



**Fledermauskundliche
Grunddatenerfassung für das
FFH-Gebiet 4719-306
„Siegfriedhöhle bei Obernburg“**

Auftraggeber:

Regierungspräsidium Kassel
Steinweg 6
34117 Kassel

Auftragnehmer:

Institut für Tierökologie und Naturbildung
Altes Forsthaus, Hauptstr. 30
35321 Gonterskirchen

März 2012

Auftraggeber: Regierungspräsidium Kassel
Steinweg 6
34117 Kassel

Auftragnehmer: Institut für Tierökologie und Naturbildung
Altes Forsthaus, Hauptstr. 30
35321 Gonterskirchen
www.tieroekologie.com

Bearbeitung: Dr. Markus Dietz
Dipl.-Biol. Anja Hörig

Gonterskirchen, März 2012

Kurzinformation zum Gebiet

Titel:	Fledermauskundliche Grunddatenerfassung
Ziel der Untersuchungen:	Erhebung des Ausgangszustandes zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie der EU
Land:	Hessen
Landkreis:	Landkreis Waldeck-Frankenberg
Lage:	Südlich von Dorffitter zwischen den nordhessischen Gemeinden Vöhl und Korbach
Größe:	0,01 ha
FFH-Lebensraumtypen:	8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen
FFH-Anhang Arten:	Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i> , Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i> , Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>
Naturraum:	D46 Westhessisches Bergland
Höhe über NN:	410 m (Min. 410 m; Max. 410 m)
Geologie:	Zechsteinhöhle
Auftraggeber:	Regierungspräsidium Kassel, Obere Naturschutzbehörde
Auftragnehmer:	Institut für Tierökologie und Naturbildung
Bearbeitung:	Dietz, Hörig
Bearbeitungszeitraum:	Mai - November 2007

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	6
2	Einführung in das Untersuchungsgebiet	6
3	FFH-Lebensraumtypen (LRT)	7
4	Arten	7
4.1	FFH-Anhang II-Arten	7
4.1.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	7
4.1.2	Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	10
4.1.3	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	12
4.2	FFH-Anhang IV-Arten	14
4.2.1	Methodik.....	14
4.2.2	Ergebnisse	14
4.2.3	Bewertung.....	16
5	Biotoptypen	17
6	Gesamtbewertung	17
6.1	Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung .	17
6.2	Vorschläge zur Gebietsabgrenzung	18
7	Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele	18
7.1	Leitbilder	18
7.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	18
8	Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-Arten	19
8.1	Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege	19
8.2	Entwicklungsmaßnahmen	19
9	Prognose zur Gebietsentwicklung	19
10	Offene Fragen und Anregungen	19
11	Literatur	20
Anhang	22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage der Siegfriedhöhle bei Obernburg7

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der in den Jahren 1996-2007 in der Siegfriedhöhle erbrachten Mausohrnachweise	9
Tab. 2: Übersicht der Netzfangnachweise des Großen Mausohrs vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004.	9
Tab. 3: Übersicht über Bechsteinfledermaus-Nachweise der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle	11
Tab. 4: Übersicht der Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004.	11
Tab. 5: Übersicht über Teichfledermaus-Nachweise der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle	13
Tab. 6: Übersicht der Netzfangnachweise der Teichfledermaus vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004.	13
Tab. 7a: Übersicht über Nachweise des Anhangs IV der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle.	15
Tab. 8: Übersicht der Netzfangnachweise der Fledermäuse des Anhangs IV vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004.	16
Tab. 9: Vergleich der Datenbankeinstufung zwischen den Werten des Standarddatenbogens und der aktuellen Grunddatenerhebung.	17
Tab. 10: Gesamtübersicht über die für die Siegfriedhöhle bei Obernburg durch Winterquartierkontrollen und Netzfänge erbrachten Artnachweise.	22

1 Aufgabenstellung

Die „Siegfriedhöhle bei Obernburg“ ist eine der wenigen in Hessen vorkommenden, nicht touristisch erschlossenen Naturhöhlen, welche u.a. aufgrund ihrer besonderen Funktion als Überwinterungsquartier für sieben verschiedene Fledermausarten im Rahmen der Entwicklung des NATURA 2000-Netzes als FFH-Gebiet Nr. 4719-306 ausgewiesen wurde. Mit der FFH-Richtlinie (92/43/EWG vom 21.05.1992) und dem damit verbundenen Schutzgebietssystem NATURA 2000 soll für Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse ein „günstiger Erhaltungszustand“ gewährleistet werden. Dies bedeutet bei Fledermäusen, dass besondere Winterquartiere der Arten zu sichern und zu überwachen sind.

Im Rahmen dieses Gutachtens sollte für die Siegfriedhöhle mittels Literaturrecherche und Überprüfung von Datenbankeinträgen eine Beurteilung der Eignung und Relevanz dieser Naturhöhle als Winterquartier erfolgen. Für die Beurteilung wurden Informationen über die Funktion der untersuchten Höhle während der spätsommerlichen Schwärmzeit und während der Überwinterung der Fledermäuse herangezogen, die u.a. dem „Biospeläologischen Kataster von Hessen“ (Zaenker 2007), der bei Dorfitter durchgeführten Untersuchungen zur geplanten Ortsumgehung (Dietz 2004) und Recherchen bei ehrenamtlich aktiven Fledermausfreunden zu entnehmen sind.

2 Einführung in das Untersuchungsgebiet

Die Siegfriedhöhle bei Obernburg liegt rund 400 m ü. NN im nordhessischen Landkreis Waldeck-Frankenberg zwischen den Gemeinden Korbach im Norden und Vöhl im Süden (Abb. 1) und befindet sich vollständig im Naturraum D 46 „Westhessisches Bergland“ (Ssymank 1994) im MTB 4719 (Korbach). Klausning (1988) ordnet die als feucht und frostfrei charakterisierte Naturhöhle (Zaenker 2007) der Untereinheit 340 „Waldecker Tafel“ zu. Die Hochflächen dieser zwischen Eder und Diemel befindlichen Region liegen im Regenschatten des Hochsauerlandes und grenzen im Westen an den Ostsauerländer Gebirgsrand und im Osten an die Ostwaldecker Randsenken. Sie bestehen im Bereich der untersuchten Höhle aus Gesteinen des Zechsteins (Zaenker 2007), welche vielerorts von unbewaldeten Flächen bedeckt sind. In den bewaldeten Gebieten dominieren unter den subkontinentalen Klimabedingungen mit mittleren Jahresniederschlägen von 501-600 mm und Jahresmitteltemperaturen von 6,1-7,1 °C Hainsimsen-Buchenwäldern. Die rund 43 m lange und 10,3 m tiefe Siegfriedhöhle liegt randlich zu einer Kreisstraße in einem Feldgehölz im Waldrandbereich und wird seit 1982 regelmäßig auf Vorkommen von überwinternden Fledermäusen kontrolliert (Ruhwedel schriftl. Mitt.). Im Rahmen von Erhebungen zur Höhlenfauna bestimmte Zaenker (2007) in der Siegfriedhöhle 49 Tierarten, wobei neben Spinnentieren, Insekten und Tausendfüßlern die Weichtiere den Großteil ausmachten.



Abb. 1: Lage der Siegfriedhöhle bei Obernburg (Ausschnitt aus TK 1:25.000).

3 FFH-Lebensraumtypen (LRT)

Eine Erfassung der FFH-Lebensraumtypen war nicht Teil dieser fledermauskundlichen Grunddatenerhebung.

4 Arten

4.1 FFH-Anhang II-Arten

4.1.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

4.1.1.1 Methodik

Daten zu Fledermausvorkommen wurden über Literaturrecherchen, gezieltes Abfragen ehrenamtlicher Fledermausschützer und Überprüfung von Datenbanken, die z.B. dem „Biospeläologischen Kataster von Hessen“ (Zaenker 2007) und der bei Dorffitter durchgeführten FFH-Verträglichkeitsprüfung zur OU Dorffitter (Dietz 2004) zugrunde liegen.

Eine aktive Erfassung von Fledermausarten war nicht vorgesehen.

4.1.1.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Das Große Mausohr nutzt als Winterquartiere natürliche Felshöhlen sowie künstliche Höhlen wie Bergwerkstollen des Erz-, Schiefer- und Kalkabbaus, ehemalige Militärbunker, Bohr- und Mauerlöcher und unterirdische Gewölbe und Kelleranlagen von Burgen, Schlössern und Fabriken (Krapp 2001). Selten konnten winterschlafende Tiere in Gesteinsschutthalden oder Schotterablagerungen nachgewiesen werden (Roer 1968, Bilke 1978). Es wird vermutet, dass dieser Art auch Felsspalten und Baumhöhlen als Winterquartiere dienen (Güttinger et al. 2001). Im Winterquartier hängen die Tiere frei (Gaisler 1966) oder zurückgezogen in Ritzen und Spalten (Bernard et al. 1991), einzeln oder in traubenförmigen Gruppen. Mausohren bevorzugen dabei als Hangplätze Bereiche mit einer hohen relativen Luftfeuchte von 85-100% (Oldenburg & Hackethal 1989) und mehr oder weniger konstanten, frostfreien Temperaturen bis maximal 10°C (Harmata 1973).

4.1.1.3 Populationsgröße und -struktur

Bisher wurden in der Siegfriedhöhle seit 1996 34 überwinterte Mausohren (maximal 5 bei einer Kontrolle) durch Winterquartierbegehungen nachgewiesen (Tab. 1, Zaenker 2007 unveröffentlicht). Im gleichen MTB ist auch der Kuhbachtalstollen Appelau als Mausohrwinterquartier bekannt. Im näheren Umkreis befinden sich etliche weitere natürliche und künstliche Höhlen, die von Großen Mausohren als Winterquartiere genutzt werden (Ruhwedel schriftl. Mitt., Zaenker 2007). Zu diesen zählen die Winterquartiere Dalwiger Holz (MTB 4619), ein Stollen unterhalb der B252 und der Eisenberg bei Korbach-Goldhausen sowie der Tunnel zwischen Dorffitter und Thalitter (MTB 4718, Ruhwedel schriftl. Mitt.). Ein weiteres von der Art genutztes Winterquartier ist der Bleibergstollen im Kellerwald (Dietz 2007, in Vorb.). Die im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie (FFH-VS) zum Bau der Ortsumgehung Dorffitter (Dietz 2004) durchgeführten Netzfänge vor der Siegfriedhöhle erbrachten zudem, dass die Höhle während der spätsommerlichen Schwärmphase (Mitte August bis Mitte September) von juvenilen sowie von adulten männlichen und weiblichen Großen Mausohren gezielt angefliegen wird (Tab. 2, Dietz 2004). Dabei konnten innerhalb von 3 Fangnächten 8 Große Mausohren nachgewiesen werden. Aufgrund der räumlichen Nähe größerer Wochenstuben (z.B. einer Wochenstube mit 300 Weibchen in Vöhl) und der Tatsache, dass sich die Tiere häufig in Ritzen und Spalten zurückziehen (siehe 4.1.1.2) und somit bei Winterquartierbegehungen nicht vollständig erfasst werden können, ist mit einer größeren Anzahl der in der Siegfriedhöhle überwinterten Tiere zu rechnen.

Tab. 1: Übersicht der in den Jahren 1996-2007 in der Siegfriedhöhle erbrachten Mausohrnachweise (Zaenker 2007, unveröffentlicht).

Datum Winterquartierbegehung	Individuenzahl	Kartierender
25.01.1997	5	H. Ruhwedel
29.03.1997	2	Y. Pfanzelter
07.02.1998	1	H. Ruhwedel
20.02.1999	4	H. Ruhwedel
29.01.2000	3	H. Ruhwedel
03.01.2001	2	H. Ruhwedel
15.12.2002	3	H. Ruhwedel
06.03.2004	5	M.Hohmann, S.Hüttenbügel, U.Kaiser, M.Simon, S.Zaenker
22.01.2005	2	Workshop
18.02.2006	4	B. Stein
14.03.2006	2	H. Ruhwedel
18.09.2007	1	S.Bökenschmidt, M.Müllenhoff, N.Panek, F.Seumer, G.Stein, S.Zaenker
Σ		34

Tab. 2: Übersicht der Netzfangnachweise des Großen Mausohrs vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmerperiode 2004 im Rahmen der FFH-VS zum Bau der Ortsumgehung Dorfitter (Dietz 2004).

Datum Netzfang	♀	♂	Juv.	Σ
09.08.2004	1	2	-	3
10.08.2004	-	2	1	3
10.09.2004	-	-	2	2
Σ	1	4	3	8

4.1.1.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Siegfriedhöhle ist als ein Lebensraum zu betrachten, in dem sich bereits geringe Störungen negativ auf den Erhaltungszustand der in ihr überwinternden Fledermäuse auswirken können. Winterschlafende Fledermäuse wachen u. a. bei taktilen und wärmeinduzierten Reizen auf und verlieren durch den Aufwachvorgang sehr viel Energie bzw. Fettreserven, die sie aufgrund der im Winter fehlenden Beute nicht auffüllen können.

Dies wiederum kann dazu führen, dass den Fledermäusen im Frühjahr nicht genug Energie für den eigentlich notwendigen Aufwachvorgang aus dem Winterschlaf zur Verfügung steht oder dass die Tiere noch während der Überwinterung wegen Energiemangel sterben. Ein Aufwecken der Winterschlafgesellschaft durch anthropogene, d.h. vom Menschen erzeugte, künstliche Ereignisse (langer Aufenthalt in der Höhle, Berührungen, Feuer uam.) ist deshalb zu vermeiden. Momentan kann dies für die Siegfriedhöhle nicht garantiert werden, da das am Eingang eingebaute Gitter defekt und somit die Höhle derzeit unzureichend bzw. gar nicht verschlossen und für jedermann frei zugänglich ist. Damit die Siegfriedhöhle als ein Winterquartier fungieren kann, das einen „günstigen Erhaltungszustand“ der in ihr überwinternden Fledermausarten gewährleistet, ist es dringend notwendig, die Höhle durch Reparatur des Gitters sicher zu verschließen, so dass sie nur in Ausnahmesituationen (Winterquartierkontrollen) begehbar ist.

4.1.1.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Populationsgröße ist gering und wird deswegen als mittel bis schlecht eingestuft (C), die Winterqualität ist gut (B) und die Gefährdungssituation ungünstig (C), so dass in der Summe ein ungünstiger Erhaltungszustand resultiert.

4.1.1.6 Schwellenwerte

Schwellenwerte werden aufgrund der geringen Besatzzahlen nicht angegeben.

4.1.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

4.1.2.1 Methodik

Die Bearbeitung der Bechsteinfledermaus erfolgte nach den beim Großen Mausohr beschriebenen Methoden (s. Kap. 4.1.1.1).

4.1.2.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Bechsteinfledermaus überwintert in unterirdischen, frostfreien Hohlräumen wie Grotten, Stollen und Kellern (Schlapp 1990, Haensel 1991). Allerdings ist die Anzahl der in diesem Quartiertyp nachgewiesenen Tiere stets sehr gering, so dass vermutet wird, dass die Art auch in hohlen Bäumen überwintert (Baagøe 2001). Im Winterquartier hängen die Tiere meist einzeln (Cervený & Bürger 1989, Haensel 1991) und haben ein relativ weites Temperatur- und Luftfeuchtespektrum. So wählen winterschlafende Bechsteinfledermäuse im Vergleich zum potentiellen Hangplatzangebot in ihrem Winterquartier sowohl kühlere als auch wärmere Hangplätze in einem Temperaturbereich von 2-10,5°C und mit einer Luftfeuchtigkeit von 80-100%. Vermutlich werden je nach Witterungsbedingungen unterschiedlich klimatisierte Hangplätze gewählt (Baagøe 2001). Dem entspricht auch, dass

die Art nach Cervený & Bürger (1989) in kühleren Jahren häufiger in unterirdischen Winterquartieren auftritt als in wärmeren Jahren, in denen häufiger oberirdische Quartiere (Felsspalten und Baumhöhlen) genutzt werden.

4.1.2.3 Populationsgröße und -struktur

Bisher wurden in der Siegfriedhöhle seit 1996 drei überwinterte Bechsteinfledermäuse durch Winterquartierbegehungen nachgewiesen (Tab. 3, Zaenker 2007 unveröffentlicht). Ein Stollenwinterquartier befindet sich zudem unweit entfernt im MTB 1946 im Dalwigker Holz (Ruhwedel schriftl. Mitt.). Ein weiteres von der Art genutztes Winterquartier ist der Bleibergstollen im Kellerwald (Dietz 2007, in Vorb.).

Tab. 3: Übersicht über Bechsteinfledermaus-Nachweise der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle (Zaenker 2007, unveröffentlicht).

Datum Winterquartierbegehung	Individuenzahl	Kartierender
?01.2006	1	H. Ruhwedel
18.02.2006	1	Stein
14.03.2006	1	H. Ruhwedel
Σ	3	

Die im Rahmen der FFH-VS zum Bau der Ortsumgebung Dorfitter (Dietz 2004) durchgeführten Netzfänge vor der Siegfriedhöhle erbrachten, dass die Höhle während der spätsommerlichen Schwärmphase (Mitte August bis Mitte September) von juvenilen sowie von adulten männlichen Bechsteinfledermäusen gezielt angefliegen wird (Tab. 4, Dietz 2004). Die nächste bekannte Wochenstube ist ca. 15 km entfernt im Kellerwald angesiedelt (eigene Untersuchungen).

Tab. 4: Übersicht der Netzfangnachweise der Bechsteinfledermaus vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004 im Rahmen der FFH-VS zum Bau der Ortsumgebung Dorfitter (Dietz 2004).

Datum Netzfang	♀	♂	juv.	Σ
09.08.2004	0	1	1	2
19.08.2004	0	2	0	2
10.09.2004	0	2	0	2
Σ	0	5	1	6

4.1.2.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Gefährdung der Bechsteinfledermaus entspricht der beim Großen Mausohr aufgeführten Gefährdung (siehe 4.1.1.4).

4.1.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Populationsgröße ist gering und wird deswegen als mittel bis schlecht eingestuft (C), die Winterqualität ist gut (B) und die Gefährdungssituation ungünstig (C), so dass in der Summe ein ungünstiger Erhaltungszustand resultiert.

4.1.2.6 Schwellenwerte

Schwellenwerte werden aufgrund der geringen Besatzzahlen nicht angegeben.

4.1.3 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

4.1.3.1 Methodik

Die Bearbeitung der Teichfledermaus erfolgte nach den beim Großen Mausohr beschriebenen Methoden (s. Kap. 4.1.1.1).

4.1.3.2 Artspezifische Habitatstrukturen

Die Teichfledermaus überwintert in frostfreien, geräumigen Höhlen mit Umgebungstemperaturen von 0,5-7°C. In diesen hängen die Tiere frei an Wänden und Decken oder zwängen sich in spaltenartige Vertiefungen (Roer 2001). Kleinräumige Überwinterungsquartiere werden überwiegend gemieden.

4.1.3.3 Populationsgröße und -struktur

Bisher wurden in der Siegfriedhöhle seit 1996 2 überwinternde Teichfledermäuse durch Winterquartierbegehungen nachgewiesen (Tab. 5, Zaenker 2007 unveröffentlicht). In der Umgebung gibt es mit dem Bergwerksstollen im Dalwigker Holz (MTB 4619) ein weiteres Winterquartier der Art (Ruhwedel schriftl. Mitt., Zaenker 2007), im stillgelegten Bleibergwerk im Nationalpark Kellerwald-Edersee konnte in 2005 ebenfalls ein Individuum beobachtet werden. Die im Rahmen der FFH-VS zum Bau der Ortsumgehung Dorffitter (Dietz 2004) durchgeführten Netzfänge vor der Siegfriedhöhle erbrachten, dass die Höhle während der spätsommerlichen Schwärmphase (Mitte August bis Mitte September) von adulten männlichen Teichfledermäusen gezielt angefliegen wird (Tab. 6, Dietz 2004). In der näheren Umgebung sind, wie für Hessen insgesamt, noch keine Teichfledermauswochenstuben

bekannt (Dietz & Simon 2006). Die nächsten Sommernachweise stammen aus dem MTB 1846 in Nordhessen.

Tab. 5: Übersicht über Teichfledermaus-Nachweise der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle (Zaenker 2007, unveröffentlicht).

Datum Winterquartierbegehung	Individuenzahl	Kartierender
13.03.2006	2	H. Ruhwedel
Σ	2	

Tab. 6: Übersicht der Netzfangnachweise der Teichfledermaus vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmsperiode 2004 im Rahmen der FFH-VS zum Bau der Ortsumgehung Dorfitter (Dietz 2004).

Datum Netzfang	♀	♂	juv.	Σ
09.08.2004	0	1	0	1
Σ	0	1	0	1

4.1.3.4 Beeinträchtigungen und Störungen

Die Gefährdung der Teichfledermaus entspricht der beim Großen Mausohr aufgeführten Gefährdung (siehe 4.1.1.4).

4.1.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Populationsgröße ist gering und wird deswegen als mittel bis schlecht eingestuft (C), die Winterqualität ist gut (B) und die Gefährdungssituation ungünstig (C), so dass in der Summe ein ungünstiger Erhaltungszustand resultiert.

4.1.3.6 Schwellenwerte

Schwellenwerte werden aufgrund der geringen Besatzzahlen nicht angegeben.

4.2 FFH-Anhang IV-Arten

4.2.1 Methodik

Die Erfassung der Anhang IV-Arten erfolgte mit den oben beschriebenen Methoden (vgl. Kap. 4.1.1.1).

4.2.2 Ergebnisse

Bisher wurden im Winter in der Siegfriedhöhle seit 1996 eine Nordfledermaus, 7 Wasserfledermäuse, 17 Bartfledermäuse, 17 Langohren (davon mindestens ein Graues Langohr) und 14 Fransenfledermäuse durch Winterquartierbegehungen nachgewiesen (Tab. 7, Zaenker 2007 unveröffentlicht). Zur Vermeidung von Störungen im Winterquartier wurde keine Unterscheidung zwischen Großer Bartfledermaus und Kleiner Bartfledermaus vorgenommen.

Bei den im Rahmen der FFH-VS durchgeführten Netzfängen (Dietz 2004) konnten während der spätsommerlichen Schwarmzeit vor allem Wasserfledermäuse und Braune Langohren nachgewiesen werden, gefolgt von Fransen- und Kleinen Bartfledermäusen (Tab. 8). Auch Große Bartfledermäuse, Zwerg- und Breitflügelfledermäuse konnten durch selbige Datenerhebung vor der Siegfriedhöhle nachgewiesen werden, jedoch in erheblich geringeren Zahlen. Insgesamt wird die Höhle bevorzugt von männlichen Tieren (n=46) angefliegen, gefolgt von juvenilen (n=16) und weiblichen Fledermäusen (n=6).

Tab. 7: Übersicht über Nachweise des Anhangs IV der Jahre 1996-2007 in der Siegfriedhöhle (Zaenker 2007, unveröffentlicht).

Datum	Art	Individuen- zahl	Kartierender
14.03.2006	Nordfledermaus	1	H. Ruhwedel
Jan. 1996	Bartfledermaus spec.	2	H. Ruhwedel
25.01.1997	Bartfledermaus spec.	3	H. Ruhwedel
20.02.1999	Bartfledermaus spec.	1	H. Ruhwedel
29.01.2000	Bartfledermaus spec.	1	H. Ruhwedel
06.03.2004	Bartfledermaus spec.	2	M.Hohmann, S.Hüttenbügel, U.Kaiser, M.Simon, S.Zaenker
22.01.2005	Bartfledermaus spec.	1	Fledermaus-Workshop
18.02.2006	Bartfledermaus spec.	3	B.Stein
14.03.2006	Bartfledermaus spec.	4	H. Ruhwedel
Jan. 1996	Wasserfledermaus	1	H. Ruhwedel
25.01.1997	Wasserfledermaus	1	H. Ruhwedel
29.01.2000	Wasserfledermaus	1	H. Ruhwedel
05.01.2002	Wasserfledermaus	1	H. Ruhwedel
05.01.2002	Wasserfledermaus	1	H. Ruhwedel
22.01.2005	Wasserfledermaus	1	Fledermaus-Workshop
18.02.2006	Wasserfledermaus	1	B.Stein
03.01.2001	Fransenfledermaus	3	H. Ruhwedel
05.01.2002	Fransenfledermaus	2	H. Ruhwedel
15.12.2002	Fransenfledermaus	1	H. Ruhwedel
06.03.2004	Fransenfledermaus	1	M.Hohmann, S.Hüttenbügel, U.Kaiser, M.Simon, S.Zaenker
18.02.2006	Fransenfledermaus	4	B.Stein
14.03.2006	Fransenfledermaus	3	H. Ruhwedel
22.01.2005	Braunes Langohr	1	Fledermaus-Workshop
18.02.2006	Braunes Langohr	1	B.Stein
14.03.2006	Braunes Langohr	2	H. Ruhwedel
14.03.2006	Graues Langohr	1	H. Ruhwedel
Jan. 1996	Langohr spec.	3	H. Ruhwedel
25.01.1997	Langohr spec.	3	H. Ruhwedel
07.02.1998	Langohr spec.	1	H. Ruhwedel
20.02.1999	Langohr spec.	2	H. Ruhwedel
29.01.2000	Langohr spec.	3	H. Ruhwedel
Σ		56	

Tab. 8: Übersicht der Netzfangnachweise der Fledermäuse des Anhangs IV vor der Siegfriedhöhle während der Schwärmperiode 2004 im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsstudie zum Bau der Ortsumgehung Dorffitter (Dietz 2004).

Art	Datum Netzfang	♀	♂	juv.	Σ
Wasserfledermaus	09.08.2004	0	6	5	11
	10.08.2004	0	3	1	4
	19.08.2004	1	3	0	4
	10.09.2004	0	2	1	3
	Σ	1	14	7	22
Fransenfledermaus	10.08.2004	0	3	0	3
	19.08.2004	0	1	0	1
	10.09.2004	1	5	1	7
	Σ	1	9	1	11
Kleine Bartfledermaus	09.08.2004	0	2	1	3
	10.08.2004	1	1	1	3
	19.08.2004	0	1	0	1
	10.09.2004	0	1	0	1
	Σ	1	5	2	8
Große Bartfledermaus	19.08.2004	0	0	1	1
	10.09.2004	0	2	0	2
	Σ	0	2	1	3
Braunes Langohr	09.08.2004	0	4	3	7
	10.08.2004	1	5	0	6
	19.08.2004	0	1	0	1
	10.09.2004	1	3	1	5
	Σ	2	13	4	19
Breitflügel-fledermaus	9.08.2004	1	1	0	2
	Σ	1	1	0	2
Zwergfledermaus	09.08.2004	0	1	1	2
	19.08.2004	0	1	0	1
	Σ	0	2	1	3
Σ		6	46	16	68

4.2.3 Bewertung

Neben den drei Anhang-II-Arten sind neun weitere Fledermausarten mit einer Bindung an die Siegfriedhöhle vorhanden. Die tatsächliche Zahl der überwinternden Tiere ist nicht zu ermitteln, da die Höhle tiefe Spalten aufweist, die nicht einsehbar sind. Insgesamt kann man jedoch von einer regional hohen Bedeutung dieser Naturhöhle für überwinternde Fledermäuse ausgehen.

5 Biotypen

Eine Erfassung der FFH-Biotypen war nicht Teil dieser Grunddatenerhebung.

6 Gesamtbewertung

6.1 Vergleich der aktuellen Ergebnisse mit den Daten der Gebietsmeldung

Es konnten neben der für das Gebiet bekannten und im Standarddatenbogen aufgeführten Anhang-II-Art Großes Mausohr zwei weitere, die Bechstein- und die Teichfledermaus, sowie neun Anhang-IV-Fledermausarten nachgewiesen werden. Letztere sind beide Langohren und beide Bartfledermäuse sowie die Breitflügelfledermaus, die Nordfledermaus, die Wasserfledermaus, die Fransenfledermaus und die Zwergfledermaus.

Tab. 9: Vergleich der Datenbankeinstufung zwischen den Werten des Standarddatenbogens und der aktuellen Grunddatenerhebung.

Taxon	FFH-Anh.	Code	Name	Populationsgröße	Rel. Gr.* N L D	Bio-geo. Bed.	Erhalt. Zust.	Ges. Wert * N L D	Status/Grund	Jahr
MAM	IV	1313	<i>Eptesicus nilsonii</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1327	<i>Eptesicus serotinus</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	II	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1320	<i>Myotis brandtii</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	II	1318	<i>Myotis dasycneme</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1314	<i>Myotis daubentonii</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	II	1324	<i>Myotis myotis</i>	p	1 1 1	h	C	C C C	w	2004
				p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1330	<i>Myotis mystacinus</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1322	<i>Myotis nattereri</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007
MAM	IV	1326	<i>Plecotus auritus</i>	p	1 1 1	h	C	C C C	w	2007
MAM	IV	1329	<i>Plecotus austriacus</i>	p	1 1 1	n	C	C C C	w	2007
MAM	IV	1309	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	p	1 1 1	h	?	C C C	w	2007

Erläuterung: * Nur die sichtbaren Individuen.

Populationsgröße: c = häufig, große Population, r = selten, mittlere-kleine Pop., v = sehr selten, p = vorhanden, ohne Einschätzung;

Rel. Größe: 1 = <2% / 2 = 2-5% / 3 = 6-15% / 4 = 15-50% / 5 = >50 % der Gesamtpopulation im Bezugsraum;

Biogeograph. Bedeutung: h = im Hauptverbreitungsgebiet, n = nördliche Arealgrenze;

Erhaltungszustand: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht;

Ges.-Wert = Wert des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art: A = hoch, B = mittel, C = gering ?- Keine Einwertung bzw. Annahmen wg. ungenauer Kenntnis der Populationen

Status: Status: r = ganzjährig vorhanden; g = Nahrungsgast, w = Überwinterungsgast

6.2 Vorschläge zur Gebietsabgrenzung

Es werden keine Änderungsvorschläge gemacht.

7 Leitbilder, Erhaltungs- und Entwicklungsziele

7.1 Leitbilder

Die Siegfriedhöhle wird als Winterquartier dauerhaft und ohne Störungen erhalten bleiben. Ein Ausbau der Kreisstraße wird nicht durchgeführt, die Kontaktbiotope werden nicht bebaut, so dass die Höhle langfristig in einem Feldgehölz verbleibt.

7.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Für die FFH Anhang II Arten werden folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele vom Land Hessen vorgegeben und unverändert übernommen:

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

- Erhaltung von alten großflächigen, laubholzreichen Wäldern mit Totholz und Höhlenbäumen bevorzugt als Buchenhallenwälder als Sommerlebensraum und Jagdhabitat ggf. einschließlich lokaler Hauptflugrouten des Großen Mausohrs
- Erhaltung von Gehölzstrukturen entlang der Hauptflugrouten im Offenland
- Erhaltung funktionsfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung von Wochenstubenquartieren, in denen keine fledermausschädlichen Holzschutzmittel zum Einsatz kommen

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

- Erhaltung von alten strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Höhlenbäumen und natürlichen Spaltenquartieren als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat einschließlich lokaler Hauptflugrouten der Mopsfledermaus
- Erhaltung strukturreicher Waldränder und Waldinnensäume
- Erhaltung funktionfähiger Sommerquartiere
- Erhaltung ungestörter Winterquartiere
- Erhaltung von naturnahen Gewässern

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Für das Bundesland Hessen wurden noch keine Erhaltungs- und Entwicklungsziele definiert.

8 Erhaltungspflege, Nutzung und Bewirtschaftung zur Sicherung und Entwicklung von FFH-Arten

8.1 Nutzungen und Bewirtschaftung, Erhaltungspflege

Alle europäischen Fledermausarten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und damit streng zu schützen. Hierzu zählt die Vermeidung „jeder absichtlichen Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten“ (Artikel 12, Richtlinie 92/43/EWG). Die Siegfriedhöhle bei Obernburg muss deshalb wegen ihrer Lebensraumfunktion frei von jeder touristischen Nutzung bleiben. Das Gitter im Eingangsbereich muss so gesichert werden, dass nur der Gebietsbetreuer bzw. mit ihm sachkundige Personen die Höhle betreten können.

8.2 Entwicklungsmaßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen sind derzeit nicht notwendig.

9 Prognose zur Gebietsentwicklung

Unter der Voraussetzung, dass das Gitter wieder repariert wird und die Höhle ungestört bleibt, wird es als Winterquartier von hoher Qualität bestehen bleiben.

10 Offene Fragen und Anregungen

Neben regelmäßigen Kontrollen des Quartiers – einmal im Sommer und einmal im Winter – sind auch Netzfänge vor dem Quartier während der spätsommerlichen Schwarmzeit in einem 6-Jahres-Rhythmus zu empfehlen. Dieses Monitoring ist deshalb sinnvoll, um u. a. seltene Fledermausarten wie die Teichfledermaus, in ihrer relativen Häufigkeit zu überwachen.

11 Literatur

- Baagøe, H. J. (2001): *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) - Bechsteinfledermaus. In: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Hrsg.: F. Krapp. S. 405-442. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bernard, R., Glazaczow, A. & Samolag, J. (1991): Overwintering bat colony in Strzalin (North-Western Poland). *Acta zool. cracov.*, 34: S. 453-461.
- Bilke, P. (1978): Winterquartier von *Myotis myotis* (Borkhausen) im Bodengeröll. *Nyctalus*, 1: S. 74.
- Cervený, J. & Bürger, P. (1989): Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl 1818), in the Šumava Region. In: European bat research 1987. Hrsg.: V. Hanák, I. Horáček & J. Gaisler. S. 591-598. Charles University Press, Praha.
- Dietz, M. (2004): Fledermauskundliche Untersuchungen im Rahmen des Neubaus der Ortsumgebung Dorffitter (B 252). S. 19.
- Dietz, M. & Simon, M. (2006): Datenverdichtung zum Vorkommen von Fledermäusen in den Naturräumen D18, D36, D38, D39, D40, D41, D44 und D55. Gutachten zur gesamthessischen Situation der Fledermäuse. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag von Hessen-Forst - Forsteinrichtung, Information, Versuchswesen. 153 Seiten + Anhang.
- Gaisler, J. (1966): The winter activity of colour-marked bats in the cavities of Kvetnice. *Proc. Int. Spel. Conf. Brno*: S. 208-229.
- Güttinger, R., Zahn, A., Krapp, F. & Schober, W. (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) - Großes Mausohr, Großmausohr. In: Handbuch der Säugetiere Europas Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Hrsg.: F. Krapp. S. 123-207. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Haensel, J. (1991): Vorkommen, Überwinterungsverhalten und Quartierwechsel der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Land Brandenburg. *Nyctalus*, 4 (1): S. 67-78.
- Harmata, W. (1973): The thermopreferendum of some species of bats (Chiroptera) in natural conditions. *Zesz. Nauk. UJ, Prace Zool.*, 19: S. 127-141.
- Klausing, O. (1988): Die Naturräume Hessens. Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz: Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz, 67: S. 19-27.
- Oldenburg, W. & Hackethal, H. (1989): Zur Bestandsentwicklung und Migration des Mausohrs, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) (Chiroptera: Vespertilionidae), in Mecklenburg. *Nyctalus*, 2 (6): S. 501-519.
- Roer, H. (1968): Zur Frage der Wochenstuben-Quartiertreue weiblicher Mausohren (*Myotis myotis*). *Bonn. zool. Beitr.*, 1/2 (19): S. 85-96.

- Roer, H. (2001): *Myotis dasycneme* (Boie, 1825) - Teichfledermaus. In: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I. Hrsg.: F. Krapp. S. 303-319. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Schlapp, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). *Myotis*, 28: S. 39-58.
- Zaenker, S. (2007): unveröffentl. Datenbank aus: Das Biospeläologische Kataster von Hessen. Die Fauna der Höhlen, künstlichen Hohlräume und Quellen. Abh. zur Karst- und Höhlenkunde - CD-ROM, München.

Anhang

A: Artenlisten

Tab. 10: Gesamtübersicht über die für die Siegfriedhöhle bei Obernburg im FFH-Gebiet 4719-306 durch Winterquartierkontrollen und Netzfänge während dem spätsommerlichen Schwärmen erbrachten Artnachweise.

Art	GDE 2007	
	Winterquartierkontrolle	Netzfang
Nordfledermaus <i>Eptesicus nilsonii</i>	•	
Breitflügelfledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>		
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>	•	•
Große Bartfledermaus <i>Myotis brandtii</i>		•
Teichfledermaus <i>Myotis dasycneme</i>	•	•
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	•	•
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	•	•
Kleine Bartfledermaus <i>Myotis mystacinus</i>		•
Bartfledermaus spec.	•	•
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	•	•
Braunes Langohr <i>Plecotus auritus</i>	•	•
Graues Langohr <i>Plecotus austriacus</i>	•	
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>		•