



# Managementplan für das FFH-Gebiet 6427-371 "Fledermauswinterquartiere des Steigerwalds und der Frankenhöhe"

## *Fachgrundlagen*

**Auftraggeber:**

Regierung von Mittelfranken  
Sachgebiet 51  
Postfach 606  
91511 Ansbach  
Fax: 0981/53-5357  
claus.rammner@reg-mfr.bayern.de  
Tel.: 0981/53-1357

[www.regierung.mittelfranken.bayern.de](http://www.regierung.mittelfranken.bayern.de)

**Projektkoordination und  
fachliche Betreuung:**

Claus Rammner, Regierung von Mittelfranken

**Auftragnehmer:**

Matthias Hammer, Dipl.-Biol.  
Mainstraße 8  
91077 Dormitz  
Tel.: 0171/7325268  
[mhammer@biologie.uni-erlangen.de](mailto:mhammer@biologie.uni-erlangen.de)

In Zusammenarbeit mit

Bernhard Walk, Dipl.-Ing. (Univ.)  
Christian-Wildner-Str. 14  
90411 Nürnberg  
Tel.: 0911/5984170  
bernhard\_walk@gmx.de

**Stand:**

November 2011



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

Das vorliegende Behördenexemplar des Managementplanes enthält Informationen über Vorkommen seltener Tierarten, die durch menschliche Nachstellung gefährdet sind. Diese Informationen sind vertraulich zu behandeln und dürfen nicht an Unbefugte weitergegeben werden.

Ferner enthält der Managementplan private Adressdaten, die dem Datenschutz unterliegen.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>I</b>
Abbildungsverzeichnis.....	III
Tabellenverzeichnis.....	V
<b>1 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse .....	3
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) .....	5
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden .....</b>	<b>7</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>11</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	11
3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB .....	11
3.2.1 1308 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	11
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	11
3.2.1.2 Bewertung Mopsfledermaus .....	18
3.2.2 1323 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ).....	19
3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	19
3.2.2.2 Bewertung Bechsteinfledermaus .....	25
3.2.3 1324 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ).....	27
3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand .....	27
3.2.3.2 Bewertung Großes Mausohr .....	33
<b>4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten .....</b>	<b>35</b>
4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie.....	36
4.1.1 Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> ) .....	36
4.1.2 Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> ) .....	37
4.1.3 Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> ).....	37
4.1.4 Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> ).....	38
4.1.5 Bartfledermaus, unbestimmt ( <i>Myotis mystacinus/brandtii</i> ).....	40
4.1.6 Breitflügelfledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> ).....	40
<b>5 Beschreibung der einzelnen Teilflächen .....</b>	<b>42</b>
<b>6 Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>74</b>
6.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie .....	74

6.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	74
6.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	74
6.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	75
<b>7</b>	<b>Vorschläge für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele .....</b>	<b>76</b>
<b>8</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>77</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>82</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>83</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 „Fledermauswinterquartiere des Steigerwalds und der Frankenhöhe“ sowie der FFH-Gebiete in der Umgebung .....	1
Abb. 2: Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	12
Abb. 3: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche .....	12
Abb. 4: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). ....	13
Abb. 5: Erfasster Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1999/00 bis 2010/11.....	17
Abb. 6: Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im Winterquartier.....	20
Abb. 7: Gesamtüberwinterungsbestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11 .....	24
Abb. 8: Gesamtüberwinterungsbestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11 mit einer linearen Trendlinie .....	25
Abb. 9: Große Mausohren ( <i>Myotis myotis</i> ) im Winterschlaf .....	28
Abb. 10: Gesamtüberwinterungsbestand des Großen Mausohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11.....	30
Abb. 11: Gesamtüberwinterungsbestand des Braunen Langohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11.....	36
Abb. 12: Gesamtüberwinterungsbestand des Grauen Langohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11.....	37
Abb. 13: Gesamtüberwinterungsbestand der Fransenfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11.....	38
Abb. 14: Gesamtüberwinterungsbestand der Wasserfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11.....	39
Abb. 15: Überwinterungsbestand der Breitflügelfledermaus in der TF .07 (Hohenlandsberg) im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. In den übrigen Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 wurde die Art bislang noch nicht nachgewiesen. ....	40
Abb. 16: TK-Ausschnitt mit der Lage des Weinbergstollens bei Castell (TF .01)....	42
Abb. 17: Mundloch des Wasserstollens bei Castell (TF .01).....	43
Abb. 18: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Wasserstollen Castell (TF .01) im Zeitraum 1969/70 bis 2010/11.....	43
Abb. 19: Innenansicht des Wasserstollens bei Castell (TF .01) .....	44

---

Abb. 20: TK-Ausschnitt mit der Lage der Kellergruppe in Oberscheinfeld (TF .02) .....	45
Abb. 21: Kellergruppe in Oberscheinfeld (TF .02): Eingangsbereich des Kellers Nr. 3 mit dem langjährigen Quartierbetreuer Erich Taube.....	46
Abb. 22: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Innenansicht von Keller Nr. 1. Dieser Raum weist nur sehr wenige Spalten auf, weswegen die Fledermäuse hier überwiegend frei hängen.....	46
Abb. 23: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Innenansicht von Keller Nr. 3 mit alten Bierfässern.....	47
Abb. 24: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Kellergruppe am Hohlweg in Oberscheinfeld (TF .02) im Zeitraum 1985/86 bis 2010/11.....	48
Abb. 25: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Holztür des Kellers Nr. 3 mit Einflugöffnung für Fledermäuse.....	49
Abb. 26: Kellergruppe in Oberscheinfeld Gravierende Mauerwerksschäden in Keller Nr. 3.....	50
Abb. 27: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Hinweisschilder auf früher durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen an der Tür von Keller Nr. 4.....	50
Abb. 28: TK-Ausschnitt mit der Lage der Ruine Frankenberg (TF .03) .....	51
Abb. 29: Ruine Hinterfrankenberg (TF .03).....	51
Abb. 30: Zugang zum Keller der Ruine Hinterfrankenberg (TF .03) .....	52
Abb. 31: Ausschnitt aus der amtlichen Flurkarte mit der Teilfläche .03 „Ruine Hinterfrankenberg“ des FFH-Gebietes 6427-371 sowie dem Schloss Frankenberg im Südwesten; .....	52
Abb. 32: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Keller der Ruine Hinterfrankenberg (TF .03) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. ....	53
Abb. 33: TK-Ausschnitt mit der Lage des Gemeindekellers in Stübach (TF .04) ....	54
Abb. 34: Der Eingang des Gemeindekellers von Stübach (TF .04) wurde durch die Arbeitsgruppe Fledermausschutz des LBV im Lkr. Neustadt/ Aisch (hier Erich Taube) fledermausfreundlich verschlossen. ....	54
Abb. 35: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Gemeindekeller in Stübach (TF .04) im Zeitraum 1988/89 bis 2010/11.....	55
Abb. 36: Kellerinneres des Gemeindekellers von Stübach (TF .04).....	56
Abb. 37: TK-Ausschnitt mit der Lage der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05).....	57
Abb. 38: Der Eingang des Kellers Pettkow (Wettschureck) in der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05).....	57
Abb. 39: Die Keller Rösner, Lindner, Baatz (von rechts) auf der östlichen Straßenseite in der Kellergasse bei Uehlfeld sind z.T. noch in Nutzung .....	58
Abb. 40: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05) im Zeitraum 1995/96 bis 2010/11. Im Jahr 2009/10 wurden in drei kontrollierten Kellern keine Tiere angetroffen. ....	59

---

Abb. 41: Innenansicht des Kellers Zwanziger in der Kellergasse bei Uehlfeld .....	59
Abb. 42: TK-Ausschnitt mit der Lage des sog. „Dachskellers“ bei Oberhöchstädt (TF .06) .....	60
Abb. 43: Der Eingang des „Dachskellers“ (TF .06) befindet sich ungefähr in der Bildmitte.....	61
Abb. 44: Der Eingang des „Dachskellers“ .....	62
Abb. 45: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im sog. „Dachskeller“ bei Oberhöchstädt (TF .06) im Zeitraum 1979/80 bis 2009/10. In den Jahren 1988/89 und 2010/11 fanden keine Kontrollen statt .....	62
Abb. 46: Innenansicht des „Dachskellers“ in der Nähe des Einganges (hinten rechts). An der Kellerwand sind Wasserstandsmarken zu erahnen, die auf die gelegentliche teilweise Überflutung des Kellers hinweisen. ....	63
Abb. 47: Ablagerungen und Müll weisen auf Störungen des Fledermauswinterquartiers hin. ....	64
Abb. 48: TK-Ausschnitt mit der Lage der Ruine Hohenlandsberg (TF .07).....	65
Abb. 49: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11.....	65
Abb. 50: Äußerer Torbogen des Durchganges: Zustand vor den Sicherungsmaßnahmen .....	67
Abb. 51: Äußerer Torbogen des Durchganges nach Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen im Sommer 2011 .....	67
Abb. 52: Eingang der mittleren Kasematte im Inneren der Ruine Hohenlandsberg: Die Gittertür wurde im Herbst 2011 wieder verschlossen. ....	68
Abb. 53: TK-Ausschnitt mit der Lage des „Neusitzer Stollens“ östlich von Neusitz .....	69
Abb. 54: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Neusitzer Stollen (TF .08) im Zeitraum 1997/98 bis 2010/11.....	70
Abb. 55: Der Neusitzer Stollen (TF .08) ist durch eine Holztür verschlossen. Die Fledermäuse gelangen durch die Löcher im Türblatt in das Winterquartier. ....	70
Abb. 56: Innenansicht des Neusitzer Stollens .....	72
Abb. 57: Lageplan des Neusitzer Stollens. ....	73

### **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland.....	9
Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland .....	10
Tab. 3: Bestand der Mopsfledermaus in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. In den übrigen	

	sieben Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371 wurde die Art bislang noch nie nachgewiesen.....	16
Tab. 4:	Gesamtbewertung Mopsfledermaus.....	19
Tab. 5:	Bestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen (TF) des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11 .....	23
Tab. 6:	Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus .....	27
Tab. 7:	Bestand des Großen Mausohrs in den acht Teilflächen (TF) des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11 .....	32
Tab. 8:	Gesamtbewertung Großes Mausohr .....	34
Tab. 9:	Bislang nachgewiesenes Fledermausartenspektrum in den Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371 .....	35
Tab. 10:	Im FFH-Gebiet vorkommende Fledermausarten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 1978/79 bis 2010/11 .....	74

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das NATURA 2000-Gebiet 6427-371 umfasst acht Teilflächen (TF) mit z.T. individuenreichen Winterquartieren der drei Fledermausarten gem. Anhang II der FFH-Richtlinie Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) sowie weiterer heimischer Fledermausarten (sämtlich Anhang IV FFH-RL).

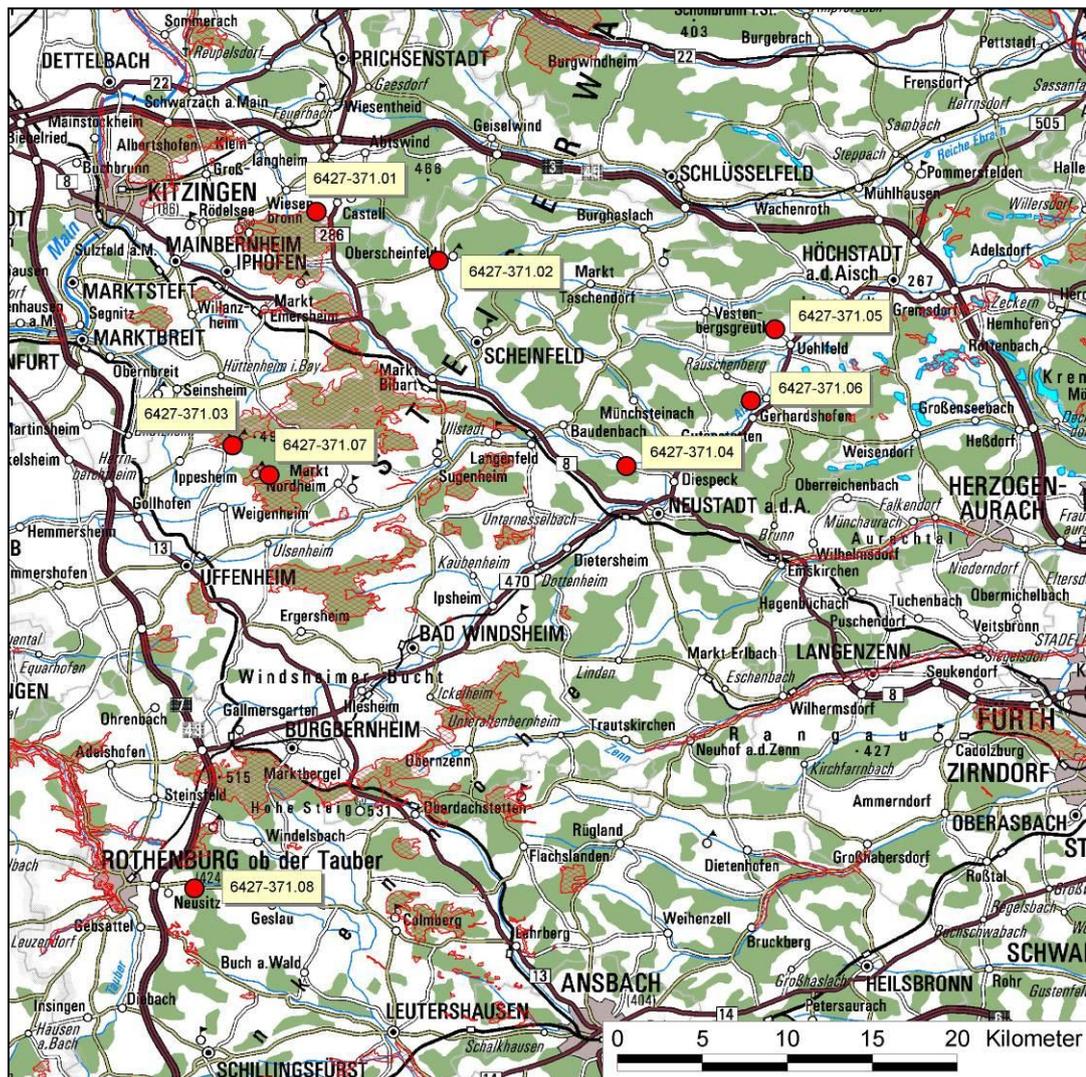


Abb. 1: Übersichtskarte mit der Lage der Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 „Fledermauswinterquartiere des Steigerwalds und der Frankenhöhe“ sowie der FFH-Gebiete in der Umgebung (Kartengrundlage ÜK 500, © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Es handelt sich sämtlich um künstliche, vom Menschen geschaffene Winterquartiere. Vier Teilflächen umfassen ehemalige Bier- oder Lagerkeller (i.d.R. Kellergruppen oder -gassen), zwei die Gewölbe und Kasematten von Burgruinen und bei zwei Teilflächen handelt es sich um Wasserstollen.

Die Teilflächen des FFH-Gebietes befinden sich in den folgenden Landkreisen und naturräumlichen Haupteinheiten (NR, vgl. Abb. 1):

- TF .01: Castell, Weinbergstollen, Wasserstollen am Kugelspielberg (Lkr. KT), NR 115 Steigerwald
- TF .02: Oberscheinfeld, Kellergruppe am Hohlweg (Lkr. NEA), NR 115 Steigerwald
- TF .03: Frankenberg, Gewölbe unter Ruine Frankenberg (Lkr. NEA), NR 115 Steigerwald
- TF .04: Stübach, Gemeindegasse (Lkr. NEA), NR 115 Steigerwald
- TF .05: Uehlfeld, Kellergasse am Judenfriedhof, an der Straße Richtung Vestenbergsgreuth (Lkr. NEA), NR 115 Steigerwald
- TF .06: Oberhöchstädt, „Dachskeller“ (Lkr. NEA), NR 113 Mittelfränkisches Becken
- TF .07: Ruine Hohenlandsberg (Lkr. NEA), NR 115 Steigerwald
- TF .08: Neusitz, „Neusitzer Stollen“ am Neusitzer Rangen (Lkr. AN), NR 114 Frankenhöhe

Diese befinden sich alle im Naturraum „Fränkisches Keuper-Lias-Land“. Dieses ist ein sehr heterogener Naturraum, der im Schichtstufenland den Bereich des mittleren und oberen Keupers darstellt. Es besteht vorwiegend aus Sand- und Tonsteinen. Im Westen beginnt der Naturraum mit dem steilen Anstieg von Steigerwald und Frankenhöhe und dem Einschnitt des Maintals mit teilweise ausgedehnten Streuobstgebieten bzw. Magerwiesen sowie Weinbergen an den Hängen. Die höheren Lagen sind von ausgedehnten Wäldern bedeckt. Diese sind im Steigerwald laubholzreicher (v.a. Buchen- und Buchen-Eichenwälder, im südlichen Steigerwald auch Mittelwald), auf der Frankenhöhe nadelholzreich (Fichte und Kiefer). Nach Osten neigt sich das Gelände zum Mittelfränkischen Becken hin, das aufgrund seiner sandigen Böden auf den Kuppen mit angeschnittenen tonigen Schichten in den Tälern und Niederungen eine leicht hügelige Landschaft aus Kiefernwäldern, landwirtschaftlichen Nutzflächen, ausgedehnten Teichlandschaften und breiten Wiesentälern darstellt (nach MESCHÉDE & RUDOLPH 2004).

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

TF .01: Castell, Weinbergstollen, Wasserstollen am Kugelspielberg:

Flst. Nr. 449 (evtl. auch 447), Gmkg. Castell, Gem. Castell

Nach Auskunft des Bürgermeisters von Castell wurde der Wasserstollen bis 1954 zur Versorgung der Bevölkerung von Castell mit (weichem) Trinkwasser genutzt. Seitdem ist er ungenutzt.



TF .02: Oberscheinfeld, Kellergruppe am Hohlweg

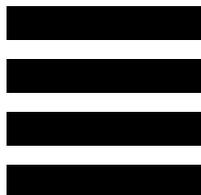
Flst. Nr. 254 (Eingänge), Gmkg. Oberscheinfeld, Gem. Oberscheinfeld

Es handelt sich um vier ehemalige Bier- und Lagerkeller, die überwiegend ungenutzt sind. Als Eigentümer der Keller bzw. der Kellerrechte konnten ermittelt werden (Reihenfolge vom Ort her): [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED].

TF .03: Frankenberg, Gewölbe unter Ruine Frankenberg

Flst. Nr. 21, Gmkg. Schloss Frankenberg, Gem. Weigenheim

Das Winterquartier war ursprünglich der Hauptkeller der Burg Hinterfrankenberg, die 1554 im zweiten Markgrafenkrieg endgültig zerstört wurde. Die Ruine wurde im 19. Jahrhundert vom damaligen Besitzer, dem Freiherrn von Pölnitz als Steinbruch genutzt und weitgehend abgetragen. Das Gewölbe ist ungenutzt und der einzige Zugang mit Steinen zugeschlichtet, die nur für die jährliche Fledermauszählung entfernt werden.



TF .04: Stübach, Gemeindekeller

Flst. Nr. 291/12, Gmkg. Stübach, Gem. Diespeck

Es handelt sich um einen ehemaligen Bier- und Lagerkeller (früherer Keller [REDACTED]) südlich des Ortes. Der Keller ist ungenutzt und mit einer Holzgittertür fledermausfreundlich verschlossen. Er befindet sich im Besitz der Gemeinde Stübach und wurde dem Landesbund für Vogelschutz in Bayern

(LBV), Kreisgruppe Neustadt / Aisch für Zwecke des Fledermausschutzes zur Verfügung gestellt.

Gemeinde Diespeck  
Rathausplatz 1  
91456 Diespeck  
Telefon: 09161 / 88 85 – 0  
Telefax: 09161 / 88 85 – 27  
eMail: [gemeinde@diespeck.de](mailto:gemeinde@diespeck.de)

TF .05: Uehlfeld, Kellergasse am Judenfriedhof, Richtung Vestenbergsgreuth  
Flst. Nr. 1334 u. 1337, Gmkg. Uehlfeld, Gem. Uehlfeld

Insgesamt neun Lagerkeller auf beiden Seiten der Straße Richtung Vestenbergsgreuth, die um 1850 als Bierkeller der Ortsbrauereien angelegt wurden. Die Keller sind z.T. verschlossen, z.T. zugänglich, einzelne Keller werden noch genutzt.

Als Eigentümer der Keller bzw. der Kellerrechte konnten ermittelt werden:  
[REDACTED], [REDACTED] (Flur-Nr. 1334, westliche Straßenseite); [REDACTED],  
[REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] (Flur-Nr. 1337, östliche  
Straßenseite);

TF .06: Oberhöchstädt, „Dachskeller“

Flst. Nr. 287, Gmkg. Oberhöchstädt, Gem. Dachsbach

Ehemaliger Bier- und Lagerkeller außerhalb des Ortes. Der ungesicherte Eingang befindet sich in einer gehölzbestandenen Geländestufe.

[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]

TF .07: Ruine Hohenlandsberg

Flst. Nr. 1484, Gmkg. Weigenheim, Gem. Weigenheim

Die Burg Hohenlandsberg wurde 1554 im zweiten Markgrafenkrieg zerstört und ist seitdem ungenutzt. Sie weist Winterquartiere in einem Durchgang und drei ehemaligen Kasematten und Gewölben auf. Sie dient als lokales und regionales Ausflugsziel.

[REDACTED]  
[REDACTED]

## TF .08: Neusitzer Stollen am Neusitzer Rangen

Flst. Nr. 848 (Stollenmundloch), Gmkg. Neusitz, Gem. Neusitz

Der Neusitzer Stollen befindet sich im Besitz der Stadt Rothenburg o.d. Tauber und wird noch heute zur Gewinnung des Wassers für ungefähr zwei Drittel der Rothenburger Stadtbrunnen (ca. 15 Brunnen) genutzt. Das Wasser wird dem natürlichen Gelände folgend vom Stollen in einer Freispiegelleitung in die Stadt geführt. Vermutlich wurde der Stollen schon im Mittelalter angelegt, Belege über seine Existenz finden sich aber erst im frühen 18. Jahrhundert.

Große Kreisstadt  
Rothenburg ob der Tauber  
Marktplatz 1  
91541 Rothenburg o.d.T.  
Telefon: 09861 / 404 - 0  
Telefax: 09861 / 404 - 109  
eMail: [stadt@rothenburg.de](mailto:stadt@rothenburg.de)

### 1.3 **Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

Aufgrund § 7 Abs. 2 Nr. 13 b, aa BNatSchG i. V. m. Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) in der jeweils gültigen Fassung sind alle heimischen Fledermäuse besonders geschützte Arten, zusätzlich sind sie streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 b BNatSchG i. V. m. Anhang IV der FFH-RL in der jeweils gültigen Fassung.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist es verboten, Fledermäusen nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Ferner verbietet es § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, ihre Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören. Darüber hinaus ist es nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Geplante bauliche Veränderungen, die zur Störung oder Vernichtung eines Quartiers oder der darin befindlichen Tiere führen könnten, bedürfen einer schriftlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 bzw. einer schriftlichen Befreiung gemäß § 67 BNatSchG.

Die Ruine Hohenlandsberg (TF .08) wurde durch das Landratsamt Neustadt/Aisch-Bad Windsheim als Naturdenkmal „Fledermauswinterquartier Ruine Hohenlandsberg“ ausgewiesen.

Von den acht Teilflächen sind zwei als Denkmäler i.S.v. Art. 1 Denkmalschutzgesetz ausgewiesen, nämlich die Burgruine Hinterfrankenberg (TF .03) (Bau- und Bodendenkmal) und die Ruine Hohenlandsberg (TF .07) (Bodendenkmal).

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Grundlage der Zustandserfassung und Bewertung der Fledermauswinterquartiere des NATURA 2000-Gebietes 6427-371 ist die Datenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern an der Universität Erlangen-Nürnberg. Diese Daten werden im Rahmen eines regelmäßigen Monitorings der Fledermausquartiere von ehrenamtlich tätigen Mitarbeitern und den Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit der Koordinationsstelle erhoben.

Im Rahmen der Erstellung dieses Managementplanes wurden die vorliegenden ASK-Daten nochmals überprüft und wo erforderlich ergänzt bzw. korrigiert. Die standardisierte Erfassung der Fledermausbestände begann bei etlichen TF bereits Ende der 1970er bzw. Anfang der 1980er Jahre v.a. durch G. SCHLAPP (1981). Es handelt sich in allen Fällen um außergewöhnlich lange Datenreihen, die eine solide Grundlage für die Bewertung des Erhaltungszustandes der betreffenden Fledermaus-Populationen bieten.

TF .01: Kontrolle 1969/70, kontinuierliche Datenreihe von 1980/81 bis 2010/11

TF .02: Kontrollen 1985/86 bis 1987/88, kontinuierliche Datenreihe von 1994/95 bis 2010/11

TF .03: kontinuierliche Datenreihe von 1978/79 bis 2010/11

TF .04: Kontrolle 1988/89, kontinuierliche Datenreihe von 1990/91 bis 2010/11

TF .05: kontinuierliche Datenreihe von 1995/96 bis 2010/11

TF .06: Datenreihe von 1979/80 bis 2009/10, keine Kontrolle 1988/89 und 2010/11

TF .07: kontinuierliche Datenreihe von 1978/79 bis 2010/11

TF .08: kontinuierliche Datenreihe von 1997/98 bis 2010/11

Für die Erstellung des Managementplanes wurden des Weiteren folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standarddatenbogen der EU zum FFH-Gebiet 6427-371 (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand: 20.05.2008)

- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes (Stand: 21.12.2004 mit Korrekturen bis 31.12.2009), download am 11.08.2011 unter [www.lfu.bayern.de/natur/natura2000\\_abgrenzungen/index.htm](http://www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_abgrenzungen/index.htm)

#### Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd. Lkr. KT (BayStmLU 2002), Bd. Lkr. Neustadt / Aisch – Bad Windsheim (BayStmUGV 2006) und Bd. Lkr. Ansbach (BayStmLU 1996)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2011) (LfU Bayern 2011)
- Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern (Univ. Erlangen, Stand Oktober 2011)
- Rote Liste gefährdeter Fledermäuse Bayerns (LIEGL et al. 2003)
- Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (*Mammalia*) Deutschlands (MEINIG et al. 2009)

#### Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000 und M 1:500.000

#### Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LWF & LfU, Stand März 2009)
- Vorläufige Artensteckbriefe zu den Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr (LfU Bayern 2009)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006)

Fachliche Informationen wurden von folgenden Personen beigetragen:

Herr G. Schlapp

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und  
Gesundheit



Bürgermeister der Gemeinde Castell

Frau H. Schoppelrey	Landratsamt Kitzingen, uNB
Herr O. Schmitt	Landratsamt Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, uNB
Herr E. Taube	Arbeitskreis Fledermausschutz des Landesbun- des für Vogelschutz (LBV) im Lkr. NEA
Frau L. O´Connor	Arbeitskreis Fledermausschutz des Landesbun- des für Vogelschutz (LBV) im Lkr. NEA
Frau A. Rommeler	LAG Aischgrund
Frau Rehfeld	Gemeinde Uehlfeld, Bauamt
Herr J. Korb	Stadt Rothenburg o.d. Tauber, Bauamt
Herr Schreiner	Stadt Rothenburg o.d. Tauber, Stadtarchiv

### **Allgemeine Bewertungsgrundsätze**

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und der Artvorkommen erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), das hier noch um die Stufe D „nicht signifikant“ erweitert wurde (s. Tab. 1):

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1 x A, 1 x B und 1 x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2 x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2 x A und 1x C bzw. 1 x A und 2 x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Da es sich um ein punktförmiges FFH-Gebiet (mit acht Teilflächen) ohne Flächenausdehnung handelt, das ausgewählte Fledermauswinterquartiere umfasst, kommen LRT des Anhanges I der FFH-Richtlinie nicht vor.

### 3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Im SDB sind die drei für die Meldung relevanten Fledermausarten gem. Anhang II der FFH-RL Mopsfledermaus (Kap. 3.2.1), Bechsteinfledermaus (Kap. 3.2.2) und Großes Mausohr (3.2.3) genannt.

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

#### 3.2.1 1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

##### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus (Abb. 2) in Europa erstreckt sich von der Atlantikküste bis Weißrussland.

Natürliche Sommerquartiere einschließlich Wochenstubenquartieren findet die Mopsfledermaus hinter abstehender Rinde an Bäumen (Abb. 3) oder in Baumhöhlen. In den letzten Jahren wurde eine größere Anzahl an Wochenstubenkolonien der Art an Holzscheunen in Oberfranken (Lkr. Wunsiedel) und der Oberpfalz (Lkr. Tirschenreuth, Schwandorf, Neumarkt) neu entdeckt. Seit 2000 wurden 61 Fortpflanzungsnachweise, i.d.R. Wochenstubenvorkommen, in Bayern bekannt (Stand 15.04.2010), meist an Gebäuden, d.h. hinter Fensterläden, Holzverschalungen und Windbrettern (RUDOLPH et al. 2010). Die Kolonien umfassen in der Regel weniger als 25 Weibchen, die in ihrem natürlichen Lebensraum häufig das Quartier wechseln. Gegenwärtig sind Wochenstuben aus dem Alpenvorland, den Gegenden um Passau und Coburg, dem Fichtelgebirge, dem Oberen Maintal und der Frankenhöhe bekannt (vgl. auch Kartendarstellung in MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).



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

Die Aufenthaltsorte der Männchen sind weitgehend unbekannt. Mit großer Wahrscheinlichkeit befinden sie sich ebenfalls hinter abstehender Rinde. Hierauf weist u. a. die Beobachtung eines Einzeltieres an einer abgängigen Buche in Unterfranken im Sommer 2006 hin (vgl. Abb. 3).



Abb. 3: Einzeltier der Mopsfledermaus hinter einer abstehenden Rindenplatte einer toten Rotbuche. (Foto: M. Hammer, September 2006, Unterfranken)

Winterquartiere finden sich vor allem in den nord- und ostbayerischen Mittelgebirgen (Spessart, Rhön, Hassberge, Frankenalb, Frankenwald, Bayerischer Wald) und in den Alpen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010, RUDOLPH 2004). Die Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse sind sehr ungleichmäßig verteilt (Abb. 4).

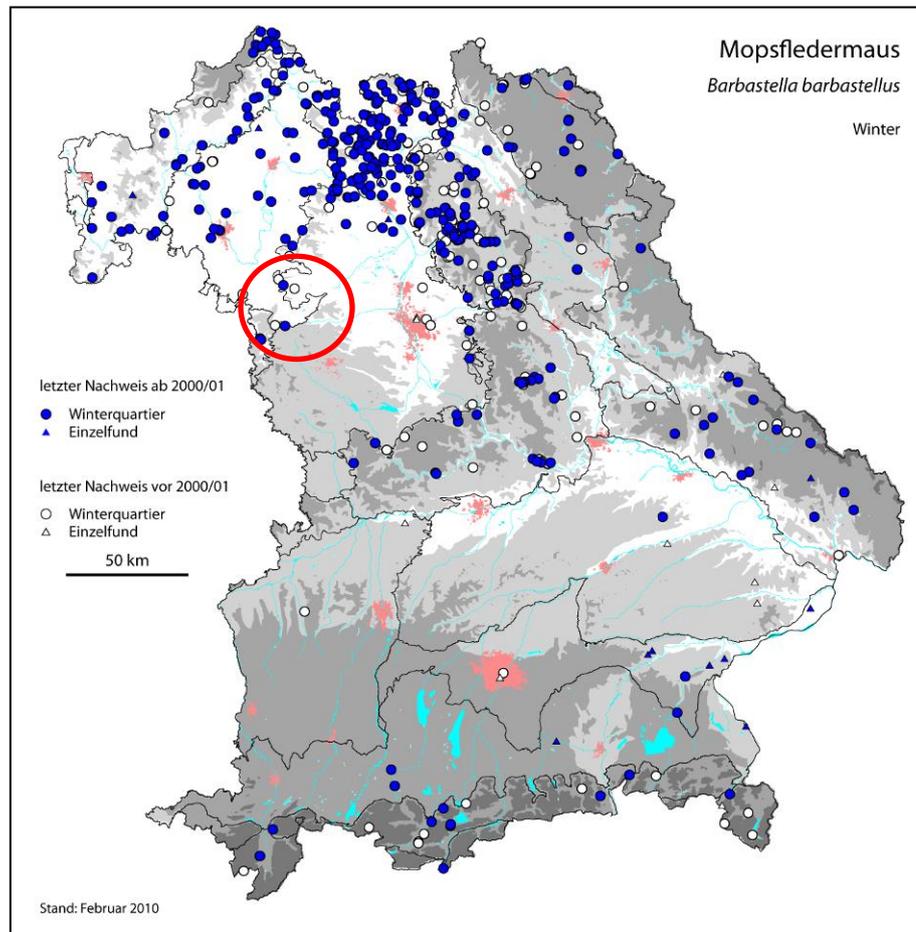


Abb. 4: Verbreitungskarte der Wintervorkommen der Mopsfledermaus in Bayern (aus MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Rot markiert ist die ungefähre Lage der acht Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371.

Im Gegensatz zur relativ geringen beobachteten Präsenz der Art im Sommer (vgl. oben) stellen einzelne Naturräume in Unter- und Oberfranken einen Schwerpunkt überwinternder Mopsfledermäuse in Bayern (und Deutschland) dar. Nachweise winterschlafender Mopsfledermäuse treten gehäuft in der Rhön, dem Grabfeld, den Hassbergen, den Tälern von Fränkischer Saale und Main sowie im Landkreis Coburg und der Nördlichen Frankenalb auf. Die acht TF des NATURA 2000-Gebietes 6427-371 befinden sich außerhalb des geschlossenen Kerngebietes der Winterverbreitung der Mopsfledermaus in Nordbayern (Abb. 4).

Die wichtigsten Winterquartiertypen der Art sind Höhlen, Festungsanlagen und Gewölbe von Burgen sowie alte Bergwerksstollen. Vereinzelt sind auch Bier-, Schloss- und Hauskeller sowie stillgelegte Eisenbahntunnel von Bedeutung. RUDOLPH et al. (2003) heben hervor, dass die Mopsfledermaus Kasmatten und Gewölbe von Burgruinen bevorzugt, aber auch in Höhlen überdurchschnittlich häufig gefunden wird. In Kellern ist sie dagegen weit weniger vertreten. So sind in vielen Naturräumen Nordbayerns Gewölbe von Festungsanlagen und Burgruinen an exponierten Stellen an den Mittelgebirgsrändern oder über Tälern, sowohl innerhalb größerer Städte als auch in ländlicher Umgebung, charakteristische und wichtige Winterquartiere. Dies trifft auch für die TF .07, die Ruine Hohenlandsberg, zu.

Die unterschiedliche Nutzung der einzelnen Winterquartiertypen beruht auf den spezifischen mikroklimatischen Ansprüchen der Mopsfledermaus an ihre Winterquartiere. Die Mopsfledermaus ist eine kältetolerante Art und daher im Winterquartier oft im kälteren Eingangsbereich bzw. in den kälteren Abschnitten zu finden. Der in unterirdischen Winterquartieren bevorzugte Temperaturbereich liegt nach KOWALSKI (zit. in RICHARZ & LIMBRUNNER 1992) zwischen 0 und 4°C, laut SCHOBER & GRIMMBERGER (1998) zwischen 2 und 5°C, es werden aber auch Temperaturen bis -3°C oder darunter toleriert (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die relative Luftfeuchtigkeit in den Quartieren liegt bei 70 bis 90 % (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998) und damit niedriger als bei den meisten anderen heimischen Fledermausarten. Viele der Winterquartiere werden erst bei Frost aufgesucht, d. h. die Fledermäuse halten sich auch im Winter wahrscheinlich noch in Spalten an Bäumen oder Felsen und in Mauerritzen auf.

Manche Winterquartiertypen stellen vermutlich auch wichtige Balz- oder Paarungsquartiere der Art dar; im Sommer und Frühherbst tauchen hier vielfach große Individuenzahlen auf, wobei Männchen im reproduktiven Stadium überwiegen. Inwieweit dies auch für die Winterquartiere des FFH-Gebietes 6427-371 zutrifft, ist bislang ungeklärt, da hier noch keine entsprechenden Untersuchungen durchgeführt wurden.

Die Mopsfledermaus ist eine Waldfledermaus, die vorwiegend unterschiedliche Waldtypen (Laubwald einschließlich Auwald, Mischwald, Nadelwald) bejagt. Alt- und totholzreiche Wälder mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren gewährleisten eine ausreichende Zahl der oft kurzlebigen Sommerquartiere, dienen aber auch als Jagdhabitats. Für die Erhaltung dieser Art spielt eine Waldbewirtschaftung, die insbesondere Altbestände und Höhlenbäume belässt, die wesentliche Rolle (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006, RUDOLPH 2004).

In ihren Nahrungsansprüchen ist die Mopsfledermaus stärker als andere Fledermausarten auf Kleinschmetterlinge spezialisiert. Die Insekten werden im Kronenraum der Wälder in 7 bis 10 m Höhe (STEINHAUSER 2002), nach

SIERRO & ARLETTAZ (1997) auch oberhalb der Baumkronen erbeutet. Daneben wurde auch die Jagd entlang von Waldwegen beobachtet, von denen die Tiere gelegentlich in den angrenzenden Bestand abweichen (STEINHAUSER 2002).

Die Jagdgebiete der Art liegen maximal 5 km von der Sommerkolonie entfernt (STEINHAUSER 2002). Zwischen Winter- und Sommerquartiere sind Wanderungen von bis zu 300 km belegt.

Die Bestandsentwicklung der Mopsfledermaus verlief in Bayern bis etwa 1980 deutlich negativ (RICHARZ 1989); danach war in bedeutenden Winterquartieren in Nordbayern von einem konstanten Bestand auszugehen. Ungefähr seit der Jahrtausendwende ist ein positiver Trend zu beobachten (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010, RUDOLPH et al. 2003, RUDOLPH 2004, RUDOLPH et al. 2010). Neben einer Bestandszunahme weisen Beobachtungen auch auf eine Wiederbesiedlung verwaister Gebiete hin.

In den Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) und Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird die Mopsfledermaus als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) geführt. Die Gefährdungsursachen liegen maßgeblich im Verlust von laubholz- und höhlenbaumreichen Altbeständen sowie der Entwertung geeigneter Winterquartiere.

### ***Bestand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet DE 6427-371***

Die Mopsfledermaus wurde bislang nur in einer der acht Teilflächen, nämlich in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) nachgewiesen. Als Ursachen hierfür können mehrere Faktoren genannt werden: Die Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371 befinden sich sämtlich außerhalb des Kernverbreitungsgebietes der Mopsfledermaus in Bayern (vgl. Abb. 4), so dass die Populationsdichte der Art in der Region und damit die Nachweiswahrscheinlichkeit insgesamt relativ gering sein dürften.

Zum anderen ist das Ausbleiben der Art auf die mikroklimatischen Bedingungen in den übrigen Winterquartieren zurückzuführen, die der im Winterquartier kälte- und trockenheitstoleranten Mopsfledermaus nicht zusagen. Die Ruine Hohenlandsberg weist aufgrund ihrer Lage in 498 m ü. NN und der Ausgesetztheit und guten Bewetterung der Winterquartiere als einzige TF für diese Fledermausart geeignete Bedingungen auf. Bezeichnenderweise wurden Mopsfledermäuse vorwiegend im sog. Durchgang, dem kältesten Quartierteil der Ruine, angetroffen.

Die Datendokumentation und auch die Bewertung des FFH-Gebietes 6427-371 beschränken sich für diese Art daher auf das Winterquartier Ruine Hohenlandsberg (TF .07).

Erstmalig wurde ein Exemplar der Art bei der ersten Bestandserfassung in der Ruine im Winter 1978/79 nachgewiesen. Nachdem auch im Folgejahr 1979/80 eine Mopsfledermaus angetroffen wurde, blieben Nachweise in den folgenden 19 Jahren (trotz jährlicher intensiver Kontrollen!) aus.

Jahr	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89
<b>Bezeichnung (Teilfläche)</b>											
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)	1	1									
<b>Summe Mopsfledermaus</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>								

Jahr	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00
<b>Bezeichnung (in Teilfläche)</b>											
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)											1
<b>Summe Mopsfledermaus</b>	<b>0</b>	<b>1</b>									

Jahr	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11
<b>Bezeichnung (in Teilfläche)</b>											
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)		1	1		1	3		1	2	1	7
<b>Summe Mopsfledermaus</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>7</b>

Tab. 3: Bestand der Mopsfledermaus in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. In den übrigen sieben Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371 wurde die Art bislang noch nie nachgewiesen. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Erst 1999/2000 gelang wieder eine Beobachtung einer überwinternden Mopsfledermaus. Im zurückliegenden Jahrzehnt wurde die Art dann regelmäßig und auch mit mehreren Tieren erfasst. Im Winter 2010/11 gelang mit sieben Exemplaren der bisherige Höchststand. Die genannten Zahlen betreffen die sicht- und daher zählbaren Fledermäuse. Insbesondere bei den mittelgroßen und kleinen Fledermausarten, die sich in Spalten zurückziehen und zu denen auch die Mopsfledermaus zählt, ist von einer erheblichen Dunkelziffer nicht erfassbarer Individuen auszugehen.

Abbildung 5 zeigt den Bestand der Mopsfledermaus in der Ruine Hohenlandsberg seit dem erstmaligen Wiederauftreten der Art in der Wintersaison 1999/00. Die beobachteten Bestandsschwankungen sowie das völlige Ausbleiben in einzelnen Wintern sind mit großer Wahrscheinlichkeit auf unterschiedlich strenge Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen, die bei dieser Fledermausart die erfassbaren Winterbestände bekanntermaßen stark beeinflussen (RUDOLPH et al. 2003, RUDOLPH 2004, MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

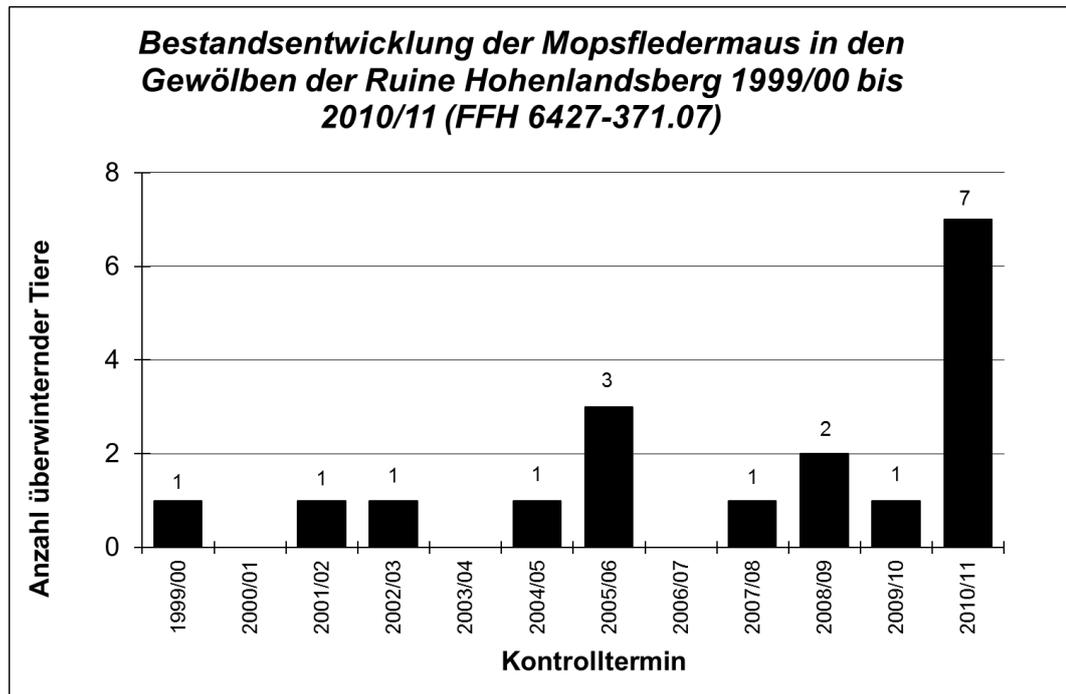


Abb. 5: Erfasster Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1999/00 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Aufgrund der geringen Anzahl an Nachweisen in nur einem Teilquartier sind Aussagen zur Bestandsentwicklung nur eingeschränkt möglich. Zumindest auf der Grundlage der vorliegenden Daten ist von einer eindeutig positiven Bestandsentwicklung auszugehen. Dies deckt sich mit Beobachtungen in anderen Regionen Nordbayerns, in denen die Winterbestände der Mopsfledermaus ebenfalls ansteigen (MESCHEDE & RUDOLPH 2010) und zudem eine Ausbreitungstendenz in bislang nicht oder nur gering besiedelte Räume zu beobachten ist.

Aussagen zum Vorkommen der Mopsfledermaus an oder in den Quartieren im Sommerhalbjahr sind mangels entsprechender Beobachtungen nicht möglich. Gleiches gilt für die Funktion der Winterquartiere als sog. „Schwärmquartiere“ im Spätsommer und Herbst (vgl. v. HELVERSEN 1989). Bislang wurden an keiner der acht Teilflächen Netzfänge schwärmender Fledermäuse durchgeführt. Aufgrund des Winterbesatzes ist jedoch davon auszugehen, dass zumindest die Ruine Hohenlandsberg alljährlich im Herbst auch von Mopsfledermäusen zum „Schwärmen“ aufgesucht wird.

### 3.2.1.2 Bewertung Mopsfledermaus

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art. 17 FFH-RL ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes gem. des dreiteiligen Grund-Schemas (Tab. 2) erforderlich. Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend stichpunktartig erläutert.

#### *Bewertung Habitatqualität Mopsfledermaus: gute Ausprägung („B“)*

Bei Winterquartieren der Mopsfledermaus sind laut Kartieranleitung (LWF & LfU, Stand März 2009) insbesondere zu beurteilen:

- Zugänglichkeit, Einflüge, Luftfeuchte
- Störungsgrad (Feuerstellen, Kerzen- und Carbidreste, Unrat, Tourismus/ sonstige Nutzungen u.a.)
- Zustand des Quartiers hinsichtlich möglicher Renovierungs- oder sonstiger Baumaßnahmen: Sind Maßnahmen geplant oder absehbar?

Es sind kühle und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten sowie geeignete Einflüge vorhanden. Die Quartiere sind unverändert (TF .01, .03, .04, .06, .08) bzw. leicht verändert (TF .02, .05, .07). Für die Mopsfledermaus ist aufgrund der mikroklimatischen Bedingungen nur TF .07 (Ruine Hohenlandsberg) geeignet.

#### *Bewertung Populationszustand Mopsfledermaus: mittel – schlecht („C“)*

Die Mopsfledermaus wurde bislang nur in einer der acht Teilflächen nachgewiesen. Die Anzahl nachgewiesener Tiere im Winterquartier beträgt max. sieben Exemplare (Mittelwert der letzten 12 Jahre: zwei); Tendenz aktueller Artnachweise witterungsbedingt uneinheitlich, langfristig aber eindeutig zunehmend; Bewertung „C“

#### *Bewertung Beeinträchtigung Mopsfledermaus: mittel („B“)*

Eingänge z.T. gesichert; Eigentümer / Nutzer stehen Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber; Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. Bausubstanz weitgehend intakt (keine Einsturzgefahr), aber kontinuierliche Sanierungs- und Baumaßnahmen erforderlich und zu erwarten.

In Teilbereichen der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) ist durch die freie Zugänglichkeit der Gewölbe bzw. Durchgänge ein gewisser Störungsgrad durch Erholungssuchende gegeben, allerdings ohne sichtbare Auswirkungen auf den Überwinterungsbestand der Art. Bewertung „B“

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 4: Gesamtbewertung Mopsfledermaus

**Gesamtbewertung Mopsfledermaus: guter Erhaltungszustand („B“)**

Der Ruine Hohenlandsberg kommt nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung für die Mopsfledermaus eine landesweite Bedeutung zu.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Art in Deutschland ist aufgrund der insgesamt niedrigen Bestandszahl als gering einzustufen.

**3.2.2 1323 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

**3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Die Bechsteinfledermaus (Abb. 6) gilt als diejenige heimische Fledermausart, die am engsten an Wälder angepasst ist, wobei die höchsten Populationsdichten in reich strukturierten Laubmischwäldern erreicht werden (SCHLAPP 1990). Schwerpunktmäßig besiedelt die Bechsteinfledermaus Laubwaldgebiete (Buchen-, Eichen- und Buchen-Eichen-Mischwälder), jedoch auch Kiefern- und andere Nadelwälder (ALBRECHT et al. 2002). Altholz- und Struktureichtum im Wald ist für das große Baumhöhlenangebot, das die Bechsteinfledermaus benötigt, von entscheidender Bedeutung. Indirekt hängt sie damit von einer hohen Siedlungsdichte und günstigen Lebensbedingungen der verschiedenen Spechtarten sowie von einer naturnahen Waldbewirtschaftung ab (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006, RUDOLPH et al. 2004).

Im Winter ist die Bechsteinfledermaus in Kellern und anderen unterirdischen Winterquartieren anzutreffen, allerdings sind die Winterquartiere des überwiegenden Teils der Population unbekannt. In unterirdischen Winterquartiere-

ren bevorzugt die Art klimatisch ausgeglichene, relativ feuchte und milde Bereiche. Der Temperaturbereich des Hangplatzes liegt zwischen 3 und 10°C (Durchschnitt um 8°C, SCHÖBER & GRIMMBERGER 1998), der Feuchtebereich zwischen 80 und 100% relative Feuchte (CERVENÝ & BÜRGER 1989, STEBBINGS 1966). Die Art hängt sowohl frei, als auch in Kolken und Spalten verborgen.



Abb. 6: Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Winterquartier  
(Foto: M. Hammer)

Bechsteinfledermausweibchen leben in Wochenstubenverbänden, die sich häufig und in wechselnder Zusammensetzung in Untergruppen aufspalten. Benachbarte Gruppen in Entfernungen unter 1000 m sind in der Regel einer Kolonie (einem Wochenstubenverband) zuzurechnen (LÜTTMANN et al. 2001, KERTH et al. 2002). Die natürlichen Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus sind Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen). Die Baumart spielt dabei offenbar keine Rolle, doch dominieren auf Grund der Vorliebe von Spechten für Laubholz als Nistbäume diese auch bei den Quartieren der Bechsteinfledermaus (v. a. Stiel- und Traubeneiche sowie Buche).

Entscheidend für die Existenz eines Wochenstubenverbandes ist ein hohes Angebot an Quartieren im Wald sowie die Nahrungsverfügbarkeit. Sowohl Weibchen mit Jungen als auch nicht reproduktive Weibchen einer Kolonie wechseln häufig ihr Quartier.

Die Jagdgebiete der Bechsteinfledermaus liegen normalerweise in der unmittelbaren Umgebung der Quartiere. Die individuellen Jagdgebietsgrößen sind im zusammenhängenden Laubwald kleiner als in fragmentierten Laub-

mischwäldern, z. B. nutzen Kolonien mit 20 bis 30 Weibchen bei Würzburg Waldflächen von etwa 80 bis 300 ha (KERTH & KÖNIG 1996). Telemetrie-Untersuchungen zeigen, dass intensiv genutzte Jagdhabitats von Tieren, die ihre Quartiere in fragmentierten Wäldern haben, auch außerhalb des Waldes liegen können, z. B. an altem Baumbestand im dörflichen Siedlungsbereich und in Streuobstgebieten, in Einzelfällen auch über Grünland. Streckenflüge zu Jagdgebieten legen die Tiere dann bevorzugt entlang von Baumreihen oder anderen linearen Strukturen zurück, die ihnen Deckung und Orientierung bieten.

Ihre breiten Flügel und großen Ohren zeichnen die Bechsteinfledermaus als gut manövrierfähige Fledermausart aus, die in dichter Vegetation Beutetiere ortet und diese im Rüttelflug vom Substrat ablesen kann. Schmetterlinge machen einen wesentlichen Bestandteil der Nahrung aus, aber auch Zweiflügler und charakteristische Waldarten wie Laufkäfer, Waldschaben, Zikaden und in der Vegetation oder am Boden lebende Arthropoden wie Raupen, Ohrwürmer, Spinnen, Weberknechte und Hundertfüßler (RUDOLPH et al. 2004, WOLZ 1992). Die Art ist langlebig (bis zu 21 Jahre) und verfügt über eine niedrige Vermehrungsrate (durchschnittlich 0,7 Junge pro Weibchen und Jahr), kann also als typischer, an einen stabilen Lebensraum angepasster K-Strategie bezeichnet werden (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006).

Die Bechsteinfledermaus hat eine rein europäische Verbreitung, wobei der Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland liegt. Daher kommt der EU und vor allem Deutschland eine hohe Schutzverantwortung für diese Art zu. In Bayern zeigt sie einen deutlichen nordwestbayerischen Verbreitungsschwerpunkt mit weitgehend flächendeckendem Vorkommen in den Naturräumen Südrhön und Spessart. Nach den vorliegenden Erkenntnissen gehören die Laubwaldgebiete Nordbayerns zu den Schwerpunktverkommen der Bechsteinfledermaus in Mitteleuropa (RUDOLPH et al. 2004, SCHLAPP 1990).

Die Rote Liste der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) stuft die Bechsteinfledermaus als „stark gefährdet“ (Kategorie 2) ein. In der Roten Liste Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird sie als „gefährdet“ (Kategorie 3) geführt. Die Gefährdungsursache liegt maßgeblich im Verlust von laubholz- und höhlenbaumreichen Altbeständen (MÜLLER-KROEHLING et al. 2006).

### ***Bestand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet DE 6427-371***

In Tabelle 5 sind sämtliche bisher dokumentierten Bestandsdaten für die Bechsteinfledermaus in den Winterquartieren des FFH-Gebietes DE 6427-371 zusammengestellt.

Demnach wurde die Art in der Vergangenheit in sämtlichen acht Teilflächen nachgewiesen. In hoher Stetigkeit tritt die Bechsteinfledermaus in den TF

.01, .03, .05, .06, .07 und .08 auf. Dagegen werden in den TF .02 und .04 nur sporadisch Exemplare der Bechsteinfledermaus angetroffen.

Den höchsten mittleren Winterbesatz eines Einzelquartiers weist der Neusitzer Stollen (TF .08) mit ca. 4,6 Exemplaren auf, gefolgt vom Wasserstollen Castell (TF .01) mit 3,2 und dem Oberhöchstädter Dachskeller (TF .06) mit ca. 2,4 Bechsteinfledermäusen. In den übrigen Teilflächen liegt der mittlere Besatz zwischen 1,0 und 1,6 Exemplaren. Dementsprechend wurde der Maximalbesatz eines Winterquartiers mit jeweils acht Individuen in den Teilflächen .01 (Winterhalbjahr 1986/87, 2007/08) und .08 (1998/99) beobachtet.

Die Bechsteinfledermaus bevorzugt für ihren Winterschlaf mildere und besser geschützte Bereiche als die Mopsfledermaus. Hierin ist auch die Ursache für ihr gehäuftes Auftreten in den beiden Wasserstollen zu sehen, da in diesen Quartieren mikroklimatische Bedingungen vorherrschen, die der Bechsteinfledermaus (und auch dem Mausohr, vgl. Kap. 3.2.3) besonders zusagen.

Jahr	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95
<b>Bezeichnung (Teilfläche)</b>																	
Castell, Weinbergsstollen (TF .01)	-	-	2		3	4	5	3	8	3		2	1			3	1
Oberscheinfeld, Kellergruppe (TF .02)	-	-	-	-	-	-	-			1	-	-	-	-	-	-	1
Frankenberg, Gewölbe (TF .03)			1	1	1	2		1	1	3	1	1	1		1	1	1
Stübach, Gemeindekeller (TF .04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-					
Uehlfeld, Kellergasse (TF .05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oberhöchstädt, Dachskeller (TF .06)			1			1	2	3	5	3	-	3	3	5	1	1	3
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)			1	1	1	3		3	1	1	1	3	2		1	1	
Neusitz, Neusitzer Stollen (TF .08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Summe Bechsteinfledermaus</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

Jahr	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12
<b>Bezeichnung (Teilfläche)</b>																	
Castell, Weinbergsstollen (TF .01)	1	2		6	3	3		3		2	2	1	8	4	3	4	
Oberscheinfeld, Kellergruppe (TF .02)	3	1														2	
Frankenberg, Gewölbe (TF .03)				1	1	2	1						2			2	
Stübach, Gemeindekeller (TF .04)		1		1													
Uehlfeld, Kellergasse (TF .05)	1	2		2	1	1		1					1				
Oberhöchstädt, Dachskeller (TF .06)	3	1	2	3	1	5	1	2	1	4	3	5	2	1	1	-	
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)	2			1		1	1	3				2	1	1	4	1	
Neusitz, Neusitzer Stollen (TF .08)	-	-	5	8	5	7	3	6	3	3	6	2	3	4	3	6	
<b>Summe Bechsteinfledermaus</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>22</b>	<b>11</b>	<b>19</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	

Tab. 5: Bestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen (TF) des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Erläuterung: - : nicht kontrolliert) (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

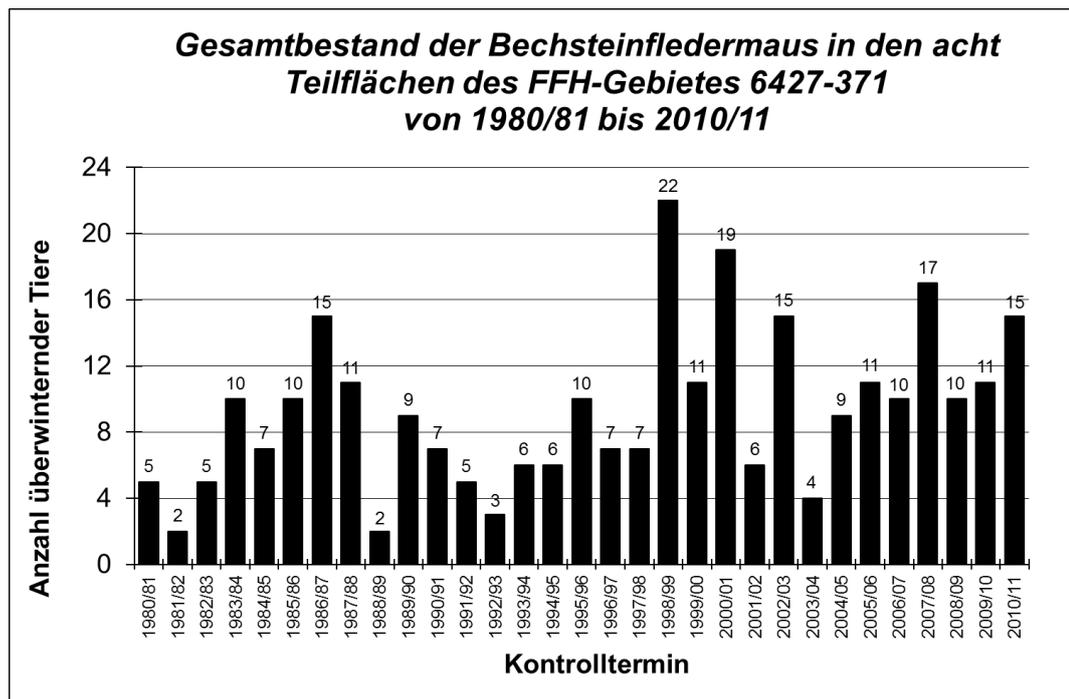


Abb. 7: Gesamtüberwinterungsbestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Wie Abbildung 7 veranschaulicht, weist der insgesamt erfassbare Überwinterungsbestand in den zurückliegenden 30 Jahren starke Schwankungen auf. Die minimale Anzahl an überwinternden Bechsteinfledermäusen in allen Winterquartieren des FFH-Gebietes 6427-371 betrug zwei Individuen (1981/82, 1988/89), die maximale Anzahl 22 Individuen (1998/99). Der jährliche Mittelwert des Gesamtgebietes für den Zeitraum von 1980/81 bis 2010/11 liegt bei knapp 9,3 Tieren. Der Mittelwert über alle Jahre und alle Teilflächen beträgt knapp 2,4 Tiere.

Die beobachteten jährlichen Schwankungen sind nicht als Änderungen der tatsächlichen Populationsgröße zu interpretieren. Vielmehr sind sie eher als Hinweise auf eine – wohl klimatisch bedingte – unterschiedlich hohe Präsenz der Art in den Winterquartieren und eine schwankende Erfassbarkeit zu werten. Zudem muss beachtet werden, dass erst ab dem Winter 1997/98 die Bestandszahlen aus der TF .08 mit einfließen, in der jedes Jahr ein vergleichsweise hoher Besatz an Bechsteinfledermäusen zu verzeichnen war.

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

Auf Grundlage der vorliegenden Nachweise ist trotz starker Schwankungen von einer leicht positiven Bestandsentwicklung der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes auszugehen (vgl. Abb. 8).

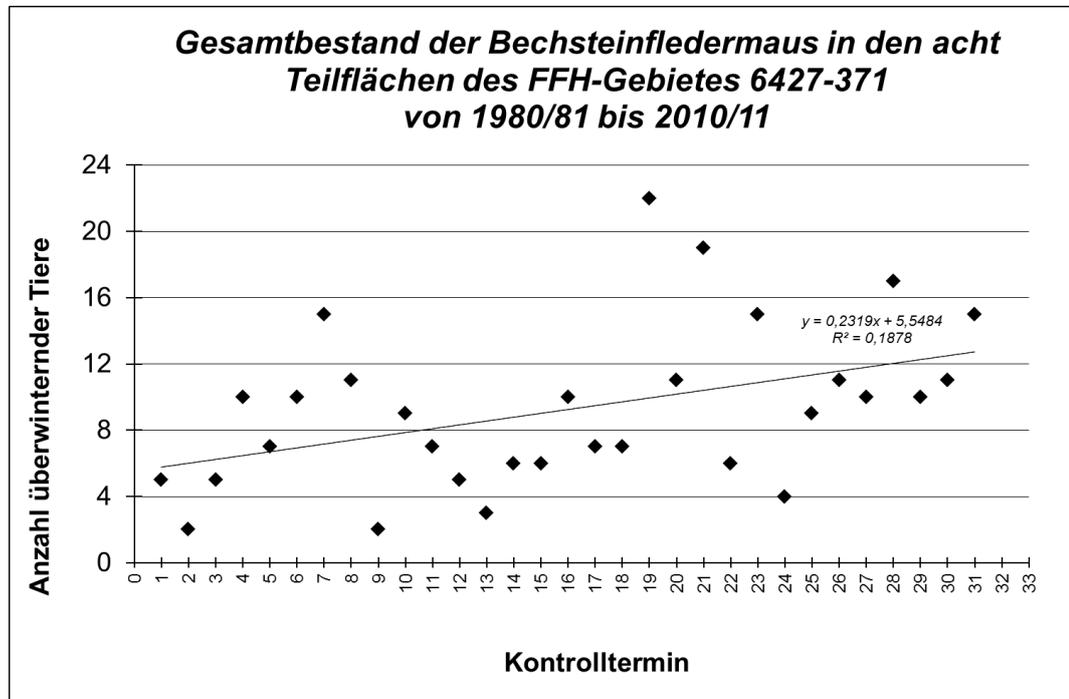


Abb. 8: Gesamtüberwinterungsbestand der Bechsteinfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11 mit einer linearen Trendlinie (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.)

Aussagen zum Vorkommen der Bechsteinfledermaus an oder in den Quartieren im Sommerhalbjahr sind mangels entsprechender Beobachtungen nicht möglich. Gleiches gilt für die Funktion der Winterquartiere als sog. „Schwärmquartiere“ im Spätsommer und Herbst (vgl. v. HELVERSEN 1989). Bislang wurden an keiner der acht Teilflächen Netzfänge schwärmender Fledermäuse durchgeführt. Aufgrund des Winterbesatzes ist jedoch davon auszugehen, dass einige der Teilflächen alljährlich im Herbst auch von Bechsteinfledermäusen zum „Schwärmen“ aufgesucht werden (KERTH et al. 2003, PARSONS et al. 2003).

### 3.2.2.2 Bewertung Bechsteinfledermaus

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend stichpunktartig erläutert.

*Bewertung Habitatqualität Bechsteinfledermaus: hervorragende Ausprägung („A“)*

Bei Winterquartieren der Bechsteinfledermaus sind laut Kartieranleitung (LWF & LfU, Stand März 2009) insbesondere zu beurteilen:

- Zugänglichkeit, Einflüge, Hangplatzmöglichkeiten, Temperatur, Luftfeuchte
- Störungsgrad (Feuerstellen, Kerzen- und Carbidreste, Unrat, Tourismus/sonstige Nutzungen u.a.)
- Zustand des Quartiers hinsichtlich möglicher Renovierungs- oder sonstiger Baumaßnahmen: Sind Maßnahmen geplant oder absehbar?

Es sind kühle – aber frostsichere – und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten sowie geeignete Einflüge vorhanden. Die Quartiere sind unverändert (TF .01, .03, .04, .06, .08) bzw. leicht verändert (TF .02, .05, .07). Alle Teilflächen weisen – zumindest in Teilbereichen – für die Bechsteinfledermaus geeignete mikroklimatische Bedingungen auf. Bewertung „A“

*Bewertung Populationszustand Bechsteinfledermaus: gut („B“)*

Regelmäßiger Nachweis auch von größeren Anzahlen in den Winterquartieren; Jährlicher Durchschnittswert (1980/81 bis 2010/11) für das Gesamtgebiet 9,3 Bechsteinfledermäuse; Mittelwert über alle Jahre und alle Teilflächen ca. 2,4 Tiere. Positive Bestandsentwicklung; Bewertung „B“

*Bewertung Beeinträchtigung Bechsteinfledermaus: mittel („B“)*

Eingänge überwiegend gesichert; Eigentümer / Nutzer stehen Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber; Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. Bausubstanz weitgehend intakt (keine Einsturzgefahr), aber kontinuierliche Sanierungs- und Baumaßnahmen erforderlich und zu erwarten.

In Teilbereichen der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) ist durch die freie Zugänglichkeit der Gewölbe bzw. Durchgänge ein gewisser Störungsgrad durch Erholungssuchende gegeben, allerdings ohne sichtbare Auswirkungen auf den Überwinterungsbestand der Art. Bewertung „B“

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 6: Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus

**Gesamtbewertung Bechsteinfledermaus: guter Erhaltungszustand („B“)**

Aufgrund der Überwinterungsbestände der Bechsteinfledermaus kommt den Winterquartieren im FFH-Gebiet 6427-371 nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung und nach RUDOLPH (2000) jeweils eine landesweite Bedeutung zu. Es handelt sich um eine bemerkenswerte Häufung bedeutender Winterquartiere der Bechsteinfledermaus in einem der Kernverbreitungsgebiete der Art in Bayern.

Die Bedeutung der Winterquartiere des FFH-Gebietes für die Erhaltung der Bechsteinfledermaus in Deutschland ist als mittel einzustufen.

**3.2.3 1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

**3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand**

Das Große Mausohr (Abb. 9) ist eine ursprünglich im Mittelmeerraum verbreitete Fledermausart, die ihr Verbreitungsgebiet erst mit der Siedlungstätigkeit des Menschen auf das Areal nördlich der Alpen ausdehnen konnte (GEBHARD & OTT 1985). Wochenstuben der Art finden sich in Mitteleuropa vornehmlich in Gebäuden (Dachstühle großer Gebäude, Kirchtürme), sehr selten auch in temperierten Gewölben oder Kasematten sowie in technischen Bauwerken (Brücken, Werkshallen). In Südeuropa nutzen die Tiere hauptsächlich Höhlen und Stollen. Die Kolonien können mehr als 1.000 Weibchen umfassen. Sie sind i. d. R. von Ende April bis September, manchmal auch bis November (vor allem durch diesjährige Jungtiere) besetzt. Oft nutzen die Wochenstuben mehrere Hangplätze innerhalb eines

Gebäudes, zwischen denen sie z. B. in Abhängigkeit von der Temperatur und dem Entwicklungsstand der Jungtiere hin- und herwechseln. Als Ausflügöffnungen werden mitunter auch enge Spalten genutzt, durch die die Tiere hindurchkrabbeln müssen.

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



Abb. 9: Große Mausohren (*Myotis myotis*) im Winterschlaf (Foto: M. Hammer)

In Bayern ist die Art weit verbreitet und gebietsweise häufig. Etwa 290 Wochenstuben sind bekannt. In einigen Naturräumen Nordbayerns (z.B. Spessart, Mittleres Maintal, Rhön, Frankenalb, Hassberge) werden mit drei bis vier Wochenstubentieren/km<sup>2</sup> im Sommer die höchsten bekannten Populationsdichten in Mitteleuropa erreicht; einschließlich der Männchen sind dies sechs bis acht Individuen/km<sup>2</sup> (RUDOLPH & LIEGL 1990, RUDOLPH et al. 2010). Bayern beherbergt mit ca. 135.000 Individuen über die Hälfte der geschätzten gesamtdeutschen Population (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

Solche hohen Populationsdichten hängen mit einem hohem Laubwaldanteil im Naturraum zusammen (MESCHÉDE & HELLER 2000, ZAHN 1995). Laubwälder, insbesondere Buchen- und Buchen-Eichen-Wälder, stellen die idealen Jagdgebiete dar und werden von den Tieren gezielt angefliegen (RUDOLPH et al. 2010). Außerhalb von Wäldern dient auch kurzgrasiges Grünland als

Nahrungshabitat, insbesondere frisch gemähte Wiesen bzw. bestoßene Weiden (vgl. GÜTTINGER 1997).

Mausohren jagen überwiegend flugunfähige oder schlecht fliegende Großinsekten, die sie vom Boden aufnehmen, z. B. Laufkäfer, Maulwurfsgrillen oder Kohlschnaken. Die Jagdgebiete liegen z. T. 10 bis 15 km (teilweise über 25 km) von den Kolonien entfernt (LIEGL & HELVERSEN 1987, RUDOLPH 1989, AUDET 1990, ARLETTAZ 1995, 1996, GÜTTINGER 1997, GÜTTINGER et al. 2001), ihre Größe variiert von unter 10 bis über 50 ha. Die durchschnittliche Jagdgebietsgröße pro Individuum beträgt 30 bis 35 ha. Als Anhaltswert für das Gesamtjagdgebiet einer Mausohrkolonie mit ca. 800 Tieren nennen MESCHÉDE & HELLER (2000) eine Fläche von 24.000 bis 28.000 ha.

Die Weibchen des Großen Mausohrs sind ihren Geburtsquartieren i. d. R. treu. Überflüge zwischen Wochenstubenquartieren im selben Sommer sind über maximal 35 km nachgewiesen (GAISLER & HANAK 1969, HAENSEL 1974, HORACEK 1985, ROER 1988, VOGEL 1988, AUDET 1992, ZAHN 1998). Ohne äußeren Anlass erfolgen Übersiedlungen vermutlich nur in geringem Ausmaß. Hingegen können benachbarte Wochenstubenquartiere bei gravierenden Störungen oder zeitweise ungünstigen Bedingungen im Quartier als Ausweichquartier und Auffangbecken dienen (ZAHN 1998, SCHNEIDER & HAMMER 2006).

Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren unterirdischen Quartieren wie Höhlen, Stollen, Bierkellern und Gewölben. Der Temperaturbereich liegt nach KOWALSKI (zit. in RICHARZ & LIMBRUNNER 1992) zwischen 2 und 7°C, laut CERVENÝ (1982) zwischen 1 und 12°C, kurzfristig werden auch Temperaturen um 0°C oder darunter ertragen (SCHOBER & GRIMMBERGER 1998). Die Art hängt meist frei, oft jedoch geschützt in Deckenschächten, Mauerlücken oder Kolken, selten in engen Spalten. In gut besetzten Quartieren bilden sich auch größere Cluster mit bis zu 100 Tieren und darüber aus.

An einzelnen Winterquartieren versammelt sich bereits im Spätsommer und Herbst ein großer Teil der Population (sog. Schwärmquartiere). So beträgt der Einzugsbereich der Höhlen der Frankenalb für überwinterte und schwärmende Mausohren bis 150 km (vgl. v. HELVERSEN 1989). Ob die Winterquartiere des FFH-Gebietes 6427-371 auch als Schwärmquartiere genutzt werden, ist nicht bekannt.

In den Roten Listen der Säugetiere Deutschlands (MEINIG et al. 2009) und Bayerns (LIEGL et al. 2003) wird das Mausohr als „Art der Vorwarnstufe“ (Kategorie V) geführt. Die Hauptgefährdungsursachen liegen in unabgestimmten Sanierungsmaßnahmen an Sommerquartieren und Entwertungen der Winterquartiere (vgl. RUDOLPH et al. 2004).

### **Bestand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet DE 6427-371**

In Tabelle 7 sind sämtliche bisher dokumentierten Bestandsdaten für das Große Mausohr in den Winterquartieren des FFH-Gebietes DE 6427-371 zusammengestellt.

Die Art wurde in der Vergangenheit in sämtlichen acht Teilflächen nachgewiesen. In hoher Stetigkeit und mit z.T. hohen Individuenzahlen tritt das Große Mausohr in den TF .01, .02, .03, .04, .07 und .08 auf. Dagegen werden in den TF .05 und .06 nur sporadisch Einzeltiere des Mausohrs angetroffen.

Den höchsten mittleren Winterbesatz eines Einzelquartiers weist der Wasserstollen Castell (TF .01) mit knapp 31 Exemplaren auf, gefolgt von der Ruine Frankenberg (TF .03) mit 30,4 und dem Neusitzer Stollen (TF .08) mit ca. 29,6 Mausohren. In den übrigen Teilflächen liegt der mittlere Besatz zwischen ein und 11 Exemplaren. Der Maximalbesatz eines Winterquartiers mit 61 Individuen wurde in der Teilfläche .01 (Winterhalbjahr 1996/97) beobachtet.

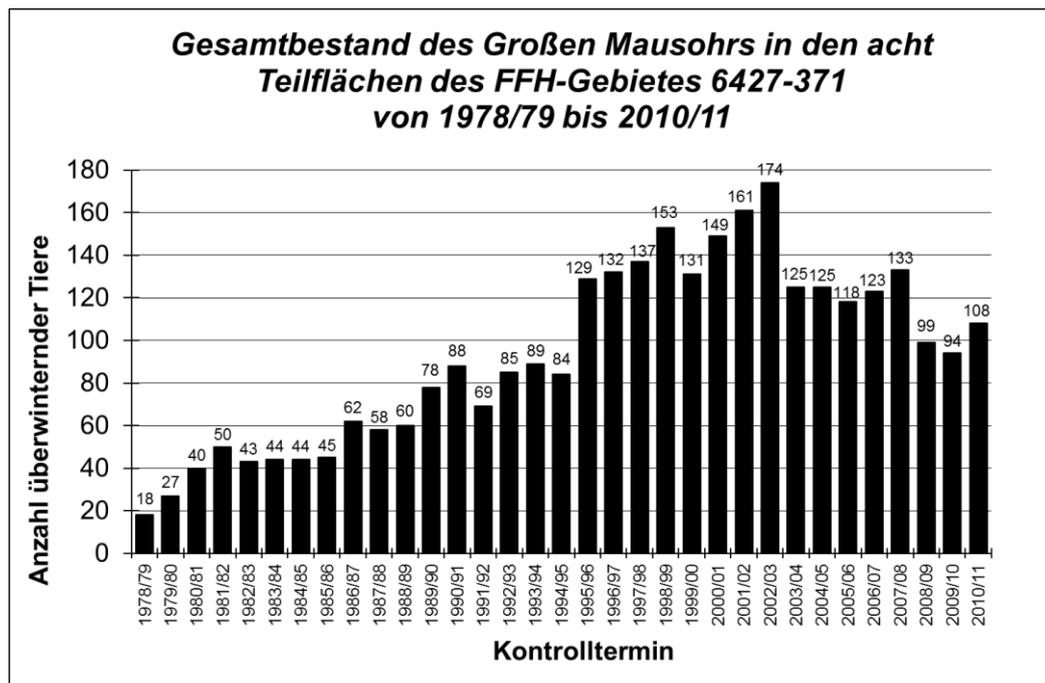


Abb. 10: Gesamtüberwinterungsbestand des Großen Mausohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Abbildung 10 veranschaulicht den in allen Winterquartieren des FFH-Gebietes DE 6427-371 insgesamt erfassbaren Überwinterungsbestand des Großen Mausohrs im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. Demnach stieg der Bestand von 1978/79 bis 2002/03 mit leichten Schwankungen mehr oder weni-

ger kontinuierlich an und erreichte in der Saison 2002/03 mit 174 überwinternden Mausohren den bisherigen Höchststand. Seitdem ist ein Rückgang zu beobachten. Im Winter 2010/11 wurden insgesamt 108 Tiere erfasst. Der jährliche Mittelwert des Gesamtgebietes für den Zeitraum von 1978/79 bis 2010/11 liegt bei ca. 93 Tieren.

Die beobachteten jährlichen Schwankungen sind auch bei dieser Fledermausart als Hinweise auf eine – wohl klimatisch bedingte – unterschiedlich hohe Präsenz in den Winterquartieren und eine schwankende Erfassbarkeit zu werten. Dagegen spiegeln die langfristigen Tendenzen bei dieser relativ häufigen und im Winterquartier gut erfassbaren Art durchaus die Größe der lokalen Überwinterungspopulation – und damit auch der Sommerpopulation – wieder.

Ein Zusammenhang des beobachteten Rückganges im zurückliegenden Jahrzehnt mit konkreten Beeinträchtigungen der Winterquartiere (Störungen, nicht abgestimmte Sanierungen, baulicher Verfall etc.) kann nach den vorliegenden Informationen ausgeschlossen werden. Die Ursache ist vielmehr im Schrumpfen der Sommerpopulation zu sehen.

So wurde für die sieben Mausohrkolonien des FFH-Gebietes DE 6428-302 (Mausohrkolonien in Steigerwald, Frankenhöhe und Windsheimer Bucht), das ungefähr den Bereich des FFH-Gebietes 6427-371 abdeckt, ein gleichsinniger Verlauf der Bestandsentwicklung der Sommerpopulation beobachtet (HAMMER & WALK 2011), allerdings mit einem früheren Erreichen des Maximalwertes. Für die Teilfläche .01 (Wasserstollen Castell) ergab sich ein auffälliger Zusammenhang des Winterbesatzes mit der Bestandsentwicklung in den umliegenden Mausohrkolonien im Lkr. Kitzingen (Wiesentheid, Markt Einersheim, Kleinlangheim; eigene Daten, unveröffentl.).

Die hier beobachtete Bestandsentwicklung deckt sich mit Daten aus anderen Regionen Nordbayerns, in denen die Winterbestände des Großen Mausohrs langfristig ebenfalls ansteigen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010).

Jahr	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85	85/86	86/87	87/88	88/89	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95
<b>Bezeichnung (Teilfläche)</b>																	
Castell, Weinbergsstollen (TF .01)	-	-	20	23	20	18	18	15	18	27	26	29	37	30	27	33	30
Oberscheinfeld, Kellergruppe (TF .02)	-	-	-	-	-	-	-	4	7	3	-	-	-	-	-	-	4
Frankenberg, Gewölbe (TF .03)	18	24	16	23	22	20	23	24	25	24	25	31	38	27	35	34	36
Stübach, Gemeindekeller (TF .04)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	3	8	13	9	7
Uehlfeld, Kellergasse (TF .05)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oberhöchstädt, Dachskeller (TF .06)	-		1	1	1			1	1		-						
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)		3	3	3		6	3	1	11	4	4	18	10	4	10	13	7
Neusitz, Neusitzer Stollen (TF .08)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Summe Großes Mausohr</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>50</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>45</b>	<b>62</b>	<b>58</b>	<b>60</b>	<b>78</b>	<b>88</b>	<b>69</b>	<b>85</b>	<b>89</b>	<b>84</b>

Jahr	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12
<b>Bezeichnung (Teilfläche)</b>																	
Castell, Weinbergsstollen (TF .01)	54	61	49	39	42	48	45	45	33	30	27	32	27	20	20	17	
Oberscheinfeld, Kellergruppe (TF .02)	9	10	4	11	6	9	11	13	8	11	10	15	17	11	7	12	
Frankenberg, Gewölbe (TF .03)	41	38	36	38	33	32	43	43	34	38	37	34	30	23	27	31	
Stübach, Gemeindekeller (TF .04)	11	12	5	12	7	6	7	7	8	7	4	6	6	4	6	6	
Uehlfeld, Kellergasse (TF .05)	1	1	1	1	2		1			1			2			1	
Oberhöchstädt, Dachskeller (TF .06)																	-
Ruine Hohenlandsberg (TF .07)	13	10	5	13	8	13	15	22	10	16	16	15	35	24	9	16	
Neusitz, Neusitzer Stollen (TF .08)	-	-	37	39	33	41	39	44	32	22	24	21	16	17	25	25	
<b>Summe Großes Mausohr</b>	<b>129</b>	<b>132</b>	<b>137</b>	<b>153</b>	<b>131</b>	<b>149</b>	<b>161</b>	<b>174</b>	<b>125</b>	<b>125</b>	<b>118</b>	<b>123</b>	<b>133</b>	<b>99</b>	<b>94</b>	<b>108</b>	

Tab. 7: Bestand des Großen Mausohrs in den acht Teilflächen (TF) des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Erläuterung: - : nicht kontrolliert) (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

### 3.2.3.2 Bewertung Großes Mausohr

Die drei relevanten Parameter Habitatqualität, Populationszustand und Beeinträchtigung werden nachfolgend stichpunktartig erläutert.

#### *Bewertung Habitatqualität Großes Mausohr: hervorragende Ausprägung („A“)*

Bei Winterquartieren des Großen Mausohrs sind laut Kartieranleitung (LWF & LfU, Stand August 2009) insbesondere zu beurteilen:

- Zugänglichkeit, Einflüge, Hangplatzmöglichkeiten, Temperatur, Luftfeuchte
- Störungsgrad (Feuerstellen, Kerzen- und Carbidreste, Unrat, Tourismus/sonstige Nutzungen u.a.)
- Zustand des Quartiers hinsichtlich möglicher Renovierungs- oder sonstiger Baumaßnahmen: Sind Maßnahmen geplant oder absehbar?
- Akzeptanz und Vorsorge des Besitzers

Es sind kühle – aber frostsichere – und störungsfreie Hangplatz- bzw. Versteckmöglichkeiten sowie geeignete Einflüge vorhanden. Die Quartiere sind unverändert (TF .01, .03, .04, .06, .08) bzw. leicht verändert (TF .02, .05, .07). Alle Teilflächen weisen für das Große Mausohr geeignete mikroklimatische Bedingungen auf. Die Belange des Fledermausschutzes werden bei baulich notwendigen Arbeiten berücksichtigt. Bewertung „A“

#### *Bewertung Populationszustand Großes Mausohr: gut („B“)*

Anzahl insgesamt im Winterquartier nachgewiesener Tiere im Mittel der letzten 33 Jahre über 90 Exemplare; Mittlerer Bestand in einzelnen Teilflächen um 30 Tiere. Tendenz der Artnachweise witterungsbedingt leicht schwankend; Bestandstrend in den letzten 33 Jahren insgesamt positiv, im zurückliegenden Jahrzehnt negativ; Die konkreten Ursachen hierfür sind nicht bekannt; Bewertung „B“

#### *Bewertung Beeinträchtigung Großes Mausohr: mittel („B“)*

Eingänge überwiegend gesichert; Eigentümer / Nutzer stehen Fledermausschutz indifferent bis aufgeschlossen gegenüber; Regelmäßige Quartierbetreuung gewährleistet. Bausubstanz weitgehend intakt, aber kontinuierliche Sanierungs- und Baumaßnahmen zu erwarten. Bewertung „B“

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> Hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 8: Gesamtbewertung Großes Mausohr

***Gesamtbewertung Großes Mausohr: guter Erhaltungszustand („B“)***

Aufgrund der Überwinterungsbestände des Großen Mausohrs kommt den Winterquartieren im FFH-Gebiet 6427-371 nach MESCHÉDE (2002) gemäß der ABSP-Klassifizierung eine landesweite und nach RUDOLPH (2000) eine bundesweite Bedeutung zu.

Die Bedeutung des FFH-Gebietes für den Erhalt der Art in Deutschland ist als hoch einzustufen.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Über die im SDB genannten Arten nach Anhang II der FFH-RL Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr hinaus wurden in der Vergangenheit in den Winterquartieren des FFH-Gebietes 6427-371 „Fledermauswinterquartiere des Steigerwalds und der Frankenhöhe“ teilweise regelmäßig, teilweise sporadisch, weitere Fledermausarten beobachtet. Diese Fledermausarten sind als „streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse“ in Anhang IV der FFH-RL aufgeführt.

Insgesamt wurden bisher in jedem der Winterquartiere mindestens fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen, die Mindestartenzahl für das gesamte FFH-Gebiet beläuft sich auf neun (vgl. Tab. 9). Es handelt sich um (sehr) artenreiche Winterquartiere.

Art	Name	TF .01	TF .02	TF .03	TF .04	TF .05	TF .06	TF .07	TF .08
<b>Mopsfledermaus</b>	<b><i>B. barbastellus</i></b>							X	
<b>Großes Mausohr</b>	<b><i>Myotis myotis</i></b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Bechsteinfledermaus</b>	<b><i>M. bechsteinii</i></b>	X	X	X	X	X	X	X	X
Fransenfledermaus	<i>M. nattereri</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Wasserfledermaus	<i>M. daubentonii</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Bartfledermaus, unbest.	<i>M. mystacinus/brandtii</i>	X		X	X			X	
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X
Graues Langohr	<i>Pl. austriacus</i>			X				X	
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>							X	
<b>Mindestartenzahl: 9</b>		<b>6</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>5</b>

Tab. 9: Bisher nachgewiesenes Artenspektrum an Fledermäusen in den Teilflächen des FFH-Gebietes 6427-371. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Besonders artenreich sind die beiden Burgruinen (TF .03, TF .07), da diese die größten Amplituden an mikroklimatischen Bedingungen bieten. Das Graue Langohr konnte nur dort beobachtet werden. Die Ruine Hohenlandsberg beherbergt sämtliche im FFH-Gebiet nachgewiesenen Fledermausarten, als einzige Teilfläche auch die besonders kälte- und trockenheitstoleranten Arten Mopsfledermaus (vgl. Kap. 3.2.1) und Breitflügel-Fledermaus.

Im Anschluss erfolgt eine kurze textliche und graphische Darstellung des bisher erfassten Bestandes der Anhang IV-Arten und – sofern möglich – der daraus abzuleitenden Bestandsentwicklung.

Neben den genannten Arten wurden mehrfach auch nicht näher bestimmbare Fledermäuse bzw. unbestimmte Individuen der Gattungen *Plecotus* und *Myotis* beobachtet.

## 4.1 Fledermausarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

### 4.1.1 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr wurde bislang in allen Teilflächen des FFH-Gebietes nachgewiesen. In hoher Stetigkeit und mit hohen Individuenzahlen wird es in den TF .03 und .07 erfasst. In der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) wurde mit 39 Tieren (Winterhalbjahr 2000/01) der bisherige Höchstbestand für eine Teilfläche erreicht. In den übrigen Teilflächen tritt die Art ebenfalls regelmäßig, aber nur bis maximal in sieben Exemplaren auf.

Der bisherige Maximalbestand im Gesamtgebiet waren 67 Exemplare in den Jahren 2000/01 und 2001/02, das jährliche Mittel liegt bei ca. 31,3 Tieren.

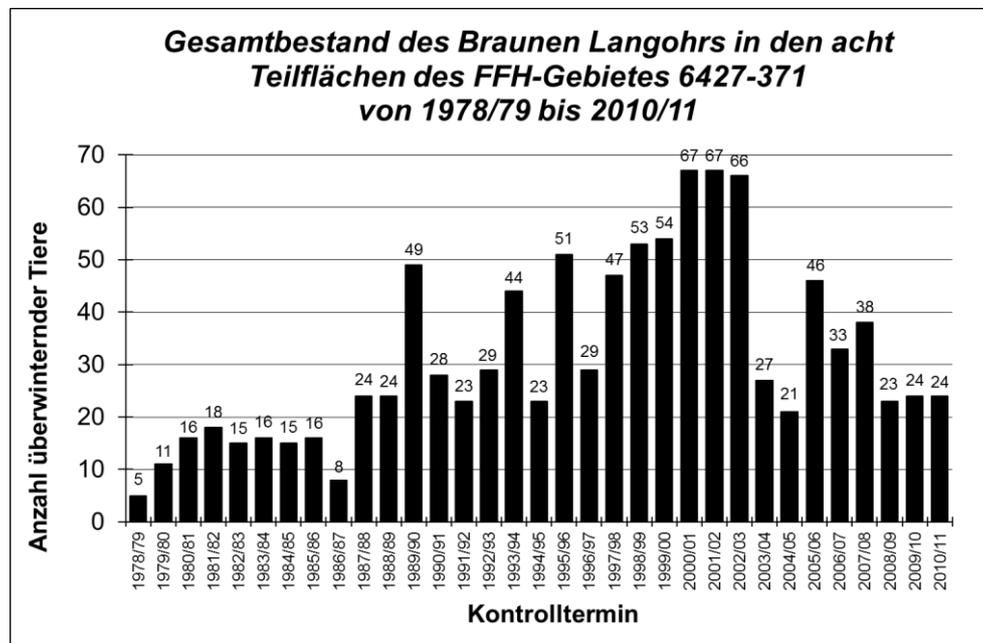


Abb. 11: Gesamtüberwinterungsbestand des Braunen Langohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Abbildung 11 veranschaulicht die Entwicklung des Überwinterungsbestandes des Braunen Langohrs in den zurückliegenden 33 Jahren. Demnach zeigte die Art bei starken Schwankungen bis 2002/03 eine deutliche Zunahme. Seitdem hat sich der erfassbare Bestand auf gut ein Drittel verringert. Die Ursachen für diese negative Bestandsentwicklung sind nicht bekannt.

#### 4.1.2 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr wurde bisher nur in den TF .03 (Ruine Frankenberg) und .07 (Ruine Hohenlandsberg) nachgewiesen, in geringen Anzahlen bis maximal drei Exemplaren je Teilfläche. Die Nachweise konzentrieren sich auffällig in der Mitte der 1980er und zum Beginn der 1990er Jahre (vgl. Abb. 12). Der Höchstbestand für das gesamte FFH-Gebiet betrug vier Tiere (1992/93).

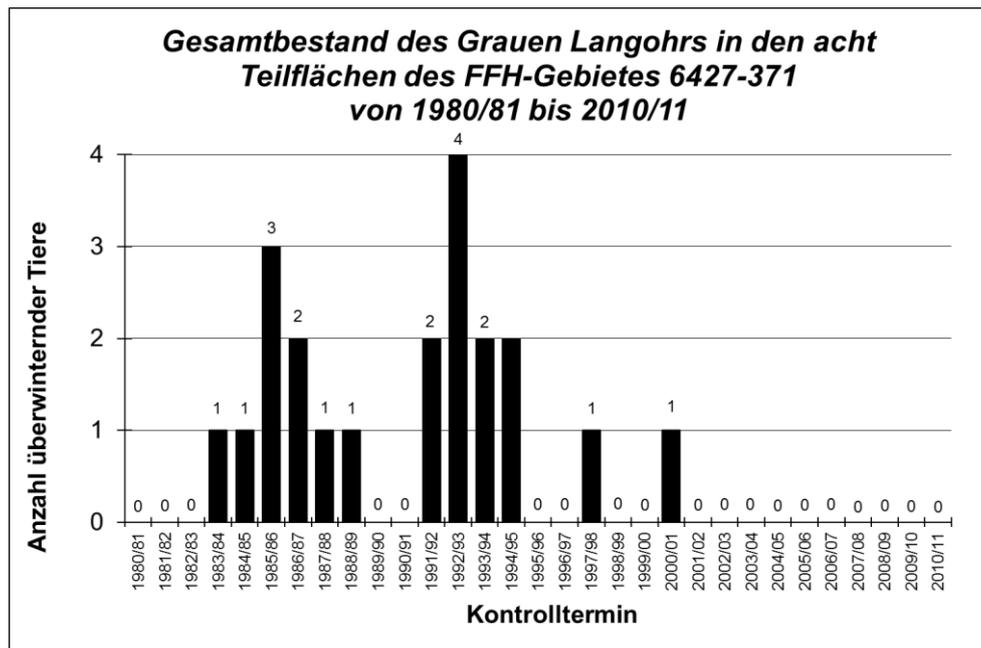


Abb. 12: Gesamtüberwinterungsbestand des Grauen Langohrs in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Der letzte Nachweis eines Grauen Langohrs in einer der Teilflächen liegt bereits zehn Jahre zurück. Nach den vorliegenden Daten ist von einer negativen Bestandsentwicklung auszugehen. Möglicherweise ist das Erlöschen der Überwinterungstradition der Art auf das Aussterben einer oder mehrerer Fortpflanzungskolonien in der Umgebung zurückzuführen.

#### 4.1.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus wurde bislang in allen Teilflächen des FFH-Gebietes nachgewiesen. In hoher Stetigkeit und mit hohen Individuenzahlen wird diese Art in den TF .03 und .07 erfasst. In der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) wurde mit 20 Tieren (Winterhalbjahr 2010/11) der bisherige Höchstbestand für eine Teilfläche erreicht. In der Mehrzahl der übrigen Teilflächen tritt die Art ebenfalls regelmäßig, aber nur bis maximal sieben Exemplaren auf. Spo-

radische Nachweise von Einzeltieren gelangen in den TF .01 (Castell) und TF .04 (Stübach).

Der bisherige Maximalbestand im Gesamtgebiet waren 33 Exemplare in der Saison 2010/11, das jährliche Mittel liegt bei knapp 6,6 Tieren (Abb. 13).

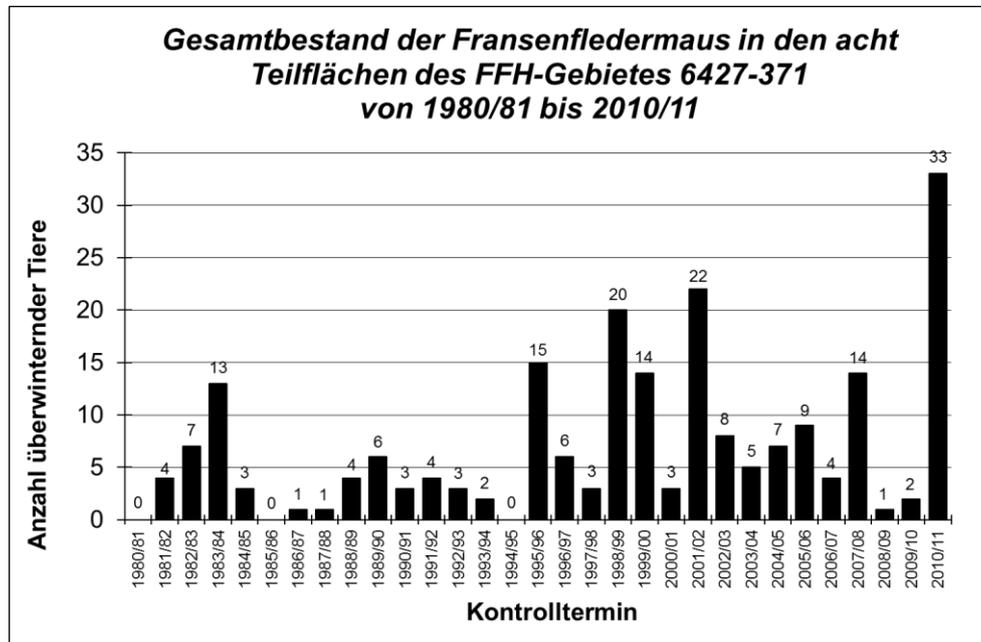


Abb. 13: Gesamtüberwinterungsbestand der Fransenfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die bei dieser Art zu beobachtenden starken Schwankungen (vgl. Abb. 13) sind auf die Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt zurückzuführen (vgl. MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Niedrige Temperaturen im Vorfeld und während der Fledermauserfassungen sind positiv mit der Anzahl erfassbarer Fransenfledermäuse korreliert.

Trotz ihrer Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen erlauben die langjährigen Winterdaten Aussagen zur Bestandsentwicklung der Art. Wenn man berücksichtigt, dass aufgrund der globalen Klimaveränderung kalte Winter in den zurückliegenden Jahren deutlich seltener auftreten (RUDOLPH & MESCHÉDE 2004), dann ist auszuschließen, dass die beobachtete positive Tendenz witterungsbedingt ist. Insgesamt ist von einer Zunahme des Überwinterungsbestandes in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes auszugehen.

#### 4.1.4 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Auch die Wasserfledermaus wurde bislang in allen Teilflächen des FFH-Gebietes nachgewiesen. In hoher Stetigkeit und mit hohen Individuenzahlen

wird diese Art in den TF .01, .02, .03 sowie .07 und .08 erfasst. In der Ruine Frankenberg (TF .03) wurde mit zehn Tieren (Winterhalbjahre 2004/05 bis 2007/08) der bisherige Höchstbestand für eine Teilfläche erreicht. In der Kellergasse Uehfeld (TF .05) tritt die Wasserfledermaus unregelmäßig und in geringer Anzahl auf. Sporadische Nachweise von Einzeltieren gelangen in den TF .04 (Stübach) und TF .06 (Oberhöchstädt).

Der bisherige Maximalbestand im Gesamtgebiet waren 41 Exemplare in der Saison 2005/06, das jährliche Mittel liegt bei knapp 15,6 Tieren (Abb. 14).

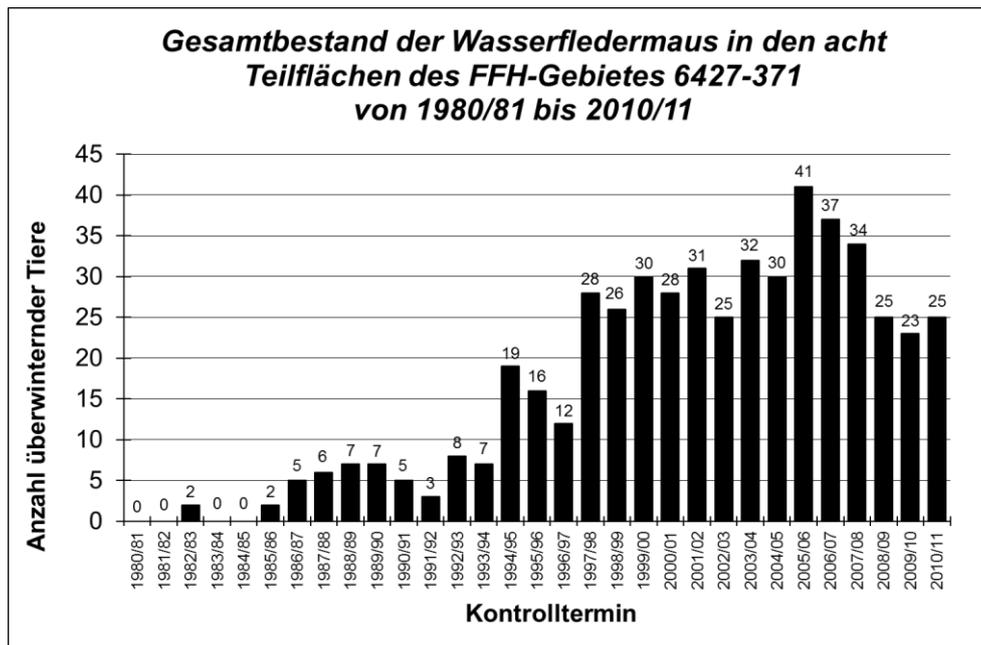


Abb. 14: Gesamtüberwinterungsbestand der Wasserfledermaus in den acht Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Wie Abbildung 14 veranschaulicht, zeigt die Wasserfledermaus eine deutliche Bestandszunahme, die auch für ganz Nordbayern belegt werden konnte (MESCHÉDE & RUDOLPH 2010). Ob sich der beobachtete Rückgang in den Jahren 2008/09 bis 2010/11 nachhaltig auf den Winterbestand auswirkt oder das Einpendeln auf ein Plateau einleitet, müssen die Kontrollergebnisse der kommenden Jahre zeigen.

In den Anfangsjahren des Beobachtungszeitraumes trat diese Art in den Winterquartieren des FFH-Gebietes erstmals auf, so dass auch von einer Ausbreitung in bislang unbesetzte Areale auszugehen ist.

#### 4.1.5 Bartfledermaus, unbestimmt (*Myotis mystacinus/brandtii*)<sup>1</sup>

Unbestimmte Bartfledermäuse wurden bislang in den Winterquartieren der Teilflächen .01, .03, .04 und .07 nur sporadisch und in geringen Anzahlen (maximal zwei je Teilfläche) angetroffen. In den Teilflächen .02, .05, .06 und .08 wurden noch nie Bartfledermäuse beobachtet.

Der bisherige Maximalbestand im Gesamtgebiet lag bei drei Exemplaren in den Winterhalbjahren 1994/95 und 2010/11, das jährliche Mittel liegt bei knapp 0,5 Tieren.

Die wenigen vorliegenden Daten erlauben keine Aussagen zur Bestandsentwicklung. Hinweise auf einen negativen Bestandstrend liegen nicht vor. Eine graphische Darstellung unterbleibt.

#### 4.1.6 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Die Breitflügelfledermaus wurde bislang nur in einer der acht Teilflächen, nämlich in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) nachgewiesen.

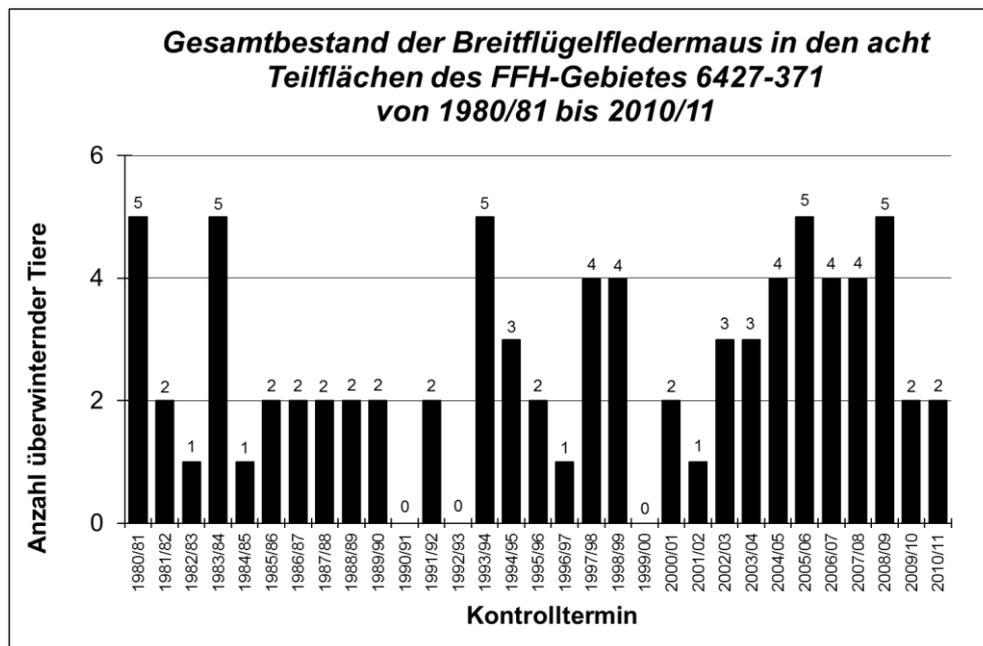


Abb. 15: Überwinterungsbestand der Breitflügelfledermaus in der TF .07 (Hohenlandsberg) im Zeitraum 1980/81 bis 2010/11. In den übrigen Teilflächen des FFH-Gebietes DE 6427-371 wurde die Art bislang noch nicht nachgewiesen. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

<sup>1</sup> Anmerkung: Die beiden heimischen Bartfledermausarten, die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und die Große Bartfledermaus oder Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) lassen sich im Winterschlaf nicht sicher unterscheiden. Um die Tiere nicht unnötigen Störungen auszusetzen, unterbleibt i. d. R. eine Bestimmung winterschlafender Bartfledermäuse bis auf Artniveau.

Wie bereits bei der Mopsfledermaus (Kap. 3.2.1) ausgeführt, können als Erklärung hierfür vor allem die mikroklimatischen Bedingungen in den Quartieren der Ruine genannt werden, die der im Winterquartier kälte- und trockenheitstoleranten Breitflügelfledermaus zusagen.

Die Datendokumentation beschränkt sich für diese Art daher auf diese Teilfläche (Abb. 15). Die Breitflügelfledermaus tritt in der Ruine Hohenlandsberg regelmäßig und mit bis zu fünf Exemplaren auf. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten kann von einer konstanten Bestandsgröße ausgegangen werden.

## 5 Beschreibung der einzelnen Teilflächen

Die Betrachtungsebene zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Überwinterungspopulationen der Mopsfledermaus, der Bechsteinfledermaus und des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet 6427-371 ist die jeweilige Gesamtpopulation in den acht Teilflächen, wie sie in den vorstehenden Kapiteln 3.2.1, 3.2.2 und 3.2.3 behandelt wurden.

Konkrete Gefährdungen oder erforderliche Schutzmaßnahmen greifen aber an den einzelnen Winterquartieren, also den acht Teilflächen an, weshalb nachfolgend die einzelnen Objekte mit schutzrelevanten Informationen vorgestellt werden.

TF .01: Castell, Weinbergstollen, Wasserstollen am Kugelspielberg

Das Stollenmundloch des Wasserstollens befindet sich in einer Gehölzbestandenen Klinge am Nordabhang des Kugelspielberges (Abb. 16). Der Stollen erstreckt sich in etwa südlicher Richtung im Schilfsandstein ca. 200 m in den Berg hinein.

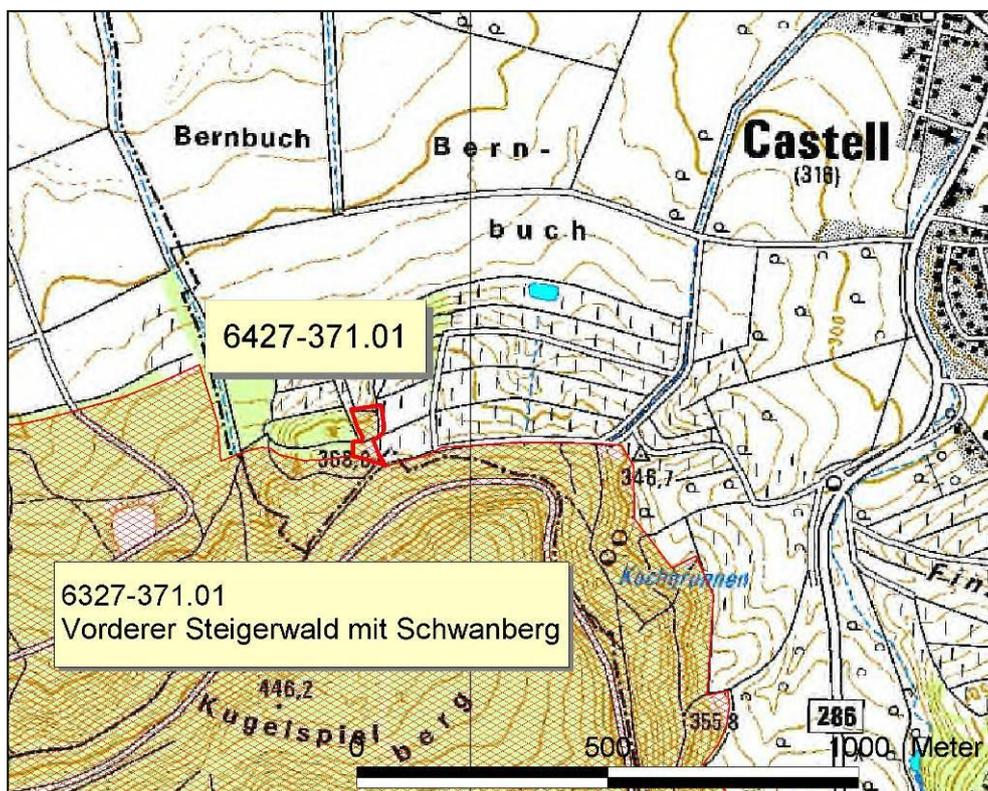


Abb. 16: TK-Ausschnitt mit der Lage des Weinbergstollens bei Castell (TF .01)  
(Kartengrundlage: TK 6227/6228 © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Das Mundloch ist fast vollständig verschüttet (Abb. 17) und nur kriechend zugänglich. Im Eingangsbereich des Stollens steht das Wasser maximal ei-

nen halben Meter hoch (Abb. 19). Im Stollen werden regelmäßig Amphibien beobachtet (Grasfrosch, Erdkröte).



Abb. 17: Mundloch des Wasserstollens bei Castell (TF .01) (Foto M. Hammer)

Bestandsentwicklung:

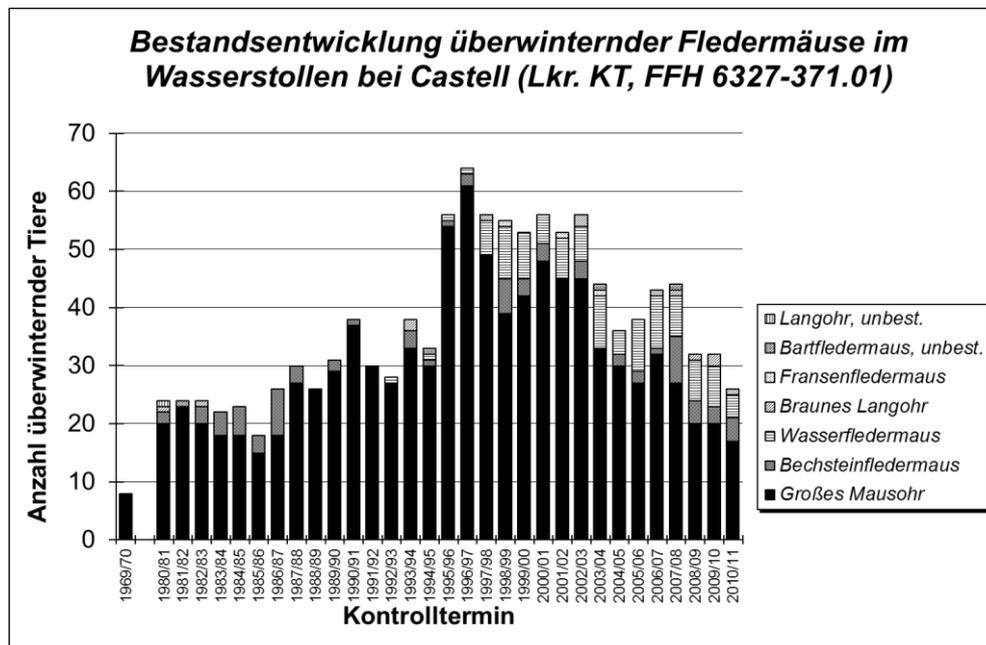


Abb. 18: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Wasserstollen Castell (TF .01) im Zeitraum 1969/70 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Wasserstollen ist Abbildung 18 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier mindestens sechs verschiedene Fledermausarten nachgewiesen.

GEIGER (2003) führt dieses Quartier unter den bedeutendsten unterirdischen Lebensstätten für Fledermäuse in Deutschland (Bewertung unter Berücksichtigung aller vorkommenden Arten – multi species site) an.

#### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Die Fledermäuse verteilen sich über die gesamte Länge des Stollens und hängen mangels Versteckmöglichkeiten in Ritzen und Spalten überwiegend frei. Da der Stollen nur eine Öffnung hat, die zudem teilweise verschüttet ist, weist er eine geringe Bewetterung und daher relativ einheitliche, feucht milde Bedingungen auf, die sich auch in dem nachgewiesenen Artenspektrum widerspiegeln.



Abb. 19: Innenansicht des Wasserstollens bei Castell (TF .01). (Foto M. Hammer)

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Durch die versteckte Lage und die ungünstigen Zugangsmöglichkeiten wird der Stollen vermutlich nur in geringem Maße von Dritten aufgesucht. Kritzeleien an den Stollenwänden weisen aber darauf hin, dass Befahrungen (vermutlich durch Jugendliche aus der Umgebung) sehr wohl stattfinden.

Von einer Gefährdung des Fledermausvorkommens ist gegenwärtig nicht auszugehen. Der beobachtete Rückgang des Großen Mausohrs korreliert mit einer gleichsinnigen Abnahme der Individuenzahlen in den umliegenden Wochenstubenkolonien. Eine konkrete Beeinträchtigung des Winterquartiers kann als Ursache ausgeschlossen werden.

#### TF .02: Oberscheinfeld, Kellergruppe am Hohlweg

Die Kellergruppe liegt nördlich von Oberscheinfeld in einem Hohlweg (Abb. 20). Es handelt sich um vier ehemalige Bier und Lagerkeller auf der westlichen Wegseite, deren Eingänge z.T. mit historischen Kellerhäuschen überstanden sind. Den Inschriften an den Türsturzen zufolge wurde der Keller Nr. 2 im Jahr 1798 und Keller Nr. 3 im Jahr 1827 angelegt (Nummerierung vom Ort her). Die Keller wurden als Tonnengewölbe aus Sandsteinen errichtet und sind jeweils ca. 20 bis 30 m lang.

Die Keller Nr. 3 und 4 sind manchmal überflutet, so dass der Fledermausbestand dort nicht erfasst werden kann.

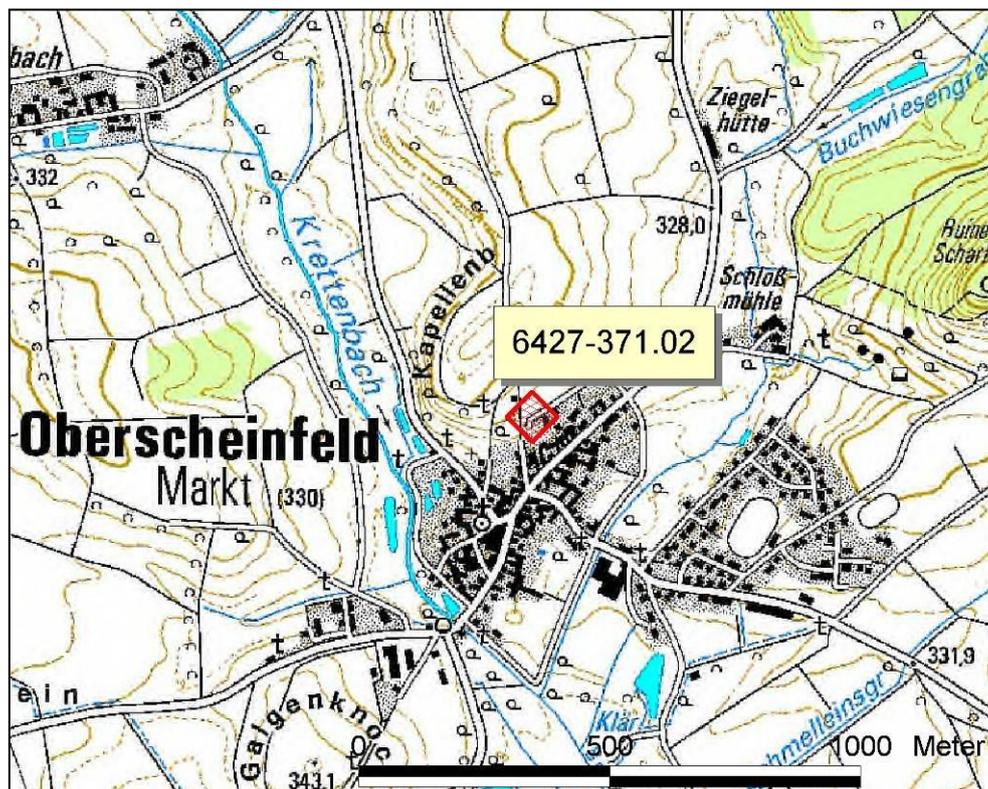


Abb. 20: TK-Ausschnitt mit der Lage der Kellergruppe in Oberscheinfeld (TF .02)  
(Kartengrundlage: TK 6228 © Bayerische Vermessungsverwaltung)



Abb. 21: Kellergruppe in Oberscheinfeld (TF .02): Eingangsbereich des Kellers Nr. 3 mit dem langjährigen Quartierbetreuer Erich Taube (Foto M. Hammer)



Abb. 22: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Innenansicht von Keller Nr. 1. Dieser Raum weist nur sehr wenige Spalten auf, weswegen die Fledermäuse hier überwiegend frei hängen. (Foto M. Hammer)



Abb. 23: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Innenansicht von Keller Nr. 3 mit alten Bierfässern (Foto M. Hammer)

#### Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Kellergasse Oberscheinfeld ist Abbildung 24 zu entnehmen. Das wichtigste (und regelmäßig kontrollierte) Quartier ist der 2. Keller (Keller [REDACTED]). Bislang wurden in diesen Winterquartieren mindestens fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen.

#### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Die Fledermäuse nutzen die gesamte Ganglänge der Keller und hängen je nach Art entweder überwiegend frei (z.B. Großes Mausohr) oder in Spalten und Ritzen verborgen (z.B. Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus).

Der Zuflug in die Keller erfolgt durch Öffnungen in oder durch Undichtigkeiten an den Kellertüren (vgl. Abb. 25). Die Kellergasse wurde in der Vergangenheit durch den Bund Naturschutz in Bayern (BN) fledermausfreundlich hergerichtet. Dabei wurden u.a. Kellertüren mit Einflugöffnungen angebracht (Abb. 25, Abb. 27). Diese Maßnahmen wurden durch den Naturpark Steigerwald gefördert.

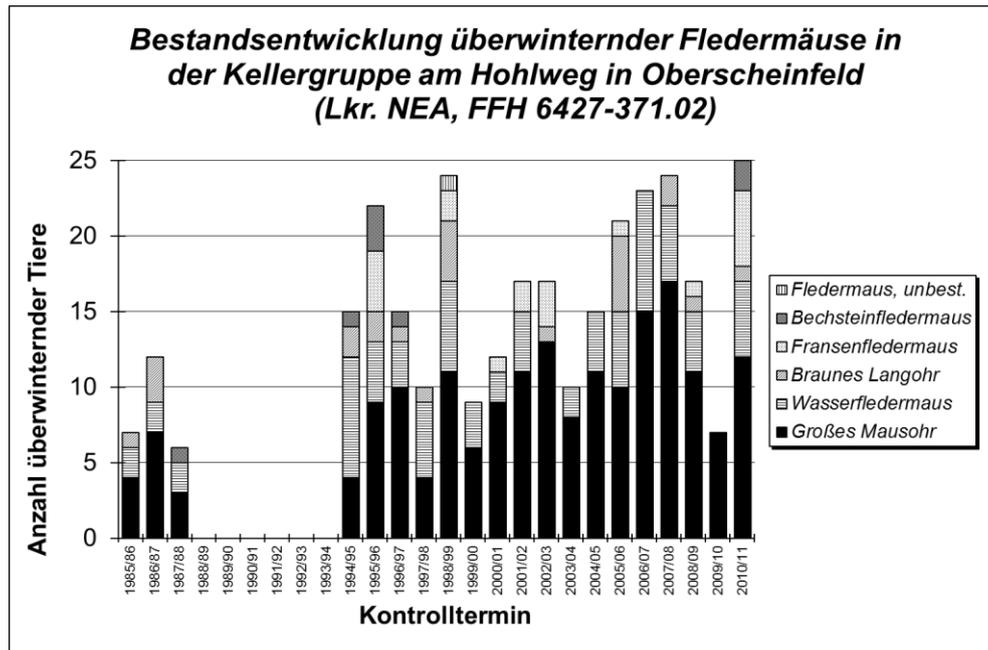


Abb. 24: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Kellergruppe am Hohlweg in Oberscheinfeld (TF .02) im Zeitraum 1985/86 bis 2010/11. In den Jahren ohne Angabe fanden keine Kontrollen statt. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

**Beeinträchtigungen und Gefährdungen:**

Aufgrund ihres relativ hohen Alters von über 200 Jahren weisen die Keller in Teilbereichen Schäden am Mauerwerk der Kellerwände und der Gewölbe auf (vgl. Abb. 26). Die Gefahr eines teilweisen Kellereinsturzes kann nicht ausgeschlossen werden. Hier sollten Erhaltungsmaßnahmen ansetzen.



Abb. 25: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Holztür des Kellers Nr. 3 mit Einflugöffnung für Fledermäuse (Foto M. Hammer)



Abb. 26: Kellergruppe in Oberscheinfeld Gravierende Mauerwerksschäden in Keller Nr. 3 (Foto M. Hammer)



Abb. 27: Kellergruppe in Oberscheinfeld: Hinweisschilder auf früher durchgeführte Erhaltungsmaßnahmen an der Tür von Keller Nr. 4 (Foto M. Hammer)

TF .03: Frankenberg, Gewölbe unter Ruine Frankenberg

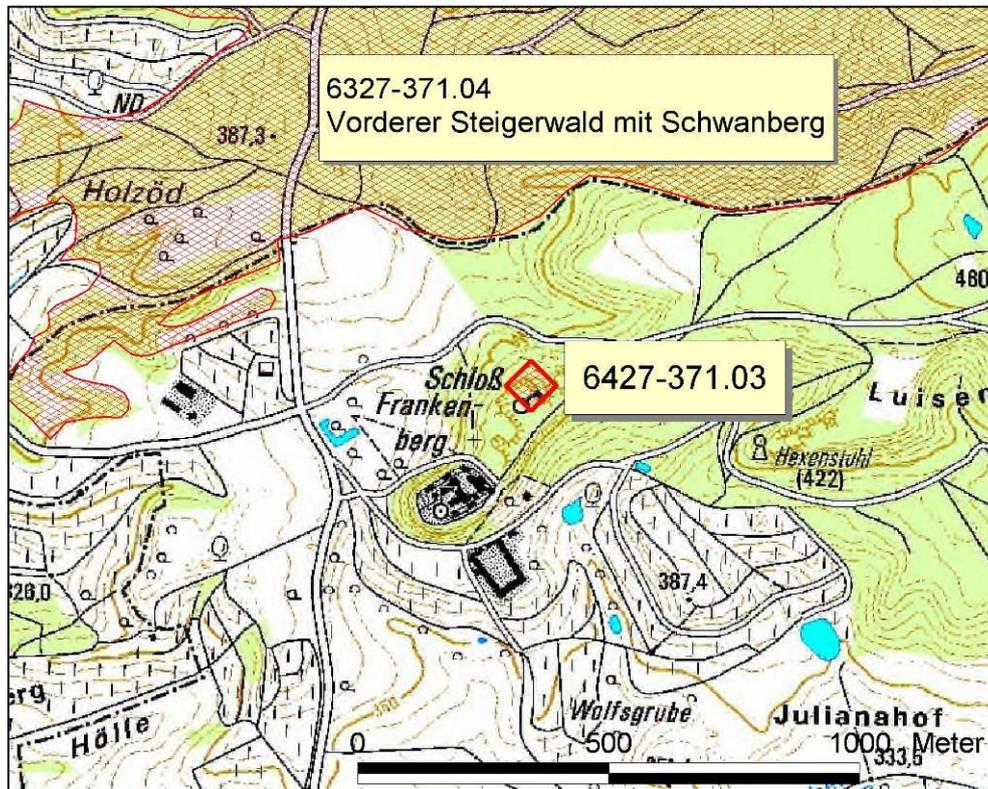


Abb. 28: TK-Ausschnitt mit der Lage der Ruine Frankenberg (TF .03) (Karten-  
grundlage: TK 6327 © Bayerische Vermessungsverwaltung)



Abb. 29: Ruine Hinterfrankenberg (TF .03) (Foto M. Hammer)

Das Winterquartier ist der ursprüngliche Hauptkeller der Burg Hinterfranken-  
berg. Es handelt sich um ein langgestrecktes Tonnengewölbe, das aus  
Sandsteinbruchsteinen gemauert wurde.



Abb. 30: Zugang zum Keller der Ruine Hinterfrankenberg (TF .03) (Foto M. Ham-  
mer)

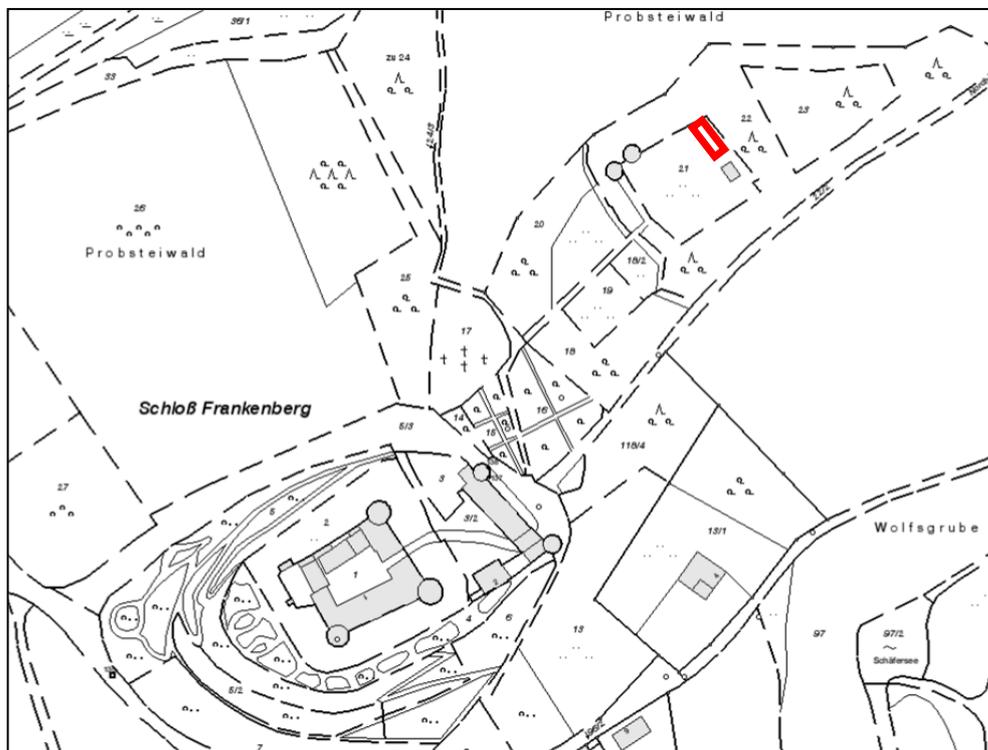


Abb. 31: Ausschnitt aus der amtlichen Flurkarte mit der Teilfläche .03 „Ruine Hinterfranken-  
berg“ des FFH-Gebietes 6427-371 sowie dem Schloss Frankenberg im Südwesten; Die Lage des Gewölbes ist rot markiert (Karten-  
grundlage: © Bayerische Vermessungsverwaltung)

### Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Gewölbe der Ruine Frankenberg ist Abbildung 31 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier mindestens sieben verschiedene Fledermausarten nachgewiesen.

Auffällig ist der gleichsinnige Verlauf zum Überwinterungsbestand im Wasserstollen Castell (TF .01, vgl. Abb. 18).

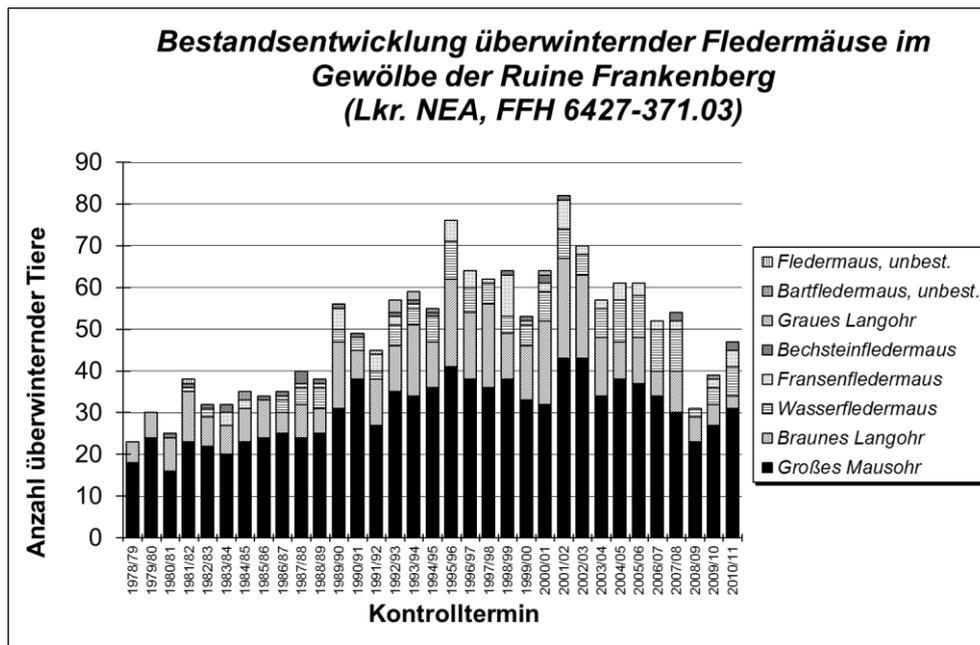


Abb. 32: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Keller der Ruine Hinterfrankenberg (TF .03) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Die Fledermäuse nutzen das sehr große Angebot an Ritzen und Spalten in dem aus Sandsteinbruchsteinen gemauerten Gewölbe. Der Zuflug erfolgt über ein Kellerfenster (Lichtschacht) bzw. über den mit Steinen teilweise verschlossenen Zugang.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Der einzige Zugang zum Keller ist mit Steinen zugeschlichtet, die nur für die jährliche Fledermauszählung entfernt werden. Es kann daher weitgehend ausgeschlossen werden, dass sich Unbefugte Zutritt zu dem Winterquartier verschaffen. Der bauliche Zustand des Gewölbes ist als zufriedenstellend einzustufen.

TF .04: Stübach, Gemeindekeller

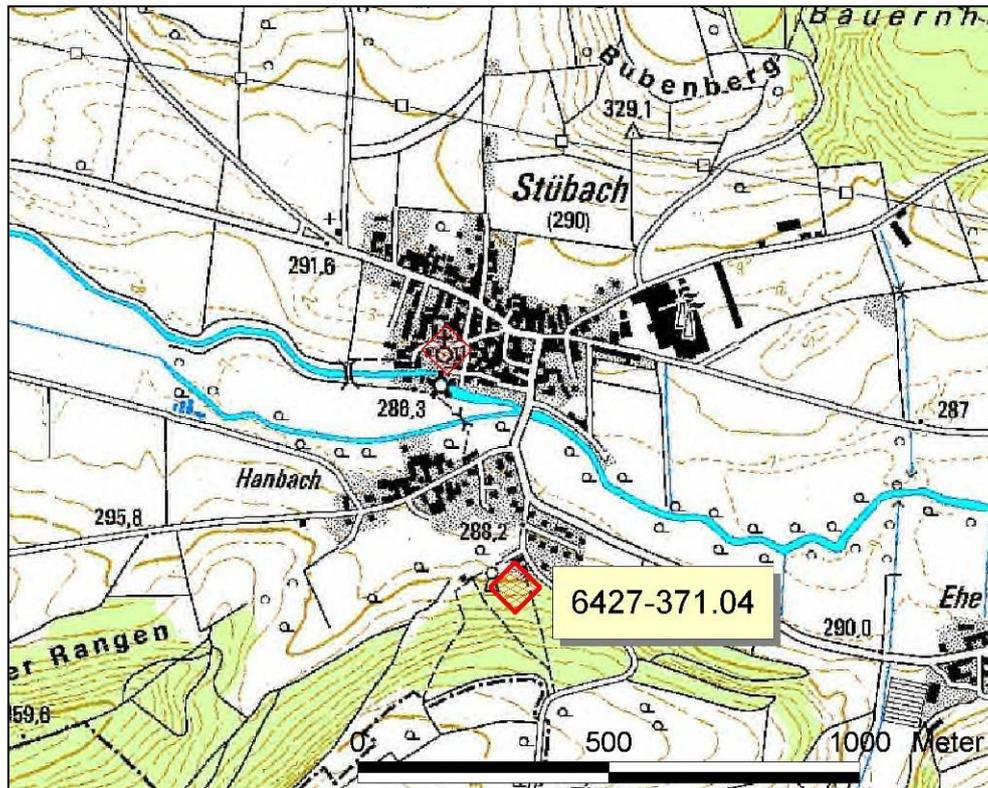


Abb. 33: TK-Ausschnitt mit der Lage des Gemeindekellers in Stübach (TF .04)  
(Kartengrundlage: TK 6329 © Bayerische Vermessungsverwaltung)



Abb. 34: Der Eingang des Gemeindekellers von Stübach (TF .04) wurde durch die  
Arbeitsgruppe Fledermausschutz des LBV im Lkr. Neustadt/Aisch (hier  
Erich Taube) fledermausfreundlich verschlossen. (Foto M. Hammer)

Der Kellereingang befindet sich südlich der Ortschaft, am Fuß des von Linden bestandenen Talhangs. Das Portal ist mit Sandsteinquadern stattlich gestaltet (Abb. 34), vor dem Kellereingang befindet sich ein kleiner Wendepplatz.

Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Gemeindekeller Stübach ist Abbildung 35 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier mindestens sechs verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Der auffällige Einbruch im Winter 1997/98 ist vermutlich auf die Anwesenheit eines Marders im Keller zurückzuführen. Für das Absinken des Besatzes ab der Jahrtausendwende sind keine konkreten Ursachen bekannt.

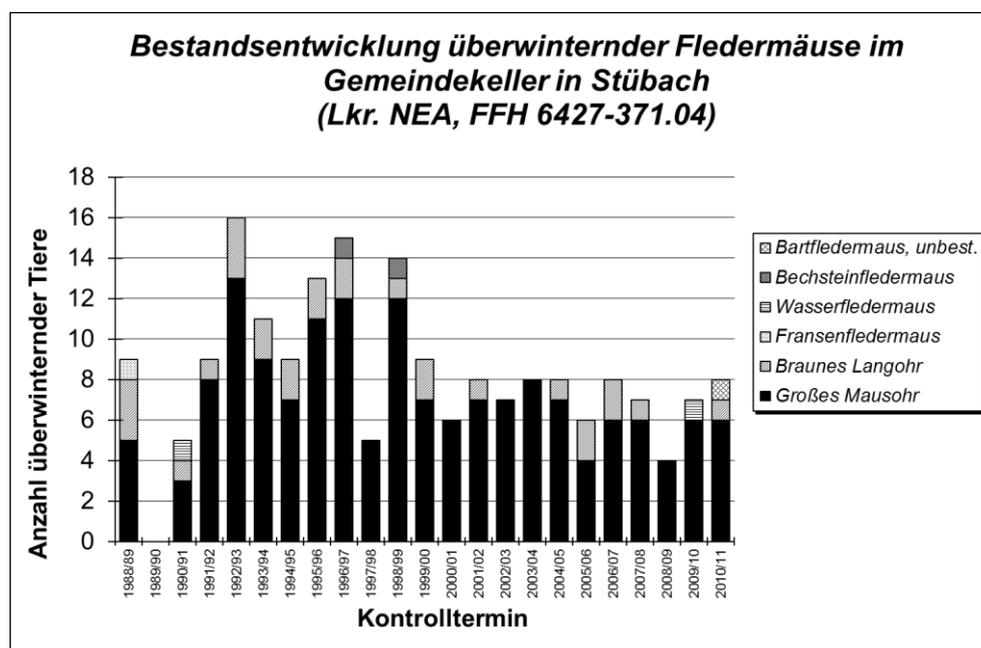


Abb. 35: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Gemeindekeller in Stübach (TF .04) im Zeitraum 1988/89 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Im Inneren weist der Keller ein Ziegelsteingewölbe auf, das in gutem Zustand ist. Die Fledermäuse hängen entweder frei oder verkriechen sich in die zahlreichen Fugen.

Der Keller hat mehrere Lüftungsschächte. Die Öffnung des hinteren Schachtes befindet sich im angrenzenden Wald und wurde durch die Arbeitsgruppe Fledermausschutz im Landkreis Neustadt / Aisch freigelegt und gesichert.

### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Im Winter 1997/98 wurde die Beobachtung von Marderkot und Beißspuren (an Styropor) vermerkt. Seitdem sind keine Beeinträchtigungen durch Beutegreifer mehr bekannt geworden.

Der Kellereingang ist fledermausfreundlich gesichert. Beeinträchtigungen des Quartiers oder Störungen der überwinternden Fledermäuse in der Vergangenheit sind nicht bekannt und gegenwärtig auch nicht zu befürchten.

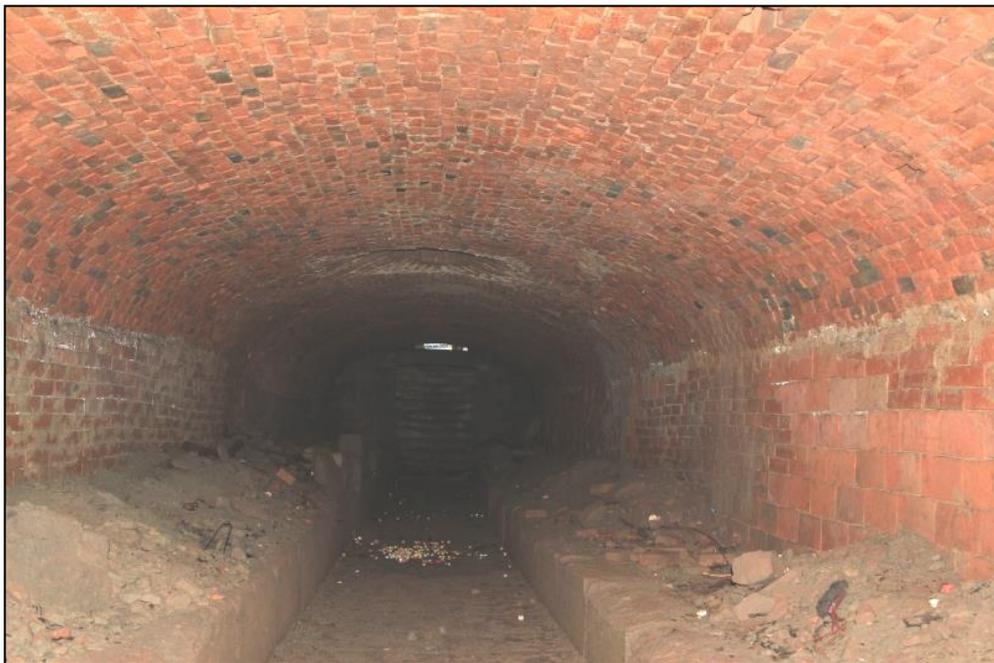


Abb. 36: Kellerinneres des Gemeindegellers von Stübach (TF .04) (Foto M. Hammer)

TF .05: Uehlfeld, Kellergasse am Judenfriedhof

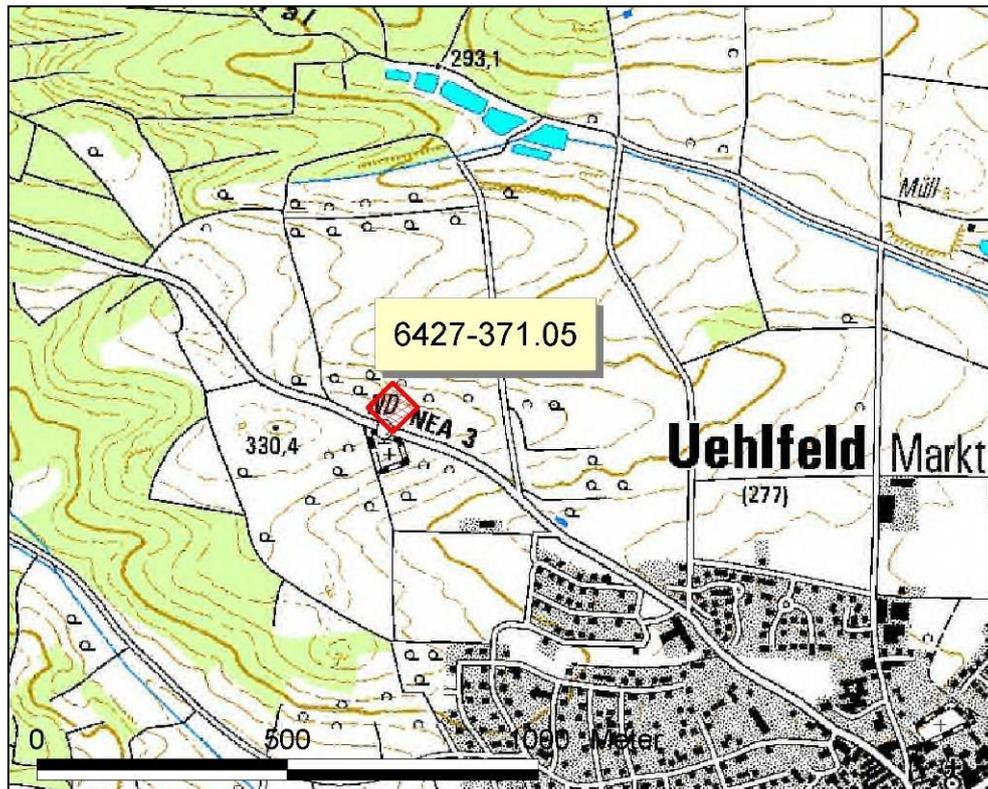


Abb. 37: TK-Ausschnitt mit der Lage der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05) (Kartengrundlage: TK 6330 © Bayerische Vermessungsverwaltung)



Abb. 38: Der Eingang des Kellers [REDACTED] in der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05) (Foto M. Hammer)



Abb. 39: Die Keller [REDACTED] (von rechts) auf der östlichen Straßenseite in der Kellergasse bei Uehlfeld sind z.T. noch in Nutzung (Foto A. Rommeler)

Die Kellergasse befindet sich zu beiden Seiten der Kreisstraße NEA 3 Richtung Vestenbergsgreuth unterhalb des Judenfriedhofes von Uehlfeld. Auf der westlichen Straßenseite befinden sich unter dem Judenfriedhof (Flur-Nr. 1334) zwei Keller (Besitzer [REDACTED] bzw. [REDACTED], [REDACTED]). Auf der östlichen Straßenseite (Flur-Nr. 1337) liegen sieben Keller (u.a. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]). Alle neun Keller sind in den Übergangsschichten von Coburger Sandstein zu Unterem Burgsandstein angelegt. Die Keller werden z.T. noch genutzt und sind dann i.d.R. hermetisch verschlossen. In den genutzten Kellern fanden in der Vergangenheit keine Fledermauserfassungen statt.

#### Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinterner Fledermäuse in den Kellern der Kellergasse bei Uehlfeld ist Abbildung 40 zu entnehmen. Die Anzahl der kontrollierbaren Keller schwankt von Jahr zu Jahr, so dass die Ergebnisse der einzelnen Kontrollen nicht miteinander vergleichbar sind. Bislang wurden in diesem Winterquartier fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Im Jahr 2009/10 wurden in drei kontrollierten Kellern keine Tiere angetroffen.

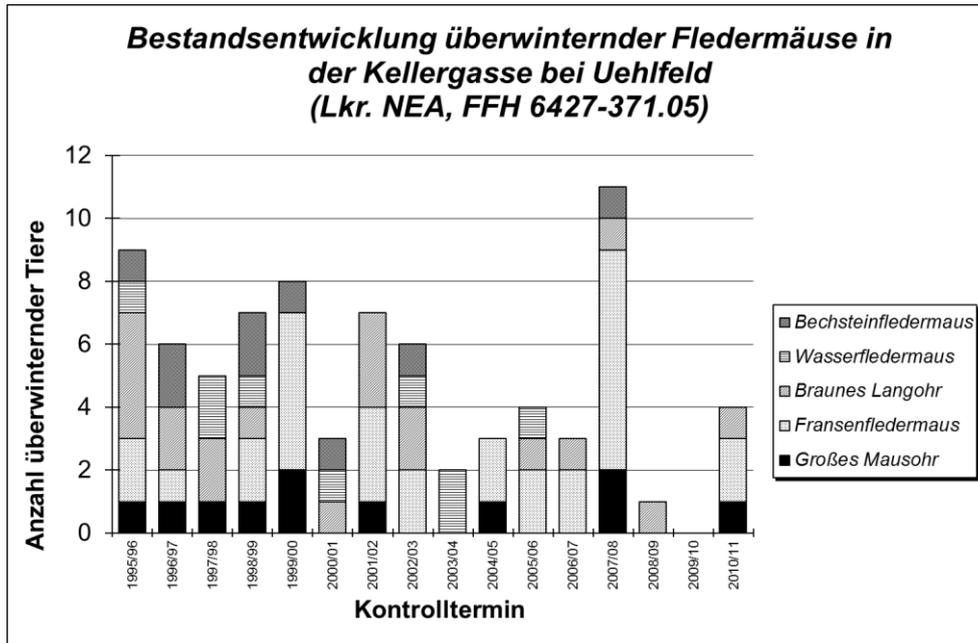


Abb. 40: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Kellergasse am Judenfriedhof bei Uehlfeld (TF .05) im Zeitraum 1995/96 bis 2010/11. Im Jahr 2009/10 wurden in drei kontrollierten Kellern keine Tiere angetroffen. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)



Abb. 41: Innenansicht des Kellers [redacted] in der Kellergasse bei Uehlfeld (Foto M. Hammer)

#### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Die Uehlfelder Keller sind in den anstehenden Fels geschlagen und weisen vergleichsweise wenige Klüfte auf, in die sich die Fledermäuse zurückziehen könnten (vgl. Abb. 41).

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Die Keller sind in unterschiedlich gutem baulichem Zustand. Während die genutzten Keller noch intakt sind, weisen die ungenutzten (z.B. Keller [REDACTED], [REDACTED]) z.T. massive Schäden wie Deckeneinbrüche auf (Abb. 41).

In der Vergangenheit wurde der Keller Helm vom Bund Naturschutz in Bayern (BN) fledermausfreundlich hergerichtet. Aktuell laufen Planungen, auch die Uehlfelder Keller im Rahmen des Kellerprojektes der LAG Aischgrund zu sanieren, um sie als Kulturgut und Lebensraum für Fledermäuse gleichermaßen zu erhalten (mdl. Mittl. A. Rommeler).

#### TF .06: Oberhöchstädt, „Dachskeller“

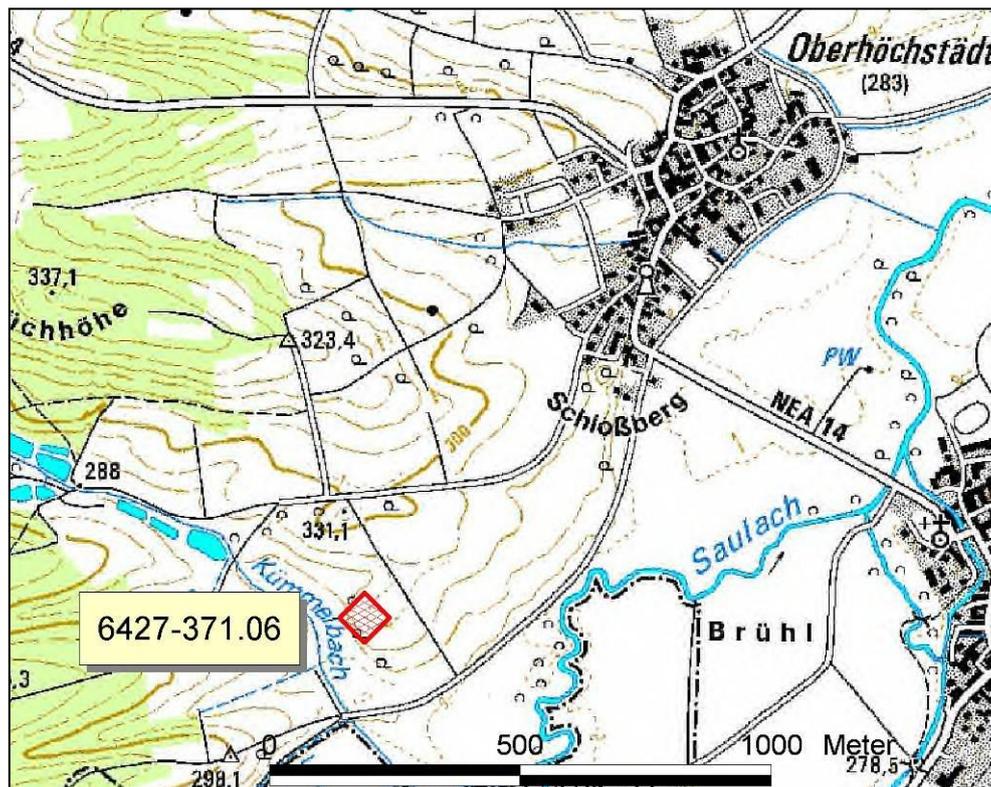


Abb. 42: TK-Ausschnitt mit der Lage des sog. „Dachskellers“ bei Oberhöchstädt (TF .06) (Kartengrundlage: TK 6330 © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Der sog. „Dachskeller“ bei Oberhöchstädt liegt inmitten der landwirtschaftlich genutzten Flur südwestlich der Ortschaft in einer von einem Feldgehölz/Baumhecke bestehenden Geländestufe (Abb. 42, Abb. 43). Er wurde etwa 40 m tief in den anstehenden Blasensandstein geschlagen.

Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im „Dachskeller“ bei Oberhöchstädt ist Abbildung 45 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier mindestens fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Auffällig sind die hohe Stetigkeit und der hohe Anteil an Bechsteinfledermäusen. Dagegen wurde das Große Mausohr, das in den übrigen Teilflächen regelmäßig und in z.T. hohen Individuenzahlen auftritt, seit über 20 Jahren nicht mehr nachgewiesen. Auch zuvor konnte nur sporadisch ein einzelnes Mausohr festgestellt werden.



Abb. 43: Der Eingang des „Dachskellers“ (TF .06) befindet sich ungefähr in der Bildmitte. (Foto M. Hammer)



Abb. 44: Der Eingang des „Dachskellers“ (Foto M. Hammer)

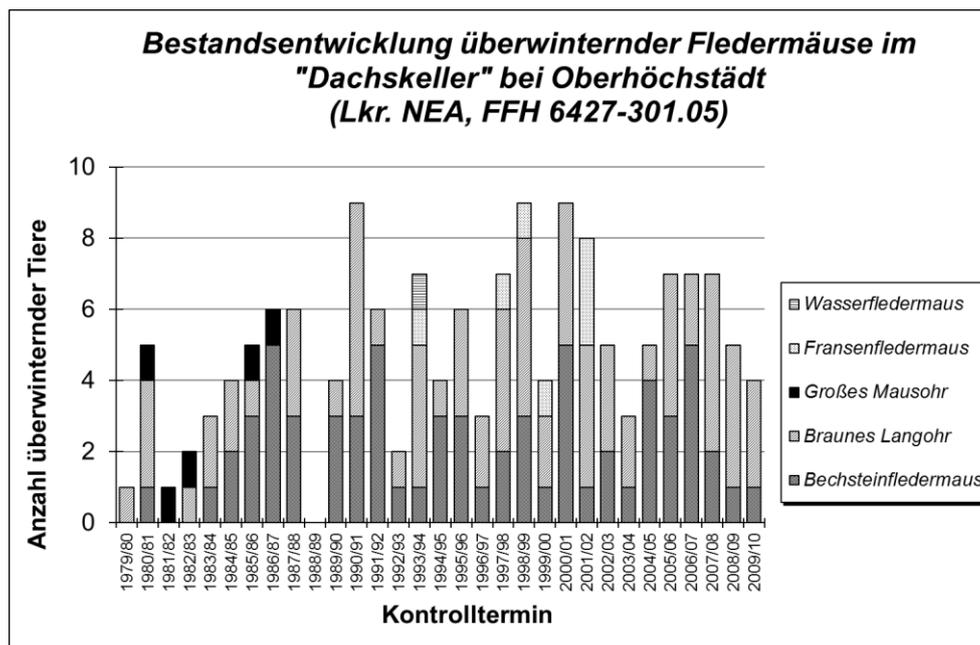


Abb. 45: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im sog. „Dachskeller“ bei Oberhöchstädt (TF .06) im Zeitraum 1979/80 bis 2009/10. In den Jahren 1988/89 und 2010/11 fanden keine Kontrollen statt (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

**Hangplätze / Ausflugöffnung/ Durchflugöffnung:**

Der Dachskeller ist in den anstehenden Fels geschlagen und weist vergleichsweise wenige, aber lange und tiefe Deckenklüfte und Seitenspalten auf, in die sich die Fledermäuse zurückziehen (vgl. Abb. 46).

Die einzige Einflugöffnung stellt der Kellereingang dar. Zwei ehemalige Lüftungsschächte befinden sich unterhalb der Ackerflur und sind verschlossen.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Im Winter 1994/95 wurde die Beobachtung eines Steinmarders vermerkt. Seitdem sind keine Beeinträchtigungen durch Beutegreifer mehr bekannt geworden.

Im Kellerinneren des „Dachskellers“ weisen Ablagerungen, Müll und Kerzen auf Störungen des Quartiers hin (Abb. 47). Wann diese stattfanden und ob sie gegenwärtig noch andauern, ist nicht bekannt.

Eine ausreichende Stabilität des Felsenkellers ist augenscheinlich gegeben, so dass gegenwärtig keine Stabilisierungsmaßnahmen erforderlich sind.



Abb. 46: Innenansicht des „Dachskellers“ in der Nähe des Einganges (hinten rechts). An der Kellerwand sind Wasserstandsmarken zu erahnen, die auf die gelegentliche teilweise Überflutung des Kellers hinweisen. (Foto M. Hammer)



Abb. 47: Ablagerungen und Müll weisen auf Störungen des Fledermauswinterquartiers hin. (Foto M. Hammer)

#### TF .07: Ruine Hohenlandsberg

Die Ruine Hohenlandsberg weist Winterquartiere verteilt auf vier Hangplatzbereiche auf: Den Durchgang durch die äußere Burgmauer sowie drei ehemalige Kasematten im Inneren der Ruine. Das mittlere Gewölbe ist deutlich größer und seit Herbst 2011 wieder durch ein Gitter verschlossen (Abb. 52).

#### Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Ruine Hohenlandsberg ist Abbildung 49 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier mindestens neun verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Die hohe Artenvielfalt ist auf die weite Amplitude der mikroklimatischen Bedingungen zurückzuführen, die Fledermäuse in den unterschiedlichen Quartieren der Ruine vorfinden. Mopsfledermaus und Breitflügelfledermaus wurden bislang nur in dieser Teilfläche des FFH-Gebietes beobachtet.



Abb. 48: TK-Ausschnitt mit der Lage der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) (Kartengrundlage: TK 6427 © Bayerische Vermessungsverwaltung)

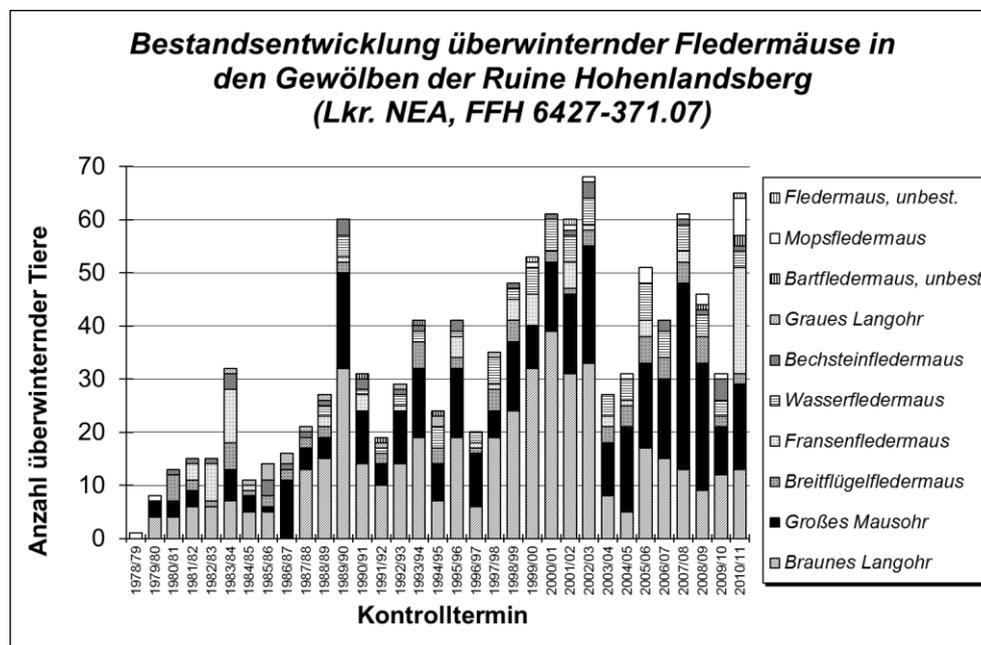


Abb. 49: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse in der Ruine Hohenlandsberg (TF .07) im Zeitraum 1978/79 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

#### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Die meisten Fledermäuse hängen tief in Spalten verborgen. Nur in der mittleren Kasematte, die gegen Witterungsextreme vergleichsweise gut geschützt ist und eine Raumhöhe von über 3 m aufweist, hängen einzelne Exemplare auch frei an der Decke.

Der Durchgang ist auf beiden Seiten offen und für Fledermäuse frei zugänglich (vgl. Abb. 50 und 51). Zwei Lüftungsschächte sind z.T. mit Bruchsteinen verschlossen und werden von den Fledermäusen als geschützte Deckenkolke genutzt.

Die beiden kleinen seitlichen Gewölbe im Ruineninneren weisen neben ihren niedrigen, z.T. verschütteten Haupteingängen intakte Lüftungsschächte auf.

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Der Verschluss der mittleren Kasematte wurde bei der Kontrolle im Winter 1998/99 aufgebrochen angetroffen. Seitdem war dieses Quartier ganzjährig zugänglich.

Die Burgruine dient ganzjährig als lokales und regionales Ausflugsziel für Wanderer und Erholungssuchende, so dass der Durchgang und – bis zu ihrem Wiederverschluss im Herbst 2011 (siehe unten) – auch die mittlere Kasematte im Winter häufig begangen wurden bzw. werden. Die beiden seitlichen Gewölbe sind durch ihre niedrigen Eingänge vor Störungen etwas geschützt.

Im Sommerhalbjahr 2011 fanden punktuelle Sanierungsmaßnahmen statt, um die Verkehrssicherheit der Anlage zu gewährleisten. Dabei wurden die Belange des Fledermausschutzes frühzeitig in die Planung einbezogen und vorbildlich berücksichtigt. Die Maßnahmen beschränkten sich auf die Stabilisierung der beiden Portale des Durchganges, der Sicherung der angrenzenden Böschungen und der Lüftungsschächte. Die vorhandene, aber funktionslose Gittertür der mittleren Kasematte wurde freigelegt und wieder verschlossen, um Störungen durch Unbefugte in Zukunft auszuschließen.

Im Ruinengelände weisen Feuerstellen auf Feiern von Privatpersonen hin. Da diese i.d.R. im Freien und im Sommerhalbjahr stattfinden, kommt ihnen vermutlich nur ein geringes Beeinträchtigungspotential für die Fledermauswinterquartiere zu. Nicht ausgeschlossen werden kann aber eine Störung des Schwärmverhaltens der Fledermäuse im Spätsommer und Herbst.

Durch Beschilderungen und weitere Maßnahmen der Besucherlenkung sollen Beeinträchtigungen der Burgruine, die auch als Naturdenkmal ausgewiesen ist, verringert werden.



Abb. 50: Äußerer Torbogen des Durchganges: Zustand vor den Sicherungsmaßnahmen (Foto M. Hammer, Oktober 2009)



Abb. 51: Äußerer Torbogen des Durchganges nach Durchführung der Erhaltungsmaßnahmen im Sommer 2011 (Foto M. Hammer, September 2011)



Abb. 52: Eingang der mittleren Kasematte im Inneren der Ruine Hohenlandsberg: Die Gittertür wurde im Herbst 2011 wieder verschlossen. (Foto M. Hammer)

TF .08: Neusitz, „Neusitzer Stollen“ am Neusitzer Rangem

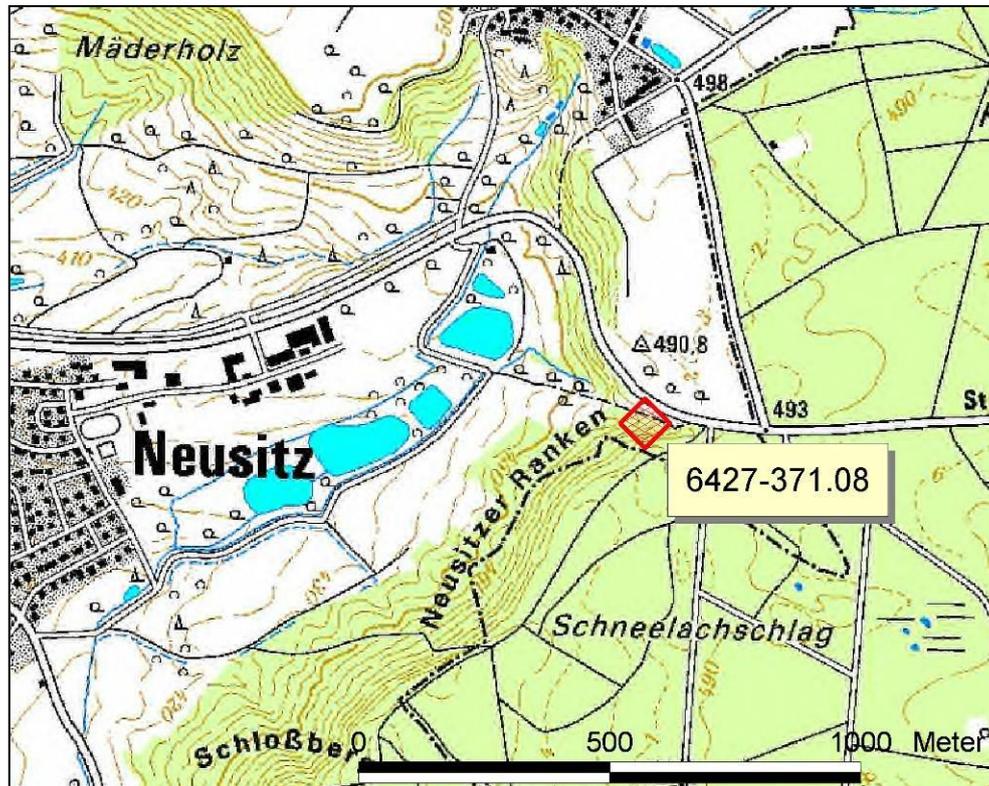


Abb. 53: TK-Ausschnitt mit der Lage des „Neusitzer Stollens“ östlich von Neusitz (TF .08) (Kartengrundlage: TK 6627 © Bayerische Vermessungsverwaltung)

Der Stollen liegt unterhalb der St 2250. Im Stollen an der Grenzschicht zwischen Blasensandstein und Lehrbergsschichten austretendes Wasser wird in aus dem anstehenden Letten geformte Rinnen aufgefangen. Die Austrittsklüfte des Wassers befinden sich teilweise in Augenhöhe und werden an bestimmten Stellen auf die Sohle des Stollens abgeleitet. Dort wird das Wasser über Tonrohre nach außen geführt.

Es handelt sich um ein Gangsystem mit ca. 560 m Ganglänge (Abb. 56), bestehend aus einem Hauptgang (208 m) und je zwei rechtwinklig abgehenden Seitengängen, die nach z.T. gebogenem Verlauf blind enden (vgl. Abb. 57). Die Stollen steigen gleichmäßig an, so dass die Gangenden teilweise 5 m über dem Niveau des Eingangs liegen. Dadurch sammelt sich die wärmere Luft in den hinteren Teilen der Gänge.

Bestandsentwicklung:

Die Bestandsentwicklung überwinterner Fledermäuse im Neusitzer Stollen ist Abbildung 54 zu entnehmen. Bislang wurden in diesem Winterquartier fünf verschiedene Fledermausarten nachgewiesen. Diese Teilfläche wurde erst

1997/98 als Fledermauswinterquartier entdeckt und weist daher von allen Objekten die kürzeste Datenreihe auf.

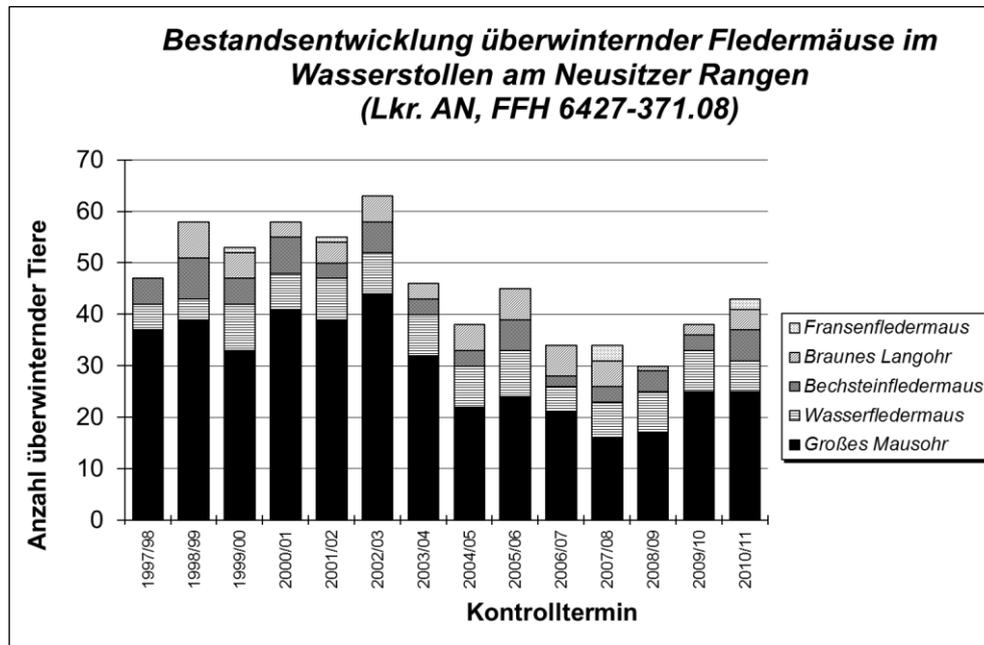


Abb. 54: Bestandsentwicklung überwinternder Fledermäuse im Neusitzer Stollen (TF .08) im Zeitraum 1997/98 bis 2010/11. (Datenquelle: ASK, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)



Abb. 55: Der Neusitzer Stollen (TF .08) ist durch eine Holztür verschlossen. Die Fledermäuse gelangen durch die Löcher im Türblatt in das Winterquartier. (Foto B. Walk)

#### Hangplätze / Ausflugöffnung / Durchflugöffnung:

Der Stollen hat nur eine Zuflug- und Bewetterungsöffnung. Durch die vollflächige Holztür (Abb. 55) herrschen im gesamten Stollensystem gleichmäßig mild-feuchte Bedingungen, die sich auch im nachgewiesenen Artenspektrum widerspiegeln. Die Fledermäuse können nur durch die Öffnungen in der Holztür in das Winterquartier gelangen. Im Stollen hängen die Fledermäuse mangels Spalten ausschließlich frei an der Decke und den Wänden. Vor allem in den beiden südlichen Seitenästen sind viele Fledermäuse anzutreffen.

#### Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Hinweise auf Beeinträchtigungen des Quartiers und Störungen der überwinternden Fledermäuse sind nicht bekannt. Kontrollen des Wasserstollens finden sporadisch durch Mitarbeiter der Stadtwerke Rothenburg o.d. Tauber statt, aber vorwiegend nur im Sommer. Für sonstige Personen besteht kein Zugang.

Die Sammel- und Abflussrinnen aus Lehm sind teilweise schadhaft. Durch das ständig herabfließende Wasser an den Stollenwänden gibt es stellenweise kleinere Ausbrüche an den Wänden. Die Standsicherheit des Stollens scheint nicht gefährdet, jedoch die Effizienz der Wassergewinnung. Daher wird von Seiten der Stadt Rothenburg o. d. Tauber überlegt, diese Schäden zu beseitigen. Hierzu war die Erstellung einer Voruntersuchung geplant, die aber noch nicht durchgeführt wurde.

Die Verantwortlichen wurden über die Bedeutung des Stollens als Fledermausquartier und über die Notwendigkeit informiert, im Falle von Sanierungsmaßnahmen die Belange des Fledermausschutzes zu berücksichtigen.

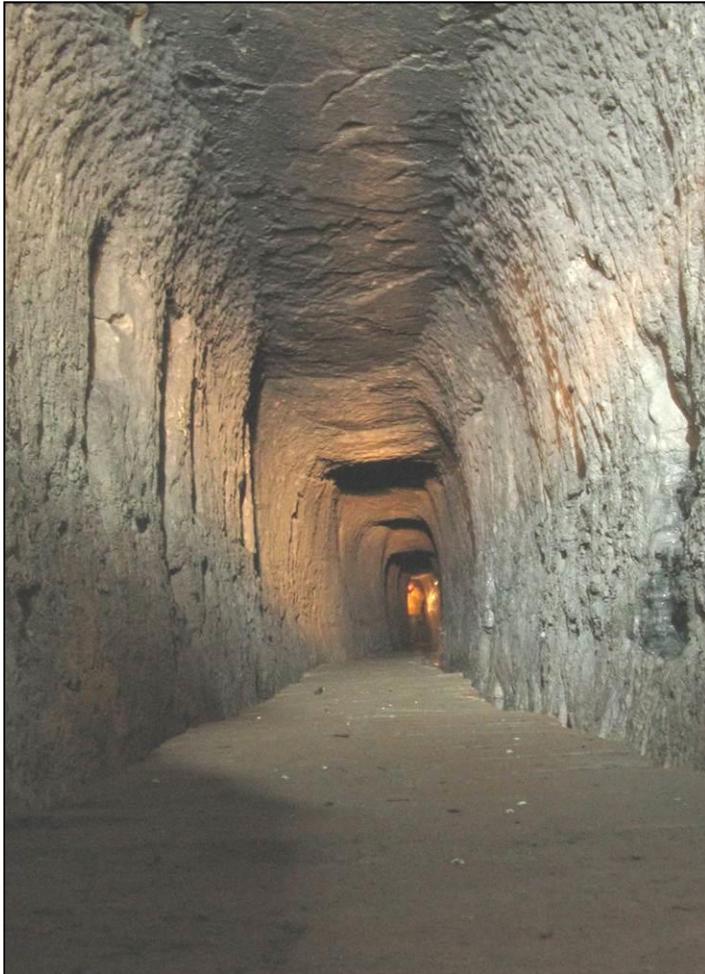


Abb. 56: Innenansicht des  
Neusitzer Stollens (Foto B.  
Walk)

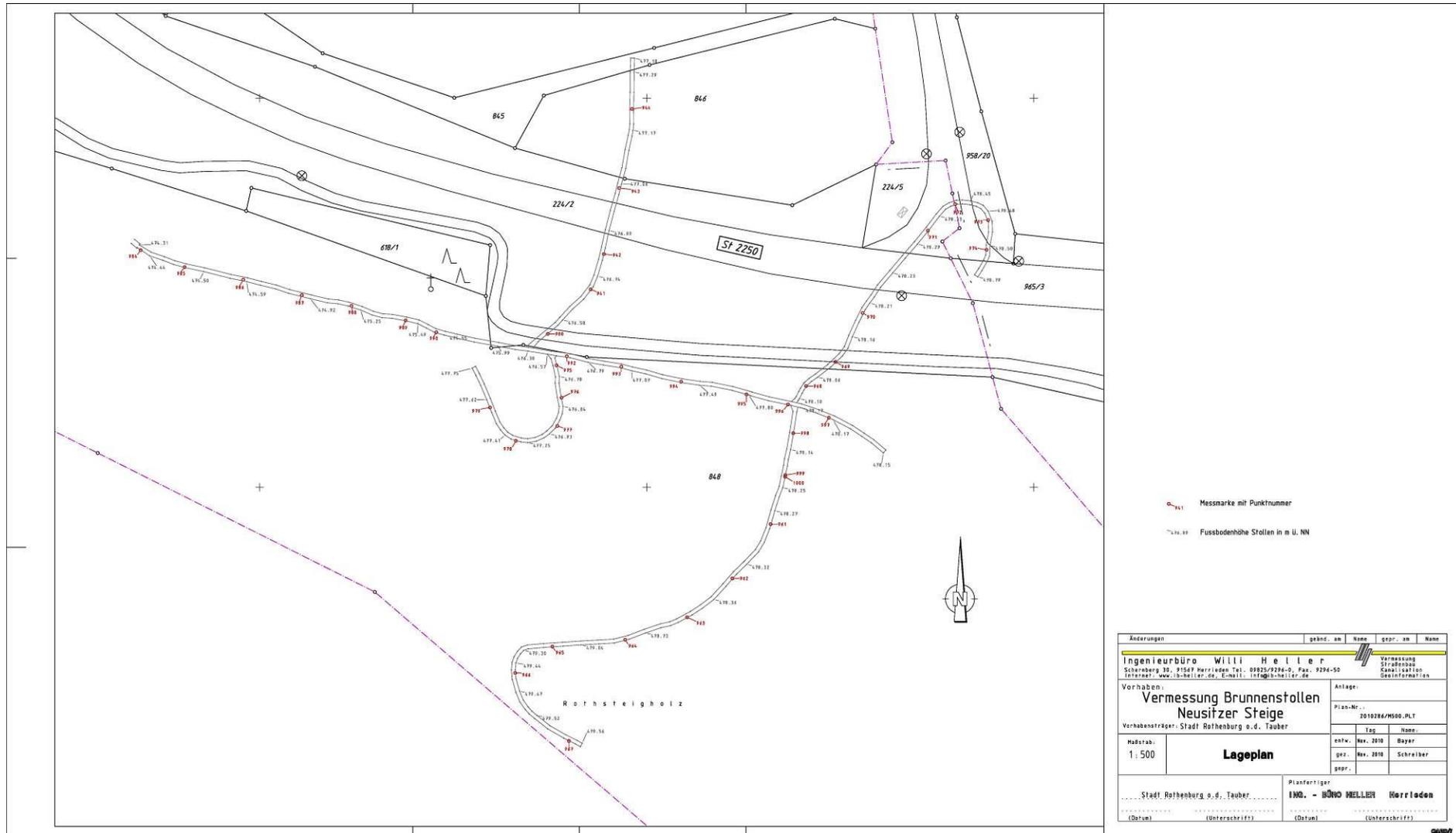


Abb. 57: Lageplan des Neusitzer Stollens. Der Stolleneingang befindet sich links. (© Stadt Rothenburg o. d. Tauber)

## 6 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 6.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

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

### 6.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Aufgrund der räumlichen Nähe der acht Fledermauswinterquartiere werden die nachgewiesenen Individuen der drei Anhang II-Fledermausarten jeweils nur einer Teilpopulation zugerechnet.

EU-Code	Artnamen	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1308	Mopsfledermaus	1		100	
1323	Bechsteinfledermaus	1		100	
1324	Großes Mausohr	1		100	

Tab. 10: In den Winterquartieren des FFH-Gebietes 6427-371 vorkommende Fledermausarten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 1978/79 bis 2010/11 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

### 6.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Mögliche Gefährdungen des Erhaltungszustandes der drei Anhang II-Arten Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind insbesondere in Störungen während des Winterschlafes und nicht abgestimmten Bau- und Sanierungsmaßnahmen, insbesondere im Winterhalbjahr, zu sehen.

Über erhebliche Beeinträchtigungen der Winterquartiere in der Vergangenheit liegen keine konkreten Informationen vor.

TF .01: Castell, Weinbergstollen, Wasserstollen am Kugelspielberg:

Der Stollen ist frei zugänglich und wird den Kritzeleien auf den Stollenwänden zufolge auch von Dritten (wohl vor allem Jugendlichen) aufgesucht. Von einer Gefährdung des Fledermausvorkommens ist gegenwärtig nicht auszugehen.

TF .02: Oberscheinfeld, Kellergruppe am Hohlweg

Die Keller weisen in Teilbereichen Schäden am Mauerwerk der Kellerwände und der Gewölbe auf. Die Gefahr eines teilweisen Kellereinsturzes kann nicht ausgeschlossen werden.

TF .05: Uehlfeld, Kellergasse am Judenfriedhof

Einzelne Keller weisen z.T. massive Schäden wie Deckeneinbrüche auf. Die Gefahr eines teilweisen Kellereinsturzes kann nicht ausgeschlossen werden.

TF .06: Oberhöchstädt, „Dachskeller“

Im Kellerinneren des „Dachskellers“ weisen Ablagerungen, Kerzen und Müll auf Störungen des Quartiers durch Dritte hin.

TF .07: Ruine Hohenlandsberg

Die Burgruine dient ganzjährig als lokales und regionales Ausflugsziel für Wanderer und Erholungssuchende, so dass der Durchgang und – bis zu ihrem Wiederverschluss – auch die mittlere Kasematte im Winter häufig begangen wurden bzw. werden.

Im Ruinengelände weisen Feuerstellen auf Feiern von Privatpersonen hin. Da diese i.d.R. im Freien und im Sommerhalbjahr stattfinden, weisen sie nur ein geringes Beeinträchtigungspotential der Fledermauswinterquartiere auf. Nicht ausgeschlossen werden kann aber eine Störung des Schwärmverhaltens der Fledermäuse im Spätsommer und Herbst.

## **6.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung**

Naturschutzfachliche Zielkonflikte innerhalb der FFH-RL (konkret zwischen verschiedenen Lebensraumtypen und den Fledermausarten des Anhangs II bzw. zwischen verschiedenen FFH-Fledermausarten), aber auch zwischen FFH-Schutzgütern und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen und Arten sind nicht zu erkennen. Der Schutz der Winterquartiere kommt allen Fledermausarten gleichermaßen zugute. Die artspezifischen Unterschiede hinsichtlich des bevorzugten Mikroklimas in den Quartieren sind hierbei ohne Belang.

## 7 Vorschläge für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der gebietsbezogenen Konkretisierung der Erhaltungsziele

Die gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele sollte um die folgenden Punkte ergänzt werden:

- Ergänzung des Quartiertyps „Stollen“
- Ergänzung des Erhaltungszieles: „Erhaltung der ungestörten Schwärmfunktion der Quartiere“
- Ergänzung des Erhaltungszieles: „Schutz vor Störungen im Winterhalbjahr zwischen 01.10. und 30.04.“

Bei Punkt 3.3 "Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora" des SDB sollten noch die im Gebiet vorkommenden Fledermausarten gem. Anhang IV FFH-Richtlinie ergänzt werden:

*Myotis nattereri*

*Myotis daubentonii*

*Myotis mystacinus/brandtii*

*Plecotus auritus*

*Plecotus austriacus*

*Eptesicus serotinus*

## 8 Literatur

- ALBRECHT, K., HAMMER, M. & HOLZHAIDER, J. (2002): Telemetrische Untersuchungen zum Nahrungshabitatanspruch der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) in Nadelwäldern bei Amberg in der Oberpfalz. – In: Schriftenreihe Landespflege Naturschutz 71: 109-130.
- ARLETTAZ, R. (1995): Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*). Martigny, Horus Publishers.
- ARLETTAZ, R. (1996): Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. – Animal Behaviour 51, 1-11
- AUDET, D. (1990): Foraging behavior and habitat use by a gleaning bat, *Myotis myotis* (Chiroptera: Vespertilionidae). – J. Mammal. 71 (3): 420-427.
- BAAGOE, H.J. (2001): *Myotis bechsteinii* – Bechsteinfledermaus. – in KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Fledertiere I: S. 443-471.
- BEIERKUHNLEIN, C. et al. (2008): Leitfaden zur naturverträglichen Restaurierung von historisch bedeutsamem Mauerwerk aus Sand- und Kalkstein. – Hrsg. von der Ökologischen Bildungsstätte Oberfranken (ÖBO), Mitwitz, 83 S.
- BRINKMANN, R. L. BACH, C. DENSE, H.J.G.A. LIMPENS, G. MÄSCHER & U. RAHMEL (1996): Fledermäuse in Naturschutz- und Eingriffsplanungen – Hinweise zur Erfassung, Bewertung und planerischen Integration. – Naturschutz und Landschaftsplanung 28, (8), 229-236.
- CERVENÝ, J. (1982): Results of investigation of bats (*Chiroptera*) at Loreta nera Klatovy. – Lynx 21: 41-65.
- CERVENÝ, J. & BÜRGER, P. (1989): Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (KUHLE 1818) in the Sumava Region. – In: HANÁK, V.; HORÁČEK, I. & GAISLER, J. (Hrsg.): European bat research 1987. Charles University Press, Prag 1989: 591-598.
- DIETZ, C., O.V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Kosmos-Verlag.
- ENGEL, W., JANSSEN, W. & KUNSTMANN, H. (1984): Die Burgen Frankenberg über Uffenheim. Neustadt a. d. Aisch.
- GEBHARD, J. (1991): Unsere Fledermäuse. – Basel, 72. S.
- GEBHARD, J. & M. OTT (1985): Etho-ökologische Beobachtungen einer Wochenstube von *Myotis myotis* (BORKH., 1797) bei Zwingen (Kanton Bern, Schweiz). – Mitt. Naturf. Ges. Bern 42: 129-144.
- GEIGER, H. (2003): Bedeutende unterirdische Lebensstätten für Fledermäuse in Deutschland (Bearbeitungsstand: August 2002), vorgelegt vom Bundesamt für Naturschutz im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. – in: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN): Grundlagen für die Entwicklung eines Monitorings der Fledermäu-

- se in Deutschland. Dokumentation der Entwicklungsschritte 1996 – 2002, BfN-Skripten 73: 67-84.
- GÜTTINGER, R. (1997): Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) in der modernen Kulturlandschaft. – BUWAL-Reihe Umwelt Nr. 288, 140 S. (Hrsg. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Schweiz)
- GÜTTINGER, R., A. ZAHN, F. KRAPP & W. SCHÖBER (2001): *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797) – Großes Mausohr, Großmausohr, S. 123-207 - In: F. KRAPP (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Fledertiere I.
- HAMMER, M. & B. WALK (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet 6428-302 Mausohrkolonien in Steigerwald, Frankenhöhe und Windsheimer Bucht. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken.
- HELVERSEN, O. v. (1989): Schutzrelevante Aspekte der Ökologie heimischer Fledermäuse. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 92, 7 - 17
- HÖLZEL, B. (2007): Felsenkeller im Aischgrund. – unveröffentl. Zulassungsarbeit am Institut für Geographie der Universität Erlangen, 129 S. und CD
- HÜBNER, G. & D. PAPADOPOULOS (1997): Optimierung von Fledermaus-Winterquartieren: Hohlblocksteine als Hängeplatz: Auswahlkriterien, Befestigung und Erfolg. – Naturschutz und Landschaftsplanung 29, (1), 17-20.
- KERTH, G. (1998): Sozialverhalten und genetische Populationsstruktur bei der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. – Dissertation Univ. Würzburg; Berlin, 130 S.
- KERTH, G., F. MAYER & E. PETIT (2002): Extreme sex-biased dispersal in the communally breeding, non migratory Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*). – Mol. Ecol., 11, 1491-1498.
- KERTH, G., A. KIEFER, C. TRAPPMANN & M. WEISHAAR (2003): High gene diversity at swarming sites suggests hot spots for gene flow in the endangered Bechstein's bat. – Conservation Genetics 4: 491-499.
- LIEGL, A. & O. v. HELVERSEN (1987): Jagdgebiet eines Mausohrs (*Myotis myotis*) weitab von der Wochenstube. – Myotis 25, 71 – 76
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste Säugetiere. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166, S. 33-38.
- LWF / LfU (2009): Erfassung und Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern: Kartieranleitung für die Fledermausarten Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus. – Stand 2009.
- MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115–153.
- MESCHÉDE, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31. S.

- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern.- Schr.-R. für Naturschutz und Landschaftspflege 66, Münster.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.
- MESCHEDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2010): 1985 - 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt, 94 S.
- MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., P. PECHACEK & V. ZAHNER (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie in Bayern. – Freising, 4. Auflage, 198 S.
- PARSONS, K. N., G. JONES, I. DAVIDSON-WATTS & F. GREENAWAY (2003): Swarming of bats at underground sites in Britain – implications for conservation. – Biological Conservation 111 (2003), 63-70.
- RICHARZ, K. (1989): Ein neuer Wochenstubennachweis der Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774) in Bayern mit Bemerkungen zu Wochenstubenfunden in der BRD und DDR sowie zu Wintervorkommen und Schutzmöglichkeiten. – Myotis 27, 71-80.
- RICHARZ, K. & LIMBRUNNER, A. (1992): Fledermäuse – Fliegende Koblode der Nacht. – Franckh-Kosmos Verlags-GmbH, Stuttgart, 192 S.
- RUDOLPH, B.-U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie am Beispiel der Fledermausarten Bayerns. – Natur und Landschaft 75: 328-338.
- RUDOLPH, B.-U. (2004): Mopsfledermaus *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 340-355.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2001): Das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“. – Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23, 241-268.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – Nyctalus (N.F.), Berlin 8 (2003), Heft 6, S. 564 - 580.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2010): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 – Dezember 2009. – Bayer. Landesamt für Umwelt, 48 S.
- RUDOLPH, B.-U., KERTH, G., SCHLAPP, G. & WOLZ, I. (2004): Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, S. 188-202.
- RUDOLPH, B.-U. & A. LIEGL (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. - Myotis 28: 19-38.

- RUDOLPH, B.-U., A. LIEGL & O. V. HELVERSEN (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – Acta Chiropterologica, 11 (2): 351-361.
- RUDOLPH, B.-U., A. ZAHN & A. LIEGL (2004): Mausohr *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797). – in MESCHEDE & RUDOLPH: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 203-231.
- RUDOLPH, B.-U., M. HAMMER & A. ZAHN (2010): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 – Dezember 2009. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 49 S.
- SCHLAPP, G. (1981): Untersuchungen zur Verbreitung und Ökologie einheimischer Fledermäuse. – Diplomarbeit am Institut Zoologie II der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, 151 S.
- SCHLAPP, G. (1990): Populationsdichte und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) im Steigerwald (Forstamt Ebrach). – Myotis 28: 39-58.
- SCHNEIDER, M. & M. HAMMER (2006): Monitoring the Greater Mouse-eared Bat *Myotis myotis* on a landscape scale. – in: HURFORD & SCHNEIDER (eds.): Monitoring Nature Conservation in Cultural Habitats, Springer-Verlag, 231-246.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas – Kennen, Bestimmen, Schützen. – 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, Stuttgart, Kosmos-Verlag.
- SIERRO, A. & R. ARLETTAZ (1997): Barbastelle bats (*Barbastella* ssp.) specialize in the predation of moths: implications for foraging tactics and conservation. – Acta Oecologica 18(2): 91-106.
- SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schr.-R. Landschaftspflege u. Naturschutz, 53. Bonn-Bad Godesberg, 560 S.
- STEBBINGS, R. E. (1966): Bechstein's bat, *Myotis bechsteini* in Dorset 1960-1965. – Notes from the Mammal Society No. 13, Journal Zoology London 148: 574-576.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz, H. 71, 81-98.
- WOLZ, I. (1992): Zur Ökologie der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (KUHLE, 1818) (Mammalia: Chiroptera). – Dissertation Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.
- ZAHN, A. (1995): Populationsbiologische Untersuchungen am Großen Mausohr (*Myotis myotis*). – Dissertation an der Ludwig-Maximilians-Universität München.

ZAHN, A. (1998): Individual migration between colonies of Greater mouse-eared bats (*Myotis myotis*) in Upper Bavaria. – Zeitschrift für Säugetierkunde 63,321-328.

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
AELF	=	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayer. Landesamt für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes "NATURA 2000"	
MPI	=	Managementplan	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RL D	=	Rote Liste Deutschlands	0 = ausgestorben oder verschollen 1 = vom Aussterben bedroht 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt R = Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen D = Daten defizitär V = Arten der Vorwarnliste
RL BY	=	Rote Liste Bayern	
SDB	=	Standard-Datenbogen	

# Anhang

***Standard-Datenbogen***

***Niederschriften und Vermerke***

***Verordnung über das geschützte Naturdenkmal „Fledermaus-  
Winterquartier Ruine Hohenlandsberg“ vom 10. Mai 1984***