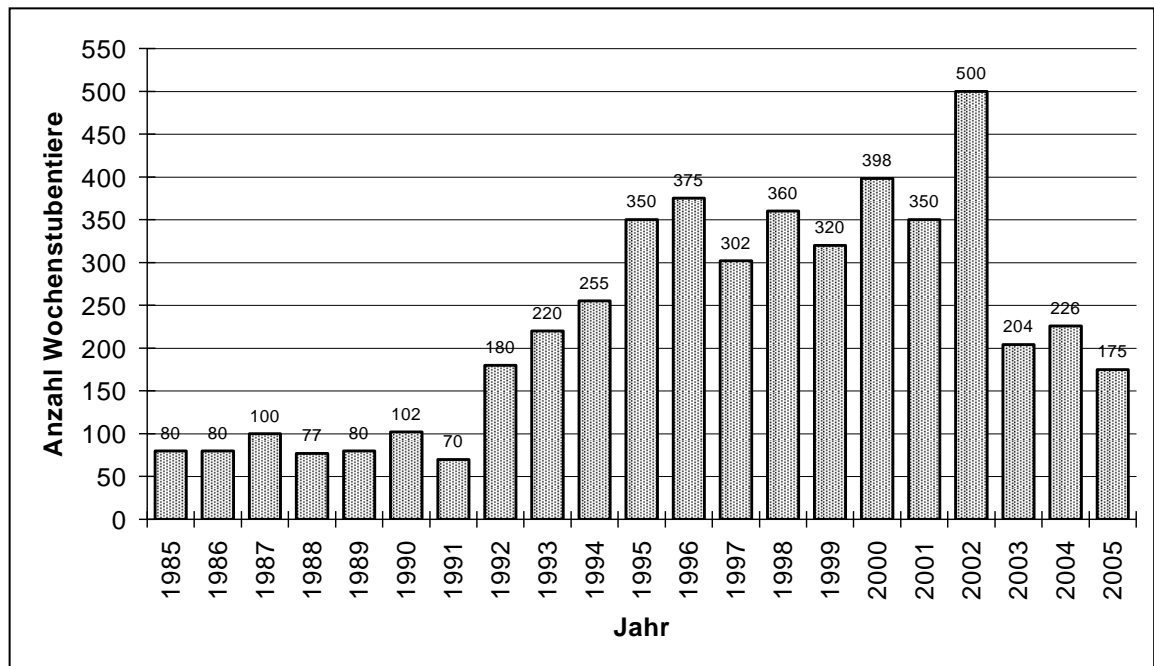


Abb. 1: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG .01, Kloster St. Ludwig bei Wipfeld (1985-2005).
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

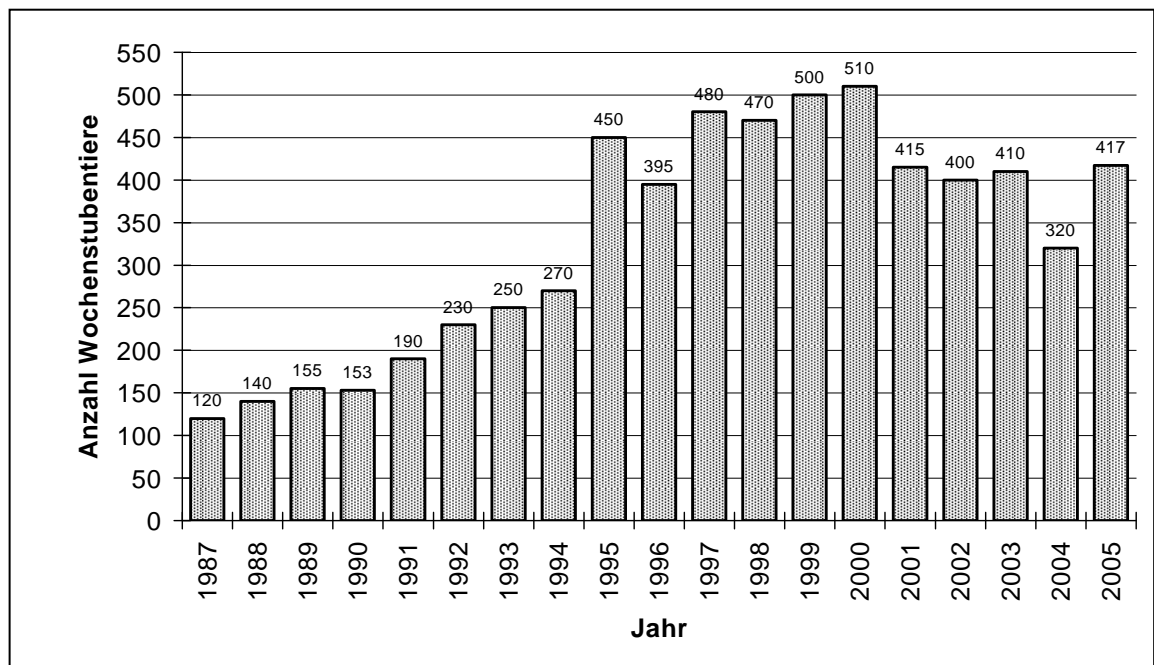


Abb. 2: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG .02, Kirche Thüngersheim (1987-2005).
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

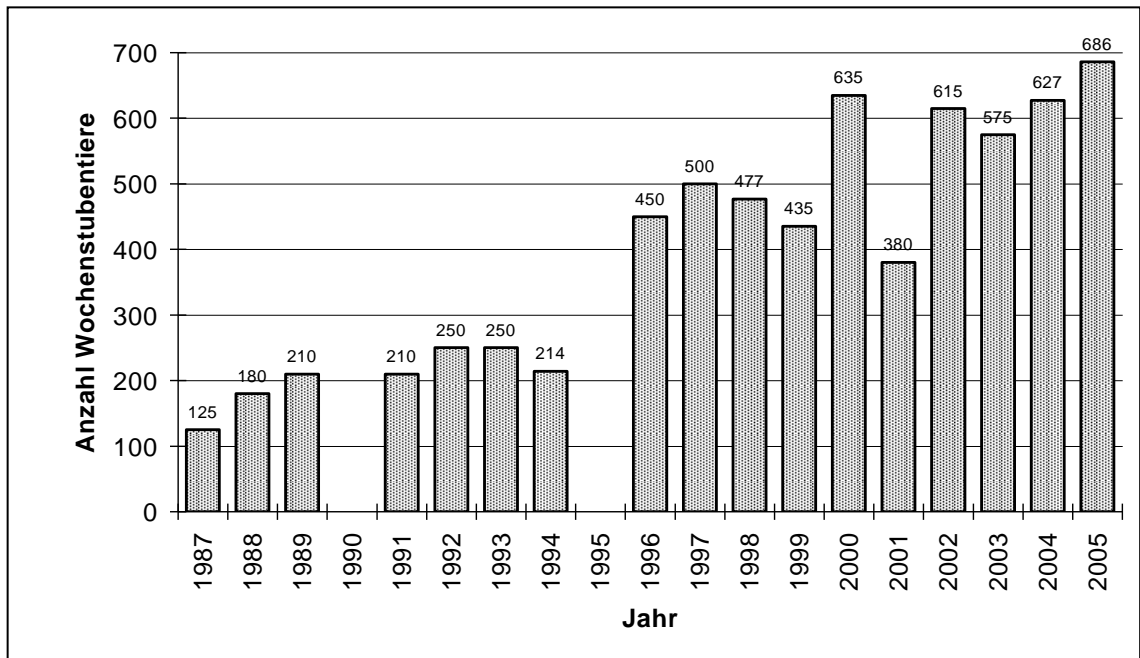


Abb. 3: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG .03, Kirche Holzkirchhausen (1987-2005). (Anmerkung: In den Jahren 1990 und 1995 fanden keine Kontrollen statt.)
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

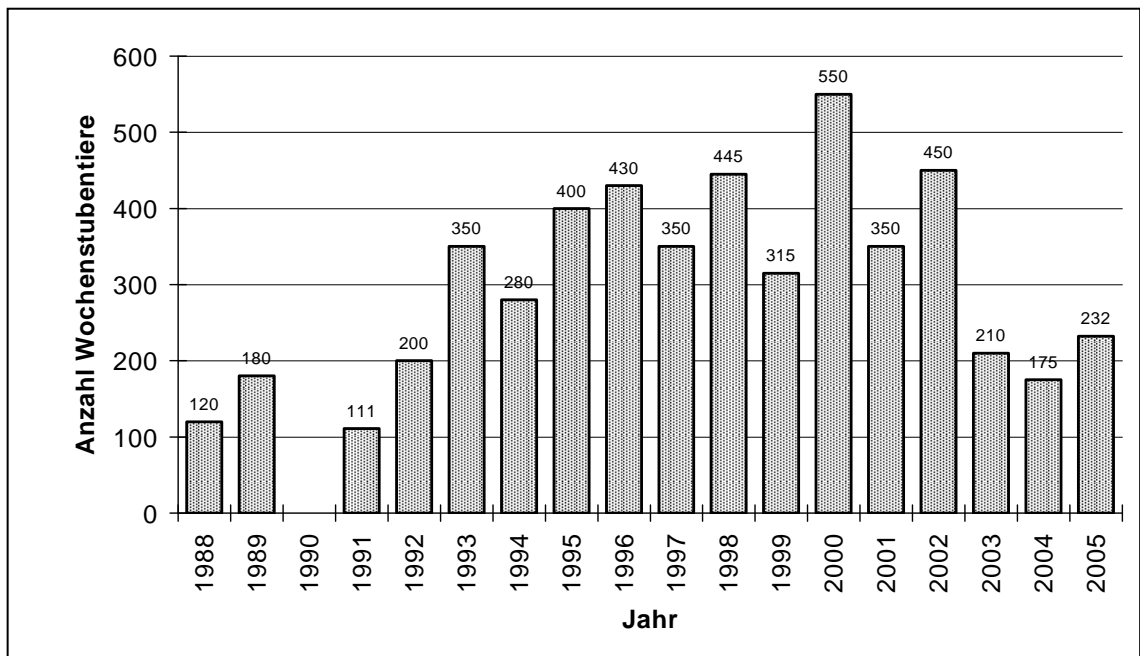


Abb. 4: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG .04, Kirche Ochsenfurt (1988-2005). (Anmerkung: Im Jahr 1990 fand keine Kontrolle statt.)
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

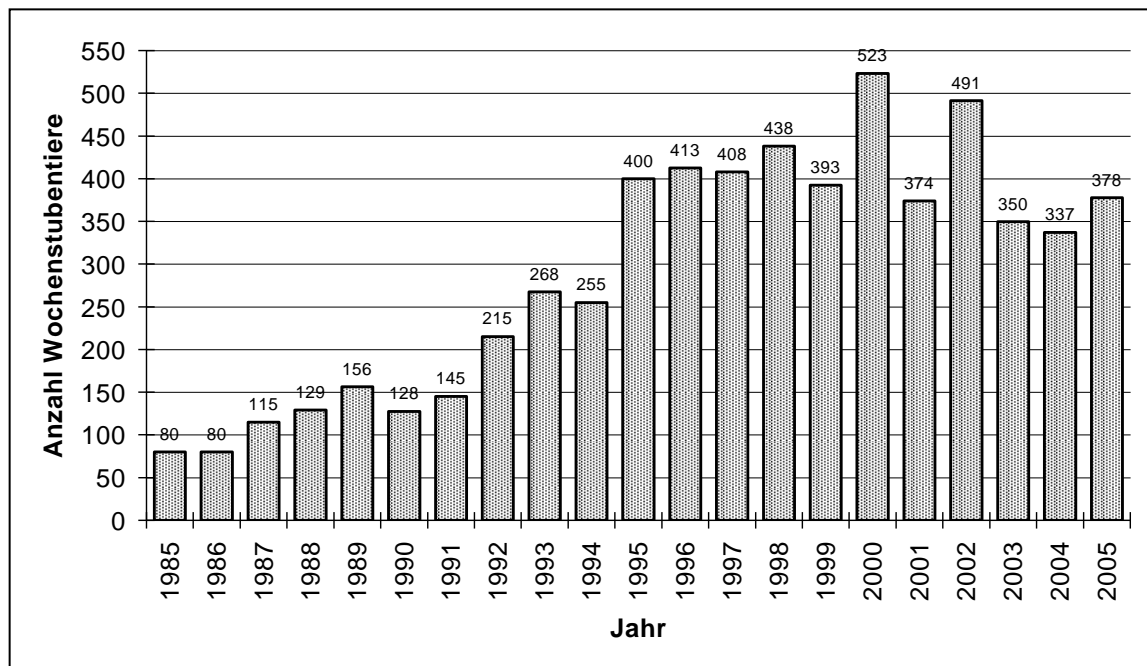


Abb. 5: Bestandsentwicklung der Gesamtpopulation des GGB 6125-301 (1985-2005): Mittlere Koloniegröße. (Anmerkung: Nicht für alle Erfassungsjahrgänge liegen Daten aus sämtlichen vier TG vor, vgl. Tab. 5)
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Bei den Kontrollen wurde in den TG .01 und .03 an einzelnen Terminen neben der Gesamtanzahl der Wochenstubiener (vgl. Abb. 1 und 3) auch das Verhältnis der erwachsenen Weibchen zu den Jungtieren erfasst. Aus diesen Zahlen lässt sich der Anteil der reproduzierenden Weibchen ermitteln, der als Hinweis auf die Struktur und Stabilität der Kolonie interpretiert wird. Dabei sind hohe Werte mit geringer Schwankungsbreite als Hinweise auf eher stabile Populationsstrukturen zu werten (vgl. RUDOLPH et al. 2004).

Für die Kolonie in Wipfeld (TG .01) wurden Anteile reproduzierender Weibchen von 59,3% (1993), 80,2% (2004) und 90,5% (1992) ermittelt. In TG .03 (Holzkirchhausen) beteiligten sich nach den vorliegenden Daten 1992 ca. 78,6% der Weibchen an der Fortpflanzung.

Aus den TG .02 (Kirche Thüngersheim) und .04 (Kirche Ochsenfurt) liegen keine entsprechenden Daten vor, da die Dachstühle dieser Kirchen sehr hoch sind und die Unterscheidung der Altersklassen unter den Wochenstubienern daher schwierig ist.

Die Jungtiersterblichkeit in den Kolonien schwankt in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen. Eine spezifische Betroffenheit eines TG ist nicht zu erkennen. In allen Kolonien wurden besonders in den Jahren 1990, 1993, 1997, 1999, 2000 und 2001 eine erhöhte Anzahl toter Jungtiere gefunden. Dies ist auf die vorherrschende ungünstige Witterung während der Phase der Jungenaufzucht in diesen Jahren zu-



rückzuführen und deckt sich mit den Beobachtungen aus anderen Mausohr-Wochenstubenkolonien in Nordbayern (HAMMER 2004).

Neben den Fortpflanzungskolonien nutzen auch Einzeltiere des Großen Mausohrs die TG als Sommerquartiere. Es ist davon auszugehen, dass es sich dabei um männliche Tiere handelt, die sich den Sommer über in der Nähe der Weibchenkolonien aufhalten (vgl. Kap. 3.1).

Aus methodischen Gründen sind die häufig gut versteckten Mausohrmännchen i. d. R. nicht quantitativ zu erfassen. Besonders häufig werden Einzeltiere in den TG .01 (St. Ludwig bei Wipfeld) und .02 (Thüngersheim) beobachtet. Dagegen wurden sie im TG .04 (Ochsenfurt) nur selten und im TG .03 (Holzkirchhausen) bislang noch nie erfasst. Diese Daten sind in Tabelle 6 zusammengestellt.

TG	Bezeichnung	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05
.01	St. Ludwig, Wipfeld								5	5	3	2	1	5	13	3	6	8	7	8	4	
.02	Thüngersheim									5	1			4			5	2	2	2	1	1
.03	Holzkirchhausen																					
.04	Ochsenfurt																3		1			3

Tabelle 6: Dokumentierte Nachweise von Einzeltieren des Großen Mausohrs in einzelnen TG des GGB im Zeitraum 1985 bis 2005. Im TG .03 wurden bisher noch nie Einzeltiere erfasst (vgl. Text).

Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

4.2 Erfassung sonstiger Fledermausarten

Über die im SDB genannte Art nach Anhang II FFH-RL, das Große Mausohr, hinaus wurden in der Vergangenheit innerhalb der TG .01 und .02 sporadisch weitere Fledermausarten beobachtet. Diese sind als „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ in Anhang IV FFH-RL aufgeführt.

Graues Langohr (Plecotus austriacus):

Im Glockenturm des Klosters St. Ludwig (TG .01) wurde im Juni 1991 anlässlich der Monitoringzählung ein totes Graues Langohr gefunden. Bereits 1990 und auch in den Folgejahren wurde im Turm ober- und unterhalb der Glocken regelmäßig Langohrkot entdeckt. Diese Beobachtungen weisen darauf hin, dass zumindest Einzeltiere den Turm des Klosters nutzen. Ein traditioneller, regelmäßig besetzter Hangplatz der Tiere ist nicht bekannt. Diese Zufallsbeobachtung ist für die Bewertung des TG .01 daher ohne Belang.

Kleinabendsegler (Nyctalus leisleri):

Ebenfalls im Turm von St. Ludwig wurde im Juli 1992 ein totes Exemplar des Kleinabendseglers gefunden. Wahrscheinlich hatte es sich in den engen Turm verfliegen und konnte diese „Falle“ aufgrund seiner schmalen, langen Flügel und der dadurch eingeschränkten Manövrierfähigkeit nicht mehr verlassen.



Hinweise auf ein Quartier des Kleinabendseglers in oder an St. Ludwig liegen nicht vor. Auch dieses Vorkommen ist daher für die Bewertung des TG .01 ohne Relevanz.

Langohr, unbestimmt (*Plecotus spec.*):

Im Sommer 1992 wurde im Dachraum der Kirche von Thüngersheim (TG .02) und 1994 auch in der Kirche von Ochsenfurt (TG .04) wenig Kot von (vermutlich) Langohrfledermäusen (*Plecotus spec.*) entdeckt. Der Nachweis lebender Tiere gelang auch in den Folgejahren nicht.

4.3 Hangplätze, Quartiernutzung und Gefährdungen in den Teilgebieten

Die größte Gefährdung ist in Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen zu sehen, die ohne (ausreichende) Einbindung der Belange des Fledermausschutzes durchgeführt werden.

4.3.1 TG .01 (Kloster St. Ludwig bei Wipfeld)

Hangplätze:

In den vergangenen Jahren konnten die Tiere an mehreren Hangplätzen beobachtet werden. Der ursprünglich bekannte Haupthangplatz befindet sich in mehreren Sparrenfeldern im Dachboden des Langhauses, z. T. oberhalb der Firstpfette, wo die Tiere nur schwierig zu zählen sind. Teile der Kolonie wurden auch in Längsspalten im Gebälk über dem Chor angetroffen.

Als Hitzehangplätze nutzen die Mausohren zum einen beide Seiten der Mauer am Durchgang zum Dachboden über dem Chor. In den letzten Jahren – erstmals 1999 – wurden die Tiere im Juli regelmäßig auch unterhalb der Fußbodenebene (!) des Dachraumes über dem Chor entdeckt. Die Mausohren hängen dort entweder an der Verbretterung der Dachschräge oder an den waagerechten Balken, die den Fußboden tragen. An diesem Hangplatz sind sie z. T. nicht einsehbar und nur schwierig und ungenau zu zählen. Im Sommer 2005 nutzten über zwei Drittel der Kolonie diesen ungewöhnlichen Hangplatz.

Möglicherweise hängt die geschilderte Hangplatzwahl mit den z. T. sehr hohen Temperaturen zusammen, die bei den Kontrollen der letzten Jahre im Quartier angetroffen wurden. Genaue Messungen hierzu liegen aber nicht vor. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass Tiere auch schon vor dem Sommer 1999 an dem geschilderten Hitzehangplatz hingen, dort aber übersehen wurden.

Einzeltiere nutzen regelmäßig die Balkenzwickel über dem Chor.

Ausflugsöffnungen:

Die Tiere fliegen durch eine kleine unverglaste Fensteröffnung in der südlichen Giebelwand ein und aus (vgl. Abb. 6).



Abb. 6: Die Kirche des Klosters St. Ludwig bei Wipfeld (TG .01). Die Kolonie befindet sich im Dachstuhl des Langhauses und des Chores. Als Ausflugsöffnung wird die östliche von zwei Fensteröffnungen genutzt, die im oberen Viertel unverglast ist (Kreis). Foto: M. Hammer

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

In den Jahren 2000 und 2001 fanden im Kloster umfangreiche Sanierungen statt, wovon der Dachboden allerdings nicht direkt betroffen war. Das Quartier wurde nur indirekt, z. B. durch Lärm und eine erhebliche Staubentwicklung, in Mitleidenschaft gezogen. Auswirkungen auf das Verhalten und den Bestand der Tiere waren nicht zu erkennen (vgl. Abb. 1).

Der deutliche Rückgang im Jahr 2003 (Abb. 1) erfolgte zu einem Zeitpunkt, an dem keine Bauarbeiten mehr stattfanden. Störungen im Quartier oder Veränderungen an der Ausflugsöffnung können als Ursache weitgehend ausgeschlossen werden. Möglicherweise ist der Dachboden im Hochsommer an Schönwettertagen einfach „zu heiß“ (Folge der Klimaerwärmung?), worauf Teile der Kolonie nicht nur durch ihre Hangplatzwahl innerhalb des Quartiers (vgl. oben), sondern durch ein Umsiedeln in andere (bisher unbekannt) Quartiere reagiert haben könnten. Nach Aussage der beiden Hausmeister ist ihnen in den sonstigen Dachräumen der ausgedehnten Klosteranlage kein weiterer Fledermausgangplatz bekannt.



In den Protokollen der Koordinationsstelle wird Anfang der 1990er Jahre vermerkt, dass die Lüftungsziegel in der Dachhaut des Langhauses in der 2. Ziegelreihe unterhalb des Firstes und damit aus der Sicht des Fledermausschutzes ungünstig hoch angebracht seien. Die in den letzten Jahren beobachteten sehr hohen Quartiertemperaturen relativieren diese Einschätzung wieder. Kurzfristig Erfolg versprechende Lösungen für dieses Problem können nicht empfohlen werden. Den Temperaturverhältnissen im Kirchendachstuhl sollte jedoch erhöhte Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Konkrete Hinweise auf in der Vergangenheit erfolgte Holzschutzbehandlungen liegen nicht vor.

Der Kot der Fledermäuse wurde in den 1990er Jahren in regelmäßigen Abständen entfernt. In den letzten Jahren scheint dies aber nicht mehr zu erfolgen. Anlässlich der Monitoringzählungen 2005 wurde daher von den Hausmeistern des Klosters und den ehrenamtlichen Fledermausschützern für den Herbst 2005 eine gemeinsame Reinigungsaktion ins Auge gefasst. Der Dachboden ist verbrettert und unterhalb der Hangplätze mit Folie ausgelegt, was die Kotentfernung erleichtert.

Die Leitung des Klosters und die beiden Hausmeister stehen dem Fledermausvorkommen aufgeschlossen bis tolerant gegenüber.

4.3.2 TG .02 (Kirche St. Michael in Thüngersheim)

Hangplätze:

Die Tiere hängen in mehreren Sparrenfeldern in der Nähe der westlichen Giebelwand zum Chor hin. Hitzehangplatz an dieser Giebelwand (Abb. 7).

Einzeltiere werden regelmäßig in Zapflöchern über dem Chor angetroffen. Einzelhangplätze auch in Spundlöchern der Mittelstützen des Langhausdachstuhles.

Ausflugsöffnungen / Durchflugsöffnungen:

Konkrete Ausflugsbeobachtungen liegen nicht vor. Den Kotspuren zufolge fliegen die Tiere von ihrem Hangplatz im Kirchenschiff durch eine Fensteröffnung in den Turm und von dort vermutlich durch die unvergitterten Schallluken ins Freie. Die erwähnte Fensteröffnung befindet sich an der höchsten Stelle des Firstes (vgl. Abb. 8) und überragt diesen ein wenig. Dadurch können die Mausohren möglicherweise an dieser Stelle auch direkt ausfliegen.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Ende der 1980er Jahre plante die Gemeinde Thüngersheim, den Kirchturm anzustrahlen. Dies wurde von der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Unterfranken mit Schreiben vom 04.05.1987 aus Gründen des Fledermausschutzes abgelehnt. Nach den Vermerken in der Artenschutzkartierung (ASK) des LfU verzichtete die Gemeinde in der Folge aus Rücksicht auf das Fledermausvorkommen darauf, diesen Plan weiterzuverfolgen.

In den Jahren 1992, 2000, 2003 und 2004 wurden im Quartier angefressene Mausohr-Individuen entdeckt. Aufgrund entsprechender Hinweise der Verantwortlichen vor Ort und von Kotfunden im Dachraum wurde als Beutegreifer anfangs ein Marder vermutet. Im Sommer 2004 wurden im Turm Schleiereulengewölle entdeckt, die auch Mausohr-Knochen enthielten. 2005 fanden sich Eulengewölle und -kot auch im

Dachraum selber. Es ist daher nicht ausgeschlossen, dass auch die früheren Totfunde „auf das Konto“ der Eule gehen.

Eine gravierende Beeinträchtigung der Kolonie ist bislang nicht zu erkennen. Trotz der Anwesenheit des Beutegreifers und der offensichtlichen Verluste blieb die Koloniegroße annähernd konstant. Allerdings ist der leichte Rückgang seit dem Sommer 2001 möglicherweise auf die Eule zurückzuführen (vgl. Abb. 2).

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt scheinen keine Gegenmaßnahmen erforderlich zu sein. Zudem ist eine Lösung des Konfliktes zwischen Mausohren und Schleiereule schwierig: Aus dem Langhausdachstuhl lässt sich die Eule kaum aussperren, ohne die Zugänglichkeit auch für die Fledermäuse zu beeinträchtigen. Gleiches gilt für den Kirchturm. Denkbar wären am ehesten Lamelleneinsätze in den Schallluken und der Durchflugöffnung, die die Eule fernhalten, für Fledermäuse aber passierbar sind.



Abb. 7: Die katholische Kirche St. Michael in Thüngersheim (TG .02). Die Ellipse markiert den bevorzugten Hangplatz der Tiere im First des Langhausdachstuhles, vor der Giebelwand, die den Dachstuhl über dem Chor (rechts im Bildvordergrund) abtrennt.
Foto: M. Hammer

Konkrete Hinweise auf in der Vergangenheit erfolgte Sanierungen oder Holzschutzbehandlungen sowie andere Beeinträchtigungen der Kolonie liegen nicht vor.

Die Ansprechpartner vor Ort stehen dem Fledermausvorkommen tolerant bis aufgeschlossen gegenüber.



Abb. 8: Katholische Kirche St. Michael in Thüngersheim: Anschluss des Langhausdachstuhles an den Turm. Der Kreis markiert die Fensteröffnung, durch die die Mausohren in den Turm und womöglich auch direkt ins Freie fliegen. Weitere vermutete Ausflugsöffnungen sind die unvergitterten Schallluken (vgl. Text). Foto: M. Hammer

4.3.3 TG .03 (Kirche St. Aegidius in Holzkirchhausen)

Hangplätze:

Die Tiere hängen in mehreren Sparrenfeldern des Langhausdachstuhles, z. T. über der Firstpfette bzw. zwischen Dachhaut und Sparren und sind dort nur schwierig zu erfassen.

Als Hitzehangplatz dient das Innere des kleinen Kirchturmes, das unmittelbar an den Dachraum anschließt (vgl. Abb. auf dem Titel und Abb. 10).

Ausflugsöffnungen / Durchflugsöffnungen:

Konkrete Ausflugsbeobachtungen liegen nicht vor. Nach Aussage der Mitglieder der Pfarrgemeinde und aufgrund von Kotfunden ist anzunehmen, dass die Tiere durch schmale Öffnungen im Bereich des Turmes ein- und ausfliegen. Die Schallluken sind dagegen vergittert.

Die Ausflugsöffnungen erreichen die Mausohren, indem sie vom Dachstuhlinneren in den halboffenen anschließenden Dachreiterturm fliegen.



Abb. 9: Katholische Kirche St. Aegidius in Holzkirchhausen (TG .03). Kotansammlung unter dem Haupthangplatz der Kolonie längs der Mittelachse des Langhausdachstuhles (Situation vor der geplanten Verbretterung des Dachbodens). Foto: M. Hammer

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Konkrete Hinweise auf in der Vergangenheit erfolgte Sanierungen oder Holzschutzbehandlungen sowie andere Beeinträchtigungen der Kolonie liegen nicht vor.

In den Protokollen der Koordinationsstelle ist für 1996 vermerkt, dass das Dachstuhlgebälk „morsch“ sei, nach Aussage der Mesnerin aber erst „vor kurzem“ behandelt wurde. Nähere Informationen über den Termin dieser Holzschutzbehandlung und die zum Einsatz gekommen Präparate konnten nicht in Erfahrung gebracht werden. 1999 wurde erneut der Befall der Balken durch Holz zersetzende Insekten und die Möglichkeit bevorstehender Gegenmaßnahmen vermerkt.

Anlässlich der Monitoringzählungen im Jahr 2004 wandten sich mehrere Vertreter der Kirchengemeinde Holzkirchhausen an die Koordinationsstelle und wiesen auf die in ihren Augen unzumutbare Kotproblematik im Dach hin. Der Kot der Fledermäuse fällt unmittelbar auf den Boden des Dachraumes, eine Lehm-Balken-Decke, und ist dort nur schwierig zu entfernen (vgl. Abb. 9). Als weiterer Problempunkt wurden Verschmutzungen der Kircheninnenwände angeführt, die auf Urinspritzer von Fledermäusen zurückgeführt wurden. Als mögliche Verursacher wurden Einzeltiere genannt, die sich durch Lüftungsfenster in das Kircheninnere verfliegen würden (vgl. Abb. 11). Auch hier wurde eine Verbesserung der Situation angemahnt.

In den nächsten fünf Jahren sei eine umfangreiche Sanierung der Kirche vorgesehen, die neben dem Innenraum und der Außenfassade – falls erforderlich – auch eine Neueindeckung des Daches umfassen wird. Ein genauer Zeitplan für diese Maßnahmen läge allerdings noch nicht vor, da die Finanzierung noch nicht abschließend

geklärt sei. Durch die frühzeitige Kontaktaufnahme sollten die Belange von Bauernhaltung und Fledermausschutz aufeinander abgestimmt werden, um die Kolonie erhalten zu können. Die beiden genannten Verbesserungen wurden aber als so dringend angesehen, dass sie kurzfristig realisiert werden sollten. Alle beteiligten Stellen wurden durch die Koordinationsstelle mit Schreiben vom 08.11.2004 über die zu berücksichtigenden Belange des Fledermausschutzes informiert.

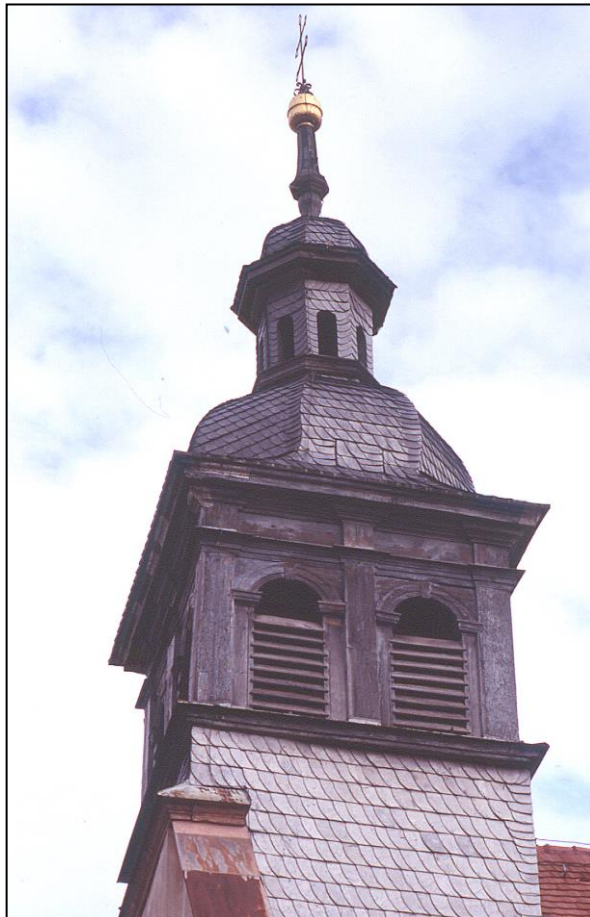


Abb. 10: Turm der katholischen Kirche St. Aegidius in Holz Kirchhausen (TG .03). Die Mausohren nutzen das Gebälk im Inneren des Turmes als Hitzehangplatz. Als Ausflugsöffnung dienen vermutlich schmale Spalten der Holzkonstruktion. Die Schallluken sind vergittert. Foto: M. Hammer

Im Oktober 2005 fand eine Ortseinsicht unter Beteiligung des zuständigen Bauamtes des Erzbischöflichen Ordinariates Würzburg, Vertretern der Kirchenverwaltung und der Koordinationsstelle statt, bei der die angedachten Maßnahmen auf ihre Fledermausrelevanz hin überprüft wurden. In einer konstruktiven Diskussion konnten einvernehmliche Lösungen für die angesprochenen Problempunkte gefunden werden.

Die Verbretterung des Kirchenbodens zur Erleichterung der Reinigung wurde für das Winterhalbjahr 2005/06 ins Auge gefasst, wobei die durch den Fledermausschutz verursachten Mehrkosten durch die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Unterfranken bezuschusst werden (Fördersatz 70%). Als Vorbereitung

der Verbretterung soll noch im Herbst 2005 der Kot in einer gemeinsamen Aktion von Mitgliedern der Kirchengemeinde und der LBV-Kreisgruppe Würzburg entfernt werden.

Hinsichtlich der Verschmutzungen an den Kircheninnenwänden erfolgten mehrere Untersuchungen, ohne dass der oder die Verursacher zweifelsfrei ermittelt werden konnten. Innerhalb der Kirche konnte kein Fledermauskot entdeckt werden; auch die Putzfrauen haben in der Vergangenheit keine entsprechenden Beobachtungen gemacht. Die nächtliche Aufzeichnung etwaiger Fledermausrufe durch Mitglieder der Fledermausgruppe des LBV Würzburg im Inneren der Kirche erbrachte ebenfalls kein Ergebnis.

Falls es sich bei den Spritzern an den Wänden also tatsächlich um Fledermausurin handeln sollte, liegt dieser Vorgang schon länger zurück. Zumindest gegenwärtig gelangen Fledermäuse nicht regelmäßig in den Kircheninnenraum. Gleichwohl sollten die Lüftungsfenster (Abb. 11) bei der Sanierung der Kirche mit einem engmaschigen Gittereinsatz versehen werden, so dass Fledermäuse in Zukunft sicher ausgesperrt bleiben.

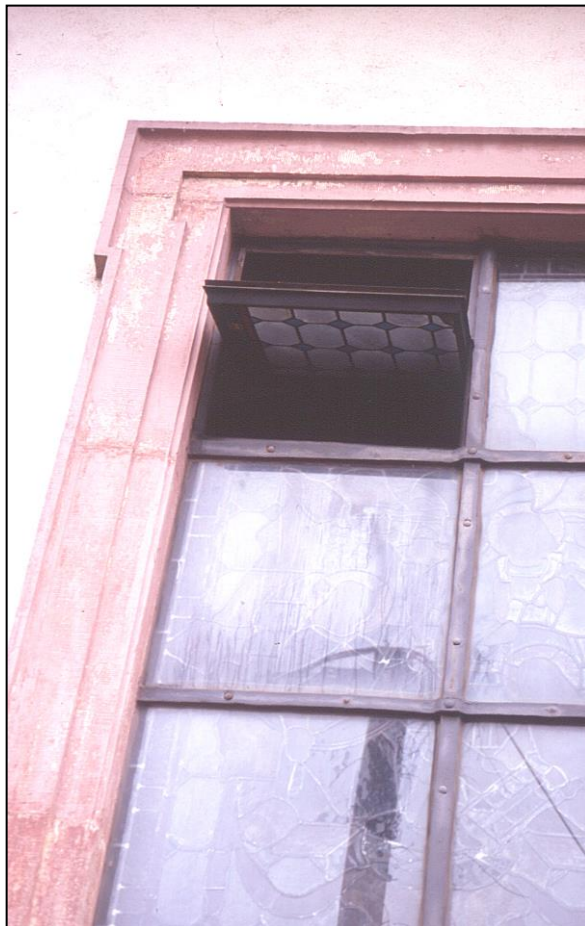


Abb. 11: Katholische Kirche St. Aegidius in Holzkirchhausen (TG .03). Lüftungsfenster an der Südseite des Kirchenschiffes. Möglicherweise haben sich in der Vergangenheit einzelne Fledermäuse durch dieses Fenster in das Kircheninnere verflogen und durch Urinspritzer die Innenwände verschmutzt. Im Zuge der geplanten Sanierungsarbeiten sollte das Fenster durch ein engmaschiges Gitter fledermausdicht verschlossen werden.
Foto: M. Hammer



Die Vertreter der Kirchengemeinde und die Mesnerin stehen dem Fledermausvorkommen aufgeschlossen bis tolerant gegenüber.

4.3.4 TG .04 (Kirche St. Andreas in Ochsenfurt)

Hangplätze:

Die Mausohren hängen in mehreren Sparrenfeldern im First in der Nähe der Trennwand zwischen Langhausdachstuhl und dem Dachraum über dem Chor. An ihren Hangplätzen sind sie z. T. durch darunter befindliche Balken (z.B. Firstpfette) verdeckt. In dem hohen Dachraum sind die Tiere daher nur schwierig zu zählen.

Als Hitzehangplatz wird die erwähnte Trennwand sowie tiefer liegende Balkenkonstruktionen über dem Chor genutzt.

Ausflugsöffnungen:

Die Ein- und Ausflugsöffnung der Kolonie ist nicht bekannt. Trotz intensiver Suche konnten in dem geräumigen Dachstuhl bislang keine entsprechenden Hinweise wie Kotspritzer oder Verfärbungen an geeigneten Öffnungen entdeckt werden.

Kleine Gauben in der Dachhaut über dem Chor sind mit feiner Gaze verschlossen. Der Kirchturm ist vom Langhausdachstuhl nicht zugänglich und scheidet als Flugmöglichkeit daher ebenfalls aus. Im Monitoring-Protokoll des Jahres 1993 werden Öffnungen im Bereich der Firstziegel, durch die Licht herein scheint, als potenzielle Ausflugsöffnung genannt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Im Sommer 1989 wurde das Dach der Kirche total saniert. Diese Arbeiten fanden im Sommerhalbjahr, also während der Anwesenheit der Kolonie und ohne jegliche Einbeziehung u. a. der Naturschutzbehörden oder der Koordinationsstelle statt. Nach den ASK-Daten wurde die Kolonie im Juli 1988 erstmalig durch Mitarbeiter der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Unterfranken begangen und gezählt. Es ist nicht mehr nachzuvollziehen, warum die Arbeiten im Folgejahr trotzdem während der Jungenaufzucht der Fledermäuse ausgeführt wurden. Die Sanierung wurde am 30.06.1989 weitgehend abgeschlossen. Nachdem das Landesamt für Denkmalpflege das Fehlen einer Baugenehmigung moniert hatte, wurden die abschließenden Arbeiten auf den Winter 1989/90 verschoben, auch, „um die Fledermäuse nicht zu stören“ (vgl. Abb. 12).

Die Arbeiten bleiben nach den vorliegenden Daten (Abb. 4) ohne negative Auswirkungen auf den Bestand der Kolonie.

Im Jahr 2004 wurde in den Protokollen der Koordinationsstelle vermerkt, dass offenbar Dachdeckerarbeiten im Traufbereich und am Anschluss an die Giebelwände stattgefunden haben, möglicherweise um Sturmschäden kurzfristig zu beheben. Über den genauen Zeitpunkt und den Umfang der Arbeiten liegen keine Informationen vor, da auch diese ohne Rücksprache mit den Naturschutzbehörden ausgeführt wurden.

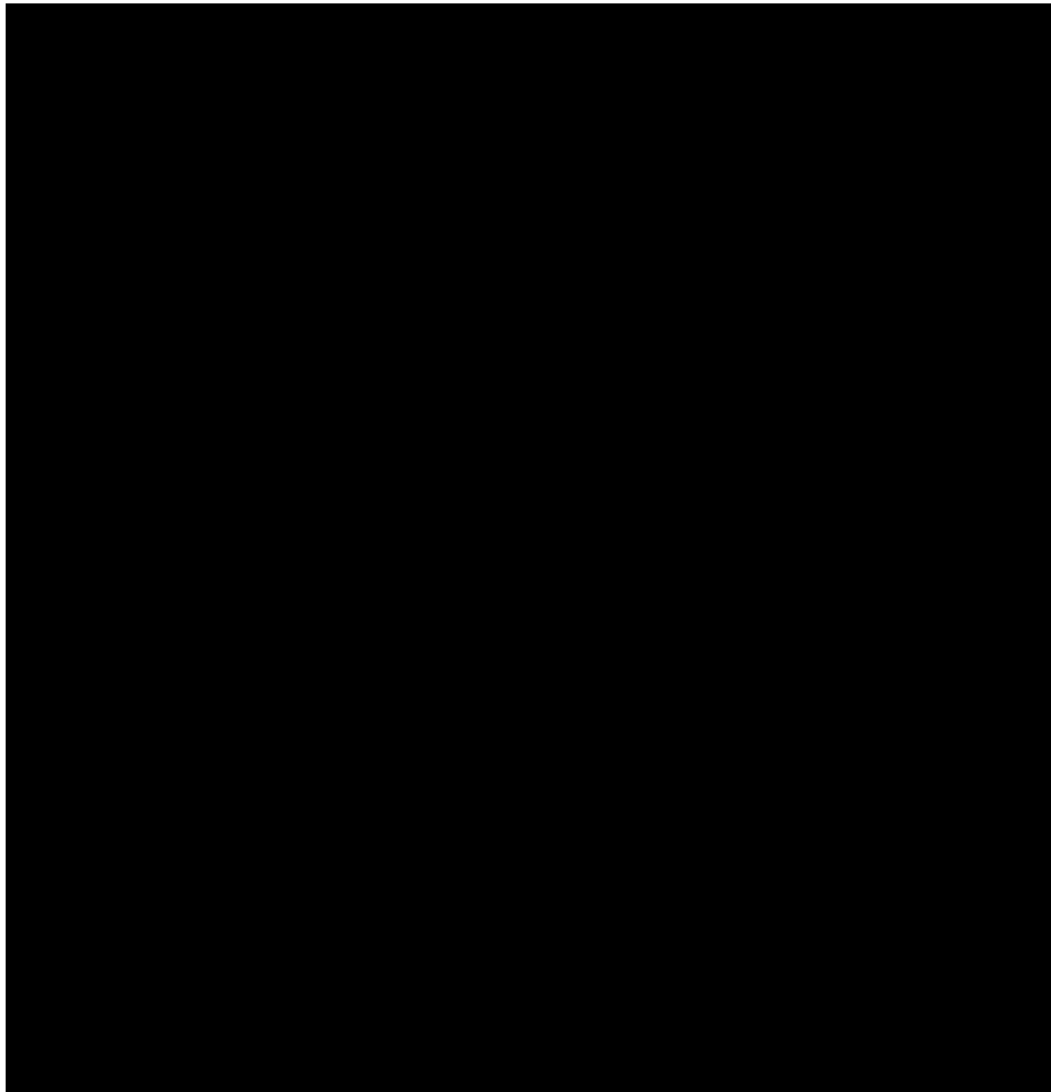


Abb. 12: Die katholische Kirche St. Andreas in Ochsenfurt (TG .04) wurde im Sommerhalbjahr 1989 im Dachbereich saniert. Diese Arbeiten waren weder mit den zuständigen Denkmalsschutz- noch mit den Naturschutzbehörden abgestimmt. xxxxxxxxxxxxxxx-
xx

Diese nicht abgestimmten Dacharbeiten sind insbesondere deswegen von besonderer Brisanz, als die Ein- und Ausflugsöffnungen der Kolonie bislang nicht bekannt sind. Es besteht daher die Gefahr, dass diese Öffnung zufällig und unbeabsichtigt verschlossen, die Kolonie dadurch aus- oder gar eingesperrt und das Vorkommen womöglich vollständig zerstört wird.

Die Mitarbeiter des Pfarrbüros und der Mesner stehen dem Fledermausvorkommen tolerant bis indifferent gegenüber.



5 Analyse und Bewertung

Die Bewertung des Großen Mausohrs erfolgt für die einzelnen TG auf Grund eines Bewertungsschemas für den Erhaltungszustand, welches aus einem Entwurf des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz und dem Bewertungsschema des Bund-Länder-Arbeitskreises (www.bfn.de/03/030306_akarten.htm) entwickelt wurde. Das Gesamtgebiet wurde nach dem EU-Schema (s. Auszug aus dem SDB, Kap. 1.2) bewertet.

5.1 Art Großes Mausohr

Die Art gilt im Bundesgebiet als gefährdet (BOYE et al. 1998). Infolge zunehmender Schutzbestrebungen ist für das Große Mausohr in den vergangenen Jahren eine positive Bestandsentwicklung belegt, so dass die Art in der aktuellen Roten Liste der Säugetiere Bayerns nicht mehr in eine Gefährdungskategorie aufgenommen wird (LIEGL et al. 2003). Es erfolgte eine Rückstufung in die Kategorie „Arten der Vorwarnliste“.

Der Freistaat besitzt für das Große Mausohr eine bundesweite Verantwortung, weil hier nach den vorliegenden Kenntnissen die weitaus größte Teilpopulation innerhalb Deutschlands lebt, wahrscheinlich gut die Hälfte des deutschen Gesamtbestandes (vgl. RUDOLPH 2000). In Unterfranken hat das Große Mausohr eine seiner größten Teilpopulationen in Bayern.

Teilgebiet	Bewertung	Begründung/Anmerkung
TG .01 (St. Ludwig bei Wipfeld)	B	Gesamtbewertung: Insgesamt guter Erhaltungszustand des TG
Population	C	Aktuelle Bestandsentwicklung negativ; Vorher anhaltend positiver Bestandstrend; Kolonie zwischenzeitlich überdurchschnittlich groß. Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Anteil reproduzierender Weibchen nach den vorliegenden Daten stark schwankend.
Habitatstrukturen	A	Quartier unverändert; Einflug gesichert; evtl. quartierabhängig zeitweilig ungünstige mikroklimatische Bedingungen (zu heiß?); unterschiedliche Hangplätze und weitere potenziell geeignete Quartiere in der Umgebung vorhanden; Toleranz durch Klosterleitung und Hausmeister gegeben.
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	A	Akzeptanz/Toleranz durch Klosterleitung und Hausmeister hoch, gute Gebäudesubstanz, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, keine Störungen, gesicherter Eingang.
TG .02 (Kirche Thüngersheim)	A	Gesamtbewertung: Insgesamt sehr guter Erhaltungszustand des TG
Population	B	Insgesamt positiver Bestandstrend; leichter Rückgang in den vergangenen fünf Jahren. Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Daten zum Anteil reproduzierender Weibchen fehlen.



Habitatstrukturen	A	Quartier unverändert; günstige mikroklimatische Bedingungen und Einflug gesichert; unterschiedliche Hangplätze und weitere potenziell geeignete Quartiere in der Umgebung vorhanden; Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben.
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	A	Akzeptanz/Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner hoch, sehr gute Gebäudesubstanz, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, keine Störungen, gesicherter Eingang.
TG .03 (Kirche Holzkirchhausen)	A	Gesamtbewertung: Insgesamt sehr guter Erhaltungszustand des TG
Population	A	Anhaltend positive Bestandsentwicklung; Kolonie im Mittel der letzten Jahre überdurchschnittlich groß. Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Anteil reproduzierender Weibchen knapp 80% (1992).
Habitatstrukturen	A	Quartier unverändert; günstige mikroklimatische Bedingungen und Einflug gesichert; unterschiedliche Hangplätze und weitere potenziell geeignete Quartiere in der Umgebung vorhanden; Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben.
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	A	Akzeptanz/Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben, gute Gebäudesubstanz, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, keine Störungen, gesicherter Eingang.
TG .04 (Kirche Ochsenfurt)	B	Gesamtbewertung: Insgesamt guter Erhaltungszustand des TG
Population	C	Aktuelle Bestandsentwicklung negativ; Vorher positiver Bestandstrend bei rel. großen Schwankungen; Kolonie zwischenzeitlich überdurchschnittlich groß. Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Daten zum Anteil reproduzierender Weibchen fehlen.
Habitatstrukturen	B	Quartier allenfalls leicht verändert; günstige mikroklimatische Bedingungen gesichert; Einflugsöffnungen nicht bekannt; unterschiedliche Hangplätze und weitere potenziell geeignete Quartiere in der Umgebung vorhanden; Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben.
Beeinträchtigungen und Gefährdungen	B	Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben, gute Gebäudesubstanz, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, Störungen (Dachreparaturen) ohne sichtbare Auswirkungen, gesicherter Eingang.

Tabelle 7: Erhaltungszustand der Teilgebiete für das Große Mausohr

Anh. II-Art Großes Mausohr	Bewertung
Population: Der Anteil der Population im GGB ist < 2 % der Gesamtpopulation in Deutschland, weshalb sie mit der Stufe „C“ bewertet wird.	C
Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Quartiere ist zusammengefasst mit „B“ zu bewerten.	B
Isolierungsgrad: Der Isolierungsgrad der Population innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes ist gering, da in der Umgebung weitere Wochenstuben und Winterquartiere liegen. Deshalb wird die Bewertung „C – nicht isoliert“ vergeben.	C



Gesamtbeurteilung: Die Bedeutung des NATURA 2000-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen. Deshalb wird die Wertstufe „B“ vergeben.	B
--	----------

Tabelle 8: Gesamtdeutsche Bedeutung des FFH-Gebietes für das Große Mausohr

5.2 Analyse und Bewertung weiterer wertgebender Arten

Für die übrigen nachgewiesenen Fledermausarten sind derzeit folgende Gefährdungsgrade nach den Roten Listen Deutschlands (RL D) und Bayerns (RL By) zu nennen:

Art		RL D	RL By
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	G	2
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2	3
Langohrfledermaus, unbestimmt	<i>Plecotus spec.</i>	V / 2	- / 3

Wie in Kapitel 4.2 geschildert, stellen alle nachgewiesenen Vorkommen dieser Arten in den TG Zufallsbeobachtungen dar, die ohne Relevanz für die Bewertung des Erhaltungszustandes des GGB sind. Es handelte sich jeweils um Einzelbeobachtungen; in keinem Fall konnten Hinweise auf Fortpflanzung gefunden werden.



6 Auswertung vorhandener Planungen

Folgende Planungen wurden ausgewertet:

- ABSP-Landkreisband Schweinfurt (BAYSTMLU 1993) und Würzburg (BAYSTMLU 1999).

6.1 ABSP-Landkreisbände (Kapitel 2.2.2A Säugetiere)

Die ABSP-Bände stellen den Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in den Landkreisen dar. Sie enthalten auf der Grundlage des aktuellen naturschutzfachlichen Kenntnisstandes konkrete Aussagen zu Schutz, Pflege und Entwicklung bestehender natürlicher, naturnaher und sonstiger bedeutsamer Lebensräume sowie zur Notwendigkeit von Neuschaffungs-, Förderungs- und Vernetzungsmaßnahmen von Lebensräumen in biologisch verarmten Gebieten.

Die Abschnitte über Säugetiere in den ABSP-Landkreisbänden Würzburg und insbesondere Schweinfurt sind vergleichsweise kurz und enthalten dementsprechend nur allgemeine Aussagen zum Schutz der Wochenstuben- und Winterquartiere und zur Optimierung der Jagdhabitats. Das Große Mausohr wird – ebenso wie die in Wipfeld (TG .01, Lkr. Schweinfurt) nachgewiesenen Fledermausarten Kleinabendsegler und Graues Langohr – jeweils als landkreisbedeutsam genannt. Für den Landkreis Würzburg wird das Mausohr als Art von überregionaler bis landesweiter Bedeutung eingestuft.

Im Landkreis Würzburg wird für die Vorkommen des Großen Mausohrs der Erhalt von Laubwäldern im Umkreis um die großen Wochenstubenquartiere als besonders bedeutsam herausgestellt. Zur Verbesserung der Nahrungsgrundlage soll in Land- und Forstwirtschaft die Pestizidanwendung reduziert werden, reichstrukturierte Kulturlandschaften erhalten und ggf. wiederhergestellt werden, sowie der Laubholzanteil in Wäldern auf feuchten bis mäßig trockenen Standorten erhöht werden.

Bei Umbauten oder Sanierungen von Dachstühlen mit Fledermausquartieren wird das Hinzuziehen von Fachleuten der Naturschutzbehörden oder der Universität Erlangen (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern) als unbedingt erforderlich angesehen. Bei Holzschutzbehandlungen soll auf für Fledermäuse ungefähliche Methoden (Heißluftverfahren) oder Holzschutzmittel ausgewichen werden.



7 Schutzkonzeption

Aufgrund der in den vorausgegangenen Kapiteln dargelegten Grundlagen müssen sich Erhaltungsmaßnahmen gemäß Art. 2 und Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL für das GGB 6125-301 auf den Schutz der Wochenstubenquartiere der betrachteten Teilpopulation des Großen Mausohrs konzentrieren.

Die Schutzziele für die anderen nachgewiesenen Arten (Erhalt der Quartiersituation für Graues Langohr in TG 01 bzw. für unbestimmte Langohrfledermäuse in den TG .02 und .04) werden durch das Schutzkonzept für das Große Mausohr abgedeckt.

Die Sicherung der Teilpopulation des Großen Mausohrs kann allerdings nicht allein durch das dargelegte Schutzkonzept für das GGB gewährleistet werden. Denn neben der Quartiersituation sind weitere Faktoren, wie insbesondere die Qualität der Jagdgebiete und Winterquartiere, für den Bestand der Population entscheidend, die sich nicht im GGB umsetzen lassen. Es ist daher erforderlich, auch Maßnahmen zum Schutz der weiteren Teillebensräume (Nahrungs-, Überwinterungshabitate) der Population zu ergreifen.

7.1 **Generelle Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge für die Population des Großen Mausohrs im Maindreieck und auf den Mainfränkischen Platten**

- Erhalt einer ausreichenden Mindestpopulationsgröße, die ein langfristiges Überleben der Art in der Region gewährleistet.
- Sicherung der bestehenden Wochenstubenquartiere im GGB:
 1. Gewährleistung der Störungsfreiheit der Wochenstubenquartiere während des Sommerhalbjahres (Mitte April bis Ende September). In dieser Phase keine Renovierungsarbeiten, Begasungen, etc.
 2. Erhalt traditionell genutzter Ein-/ Ausflugsöffnungen, der Hangplätze und des Mikroklimas.
 3. Keine Behandlung der Quartiere mit giftigen Holzschutzmitteln.
 4. Erhalt unzerschnittener, gehölzreicher Flugkorridore zwischen den Wochenstubenquartieren und den Nahrungshabitaten.
- Sicherung von Männchen- und Paarungsquartieren (u.a. Baumhöhlen) in der Umgebung der Wochenstubenquartiere.
- Erhalt und Entwicklung aller weiteren bekannten Mausohrwochenstubenquartiere im Umkreis von 35 km um die TG als Ausweich- und Ersatzquartiere, da bekannt ist, dass Mausohren bei Störungen bevorzugt in bereits existierende Kolonien übersiedeln (ZAHN 1995, GÜTTINGER et al. 2001).
- Erhalt und Entwicklung von potenziellen Quartieren (geeigneten Dachstühlen) im Aktionsraum der Kolonien (weitere Ausweichmöglichkeiten bei Störungen, Neubesiedlung).
- Erhalt und Schutz aller bedeutenden (> 10 überwinternde Große Mausohren)



Überwinterungsquartiere (Keller, Gewölbe, Stollen, Naturhöhlen) im Aktionsraum der Vorkommen (150 km).

- Erhalt und Entwicklung der Jagdgebiete im Umkreis von ca. 10 bis 15 km um die Kolonien des GGB. Dies sind insbesondere Laub- und Laubmischwälder mit lichtigem Bodenbewuchs sowie extensiv genutztes, kurzgrasiges Grünland (z.B. Weiden) und Trockenrasen (vgl. auch Kap. 7.1.1).
- Erhalt und Entwicklung von potenziellen Flugwegen wie Feldgehölzen, Hecken und Baumreihen im Umfeld der Kolonien.

7.1.1 Sicherung der Nahrungshabitate und Umgebungsschutz

Für den Erhalt und die Entwicklung geeigneter Jagdgebiete ist im Umkreis von 10 bis 15 km um die Quartiere des GGB der Fortbestand bzw. die Ausweitung von Laub- und Laubmischwäldern sowie strukturreicher Offenlandschaften (kurzgrasiges Extensivgrünland, Magerrasen) anzustreben; Aufforstungen mit Nadelholzreinbeständen sind zu vermeiden, ebenso wie der Pestizideinsatz im Wald und auf Obstwiesen. In Privatwäldern könnte eine naturschutzgerechte Bewirtschaftung z.B. im Rahmen des Vertragsnaturschutzes gefördert werden.

Die Sicherung und Entwicklung von Leitstrukturen und Jagdgebieten ließe sich von Forst- und Naturschutzbehörden, Landnutzern und Landschaftspflegeverbänden im Aktionsradius der Kolonien gemeinsam umsetzen.

Im Hinblick auf die in den ABSP-Landkreisbänden vorgeschlagenen landschaftspflegerischen Maßnahmen in den Aktionsräumen der TG sollte ein Abgleich mit Zielen des Managementplanes erfolgen, um zu dessen Umsetzung beizutragen. Bei der Neubearbeitung der ABSP-Landkreisbände sind die Schutzziele für das Große Mausohr schwerpunktmäßig in den Teilbereichen Siedlung (Quartiere), Wälder (Nahrungsbiotope, Quartiere) und offenes Grünland (Nahrungsbiotope) zu berücksichtigen. Auch bestehende und neu zu erstellende Verordnungen von Schutzgebieten sollten in dieser Hinsicht überprüft werden.

In der Umgebung von ca. 10 bis 15 km der TG sind Planungen und Projekte auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu prüfen, da Eingriffe in die Jagdgebiete und Flugrouten einen bedeutenden Einfluss auf den Fortbestand der Teilpopulationen im GGB haben können. Insbesondere sind zu prüfen:

- Aufforstung und Waldumwandlung, Änderung der Waldbewirtschaftung
- Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzung und damit verbundene Veränderungen oder Beseitigungen von Kleinstrukturen
- Aus- oder Neubau von Straßen- und Schienenwegen, insbesondere im Falle der Querung von Flugwegen
- Siedlungsbau, Ausweisung von Gewerbeflächen
- Weitere (privilegierte) Außenbereichsvorhaben

7.2 Gebietsspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge

7.2.1 Sofortmaßnahmen

Folgende Maßnahmen sollten kurzfristig umgesetzt werden:

- Installation von Temperaturmessgeräten (Data-Logger, Mini-Max-Thermometer) an möglichst mehreren Stellen im Dachboden von **TG .01 (Kloster St. Ludwig bei Wipfeld)**. Der Temperaturverlauf und insbesondere die im Hochsommer erreichten Höchsttemperaturen sollten in Zukunft dokumentiert werden, um das Hangplatzverhalten und teilweise Abwandern der Kolonie in den vergangenen Jahren (vgl. Kap. 4.3.1) besser verstehen und ggf. gegensteuern zu können.
- Bebreterung der Dachbodens in **TG .03 (Kirche Holzkirchhausen)**: Durch das Anwachsen der Kolonie in der Kirche Holzkirchhausen (vgl. Abb. 3 und 9) vergrößerte sich in den vergangenen Jahren auch der jährliche Anfall an Fledermauskot. Da der Dachboden nicht bebetert ist, fällt der Kot direkt auf die Lehm-Balken-Decke. Um die Entfernung des Kotes zu erleichtern und die Duldung der Kolonie durch die Verantwortlichen der Kirchengemeinde so auch für die Zukunft zu sichern, sollte der Dachboden beiderseits der Mittelachse durchgehend verbrettert werden. Auf der ersten Kehlbalkeebene ist beiderseits der Mittelachse ebenfalls eine Bretterlage vorzusehen, die den Kot teilweise auffängt und zugleich als Laufsteg für die Monitoring-Erfassungen dienen kann. Die entstehenden Kosten sollten durch die Naturschutzbehörden gefördert werden (vgl. Kap. 7.6).
- Konkretisierung der Ausflugsöffnung(en) in **TG .03 (Kirche Holzkirchhausen)**: Die Zuflugsöffnungen der Kolonie sind nicht genau bekannt, befinden sich mit großer Wahrscheinlichkeit aber am Kirchturm. Durch Ausflugbeobachtungen sollten die tatsächlich genutzten Öffnungen ermittelt werden, damit diese bei den in Zukunft anstehenden Sanierungsarbeiten erhalten werden können.
- In **TG .03 (Kirche Holzkirchhausen)** sollten die Schallluken des Kirchturmes für Fledermäuse passierbar gestaltet werden. Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass verwilderte Haustauben auch in Zukunft nicht in das Kircheninnere gelangen können. Durch das Wiederöffnen der Schallluken könnte den Fledermäusen eine alternative Zuflugsmöglichkeit angeboten werden, falls die gegenwärtig genutzten Öffnungen nicht ermittelt bzw. nicht erhalten werden können.
- Bestimmung der Ausflugsöffnung(en) in **TG .04 (Kirche Ochsenfurt)**: Durch Ausflugbeobachtungen sollte die bislang ungeklärte Frage untersucht werden, welche Öffnungen die Fledermäuse zum Ein- und Ausflug nutzen. Dies könnte von Bedeutung sein, um das unbeabsichtigte Verschließen der Durchflugsöffnung zu verhindern.
- In **allen TG** sollte angestrebt werden, die Kirchengemeinden bei der Entfernung des Fledermauskotes zu unterstützen. Beispielsweise könnten in regelmäßigen – je nach Kotanfall nicht unbedingt jährlichen – Abständen gemeinsame Reinigungsaktionen von Mitgliedern der Kirchengemeinden und ehrenamtlichen Fledermausschützern durchgeführt werden.



7.2.2 Sicherung der Quartiersituation in den Teilgebieten

Die Quartiereignung ist in den TG .01, .02 und .03 als „sehr gut“, in TG .04 als „gut“ einzustufen (vgl. Tab. 7, Kap. 5.1), allerdings sind umfangreiche Renovierungsarbeiten und auch Notsicherungsmaßnahmen in den nächsten Jahren nicht auszuschließen (vgl. TG .03 und .04). Der Erhalt der Quartiersituation kann gewährleistet werden, solange alle erforderlichen Sanierungsarbeiten und weiteren Maßnahmen an und in den Gebäuden (insbesondere im Dachraum) rechtzeitig mit den Fachbehörden und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz abgestimmt werden. Alle Maßnahmen und Eingriffe an den Quartieren sind vorab auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen zu prüfen.

Durch den bisherigen Kontakt zu den Verantwortlichen und die guten Erfahrungen in der Vergangenheit (TG .03, vgl. Kap. 4.3.3) ist im Allgemeinen von einer hohen Akzeptanz auf Seiten der Verantwortlichen auszugehen.

Um von geplanten Arbeiten bzw. Veränderungen an den Quartieren rechtzeitig zu erfahren, ist trotzdem eine kontinuierliche Quartierbetreuung, verbunden mit den folgenden Maßnahmen erforderlich:

- Jährliche Information der Kirchen- und Klosterverwaltungen bzw. Kirchenpfleger und Mesner über die Situation der Kolonie (mit Hinweisen auf den gesetzlichen Schutz und die Bedeutung der Quartiere) durch behördliche Schreiben. Bislang erfolgte die Benachrichtigung der Verantwortlichen im Rahmen der alljährlichen Kontrolle formlos durch die Quartierbetreuer bzw. den Vertreter der Koordinationsstelle. Um die Bedeutung der Vorkommen und das gesamtstaatliche Interesse an ihrem Schutz zu verdeutlichen, sollte dies in Zukunft zusätzlich durch offizielle Schreiben erfolgen.
- Regelmäßige Information und verstärkte Zusammenarbeit mit den für die Erhaltung der Gebäudesubstanz und des Inventars der Kirchen zuständigen Behörden (z.B. Kirchenbauämter, Denkmalschutzbehörden), damit sämtliche beabsichtigte Maßnahmen unverzüglich der Unteren Naturschutzbehörde gemeldet werden und von dieser bzw. der Koordinationsstelle auf ihre Fledermausrelevanz hin überprüft werden können.
- Werden geplante Maßnahmen im Bereich der Quartiere bekannt, sollte der örtliche Ansprechpartner – falls vorhanden – und die i.d.R. durch diesen informierte Koordinationsstelle schon im Vorfeld in die Planungen eingebunden werden.
- Abstimmung zwischen Unterer Naturschutzbehörde und anderen Abteilungen an den Landratsämtern Schweinfurt (TG .01) und Würzburg (TG .02, TG .03 und TG .04), damit alle Informationen in Zusammenhang mit den Koloniequartieren (z.B. Anträge auf Zuschüsse bei Sanierungen) von den entsprechenden Abteilungen unverzüglich an die Naturschutzbehörden weitergeleitet werden.
- Mindestens jährliche Kontrolle der Quartiere (Monitoring, vgl. Kap. 7.3) durch ehrenamtliche Fledermauskundler, Vertreter der Naturschutzbehörden bzw. die Koordinationsstelle für Fledermausschutz, verbunden mit einer Kontaktaufnahme zu den vor Ort zuständigen Personen (Mesner, Kirchenpfleger, Pfarrer, Hausmeister).
- Regelmäßige Prüfung der Funktionsfähigkeit der Ein- und Ausflugsöffnungen vor dem Eintreffen der Tiere im Frühjahr.



- Zur Prüfung der Quartiersituation im Frühjahr, zur Wahrung des Informationsaustausches und als örtlicher Ansprechpartner ist die Quartierbetreuung durch eine vor Ort ansässige Person anzustreben (z.B. Mitglied eines Naturschutzverbandes, der Gemeinde- oder Kirchenverwaltung oder der Naturschutzwacht, Umweltreferent).
- Zur Vermeidung unbeabsichtigter Störungen sollten (nach Absprache mit den Verantwortlichen) in den Quartieren jene Stellen durch Hinweisschilder gekennzeichnet werden, an denen Hangplätze oder die Durchflugsituation potenziell gefährdet erscheinen (z.B. Ausflug durch Fensteröffnung in TG .01, Durchflug in TG .02, vermutete Ausflugsöffnungen in TG .03, etc.). In allen TG des GGB wurden bereits 1999 durch die Koordinationsstelle Hinweiszettel angebracht, die über das schutzwürdige Fledermausvorkommen informieren und Handwerker von nicht abgestimmten Arbeiten abhalten sollen.
- In den ABSP-Bänden der beiden betroffenen Landkreise sind unter dem Kapitel Säugetiere nur allgemeine Maßnahmen zum Schutz des Großen Mausohrs genannt (vgl. Kap. 6.1). Diese sollten anhand des im vorliegenden Managementplan dargelegten Schutzkonzeptes überprüft und ggf. bei einer Fortschreibung aktualisiert und gebietsbezogen konkretisiert werden.

7.2.3 Sicherung der Männchen- und Paarungsquartiere

Konkrete Männchen- und Paarungsquartiere des Großen Mausohrs sind im Umfeld der TG nur unzureichend bekannt. Bevorzugt werden hierfür Dachböden, Vogel- und Fledermauskästen sowie Baumhöhlen besiedelt. Zur Sicherung einer ausreichenden Zahl von potenziellen Baumhöhlen-Quartieren in den Waldbeständen des Naturraums sind folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Erhalt bzw. Erhöhung des Anteils höhlenreicher, alter Baumbestände im Umkreis von ca. 30 km um die Kolonien (Ziel: 7-10 Höhlenbäume bzw. 25-30 Höhlen / ha, konzentriert in Altholzbeständen; vgl. MESCHÉDE & HELLER 2000).
- Gezielte Bewirtschaftung von Altholzbeständen, insbesondere in wärmeren Lagen (Südhänge), unter dem Aspekt des Höhlenbaumschutzes.

7.2.4 Sicherung der Winterquartiere

Ungestörte Winterquartiere sind für den Erhalt der Populationen ebenfalls von hoher Bedeutung. Das Streifgebiet der Mausohren der TG umfasst weite Teile Nordbayerns, aber auch Bereiche der angrenzenden Bundesländer Hessen und Thüringen.

Im Rahmen dieses MP soll die Aufmerksamkeit besonders auf die Winterquartiere im engeren Umfeld der Wochenstubenkolonien gelenkt werden. Diese sind zu erhalten und nötigenfalls naturschutzrechtlich zu sichern. Konkret handelt es sich um die folgenden Mausohr-Winterquartiere:

- xxx
- Ruine Zabelstein (Lkr. SW, in DE 6029-371)
- xxx



- xxx
- Wasserstollen bei Castell (Lkr. KT, in DE 6327-371)
- xxx
- Ruine Speckfeld (Lkr. KT, in DE 6327-371)
- Ruine Frankenberg (Lkr. NEA, DE 6427-371.03)
- Ruine Hohenlandsberg (Lkr. NEA, DE 6427-371.07)
- Festung Marienberg in Würzburg (Stadt WÜ, DE 6225-303)
- xxx
- xxx
- xxx
- xxx
- Felsenkeller bei Marktheidenfeld (Lkr. MSP, DE 5923-302.03)
- Ehemaliger Eisenbahntunnel bei Kreuzwertheim (Lkr. MSP, DE 5923-302.04)
- Bettingbergtunnel (Lkr. MSP, DE 5923-302.05)
- Ruine Karlsburg bei Karlstadt (Lkr. MSP, DE 6024-301.01)

7.3 Erfolgskontrolle und Monitoring

Die FFH-RL schreibt in Art. 11 eine Überwachung des Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume vor. Die Ergebnisse dienen als Grundlage für die regelmäßige Berichtspflicht nach Art. 17 FFH-RL. Deshalb ist wie bisher in allen TG eine regelmäßige Überprüfung der Fledermausvorkommen im Rahmen des Forschungsvorhabens „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern“ vorzunehmen.

Anzustreben ist eine mehrmalige Erfassung der Koloniegröße gemäß der Vorgaben für ein bundesweit einheitliches Mausohr-Monitoring (BIEDERMANN et al. 2003):

- Erfassung der Anzahl der adulten Tiere im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte Juni (vor der Geburt der Jungen) durch Zählung am Hangplatz bzw. beim abendlichen Ausflug
- Erfassung der Anzahl der Jungtiere (lebende und tote) im Zeitraum von Ende Juni bis Mitte Juli (bevor sie flügge sind) durch Zählung am Hangplatz (tagsüber oder nachts)
- Um die Zählergebnisse mit den bisher vorliegenden Datenreihen vergleichen zu können, sollte unabhängig davon auf jeden Fall die Erfassung der Wochenstuentiere im Juli fortgeführt werden.



7.4 Wissensdefizite

Wissensdefizite, die eine Umsetzung der Erhaltungsziele des GGB erschweren, bestehen nicht. Es wäre jedoch wünschenswert, die folgenden Wissenslücken zu schließen:

- Lage und Habitattyp der Jagdgebiete der Mitglieder der Kolonien in den vier TG.
- Temperaturverlauf und Temperaturmaxima in TG .01 (Kloster St. Ludwig bei Wipfeld)
- Ermittlung der Ausflugsöffnung(en) der Kolonien in TG .03 (Holzkirchhausen) und TG .04 (Ochsenfurt).

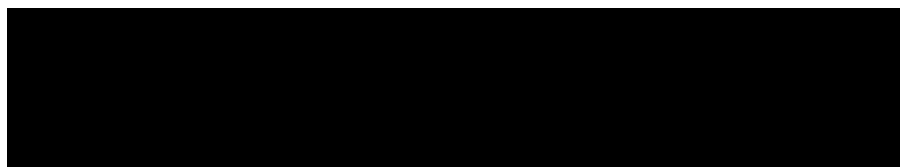
7.5 Gebietsbetreuung und Management

Die langfristige Sicherung des NATURA 2000-Gebietes ist nur durch eine gemeinsame Anstrengung der Eigentümer, der Naturschutzbehörden, ehrenamtlicher Fledermausschützer und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz möglich.

Bezogen auf die unter 7.2. genannten Maßnahmen sollten sich die Aufgaben wie folgt verteilen:

- Koordinationsstelle für Fledermausschutz, ehrenamtliche Fledermauskundler: Bestandserfassung, Quartierkontrolle/Monitoring, Kontakt zu örtlichen Ansprechpartnern, Beratung bei auftretenden Problemen, Durchführung / Betreuung der Sofortmaßnahmen
- Örtliche Quartierbetreuer: Quartierkontrollen im Herbst, Unterstützung bei der Bestandserfassung, erster Ansprechpartner für Quartierbesitzer bzw. vor Ort zuständige Personen;

Die Betreuung der Quartiere dieses GGB ist bislang nicht zufrieden stellend gelöst. Offizielle Quartierbetreuer im eigentlichen Sinn gibt es für keines der TG. Für die TG .01, .02 und .04 werden die folgenden Personen als Quartierbetreuer vorgeschlagen, die in räumlicher Nähe wohnen und sich – in unterschiedlichem Maße – auch bisher schon im Fledermausschutz engagieren.



Für das TG .03 kann dagegen kein Betreuer vorgeschlagen werden. Hierbei muss es sich nicht um einen erfahrenen Fledermausschützer handeln. Es erscheint vielmehr wichtiger, dass dieser von den vor Ort Verantwortlichen der Kirchengemeinde als Gesprächspartner akzeptiert wird.

Die Frage potenzieller Nachfolger sollte frühzeitig geklärt werden. Diese sollten durch die Ortskenner eingewiesen werden.

- Naturschutzbehörden: Offizielle Kontakte mit den Quartierbesitzern, Initiierung von landschaftspflegerischen Maßnahmen, Beauftragung von erforderlichen Untersuchungen zur Habitatsnutzung, Gewährung von Zuschüssen bzw. Finanzie-



zung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Optimierung der Quartiere bzw. Jagdhabitats

- Forst- und Landwirtschaftsbehörden, Landschaftspflegeverbände: Initiierung von landschaftspflegerischen Maßnahmen, Gewährung von Zuschüssen bzw. Finanzierung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Optimierung der Jagdhabitats.

7.6 Kostenschätzung

Sicherung der Wochenstubenquartiere / Optimierung der Quartiersituation:

Die Installation von Thermometern im Dachraum von TG .01 (Kloster St. Ludwig bei Wipfeld) schlägt mit maximal 100 € zu Buche. Diese Maßnahme sollte durch Mittel des Naturschutzes gefördert werden.

Die (Teil-) Verbretterung des Kirchendachbodens in TG .03 (Kirche Holzkirchhausen) wird mit ca. 40 €/qm zu Buche schlagen. Bei einer Fläche von ca. 80 qm (auf zwei Ebenen je 20 m x 2 m) belaufen sich die Gesamtkosten auf ca. 3.200 €. Diese Maßnahme sollte durch Mittel des Naturschutzes gefördert werden.

Die Bestimmung bzw. Bestätigung der Ausflugsöffnungen in TG .03 (Kirche Holzkirchhausen) und TG .04 (Kirche Ochsenfurt) sollte zweckmäßigerweise durch Mitglieder des Arbeitskreises Fledermausschutz der LBV Kreisgruppe Würzburg erfolgen. Die damit verbundenen Kosten für Sachmittel und Fahrten sollten aus staatlichen Mitteln bezuschusst oder vollständig übernommen werden. Gleiches gilt für die vorgeschlagene regelmäßige Entfernung des Fledermauskotes in den TG.

Weitere Kosten können für ggf. erforderliche Fledermausschutzmaßnahmen im Rahmen von Sanierungen entstehen. Der Umfang ist derzeit nicht einschätzbar und vom Einzelfall abhängig.

Bestandserfassung/Monitoring:

Die Erfassung der Bestandsgrößen erfolgt im Rahmen des landesweiten Fledermaus-Bestandsmonitorings der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern ohne zusätzliche Kosten. Bei Wegfall der Koordinationsstelle wäre bei einer einmaligen Quartierkontrolle pro Jahr von Kosten in der Höhe von rund 450 € auszugehen (8 Std. á 50 € + Fahrtkosten).

Quartierbetreuung:

Sachmittel- und Fahrtkosten, die im Zusammenhang mit der Quartierbetreuung entstehen, sollten aus staatlichen Mitteln bezuschusst oder vollständig übernommen werden.

Maßnahmen zur Charakterisierung und Optimierung der Jagdhabitats

Um Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Umfeld der Wochenstubenkolonien genauer festlegen zu können, sollte die Jagdhabitatsnutzung der Mausohren der vier TG genauer untersucht werden. Vorgeschlagen werden telemetrische Untersuchungen an mehreren Kolonien mit deutlich unterschiedlicher Umgebung. Da die so gewonnenen Untersuchungsergebnisse auch anderen Mausohrwochenstuben zugute kommen, können die Kosten nicht nur dem konkret betrachteten GGB



angerechnet werden. Diese Untersuchungen sollten daher durch das LfU beauftragt und finanziert werden.

Anhand der Ergebnisse der Telemetriestudien sollten die Maßnahmen zum Erhalt und zur Optimierung der Jagdhabitats konkretisiert werden. Die Umsetzung kann über die üblichen Förderprogramme im Bereich Naturschutz, Forst- und Landwirtschaft erfolgen.



8 Literatur

- ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. – Positionspapier, Stand April 2003
- 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.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (STMLU) (1993): Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) – Landkreisband Schweinfurt, Kap. Säugetiere.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (STMLU) (1999): Bayerisches Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) – Landkreisband Würzburg, Kap. Säugetiere.
- 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.
- 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.
- 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.
- FGSV (2003): Leitfaden für die Anlage von Tierquerungshilfen an Straßen – Grünbrücken, Unterführungen und Durchlässe. – Entwurf (Stand 2003)
- 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. SCHOBBER (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.
- HAMMER, M. (2005): Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet „Mausohrwochenstuben im Spessart“ DE 6023-302. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 67 S.
- HORACEK, I. (1985): Population ecology of *Myotis myotis* in central Bohemia (Mammalia: Chiroptera). – Acta Universitatis Carolinae – Biologica 8 (1981): 1985, 161-267.
- 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 Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, S. 33-38.
- MAYER, R. (2002): Managementplan zum NATURA 2000-Gebiet „Mausohrkolonien in der Südlichen Frankenalb“ DE-7136-303. – 47 S.
- MESCHEDÉ, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MESCHEDÉ, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH. & BINNER, V. (2003): 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, 161 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. (1989): Habitatwahl und Verbreitung des Mausohrs (*Myotis myotis*) in Nordbayern. – Diplomarbeit Universität Erlangen, 1989
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitats von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- 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 MESCHÉDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (in press): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer
- 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.
- 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.



Gesetze und Abkommen:

- BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl I 2002, S. 1193).
- BayNatSchG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. August 1998 (GVBl S. 593), zuletzt geändert am 26.07.2005 (GVBl. S. 287).
- BArtSchV: „Verordnung über besonders geschützte Arten wildlebender Tiere und wildwachsender Pflanzen“ (Bundesartenschutzverordnung) vom 19. Dez. 1986 (in der Fassung vom 21.12.1999).
- Berner Konvention: Beschluss 82/72/EWG des Rates vom 3. Dezember 1981 über den Abschluss des Übereinkommens zur Erhaltung der europäischen Pflanzen und wildlebenden Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume. - Abl. L 38 vom 10.2.1982.
- Bonner Konvention: " Übereinkommen zur Erhaltung der wandernden wildlebenden Tierarten" vom 23. Juni 1979; BGBl, Teil 2, Nr. 22 vom 05.07.1984, sowie Anhänge 1 und 2, Nr. 24 vom 06.08.1992.
- EUROBATS: Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa von 1991; zweimal geändert durch 1. Tagung der Vertragsparteien, Bristol 18. - 20. Juli 1995, sowie 3. Tagung der Vertragsparteien, Bristol 24. – 26. Juli 2000, Entschließung 3.7.
- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie); EU-Amtsblatt L 206/7 vom 22.07.1992

9 Anhang

9.1 Karte des GGB (Ausschnitt aus TK100)

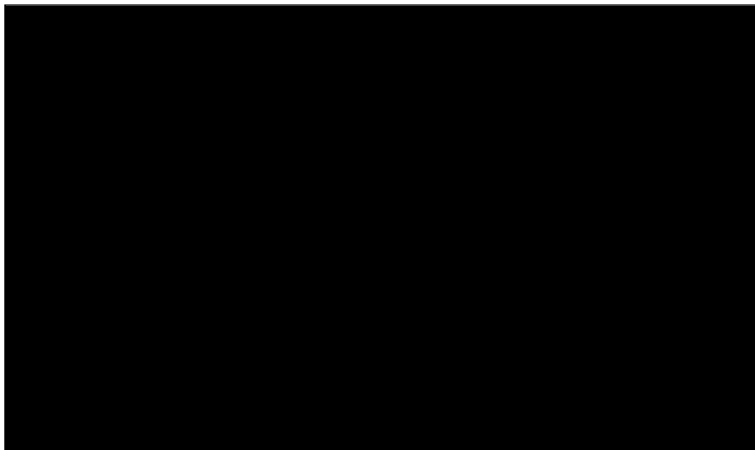
Das TG befindet sich jeweils in der Mitte des Kartenausschnittes. Weitere NATURA 2000-Gebiete im Kartenbereich sind rot schraffiert.

Die horizontale Ausdehnung des Kartenfensters beträgt ca. 7 km.

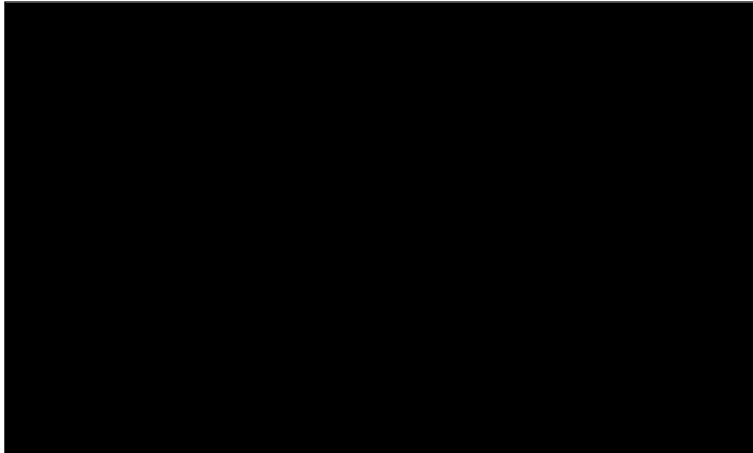
DE 6125-301.01: Kloster St. Ludwig b. Wipfeld (TK25 6027)



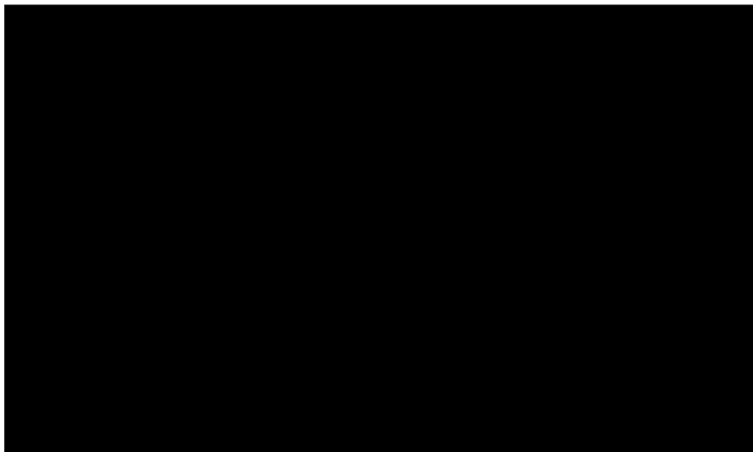
DE 6125-301.02: Kirche St. Michael in Thüngersheim (TK25 6125)



DE 6125-301.03: Kirche Holzkirchhausen (TK25 6224)



DE 6125-301.04: Kirche St. Andreas in Ochsenfurt (TK25)



9.2 Dokumentation von Veränderungen und Maßnahmen