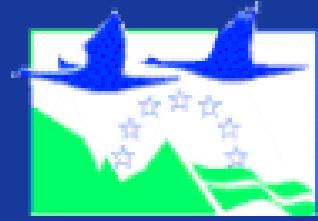


NATURA 2000



Managementplan

zum NATURA 2000-Gebiet

„Mausohrkolonien in Machtilshausen und Diebach“

DE 5825-301



Auftraggeber: Regierung von Unterfranken, Höhere Naturschutzbehörde

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

Februar 2005



Vorbemerkung



Abbildung auf dem Titelblatt: Teilansicht der Kirche in Diebach (TG 5825-301.01),
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.....	7
3	Im Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II FFH-RL	8
3.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i> , BORKH., 1797) (Code-Nr. 1324).....	8
4	Zustandserfassung	10
4.1	Erfassung der Anhang II-Arten.....	10
4.1.1	Großes Mausohr (Code-Nr. 1324).....	10
4.2	Erfassung sonstiger Fledermausarten.....	14
4.3	Hangplätze, Quartiernutzung und Vorbelastung in den Teilgebieten.....	14
4.3.1	TG 01 (Kirche in Diebach).....	14
4.3.2	TG 02 (Kirche Machtilshausen).....	15
5	Analyse und Bewertung	18
5.1	Art Großes Mausohr.....	18
6	Auswertung vorhandener Planungen	20
6.1	ABSP-Landkreisbände (Kapitel 2.2.2A Säugetiere).....	20
7	Schutzkonzeption	21



7.1	Generelle Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge für die Population des Großen Mausohrs in der Südrhön	21
7.1.1	Sicherung der Nahrungshabitate und Umgebungsschutz.....	22
7.2	Gebietsspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsvorschläge.....	22
7.2.1	Sofortmaßnahmen.....	22
7.2.2	Sicherung der Quartiersituation in den Teilgebieten	23
7.2.3	Sicherung der Männchen- und Paarungsquartiere	24
7.2.4	Sicherung der Winterquartiere.....	25
7.3	Erfolgskontrolle und Monitoring	25
7.4	Wissensdefizite	26
7.5	Gebietsbetreuung und Management	26
7.6	Kostenschätzung.....	26
8	Literatur.....	28
9	Anhang.....	32
9.1	Karte des GGB (Ausschnitt aus TK100)	32
9.2	Dokumentation von Veränderungen und Maßnahmen	32

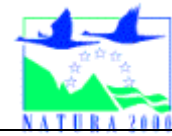


0 Glossar

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)
BayStMLU:	Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 25.03.2002 (BGBl I 2002, S. 1193)
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
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 bundes- und europaweiter 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 übergreifenden 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 (AllMbl 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. 8).

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 5825-301 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>	~ 1830*	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 Erhaltungsziele für das Gebiet ab:

Erhaltungsziele für das GGB DE 5825-301 (Reg. von Unterfranken, LfU XII/2002, Entwurf)²:

- Erhalt der bundes- bzw. europaweit bedeutsamen Mausohrvorkommen.
- Erhaltung unbelasteter, pestizidfreier Quartiere; Sicherung der Funktion der Sommer- und Winterquartiere³, insbesondere Erhalt von Ein-/ Ausflugöffnungen, der Hangplätze und des Spaltenreichtums³ sowie des Mikroklimas.
- Erhaltung unzerschnittener Flugkorridore zwischen Kolonie und Nahrungshabitat.
- Gewährleistung der Störungsfreiheit der Sommerquartiere zur Fortpflanzungszeit.
- Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete für Mausohren (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 1986 durch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen beauftragt ist (vgl. RUDOLPH et al. 2001).

² Anmerkung: Die 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.

³ Anmerkung: Die Erhaltungsziele gehen fälschlicherweise von einer Funktion der Objekte als Winterquartiere aus; dies ist nicht zutreffend. Es handelt sich ausschließlich um Sommerquartiere (Wochenstuben).



2 Gebietscharakteristik

2.1 Eigentumsverhältnisse

Das GGB DE 5825-301 besteht aus zwei punktförmigen Teilgebieten (TG 01 und 02), die jeweils Fledermaus-Fortpflanzungskolonien darstellen.

Beide TG befinden sich im Regierungsbezirk Unterfranken im Landkreis Bad Kissingen. Die Teilgebiete befinden sich im Bereich der Stadt Hammelburg.

TG 01 (DE 6833-302.01): Kirche in Diebach (TK25 5825 Hammelburg)

XX

TG 02 (DE 6833-302.02): Kirche in Machtilshausen (TK25 5825 Hammelburg)

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

XX
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

2.2 Naturraum

Die TG 01 und 02 befinden sich in der Naturräumlichen Obereinheit **Odenwald, Spessart und Südrhön** (14) und in der Naturraumhaupteinheit Südrhön (140). Das TG 02 (Kirche Machtilshausen) grenzt unmittelbar an die Naturraumhaupteinheit Wern-Lauer-Platte (135) an, so dass sich die Nahrungshabitate der beiden Kolonien mit großer Wahrscheinlichkeit auch in der Obereinheit **Mainfränkische Platten** (Nr. 13) befinden. Das TG 01 liegt auf 170 m Höhe, TG 02 auf 217 m ü. NN.

Odenwald, Spessart und Südrhön bilden ein in den bayerischen Teilen etwa 300 bis 500 m hoch gelegenes Mittelgebirge. Als Ausgangsgestein überwiegt Buntsandstein, daneben finden sich in der Südrhön basaltische Gesteine. Der Naturraum Südrhön hat einen hohen Waldanteil und ist von Hochflächen geprägt, die durch eine Reihe von Tälern zerschnitten sind. So entstand ein Raumgefüge von breiten, bewaldeten Bergrücken und schmalen Sohlenkerbtälern. Das Gebiet ist reich an Quellen und Fließgewässern, die Bäche verlaufen überwiegend naturnah und relativ häufig in ungenutzten Tälern. Die Entwässerung erfolgt über die Fränkische Saale. Beide TG liegen am Rand des Saaletales.

Bemerkenswert in der Südrhön ist v.a. die Großflächigkeit der Waldgebiete, deren Zusammensetzung von einheitlichen Fichten- und Kiefernforsten über Laubmischwälder mit Eiche und Buche, bis hin zu naturnahen, edelholzreichen Hangwäldern reicht.

Die Mainfränkischen Platten gehören zu den wärmsten und niederschlagsärmsten Gebieten in Bayern und sind daher ausgesprochen gewässerarm. Die wenigen Wälder bestehen fast ausschließlich aus Laubholz (v.a. Buchen-Eichenwälder, im Steigerwaldvorland und Grabfeldgau auch Eichen-Mittelwälder). Die Wern-Lauer-Platte ist der von Wern und Lauer entwässerte Teil der Mainfränkischen Platte. Neben lichten Kiefernwäldern sind auch naturnahe Laubmischwälder vorhanden. Die



bedeutendsten Waldgebiete der Wern-Lauer-Platte sind der Gramschatzer Wald nördlich von Würzburg und der Hunnenhag (Münnerstadter Wald) östlich von Bad Kissingen. Der Gramschatzer Wald besteht überwiegend aus Laubwald, wogegen der Hunnenhag zum Teil auch aus Nadelbeständen aufgebaut ist.

2.3 Beziehungen zu benachbarten NATURA 2000-Gebieten

Das GGB DE 5825-301 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 bei beiden Vorkommen um sehr große Kolonien mit einem entsprechend hohen Nahrungsbedarf handelt.

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

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 kurzrasiges 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 potenziell geeigneter Habitatstruktur vermutlich eine besonders hohe Bedeutung als Jagdgebiet zu):

GGB	Neue Bezeichnung	Betroffene Teilgebiete des GGB 5825-301	Minimale Entfernung in km
5725-301	Waldwiesen und Moore im Neuwirtshauser Forst	01 02	9,5 10,9
5823-301	Sinngrund	01	12,9
5824-301	Schondratalsystem	01	8,4
5824-302	Naturschutzgebiet "Sodenberg-Gans"	01 02	1,2 9,3
5824-371	Einertsberg, Schondraberg und angrenzende Wälder	01	7,4
5824-372	Sippach-Tal südöstlich Sippachsmühle	01 02	7,7 14,2
5825-371	Wälder und Trockengebiete östlich Hammelburg	01 02	4,9 0,2
5924-371	Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten	01 02	9 13,4



GGB	Neue Bezeichnung	Betroffene Teilgebiete des GGB 5825-301	Minimale Entfernung in km
5925-301	Truppenübungsplatz Hammelburg	01 02	3,5 6,5

Tabelle 1: Benachbarte 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 gemeldeten 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 5825-301	Minimale Entfernung in km
5627-304	Winterquartiere der Mopsfledermaus bei Bad Neustadt	02	27
5923-302	Winterquartiere der Mopsfledermaus im Spessart	01	13
5924-371	Trockengebiete an den Werntalhängen zwischen Karsbach und Stetten (Ruine Homburg bei Gössenheim)	01	12
6022-371	Hochspessart (Schwerspatstollen auf der Sohlhöhe bei Langenprozelten)	01	21
6024-301	Winterquartiere der Mopsfledermaus bei Karlstadt	01	19

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

Weiterhin ist auf Grund der räumlichen Nähe davon auszugehen, dass Beziehungen zwischen den Teilgebieten des hier betrachteten GGB DE 5825-301 und dem GGB DE 5627-303 („Mausohrkolonien in der Rhön“), dem GGB 6023-302 („Mausohrwochenstuben im Spessart“), dem GGB 5929-302 („Mausohrkolonien in den Hassbergen und im Itz-Baunach-Hügelland“), dem GGB 6028-301 („Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland“) sowie dem GGB 6125-301 („Mausohrwochenstuben im Maindreieck“) bestehen.

Die folgende Tabelle enthält die Entfernungen zu den jeweils nächstliegenden Teilgebieten der genannten GGB.



GGB	Bezeichnung	Nächstgelegene Teilgebiete des GGB 5825-301	Entfernung in km
5627-303	Mausohrkolonien in der Rhön	02	19
5929-302	Mausohrkolonien in den Hassbergen und im Itz-Baunach-Hügelland	02	35
6023-302	Mausohrwochenstuben im Spessart	01	5,1
6028-301	Mausohrkolonien im Steigerwaldvorland	02	30
6125-301	Mausohrwochenstuben im Maindreieck	02	27

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 Tiere des GGB 5825-301 mit den in Tabelle 3 genannten GGB eine zusammenhängende Metapopulation des Großen Mausohrs im nördlichen Unterfranken bilden und die den politischen und organisatorischen Strukturen geschuldete Aufteilung auf mehrere GGB die Realität nicht korrekt wiedergibt.

2.4 Stellung im NATURA 2000-Netz

Die zwei Mausohr-Wochenstuben dieses GGB weisen eine durchschnittliche Größe von je 1.145 Tieren auf (Stand 2004). Die Durchschnittsgröße nordbayerischer Kolonien dieser Art liegt gegenwärtig bei gut 430 Wochenstubentieren⁴ (RUDOLPH et al. 2004).

Die zwei 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 Südrhön stellt zusammen mit dem Spessart und der Frankenalb die Region in Bayern (und wahrscheinlich auch Mitteleuropas) mit der höchsten Individuendichte des Großen Mausohrs dar (RUDOLPH 2000, RUDOLPH et al. 2004, vgl. Kap. 3.1). Neben der hohen Individuendichte in diesen Räumen ist auch die Anzahl und Dichte besonders großer, bundes- oder europaweit bedeutsamer Kolonien hervorzuheben (RUDOLPH 2000, RUDOLPH et al. 2004).

Das GGB repräsentiert mit insgesamt ca. 2290 Wochenstubentieren (Stand 2004) etwa 1,7 % des auf 135.000 bis 155.000 Individuen geschätzten bayerischen und ca. 0,8 % des bundesdeutschen Bestandes (300.000 bis 350.000 Ind.; nach RUDOLPH 2000) des Großen Mausohrs. 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.

⁴ 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*, BORKH., 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 hauptsächlich Höhlen und Stollen. Die Kolonien können mehr als 1000 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 Ausflugöffnungen werden mitunter auch enge Spalten genutzt, durch die die Tiere hindurchkrabbeln müssen (vgl. Abb. 4).

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

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). Die Teilpopulation der zwei TG des GGB stehen in Austausch mit Vorkommen der gleichen Art in den angrenzenden Regionen. Von einer Isolierung des Vorkommens und einer damit verbundenen potenziellen Gefährdung ist nicht auszugehen.

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 TG 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.

An geeigneten Strukturen (Höhlen, Felsbildungen) versammelt sich bereits 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. v. 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 (Kap. 7.5) in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben.

4.1 Erfassung der Anhang II-Arten

4.1.1 Großes Mausohr (Code-Nr. 1324)

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 relativ gut einsehbar und die Anzahl der Fledermäuse daher vergleichsweise einfach und genau zu erfassen. Nur bei kühler Witterung zum Erfassungszeitpunkt hängen die Tiere in beiden Quartieren eng geclustert im First und sind daher teilweise durch die Firstpfette bzw. weitere Balken (TG 02, Machtilshausen) verdeckt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die erfassten Bestandsdaten (Wochenstubentiere) der zwei TG jeweils seit Beginn der Kontrollen im Jahr 1973 (TG 01) bzw. 1980 (TG 02) zusammengestellt. Für beide Kolonien liegen außergewöhnlich lange Datenreihen vor, die differenzierte Aussagen zur Bestandsentwicklung erlauben. Es werden sämtliche vorliegenden Daten berücksichtigt, um einen möglichst umfassenden Überblick über die Bestandsentwicklung der TG zu erhalten.



TG	Bezeichnung	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04
01	Diebach	90	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	80	80	80	50	70	130	n.k.	230	176	440	390	460	580	500	600	830	1150	1050	n.k.	1050	1100	1075	n.k.	850	850
02	Machttilshausen	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	n.k.	275	275	275	n.k.	575	n.k.	700	970	850	1300	1400	1560	1700	1500	1400	1870	2370	2450	1800	1830	1400	1500	1640	1360	1440
	Summe	90	-	-	-	-	-	-	355	355	355	50	645	130	700	1200	1026	1740	1790	2020	2280	2000	2000	2700	3520	3500	1800	2850	2500	2575	1640	2210	2290

Tabelle 3: Bestandszahlen des Großen Mausohrs in den zwei TG des GGB im Zeitraum 1973 (TG 01) bzw. 1980 (TG 02) bis 2004. Die Angaben umfassen immer Wochenstubentiere (Adulte + Jungtiere). Tote Jungtiere wurden nicht berücksichtigt. Einträge in der Summenzeile sind *kursiv* gekennzeichnet, wenn aus dem entsprechenden Jahr nur Daten einer Kolonie vorliegen.

Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern



Die Abbildungen 1 und 2 verdeutlichen die Bestandsentwicklung der beiden Kolonien, zur besseren Vergleichbarkeit jeweils im Zeitraum 1980 bis 2004. Auffällig ist die gleichsinnige Bestandsentwicklung beider Vorkommen. In beiden Quartieren hat die Anzahl im Beobachtungszeitraum anfänglich deutlich zugenommen, erreichte den Maximalbestand jeweils Mitte bis Ende der 1990er Jahre und ging in den letzten Jahren wieder zurück.

In TG 01 (Diebach) blieb der Bestand von Anfang der 1970er bis Mitte der 1980er Jahre konstant (Tab. 3) und stieg zwischen 1985 und 1996 von 130 auf maximal 1.150 Wochenstubiener an (Abb. 1). In Machtilshausen (TG 02) begann die Bestandszunahme 1983 und erreichte 1997 mit 2.450 Individuen den Höchststand (Abb. 2). Zu diesem Zeitpunkt zählte das Vorkommen in der Kirche in Machtilshausen zu den größten Fortpflanzungskolonien Bayerns – und damit auch Mitteleuropas (vgl. HAMMER 1999, 2001, RUDOLPH et al. 2004).

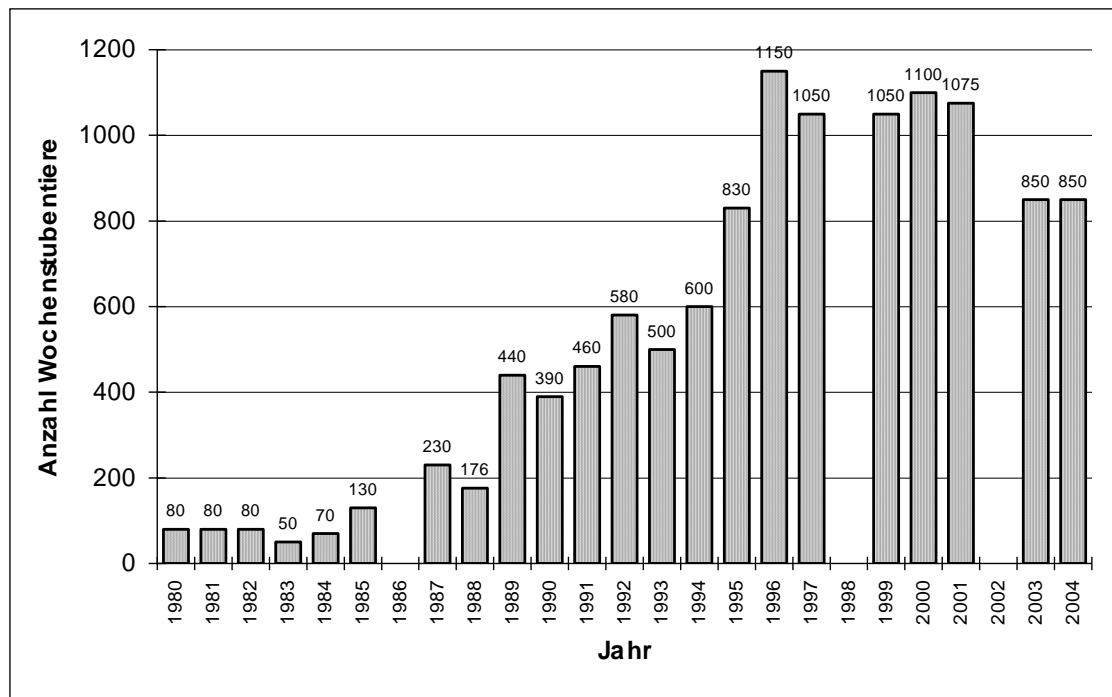


Abb. 1: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG 01, Kirche Diebach (1980-2004).
(Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.)
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Beide Kolonien wuchsen im genannten Zeitraum auf ungefähr das Neunfache ihrer Ausgangsgröße. In den anderen Mausohrwochenstuben in Nordbayern war ein vergleichbarer positiver Trend zu beobachten (vgl. RUDOLPH et al. 2004). Allerdings hat die Durchschnittsgröße der nordbayerischen Kolonien im zugrunde gelegten Zeitraum (1985 bis 1998) in geringerem Maße zugenommen, nämlich um 77%, von 258 auf 456 Tiere (vgl. RUDOLPH et al. 2004, S. 227). Die Kolonien in Diebach und Machtilshausen haben also eine überdurchschnittlich positive Bestandsentwicklung vorzuweisen. Grundsätzlich ist diese Entwicklung als Hinweis auf günstige Lebensbedingungen sowohl innerhalb der Quartiere als auch in den umliegenden Jagdgebieten zu werten. Über die konkreten Jagdgebiete der Mausohren aus den beiden



TG liegen allerdings keine Beobachtungen vor, da in der Region Mausohren noch nie telemetriert wurden.

Entsprechend der zeitgleichen Zunahme ist in den letzten Jahren die Tendenz in beiden Kolonien auch wieder gleichsinnig rückläufig, auch dies in Übereinstimmung mit den Beobachtungen in ganz Nordbayern. Die Abnahme fällt in TG 01 (Diebach) mit ungefähr -26 % weniger drastisch aus als in TG 02 (Machttilshausen), wo sie ungefähr -40 % beträgt.

RUDOLPH (2004) äußert die Vermutung, dass der Rückgang der mittleren Koloniegroße auf den Umbau der bisherigen Altersklassenwälder hin zu Laubmischwäldern mit einem höheren Anteil an Naturverjüngung zurückzuführen ist. Diese Waldtypen bieten dem Mausohr ein geringeres Angebot geeigneter Jagdlebensräume.

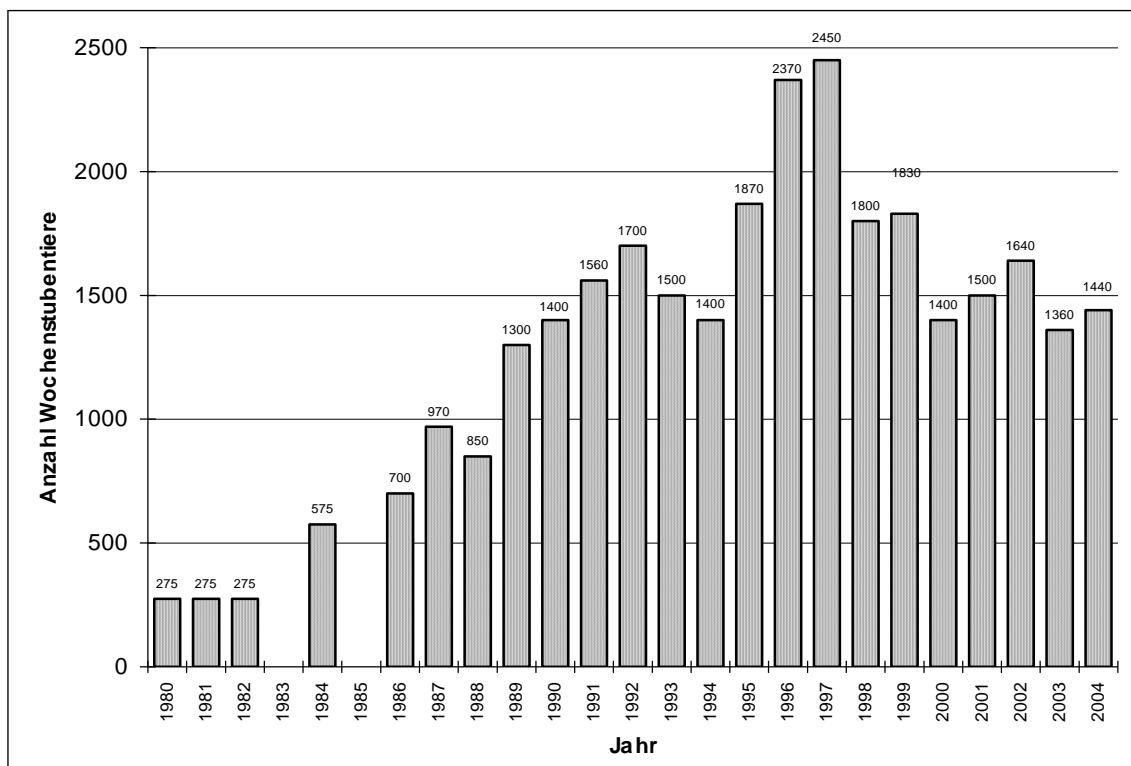


Abb. 2: Bestandsentwicklung der Mausohr-Kolonie im TG 02, Kirche Machttilshausen (1980-2004). (Anmerkung: In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt.)
Quelle: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.

Bei den Kontrollen wurde nur an einem Termin neben der Gesamtanzahl der Wochenstubierte (vgl. Abb. 1 und 2) auch das Verhältnis der erwachsenen Weibchen zu den Jungtieren erfasst: Am 21.07.1990 wurden im TG 01 (Kirche Diebach) 390 Wochenstubierte, aufgeteilt auf 240 adulte Weibchen und 150 Jungtiere gezählt. Hinzu kamen weitere 20 tote Juvenile. Daraus ergibt sich ein Anteil der reproduzierenden Weibchen von ungefähr 70,8 %. Dieser Anteil ist vergleichsweise hoch und als Indiz auf eine stabile Populationsstruktur zu werten (vgl. RUDOLPH et al. 2004). Für TG 02 liegen keine Daten zum Anteil der reproduzierenden Weibchen vor. Verlässliche Aussagen über die Struktur der Kolonie sind daher nicht möglich.



Die Jungtiersterblichkeit schwankt in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen. In beiden Kolonien wurden besonders in den Jahren 1993, 1999 und 2001 mit mindestens 9 bis 13 % der ursprünglichen Gesamtkoloniegröße ein erhöhter Anteil toter Jungtiere beobachtet. Dies deckt sich mit den Beobachtungen in anderen unterfränkischen Mausohrwochenstuben in den genannten Jahren (vgl. HAMMER 2004). Eine spezifische Betroffenheit eines TG ist nicht zu erkennen.

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 oder im Umfeld der TG 01 und 02 keine weiteren Fledermausarten beobachtet.

4.3 Hangplätze, Quartiernutzung und Vorbelastung in den Teilgebieten

Die größte Gefährdung ist in Sanierungs- und Renovierungsmaßnahmen zu sehen, die ohne (ausreichende) Einbindung der Belange des Fledermausschutzes durchgeführt werden (vgl. Kap. 7.2.2).

4.3.1 TG 01 (Kirche in Diebach)

Hangplätze:

Im Langhausdachstuhl, in mehreren Sparrenfeldern, z.T. von der Firstpfette verdeckt. Als Hitzehangplatz wird die östliche Giebelwand genutzt.

Ausflugsöffnungen:

Im Traufbereich an der Südwestecke des Dachstuhles zum Hof bzw. zur Straße hin (vgl. Abbildung 3 und Titel).

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Die alte Kirche in Diebach wird seit dem Neubau der benachbarten neuen Kirche nicht mehr genutzt. In den 1990er Jahren war eine Renovierung der Kirche angedacht, die mittlerweile aber aus finanziellen Gründen zurückgestellt werden musste, da die Mittel für die Sanierung des Neubaus benötigt werden. Im Herbst 1998 wurde der Kircheninnenraum gegen Holzschädlinge begast. Diese Maßnahmen wurden durch den Quartierbetreuer (vgl. Kap. 7.5) beaufsichtigt und blieb ohne negative Auswirkungen auf die Kolonie.

Im August 2000 erbeutete die in der Kirche brütende Schleiereule auch Tiere der Mausohrkolonie (Gewölle mit Fledermausknochen). Im August 2002 tauchte erneut eine Eule auf (Zeidler, mdl. Mittl. 2003). Möglicherweise war die Störung durch den Beutegreifer eine der Ursachen für den beobachteten Rückgang des Bestandes. Da die Schleiereule im Turm brütet und damit vom Quartier der Mausohren räumlich getrennt ist, erscheinen weitergehende Maßnahmen nicht erforderlich.

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



Abb. 3: Westende des Langhauses der Kirche in Diebach (TG 01) mit der Ausflugöffnung unter der Traufe (obere Bildhälfte links). Foto M. Hammer

4.3.2 TG 02 (Kirche Machtilshausen)

Hangplätze:

Im Langhausdachstuhl, in mehreren Sparrenfeldern, z.T. von der Firstpfette und Sparren verdeckt; Hitzehangplatz an den Giebelwänden.

Durchflugsöffnungen:

Vom Kirchenschiff fliegen die Mausohren durch eine Türöffnung in den Turm. Die dort vorhandene Holztür ist geschlossen, besitzt im oberen Bereich allerdings eine Aussparung, durch die die Fledermäuse hindurch krabbeln. Trotz der Größe der Kolonie hat sich diese Durchflugöffnung in der Vergangenheit als ausreichend erwiesen.

Allerdings verfiel im Sommer 2004 ein säugendes Mausohrweibchen mit der Flügelspitze in einem senkrechten Spalt der Tür und verendete (vgl. Abb. 4). Diese Stelle sollte daher umgehend entschärft werden (vgl. Kap. 7.2.1).

Ausflugsöffnungen:

Aus dem Turm fliegen die Mausohren durch mehrere Fensteröffnungen ins Freie (vgl. Beeinträchtigungen und Gefährdungen).



Abb. 4: Verendetes Mausohrweibchen, das sich in der Durchflugöffnung von TG 02 (Kirche Machtilshausen) verfangen hatte. Foto M. Hammer (28.07.2004)

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Die Kirche Machtilshausen war Anfang der 1990er Jahre saniert worden. Dabei wurden zur statischen Stabilisierung zusätzliche Stahlträger und -verspannungen eingebaut. Diese wurden zum Schutz vor den Fledermausexkrementen z.T. verkleidet.

Im Rahmen der Sanierungsarbeiten wurde der Fußboden des Dachstuhls flächig gebrettert. Die Verschmutzung der Balkenzwischenräume bzw. tragender Teile wird dadurch unterbunden. Zudem wird die Reinigung des Dachbodens, die nach den vorliegenden Informationen zumindest seit Beginn der 1990er Jahre durch Gemeindefacharbeiter erfolgt, deutlich erleichtert.

Die genannten Maßnahmen fanden unter der Kontrolle des Quartierbetreuers und der Naturschutzbehörden statt und blieben ohne negative Auswirkungen auf die Kolonie.

Seit Anfang der 2000er Jahre wird bei der alljährlichen Kontrolle beobachtet, dass sich die Dachhaut des Langhauses z.T. aufwirft. Möglicherweise besteht die Gefahr, dass es bei Starkwindereignissen zu Dachschäden kommt, die auch die Fledermauskolonie in Mitleidenschaft ziehen könnten. Die Verantwortlichen (Kirchenpfleger, Mesner) wurden auf diesen Punkt hingewiesen und eine Reparatur unter Berücksichtigung der Belange des Fledermausschutzes angeregt.

Anlässlich der Kontrolle im Jahr 2003 wurde entdeckt, dass die Schallluken des Turmes mit grobem Maschendraht (Maschenweite ca. 5 cm) vergittert sind. Nach Aussage des Quartierbetreuers (Fünfstück, mdl. Mittl. 2005) handelt es sich bei den Schallluken um die ursprünglichen Hauptausflugsöffnungen der Kolonie. Wann die



Vergitterung erfolgte, ist nicht bekannt. Der verwendete grobe Maschendraht stellt eine Gefährdung der Fledermäuse dar, da sie sich hierin (im Gegensatz zu feinmaschigeren Gittern) sehr leicht verfangen können (vgl. HAMMER 2004). Hier sollten umgehend Verbesserungsmaßnahmen eingeleitet werden (vgl. Kap. 7.2.1).

Die Kirche in Machtilshausen liegt ca. 0,8 km Luftlinie von der stark frequentierten BAB A7 Würzburg-Fulda entfernt. Angesichts der Größe der Kolonie und des damit verbundenen Nahrungsbedarfes ist davon auszugehen, dass zumindest ein Teil der Tiere auch Jagdgebiete jenseits der Autobahn anfliegt. Wo und wie dabei die Autobahn gequert wird, ist unbekannt. Über den Gefährdungsgrad durch die Autobahn ist daher keine Aussage möglich. Möglicherweise konnte sich die Kolonie im Laufe der Zeit auch an das steigende Verkehrsaufkommen und die höheren Fahrgeschwindigkeiten „anpassen“ und nutzt nun unter weitgehender Vermeidung der Licht- und Lärmemissionen vergleichsweise sichere Quermöglichkeiten wie Unterführungen und Brücken (vgl. ARBEITSGEMEINSCHAFT QUERUNGSHILFEN 2003, FGSV 2003).

Hinweise auf weitere konkrete Beeinträchtigungen der Kolonie liegen nicht vor.



5 Analyse und Bewertung

Die Bewertung des Großen Mausohrs erfolgt für die einzelnen TG auf Grund eines Bewertungsschemas für den Erhaltungszustand, welches aus dem Entwurf eines Schemas 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 (Kirche Diebach)	B	Gesamtbewertung: Insgesamt guter Erhaltungszustand des TG
Population	B	Kolonie überdurchschnittlich groß; Nach deutlicher Zunahme in den letzten Jahren leichter Bestandsrückgang; Ursache unbekannt; Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Anteil reproduzierender Weibchen 70 %.
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	B	Akzeptanz/Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner hoch, Renovierung aufgrund der Gebäudesubstanz erforderlich, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, keine Störungen, gesicherter Eingang.
TG 02 (Kirche Machtilshausenl)	B	Gesamtbewertung: Insgesamt guter Erhaltungszustand des TG
Population	B	Kolonie überdurchschnittlich groß; Nach deutlicher Zunahme in den letzten Jahren deutlicher Bestandsrückgang; Ursache unbekannt; Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Keine Daten zum Anteil reproduzierender Weibchen.



Habitatstrukturen	B	Quartier weitgehend unverändert; günstige mikroklimatische Bedingungen und Einflug gesichert; problematischer Durchflug, ursprüngliche Ausflugsöffnungen vergittert, 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, gute Gebäudesubstanz, regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet, keine Störungen, gesicherter Eingang.

Tabelle 4: 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 mit „B“ zu bewerten. (vgl. Tab. 4)	B
Isolierungsgrad: Der Isolierungsgrad der Population innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes ist gering, da in der Umgebung weitere Winterquartiere und Wochenstuben 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 bedeutend einzustufen. Deshalb wird die Wertstufe „B“ vergeben.	B

Tabelle 5: Gesamtdeutsche Bedeutung des FFH-Gebietes für das Große Mausohr



6 Auswertung vorhandener Planungen

Folgende Planungen wurden ausgewertet:

- ABSP-Landkreisband Bad Kissingen (BAYSTMLU 1993).

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.

Der Abschnitt über Säugetiere im ABSP-Landkreisband Bad Kissingen ist vergleichsweise kurz und enthält dementsprechend nur allgemeine Aussagen zum Schutz der Wochenstuben- und Winterquartiere und der Optimierung der Jagdhabitate. Das Große Mausohr wird mit insgesamt 41 Fundorten (Bearbeitungsstand 1993) als landkreisbedeutsam genannt.

Für die Vorkommen des Großen Mausohrs wird 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 ungefährlche 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 5825-301 auf den Schutz der Wochenstubenquartiere der betrachteten Teilpopulation des Großen Mausohrs konzentrieren.

Die Sicherung der Teilpopulation des Mausohrs kann allerdings durch das dargelegte Schutzkonzept für das GGB nicht allein 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 in der Südrhön

- Erhalt einer ausreichenden Mindestpopulationsgröße, die ein langfristiges Überleben der Art in der Region gewährleistet.
- Sicherung der bestehenden Wochenstubenquartiere im GGB:
 - Gewährleistung der Störungsfreiheit der Wochenstubenquartiere während des Sommerhalbjahres (Mitte April bis Ende September). In dieser Phase keine Renovierungsarbeiten, Begasungen, etc.
 - Erhalt traditionell genutzter Ein-/ Ausflugsöffnungen, der Hangplätze und des Mikroklimas.
 - Keine Behandlung der Quartiere mit giftigen Holzschutzmitteln.
 - 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 30 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 Ausweichmöglichkeit bei Störungen, Neubesiedlung).
- Erhalt und Schutz aller bedeutenden (> 10 überwinternde Große Mausohren) Überwinterungsquartieren (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 lichtem 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 Fortpflanzungskolonien gemeinsam umsetzen.

Im Hinblick auf die im ABSP-Landkreisband vorgeschlagenen landschaftspflegerischen Maßnahmen in den Aktionsräumen der TG sollte ein Abgleich mit Zielen des Managementplanes erfolgen, um zu dessen Umsetzung beizutragen. Bei der Neubearbeitung des ABSP-Landkreisbandes 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:

- Die Durchflugöffnung in **TG 02 (Kirche Machttilshausen)** sollte entschärft werden, indem der bestehende Spalt in der Tür zum Dachboden verschlossen wird. Die Durchflugsöffnung muss dabei unverändert erhalten bleiben.



- In **TG 02 (Kirche Machtilshausen)** sollten die ursprünglichen Hauptzuflugsöffnungen, die Schallluken auf Höhe der Glockenstube, wieder fledermausfreundlich geöffnet werden (z.B. durch fledermausgängige Lamelleneinsätze, DIETZ & WEBER 2001).

Die beiden vorstehenden Punkte wurden durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz bereits an den örtlichen Quartierbetreuer weitergegeben, mit der Bitte, noch vor der Rückkehr der Kolonie im Frühjahr 2005 für eine Verbesserung zu sorgen.

Mittelfristig sollte die folgende Maßnahme umgesetzt werden:

- Durch das Anwachsen der Kolonie in der **Kirche Diebach (TG 01)**, vgl. Abb. 1) vergrößerte sich in den vergangenen Jahren auch der jährliche Anfall an Fledermauskot. Da der Dachboden bis auf einen Laufsteg nicht bebrettert ist, fällt der Kot direkt auf die Lehmfüllungen der Holzbalkendecke. 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 zumindest beiderseits der Mittelachse durchgehend verbrettert werden. Dies käme auch der Sicherheit der Fledermausbetreuer zugute. Die entstehenden Kosten sollten durch die Naturschutzbehörden gefördert werden (vgl. Kap. 7.6).

7.2.2 Sicherung der Quartiersituation in den Teilgebieten

Die Quartiereignung in den TG 01 und 02 ist als gut einzustufen (vgl. Tab. 4, Kap. 5.1), allerdings sind Renovierungsarbeiten in den nächsten Jahren nicht auszuschließen (insbesondere in TG 01, Kirche Diebach). 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. Durch den bisherigen Kontakt zu den Verantwortlichen und die guten Erfahrungen in der Vergangenheit ist von einer hohen Akzeptanz 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 Kirchenverwaltungen bzw. Kirchenpfleger und Mesner über die Situation der Kolonie (mit Hinweisen auf den gesetzlichen Schutz und die Bedeutung der Quartiere) durch behördliche Schreiben. Bisher 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 beabsichtigten 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 und die i.d.R. durch diesen informierte Koordinationsstelle schon im Vorfeld in die Planungen eingebunden werden.
- Abstimmung zwischen Unterer Naturschutzbehörde und anderen Abteilungen am Landratsamt Bad Kissingen, 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).
- 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 Gemeindeverwaltung 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 Durchflugs- und Ausflugsituation potenziell gefährdet erscheinen (z.B. Flugwege durch Dachbodentür und Schallluken in TG 02).
- Im ABSP-Band des Landkreises Bad Kissingen sind unter dem Kapitel Säugtiere 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 Umfeld von ca. 30 km der 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, möglicherweise 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
- xxx
- xxx
- xxx
- xxx
- xxx
- Keller Gemünden (Lkr. MSP, DE 5923-302.02)
- Schwerspatstollen auf der Sohlhöhe bei Langenprozelten (Lkr. MSP, DE 6022-371).

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 beiden TG eine regelmäßige Überprüfung des 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 Wochenstubentiere 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 zwei TG.

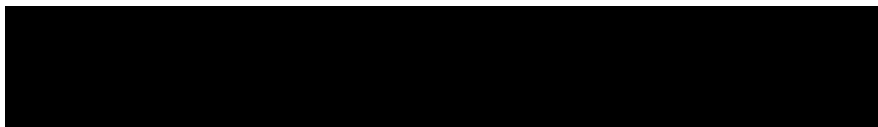
7.5 Gebietsbetreuung und Management

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 Frühjahr, Unterstützung bei der Bestandserfassung, erster Ansprechpartner für Quartierbesitzer bzw. vor Ort zuständige Personen;

Als Quartierbetreuer fungieren:



Diese Zuständigkeiten haben sich bewährt und sollten beibehalten werden, auch wenn die Betreuer nicht unmittelbar vor Ort wohnen. 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. Finanzierung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Optimierung der Quartiere bzw. Jagdhabitate
- Forst- und Landwirtschaftsbehörden, Landschaftspflegeverbände: Initiierung von landschaftspflegerischen Maßnahmen, Gewährung von Zuschüssen bzw. Finanzierung von Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Optimierung der Jagdhabitaten.

7.6 Kostenschätzung

Sicherung der Wochenstubenquartiere / Optimierung der Quartiersituation:

Die (Teil-) Verbretterung des Kirchendachbodens in TG 01 (Kirche Diebach) wird mit ca. 15 €/qm veranschlagt. Bei einer Fläche von 60 qm (15 m x 4 m) belaufen sich



die Gesamtkosten auf ca. 900 €. Diese Maßnahme sollte durch Mittel des Naturschutzes und der Landschaftspflege gefördert werden.

Die Entschärfung der Durchflugöffnung in TG 02 (Kirche Machtilshausen) erfolgt durch den Quartierbetreuer, Kosten entstehen hierbei keine.

Die fledermausfreundliche Öffnung der Schallluken in TG 02 (Kirche Machtilshausen) umfasst das Anbringen eines engmaschigeren Drahtes sowie fledermausgängiger Lamelleneinsätze, durch die verwilderte Haustauben abgehalten werden. Die Kosten von max. wenigen 100 € sollten durch Mittel des Naturschutzes und der Landschaftspflege gefördert werden.

Weitere Kosten können für ggf. erforderliche Fledermausschutzmaßnahmen im Rahmen von Sanierungen (TG 01) 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 250 € auszugehen (4 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 zwei TG genauer untersucht werden. Vorgeschlagen werden telemetrische Untersuchungen an mehreren Individuen aus beiden Kolonien. 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 Telemetriestudie 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.
- 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.
- DIETZ, M. & M. WEBER (2001): Baubuch Fledermäuse – Eine Ideensammlung für fledermausgerechtes Bauen. – Loseblattsammlung
- 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. SCHÖBER (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.
- 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. – 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.
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (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 Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Bestandsentwicklung (Monitoring). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 91-96.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriftenrei-



he 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.
- 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).

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.



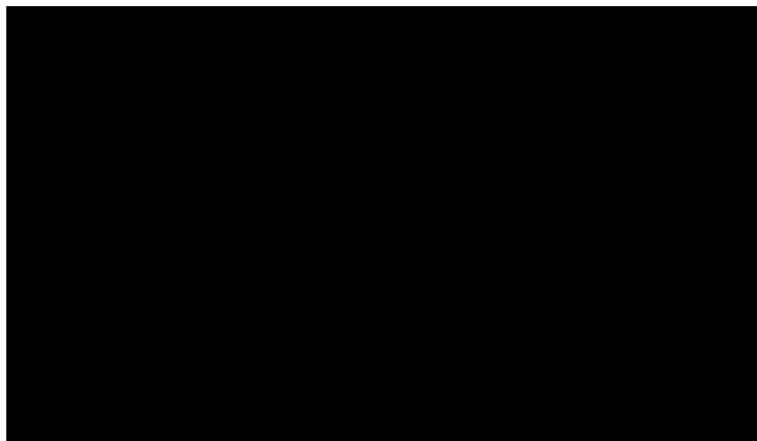
9 Anhang

9.1 Karte des GGB (Ausschnitt aus TK100)

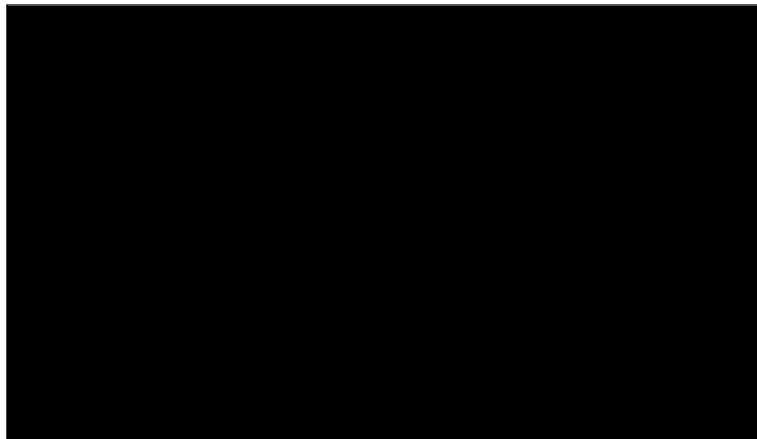
Das TG befindet sich jeweils in der Mitte des Kartenausschnittes. Weitere NATURA 2000-Gebiete im Kartenbereich sind rot schraffiert.

Die horizontale Ausdehnung des Kartenfensters beträgt ca. 7 km.

DE 5825-301.01: Kirche Diebach (TK 5825)



DE 5825-301.02: Kirche Machtilshausen (TK 5825)



9.2 Dokumentation von Veränderungen und Maßnahmen