



Managementplan für das FFH-Gebiet 5732-372 "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land"

Maßnahmen

Herausgeber:

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

**Projektkoordination,
fachliche Betreuung
und Bearbeitung:**

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

Stand:

Mai 2012



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

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	II
0 Grundsätze (Präambel)	1
1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte	3
2 Gebietsbeschreibung.....	4
2.1 Grundlagen	4
2.2 Lebensraumtypen und Arten	5
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	5
2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	5
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	10
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	11
4.1 Bisherige Maßnahmen	11
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	12
4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen	12
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	14
4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte	17
4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)	18
Literatur	19
Abkürzungsverzeichnis	22
Anhang.....	23

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Keller am Herrenbach bei Sonnefeld (Tf .03), Eingangsbereich Keller 1 und 2, im Hintergrund Eingangsbereich Keller 3 (Foto: A. Niedling, 06.03.10).....	4
Abb. 2: Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>). (Foto: M. Hammer).....	6
Abb. 3: Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) im Winterquartier (Foto: A. Niedling).....	7
Abb. 4: Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) in der Wochenstube (Foto: A. Niedling).....	8

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen des FFH-Gebietes 5732-372 "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land".....	4
Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Datenerfassung 1991/92 bis 2010/11 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht). Jede Tf wurde als Teilpopulation gewertet, sofern die jeweilige Art dort nachgewiesen wurde.....	5
Tab. 3: Benachbarte FFH- und SPA-Gebiete, die als potenzielle Nahrungshabitate, Fortpflanzungs- und Zwischenquartiere sowie z.T. als weitere Überwinterungsquartiere von Bedeutung sind.	16

0 Grundsätze (Präambel)

Die Mitgliedsstaaten der Europäischen Gemeinschaft haben es sich zur Aufgabe gemacht, das europäische Naturerbe dauerhaft zu erhalten. Aus diesem Grund wurde unter der Bezeichnung „NATURA 2000“ ein europaweites Netz aus Fauna-Flora-Habitat- (FFH-) und Vogelschutzgebieten eingerichtet. Hauptanliegen von NATURA 2000 ist die Sicherung des günstigen Erhaltungszustands der Gebiete europäischen Ranges.

Das Gebiet "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land" ist gekennzeichnet von einer Anzahl an ehemals zur Lagerung von Bier genutzten Kellern, die heute für die Überwinterung von Fledermausarten eine wichtige Rolle spielen. Die Auswahl und Meldung für das europaweite Netz NATURA 2000 im Jahr 2001/2002 und 2004/2005 durfte ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien erfolgen und war nach geltendem europäischem Recht zwingend erforderlich. Die Quartiere bei Sonnefeld (Tf .03 und Tf .04) wurden bereits 2001/2002 unter der Nummer 5732-302.01 und 5732-302.02 ("Winterquartiere der Mopsfledermaus im Coburger Land") an die EU gemeldet. Die restlichen Teilflächen wurden 2004/2005 nachgemeldet und zusammen mit der Erstmeldung als Gebiet 5732-372 (mit 7 Tf) zusammengefasst ("Fledermauswinterquartiere im Coburger Land").

Viele NATURA 2000-Gebiete haben erst durch den verantwortungsbewussten und pfleglichen Umgang der Eigentümer bzw. Bewirtschafter, zumeist über Generationen hinweg, ihren guten Zustand bis heute bewahren können. Diesen gilt es nun auch für künftige Generationen zu erhalten.

Aus diesem Grund werden in Bayern mit allen Beteiligten vor Ort so genannte Managementpläne (MPI), d.h. Entwicklungskonzepte, erarbeitet. Diese entsprechen dem "Bewirtschaftungsplan" gemäß Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie (FFH-RL). In diesen Plänen werden für jedes NATURA 2000-Gebiet diejenigen Erhaltungsmaßnahmen dargestellt, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen.

Der Managementplan ist Leitlinie des staatlichen Handelns. Er soll Klarheit und Planungssicherheit schaffen, er hat jedoch keine rechtliche Bindungswirkung für die ausgeübte Nutzung durch die Grundeigentümer. Für private Grundeigentümer begründet der Managementplan daher keine unmittelbaren Verpflichtungen, die nicht schon durch das gesetzliche Verschlechterungsverbot (§§ 33 u. 34 BNatSchG) vorgegeben werden. Rechtliche Vorgaben z.B. bezüglich des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG), des Biotopschutzes (§30 BNatSchG bzw. Art. 23 BayNatSchG) sowie ggf. vorhandener Schutzgebietsverordnungen besitzen unabhängig davon weiterhin Gültigkeit.

Bei der Managementplanung stehen folgende Grundsätze im Mittelpunkt:

- Alle Betroffenen, vor allem die Grundbesitzer und die Bewirtschafter, sollen frühzeitig und intensiv in die Planung einbezogen werden. Eine möglichst breite Akzeptanz der Ziele und Maßnahmen ist die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.
- Bei der Umsetzung der FFH- bzw. Vogelschutz-Richtlinie und der erforderlichen Maßnahmen haben freiwillige Vereinbarungen den Vorrang vor hoheitlichen Maßnahmen.
- Ein möglichst großer Anteil der begrenzten Mittel soll in die konkrete Umsetzung von Naturschutzmaßnahmen vor Ort fließen. Deshalb werden möglichst „schlanke“ Pläne erstellt.

Der Plan schafft letztlich auch Planungssicherheit und Transparenz für die Nutzer und Eigentümer, insbesondere darüber, wo Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 unbedenklich sind bzw. wo besondere Rücksichtnahmen erforderlich sind.

Der EU-Kommission ist in sechsjährigen Abständen über die erfolgten Maßnahmen in den NATURA 2000-Gebieten zu berichten. Deshalb sind Erhaltungszustand und Maßnahmen laufend zu dokumentieren.

1 Erstellung des Managementplanes: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund der Vereinbarung zwischen dem Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit und dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land" bei den Naturschutzbehörden.

Ein Fachbeitrag Wald wurde aufgrund fehlender Waldschutzgüter nicht erstellt.

Ziel bei der Erstellung der Managementpläne ist eine intensive Beteiligung aller Betroffenen, insbesondere der Grundeigentümer, sowie Gemeinden, Verbände und Vereine. Um den betroffenen Eigentümern sowie Unterhaltungspflichtigen die Vorstellungen des amtlichen Naturschutzes zu erläutern, wurden die Eigentümer im März 2012 schriftlich informiert und ihnen die Maßnahmenplanungen vorgestellt.

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

Dagmar Papadopoulos Coburg

Gerhard Hübner Lautertal

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 5732-372 "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land" besteht aus sieben Teilflächen (Tf .01 – Tf .07), bei denen es sich jeweils um Fledermaus-Winterquartiere in Kellern handelt. Insgesamt befinden sich in den sieben Tf 14 Einzelkeller.

Alle Teilflächen befinden sich im Regierungsbezirk Oberfranken im Landkreis Coburg.

Teilflächen	Name
Tf .01	Weißbrunn vorm Wald – Brauereikeller
Tf .02	Unterwohlsbach – Keller [REDACTED]
Tf .03	Sonnefeld – Keller am Herrenbach
Tf .04	Sonnefeld – Keller [REDACTED]
Tf .05	Welsberg – Keller [REDACTED]
Tf .06	Welsberg – Keller unter Scheune ([REDACTED])
Tf .07	Herreth – Keller in Kellergasse

Tab. 1: Übersicht über die Teilflächen des FFH-Gebietes 5732-372 "Fledermauswinterquartiere im Coburger Land"



Abb. 1: Keller am Herrenbach bei Sonnefeld (Tf .03), Eingangsbereich Keller 1 und 2, im Hintergrund Eingangsbereich Keller 3 (Foto: A. Niedling, 06.03.10)

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Da es sich um ein punktförmiges FFH-Gebiet (mit sieben Teilflächen) ohne oberflächliche Flächenausdehnung handelt, das ausgewählte Fledermaus-Winterquartiere umfasst, kommen LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie nicht vor.

2.2.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Einen zusammenfassenden Überblick über alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II gibt Tabelle 2:

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen	Erhaltungszustand		
			A	B	C
1308	Mopsfledermaus	7	Tf .04, .05, .07	Tf .01, .02, .03, .06	
1323	Bechsteinfledermaus	4		Tf .03	Tf .01, .02, .04-.07
1324	Großes Mausohr	7		Tf .03	Tf .01, .02, .04-.07

Tab. 2: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Datenerfassung 1991/92 bis 2010/11 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht). Jede Tf wurde als Teilpopulation gewertet, sofern die jeweilige Art dort nachgewiesen wurde.

Die im Standard-Datenbogen (SDB) genannten Arten sind im Gebiet folgendermaßen charakterisiert:

Für die Meldung als FFH-Gebiet maßgebend sind die belegten Winterquartiere-Vorkommen der Anhang II-Fledermausart Mopsfledermaus. Weiterhin wurden aber auch in geringen Individuenzahlen die Anhang II-Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus sowie weitere Fledermausarten (sämtlich Anhang IV FFH-RL) nachgewiesen.

Die Winterquartiere befinden sich in ehemals zur Lagerung von Bier bzw. Obst/Gemüse genutzten, künstlich angelegten Kellern.

Die Erfassungen der Wintervorkommen finden seit den 90-er-Jahren, teilweise auch erst nach der Jahrtausendwende, statt und wurden nicht immer jährlich durchgeführt.

Stellung im NATURA 2000-Netz

Die sieben Tf gehören zu den ca. 60 in der bayerischen NATURA 2000-Gebietskulisse gemeldeten Winterquartieren der Mopsfledermaus. Neben den Alpen stellt Oberfranken zusammen mit Unterfranken in den nord- und nordostbayerischen Mittelgebirgen das Schwerpunktgebiet der Winterverbreitung der Art dar.

Das FFH-Gebiet repräsentiert mit insgesamt durchschnittlich ca. 25 überwinternden Tieren etwa 2,5 % des auf maximal 1000 Individuen geschätzten bayerischen Winter-Bestandes der Mopsfledermaus (nach RUDOLPH 2000). Es handelt sich um eine Teilpopulation im NATURA 2000-Netz, der durch ihre Lage in einem Verbreitungsschwerpunkt der Art eine erhebliche Indikator- und Schutzfunktion zukommt.

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die sieben Fledermauswinterquartiere dieses FFH-Gebietes weisen im Zeitraum seit 1991/92 einen durchschnittlichen erfassbaren Überwinterungsbestand der für die Meldung besonders relevanten Mopsfledermaus von ca. 25 und einen maximalen Besatz von 35 Tieren auf.

Der Höchstbestand in einer Tf betrug 13 (Tf .05, Jahr 2004/05).



Abb. 2: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). (Foto: M. Hammer)

Die genannten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Insbesondere bei den mittelgroßen und kleinen Fledermausarten, die sich in Spalten zurückziehen und zu denen auch die Mopsfledermaus zählt, ist von einer erheblichen Dunkelziffer nicht erfassbarer Individuen auszugehen.

Trotz Beeinträchtigungen in der Vergangenheit weisen die sieben Tf für das Schutzgut Mopsfledermaus einen guten bis hervorragenden Erhaltungszustand ("B" und "A") auf. Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen.

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Die Bechsteinfledermaus wurde im Winterquartier jeweils mit einem Exemplar am 21.01.2010 in Tf .03 (Sonneberg – Keller am Herrenbach), am 05.10.2010 in Tf .06 (Welsberg – Keller ■■■■■) und am 12.03.2006 sowie am 29.11.2010 in Tf .07 (Herreth – Keller in Kellergasse) angetroffen.

Weiterhin wurde bei einer herbstlichen Begehung am 29.09.2004 in Tf .05 (Welsberg – Keller ■■■■■) eine Bechsteinfledermaus angetroffen. Dieser Keller wird also offensichtlich als Zwischenquartier genutzt.

Wegen der quartierbedingt geringen festgestellten Individuenanzahl handelt es sich bzgl. der Bechsteinfledermäuse um kein meldewürdiges Vorkommen, dem artenschutzfachlich nur eine regionale Bedeutung zukommt.



Abb. 3: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Winterquartier (Foto: A. Niedling)

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die sieben Fledermauswinterquartiere weisen im Zeitraum seit 1991/92 einen durchschnittlichen erfassbaren Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs von 6,6 und einen maximalen Besatz von 13 Individuen auf.

Der Höchstbestand in einer Tf betrug acht (Tf .03, Jahr 2009/10).



Abb. 4: Großes Mausohr (*Myotis myotis*) in der Wochenstube (Foto: A. Niedling)

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

Habitate

Die Fledermäuse finden sich in den sieben Tf vor allem in den angebrachten Hohlblocksteinen, weiterhin in Mauerfugen innerhalb, teilweise auch in den Eingangsbereichen der Keller. Außerdem können sie, soweit vorhanden, auch in natürlichen Rissen, Spalten und Löchern des anstehenden Sandsteines nachgewiesen werden.

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

Die Quartiere sind in allen Tf für Fledermäuse sehr gut erreichbar. Sofern geschlossene Türen vorhanden sind (Tf .05 sowie ein Keller in Tf .07) wurden für Fledermäuse Einflugöffnungen geschaffen.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Verbindliches Erhaltungsziel für das Gebiet ist ausschließlich die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-)Zustandes der im Standard-Datenbogen genannten FFH-Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr.

Die nachfolgend wiedergegebene Konkretisierung dient der näheren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Wasserwirtschafts- und Forstbehörden abgestimmt (Stand: 31.12.2007):

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der landesweit bedeutsamen Fledermaus-Winterquartiere in künstlichen Hohlräumen (sieben Keller bei Unterwohlsbach, Sonnefeld, Welsberg und Herreth) mit ihrer zentralen Bedeutung für das Schwerpunktorkommen der Arten im Coburger Land.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der überwinternden Vorkommen der **Mopsfledermaus**, **Bechsteinfledermaus** und des **Großen Mausohrs**. Erhalt der Störungsfreiheit der Winterquartiere im Zeitraum vom 1.10. bis 30.4. eines jeden Jahres. Erhalt des Hangplatzangebots und des Spaltenreichtums im gesamten Quartier. Erhalt des charakteristischen Mikroklimas und der Feuchtigkeitsverhältnisse in den Kellern. Erhalt der traditionellen Ein- und Ausflugöffnungen der Keller sowie deren ungestörte bzw. freie An- und Abflugmöglichkeiten.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen und für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebenden Arten und Lebensräume erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu beschreiben und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Abgesehen von den wiederholten Zählungen der überwinterten Fledermäuse wurden in den letzten Jahren folgende Maßnahmen an den Kellern durch die AG Fledermausschutz des LBV-Coburg, über den Landschaftspflegeverband und/oder im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt:

Tf .01: Weißenbrunn vorm Wald – Brauereikeller
Frühjahr 2012: Vergitterung des Einganges

Tf .02: Unterwohlsbach – Keller [REDACTED]
Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 19 verschiedene Steine seit ca. 1995); Anbringung Schloss, Abpumpen und Freilegung (incl. Spülung) der Drainage sowie Sanierung des Einganges in Planung 2012

Tf .03: Sonnefeld – Keller am Herrenbach
Anbringung und Erneuerung Gitter und Schlösser, Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 17 verschiedene Steine seit ca. 1995)

Tf .04: Sonnefeld – Keller [REDACTED]
Vergitterung Eingang, Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 12 verschiedene Steine seit ca. 1995)

Tf .05: Welsberg – Keller [REDACTED]
Anbringung Holztür mit Flugloch, Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 7 verschiedene Steine seit ca. 1995)

Tf .06: Welsberg – Keller unter Scheune ([REDACTED])
Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 9 verschiedene Steine seit ca. 1995)

Tf .07: Herreth – Keller in Kellergasse
Anbringung von Hohlblocksteinen (insg. 51 verschiedene Steine seit ca. 1995); in Keller 1 und 3 Abpumpen und Freilegung (incl. Spülung) der Drainage in Planung.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

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

Die übergeordneten Maßnahmen, die der Erhaltung des guten bzw. mittel bis schlechten Zustandes der Überwinterungspopulationen der Mopsfledermaus, der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs dienen, lassen sich im Überblick wie folgt zusammenfassen:

Besucherlenkung

- Beschränkung auf unbedingt notwendige Begehungen, insbesondere in den Wintermonaten (z.B. durch Verschluss)
- Kein offenes Feuer (Fackeln, Kerzen, Rauchen) in den unterirdischen Quartieren während des ganzen Jahres. Rauch und Ruß stellt einen Weckreiz für Fledermäuse dar und veranlassen diese zum Verlassen des Quartiers. Auch offenes Feuer im Sommerhalbjahr kann durch Ruß und Gerüche die Eignung der Winterquartiere beeinträchtigen oder einzelne anwesende Fledermäuse vertreiben.

Sanierungsmaßnahmen

- Erhaltung der Keller incl. der Eingangsbereiche und Einflugmöglichkeiten (ggf. durch Sanierungsmaßnahmen)
- Durchführung von Sanierungsmaßnahmen nur während der Sommermonate (01. Mai bis 30. September eines jeden Jahres) und in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Da Fledermäuse z.T. auch die Eingangsbereiche der Keller nutzen, gilt dies gleichermaßen für die unterirdischen Quartiere wie für Außenmauern. Bei den Sanierungsarbeiten sind in Absprache mit den Naturschutzbehörden die rechtlichen Vorgaben des Artenschutzrechtes (ggf. spezielle artenschutzrechtliche Prüfung – saP) bzw. der FFH-Richtlinie (FFH-Verträglichkeitsabschätzung bzw. ggf. Verträglichkeitsprüfung) zu prüfen und umzusetzen.
- Ausführung von Sanierungsarbeiten unter strenger Berücksichtigung der Belange des Fledermausschutzes, also Erhaltung des Hangplatzangebotes (Spalten, Ritzen) und der mikroklimatischen Situation. Umsetzung

von Vermeidungs-, Kompensations- und ggf. Kohärenzmaßnahmen, deren Notwendigkeit sich ggf. (z.B. bei der Sanierung von ganzen Kelleranlagen) aufgrund der vorgeschalteten Prüfschritte (saP, FFH-VP) als erforderlich herausgestellt haben.

Erhaltung von Ausweich- und Ersatzquartieren

- Sicherung potenzieller Ausweichquartiere, insbesondere der benachbarten Winterquartiere (Keller, Gewölbe, Stollen) im Aktionsraum der Wintervorkommen von Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mausohr (Erhalt der traditionell genutzten Ein-/ Ausflugöffnungen, der Hangplätze und des Mikroklimas, Störungsfreiheit).
- Erhaltung von besetzten oder potenziellen Sommerquartieren (Spalten hinter Rinde bzw. an Fassaden für die Mopsfledermaus, geeignete Dachstühle für das Mausohr) im Aktionsraum der Vorkommen.

Erhaltung von Flugkorridoren und Nahrungslebensräumen

- Erhaltung und Entwicklung unzerschnittener, gehölzreicher Flugkorridore (Feldgehölze, Hecken und Baumreihen) zwischen den Winterquartieren und Nahrungshabitaten (insbesondere stark befahrene Straßen können eine trennende Wirkung haben).
- Erhaltung und Entwicklung der Jagdgebiete im Umkreis von ca. 10 bis 15 km um die Winterquartiere des FFH-Gebietes; dazu gehört insbesondere die Erhaltung und die Förderung reich strukturierter Laubwälder und eines strukturreichen, extensiv genutzten Offenlandes.

Quartierbetreuung

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

- Möglichst jährliche Kontrolle der Quartiere durch örtliche ehrenamtliche Fledermausschützer, Vertreter der Naturschutzbehörden oder die Koordinationsstelle für Fledermausschutz.
- Regelmäßige Prüfung der Funktionsfähigkeit der Verschlüsse und der Zuflugsöffnungen im Herbst.
- Alle beabsichtigten Arbeiten und Maßnahmen an den Quartieren sind rechtzeitig mit den für den Natur- und Artenschutz zuständigen Fachbehörden abzustimmen.
- Zur Prüfung der Quartiersituation im Herbst, zur Wahrung des Informationsaustausches und als örtlicher Ansprechpartner ist eine Quartierbetreuung durch eine vor Ort ansässige Person anzustreben (z.B. Mitglied eines Naturschutzverbandes oder der Naturschutzwacht).

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Nicht relevant.

4.2.3 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Aufgrund der in den vorausgegangenen Kapiteln dargelegten Grundlagen müssen sich Erhaltungsmaßnahmen gemäß Art. 2 und Art. 6, Abs. 1 und 2 FFH-RL auf den Schutz der Winterquartiere der Mopsfledermaus, der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs konzentrieren.

Die Schutzziele (Erhaltung der Quartiersituation) für die weiteren nachgewiesenen Arten Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Bartfledermaus (unbestimmt), Braunes Langohr und Graues Langohr werden – trotz der teils recht unterschiedlichen Quartieransprüche – durch das Schutzkonzept für die Mopsfledermaus, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr mit abgedeckt.

Die Sicherung der nachgewiesenen Teilpopulationen der Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr kann durch das dargelegte Schutzkonzept für das FFH-Gebiet allein nicht gewährleistet werden. Neben der Winterquartiersituation sind weitere Faktoren, wie insbesondere die Erreichbarkeit und Qualität der Jagdgebiete und der Sommerquartiere (insbesondere der Wochenstubenquartiere) für den Bestand der Populationen entscheidend.

Unabdingbar für die dauerhafte Erhaltung der Artvorkommen sind generell:

- ausreichend große Populationen und
- mehrere einander benachbarte Vorkommen, zwischen denen ein Austausch erfolgen kann.

Dies erfordert bei einigen, nur noch in kleinen Vorkommen oder Einzelvorkommen nachgewiesenen Arten dringend die Optimierung weiterer Lebensräume. Eine reine Erhaltung der aktuellen Vorkommen ist für den dauerhaften Schutz der Populationen in diesen Fällen nicht ausreichend. Für die Erhaltung der jeweiligen Arten sind daher auch Wiederherstellungsmaßnahmen in anderen Lebensräumen nötig.

Für die im Gebiet vorkommenden Arten werden nachfolgend die aus den Erhaltungszielen abzuleitenden Maßnahmen vorgeschlagen.

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Von gleich hoher Wichtigkeit für die Erhaltung der Überwinterungspopulationen sind neben den Winterquartieren auch die Nahrungshabitate in deren Umgebung. In den Übergangsphasen im Herbst und insbesondere im Frühjahr nach dem Winterschlaf sind ausreichend ergiebige und leicht erreichbare Nahrungshabitate für die körperliche Konstitution der Fledermäuse von großer Bedeutung.

Deshalb ist das FFH-Gebiet in engem Zusammenhang mit den potenziellen Jagdgebieten in einem Umkreis von rund 10 bis 15 km zu sehen. Die Mopsfledermaus legt zwischen ihren Quartieren und den Jagdhabitaten Distanzen von maximal 5 km zurück, für das Große Mausohr liegen die Werte bei 10 bis 15 km. Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen oft nur wenige hundert Meter vom Quartier entfernt.

Zwar lassen sich bisher keine konkreten Aussagen hinsichtlich der Jagdgebiete der Fledermäuse aus den Tf treffen, da Fledermäuse aus diesen Quartieren bislang noch nicht telemetriert wurden. Über die Mopsfledermaus, die Bechsteinfledermaus und insbesondere das Große Mausohr liegen aus anderen Regionen Bayerns (und Mitteleuropas) jedoch detaillierte Daten zur Lebensraumnutzung vor.

Demnach jagt die Mopsfledermaus fast ausschließlich in Wäldern, ohne eine Bevorzugung bestimmter Waldtypen zu zeigen (RUDOLPH 2004, SIERRO & ARLETTAZ 1997, STEINHAUSER 2002).

Die Bechsteinfledermaus bevorzugt als Jagdgebiete strukturreiche, ältere Laub- und Mischwälder (KERTH 1998) mit hohem Totholzanteil (RUDOLPH et al. 2004, SCHÜRMAN & STRÄTZ 2010).

Das Große Mausohr bejagt in der heutigen Kulturlandschaft vorrangig Laub- und Mischwaldbestände sowie kurzrasiges Grünland (frisch gemähte Wiesen, Weiden, Magerrasen) (GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER et al. 2001).

- Grundsätzlich sollten die Arten bei der Erstellung der Managementpläne von NATURA 2000-Gebieten im Umkreis von 15 km um die Winterquartiere berücksichtigt werden, insbesondere wenn Aussagen zur Erhaltung und Entwicklung von Waldstandorten und extensiv genutztem Offenland getroffen werden (vgl. Tab. 3).

NATURA 2000-Gebiet	Bezeichnung
5631-371	Muschelkalkzug von den Langen Bergen bis nach Weißenbrunn v. Wald
5631-372	Feuchtgebiete um Rottenbach
5631-373	Wiesen östlich und westlich Unterlauter b. Coburg
5632-302	Tal der oberen Itz
5632-303	Lauterburg
5632-371	Östlicher Mönchrödener Forst
5728-471	Haßbergetrauf und Bundorfer Wald
5730-301	'Heiligenwiese und Heiligenleite' und 'Althellinger Grund'
5730-302	Muggenbacher Tongruben
5731-301	Naturschutzgebiet 'Vogelfreistätte Glender Wiesen'
5731-302	Veste Coburg, Bausenberger und Callenberger Forst
5731-303	Naturschutzgebiet 'Großer Teich und Tambachau'
5731-305	Lebensräume der Wiesenknopf-Ameisenbläulinge südlich Coburg
5732-371	Bruchschollenkuppen im Landkreis Coburg
5732-373	Röderbach-, Biberbach- und Schneybachtal
5733-302	Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland
5733-303	Festung Rosenberg und Plassenburg
5733-371	Steinach- und Förirtztal und Rodach von Fürth a.B. bis Marktzeuln
5830-301	Alsteraue von der Landesgrenze bis zur Mündung
5830-371	Weisach-Aue und Nebenbäche um Maroldsweisach
5831-372	Eierberge bei Banz und Teile des Banzer Waldes
5831-373	Itztal von Coburg bis Baunach
5831-471	Itz-, Rodach- und Baunachau
5832-371	Südlicher Staatsforst Langheim
5833-371	Maintal von Theisau bis Lichtenfels
5929-302	Mausohrkolonien in den Haßbergen und im Itz-Baunach-Hügelland
5930-371	Ehemaliger Standortübungsplatz Ebern und Umgebung
5930-373	Wälder um Maroldsweisach, Königsberg u. Rentweinsdorf mit Schloss
5931-371	Daschendorfer Forst
5931-374	Maintal von Staffelstein bis Hallstadt
5931-471	Täler von Oberem Main, Unterer Rodach und Steinach
5932-371	Albtrauf im Landkreis Lichtenfels
5932-372	Waldgebiete Buchrangen und Spendweg
5933-371	Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain
5933-471	Felsen- und Hangwälder im nördlichen Frankenjura

Tab. 3: Benachbarte FFH- und SPA-Gebiete, die als potenzielle Nahrungshabitate, Fortpflanzungs- und Zwischenquartiere sowie z.T. als weitere Überwinterungsquartiere von Bedeutung sind.

- Selbstverständlich kommt auch allen bedeutenden Fortpflanzungsquartieren der vorkommenden Fledermausarten im Rahmen des NATURA

2000-System im Einzugsbereich der Tf eine besondere Bedeutung für die Erhaltung der hier betrachteten Teilpopulationen zu. Für die Mopsfledermaus sind Distanzen zwischen Sommer- und Winterquartier von 300 km belegt. Damit befinden sich zahlreiche der in Bayern bekannten Wochenstuben dieser Art zumindest theoretisch im Einzugsbereich dieses FFH-Gebietes (vgl. RUDOLPH et al. 2003, RUDOLPH 2004). Die Mehrzahl dieser Kolonien befindet sich an Privathäusern und wurde nicht als Teil des Schutzgebietssystems NATURA 2000 gemeldet (RUDOLPH 2000).

- Mausohren legen zwischen Sommer- und Winterquartier regelmäßig Distanzen von über 100 km zurück. Daher liegen zahlreiche in Nordbayern gemeldete Wochenstuben im Einzugsbereich des hier bearbeiteten FFH-Gebietes. Durch die räumliche Nähe sind insbesondere die FFH-Gebiete 5733-302 „Mausohrkolonien im Naturraum Obermainisches Hügelland“ (vor allem Oblatenkloster Kronach und Evangelische Kirche Kronach), 5929-302 "Mausohrkolonien in den Haßbergen und im Itz-Baunach-Hügelland (vor allem Kolonie in Zeil und in Schney) sowie 5734-301 „Mausohrwochenstube in Steinwiesen“ hervorzuheben.
- Weiterhin ist davon auszugehen, dass Beziehungen auch zu anderen Winterquartieren der drei Arten bestehen. Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind daher grundsätzlich bei allen Managementplänen von NATURA 2000-Gebieten zu berücksichtigen, die Höhlen oder künstliche Winterquartiere wie Keller und Stollen aufweisen.

4.2.4 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten zwei Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten fünf Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten zehn Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern und Bewirtschaftern abzustimmen.

Sofortmaßnahmen

Die unter 4.2.1 genannten vorrangigen Maßnahmen sind ab sofort umzusetzen.

Mittelfristige / langfristige Maßnahmen

Die unter 4.2.3 genannten Maßnahmen sollten mittel- bis langfristig realisiert werden.

Fortführung bisheriger Maßnahmen

Das bisherige meist jährliche Monitoring des Überwinterungsbestandes der Fledermäuse durch Ehrenamtliche sowie Vertreter der unteren Naturschutzbehörde und der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern sollte mit gleicher Intensität und Methodik fortgeführt werden. Auf jeden Fall sollte alle 2 Jahre eine Winterzählung der Keller erfolgen.

Dies ist auch für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL erforderlich.

4.3 Schutzmaßnahmen (gem. Nr. 5 GemBek NATURA 2000)

Die Umsetzung soll gemäß der Gemeinsamen Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, „dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten belastet. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (§ 33 BNatSchG in Verbindung mit Art. 20 Abs. 2 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach §§ 33 und 34 BNatSchG entsprochen wird“.

Der Schutz der Quartiere wird durch §§ 39 und 44 BNatSchG gefordert. Eine Entschädigung, z.B. für durch den Fledermausschutz begründete Nutzungseinschränkungen ist daher nicht möglich.

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 (vormals Lehrstuhl Prof. von Helversen) seit 1985 durch das Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (jetzt Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit) beauftragt ist (vgl. RUDOLPH et al. 2001).

Für die Umsetzung und Betreuung vor Ort ist die untere Naturschutzbehörde am Landratsamt Coburg zuständig.

Literatur

- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – *Animal Behaviour* 51, 1-11
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – *J. Mammal.* 71 (3): 420-427.
- BRÜCKNER, A. (1926): Tierwelt des Coburger Landes. In: Coburger Heimatkunde und Heimatgeschichte, Cob. Landesstiftung und dem Cob. Heimatverein (Hrsg.): Erster Teil: Heimatkunde, Drittes Heft: Tierwelt: 115 – 150, Coburg.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O.V. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos-Naturführer, 399 S.
- GEBHARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (BORKH., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). – *Mitt. Naturf. Ges. Bern* 42: 129-144.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz)
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHOBBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HELVERSEN, O. V. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – *Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz*, 92, 7 – 17
- HÜBNER, G. & D. PAPADOPOULOS (1997): Optimierung von Fledermaus-Winterquartieren – Hohlblocksteine als Hängeplatz: Auswahlkriterien, Befestigung und Erfolg. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 29 (1), 17-20.
- KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus (Dissertation). – Berlin, 130 S.
- LIEGL, A. & O. V. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. – *Myotis* 25, 71 – 76
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – *Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz* 166, S. 33-38.
- LWF / LfU (2007): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus. – Stand 2007.
- MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. - *Naturschutz und Biologische Vielfalt*, Heft 70 (1), BfN, Bonn-Bad Godesberg: 115-153.

- MESCHEDE, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31. S.
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 94 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- RICHARZ, K. (1989): Ein neuer Wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit Bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu Wintervorkommen und Schutzmöglichkeiten. – Myotis 27, 71-80.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 340-355.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – Nyctalus (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 564 - 580.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. - Myotis 28: 19-38.
- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – Acta Chiropterologica, 11 (2): 351-361.
- RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (2006): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in: HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer-Verlag, 231-246.
- SCHÜRMMANN, S. & C. STRÄTZ: Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge. Geschichte, Vorkommen, Bestand, Schutz- und Hilfsmaßnahmen. – Eigenverlag, 213 S.

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

Abkürzungsverzeichnis

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

Anhang

Standard-Datenbogen

Niederschriften und Vermerke

Karten zum Managementplan

- Karte 1 und 2: Übersichtskarten mit Lage der Teilflächen