



## Managementplan

# FFH-Objekt 5128-302, F10 Fledermauswochenstuben Schweina und Bad Liebenstein

Teilobjekt F10c: Erdfall/Felsenkeller Bad Liebenstein  
4384464/5632233

Arbeitsstand Juni 2010



## Inhaltsübersicht

<b>1. EINLEITUNG UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>7</b>
1.1. Planungsanlass .....	7
1.2. Gesetzliche Grundlagen von Natura 2000 .....	7
1.3. Allgemeines .....	8
1.3.1. Standarddatenbogen und Erhaltungsziele.....	9
1.3.2. Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung.....	10
1.3.3. FFH-Objekt.....	10
<b>2. ANGABEN ZUM FFH-OBJEKT .....</b>	<b>11</b>
2.1. Im Gebiet vorkommende Fledermausarten .....	11
2.2. Ökologische Erfordernisse der Fledermausarten.....	12
2.3. Gebietsbeschreibung.....	13
Quartierbereich des FFH-Objektes .....	14
Nahfeld des FFH-Objektes.....	17
Umfeld des Objektes.....	18
<b>3. ANALYSE UND BEWERTUNG .....</b>	<b>20</b>
3.1. Auswertung und Risikobewertung .....	20
3.2. Bewertung .....	20
Bewertung gemäß den Vorgaben des Standarddatenbogens (EU-Schema).....	20
Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland“ (SCHNITTER, P. et al. 2006) .....	21
3.3. Bewertung durch Vergleich der Quartiersituation mit dem allgemeinen Leitbild für ein großes Überwinterungsquartier .....	24
<b>4. MAßNAHMENPLANUNG .....</b>	<b>25</b>
4.1. Umsetzungsinstrumente.....	25
4.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen .....	27
4.2.1. Klärung der Quartierbeziehungen der Kleinen Hufeisennasen .....	27
4.2.2. Einbau einer Lichtschranke mit Photofalle.....	27
4.2.3. Festlegung der Grenzen der unterirdischen Liegenschaft an der Oberfläche.....	28
4.3. Notwendige Sicherungsmaßnahmen .....	28
4.3.1. Regelmäßige Bestandskontrolle .....	28
4.3.2. Feststellung und ggf. Herstellung der Nutzbarkeit des Quartiers durch regelmäßige Kontrolle .....	29
4.3.3. Quartierbetreuung durch benannten Ansprechpartner .....	29
4.3.4. Festlegung von Nutzungsregeln mit dem Eigentümer/Nutzer .....	29
4.3.5. Besucherinformation .....	30
4.4. Notwendige sonstige Maßnahmen .....	30
4.4.1. Dokumentation der auf die Population wirkenden Maßnahmen .....	30
4.4.2. Erhebung der Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands der Fledermausarten gemäß den Vorgaben von SCHNITTER et al (2006). .....	31

---

4.4.3.	Überprüfung der Koloniezustands gem. Leitbildschema dieses Managementplanes.....	31
4.4.4.	Überprüfung der Maßnahmen dieses Managementplanes auf Vollzug bzw. Änderungsbedarf.....	31
4.4.5.	Komplettbegehung der Höhle .....	32
<b>4.5.</b>	<b>Vorhaben, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungs-zieles führen können .....</b>	<b>32</b>
4.5.1.	Änderungen in der derzeitigen Nutzung des Grundstückes .....	32
4.5.2.	Änderungen am derzeitigen Zustand der Einflugöffnungen .....	32
4.5.3.	Managementplanung für die 2 FFH-Gebiete Nr. 60 „Thüringer Wald von Ruhla bis Großer Inselsberg“ und Nr. 169 „Schweinaer Grund – Zechsteingürtel um Bad Liebenstein“ .....	33
<b>4.6.</b>	<b>Zusammenfassende Kostenübersicht .....</b>	<b>33</b>
<b>4.7.</b>	<b>Erläuterungen zur Maßnahmenumsetzung.....</b>	<b>34</b>
<b>4.8.</b>	<b>Wissensdefizite.....</b>	<b>36</b>
<b>5.</b>	<b>LITERATUR/QUELLEN .....</b>	<b>37</b>
<b>6.</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>38</b>

## Glossar

A	Bewertungskriterium der Gebietsbeurteilung aus dem Standard-Datenbogen, Buchstabe A steht für hervorragender Wert bzw. Population (beinahe) isoliert
Anhang II	EU-weit gültige Liste der „Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.“ Bestandteil der FFH-RL
Anhang IV	EU-weit gültige Liste „streng zu schützender Arten von gemeinschaftlichem Interesse“. Bestandteil der FFH-RL
B	Bewertungskriterium der Gebietsbeurteilung aus dem Standard-Datenbogen, Buchstabe B steht für guter Wert bzw. Population nicht isoliert, aber am Rand des Verbreitungsgebietes
BNatSchG:	Bundesnaturschutzgesetz in der derzeit gültigen Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), In Kraft getreten am 01. März 2010
C	Bewertungskriterium der Gebietsbeurteilung aus dem Standard-Datenbogen, Buchstabe C steht für durchschnittlicher/beschränkter Wert bzw. Population nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungsgebietes
CEF-Maßnahme	Maßnahme zum Erhalt der „continuous ecological functionality. Sonderform der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme zur Erhaltung der ökologischen Funktion einer von einem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätte im räumlichen Zusammenhang
FFH-Gebiet	Besonderes Schutzgebiet im Sinne der FFH-Richtlinie
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat Richtlinie der EU (Richtlinie 92/43/EWG; EU-Amtsblatt L 206/7 vom 22.07.1992) zur Erhaltung der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume
ENL	Programm zur Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt vom 14.05.2008)
GGB	Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung, deutsche Übersetzung des Begriffes SCI (Site of Community importance). Die EU-Mitgliedstaaten sind verpflichtet binnen sechs Jahren die SCI als besondere Schutzgebiete (SAC = Special Area of Conservation) auszuweisen.
LRT	Lebensraumtyp des Anhangs I der FFH-RL

---

NALAP	Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt vom 01.01.2005)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietsnetz zur Erhaltung von Lebensräumen und Arten von Europäischer Bedeutung. Umgesetzt wird dieses Netz maßgeblich über die FFH-Richtlinie und die EG-Vogelschutzrichtlinie der EU
pSCI	„proposed Sites of Community Importance“, von den Ländern erarbeitete FFH-Gebietsvorschläge für das Netz Natura 2000
SCI	vgl. GGB
SDB	Standarddatenbogen. (Form- und Datenblatt zur Übermittlung von kennzeichnenden Daten eines FFH-Gebietes an die EU)
SPA	Special Protection Area (= „Besonderes Schutzgebiet“ im Sinne der EG-Vogelschutzrichtlinie)
ThürNatG	Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft
ThürNEzVO	Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung – ThürNEzVO,
TLUG	Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
TK25	Topographische Karte im Maßstab 1:25 000
VILM Kriterien	Benannt nach dem Ort ihrer Aufstellung (der Ostseeinsel Vilm), definieren die VILM-Kriterien die bundesweit einheitliche Vorgehensweise beim bundesweiten Mausohrmonitoring
EG-VS-RL	Europäische Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG vom 02.04.1979) über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten

# 1. Einleitung und Aufgabenstellung

## 1.1. Planungsanlass

Mit der am 15. Juli 2008 in Kraft getretenen „Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von Europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und § 26a Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft“ (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung – ThürNEzVO, GVBl. S. 181) wurden die in Thüringen für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 gemeldeten FFH- und EG-Vogelschutzgebiete formal unter Schutz gestellt.

In der Verordnung werden rechtlich verbindlich diejenigen Lebensräume bzw. Arten benannt, welche nach den Kriterien in den Richtlinien ausschlaggebend für die Aufnahme der einzelnen Gebiete in das Schutzgebietssystem Natura 2000 sind. In Verbindung mit den bereits im Thüringer Gesetz für Natur und Landschaft (ThürNatG) enthaltenen Schutzvorschriften ist damit auch für die nicht bereits als Naturschutzgebiete etc. geschützten Gebiete der Schutz soweit konkretisiert, dass die Gebiete nach den Maßstäben des EU-Rechts formal als nach nationalem Recht geschützt gelten.

Im Rahmen des vorliegenden Managementplanes werden die Erhaltungsziele für das FFH-Objekt Thür.-Nr. F10c (DE 5128-302) konkretisiert und operationalisiert.

Die im Rahmen dieser Planung einbezogenen Personen, Institutionen und Behörden, werden im Anhang genannt.

## 1.2. Gesetzliche Grundlagen von Natura 2000

Natura 2000 ist die offizielle Bezeichnung für ein kohärentes Netz besonderer Schutzgebiete, das innerhalb der Europäischen Union nach den Maßgaben der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) von den Mitgliedstaaten errichtet wird. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und ihrer natürlichen Lebensräume.

Die FFH-Richtlinie und die Richtlinie 79/409/EWG (EG-Vogelschutzrichtlinie) mit ihrem Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 und ihren Artenschutzbestimmungen bilden für den Naturschutz ein umfassendes rechtliches Instrumentarium zum Lebensraum- und Artenschutz. Sie dienen damit dem Ziel, den sowohl von der Europäischen Union als auch den Mitgliedstaaten in der „Konvention über biologische Vielfalt“ (CBD, Rio 1992) beschlossenen Schutz der biologischen Vielfalt von Arten und Lebensräumen umzusetzen.

Auf dem Europäischen Rat im Jahr 2001 in Göteborg beschlossen die EU-Mitgliedstaaten zudem, bis zum Jahr 2010 den weiteren Verlust an biologischer Vielfalt zu stoppen (sog. 2010-Ziel oder Agenda 2010). In Deutschland wurde Natura 2000 mit der Umsetzung in nationales Recht innerhalb des Bundesnaturschutzgesetzes im April 1998 sowie mit den Novellen des BNatSchG 2002 und 2007 rechtsverbindlich.

Thüringen hat eine Natura 2000-Fläche von insgesamt ca. 272.268 ha (FFH-Gebiete und EG-Vogelschutzgebiete). Das sind 16,8 % der Landesfläche Thüringens. Diese Kulisse besteht aus:

- 212 FFH-Gebieten mit einer Gesamtfläche von 161.462 ha (10,0 % der Landesfläche),
- 47 punktförmigen FFH-Objekten für den Fledermausschutz (zusammengefasst zu 35 Objekten bzw. Objektgruppen, im Sinne der FFH-Richtlinie auch FFH-Gebiete),
- 44 EG-Vogelschutzgebieten mit einer Gesamtfläche von 230.824 ha (14,3 % der Landesfläche).

12 Gebiete sind flächenidentisch sowohl FFH-Gebiet als auch EG-Vogelschutzgebiet.

Die FFH-RL konkretisiert europäisches Völkerrecht (z.B. die Berner Konvention und die Bonner Verträge) und wird ihrerseits durch Regelungen des Bundesnaturschutzgesetzes umgesetzt. Von besonderer Bedeutung sind hierbei die Regelungen des Artenschutzrechtes, insbesondere der § 44 (ff) BNatSchG. Danach ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen oder gefangen zu halten, sie zu verletzen oder gar zu töten. Ihre Wohn- und Zufluchtstätten sind vor Beschädigung oder Zerstörung zu schützen. Eine Duldungspflicht für Fledermausquartiere kann gegenüber dem Grundstückseigentümer mit dem § 9 BNatSchG begründet werden. Geplante (bauliche) Veränderungen, die zur Störung der Tiere oder Vernichtung eines Quartiers führen können, bedürfen einer naturschutzrechtlichen Befreiung gem. § 67 BNatSchG.

Alle Vorschläge/Maßnahmen in diesem Managementplan ersetzen nicht die artenschutzrechtlich notwendigen Abwägungen bzw. Genehmigungen zur Umsetzung.

### **1.3. Allgemeines**

Der vorliegende Managementplan stellt kein abgeschlossenes Dokument dar. Um gemäß Art 1 Abs. a) FFH-RL einen günstigen Erhaltungszustand des Gebietes bzw. der Arten zu gewährleisten, bedarf es einer fortlaufenden Überprüfung der Grundlagen (z.B. Monitoring, Erfolgskontrolle, Gebietsbetreuung). 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), so müssen die Planinhalte schnellstmöglich geprüft bzw. entsprechende Schutzmaßnahmen ergriffen werden.

### **1.3.1. Standarddatenbogen und Erhaltungsziele**

Der Standarddatenbogen (im Folgenden als „SDB“ bezeichnet) stellt die offizielle Gebietsbeschreibung des FFH-Gebietes für die EU-Kommission dar. Er enthält u.a. folgende wesentlichen Angaben zum Gebiet:

#### **Arten, die in Anhang II aufgeführt sind und ihre Beurteilung**

Name	Population	Gebietsbeurteilung			
		Population	Erhaltung	Isolierung	Gesamt
Mopsfledermaus	i < 1	C	A	C	C
Bechsteinfledermaus	i < 1	C	B	C	C
Grosses Mausohr	i < 14	C	A	C	C
Kleine Hufeisennase	i < 15	C	A	C	C

#### **andere bedeutende Arten der Fauna (Anhang IV, nur Fledermäuse)**

Name	Population	Begründung
Große Bartfledermaus	i = 2	A
Wasserfledermaus	i = 1	A
Kleine Bartfledermaus	i = 1	A
Fransenfledermaus	i = 2	A
Braunes Langohr	i = 2	A

(Begründung: A: nationale rote Liste, B: endemische Art, C: internat. Abkommen, D: sonstige Gründe)

#### **Gebietsmerkmale**

Quartierkomplex aus Gaswerk, Schweina und Schloss Glücksbrunn (Wochenstuben) sowie dem Erdfall Felsenkeller (Winterquartier), zugehörige Jagdquartiere und Satellitenquartiere in der Umgebung

#### **Bedeutung**

Quartierkomplex mit Wochenstuben (> 16 Tiere) und zugehörigem Winterquartier, Schwerpunkt der Kleine Hufeisennase um Bad Liebenstein, Kern der Insel-Population im Zechsteingürtel, viele weitere Fledermaus-Arten im Winterquartier

#### **Erhaltungsziel/Aussagen zum Gebietsmanagement**

Sicherung dauerhaft günstiger Bedingungen für die vorkommenden Fledermausarten durch Erhaltung wesentlicher Quartiereigenschaften und Teilhabitate der Umgebung

Auswertet wurde der Standarddatenbogen mit dem Datenstand vom Mai 2004.

### **1.3.2. Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung**

Standarddatenbogen und ThürNEzVO sind in weiten Teilen deckungsgleich, haben jedoch unterschiedliche Rechtsqualitäten. Der Standarddatenbogen dient dem Informationsaustausch zwischen dem Mitgliedstaat und der EU-Kommission. Er hat damit Verbindlichkeit für die Behörden des Freistaates und ist somit u.a. bei Verträglichkeitsprüfungen zu berücksichtigen. Die ThürNEzVO bindet darüber hinaus jedermann und untersetzt so das Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG gegenüber Dritten.

#### **Angaben aus der ThürNEzVO**

- Erhaltungsziel Arten: Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Hufeisennase

### **1.3.3. FFH-Objekt**

Im Gegensatz zu den flächenscharf begrenzten FFH-Gebieten sind die so genannten FFH-Objekte, an welche die gleichen gesetzlichen Anforderungen wie an die Gebiete zu stellen sind, vom Freistaat Thüringen als (flächenlose) Punkte gemeldet worden. Es ist darauf hinzuweisen, dass die ökologischen Erfordernisse, die im Gesetz mit dem Begriff „Habitat der Arten“ umschrieben werden, über das benannte Objekt hinausgehen.

Nachfolgende Schutzkonzeption kann nicht die Bedürfnisse anderer Verfahrensbereiche (z.B. Eingriffsplanung, Bauleitplanung, bergbauliche Planungen) abdecken. Kommunale und andere Planungsträger müssen zur Verbesserung der notwendigen Rechtssicherheit ihrer Planungen die notwendigen ergänzenden Abklärungen vornehmen.

## 2. Angaben zum FFH-Objekt

### 2.1. Im Gebiet vorkommende Fledermausarten

Die zahlenmäßig dominierenden Arten im FFH-Objekt sind die Großen Mausohren und die Kleine Hufeisennasen. In geringerer Anzahl können auch Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, Kleine und Große Bartfledermaus, Braunes Langohr und Fransenfledermaus beobachtet werden.

Nur wenige heimische Fledermausarten wandern im Herbst nach Süden um dort die kalte und insektenarme Winterzeit zu verbringen. Die meisten Arten überwintern im Umfeld von bis zu 100 km um ihre Sommerlebensräume. Arten wie die Kleine Hufeisennase oder das Braune Langohr überwintern meist in der direkten Umgebung ihres Sommerlebensraumes.

Zur Überwinterung werden frostfreie Hangplätze an (meist) unterirdischen, störungsfreien Orten mit höherer Luftfeuchte aufgesucht. Die einzelnen Arten präferieren dabei unterschiedliche Hangplätze. Während Kleine Hufeisennase oder Großes Mausohr an relativ „warmen“ Hangplätzen überwintern (d.h. die Hangplatztemperatur liegt ungefähr beim Jahresmittelwert von ca. 7°C) gehört die Mopsfledermaus zu den kältehartem Arten, die im von der Außentemperatur beeinflussten Bereich eines Quartiers überwintern.

Während des „Winterschlafes“ reduziert sich der Stoffwechsel der Fledermäuse auf ein Minimum. Zusätzliches Aufwachen, z.B. bei einer Störung des Quartiers führt dazu, dass die Fledermaus übermäßig viel Fett verbrennt, so dass in der insektenarmen Zeit im Frühjahr das Risiko steigt, zu verhungern. Während der Phase des Einflugs in die Winterquartiere im Spätherbst und der Phase des Ausflugs im Frühling sind die Tiere darauf angewiesen, in der Nähe des Winterquartiers ausreichend Nahrung zu finden.

Auch während des Sommerhalbjahres kommt manchen unterirdischen Objekten eine Bedeutung für Fledermäuse zu. Bei Kleinen Hufeisennasen ist das unterirdische Quartier Bestandteil der notwendigen Quartiertypen innerhalb des (Sommer-)Lebensraumes und wird regelmäßig aufgesucht. Im Herbst sind große Winterquartiere meist bedeutsame Landmarken, die traditionell von Fledermäusen auf ihren Wegen zu den Überwinterungsgebieten aufgesucht werden. An diesen Quartieren kann dann auch das „Schwarmverhalten“, ein noch nicht ganz verstanden Phänomen, beobachtet werden. Manche Arten treffen sich an diesen Schwarmplätzen zur Paarung, bei anderen Arten scheint das Schwarmverhalten, mehr dazu zu dienen, Jungtieren den Weg zu den Winterquartieren zu weisen.

Im Frühjahr dienen manche Winterquartiere als Sammelquartiere. Auffällig ist dies z.B. beim Grossen Mausohr, dessen Bestände im März in manchen Winterquartieren plötzlich stark

anwachsen. Bei Wasserfledermäusen kann dieser Effekt v.a. Ende April / Anfang Mai beobachtet werden. Grosse Winterquartiere haben häufig eine ganzjährige Bedeutung. Ihre Funktion im Populationsgeschehen reicht weit über das lokale Umfeld hinaus und Fledermäuse fliegen diese Quartiere aus weiten Entfernungen regelmäßig über Jahre hinweg an (Traditionsbildung).

Da Fledermäuse nicht die vor ihnen liegenden Gegenstände oder Landschaften weiträumig überblicken können, sondern mit ihrer Echoortung nur jeweils winzige Ausschnitte erfassen können, verlassen sie sich stark auf ihr Gedächtnis. Sie sind deshalb stark auf die Konstanz der Umweltbedingungen angewiesen. Bereits relativ kleine Änderungen in ihrer Umgebung, z.B. Änderungen an der Einflugöffnung des Quartiers oder die Fällung einer Baumreihe, die ihnen als Orientierung dient, führen dazu, dass die gewohnte Umgebung nicht mehr erkannt oder nicht mehr akzeptiert wird. Fledermäuse sind auf echoakustisch wahrnehmbare linienförmige Vegetationsstrukturen usw. als „Flugstraßen“ zu ihren Jagdgebieten angewiesen. Vegetationslücken, die über die Reichweite des Rufechos hinausgehen (beim Mausohr ca. 30 bis 50m, bei Hufeisennasen ca. 5 – 10 m) sind deshalb Barrieren, die nicht überwunden werden können. Die „verkehrsmäßige Anbindung“ des Lebensraumes ist daher ein wesentliches Infrastrukturmerkmal für das Entwicklungspotenzial eines Winterquartiers.

## 2.2. Ökologische Erfordernisse der Fledermausarten

Die ökologischen Erfordernisse der Population der dominierenden Art (Kleine Hufeisennase) im FFH-Objekt unterteilen sich in die inaktive (Winterschlaf) und die aktive Phase (Wanderung in den Sommerlebensraum, Wochenstube, Jagdgebiete, Wanderung in die Paarungsgebiete, Wanderung in den Winterlebensraum). Während die gesamte inaktive Phase im Objekt verbracht wird, setzen am und im Umfeld des FFH-Objektes aus der aktiven Phase folgende Teilfunktionen an:

Zeitraum	Funktion	Erläuterung	Arten
März/ April	Übertagungsquartier	Übertagung im Objekt und Jagd im Umfeld des Objektes vor der Ablösung vom Winterquartier, Rast- und Sammelquartier wandernder Arten	alle Arten
Mai	Übertagungsquartier / Einzelquartier	Etablierung von Einzelquartieren (v.a. Männchen), temporäre Nutzung des Objekts durch wechselnde Quartiergesellschaften	v.a. Hufeisennasen aber z.B. auch Wasserfledermäuse
Ende Juli	Zwischenquartier / Jagdruheplatz	Quartiererkundung und Nutzung als Zwischenquartier bei Jagdflügen nach dem Flüggewerden der Jungtiere	v.a. Hufeisennasen wenn Wochenstube im Umfeld vorhanden
August / Sept.	Schwarmquartier / Paarungsquartier	Quartiererkundung und Balz / Paarung auf dem Weg in die Winterquartiere	v.a. Mausohren, fast alle Arten in unterschiedlichem Umfang

Zeitraum	Funktion	Erläuterung	Arten
ab Oktober	Zwischenquartier	abhängig vom Witterungsverlauf Wechsel aus (Baumhöhlen- / Spalten-)quartieren der Umgebung in das Winterquartier	alle Arten

Daraus ergeben sich nachfolgende Erfordernisse:

**a) Funktionale Abhängigkeiten und Erfordernisse im Umfeld des FFH-Objekts**

- Erreichbarkeit und Nutzbarkeit überregionaler Wanderrouten (und Sommerquartiere)
- Erreichbarkeit langfristig nutzbarer Jagdgebiete ausreichender Größe und Qualität in der Übergangszeit
- ausreichend dimensionierte leitlinienreiche Flugkorridore

**b) Funktionale Abhängigkeiten und Erfordernisse im Nahfeld des FFH-Objekts**

- Zugänglichkeit und Sicherheit des Quartiers
- Ausprägung des Quartierumfeldes
- Ausprägung und Durchgängigkeit von Flugrouten und Leitlinien im Nahfeld
- Jagdgebiete im Nahfeld

**c) Funktionale Abhängigkeiten und Erfordernisse des Quartierbereiches des FFH-Objekts**

- Eigentums- und Nutzungsverhältnisse
- Störungsfreiheit
- Klimakonstanz
- Bauliche Ausformung der Zugangsbereiche und Wetterzüge
- Nutzungsweise des Objekts durch die Population
- derzeit wirkende zustandssichernde Mechanismen

Aus Gründen der Praktikabilität beschränken sich in dieser Planung die Betrachtungen des Umfelds auf einen Radius von 5 km, die des Nahfelds auf 1km. Die ökologischen Erfordernisse der aktiven Phase können im Rahmen dieser Planung nur in den oben aufgeführten Teilaspekten bearbeitet werden.

### **2.3. Gebietsbeschreibung**

Die Beschreibung des Objekts und seiner Umgebung beruht auf dem Kenntnisstand von Februar 2010. Sie und die aus der Zustandsanalyse abgeleitete Schutzkonzeption dienen der Untersetzung des Erhaltungszieles.

### **Quartierbereich des FFH-Objektes**

Zum Quartierbereich der Lebensstätte des Erdfall/Felsenkellers Bad Liebenstein gehören diejenigen Teile des Objekts und der umliegenden Grundflächen, die notwendig und geeignet sind, den Fledermäusen einen störungsfreien Aufenthalt an den Hangplätzen und ungehinderten Zu-/Abflug von/zu den Hangplätzen zu gewährleisten. Neben den Gängen und Höhlenteilen der Anlage in denen Fledermäuse zu beobachten sind, gehören dazu auch Gänge und Höhlenteile in denen Fledermäuse an nicht einsichtigen Stellen hängen, sowie die Gänge und Bereiche, welche die Wetterführung im Objekt bestimmen.

Zum Quartierbereich gehören auch die an die Oberflächenöffnungen direkt anschließenden Geländebereiche, deren Ausformung und Vegetationsausstattung den ein- und ausfliegenden Fledermäusen Schutz (z.B. Sichtschutz vor Beutegreifern), Orientierung (z.B. Leitlinien) oder unabdingbare Voraussetzung für die Fortpflanzung (z.B. Raum für Flugspiele bei der Paarung) bieten. In der Regel lässt sich diese Fläche auf einen Umkreis von ca. 50m um die Oberflächenöffnungen eingrenzen.

Das Objekt „Erdfall/Felsenkeller Bad Liebenstein“ besteht aus zwei Bereichen: einem Felsenkeller im Westen, der das Höhlensystem anschneidet und einer über 500m tiefen Höhle, die in einigen Bereichen zweistöckig ist. Im Bereich der natürlichen Höhle befinden sich mehrere Siphons, die ständig Wasser führen.

Die Anlage verfügt über einen Eingang (Eingang zum Felsenkeller) sowie einen Wetterschacht in den Hangwald und ein „Naturmundloch“ (Betonrohr).

### **Eigentums- und Nutzungsverhältnisse, Schutzstatus:**

Tab. 1: Eigentums- und Nutzungsverhältnisse, Schutzstatus )\*

Eigentümer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stadt Bad Liebenstein</li> </ul>
Nutzer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kein Nutzer bekannt</li> </ul>
Nutzung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• keine Nutzung bekannt</li> <li>• regelmäßige Kontrollen durch Höhlenforscher</li> </ul>
Schutzstatus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• gem. § 32 BNatSchG FFH-Punktobjekt Fledermäuse (Thür.-Nr. 10c), Ausweisung im Mai 2004, seit 15.07.2008 als Besonderes Schutzgebiet im Sinne der ThürNEzVO ausgewiesen</li> <li>• nach § 30 BNatSchG und § 18 ThürNatG „gesetzlich geschütztes Biotop“</li> </ul>
Schutzwirkungen aus anderen Rechtsbereichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• das Objekt unterliegt dem Thüringer Altbergbau- und Unterirdische Hohlräume-Gesetz (ThürABbUHG)</li> <li>• dem Thüringer Landesbergamt liegen keine weiterführenden Unterlagen vor</li> </ul>

Störung/ Vorbelastungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Anlage wird regelmäßig durch Höhlenforscher begangen. Inwieweit dies eine Beeinträchtigung darstellt, kann nicht abgeschätzt werden.</li> <li>• Sicherungsarbeiten im Jahr 2008</li> <li>• Einbau einer neuen Holztür (ca. 1993)</li> <li>• Beleuchtung/Anstrahlung der Felswand mit Ein- und Ausflugsöffnung</li> <li>• Entfernen von Gehölzen am Wetterschacht (2008)</li> </ul>
----------------------------	---

### **Bauliche Ausformung:**

Tab. 2: Bauliche Ausformung

Baulicher Zustand der begehbaren Zugänge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Zugang über den Felsenkeller ist stabil und gesichert.</li> </ul>
Bauzustand und Ausformung der unterirdischen Anlagenteile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Bereich unmittelbar hinter der Eingangstür wurde im Jahr 2008 gesichert, da es Felsrutschungen gab.</li> <li>• Teile der Gänge sind nur durch wassergefüllte Siphons erreichbar.</li> <li>• Die Gänge sind stabil. Es fanden in den letzten Jahren keine Rutschungen statt.</li> </ul>
Zugangsmöglichkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang über den Eingang zum Felsenkeller</li> </ul>
Überdeckung und Oberflächenbrüche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zur Überdeckung der Höhle liegen keine Angaben vor.</li> </ul>

### **Nutzung des Objekts durch die Population**

Tab. 3: Nutzung des Objekts durch die Population

Flugrouten zu und von den Ausflügen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• augenscheinliche Flugrouten sind im waldigen Gelände nicht zu ermitteln</li> </ul>
Ein- und Ausflüge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• durch ein Loch (50x50cm) in der Felswand (beleuchtet) (Westen)</li> <li>• durch einen Wetterschacht im Hangwald</li> <li>• durch das „Naturmundloch“ (Betonrohr)</li> </ul>
Hangplätze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bevorzugt rechte Seite und hintere Decke des Kellers</li> <li>• Decke und Wände im Saal</li> <li>• Rhinolophus hipposideros nur im Saal</li> <li>• Myotis myotis bei strengem Frost ebenfalls alle im Saal</li> </ul>
notwendige Komponenten in Einflugnähe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anschluss an den Laubmischwald des aufsteigenden Burgberges</li> <li>• Vegetationsfreiheit des Einflugbereiches und der Flächen davor</li> <li>• lockere Gebüsch und Baumvegetation im Hangbereich</li> </ul>
zeitliches Nutzungsverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Winterquartiernutzung &amp; Nutzung zur Schwarmzeit nachgewiesen</li> <li>• weitere Nutzungszeiträume (z.B. Sommerquartier) wurden bislang nicht untersucht</li> </ul>

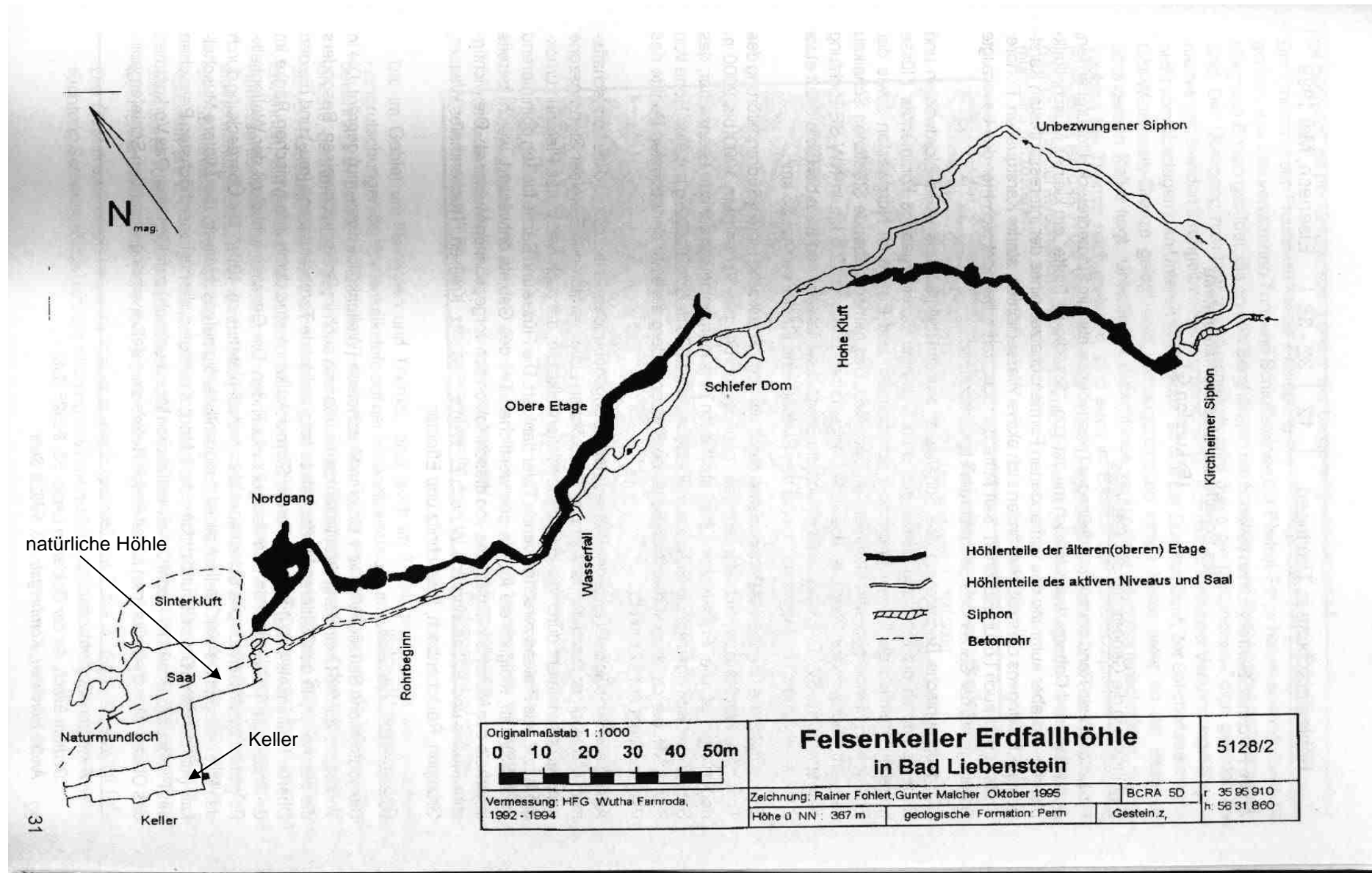


Abb. 1.: Grundriss des Objektes



**derzeit wirkende zustandssichernde Mechanismen**

Kommunikation Behörde/Eigentümer	durch Quartierbetreuer *
Bestandskontrolle	durch Quartierbetreuer
Quartierbetreuung	durch Quartierbetreuer
Monitoring	Objekt ist im landesweiten Monitoring-Programm
Maßnahmenbetreuung	durch Quartierbetreuer

\*) Der Quartierbetreuer ist Herr Martin Biedermann, Schweina.

Erläuterung:

Das Artenhilfsprogramm Fledermäuse wird in Thüringen von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz betreut. U.a. führt sie im Zusammenwirken mit dem ehrenamtlichen Fledermausschutz (Interessengemeinschaft Fledermausschutz und -forschung in Thüringen - IFT e.V.) langfristige Programme zur Quartier- und Bestandsbetreuung sowie zum Artenmonitoring durch. Bedeutende Quartiere haben namentlich benannte Quartierbetreuer. Diese halten den Kontakt mit dem Quartiereigentümer und den Behörden, unterstützen, vermitteln und betreuen und übernehmen Aufgaben im Bereich der Bestandskontrolle und des Monitorings.

***Nahfeld des FFH-Objektes***

Als Nahfeld des Objektes gelten diejenigen Geländeabschnitte, bei denen sich ein direkter kausaler Nutzungsbezug zum Quartierbereich ableiten lässt. Aus praktischen Gründen wird es hier auf einen Radius von ca. 1 km begrenzt. Innerhalb dieses Geländebereiches werden wesentliche Funktionen des quartiernahen Nahrungserwerbes und der Zwischenquartiernutzung durch die im Objekt anwesenden Populationen während der aktiven Phase und bei den kurzzeitigen Unterbrechungen der inaktiven Phase durchgeführt. Sie sind wertgebend für die Eignung des Quartierbereiches als Lebensstätte.

Das Quartier ist unterirdisch. Die Grundflächen oberhalb des Objektes sind mit Wald und parkähnlichen Bereichen bestanden. Nicht weit entfernt beginnt die Siedlungsstruktur der Stadt Bad Liebenstein. Hier steht v.a. das neue Kurmittelhaus mit den dazugehörigen Einrichtungen. Die Ein- und Ausflugsöffnung befindet sich in einer Felswand, die angestrahlt wird.

Durch die Höhle zieht sich entlang der sogenannten Wasserstrecke ein kleines Fließgewässer, welches aus einem Quellaustritt innerhalb der Höhle gespeist wird.

Wesentliche (aus dem Gelände) ableitbare Flugrouten sind die Anbindung an die nördlich und südlich gelegenen Waldbereiche, sowie zu den bekannten Wochenstuben und anderen Überwinterungsquartieren.

Zum Nahfeld des Quartierbereiches gehören ebenfalls die Grundflächen, unter denen Gänge des Objekts oberflächennah verlaufen. Von diesen Grundflächen können Störwirkungen (z.B. Lärm, Vibration, eindringende Stoffe) auf das Quartier wirken, es können jedoch auch wertgebende Eigenschaften des Quartierbereiches durch die Oberflächenausformung bestimmt sein (z.B. Kluftbewetterung, besonders warme Stollenbereiche als Jahreshangplätze von Fledermausarten). Die oberflächennahen Bereiche des Erdfall/Felsenkellers wurden noch nicht unter diesem Aspekt untersucht. Eine Abgrenzung dieser Bereiche an der Oberfläche ist mit dem vorhandenen Untertagerissmaterial nicht möglich.

### **Vorbelastungen**

Die Landstraße L1126 führt sehr nah (<250m) an dem Objekt vorbei. Sie stellt daher ein Querungshindernis für die Tiere dar. Weiterhin ist die Beleuchtung/Anstrahlung der Felswand, an den sich der Ein- und Ausflug befindet sehr problematisch. Er verändert für die Tiere den natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus und birgt so die Gefahr, dass die Tiere nicht aus dem Quartier ausfliegen (v.a. in der Übergangsjahreszeit) und so wertvolle Energien für den Winterschlaf schon vorher verbrauchen bzw. nicht genug Reserven für den Winterschlaf bilden können.

### ***Umfeld des Objektes***

Als Umfeld des Objekts gelten die Geländeausprägungen, denen funktional eine Bedeutung zur Einhaltung ökologischer Erfordernisse der das Objekt nutzenden Fledermauspopulationen zuzuweisen ist. Das Umfeld wird hier aus praktischen Erwägungen auf einen Radius von 5 km um das Objekt begrenzt.

Folgende ökologischen Erfordernisse sind ableitbar:

#### **a) Populationsaustausch mit benachbarten unterirdischen Objekten**

Bedeutende unterirdische Quartiere im Umfeld sind: mehrere Höhlen und ein Keller in Schweina und Bad Liebenstein, eine Kluft in Bairoda und das Zechenhaus Kochenfeld in Trusetal.

Ein Populationsaustausch mit dem FFH-Objekt kann für bestimmte funktionale Eigenschaften des Objekts (z.B. Nutzung als Schwarmquartier) unterstellt werden. Die

tatsächlich einbezogenen Quartiere bzw. der Umfang des Populationsaustausches sind nicht bekannt.

### **b) regelmäßiger Populationsaustausch mit umliegenden Wochenstuben**

Ein regelmäßiger Populationsaustausch mit Wochenstuben aus Schweina und Umgebung kann unterstellt werden. Die tatsächlich einbezogenen Quartiere bzw. der Umfang des Populationsaustausches (z.B. inwieweit das FFH-Objekt eine Bedingung für die Existenz einer umliegenden Wochenstube darstellt), sind nicht bekannt.

Aus der Biologie der Art ist abzuleiten, dass das FFH-Objekt eine besondere Bedeutung für die Wochenstuben der Kleinen Hufeisennase im Umkreis von ca. 5 km (mehrere Objekte in Schweina, Bad Liebenstein, Bairoda und Trusetal) darstellt. Ein Zusammenhang zwischen den unterirdischen Quartieren und den Wochenstuben/Sommerquartieren ist für den Sommer noch nicht untersucht wurden.

### **c) überregionale Wanderrouten**

Als überregionale Wanderrouten dienen das Werratal und angrenzende Seitentäler. Sie ermöglichen den Fledermäusen einen Zuflug zum Winterquartier aus unterschiedlichen Landesteilen Thüringens.

### **d) Nahrungsräume**

Als wesentliche Jagdgebiete (Hauptjagdgebiete) dienen die umliegenden Waldgebiete (v.a. Laubwaldbereiche sowie locker bestandener Nadelwald) der FFH-Gebiete Nr. 5128-301/F60 „Thüringer Wald von Ruhla bis Großer Inselsberg „und Nr. 5127-301/F169 „Schweinaer Grund – Zechsteingürtel um Bad Liebenstein“ sowie die Waldbereiche des Marienthaler Hölzchen und des Aschenberges.

### 3. Analyse und Bewertung

#### 3.1. Auswertung und Risikobewertung

Im Rahmen der Konsultationen ergab sich Kenntnis über nachfolgende Pläne und Projekte mit Wirkung auf das FFH-Objekt. Dargelegt werden nur Pläne/Projekte, die derzeit noch nicht, bzw. noch nicht vollständig umgesetzt sind. Ihr Risikopotential wird wie folgt, festgestellt:

Tab. 4: Risikopotentialabschätzung vorhandener Planungen

	kein Risiko	Risiko erkennbar	Risikopotential mit Begründung
B 19 OU Witzelroda Vorentwurf	x		Kein Risiko erkennbar
B 19 OU Waldfisch / Gumpelstadt Planfeststellungsverfahren abgeschlossen	x		Kein Risiko erkennbar

#### 3.2. Bewertung

Bewertet wird der Zustand zum Zeitpunkt Mai 2010.

Nachfolgende Bewertungsschemata sind relevant:

#### ***Bewertung gemäß den Vorgaben des Standarddatenbogens (EU-Schema)***

Tab. 5.1.: Bewertungsschema Großes Mausohr (*Myotis myotis*) - EU-Schema

Kriterium	Erläuterung	Bewertung
Population	Der Anteil der Population am Gesamtbestand in Deutschland ist gering.	C
Erhaltungszustand	Der Erhaltungszustand weist eine gute Ausprägung auf.	B
Isolierungsgrad	Der Isolierungsgrad innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Deutschland ist gering	C
Gesamtbeurteilung	Die Gesamtbeurteilung ergibt sich rechnerisch aus den Einzelbeurteilungen.	C

Aufgrund der Beeinträchtigungen (v.a. durch die Beleuchtung) kann der Erhaltungszustand für das Große Mausohr nicht mehr als ausgezeichnet eingeschätzt werden. Der Erhaltungszustand hat sich somit von ausgezeichnet (A) auf gut (B) verschlechtert.

Tab. 5.2.: Bewertungsschema Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) - EU-Schema

Kriterium	Erläuterung	Bewertung
Population	Der Anteil der Population am Gesamtbestand in Deutschland ist gering.	C
Erhaltungszustand	Der Erhaltungszustand weist eine ausgezeichnete Ausprägung auf.	B
Isolierungsgrad	Der Isolierungsgrad innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Deutschland ist gering.	C
Gesamtbeurteilung	Die Gesamtbeurteilung ergibt sich rechnerisch aus den Einzelbeurteilungen.	C

Aufgrund der Beeinträchtigungen (v.a. durch die Beleuchtung) kann der Erhaltungszustand für die Kleine Hufeisennase nicht mehr als ausgezeichnet eingeschätzt werden. Der Erhaltungszustand hat sich somit von ausgezeichnet (A) auf gut (B) verschlechtert.

Tab. 5.3.: Bewertungsschema Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) - EU-Schema

Kriterium	Erläuterung	Bewertung
Population	Der Anteil der Population am Gesamtbestand in Deutschland ist gering.	C
Erhaltungszustand	Der Erhaltungszustand weist eine schlechte Ausprägung auf.	C
Isolierungsgrad	Der Isolierungsgrad innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Deutschland ist gering.	C
Gesamtbeurteilung	Die Gesamtbeurteilung ergibt sich rechnerisch aus den Einzelbeurteilungen.	C

Der Erhaltungszustand für die Mopsfledermaus kann nicht mehr als ausgezeichnet eingeschätzt werden. Der Erhaltungszustand hat sich somit von ausgezeichnet (A) auf schlecht (C) verschlechtert.

Tab. 5.4.: Bewertungsschema Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) - EU-Schema

Kriterium	Erläuterung	Bewertung
Population	Der Anteil der Population am Gesamtbestand in Deutschland ist gering.	C
Erhaltungszustand	Der Erhaltungszustand weist eine gute Ausprägung auf.	C
Isolierungsgrad	Der Isolierungsgrad innerhalb des natürlichen Verbreitungsgebietes in Deutschland ist gering.	C
Gesamtbeurteilung	Die Gesamtbeurteilung ergibt sich rechnerisch aus den Einzelbeurteilungen.	C

Der Erhaltungszustand für die Bechsteinfledermaus kann nicht mehr als gut eingeschätzt werden. Der Erhaltungszustand hat sich somit von gut (B) auf schlecht (C) verschlechtert.

**Bewertung gemäß den „Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland“ (SCHNITTER, P. et al. 2006)**

Bewertet werden hier nur die im Quartier dominierende Art und nur für den Bewertungsparameter „Winterquartier“

Für die Art: Großes Mausohr

Für die Teillebensräume: Winterquartier

Tab. 6.1.: Bewertungsschema Großes Mausohr - nach SCHNITTER et al., 2006

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
<b>Populationsgröße</b>			
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlicher Zählung)		Relativ konstant, Fluktuationen möglich	
<b>Habitatqualität</b>			
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten und Spaltenverstecken	sehr viele geeigneter hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Störungen		Eingang nur bedingt gesichert, geringe Einsturzgefahr, wenig Besucherverkehr	
Quartierbetreuung	regelmäßig		

Für die Art: Kleine Hufeisennase

Für die Teillebensräume: Winterquartier

Tab. 6.2.: Bewertungsschema - nach SCHNITTER et al., 2006

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
<b>Populationsgröße</b>			
Populationsentwicklung Ergebnisse jährlicher Zählungen/Vergleich mit Beginn des Berichtszeitraums			Abnahme > 30%
<b>Habitatqualität</b>			
Hangplatzmöglichkeiten mit hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit	ausreichendes Potenzial		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Störungen		Eingang bedingt gesichert, keine Störungen	
Quartierbetreuung	regelmäßig		

Für die Art: Mopsfledermaus

Für die Teillebensräume: Winterquartier

Tab. 6.3.: Bewertungsschema - nach SCHNITTER et al., 2006

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
<b>Populationsgröße</b>			
Bestandsgröße bei jährlichen Zählungen			Abnahme (> 30%)
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlicher Zählung)			nur unregelmäßig
<b>Habitatqualität</b>			
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten	Kühl, störungsfrei in Untertagequartieren oder Bauen		
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Störungen		Eingang gesichert oder zumindest kein störender Besucherverkehr, Einsturzgefahr ist gering	
Quartierbetreuung	regelmäßig		

Für die Art: Bechsteinfledermaus

Für die Teillebensräume: Winterquartier

Tab. 6.4.: Bewertungsschema - nach SCHNITTER et al., 2006

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel – schlecht)
<b>Populationsgröße</b>			
Nachweis (Anzahl Tiere bei jährlicher Zählung)			unregelmäßige Nachweise
<b>Habitatqualität</b>			
Vorhandensein von Hangplatzmöglichkeiten & Spaltenverstecken		mehrere mit geeigneter hoher Luftfeuchte und Frostsicherheit, Innenklima schwankt kaum	
<b>Beeinträchtigungen</b>			
Störungen	Eingang gesichert, keine störender Besucherverkehr		
Quartierbetreuung	regelmäßig		

Basis für Einschätzungen zur Populationsgröße sind die Bestandszählungen der letzten 3 Jahre. Erfassungen zum Erhaltungszustand des Teillebensraumes Jagdgebiet wurden nicht durchgeführt.

### 3.3. Bewertung durch Vergleich der Quartiersituation mit dem allgemeinen Leitbild für ein großes Überwinterungsquartier

Die Darlegung des Leitbildes sowie die Erläuterungen zum Abgleich mit dem Leitbild werden im Anhang wiedergegeben.

Tab. 7: Bewertungsschema – Abgleich mit Leitbild

		entspricht dem Leitbild	entspricht weitgehend dem Leitbild	entspricht dem Leitbild weitgehend nicht	widerspricht dem Leitbild
<b>Population</b>					
	Artenspektrum		x		
	Quartierstatus		x		
	Bestandstrend		x		
<b>Unterirdische Bereiche</b>					
	nutzbare Hangbereiche		x		
	Standicherheit		x		
	Einbauten / Einlagerungen	x			
	Müll	x			
	Begehungen / Störungen		x		
<b>Öffnungen und Nahfeld</b>					
	Störwirkungen auf Öffnungen (z.B. Beleuchtung)				x
	„Öffnungen gesichert		x		
	Öffnungen standfest			x	
	Vegetationsanbindung	x			
	Schwarmeignung	dazu können keine Angaben gemacht werden			
	Nahfeldnutzung		x		
	Nahfeldberuhigung / Sicherung		x		
<b>Umfeld</b>					
	Anbindung an Jagdgebiete		x		
	Straßenverkehr		x		
	Sommerquartiere	dazu können keine Angaben gemacht werden			
	Jagdgebiete	dazu können keine Angaben gemacht werden			



## 4. Maßnahmenplanung

Aufgrund des derzeitigen Kenntnisstandes zu den Erfordernissen der Population konzentrieren sich nachfolgend aufgeführte Maßnahmen auf den Quartierbereich und das Nahfeld. Es sei jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass dadurch eine Sicherung der Population allein nicht gewährleistet ist. Hinweise zu den bei ggf. durchzuführenden Projekten oder auftretenden Planungssituationen tiefer zu bearbeitenden Fragen werden im Kapitel „Wissensdefizite“ gegeben.

Die aufgeführten Kosten beziehen sich auf einen Planungszeitraum von 6 Jahren bei der Inanspruchnahme eines gewerblichen Dienstleisters. Kostensparende Synergieeffekte, die sich z.B. bei der projektgebundenen Durchführung von Maßnahmenkombinationen in einer Hand ergeben, sind nicht berücksichtigt, da die Durchführungsmodalitäten noch nicht fixiert sind. Zur Kostenkalkulation vgl. Kapitel 4.6.

Weitere Maßnahmen außerhalb des FFH-Objekts, welche im Rahmen dieses Managementplanes nicht detailliert untersetzt werden können, sind im Anhang aufgeführt.

### 4.1. Umsetzungsinstrumente

Zur Erhaltung und Sicherung der FFH-Gebiete stehen im Freistaat Thüringen nachfolgende Instrumente zur Verfügung:

#### *1. zur Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen dienen folgende Förderprogramme*

ENL	Programm zur Förderung von Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt vom 14.05.2008)
NALAP	Programm zur Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Thüringen (Richtlinie des Thüringer Ministeriums für Landwirtschaft, Naturschutz und Umwelt vom 01.01.2005)

Relevante Förderbereiche beider Programme sind im Anhang abgedruckt

2. Zur Abwendung von Verschlechterungen des Erhaltungszustandes (Sicherungsmaßnahmen) dienen nachfolgende Schutzmaßnahmen im Sinne des Abschnitt 6 der „Hinweise zur Umsetzung des Europäischen Schutzgebietsnetzes „NATURA 2000“ in Thüringen“ (FFH-Einführungserlass 224-41462 des TMLNU in der Fassung vom 22.Juli 2009).

- Vertragliche Vereinbarungen

Vertragliche Vereinbarungen sollen im Freistaat Thüringen, wo immer es geht, anderen Regelungen vorgezogen werden. Voraussetzung ist hierfür, dass der erreichte Schutz im Sinne des Gesetzes einer Unterschutzstellung gleichwertig ist.

- Verwaltungsvorschriften sowie Verfügungsbefugnisse eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers

Verwaltungsvorschriften genügen dann, wenn sichergestellt ist, dass durch einen öffentlichen oder gemeinnützigen Eigentümer ein günstiger Erhaltungszustand gewährleistet wird.

- Schutzmaßnahmen nach anderen Fachgesetzen

Als Schutzmaßnahme nach anderen Fachgesetzen ist z.B. die Ausweisung als Naturwaldreservat oder Naturwaldparzelle nach dem Thüringer Waldgesetz zu verstehen.

- Schutzgebietsausweisung

Soweit andere Instrumentarien zur Sicherung nicht ausreichen, ist eine Schutzgebietsausweisung nach § 20 BNatSchG (z.B. Naturschutzgebiet, geschützter Landschaftsbestandteil) erforderlich

Gemäß Einführungserlass ist hierbei eine Kombination verschiedener Schutzmaßnahmen, z.B. eine Unterschutzstellung, die durch vertragliche Vereinbarungen unterstützt wird, oder eine artenschutzrechtliche Anordnung (§39 BNatSchG) zusammen mit einer vertraglichen Vereinbarung möglich.

Einige wesentliche Gesetzesbezüge werden im Anhang dargestellt.

### 3. Sonstige Instrumente

Im Einzelfall ist zu prüfen, ob ein unspezifisches Instrument der Maßnahmenumsetzung in Anspruch genommen werden kann. Zu diesen unspezifischen Instrumenten zählen:

- Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft
- Mittel der öffentlich-rechtlichen Stiftung Naturschutz in Thüringen oder privatrechtlicher Stiftungen
- Landesmittel

## 4.2. Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

### 4.2.1. Klärung der Quartierbeziehungen der Kleinen Hufeisennasen

Beschreibung:	Damit die Population der Kleine Hufeisennase im Zechsteingürtel um Bad Liebenstein geschützt und der Erhaltungszustand verbessert bzw. beibehalten werden kann, müssen Aussagen über die genutzten Strukturen getroffen werden. Dazu sollten 3 Individuen im Spätsommer bzw. Frühherbst am Winterquartier netzgefangen und anschließend telemetriert werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	Wartburgkreis
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	schnellstens
Durchführungskosten:	10.000 €

### 4.2.2. Ausweisung als Schutzgebiet

Beschreibung:	Die Höhle erfüllt alle Kriterien um als Schutzgebiet ausgewiesen zu werden. Mit einer Ausweisung z.B. als Naturdenkmal könnten verschiedene andere Aspekte, wie z.B. Betretungsrecht und Beleuchtung geklärt werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	Wartburgkreis
Förderung / Finanzierung:	keine
Durchführungszeitraum:	schnellstens
Durchführungskosten:	keine

### **4.2.3. Festlegung der Grenzen der unterirdischen Liegenschaft an der Oberfläche**

Beschreibung:	Gefährdende Eingriffe in das Objekt können nur abgewendet werden, wenn der Grundstückseigentümer weiß, dass ein FFH-Objekt unter seinem Grundstück liegt. Dazu muss das Risswerk auf eine Oberflächenflurkarte übertragen werden und die Übereinstimmung amtlich beglaubigt werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	unklar
Förderung / Finanzierung:	unklar
Durchführungszeitraum:	so schnell wie möglich
Durchführungskosten:	unklar

### **4.2.4. Einschränkung der Beleuchtung der Felswand**

Beschreibung:	Die Beleuchtung der Felswand stellt ein Problem für die Fledermäuse dar, die das Objekt als Übergangs-, Schwarm- oder Winterquartier nutzen. Der Ein-/Ausflug befindet sich genau in dem Bereich in dem die Felswand angestrahlt wird. Die künstliche Erleuchtung kann den Tag-Nacht-Rhythmus der Tiere verändern und birgt so die Gefahr, dass die Tiere nicht aus dem Quartier ausfliegen und so wertvolle Energien für den Winterschlaf schon vorher verbraucht haben bzw. nicht genug Reserven für den Winter bilden können.  Aus diesem Grund muss die Beleuchtung der Höhle untersagt werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	Wartburgkreis
Förderung / Finanzierung:	unklar
Durchführungszeitraum:	so schnell wie möglich
Durchführungskosten:	unklar

## **4.3. Notwendige Sicherungsmaßnahmen**

### **4.3.1. Regelmäßige Bestandskontrolle**

Beschreibung:	Die Populationsstärke des Winterquartiers muss regelmäßig ermittelt werden, um frühzeitig auf ggf. auftretende bestandsgefährdende Beeinträchtigungen aufmerksam zu werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	jährlich in Teilbereichen
Durchführungskosten:	600 €
Bemerkung:	Eine Komplettbegehung dauert zwei volle Tage.

#### **4.3.2. Feststellung und ggf. Herstellung der Nutzbarkeit des Quartiers durch regelmäßige Kontrolle**

Beschreibung:	Die Eingänge des Quartiers müssen mehrmals jährlich kontrolliert werden, um Zuflughemmnisse (z.B. Feuerstellen, Bretterverschläge) rechtzeitig zu entfernen
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	jährlich
Durchführungskosten:	600 €
Bemerkung:	ggf. wäre dies langfristig auch über den Grundstückseigentümer zu realisieren. Allerdings bedarf es dann auch einer vertraglichen Vereinbarung.

#### **4.3.3. Quartierbetreuung durch benannten Ansprechpartner**

Beschreibung:	Für das FFH-Objekt muss ein Ansprechpartner benannt sein, der den Eigentümer bei allen anstehenden Fragen und Problemen unterstützt und ein langjähriges Vertrauensverhältnis aufbaut.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	laufend
Durchführungskosten:	2.400 €
Bemerkung:	veranschlagt sind 4 Betreuungseinsätze / Jahr

#### **4.3.4. Festlegung von Nutzungsregeln mit dem Eigentümer/Nutzer**

Vom Grundstückseigentümer sollten folgende Maßnahmen nicht durchgeführt werden:

- Ausübung / Duldung von Störeinflüssen (Feuer, Rauchen, Grillen, Beleuchtung, Beschallung, ...) im Umkreis von 50 m um die Eingänge (Wettereinzug beachten).
- Lagerung von Material an und in der Höhle, Entfernung von evtl. vorhandenem Material
- unabgestimmtes Betreten und Durchführung von Arbeiten in der Höhle

Beschreibung:	Die Fledermauspopulation kann durch das „normale Wirtschaften“ bereits erheblich beeinträchtigt werden. Um Konfliktsituationen zu vermeiden, sollen mit dem Eigentümer einvernehmliche Nutzungsregeln aufgestellt und vertraglich fixiert werden.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung und Eigentümer
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln

Durchführungszeitraum:	laufend
Durchführungskosten:	können noch nicht ermittelt werden
Bemerkung:	es ist eine thüringenweit gültige Lösung anzustreben

#### **4.3.5. Besucherinformation**

Beschreibung:	Auch im unbesiedelten Bereich bedarf es bei einem Objekt mit öffentlicher Aufmerksamkeit, wie es die Stollen darstellen einer besonderen Kennzeichnung sowie einer Erläuterung der wesentlichen Elemente der Schutzkonzeption um die Akzeptanz der Bevölkerung für ggf. notwendige Rücksichtnahme zu erlangen. Dies soll auf zwei Tafel (Din A1) vor der Höhle erfolgen.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	so schnell wie möglich
Durchführungskosten:	2.000 €
Bemerkung:	Texterstellung, Ständer und Schild

#### **4.4. Notwendige sonstige Maßnahmen**

##### **4.4.1. Dokumentation der auf die Population wirkenden Maßnahmen**

Beschreibung:	Da sich die Wirkung einer Maßnahme erst in der Retrospektive abschätzen lässt, ist es notwendig alle auf die Population einwirkenden Maßnahmen zu dokumentieren.
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung und Kreis
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	laufend
Durchführungskosten:	450 €
Bemerkung:	Die Durchführungskosten beziehen sich auf das Zusammenführen und die Aufbereitung der Maßnahmendokumentation für eine Berichtserstellung

#### **4.4.2. Erhebung der Kriterien zur Bewertung des Erhaltungszustands der Fledermausarten gemäß den Vorgaben von SCHNITTER et al (2006)**

Beschreibung:	Die Umsetzung der FFH-Richtlinie erfordert eine regelmäßige Zustandsbewertung. Relevant sind die beiden Bewertungsschemata, die in diesem Plan genannt werden, sowie die Überprüfung
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	einmal in 6 Jahren
Durchführungskosten:	450 €
Bemerkung:	Die Durchführungskosten beziehen sich auf die Vorortbefassung und die Aufbereitung der Maßnahmendokumentation für eine Berichtserstellung

#### **4.4.3. Überprüfung der Koloniezustands gem. Leitbildschema dieses Managementplanes**

Beschreibung:	Die Umsetzung der FFH-Richtlinie erfordert eine regelmäßige Zustandsbewertung
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	einmal in 6 Jahren
Durchführungskosten:	450 €
Bemerkung:	Die Durchführungskosten beziehen sich auf die Vorortbefassung und die Aufbereitung der Maßnahmendokumentation für eine Berichtserstellung

#### **4.4.4. Überprüfung der Maßnahmen dieses Managementplanes auf Vollzug bzw. Änderungsbedarf.**

Beschreibung:	Der Vollzug des Gebietsmanagements erfordert eine regelmäßige Überprüfung des Managementplanes
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	einmal in 6 Jahren
Durchführungskosten:	450 €
Bemerkung:	Die Kosten der Fortschreibung des Planes sind damit nicht abgedeckt.

#### **4.4.5. Komplettbegehung der Höhle**

Beschreibung:	Die Höhle muss einmal im Winter komplett begangen werden und alle Fledermaushangplätze dokumentiert werden
Verantwortlichkeit / Ansprechpartner:	vom Freistaat benannte Einrichtung
Förderung / Finanzierung:	aus Landesmitteln
Durchführungszeitraum:	einmal in 6 Jahren
Durchführungskosten:	750€
Bemerkung:	Eine Komplettbegehung dauert einen Tag und benötigt Ausrüstung der Höhlenforscher (z.B. zum Siphontauchen). Sie dient dazu den tatsächlichen Besatz der Anlage abschätzen zu können. Eine höhlenforscherische Begleitung zur Gefahrenabschätzung ist unabdingbar.

#### **4.5. Vorhaben, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszieles führen können**

Nachfolgende Vorhaben sind nach § 33 Abs. 1 BNatSchG unzulässig, da sie zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Gebietes führen können. Sie sind keine Projekte und Pläne im Sinne des Art. 6 Abs. 3 FFH-Richtlinie, die unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 3 BNatSchG zugelassen werden können.

##### **4.5.1. Änderungen in der derzeitigen Nutzung des Grundstückes**

Änderungen an der derzeitigen Nutzungsweise bzw. auch die Übertragung von Nutzungs- und Eigentumsrechten an andere können zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszieles führen, soweit die dadurch absehbar ausgelösten Wirkungen das Erhaltungsziel berühren. Sie sind deshalb verboten.

##### **4.5.2. Änderungen am derzeitigen Zustand der Einflugöffnungen**

Änderungen, v.a. baulicher Art, an dem derzeitigen Zustand der Einflugöffnungen können zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszieles führen, soweit die dadurch absehbar ausgelösten Wirkungen das Erhaltungsziel berühren. Sie sind deshalb verboten.



### **4.5.3. Managementplanung für die 2 FFH-Gebiete Nr. 60 „Thüringer Wald von Ruhla bis Großer Inselsberg“ und Nr. 169 „Schweinaer Grund – Zechsteingürtel um Bad Liebenstein“**

Bei der Erstellung der Managementpläne für folgende FFH-Gebiete: „Thüringer Wald von Ruhla bis Großer Inselsberg „ (5128-301) und „Schweinaer Grund – Zechsteingürtel um Bad Liebenstein“ (5127-301) müssen folgende Schutzaspekte berücksichtigt werden:

- Erhalt/Herstellung von Verbindungsstrukturen zwischen den Waldflächen
- Aufbau gestufter Waldmäntel und krautreicher Säume
- Verhinderung der Verbuschung thermisch bevorzugter (Süd-)hanglagen und Anbindung dieser Gebiete über Vegetationsbrücken an Waldränder
- Naturwaldbewirtschaftung

### **4.6. Zusammenfassende Kostenübersicht**

Die Kostenschätzung bezieht sich auf einen Umsetzungszeitraum von 6 Jahren und erfolgt unter der Annahme, dass fachspezifische Anleitung, die über die Aufgaben der Quartierbetreuung hinausgeht, durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz oder eine Naturschutzbehörde kostenfrei sichergestellt ist. Nicht berücksichtigt sind ebenfalls die ggf. notwendigen Werbungs- und Ausbildungskosten für die Etablierung eines neuen Quartierbetreuers, falls die Umstände dies erfordern sollten.

Für die Umsetzung der in Kapitel 4.2 bis 4.5. beschriebenen Maßnahmen ist mit folgenden Kosten zu rechnen.

Tab. 8: Kostenschätzung

<b>Nr.</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Personal</b>	<b>Sachkosten/ Vergabe an Dritte</b>	<b>Einzel- summe</b>	<b>Anzahl in 6 Jahren</b>	<b>gesamt</b>
4.2.1.	Klärung der Quartierbeziehungen der Kleinen Hufeisennasen	pauschal	10.000,00 €	10.000,00 €	1	10.000,00 €
4.2.2.	Ausweisung als Schutzgebiet				1	-
4.2.3.	Festlegung der Grenzen der unterirdischen Liegenschaft an der Oberfläche	Kosten können derzeit nicht spezifiziert werden			1	?
4.2.4.	Einschränkung der Beleuchtung der Felswand				1	-
4.3.1.	regelmäßige Bestandskontrolle	2 Std. x 45 €	10,00 €	100,00 €	6	600,00 €

Nr.	Bezeichnung	Personal	Sachkosten/ Vergabe an Dritte	Einzel- summe	Anzahl in 6 Jahren	gesamt
4.3.2.	Feststellung der Quartiernutzbarkeit	2 Std. x 45 €	10,00 €	100,00 €	6	600,00 €
4.3.3.	Quartierbetreuung (4 Einsätze jährlich)	8 Std. x 45 €	40,00 €	400,00 €	6	2.400,00 €
4.3.4.	Nutzungsvertrag	Kosten können derzeit nicht spezifiziert werden			1	?
4.3.5.	Besuchereinformatio (Tafel)	A0 Format, Ständer, Texterstellung, Aufbau	2.000,00 €	2.000,00 €	1	2.000,00 €
4.3.6.	Erstellung eines Abschlussbetriebsplanes	Kosten können derzeit nicht spezifiziert werden	-	-	1	?
4.4.1.	Maßnahmendokumentation	10 Std. x 45 €	450,00 €	450,00 €	1	450,00 €
4.4.2.	Bewertung nach SCHNITTER	10 Std. x 45 €	450,00 €	450,00 €	1	450,00 €
4.4.3.	Überprüfung Leitbild	10 Std. x 45 €	450,00 €	450,00 €	1	450,00 €
4.4.4.	Maßnahmenüberprüfung Managementplan	10 Std. x 45 €	450,00 €	450,00 €	1	450,00 €
4.4.5.	Komplettbegehung	pauschal	750,00 €			750,00 €
	Summe	Mindestsumme, da Einzelposten teilweise noch nicht kalkulatorisch fassbar				18.150,00€

Nicht berücksichtigt in dieser Kostenaufstellung sind die Kosten, die durch die bloße Existenz des FFH-Gebietes für den Eigentümer oder einen Planungsträger / Eingreifer entstehen.

Dazu gehören z.B. die Kosten für ggf. notwendige Gutachten, etc.

#### **4.7. Erläuterungen zur Maßnahmenumsetzung**

Durch geeignete Kombination und Zusammenfassung der o.g. aufgeführten Maßnahmen können sich ggf. kostensenkende Synergieeffekte ergeben. Zur Umsetzung können deshalb folgende Erläuterungen / Empfehlungen ausgesprochen werden:

##### **Quartierbetreuung, Bestandsbeobachtung und Monitoring**

Bislang werden Aktivitäten für Thüringen zentral organisiert und unter der Betreuung der Koordinationsstelle für Fledermausschutz durchgeführt. Die Beibehaltung dieser Vorgehensweise ist anzustreben.

### **Maßnahmendokumentation, Evaluierung für Berichte**

Bislang werden diese Maßnahmen für Thüringen zentral organisiert und unter der Federführung der Koordinationsstelle durchgeführt. Die Beibehaltung dieser Vorgehensweise ist anzustreben.

### **Kleinmaßnahmen**

Kleinmaßnahmen können unter Anleitung und Organisation des Quartierbetreuers durchgeführt werden. Die Finanzierung dieser Kleinmaßnahmen im Rahmen des NALAP ist aufgrund des hohen organisatorischen Aufwandes erfahrungsgemäß schwierig.

### **Bauliche Maßnahmen**

Es bietet sich an, größere Maßnahmen zeitlich, organisatorisch und förderlich gekoppelt als NALAP-Maßnahme abzuwickeln.

### **Durch die Lebensstätte induzierte laufende Arbeiten und Notwendigkeiten zur Rücksichtnahme**

Dem Eigentümer entsteht durch das FFH-Objekt grundsätzlich eine Einschränkung der Nutzung bzw. Verwertung des Objektes. Zudem wird ein hohes Maß an Rücksichtnahme im Nutzungsverhalten von ihm erwartet. So wird aller Wahrscheinlichkeit nach, keine museale Nutzung der Höhlenbereiche für den Grundstückseigentümer möglich sein.

Es ist derzeit nicht geklärt, ob diese Leistungen für das Gemeinwohl grundsätzlich entschädigungsfrei vom Eigentümer in einem Besonderen Schutzgebiet erbracht werden müssen. Unabhängig davon ist es sinnvoll, mit dem Eigentümer eine Zielvereinbarung zu treffen, welche diese Leistungen definiert, die nicht über die über die Verbotstatbestände des BNatSchG normiert werden, bzw. deren Erheblichkeit der Abwägung unterliegen. Diese Zielvereinbarung könnte ein öffentlich-rechtlicher oder privatrechtlicher Vertrag z.B. Mietvertrag sein, der auch eine regelmäßige Zuwendung an den Eigentümer beinhalten kann.

Entsprechende Zielvereinbarungen / Regelungen sollten thüringenweit einheitlich entwickelt werden.

### **Maßnahmen zur Öffentlichkeitsarbeit und Publizität**

Für FFH-Objekte im öffentlichen Raum mit regelmäßiger Besucherfrequentierung ist eine entsprechende Information der Besucher zwingend erforderlich, auch um die ggf. auftretenden Nutzungseinschränkungen zu erläutern. Form und Umfang dieser Information sollte thüringenweit einheitlich („Corporate Design, Logo, usw.) erstellt werden. ELER und das für Thüringen daraus abgeleitete FILET bieten dafür eigene Förderatbestände.

Öffentlichkeitswirksame Maßnahmen (z.B. „Bat-Nights“, Vorträge, Videobeobachtungen) wurden bislang von der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Zusammenarbeit mit den zuständigen Naturschutzbehörden und der Interessengemeinschaft Fledermausschutz und -forschung in Thüringen e.V. in regelmäßigen Abständen bei FFH-Objekten durchgeführt. Eine Beibehaltung dieser Vorgehensweise ist anzustreben.

### **4.8. Wissensdefizite**

Zur Sicherung des Erhaltungszustandes des FFH-Objekts/der Population und zur Verbesserung der Rechtssicherheit von Planungen im Nahfeld und im Umfeld ist es zielführend, folgende Fragen vorrangig zu klären:

- a) Wie ausgeprägt sind die einzelnen Teilnutzungsfunktionen des Objekts, die über die Winterquartiernutzung hinausgehen?
- b) Wie viele Tiere überwintern in den Bereichen, die derzeit nicht regelmäßig begangen werden?

## 5. Literatur/Quellen

BNATSCHG: in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG:  
Hinweise der LANA zur Anwendung des europäischen Artenschutzrechts bei der Zulassung von Vorhaben und bei Planungen.

DIETZ, C., O.V. HELVERSESEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Franckh-Kosmos Verlags GmbH & Co. KG, Stuttgart.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Leitfaden zum strengen Schutzsystem für Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse im Rahmen der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 — Gebietsmanagement: Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Luxemburg: Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften

LAMBRECHT, H., TRAUTNER, J. & G. KAULE (2004): Ermittlung und Bewertung von erheblichen Beeinträchtigungen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung.-Naturschutz und Landschaftsplanung (Stuttgart), 36: 325-333

RICHTLINIE 92/43/EWG: Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. : Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 (1998). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53. Bundesamt für Naturschutz. Bonn, Bad Godesberg.

SCHNITTER, P. et al. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.– Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

THÜRNEZVO: Verordnung zur Festsetzung von natürlichen Lebensräumen und Arten von gemeinschaftlichem Interesse sowie von Europäischen Vogelarten nach § 26 Abs. 3a und § 26a Abs. 2 des Thüringer Gesetzes für Natur und Landschaft (Thüringer Natura 2000-Erhaltungsziele-Verordnung ThürNEzVO), vom 29. Mai 2008. –GVBl. S. 181

## 6. Anhang

Die Anhänge werden als eigenständige Dokumente geführt.