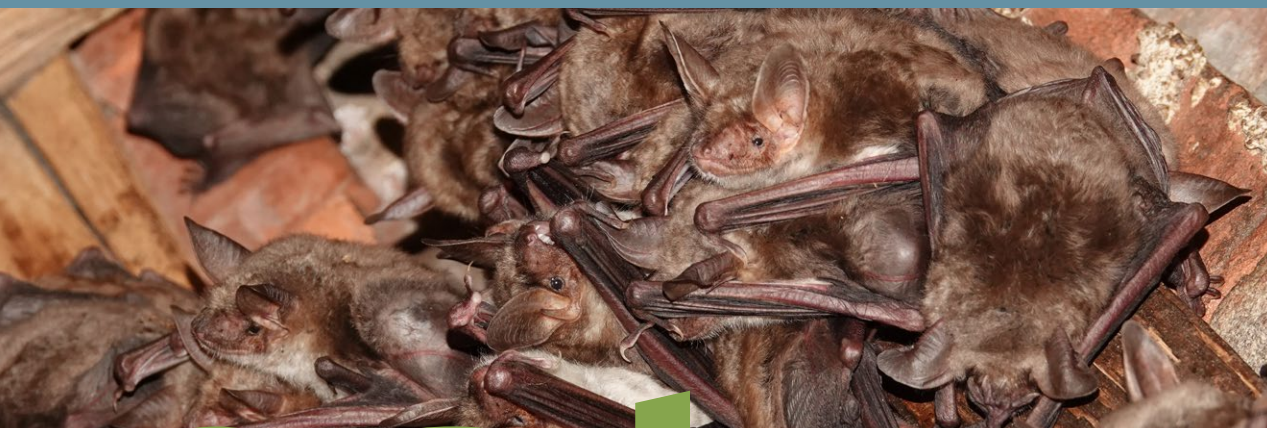




Fledermausschutz in Nordbayern
Untersuchungen zur
Bestandsentwicklung und zum Schutz
von Fledermäusen in Nordbayern
im Zeitraum 2014 bis 2018



natur



Fledermausschutz in Nordbayern

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern

im Zeitraum 2014 bis 2018

Impressum

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern im Zeitraum 2014 bis 2018

Herausgeber:

Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU)
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Tel.: 0821 9071-0
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: www.lfu.bayern.de/

Auftragnehmer:

Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg, Department Biologie, Lehrstuhl für Tierphysiologie;
Staudtstraße 5, 91054 Erlangen

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Matthias Hammer (fledermausschutz@fau.de), Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
Dipl.-Biol. Burkard Pfeiffer (burkard.pfeiffer@fau.de), Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

Redaktion:

LfU: Bernd-Ulrich Rudolph & Dr. Simon Ripperger

Bildnachweis:

Titelbild: Ausschnitt aus einer Wochenstube des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*). Burkard Pfeiffer.
Hammer, Matthias: S. 24, S. 28, S. 44, S. 48, S. 76, S. 82, S. 83, S. 84; Leitzl, Rudolf: S. 47

Stand:

September 2021

Zitiervorschlag:

Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2021): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Nordbayern im Zeitraum 2014 bis 2018. – Bearbeitung: Matthias Hammer, Burkard Pfeiffer - Augsburg: 88 S.

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt.

Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 12 22 20 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgaben der Koordinationsstelle	5
2	Landkreisbetreuung	8
2.1	Landkreis- bzw. Gebietsbetreuung	8
3	Bestandserfassung	12
3.1	Monitoring der Sommer- und Winterquartiere	12
3.2	Weitere Quartierkontrollen	12
3.3	Ergebnisse der Bestandserfassung	13
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
3.4.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	14
3.4.1.1	Verbreitung	14
3.4.1.2	Quartiergrößen	14
3.4.1.3	Bestandsentwicklung	15
3.4.1.4	Quartierdokumentation Mausohrquartiere	18
3.4.1.5	Neu entdeckte Mausohrwochenstuben	19
3.4.1.6	Gelungene Sanierungen von Mausohrwochenstubenquartieren	23
3.4.1.7	Problemfälle / Abwanderung von Kolonien	29
3.4.1.8	Thematik Fledermauskot	37
3.4.1.9	Bauschäden in Mausohrwochenstuben	38
3.4.1.10	Winterquartiernachweise des Großen Mausohrs	39
3.4.2	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	40
3.4.3	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	41
3.4.4	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	42
3.4.5	Kleine Hufeisennase (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	44
3.4.6	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	46
3.5	Bestandesentwicklung weiterer Arten	50
3.5.1	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	50
3.5.2	Bartfledermäuse (<i>Myotis brandtii</i> , <i>M. mystacinus</i> , <i>M. alcathoe</i>)	51
3.5.3	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	51
3.5.4	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	52

3.5.5	Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	53
3.5.6	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	53
3.5.7	Graues Langohr (<i>Plecotus austriacus</i>)	54
4	Verbreitung der Nymphenfledermaus (<i>Myotis alcathoe</i>) in Bayern	55
5	Fledermaustollwut – Aktueller Kenntnisstand in Bayern	56
6	Öffentlichkeitsarbeit	58
6.1	Aufbau eines Betreuungsrings, Initiierung von Fledermausschutzgruppen	58
6.2	Jahrestagungen 2014, 2016 und 2017 der Fledermausschützer Nordbayerns	58
6.3	Fledermausrundbrief	58
6.4	Publikationen der Koordinationsstellen	58
6.5	Unterstützung von Projekten zur Öffentlichkeitsarbeit	59
7	FFH-Monitoring	60
8	Fachbeiträge der Koordinationsstelle zu den FFH-Managementplänen der Naturschutz- und der Forstverwaltung	62
9	Danksagung	66
10	Literatur	66
11	Anhang	72
11.1	Programme der Jahrestreffen 2014, 2016 und 2017 der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.	72
11.2	Fachbeitrag Mausohr-Wochenstube Medlitz für das FFH-Gebiet 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“	72
11.3	Fachbeitrag Winterquartiere der Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet: 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“	72

1 Aufgaben der Koordinationsstelle

Der Freistaat Bayern hat als erstes Bundesland die Bedeutung einer langfristigen Bestandsbeobachtung und der Förderung ehrenamtlicher Aktivitäten zum Schutz der Fledermäuse erkannt und führt seit 1985 ohne Unterbrechung das Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz der Fledermäuse in Bayern“ durch (vgl. Rudolph et al. 2001, Meschede & Rudolph 2004, Meschede & Rudolph 2010, Zahn et al. 2012, Zahn et al. 2016). In Nordbayern wird diese Aufgabe von der „Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern“ wahrgenommen, die am Department Biologie, Lehrstuhl Tierphysiologie (vormals Lehrstuhl für Zoologie II), der Universität Erlangen-Nürnberg angesiedelt ist.

Der vorliegende Bericht schließt an die Dokumentation von Hammer (2013) an und fasst die Ergebnisse der Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz der Fledermäuse in Nordbayern für den Zeitraum vom Frühjahr 2014 bis Frühjahr 2018 zusammen. Die Koordination der Tätigkeiten lag im Berichtszeitraum bei Matthias Hammer und Burkard Pfeiffer, bei der Dateneingabe unterstützt durch Christian Volk, Christina Gubernator und Sarah Schlenker. Zusätzliche Werkvertragsnehmer sind die Landkreisbetreuer Bettina Cordes, Georg Knipfer, Rudolf Leidl, Thilo Wiesent, Robert Mayer und Bernhard Walk.

Das Bearbeitungsgebiet umfasst unverändert die vier nordbayerischen Regierungsbezirke Unterfranken, Mittelfranken, Oberfranken und die Oberpfalz.

Die Aufgabenbereiche der Koordinationsstelle:

- Bestandserfassung von Fledermausvorkommen. Hierzu zählen die Organisation und Durchführung des Mausohr-Monitorings, also die i. d. R. jährliche Kontrolle der bekannten Wochenstuben dieser Art unter dem Aspekt langfristiger Bestandsänderungen, der Winterquartiererfassungen sowie die Dokumentation der langfristigen Bestandsentwicklung weiterer Arten und die Kartierung neuer Quartiere (vgl. Meschede & Rudolph 2010).
- Neben dem Bestand an Fledermäusen werden dabei auch der vorgefundene Quartierzustand und mögliche Gefahren für die Vorkommen dokumentiert und ggf. an die zuständigen Naturschutzbehörden weitergeleitet. Zugleich werden die Kontakte zu Quartiernutzern oder -besitzern genutzt, um für die Akzeptanz der Tiere und die ungestörte Erhaltung der Vorkommen zu werben.
- Fachliche Begleitung sowie Überprüfung und Beobachtung von Umbau- oder Schutzmaßnahmen, die in Fledermaussommer- und -winterquartieren durchgeführt werden. Hier liegt der Schwerpunkt der Tätigkeit der Koordinationsstelle aus Kapazitätsgründen auf den bedeutenden Vorkommen, also z. B. individuenstarken Wochenstuben des Großen Mausohrs oder arten- und/oder individuenreichen Winterquartieren, die wiederum größtenteils in der Kulisse von NATURA 2000 enthalten sind ([vgl. Kap. 3.4.1.6](#)).
- Fachliche Beratung der Naturschutzverwaltungen (Landratsämter, kreisfreie Städte, Bezirksregierungen) sowie weiterer Behörden (z. B. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Autobahndirektion Nordbayern, Staatliche Hochbauämter, Bergamt Nordbayern, Immobilien Freistaat Bayern) einschließlich gemeinsamer Ortseinsichten und Meldung bekannt gewordener Probleme an die zuständigen Behörden.
- Ein Schwerpunkt des Forschungsvorhabens lag im Berichtszeitraum wieder auf den in Anhang II der FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG) aufgeführten Arten soweit sie in Nordbayern vorkommen: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Für die Wimperfledermaus (*Myotis*

emarginatus) liegen bislang nur wenige Nachweise einzelner Individuen aus Nordbayern vor, so für den Oberpfälzer Jura (Truppenübungsplatz Hohenfels, Lauterachtal), sowie die Südliche und die Nördliche Frankenalb (Wiesenttal).

- Das FFH-Monitoring der einheimischen Fledermausarten im aktuellen Berichtszeitraum (2013 – 2018) wurde für ganz Bayern von der Koordinationsstelle Nordbayern organisiert. Dies umfasst den regelmäßigen Kontakt zu den ehrenamtlich Aktiven, die die Quartierkontrollen und Bestandserfassungen in den ausgewählten Objekten durchführen. Die erhobenen Daten wurden zentral gesammelt und ausgewertet (Meschede et al. 2018, vgl. Kap. H).
- In den Berichtszeitraum fällt die Erfassung der Verbreitung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) in Bayern. Diese Art war 2012 erstmals in Bayern nachgewiesen worden (Mohr et al. 2017, Pfeiffer et al. 2015). In den Jahren 2013 bis 2015 erfolgte eine akustische Suche nach dieser Art, die durch die Koordinationsstelle Nordbayern organisiert und betreut wurde (vgl. Kap. E).
- Im Berichtszeitraum erweiterte sich der Kenntnisstand zum Vorkommen der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Nordbayern durch mehrere Projekte erheblich. Erstmals besteht begründeter Anlass zur Hoffnung, dass das Vorkommen der Art erhalten werden kann und sich in Zukunft sogar ausbreitet. Die Bemühungen zur Erfassung und Sicherung des nordbayerischen Restvorkommens der Kleinen Hufeisennase in Oberfranken wurden von der Koordinationsstelle unterstützt (vgl. Kap. D 1.5).
- Darstellung des Fledermausschutzes in der Öffentlichkeit durch die Erarbeitung von Informationsmaterialien und Presseberichten. Von den beiden Koordinationsstellen wurden mehrere fachliche Handreichungen zu verschiedenen Aspekten des praktischen Fledermausschutzes (Gebäudesanierungen, Eingriffsregelung, Baumfällungen, Fledermaustollwut) erarbeitet.
- Bewerbung und Umsetzung der Aktion „Fledermäuse willkommen“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt im Rahmen zahlreicher Veranstaltungen auf lokaler Ebene.
- Ausrichtung der Jahrestagungen der nordbayerischen Fledermausschützer im Herbst 2014, 2016 und 2017 an der Universität Erlangen. Mitarbeit bei der bayernweiten Jubiläumstagung zum 30-jährigen Bestehen der Koordinationsstellen im März 2016 an der Universität München.
- Koordination der fledermausfachlichen Belange i. R. von Begasungen oder Holzschutzbehandlungen in Kirchen oder sonstigen Gebäuden.
- Qualitätsprüfung der fledermausbezogenen Aussagen in FFH-Managementplänen der regionalen Kartiererteams der Forstverwaltung. Erarbeitung von Fachbeiträgen zur Bewertung von Winterquartieren von Anhang II-Fledermausarten innerhalb der FFH-Kulisse sowie von Mausohrwochenstuben im 10 km-Umkreis zahlreicher FFH-Gebiete (Kap. I).
- Aufbereitung und Eingabe des gesammelten und überprüften Datenmaterials in die PC-ASK und Weiterleitung zur Übernahme in die Artenschutzkartierung (ASK) am Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU). Die Betreuung der Datenbank lag im Berichtszeitraum vor allem in den Händen von Christian Volk, Christina Gubernator, Sarah Schlenker und Burkard Pfeiffer.
- Kontinuierliche Pflege, Weiterentwicklung und Optimierung eines Betreuersystems auf Landkreisebene für wichtige Fledermausquartiere.
- Betreuung, Schulung und Weiterbildung ehrenamtlicher Fledermausschützer der Naturschutzverbände, der organisierten Höhlenforscher sowie sämtlicher Quartierbesitzer bei allen Fragen des Fledermausschutzes und der Erfassung von Fledermäusen. Aus- und Weiterbildung

in Veranstaltungen und bei gemeinsamen Begehungen vor Ort. Zusammenarbeit mit der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) bei der Durchführung jährlicher Grund- und Aufbaukurse zum Fledermausschutz.

- Unterstützung von Projekten zur Öffentlichkeitsarbeit sowie Sympathiewerbung, die von lokalen Gruppen erarbeitet werden ([vgl. Kap. G 7](#)).
- Organisatorische und personelle Unterstützung von Forschungsarbeiten des Leibniz-Institutes für Zoo- und Wildtierforschung (IZW, Berlin) zum sog. „white nose syndrome“ in Nordbayern. Die Koordinationsstelle für Fledermausschutz unterstützte die Entnahme von Proben durch die Auswahl geeigneter Quartiere und die Betreuung vor Ort.
- Unterstützung des bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) bei der routinemäßigen Surveillance der Fledermaustollwut in Bayern. Totfunde der heimischen Fledermausarten werden an der Koordinationsstelle tiefgekühlt gelagert und in regelmäßigen Abständen an die LGL-Außenstelle in Erlangen übergeben ([vgl. Kap. F](#)).
- Telefonische Beratung von Bürgern und ehrenamtlichen Fledermausschützern und Tierpflegern hinsichtlich der korrekten Behandlung von Fledermausfindlingen. Unterstützung der Vermittlung von Pfleglingen an geeignete Pflegestellen.

2 Landkreisbetreuung

2.1 Landkreis- bzw. Gebietsbetreuung

Im Berichtszeitraum erfolgt(e) die Betreuung einzelner Landkreise bzw. kreisfreier Städte im Auftrag der Koordinationsstelle i. R. von Werkverträgen durch Bettina Cordes, Bernhard Walk, Georg Knipfer, Rudolf Leitl, Thilo Wiesent und Robert Mayer: Deren Zuständigkeit verteilt(e) sich wie folgt:

Bettina Cordes: Tel.: 0151 / 109 410 65, E-Mail: [bud.cordes\[at\]t-online.de](mailto:bud.cordes[at]t-online.de)
Stadt Nürnberg, Lkr. Nürnberger Land, Stadt und Landkreis Fürth

Georg Knipfer: Tel.: 09181 / 42 115, E-Mail: [Georg.Knipfer\[at\]web.de](mailto:Georg.Knipfer[at]web.de)
Lkr. Neumarkt in d. Opf.

Rudolf Leitl: Tel.: 09621 / 33 707, E-Mail: [info\[at\]rudinatur.de](mailto:info[at]rudinatur.de)
Stadt Amberg, Lkr. Amberg-Weizsach

Thilo Wiesent: Tel.: 09621 / 763 171, E-Mail: [thilo.wiesent\[at\]freenet.de](mailto:thilo.wiesent[at]freenet.de)
Stadt Amberg, Lkr. Amberg-Weizsach

Robert Mayer: Tel.: 0941 / 647 194, E-Mail: [rabe-r\[at\]web.de](mailto:rabe-r[at]web.de)
Stadt Regensburg, Lkr. Regensburg-Land

Bernhard Walk: E-Mail: [bernhard_walk\[at\]gmx.de](mailto:bernhard_walk[at]gmx.de)
Lkr. Weißenburg-Gunzenhausen

Vor Ort werden diese jeweils von einem Team ehrenamtlicher Helfer unterstützt, die Teilbereiche der Landkreise und die Betreuung einzelner Vorkommen unter sich aufgeteilt haben. Aus diesem Personenkreis wurden mittlerweile etliche Ehrenamtler offiziell als Fledermausfachberater bestellt, nachdem sie die Fledermauskurse der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL) erfolgreich absolviert haben (vgl. Zahn & Hammer 2016b).

Ein Teil der Landkreise und kreisfreien Städte Nordbayerns wird von ehrenamtlichen Ansprechpartnern sowie den Mitarbeitern der unteren Naturschutzbehörden vor Ort (hier überwiegend nicht genannt) in enger Abstimmung mit der Koordinationsstelle betreut. Nachfolgend wird die Kontaktliste auf der Homepage des LfU wiedergegeben (Stand Februar 2018), die im Berichtszeitraum regelmäßig aktualisiert worden ist.

Seit vielen Jahren führen die Mitglieder der organisierten Höhlenforschungsvereine das Fledermausmonitoring in den Höhlen des Frankenjuras durch. Diese Arbeit wird von Martin Harder koordiniert, dem Fledermausreferenten des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung in Bayern e. V. ([fledermausschutz\[at\]landesverband-bayern-ev.de](mailto:fledermausschutz[at]landesverband-bayern-ev.de)).

Neben den regionalen Zuständigkeiten gibt es auch Personen, die einzelne bedeutende Quartiere oder Artvorkommen betreuen. Hierbei ist insbesondere Rudolf Leitl zu nennen, der sich im Rahmen eines LIFE-Projektes des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV) intensiv um das Vorkommen der Großen Hufeisennase in der Oberpfalz kümmert ([vgl. Kap. 4.1.6](#)).

Ansprechpartner bei Fragen zu Schutzmaßnahmen für Fledermäuse in den einzelnen Landkreisen Nordbayerns

Stand: Februar 2018

Landkreis	Betreuer/in	Adresse	Ort	Telefon	E-Mail
Amberg Stadt	Thilo Wiesent			0151 - 20733166	thilo.wiesent(at)freenet.de
Amberg-Sulzbach-Rosenberg	Thilo Wiesent			0151 - 20733166	thilo.wiesent(at)freenet.de
Ansbach	Markus Bachmann		91522 Ansbach	0162 - 9223411	bachmannmarkus(at)online.de
Ansbach Stadt	Markus Bachmann		91522 Ansbach	0162 - 9223411	bachmannmarkus(at)online.de
Aschaffenburg	Thomas Bormann	Johannesplatz 3	63773 Goldbach	0163 - 3016537	tm_bormann(at)arcor.de
Aschaffenburg Stadt	Thomas Bormann	Johannesplatz 3	63773 Goldbach	0163 - 3016537	tm_bormann(at)arcor.de
Bad Kissingen	Dieter Fünfstück	Eltingshäuser Str. 31	97714 Oerlenbach	09725 - 704459	Fuedie(at)freenet.de
Bamberg	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Bamberg Stadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Bayreuth	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Bayreuth Stadt	Ilona Teckelmann	Luitpoldplatz 13	95444 Bayreuth	09021 - 251368	Ilona.teckelmann(at)stadt.bayreuth.de
Cham	Markus Schmidberger	Nößwartling 12	93473 Arnschwang	09977 - 8227	Cham(at)lbv.de
Coburg	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Coburg Stadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Erlangen Stadt	Bianca Fuchs	c/o LBV Nürnberg Humboldtstr. 98	90459 Nürnberg	0911 - 454737	b-fuchs(at)lbv.de biancafuchs(at)gmx.net
Erlangen-Höchstadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Forchheim	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Fürth	Bettina Cordes			0911 - 552185	bud.cordes(at)t-online.de
Fürth Stadt	Bettina Cordes			0911 - 552185	bud.cordes(at)t-online.de

Landkreis	Betreuer/in	Adresse	Ort	Telefon	E-Mail
Haßberge	Harald Amon	Bergstraße 1	96106 Ebern	09531 - 1737	
Hof	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Hof Stadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Kitzingen	Christian Söder			0157 - 71966810	ch.soeder(at)gmail.com
Kronach	Kathrin Wolf			0157 - 83926816	KathrinWolf89(at)yahoo.de
Kulmbach	Erich Schiffelholz	Ziegelhütte 13	95336 Mainleus	09229 - 8191 o. 0175 - 5258115	Kulmbach(at)lbv.de
Lichtenfels	Ulrich Völker	Unterer Brunnsteig 5	96231 Bad Staffelstein	09573 - 6961	ulrich.voelker(at)gmx.net
Main-Spessart	Uwe Scheurich	Brunnengasse 16	97877 Wertheim	0176 - 47229388	uwe.scheurich(at)kabelbw.de
Miltenberg	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Neumarkt	Georg Knipfer	Danziger Str. 9	92318 Neumarkt	09181 - 42115	Georg.Knipfer(at)web.de
Neustadt a.d. Aisch	Matthias Weiß			09843 - 936532	Pfadfinderwusel(at)freenet.de
Neustadt-Waldnaab	Markus Liebl	Hauptstraße 32	92655 Grafenwöhr	09641 - 925961	waltraud-markus(at)t-online.de
Nürnberg Stadt	Bettina Cordes			0911 – 552185	bud.cordes(at)t-online.de
Nürnberger Land	Bettina Cordes			0911 – 552185	bud.cordes(at)t-online.de
Regensburg	Robert Mayer	Bodenwöhrerstr.18A	93055 Regensburg	0941 - 647194	Rabe-R(at)web.de
Regensburg Stadt	Robert Mayer	Bodenwöhrerstr.18A	93055 Regensburg	0941 - 647194	Rabe-R(at)web.de
Rhön-Grabfeld	Georg Warnke			09774 - 395	Warnke.ge(at)t-online.de
Roth	Ruppert Zeiner	An der Gredl 22	91180 Heideck	09177 - 1451	ruppert-zeiner(at)t-online.de
Roth, nordwestlicher Landkreis	Antje Bölt			09178 - 904431	ab.dm(at)web.de
Schwabach	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Schwandorf	Evi Keil & Rolf Dorn			09431 – 42151 0151 – 71669911	sadfledermaus.dorn(at)web.de
Schweinfurt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Schweinfurt Stadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de
Tirschenreuth	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de

Landkreis	Betreuer/in	Adresse	Ort	Telefon	E-Mail
Weiden	Markus Liebl	Hauptstraße 32	92655 Grafenwöhr	09641 - 925961	waltraud-markus(at)t-online.de
Weißenburg-Gunzenhausen	Bernhard Walk		90411 Nürnberg		leisleri(at)gmx.de
Wunsiedel	Stefan Schürmann	Landratsamt Wunsiedel	95632 Wunsiedel	09232 - 80431	stefan.schuermann(at)landkreis-wunsiedel.de
Wunsiedel	Stefan Schürmann	Brunnenstraße 32	95632 Wunsiedel	09232 - 7825	katrinhorn.fotos(at)t-online.de
Würzburg	Dr. Wolfgang Otremba	Kreuzstraße 2	97279 Prosselsheim	09386 - 90201 0151 - 53544883	W.Otremba(at)t-online.de
Würzburg Stadt	Matthias Hammer	Staudtstraße 5	91058 Erlangen	09131 - 8528788	fledermausschutz(at)fau.de

3 Bestandserfassung

3.1 Monitoring der Sommer- und Winterquartiere

Die Erhebung der Daten zur Bestandsentwicklung in den Mausohrwochenstuben und Dauerbeobachtungswinterquartieren erfolgt jährlich unverändert in etwa 25 ganztägigen Exkursionen mit Beteiligung der Koordinationsstelle während des Sommerhalbjahres (Juli/August) sowie rund 30 ganztägigen Kontrolltouren in den Wintermonaten (November bis März). Hinzu kommen zahlreiche Erfassungen durch ehrenamtlich Aktive der Naturschutzverbände und der organisierten Höhlenforscher. Insbesondere die Befahrung der Karsthöhlen in der Frankenalb ist teilweise sehr zeitintensiv (Harder 2018).

Ziel des Monitorings ist es, belastbare Aussagen zur Bestandsentwicklung der heimischen Fledermausarten abzuleiten. Die Daten fließen z. B. in die regelmäßige Überarbeitung der Roten Listen (LfU 2017) ein, in Analysen zur Bestandsentwicklung (Meschede & Rudolph 2010, Meschede 2012, Meschede in prep.), aber auch in die jährlichen Berichte auf nationaler und internationaler Ebene (Rudolph et al. 2010, BfN 2010, Rudolph et al. 2018).

Neben der Erfassung des Bestandes in den Sommer- und Winterquartieren ermöglichen die regelmäßigen (i. d. R. jährlichen) Begehungen drohende oder bereits wirkende Beeinträchtigungen der Vorkommen frühzeitig zu erkennen und ggf. entsprechende Schutzmaßnahmen einzuleiten. Eine Auswahl von Quartieren, deren Gefährdung im Berichtszeitraum bekannt wurde, ist in [Kapitel 4.1.1.7](#) zusammengestellt.

Bei der Erfassung der Fledermausvorkommen besteht keinesfalls ein Anspruch auf Vollständigkeit. Dies ist mit den vorhandenen Strukturen und der Anzahl an Aktiven bei einer Säugetiergruppe von über 20 Arten mit dynamischer Quartierwahl grundsätzlich nicht zu leisten. Für die Aussagen zur Bestandsentwicklung ist eine möglichst repräsentative, aber durchaus begrenzte Auswahl an sogenannten „Dauerbeobachtungsquartieren“ ausreichend. Die Auswahl geeigneter Objekte erfolgte im Rahmen der Erarbeitung einer Veröffentlichung zur Bestandsentwicklung (Meschede & Rudolph 2010).

Durch das Analyseprogramm TRIM (Trends & Indices for Monitoring data, Pannekoek & van Strien 2005, van Strien et al. 2004) ist es seit einigen Jahren möglich, eine größere Datengrundlage auszuwerten, wobei auch Erfassungslücken rechnerisch modelliert werden können. Letztmalig erfolgte eine Auswertung des Gesamtdatenbestandes im Winterhalbjahr 2017/18 als Grundlage des FFH-Berichtes für den Berichtszeitraum 2012 bis 2018 (Meschede et al. 2018).

Durch die Erweiterung der Aufgabenschwerpunkte der Koordinationsstellen ist in Zukunft eine jährliche Kontrolle der kleinen und auch zahlreichen mittelgroßer Mausohrkolonien sowie Winterquartiere nicht mehr möglich. Zahlreiche Quartiere wurden bereits in einen zwei- oder dreijährigen Kontrollrhythmus überführt. Während weiterhin belastbare Aussagen zu Bestandstrends möglich sein werden, sind damit aber unvermeidlich Einschränkungen des Quartierschutzes verbunden, da die jährliche Beurteilung des Zustandes der Quartiere nicht mehr gewährleistet werden kann.

3.2 Weitere Quartierkontrollen

Die Ganztagesexkursionen, die auch der Kontaktpflege zu den Quartiereigentümern und -nutzern sowie zu den ehrenamtlichen Fledermausschützern vor Ort dienen, wurden durch zahlreiche, meist halbtägige Exkursionen ergänzt, bei denen Einzelquartiere begutachtet, Artbestimmungen durchführt sowie Hilfestellungen bei konkreten Schutz- und quartierverbessernden Maßnahmen geleistet wurden. Bei Ortseinsichten mit Behördenvertretern wurden Sanierungsmaßnahmen an schutzrelevanten Objekten (häufig FFH-Quartiere) abgesprochen und in entsprechenden Vermerken festgehalten. Durch den zunehmenden Bekanntheitsgrad der Koordinationsstellen, aber auch durch eine wachsende Akzeptanz des gesetzlich verankerten Fledermausschutzes (Artenschutzrecht, FFH-Richtlinie) bei den

baulich verantwortlichen Stellen (Architekten, kirchliche und staatliche Bauämter, Bautenschutzfirmen, etc.) steigt die Fallzahl kontinuierlich an, zu der die Koordinationsstelle hinzugezogen wird. Diese fachliche Expertise beschränkt sich im Falle der Sommerquartiere nicht nur auf Quartiere des oben erwähnten Großen Mausohrs, sondern umfasst regelmäßig auch Vorkommen weiterer Fledermausarten, die an und in menschlichen Behausungen ihren Unterschlupf finden.

Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass die Mitarbeiter einzelner unterer Naturschutzbehörden mit der Thematik „Fledermausschutz“ nicht immer ausreichend vertraut sind und die Verantwortung oder fachliche Entscheidungen trotz ihrer rechtlichen Zuständigkeit mittlerweile von vornherein an die Koordinationsstelle „delegieren“. Hier ist ein „Fluch der guten Tat“ zu erkennen, dem in Zukunft durch die zuständigen übergeordneten Dienststellen entgegengewirkt werden sollte. Die Koordinationsstellen sind als Fachberatungsstellen konzipiert; ihnen obliegen keine rechtlichen Kompetenzen zur Einhaltung und Durchsetzung der einschlägigen Paragraphen des Bundesnaturschutzgesetzes. Diese liegen bei den betreffenden Unteren und Höheren Naturschutzbehörden. Sie sind jedoch unabhängig und fachlich von allen Seiten anerkannt und können so auch als Mittler in schwierigen Situationen auftreten.

Die Aussagen zur Bestandsentwicklung ganzer Populationen waren bislang von einem festen Bestand an Dauerbeobachtungsquartieren abgeleitet worden und werden in Zukunft durch die Verwendung des Programmes TRIM auf eine breitere Datenbasis gestellt (vgl. oben). Datenlücken können wie bereits erwähnt durch die TRIM-Modellierung kompensiert werden. Dennoch kann für den Schutz der Vorkommen jeder einzelne Art- oder Quartiernachweis von Bedeutung sein. Auch hier gilt die oft bemühte Aussage, dass man nur schützen kann, was man kennt. Die Koordinationsstelle versucht daher weiterhin, sämtliche bekannt gewordenen Quartiere und Einzelfunde zu erfassen und durch Eingabe in die PC-ASK langfristig zu dokumentieren und für den Artenschutz und andere Auswertungen nutzbar zu machen. Durch die so dokumentierten Kenntnisse konnten in der Vergangenheit zahlreiche bedeutende Vorkommen verschiedener Fledermausarten, z. B. bei Kirchensanierungen, gesichert werden, indem die Belange des Fledermausschutzes frühzeitig in den Planungsablauf integriert wurden.

Ohne jeden Zweifel existiert aber weiterhin eine erhebliche Dunkelziffer an Quartieren, die durch vorsätzliche oder fahrlässige Eingriffe beeinträchtigt oder sogar vollständig zerstört werden. Vor diesem Hintergrund darf sich die Erfassung der Vorkommen auch in Zukunft keinesfalls auf eine zu kleine Stichprobe an Quartieren beschränken. Vielmehr sollten die bekannten, bisher nicht prioritär behandelten Quartiere auch zukünftig zumindest in mehrjährigem Abstand aufgesucht und auf ihre Existenz und ihren Erhaltungszustand hin überprüft werden. Hier sind vor allem kleine Wochenstuben häufiger Arten, Wochenstuben, die schwierig zu zählen sind und Vorkommen von Arten, die vergängliche Quartierstrukturen nutzen, zu nennen. Dies sollte aus Gründen der Effizienz und der Leistungsfähigkeit der Koordinationsstelle verstärkt durch Vertreter des Ehrenamtes erfolgen. In diesem Zusammenhang kommt den Fledermausfachberatern in den Landkreisen eine große Bedeutung zu, aber auch dem FFH-Monitoring, lenkt es doch die Aufmerksamkeit verstärkt auf die Quartiere derjenigen Arten, die in der Vergangenheit nur unregelmäßig bis selten betreut werden konnten (vgl. Kap. 4.2).

3.3 Ergebnisse der Bestandserfassung

Im Jahr 2010 erschien aus Anlass des 25-jährigen Bestehens der *Koordinationsstellen für den Fledermausschutz in Bayern* eine umfassende Analyse und Dokumentation der seit 1985 beobachteten Bestandsentwicklung in den Winter- und Sommerquartieren (MESCHEDE & RUDOLPH 2010). Diese Publikation kann über die Homepage des Bayerischen Landesamtes für Umwelt bezogen werden:

https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/fledermaeuse/index.htm

Eine vergleichbare Auswertung ist im Rahmen dieses Berichtes nicht möglich und auch nicht notwendig, da 2018 eine aktuelle Trendanalyse erfolgte, auf deren Ergebnisse hier zurückgegriffen wird

(Meschede et al. 2018). Nachfolgend werden für die heimischen Arten die wichtigsten Erkenntnisse zusammengefasst und zum Teil anhand der Grafiken der TRIM-Analysen illustriert.

Der Schwerpunkt liegt dabei auf den sechs in Bayern vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Von diesen wird auf das Große Mausohr ausführlicher eingegangen, da es häufig Gegenstand von Sanierungen FFH-gemeldeter Gebäude ist und in der täglichen Arbeit vieler ehrenamtlich Aktiver und auch der Koordinationsstellenmitarbeiter eine besondere Rolle einnimmt.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

3.4.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.4.1.1 Verbreitung

Seit Beginn der Tätigkeit der Koordinationsstelle wurden von uns über 150 Wochenstubenvorkommen des Großen Mausohrs in Nordbayern festgestellt.

Die Schwerpunkte der Mausohrverbreitung liegen unverändert im unterfränkischen Main- und Saale-tal, im Steigerwald mit seinem Vorland und auf der gesamten Frankenalb. Längs der Flüsse ziehen sich die Vorkommen auch in die Mittelgebirgslandschaften hinein. Weitgehend "wochenstubenfrei" zeigen sich höhere Lagen in Nordbayern wie die Rhön und die ostbayerischen Grenzgebirge. Aber auch im mittelfränkischen Becken mit seinen Kiefernwäldern, die den in unseren Breiten bevorzugt in Laubwäldern jagenden Mausohren nur ungenügende Nahrungsressourcen bieten (Rudolph & Liegl 1990, Rudolph et al. 2009), fehlen größere Wochenstuben.

Es ist nicht möglich, eine exakte Zahl der momentan bestehenden Wochenstuben der Art anzugeben. Kleine, oftmals auch unstete Wochenstubengesellschaften mit weniger als zehn Tieren werden meist nicht in der Wochenstubenliste geführt, zumal diese Kolonien wegen des damit verbundenen, unangemessen hohen Aufwandes auch nicht (mehr) in die regelmäßigen Bestandszählungen einbezogen werden können. In den Sommerhalbjahren 2014, 2015, 2016 und 2017 wurden 123, 120, 122 bzw. 120 Kolonien kontrolliert (vgl. Tab. 2).

3.4.1.2 Quartiergrößen

Die beobachteten Koloniegrößen liegen zwischen unter zehn und maximal 2.500 Wochenstubentieren (Alt- und Jungtiere). Die jeweils größten Kolonien in den Sommerhalbjahren 2014, 2015, 2016 und 2017 wurden in den Kirchen von Staadorf (Lkr. NM, 2014 2.219, 2017 2.279 Wochenstubentiere), Happurg (Lkr. LAU, 2015 2.103 Wochenstubentiere) und Ehrl (Lkr. Bamberg, 2016 2.500 Wochenstubentiere) erfasst.

Die zehn größten Mausohr-Kolonien der aktuellsten Erfassung im Jahr 2017 sind in Tabelle 1 aufgeführt.

Tab. 1: Die zehn größten nordbayerischen Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs im Sommer 2017

Quartier, Lkr.	FFH-Gebiets-Nr.	Wochenstubentiere 2017
Staadorf, NM	FFH 6435-306.07	2.279
Ehrl, BA	FFH 6032-301.01	2.173
Kartause Grünau, MSP	FFH 6023-302.06	2.122
Sulzheim, SW		1.959
Happurg, LAU	FFH 6833-302.03	1.559
Feuerthal, KG		1.456
Rodenbach, MSP	FFH 6023-302.04	1.387
Hechlingen, WUG	FFH 6833-302.08	1.298
Neustädtlein, BT	FFH 5733-302.03	1.261
Burgpreppach, HAS		1.250

Verglichen mit den Vorjahren (vgl. Hammer et al. 2014) sind zwei Auffälligkeiten hervorzuheben: Zum einen tauchen Kolonien, die langjährig zu den kopfstärksten in Bayern zählten, wie Neuhaus/Pegnitz (LAU, FFH), Machtilshausen (KG, FFH), Ullstadt (NEA, FFH), Wechterswinkel (NES, FFH), Oberaulenbach (MIL), Talbrücke Bettingen (MSP, FFH) oder Rentweinsdorf (HAS, FFH) nicht mehr in der Spitzengruppe auf, da ihr Bestand z. T. deutlich abgenommen hat. Oberaulenbach wurde 2012 sogar völlig verwaist angetroffen (vgl. Kap. 4.1.1.5). In allen genannten Fällen sind die Ursache(n) nicht bekannt, aber wohl nicht an Veränderungen des Quartiers, sondern wahrscheinlich in Einflüssen im Nahungshabitat zu suchen.

Zum anderen nahmen einige Kolonien in den letzten zehn bis 15 Jahren besonders stark zu. Zum Zeitpunkt der Meldung der FFH-Gebiete waren sie noch nicht so bedeutsam, um damals als FFH-Quartiere gemeldet zu werden (vgl. Rudolph 2000). Sie kompensierten vermutlich teilweise die Bestandsrückgänge anderer Kolonien.

3.4.1.3 Bestandsentwicklung

Die Bestandszählungen in den Wochenstuben des Großen Mausohrs erfolgen zum überwiegenden Teil im Monat Juli (meist zwischen dem 04.07. und dem 05.08.), wodurch die von uns erhobenen Bestandszahlen die Jungtiere einschließen (der Begriff „Wochenstubentiere“ umfasst also Weibchen und ihre Jungtiere). Dieser Zeitraum hat sich als günstig erwiesen, da im Juni die Jungtiere meist noch von den Müttern ummantelt werden und entsprechend schwierig zu zählen sind, ab Mitte August jedoch bereits erste Auflösungserscheinungen der Wochenstuben festzustellen sind. Eine Abweichung von diesem Zählzeitraum würde die Kontinuität der bayerischen Erfassungsmethodik beeinträchtigen. Außerdem ist in Nordbayern aufgrund der großen Zahl an Mausohrkolonien eine Kontrolle vor der Geburt der Jungen nicht möglich, da nur ein Zeitraum von etwa zwei Wochen zur Verfügung stünde (Mitte Mai, Vollbesetzung der Wochenstuben bis kurz vor die Geburt, um Störungen in Grenzen zu halten). In anderen Bundesländern werden Mausohrkolonien in der Regel vor der Geburt der Jungtiere gezählt, so dass die ermittelten Werte nicht direkt vergleichbar sind (vgl. Meschede 2012). Mit Hilfe eines Korrekturfaktors kann man aus der Zahl der Wochenstubentiere auf die Anzahl adulter Weibchen schließen (vgl. Rudolph 2004).

Der Kontrollaufwand (in den vergangenen Jahren jeweils zwischen 20 und 25 Ganztagestouren) im begrenzten Zeitfenster ist nur leistbar, wenn mehrere Bearbeiter zeitgleich Exkursionen durchführen. Zu diesem Zweck werden erfahrene Zähler durch Werkverträge mit der Erfassung in einzelnen Landkreisen beauftragt. Auch einige ehrenamtliche Betreuergruppen haben sich mittlerweile als sehr gewissenhafte Zähler etabliert (z. B. Lkr. HAS, Lkr. LIF, Lkr. CO, Lkr. NES, Lkr. AB). In Zukunft wird diese Arbeit insbesondere bei kleinen und isoliert gelegenen Mausohrkolonien in noch größerem Maße durch ehrenamtliche Mitarbeiter vor Ort erfolgen müssen.

Im Sommer 2017 wurden 120 Kolonien kontrolliert. Die in den letzten zehn Jahren insgesamt in den Mausohrkolonien Nordbayerns gezählten Wochenstubentiere sind Tabelle 2 zu entnehmen. Demnach wurden 2017 insgesamt 51.356 Wochenstubentiere erfasst. Aus diesen Zahlen ergibt sich eine durchschnittliche Koloniegröße von circa 428 Wochenstubentieren (vgl. Tab. 2 und Abb. 1).

Auch wenn ein direkter Vergleich mit Größenangaben aus anderen Bundesländern meist nicht möglich ist (siehe oben), dürfte es sich bei der nordbayerischen Teilpopulation des Mausohrs um die größte im Bundesgebiet handeln. Die aktuelle bayerische Mausohrpopulation wird – unter Einbeziehung der solitär lebenden Männchen – aktuell unverändert auf rund 135.000 Tiere geschätzt (Meschede & Rudolph 2010).

Seit dem Sommer 1985 (als die regelmäßigen Bestandserfassungen im Rahmen dieses Forschungsprogramms begannen) hat sich die Anzahl der regelmäßig kontrollierten Kolonien ungefähr verfünffacht, die durchschnittliche Größe hat zugleich von etwa 270 auf jetzt knapp 430 Wochenstubentiere zugenommen.

Die bis 1998 beobachtete Zunahme der mittleren Koloniegröße ist mittlerweile zum Erliegen gekommen. Der bisherige Höchstwert von durchschnittlich 460 Wochenstubentieren aus dem Jahr 1998 wurde seitdem nicht mehr erreicht. Vielmehr schwankt die mittlere Koloniegröße seit etwa zehn Jahren um ungefähr 400 Mausohren. Für die letzten vier Jahre ist eine leichte Aufwärtstendenz zu erkennen.

Tab. 2: Gesamtzahlen der in den zurückliegenden zehn Jahren gezählten Mausohrkolonien, der erfassten Wochenstubentiere und Durchschnittsgröße der nordbayerischen Kolonien

Jahr	Anzahl gezählter Kolonien	Gesamtzahl Wochenstubentiere	Durchschnittsgröße der erfassten Kolonien (Wochenstubentiere)
2008	127	51.617	406
2009	128	50.860	397
2010	127	50.938	401
2011	127	49.513	390
2012	125	48.093	385
2013	129	51.959	403
2014	123	52.104	424
2015	120	50.100	418
2016	122	53.993	443
2017	120	51.157	426

Langfristig zeigt sich, dass die kleinen und vor Allem die mittelgroßen Kolonien in den letzten Jahren weitergewachsen sind, während die Bestandszahlen in den großen Kolonien seit 1998 häufig zurückgehen und starken Schwankungen unterliegen (siehe oben und Hammer & Fehn 2011). Da Veränderungen der Quartierqualität in nahezu allen Fällen mit hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden können, könnte der beobachtete Rückgang insbesondere der großen Kolonien ein Hinweis darauf sein, dass die Qualität der Nahrungslebensräume des Mausohrs – in Nordbayern meist Wälder – regional abgenommen hat (vgl. Rudolph 2004, Rudolph et al. 2009). Rudolph (2004) äußerte die Vermutung, dass der beobachtete Rückgang möglicherweise auf den Umbau und die Verjüngung der bisherigen Altersklassenwälder im Jagdgebiet der Kolonien hin zu mehrschichtigen Laubmischwäldern mit einem höheren Anteil an Naturverjüngung zurückzuführen ist. Die Bestätigung dieser Hypothese durch eine Analyse der Waldstruktur und der Veränderung der Verjüngungsverfahren in den letzten 30 Jahren im Umfeld dieser Kolonien steht allerdings nach wie vor aus.

In diesem Zusammenhang ist die Beobachtung bemerkenswert, dass sich auch benachbarte Kolonien innerhalb derselben naturräumlichen Einheit völlig unterschiedlich entwickeln können (Hammer & Fehn 2011). Die bislang ungeklärten Rückgänge in einzelnen großen Mausohrkolonien werden durch zum Teil starke Zuwächse in anderen, häufig benachbarten Wochenstuben ausgeglichen (Oberaulenbach–Grünau im Spessart, Rentweinsdorf–Burgpreppach in den Haßbergen). Vermutlich handelt es sich hier teils auch um Umsiedlungsvorgänge, so dass auf der Betrachtungsebene der Naturräume keine besorgniserregende negative Tendenz festzustellen ist. Diese Entwicklung hielt auch im Berichtszeitraum an. Inwieweit dies der oben genannten Hypothese von Veränderungen im Jagdhabitat entspricht, müssten zukünftige Auswertungen klären.

Für die graphische Darstellung der Bestandsentwicklung der Mausohrkolonien wird auf diese aktuellste Auswertung Meschede et al. (2018) zurückgegriffen (Abb. 1 und 2). Den Abbildungen 1 und 2 ist zu entnehmen, dass die Entwicklung in den einzelnen nord- und ostbayerischen Naturräumen unterschiedlich verläuft. Bei Abbildung 2 ist allerdings zu berücksichtigen, dass die Auswertungen für den Naturraum 39 (Thüringisches-Fränkisches Mittelgebirge) nur auf zwei Kolonien beruht, im NR 07 (Oberpfälzisch–Obermainisches Hügelland) auf sieben Kolonien.

Die Mausohrbestände in den Naturräumen 08 (Fränkische Alb, $n = 55$), 09 (Schwäbische Alb, $n = 6$) und 10 (Schwäbisches Keuper-Lias-Land, $n = 4$) entwickeln sich nahezu identisch zu den gesamt-bayerischen Zahlen. Es ist davon auszugehen, dass die Fränkische Alb mit ihrer hohen Anzahl bedeutender Kolonien das Ergebnis für ganz Bayern entscheidend beeinflusst.

In den Naturräumen 11 (Fränkisches Keuper-Lias-Land, $n = 30$) und 12 (Gäuplatten im Neckar- und Tauberland, $n = 4$) liegen die Bestände deutlich unterhalb des gesamt-bayerischen Bestandes. In den letzten Jahren ist hier eine negative Tendenz festzustellen.

Im Naturraum 13 (Mainfränkische Platten, $n = 31$) hat der Populationsindex (normiert auf den Ausgangswert 1985 = 1) bereits Ende der 1990er Jahre den Wert 4 erreicht oder übertroffen. Seitdem ist eine konstante Tendenz bei relativ geringen Schwankungen festzustellen. Die Bestände in den Naturräumen 14 (Odenwald, Spessart und Südrhön, $n = 25$) und 23 (Rhein-Main Tiefland, $n = 1$) haben sich bis 1998 ebenfalls vervierfacht, sind in der Folge von ihrem Höchststand aber wieder auf das gesamt-bayerische Niveau zurückgegangen und weisen in den letzten Jahren eine leicht positive Tendenz auf.

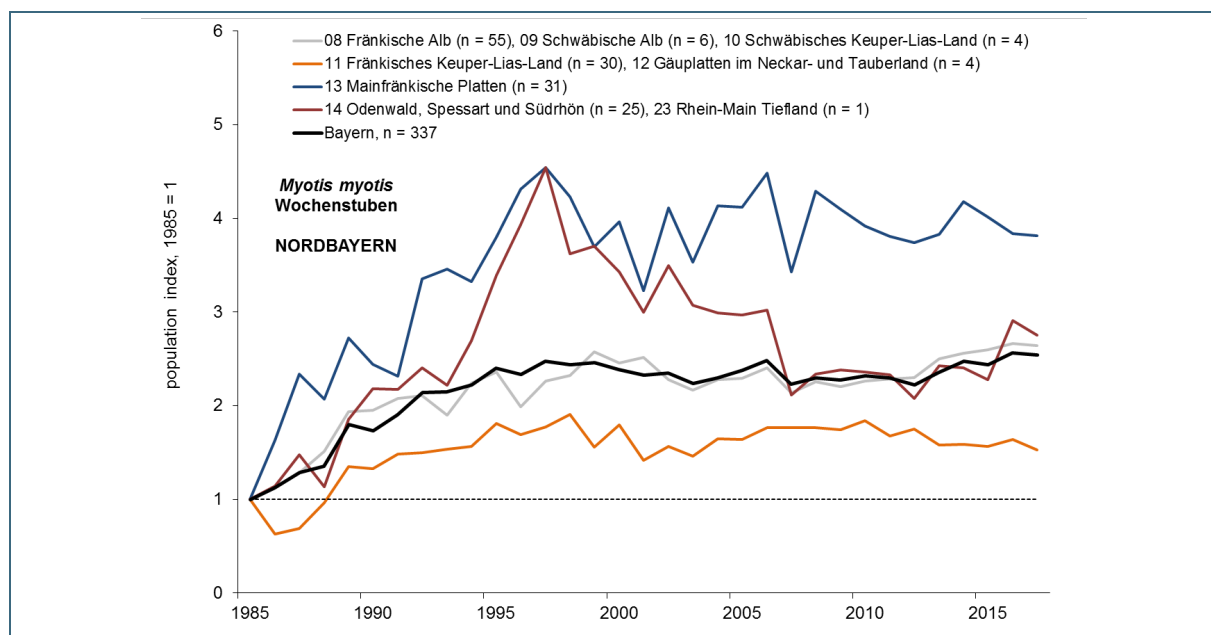


Abb. 1: Durchschnittsgröße der Mausohrwochenstuben in ganz Bayern (dicke schwarze Linie) sowie verschiedenen Naturräumen Nordbayerns im Zeitraum 1985 bis 2017, normiert auf die Ergebnisse des Jahres 1985 (vgl. auch Abb. 3, aus Meschede 2018)

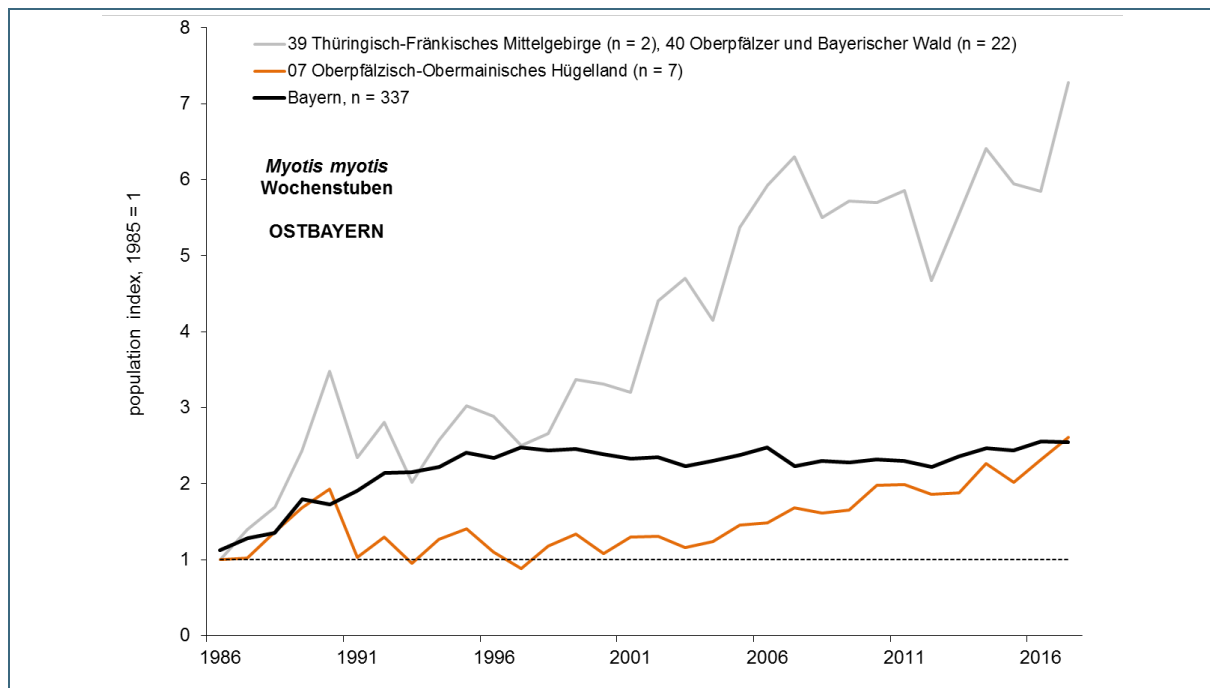


Abb. 2: Durchschnittsgröße der Mausohrwochenstuben in ganz Bayern (dicke schwarze Linie) sowie verschiedenen Naturräumen Nordbayerns im Zeitraum 1986 bis 2017, normiert auf die Ergebnisse des Jahres 1986 (vgl. auch Abb. 2, aus Meschede 2018)

Das Mausohr wird in der bundesdeutschen Roten Liste (Meinig et al. 2009) als „Art der Vorwarnliste“, also als aktuell nicht mehr gefährdet, geführt. In der aktuellen neuen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) wird es nicht mehr genannt. Sein Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region wird als günstig eingestuft.

Eine Gefährdung der Gesamtpopulation des Mausohrs ist gegenwärtig auch in Nordbayern nicht zu erkennen. Es ist jedoch ausdrücklich zu betonen, dass die einzelnen Fortpflanzungsquartiere der Art auch weiterhin durch vorsätzliche menschliche Einflussnahme oder Sanierungsvorhaben gefährdet sein können (vgl. hierzu Kapitel 4.1.1.4).

Auf die Abschätzung der Jungtiersterblichkeit in den Wochenstuben bis zum Begehungszeitpunkt wurde wie in den Vorjahren verzichtet, da die Erfassung dieses Wertes mit mehreren methodischen Fehlerquellen verbunden und daher nicht aussagekräftig ist. So werden beispielsweise in etlichen Kolonien die herabgefallenen Kadaver sehr schnell durch vorhandene Destruenten (Schwarz- und Museumskäfer und deren Larven) aufgearbeitet und in hohen Dachstühlen lässt sich der Anteil der lebenden Jungtiere in der Kolonie nur unzureichend von den erwachsenen Tieren unterscheiden. Vor allem aber kann sich die am Kontrolltermin erfasste Jungtiersterblichkeit in den Tagen nach der Begehung z. B. durch Kaltlufteinbrüche oder anhaltendes Regenwetter noch deutlich erhöhen, stellt also nur ein „Zwischenergebnis“ mit eingeschränkter Aussagekraft dar.

3.4.1.4 Quartierdokumentation Mausohrquartiere

Die Betreuung der Mausohrkolonien nimmt einen vergleichsweise großen Teil des Zeitbudgets der Koordinationsstelle und der Landkreisbetreuer in Anspruch, weshalb in Abschn. 4.1.1.6 auf einige Quartiere etwas ausführlicher eingegangen werden soll. Viele der betroffenen Mausohrwochenstuben sind als FFH-Gebiete gemeldet und daher von europaweitem Interesse. Das Monitoring und das Quartierbetreuungssystem der Koordinationsstellen für Fledermausschutz dienen daher unmittelbar der Umsetzung der FFH-Richtlinie.

Die Fallbeispiele zeigen zum einen gelungene Sanierungen oder Lösungsansätze, verdeutlichen zum anderen aber auch, dass selbst in intensiv betreuten Kolonien drastische Bestandsschwankungen,

zum Teil ohne erkennbare Ursachen, auftreten können. Auch die bestmögliche Berücksichtigung der Belange des Fledermausschutzes im Rahmen unumgänglicher Sanierungen durch intensive Abstimmungen im Vorfeld kann manchmal Beeinträchtigungen der Vorkommen bis hin zum völligen Verschwinden nicht verhindern. Dabei wird deutlich, dass jedes Vorkommen als Einzelfall zu betrachten ist und Lösungsansätze kaum verallgemeinert werden können. Vor allem aber sollen die Beispiele veranschaulichen, dass der Schutz der Mausohren nach wie vor kein „Selbstläufer“ ist und kontinuierlicher, für gewöhnlich jährlicher Begehungen bedarf.

Trotz jahrzehntelanger Zusammenarbeit mit den Quartiernutzern oder -eigentümern kommt es immer wieder zu nicht abgestimmten Eingriffen und Beeinträchtigungen der Quartiere. Des Weiteren hat sich gezeigt, dass Architekturbüros auch nach der Betreuung mehrerer Bauvorhaben mit Fledermausvorkommen nicht in der Lage sind, weitere Projekte ohne intensive fledermausfachliche Beratung abzuwickeln.

3.4.1.5 Neu entdeckte Mausohrwochenstuben

Obwohl im Berichtszeitraum keine größeren gezielten Kartierungen nach Mausohrwochenstuben stattfanden, wurden wieder mehrere Kolonien „neu“ bekannt. Trotz des sehr hohen Kenntnisstandes zur Verbreitung von Mausohrkolonien ist demnach immer noch von einer Dunkelziffer der den Koordinationsstellen für Fledermausschutz und den Naturschutzbehörden nicht bekannten Kolonien auszugehen. Es kann allerdings auch nicht ausgeschlossen werden, dass es sich bei einzelnen Vorkommen um tatsächliche Neubesiedelungen handelt.

Tab. 3: Im Berichtszeitraum in Nordbayern neu entdeckte Mausohr-Wochenstuben (WST: Wochenstubentiere)

Lkr.	Quartier	Koloniegröße	Bemerkungen
AS	Zandt, Privathaus	117 WST	Quartier wurde verschlossen, Vorkommen erloschen.
CHA	Neukirchen bei Heilig Blut, Privathaus	ca. 50 WST	2013 entdeckt, von Eigentümer geduldet.
KG	Brünn, Alte Kirche	10 bis 15 WST	
KG	Münnerstadt, Studienseminar	23 bis 58 WST	Probleme mit Brandmeldern konnten entschärft werden.
MIL	Watterbach, Kirche	ca. 400 WST	2013 durch Telemetrie (WEA Hessen) entdeckt, Sanierung geplant.
MIL	Riedern, Privathaus	ca. 150 Adulte (Ausflug)	2016 durch Telemetrie (FFH BW) entdeckt, Besitzer verweigert Kontrolle.
WÜ	Rimpar, Schloss	4 bis 8 WST	2013 entdeckt, mittelfristig Dachausbau geplant.

Da einige der neu entdeckten Vorkommen durch anstehende Sanierungen oder Nutzungspläne bereits wieder gefährdet sind, werden die Quartiere nachfolgend ausführlicher vorgestellt:

Zandt, Privathaus (Lkr. AS):

Die Kolonie wurde 2015 bekannt. Sie umfasste etwa 117 Mausohr-Wochenstubentiere. Die Situation in dem sehr kleinen Dachraum eines Privathauses wurde von Seiten der Bewohner als unzumutbar angesehen. Während der winterlichen Abwesenheit erfolgte in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und dem Landkreisbetreuer der Verschluss der Zuflugsöffnungen, so dass das Vorkommen ab 2016 als erloschen anzusehen ist.

Ein Zusammenhang mit der Mausohrkolonie in der Kirche von Hausen (Lkr. AS, FFH 6435-306.02) ist wahrscheinlich. Dieses Vorkommen wies in der Vergangenheit starke Schwankungen auf, ohne dass

die Ursachen hierfür bekannt sind. Die Distanz zwischen der Kirche in Hausen und der ehemaligen Kolonie in Zandt beträgt etwa 2,2 km.

Neukirchen bei Heilig Blut, OT Spandlberg, Privathaus (Lkr. CHA):

Die Kolonie wurde im August 2013 entdeckt. Es handelt sich um den unausgebauten Dachboden eines kleinen Einfamilienhauses. Aufgrund der vorhandenen Kotmenge ist davon auszugehen, dass dieses Vorkommen schon länger existiert. Es wird von den Bewohnern des Hauses geduldet und zeigt eine stabile Bestandsentwicklung (Abb. 3). Die Kolonie befindet sich östlich des Hohen Bogens nur rund 2 km von der bayerisch-tschechischen Grenze entfernt und ist umgeben von Buchenwäldern. Mit einer Meereshöhe von etwa 630 m NN handelt es sich um eine der höchstgelegenen Wochenstuben der Art in Bayern.

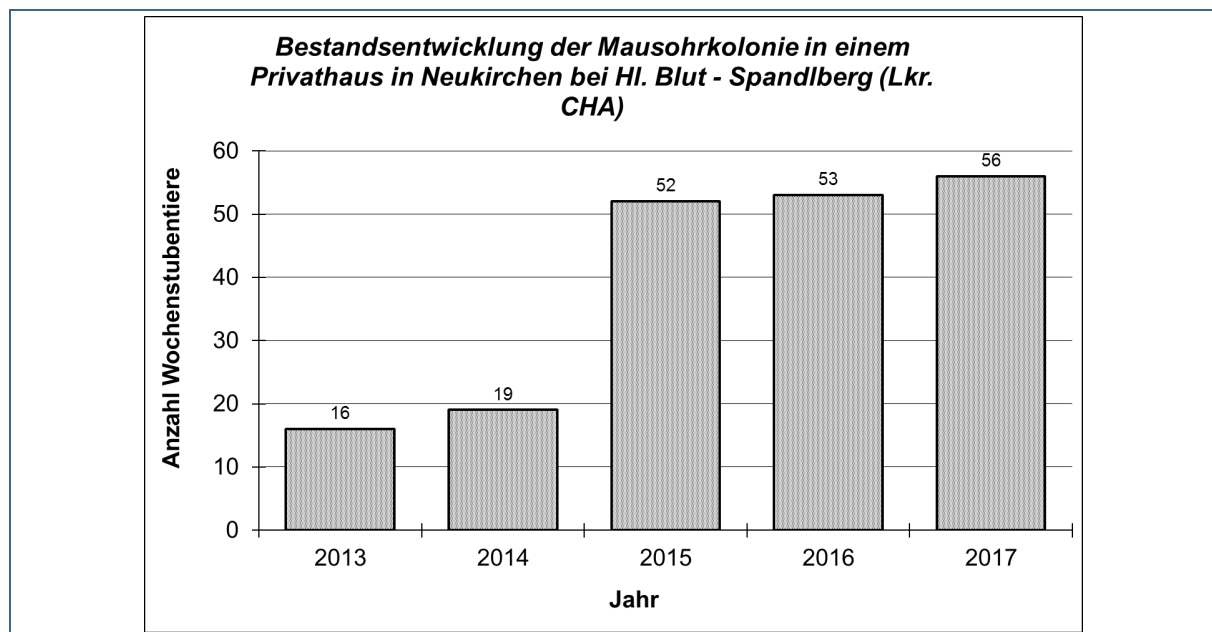


Abb. 3: Bestandsentwicklung der 2013 neu entdeckten Mausohrwochenstube in einem Privathaus in Neukirchen bei Hl. Blut (Lkr. CHA)

Brünn, Alte Kirche (Lkr. KG):

Die kleine Mausohrkolonie in der Kirche von Brünn ist den Naturschutzverbänden erst seit 2012 bekannt (Abb. 4).

Die Kirche wurde davor nur einmal, nämlich 1990 kontrolliert. Zum damaligen Zeitpunkt wurde nur eine kopfstärke Kolonie des Braunen Langohrs (30 Exemplare) vermerkt, die immer noch existiert. Seit wann die Mausohrkolonie die kleine Kirche nutzt, ist daher nicht bekannt.

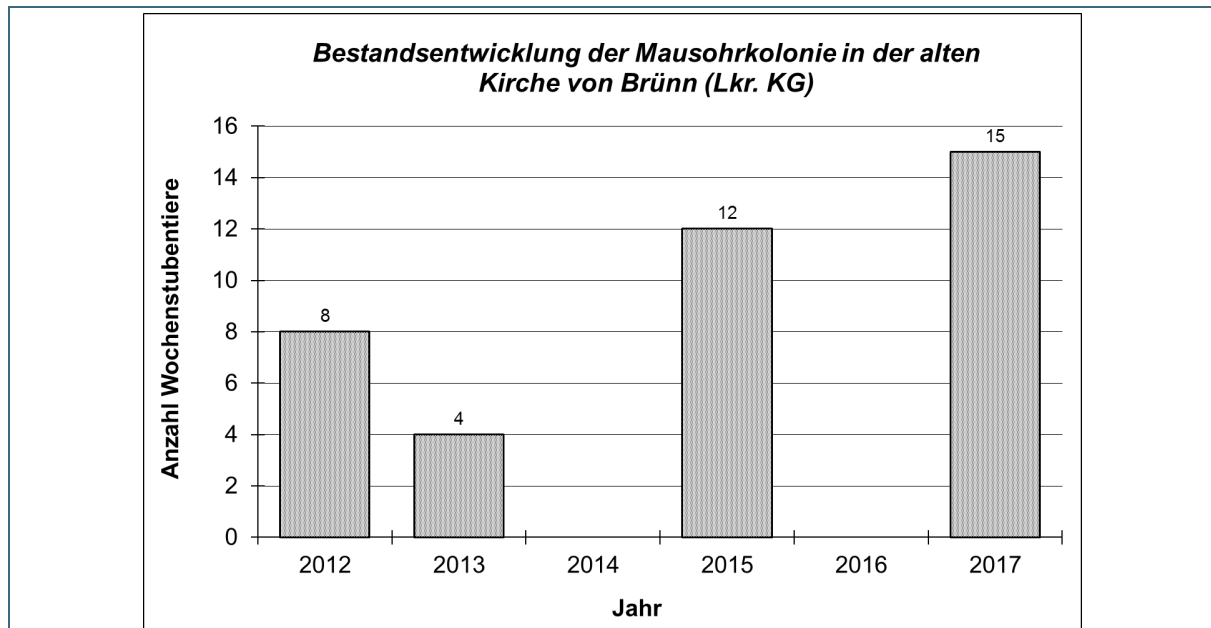


Abb. 4: Bestandsentwicklung der 2012 neu entdeckten Mausohrwochenstube in der Alten Kirche von Brunn (Lkr. KG; 2014 und 2016 erfolgten keine Kontrollen)

Münnerstadt, Studienseminar (Lkr. KG):

Erstmalig bei der Kontrolle im Sommer 2009 wurde der Verdacht notiert, dass es sich bei der kleinen Mausohrgruppe im Studienseminar von Münnerstadt um eine Fortpflanzungskolonie handeln könnte. Im Juli 2017 wurden 23 Wochenstubentiere gezählt. Der aufgeschlossene Hausmeister berichtete glaubhaft, im Vorjahr sogar knapp 60 Mausohren gezählt zu haben (vgl. Abb. 5). Der Termin 2017 war kurzfristig angesetzt worden, um den Einbau bzw. die Erneuerung von „fledermauskompatiblen“ Brandmeldern im Quartierdachstuhl zu besprechen. In der Vergangenheit hat es offenbar zwei Fehlalarme gegeben, die auf die Fledermäuse zurückgeführt wurden.

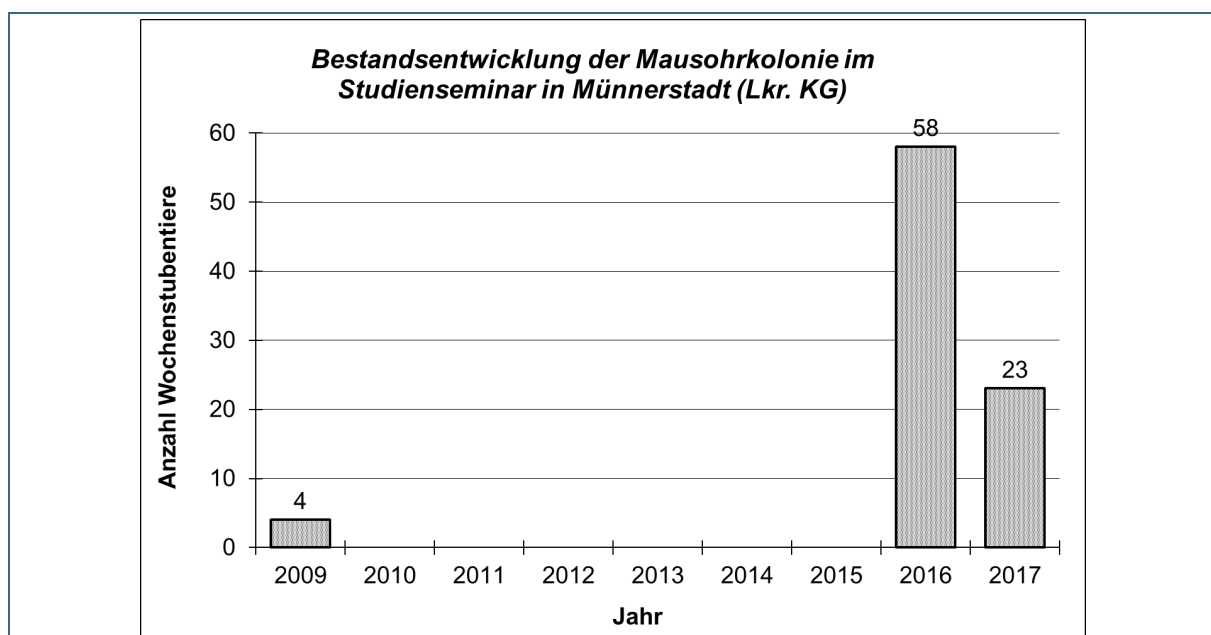


Abb. 5: Bestandsentwicklung der neu entdeckten Mausohrwochenstube im Studienseminar in Münnerstadt (Lkr. KG; in den Jahren ohne Angaben fanden keine Kontrollen statt)

Watterbach, Kirche (Lkr. MIL):

Das Vorkommen von circa 400 Wochenstüben in der Kirche von Watterbach wurde im August 2013 durch die Telemetrie eines Mausohrweibchens im Zuge von Windenergieplanungen in Hessen entdeckt (Abb. 6). Dem Mesner war zu diesem Zeitpunkt die Kolonie in dieser Größe „seit zwei bis drei Jahren“ bekannt. Austauschbeziehungen mit der langjährig bekannten Kolonie im Rathaus Kirchzell (Distanz etwa 3,4 km) sind wahrscheinlich (vgl. Abb. 7).

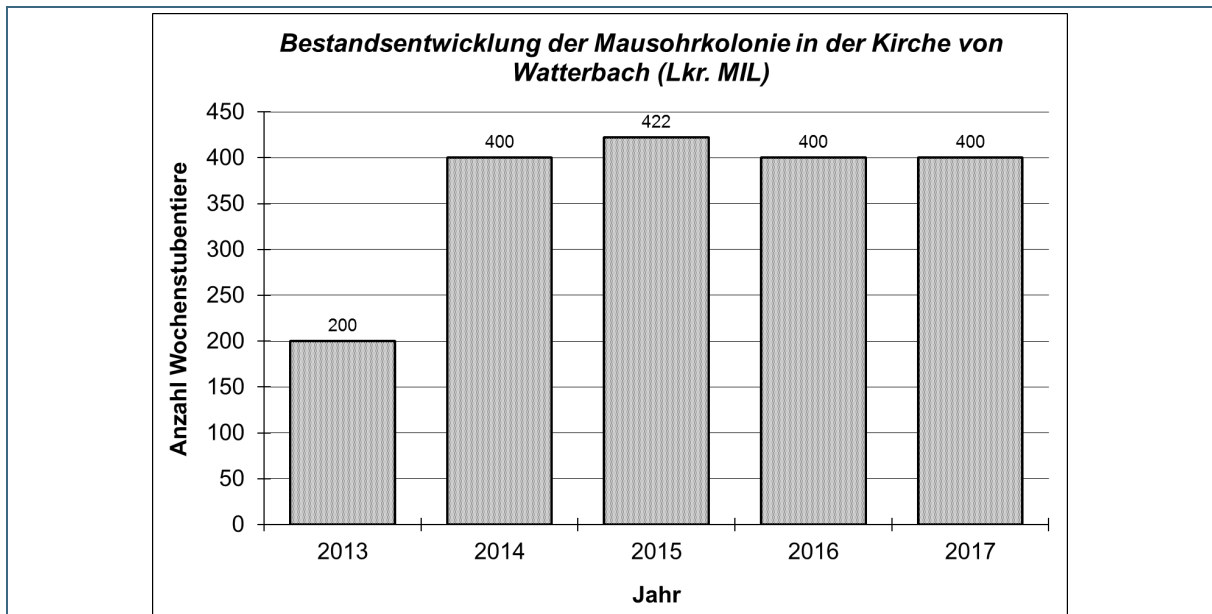


Abb. 6: Bestandsentwicklung der 2013 neu entdeckten Mausohrwochenstube in der Kirche von Watterbach (Lkr. MIL)

In den nächsten Jahren steht eine Sanierung der Kirche Watterbach (einschließlich Dachneudeckung) an. Die Entdeckung kam also gerade noch zur rechten Zeit. Im Vorfeld der Sanierung konnten die Ein- und Ausflugsöffnungen der Kolonie ermittelt bzw. bestätigt werden.

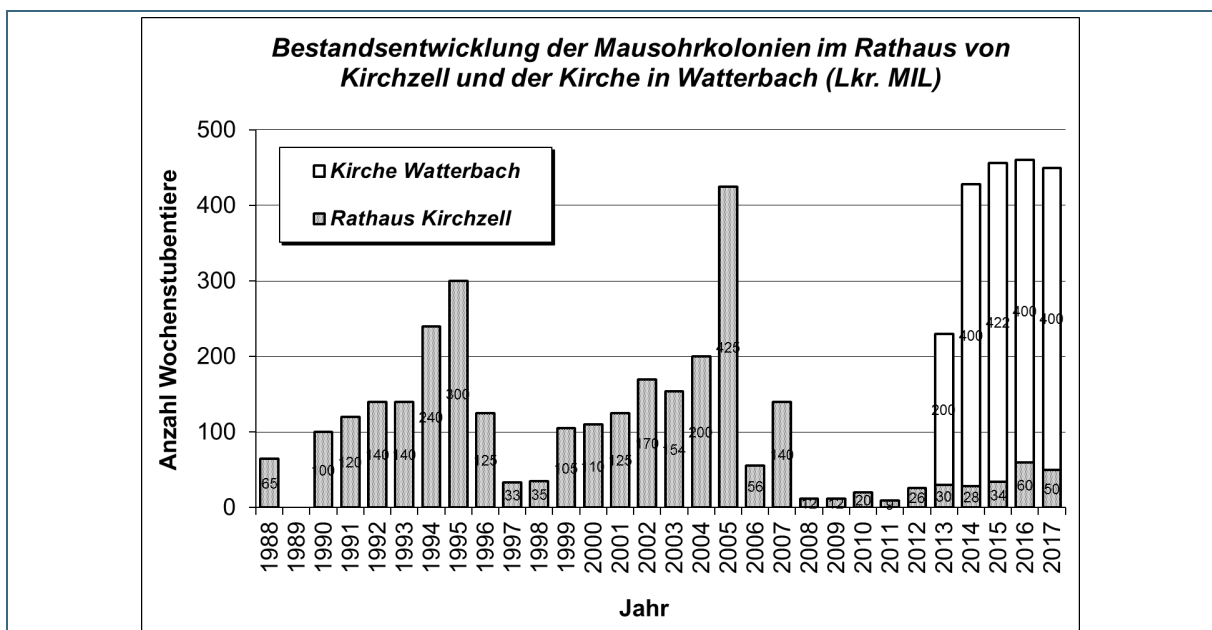


Abb. 7: Anhand der Bestandszahlen sind Austauschbeziehungen zwischen der neu entdeckten Kolonie in Watterbach (weiße Säulen, Daten aus Abb. 6) und der bereits seit 1988 bekannten Kolonie in Kirchzell (graue Säulen) wahrscheinlich. Die Distanz beträgt 3,4 km Luftlinie. Die Ursachen für die beobachteten auffälligen Bestandsschwankungen sind nicht bekannt

Eichenbühl-Riedern, Privathaus (Lkr. MIL):

Die Kolonie wurde im Juni 2016 bei der Telemetrie eines Mausohrweibchens im Zuge der FFH-Managementplanung für das FFH-Gebiet 6322-341 „Odenwald und Bauland Hardheim“ im unmittelbar benachbarten Baden-Württemberg entdeckt. Eine Ausflugsbeobachtung im Juni 2016 ergab etwa 148 ausfliegende Alttiere. Eine Kontrolle des Quartiers war bisher nicht möglich, da der Eigentümer den Zutritt zu seinem Haus verweigert. Die Kommunikation mit ihm ist schwierig. Es ist daher nicht bekannt, seit wann die Mausohrkolonie existiert, wie sie sich seit der Entdeckung entwickelt und ob sie womöglich in ihrem Bestand gefährdet ist.

Rimpar, Schloss Grumbach (Lkr. WÜ):

Im Schloss Grumbach, das von der Gde. Rimpar als Rathaus genutzt wird, ist seit 2013 eine kleine Kolonie mit vier bis acht Wochenstüben bekannt (Abb. 8). Auch hier steht mittelfristig eine Dachsanierung mit Umnutzung von Teilbereichen des Dachstuhles an, da die Kommune ihr Archiv im Dach ausbauen möchte. Die Zuflugsöffnung konnte bisher noch nicht ermittelt werden.

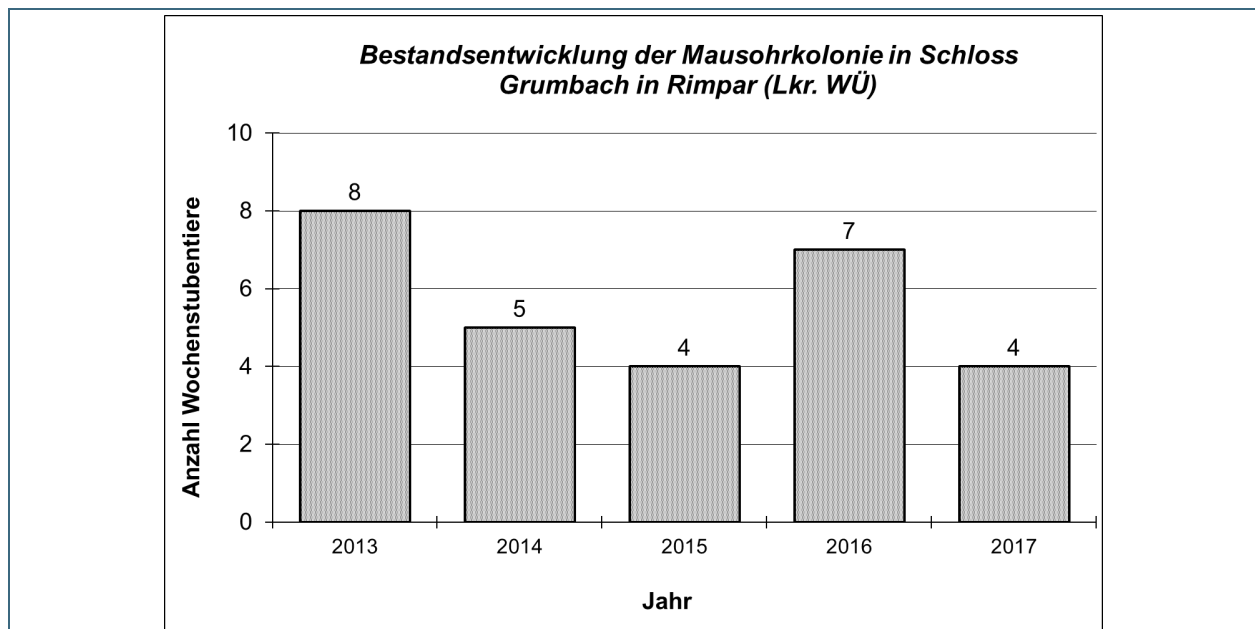


Abb. 8: Bestandsentwicklung der 2013 neu entdeckten Mausohrwochenstube in Schloss Grumbach in Rimpar (Lkr. WÜ).

3.4.1.6 Gelungene Sanierungen von Mausohrwochenstubenquartieren

Im Berichtszeitraum wurden etliche Quartiere von Mausohrkolonien saniert. Diese Maßnahmen wurden von den Naturschutzbehörden, den ehrenamtlich Aktiven vor Ort und der Koordinationsstelle intensiv betreut, so dass eine Beeinträchtigung der Vorkommen oder sogar eine Abwanderung der Tiere in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verhindert werden konnte.

Bei der fledermausfachlichen Begleitung der Baumaßnahmen kommt nach unserer Einschätzung der Erfahrung der Koordinationsstelle große Bedeutung zu: Die Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörden, teilweise auch der höheren Naturschutzbehörden, das Ehrenamt sowie Gutachterbüros haben mit vergleichbar komplexen Maßnahmen und deren Auswirkungen auf die Kolonien für gewöhnlich keine ausreichende Erfahrung, um gegenüber den Bauherren und den beauftragten Ingenieurbüros klare und differenzierte Vorgaben zum Schutz der Vorkommen formulieren zu können. Besonders wichtig sind Absprachen zum zeitlichen Ablauf der Baumaßnahmen (Bauzeitenplan) und zur rechtzeitigen Erfassung und konsequenten Erhaltung der traditionellen Zuflugsöffnungen.

Die langjährige intensive Betreuung insbesondere der bedeutenden FFH-Quartiere und die dabei gewonnenen Kenntnisse zur Quartiernutzung der Kolonien (z. B. hinsichtlich Anwesenheitszeiten, Hangplätzen und Zuflugsöffnungen) ermöglichen es, schutzrelevante Auflagen frühzeitig und in der erforderlichen Detaillierung objektspezifisch zu formulieren (vgl. Hammer et al. 2017). Dies entlastet die Bauherren von ihrer Verpflichtung, diese Daten erst zeitaufwändig erheben zu müssen und verhindert so Verzögerungen der Baumaßnahme, was für die Akzeptanz der Fledermausvorkommen (häufig in Kirchen und Schlössern) eine entscheidende Grundlage ist. Dieser Aspekt tritt in der öffentlichen Wahrnehmung allerdings häufig gegenüber den unvermeidlichen Rücksichtnahmen in den Hintergrund.

Da sich die Bauvorhaben für gewöhnlich über etliche Monate und zum Teil auch über Jahre hinziehen, ist es bei der Betreuung meistens nicht mit nur einem Beratungstermin getan. Häufig nehmen Vertreter der Koordinationsstelle an regelmäßigen Arbeitstreffen teil, um Detailfragen der Gerüststellung, der Dachdeckung, der Gestaltung der Schalllamellen und der traditionellen Zuflugsöffnungen etc. auf die Belange des Fledermausschutzes abstimmen zu helfen.

Mistelgau, evang. Kirche St. Bartholomäus (Lkr. BT, FFH 5733-302.04):

Im Winterhalbjahr 2014/15 fand eine Notsicherung am Walmdach des Langhauses statt (Abb. 9). Diese Arbeiten begannen durch Verzögerungen bei der Planung und Vergabe sehr spät (November) und konnten aufgrund unerwartet umfangreicher Schäden erst Ende April 2015 abgeschlossen werden.



Abb. 9: Die Notsicherung des Daches der evangelischen Kirche von Mistelgau (Lkr. BT, FFH 5733-302.04) fand aus Gründen des Fledermausschutzes im Winterhalbjahr statt.

Zu diesem Zeitpunkt waren die Mausohren bereits in das Quartier zurückgekehrt. Zum Schutz des Vorkommens wurde eine Abtrennfolie zwischen Hangplatz und Baubereich eingezogen. Die Sanie-

rung konnte so ohne erkennbare Auswirkungen auf den Bestand abgeschlossen werden. Den Kotsputzen zufolge wurden im Sommer 2015 nach Entfernen der Folienabtrennung allerdings überwiegend die noch nicht sanierten Sparrenfelder des Langhausdaches genutzt, nicht aber der sanierte traditionelle Hangplatz. Dieser Aspekt wird bei der zukünftig geplanten Sanierung auch des restlichen Langhausdachstuhles besonders zu beobachten sein.

Die Terminierung der Sanierungsarbeiten in das Winterhalbjahr führte zu Verstimmungen in der Mittelgauer Bevölkerung. Daraufhin wurde am 25.03.2015 eine Informationsveranstaltung unter der Beteiligung von hNB, uNB und Koordinationsstelle durchgeführt, über die auch im Gemeindeblatt berichtet wurde. Ein erster Vortrag hatte bereits am 13.06.2013 i. R. der Erstellung des FFH-Managementplanes für das Mausohr-Vorkommen stattgefunden, aber nur wenige Zuhörer aus der örtlichen Bevölkerung gefunden. Auch für die zweite Informationsveranstaltung interessierte sich nur eine Handvoll Bürger.

Ab dem Spätsommer 2017 erfolgten die Arbeiten am Langhaus, ab dem Frühjahr 2018 folgt der Kirchturm. Besonders kritisch ist die Lage der unauffälligen Einflugöffnungen, die durch das Gerüst am Kirchturm nicht verstellt werden dürfen. Ob die Tiere 2018 und in den Folgejahren in ihr Quartier zurückkehren, müssen die Kontrollen in der Zukunft zeigen.

Rodenbach, katholische Kirche (Lkr. MSP, FFH 6023-302.04):

Die bereits länger geplante Sanierung des Daches erfolgte im Winterhalbjahr 2013/14. Die Baumaßnahme wurde dazu genutzt, im Bereich von Chor und Dachreitertürmchen einen Bretterboden einzuziehen. Diese Maßnahme wurde über die Untere Naturschutzbehörde am Landratsamt MSP gefördert. Als Abschluss der Sanierungsarbeiten wurde das Dachreitertürmchen (mit den Hauptzuflugöffnungen) im Winterhalbjahr 2014/15 renoviert. Die Ausflugöffnungen zwischen den Schalllamellen und im Eulenloch sind unverändert passierbar.

Die Kolonie zeigte in den Folgejahren zwar einen erkennbaren Rückgang der Bestandsgröße, hat mittlerweile aber wieder ihre ursprüngliche Anzahl erreicht (Abb. 10). Die Sanierung kann daher als gelungen eingestuft werden.

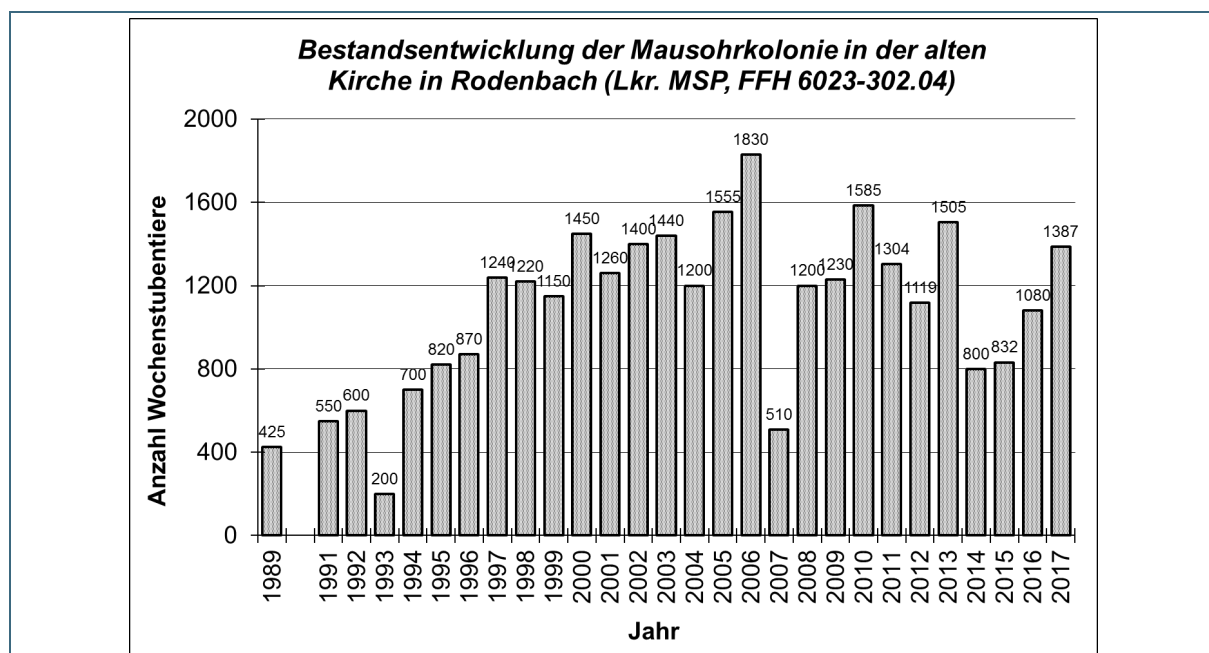


Abb. 10: Bestandsentwicklung der Mausohrwochenstube in der alten Kirche von Rodenbach (Lkr. MSP). Anhaltende negative Auswirkungen der Dachsanierung in den Winterhalbjahren 2013/14 und 2014/15 sind nicht festzustellen.

Amorbach, Abteikirche (Lkr. MIL):

An der ehemaligen Abteikirche in Amorbach, einem „Bauwerk von nationaler Bedeutung“, wurde seit dem Sommer 2012 eine mehrjährige Generalsanierung durchgeführt. Im Sommer 2012 erfolgten die Arbeiten am ungenutzten Dach des Hauptschiffes, im Herbst/Winter 2012/13 am südlichen Seitenschiff, welches das Quartier der Mausohrkolonie beherbergt. Die Sanierung des Quartierdachbodens wurde im Herbst 2013 abgeschlossen. Im Frühjahr 2014 blieb das Quartier lange Zeit unbesetzt. Durch den etwas breiteren Einflugschalt an den Obergaden, die neue Traufbelüftung sowie die zusätzlichen Lüftungsgaube hatte sich das Mikroklima im Quartier möglicherweise verändert. Als „Nachbesserung“ wurden auf Veranlassung der höheren Naturschutzbehörde von Unterfranken die Dachliegefenster abgedunkelt und die neu eingebauten Lüftungsgaube mit Vlies verschlossen.

Anfang Juni 2014 wurde – erstmalig seit Beginn der Kontrollen im Jahr 1990 – eine größere Gruppe (50 bis 60 Mausohren) im Mittelschiff der Kirche angetroffen. Die Kolonie „fremdelte“ also mit ihrem sanierten Quartier im südlichen Seitenschiff. In den Folgejahren wurde dann wieder weit überwiegend das Seitenschiff genutzt, wenn auch nicht in den absoluten Höchstzahlen aus den Jahren vor der Sanierung (vgl. Abb. 11).

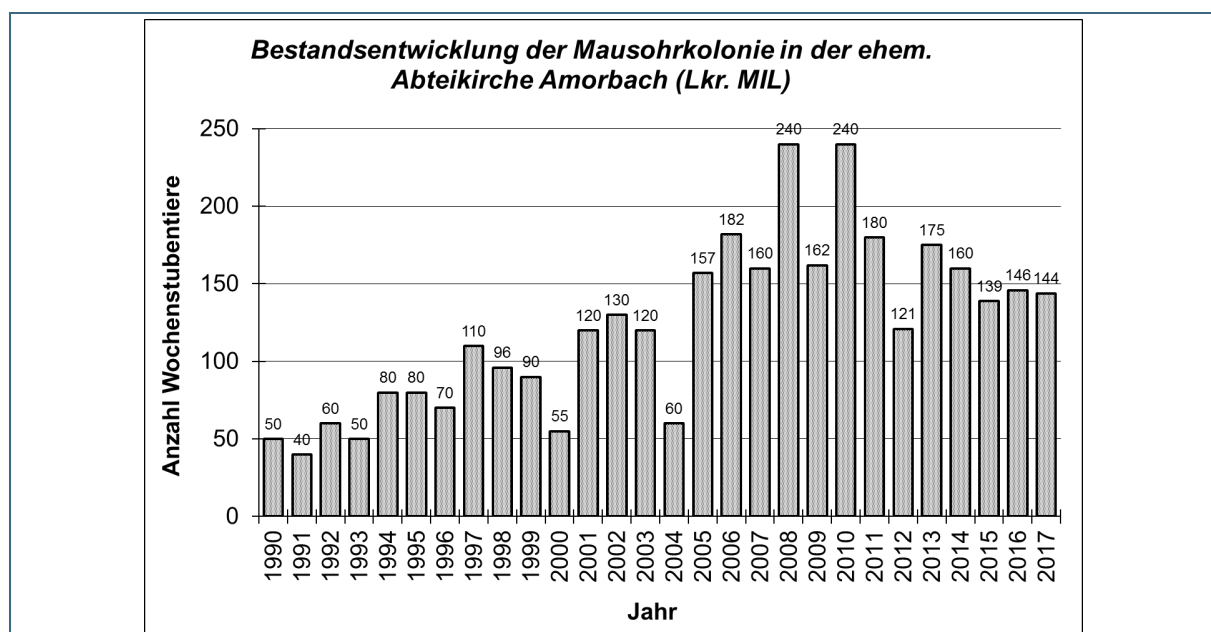


Abb. 11: Bestandsentwicklung der Mausohrwochenstube in der Abteikirche von Amorbach (Lkr. MIL), die von 2012 bis 2014 total saniert wurde.

Nankendorf, Kirche St. Jakob und St. Martin (Lkr. BT, FFH 6134-301.01):

Am Übergang vom Langhausdachstuhl zum Chor waren bei der Fledermauszählung 2013 erhebliche Schäden an den Sparren aufgefallen. Daraufhin informierte die höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Oberfranken das zuständige Diözesanbauamt Bamberg.

In den Jahren 2015 und 2016 erfolgte eine Totalsanierung der Kirche, aufgeteilt auf zwei Bauabschnitte, welche die ununterbrochene Nutzung des Haupthangplatzes der Mausohrkolonie im Langhausdachstuhl sicherstellen sollten. Anfangs war die Zuflugsöffnung der Tiere noch nicht bekannt. Diese wurde erst während der Arbeiten im Turmdach (!) entdeckt, von wo die Mausohren durch den Kirchturm in den Langhausdachstuhl fliegen. Die Maßnahme wurde durch die Koordinationsstelle intensiv begleitet. Bei unangekündigten Besuchen wurde unter anderem die Durchflugsöffnung zwischen Glockenstube und Turmspitze mit einem Brett verschlossen angetroffen und die sofortige Entfernung veranlasst.

Die Kolonie wich während der Zimmererarbeiten am Hauptdach vorübergehend in die Turmspitze aus, kehrte im Anschluss aber wieder an den traditionellen Haupthangplatz zurück.

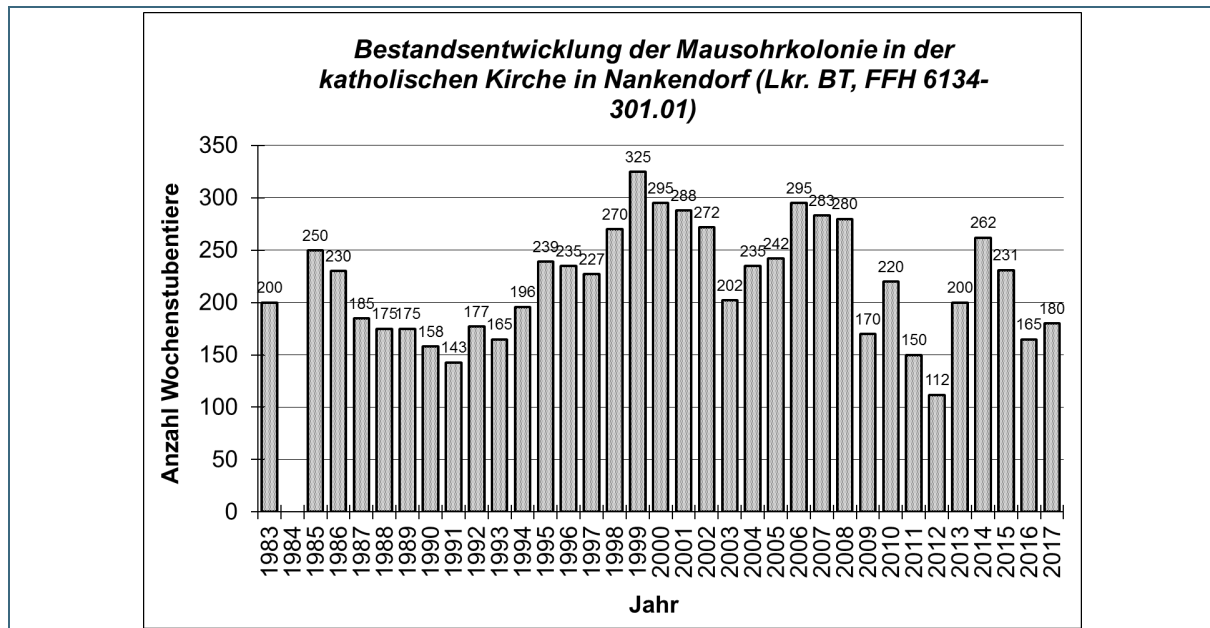


Abb. 12: Bestandsentwicklung der Mausohrwochenstube in der kath. Kirche von Nankendorf (Lkr. BT), die in den Jahren 2015 und 2016 aufwändig saniert wurde.

Markt Einersheim, evang. Kirche (Lkr. KT, FFH 6028-301.03):

Die Sanierung des Daches der Kirche von Markt Einersheim erfolgte im Spätsommer 2016. Die Arbeiten wurden intensiv durch den ehrenamtlichen Landkreisbetreuer begleitet und konnten bis zur Rückkehr der Kolonie im Frühjahr 2017 abgeschlossen werden. Problematisch war auch bei diesem Projekt die Lage der Zuflugöffnung: Es handelt sich um einen schmalen Spalt am Anschluss der östlichen Giebelwand an den Kirchturm. Es wurde befürchtet, die Mausohren könnten durch das Baugerüst am Turm vom Einflug in ihr Quartier abgehalten werden.

Nach Abschluss aller Arbeiten wurden im Sommer 2017 erfreulicherweise wieder 230 Wochenstubentiere erfasst. Damit ist zwar ein deutlicher Rückgang gegenüber den letzten Jahren festzustellen (Abb. 14). Im konkreten Fall ist das Ausweichquartier der Tiere aber mit hoher Wahrscheinlichkeit bekannt: In der evang. Friedhofskapelle von Mönchsondheim (Distanz 2,1 km) wurden deutlich mehr Tiere erfasst, in beiden Quartieren zusammen waren ungefähr so viele Mausohren anwesend, wie vor der Sanierung (etwa 400 Wochenstubentiere, vgl. Abb. 13).

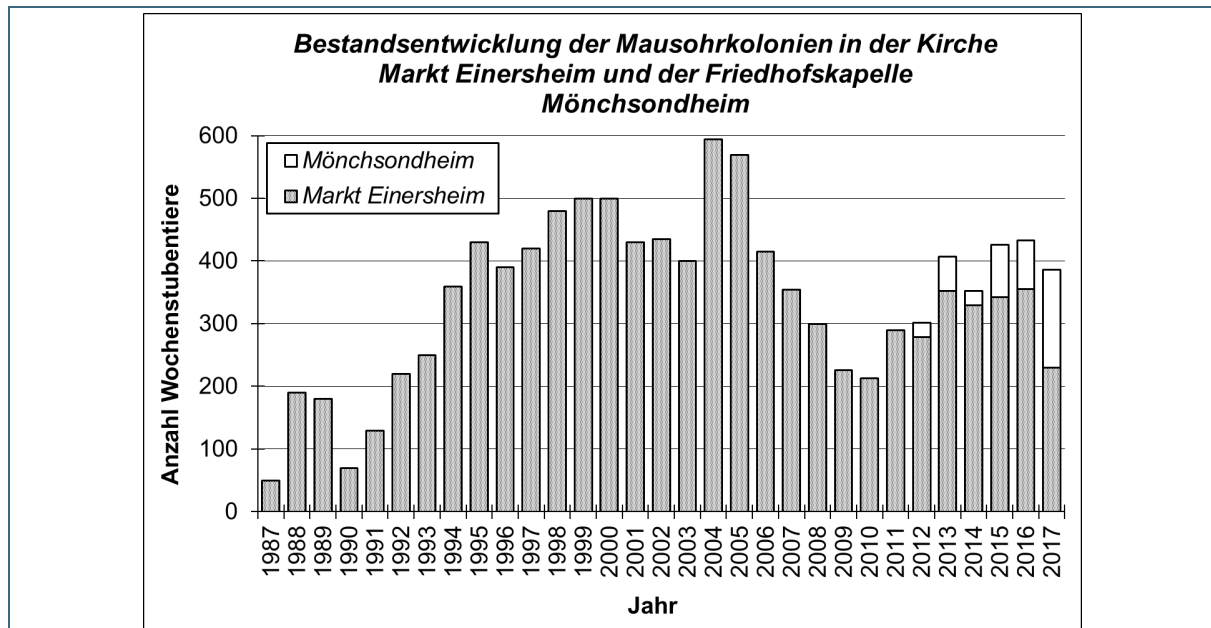


Abb. 13: Bestandsentwicklung der Mausohrwochenstuben in der evang. Kirche Markt Einersheim (grau) und der Friedhofskapelle Mönchsondheim (weiß): Die Zählergebnisse legen nahe, dass nach der Sanierung der Kirche Markt Einersheim im Winterhalbjahr 2016/17 ein Teil der Kolonie in die nahegelegene Friedhofskapelle (Distanz 2,1 km) umgezogen ist.

Neustädtlein, evang. Kirche (Lkr. BT, FFH 5733-302.03):



Abb. 14: Anlässlich der Fledermauszählung im Juli 2016 wurde in der evang. Kirche von Neustädtlein (Lkr. BT) ein Dachschaden entdeckt, der im Herbst 2016 ohne Beeinträchtigung des Vorkommens behoben werden konnte.

Im Bereich des Haupthangplatzes waren 2016 die Firstziegel weiter abgerutscht, so dass sich ein offener Spalt gebildet hatte (Abb. 14). Anfang August wurde das zuständige Staatliche Bauamt Bayreuth informiert und eine Notsicherung (unter Berücksichtigung der Belange des Fledermausschutzes) nahegelegt, was im Herbst 2016 auch erfolgte.

3.4.1.7 Problemfälle / Abwanderung von Kolonien

Ochsenfurt, Pfarrkirche St. Andreas (Lkr. WÜ; FFH 6125-301.04):

2009 wurde die Stadtkirche von Ochsenfurt erstmals verwaist angetroffen (vgl. Abb. 16). Die Situation in Ochsenfurt ist insofern bemerkenswert, da das Ausweichquartier der Kolonie bekannt war: Es befand sich in einem temperierten Keller eines Privathauses in der Ochsenfurter Innenstadt, das von der Kirche etwa 100 m entfernt liegt. Dort wurde die Kolonie von 2009 bis 2014 mit wieder ansteigender Populationsgröße erfasst (weiße Säulen in Abb. 15). Um die Chancen einer Rückkehr der Kolonie in ihr angestammtes und FFH-geschütztes Quartier in der Stadtpfarrkirche zu erhöhen, wurden an den Dreiecksgauben des Kirchendaches kleine taubensichere Öffnungen geschaffen und in der Folge optimiert.

Durch einen Eigentümer- und Mieterwechsel ist das Ausweichquartier seit zwei Jahren für Kontrollen allerdings nicht mehr zugänglich und sein Schicksal unbekannt. Der neue Besitzer hatte die Existenz der Kolonie in Abrede gestellt, den Zugang verweigert und einen Dialog mit den Naturschutzbehörden abgelehnt. Es ist zu befürchten, dass er – wie angekündigt – den Zuflug in den Heizungskeller verschlossen hat.

Erstmalig 2015 wurden daraufhin wieder Mausohren in der Kirche beobachtet, deren Anzahl bis zum Sommer 2017 deutlich anstieg. Offenbar hat der Verschluss des Ausweichquartiers zu einer Rückumsiedlung geführt.

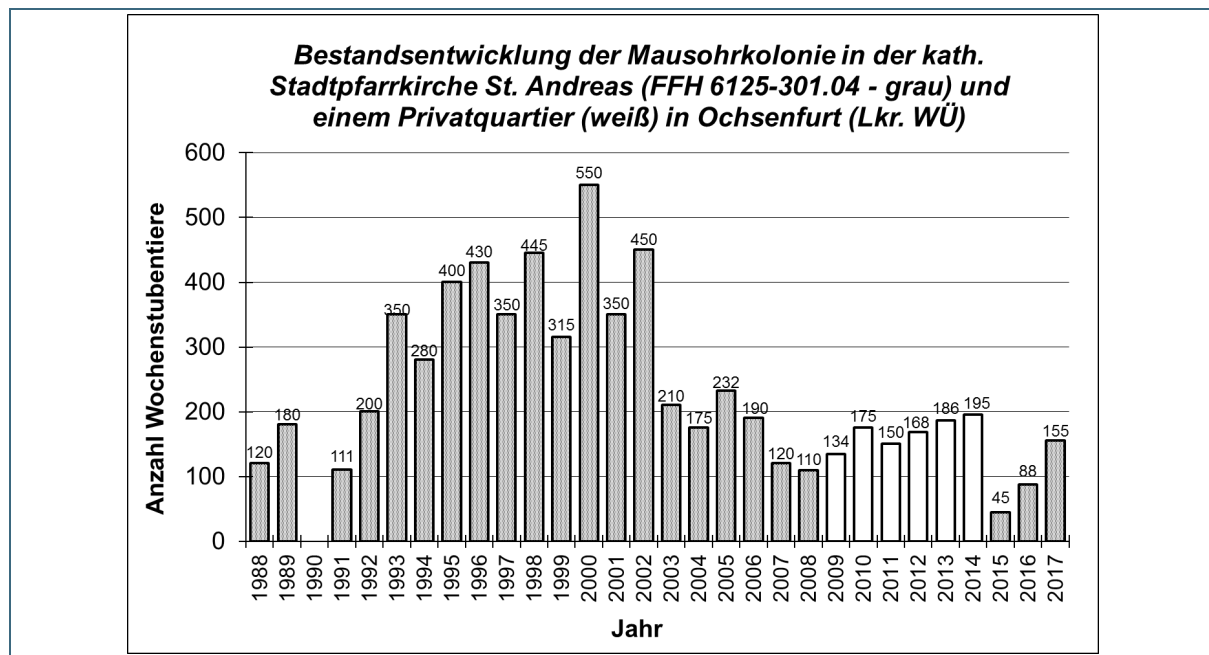


Abb. 15: Bestandsentwicklung der Mausohr-Wochenstuben in der Stadtpfarrkirche (grau) und einem nahegelegenen Privatquartier (weiß) in Ochsenfurt (Lkr. WÜ)

In folgenden Quartieren steht dagegen die Rückkehr der Fledermauskolonien nach wie vor aus:

Steinach, katholische Kirche (Lkr. KG, FFH 5627-303.01):

Im Winterhalbjahr 2006/07 wurde der Dachboden im Zuge einer Sanierung neu bebrettert. In die beiden offenen Einflugöffnungen in der östlichen Giebelwand wurden Lamelleneinsätze eingebaut, um das Eindringen von Regen und Schnee bei Ostwind zu verhindern. Da die Veränderung der Zuflugsituation ohne Zustimmung der Naturschutzbehörden erfolgt war, wurde in der Folge die Entfernung der Lamellen durchgesetzt.

Im Jahr 2008 war das Quartier erstmals verwaist, obwohl Anfang April 2008 noch etwa 50 Tiere anwesend waren (Abb. 16). Das Verschwinden der Mausohren wurde auf das Eindringen einer Schleiereule zurückgeführt. Als Gegenmaßnahmen wurde nun eine erneute Ergänzung der Lamellen in den Einflugöffnungen bzw. der vollständige Verschluss einer der beiden Öffnungen durch einen Schleiereulenkasten vereinbart.

Im Juli 2010 wurden rund 65 *Myotis myotis*-Wochenstubentiere am Haupthangplatz angetroffen. Den Beobachtungen des Mesners zufolge war die Kolonie mit flugfähigen Jungtieren aus dem unbekannten Ausweichquartier zugeflogen. Zu diesem Zeitpunkt waren die beiden Einflugöffnungen durch aufgestellte Biberschwan-Ziegel nur provisorisch verkleinert.

Im Jahr 2011 waren in beide Einflugöffnungen – wie nun mit den Naturschutzbehörden vereinbart – zur Abwehr der Eule wieder Lamelleneinsätze eingebaut worden und das Quartier prompt wieder verwaist. An dieser Situation hat sich bis zum Sommer 2017 nichts geändert.

Offensichtlich erweist es sich als schwierig, die Einflugöffnung so zu verkleinern, dass die Schleiereule ausgesperrt bleibt, die Mausohren die veränderte Zuflugsituation aber noch annehmen.

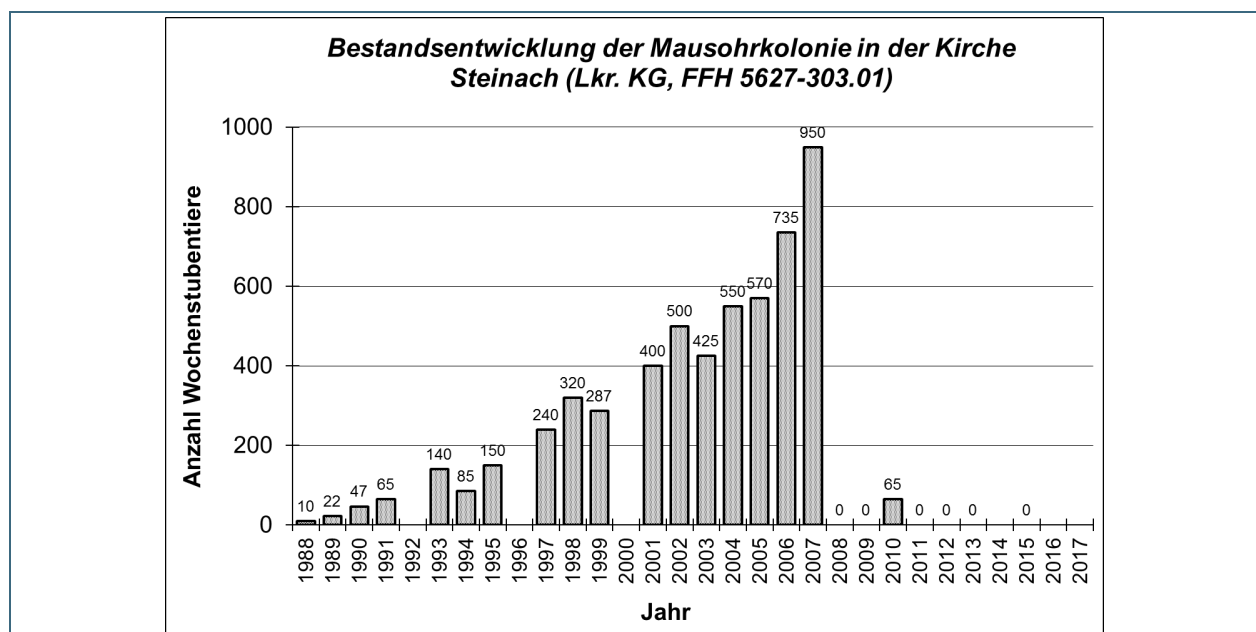


Abb.°16: Bestandsentwicklung der (ehemaligen) Mausohr-Wochenstube in der Kirche von Steinach (Lkr. KG)

Die Vorkommnisse in Ochsenfurt und Steinach nahm die höhere Naturschutzbehörde der Regierung von Unterfranken zum Anlass, um sich beim Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz nach etwaigen Konsequenzen hinsichtlich der FFH-Gebietsmeldung und der Notwendigkeit einer Nachmeldung von FFH-Mausohrkolonien zu erkundigen. Für die verschwundene Kolonie in Steinach könnte beispielsweise die ebenfalls sehr kopfstärke Kolonie von Feuerthal (ebenfalls im Lkr. KG) in die Natura-2000-Kulisse aufgenommen werden.

In Absprache mit dem LfU empfahl das Ministerium 2013, noch abzuwarten, weil eine Rückkehr der Kolonien in die angestammten Quartiere nicht völlig auszuschließen ist (wie sich in Ochsenfurt auch tatsächlich gezeigt hat). Auch angesichts des günstigen Erhaltungszustandes des Mausohrs in der kontinentalen biogeographischen Region bestünde gegenwärtig kein Handlungsbedarf.

Plankstetten, Kloster (Lkr. NM, FFH 6435-306.06):

Die Kolonie in einem Gebäude von Kloster Plankstetten umfasste bis zum Sommer 2008 maximal 800 bis 850 Wochenstubentiere. Ein erster drastischer Einbruch wurde 2006 beobachtet, als nur etwa 40 Mausohren im Dachboden angetroffen wurden, die alle am gemauerten Kamin (Hitzehangplatz) hingen. Der Einbruch wurde auf die außergewöhnlich hohen Temperaturen im Quartier zurückgeführt. Im Sommer 2009 wurden mit knapp 400 Tieren nur noch die Hälfte des Maximalbestandes und eine hohe Anzahl toter Jungtiere angetroffen.

Im Sommer 2010 wurden die angrenzenden Dachbereiche saniert, während der Hangplatzbereich der Kolonie durch Folien abgetrennt war. Ab Oktober 2011 erfolgt die Sanierung des Quartierdachstuhles. Im Vorfeld der anstehenden Sanierungen fanden mehrere Termine mit den zuständigen Naturschutzbehörden statt, um die Arbeiten bestmöglich auf die Belange des Fledermausschutzes abzustimmen.

Bei der Kontrolle im Juli 2011 (vor den Arbeiten im Quartierdachstuhl) wurden nur 50 Wochenstubentiere angetroffen. Möglicherweise wurde die Kolonie durch den Einbau von Kabeln im Mai 2011 gestört, der mit den Naturschutzbehörden nicht abgesprochen war. 2012 war das Quartier dann völlig verwaist, da die Sanierungsarbeiten im Quartierdachstuhl wegen unerwarteter Schäden an den Balken nicht termingerecht abgeschlossen werden konnten, sondern den gesamten Sommer 2012 über andauerten. Bedauerlicherweise waren in der Vergangenheit Absprachen zwischen höherer Naturschutzbehörde, Landkreisbetreuer und Architekt zum Schutz der Kolonie in der Regel nur mündlich getroffen worden, so dass keine ausreichenden schriftlichen Vermerke und artenschutzrechtlichen Bescheide vorlagen.

Die unerwartete Verzögerung der Arbeiten durch neu aufgetauchte Bauschäden ist ein weitverbreitetes Phänomen, das von Seiten des Fledermausschutzes entsprechende Vorkehrungen erfordert. Aus der Sicht der ausführenden Handwerker und Architekten mag dies ein relativ normaler Vorgang sein, da bei der Sanierung historischer Bausubstanz immer mit gewissen Unwägbarkeiten zu rechnen ist. Auf die Naturschutzbehörden wird dadurch allerdings ein erheblicher Druck ausgeübt, die Arbeiten schnellstmöglich („noch vor Rückkehr der Tiere“) fertigstellen zu lassen. Diese befinden sich zwangsläufig in einem Dilemma, da sie die Akzeptanz der Vorkommen bei den Quartierbesitzern nicht durch unnötig erscheinende Auflagen wie die Unterbrechung der Baumaßnahmen im Sommerhalbjahr und damit verbunden eine deutliche Verzögerung der Fertigstellung (und ggf. auch Verteuerung) gefährden möchten. Leider ziehen sich die Arbeiten dann häufig aber doch so lange hin, dass das Quartier einen Sommer lang nicht genutzt werden kann und in der Folge die Quartiertradition abreißt. Die beauftragten Architekten und Handwerker sind sich dann für gewöhnlich keiner Schuld bewusst, da die zeitliche Kompromisslösung von den Naturschutzbehörden ja (notgedrungen!) mitgetragen wurde.

Bei der Abstimmung der Zeitplanung auf die Belange des Fledermausschutzes sollte daher nie von einer optimistischen Einschätzung des Sanierungsaufwandes ausgegangen werden, sondern von einer realistischen oder besser noch einer pessimistischen. Dies kann auch bedeuten, einen scheinbar einfachen Ablauf bewusst nicht weiterzuverfolgen, sondern von vornherein eine aufwändigere Zeitplanung, beispielsweise die Aufteilung in mehrere Bauabschnitte, zu wählen. Nur so kann man sich vor Überraschungen schützen, deren Leidtragende in der Regel die Fledermausvorkommen sind.

Im Rahmen eines Telemetry-Projektes der Koordinationsstelle für Fledermausschutz (finanziert aus Biodiversitätsmitteln) soll im Sommer 2018 versucht werden, im Jagdgebiet der ehemaligen Kolonien

in Steinach (Lkr. KG) und Plankstetten (Lkr. NM) säugende Mausohrweibchen oder diesjährige Jungtiere zu fangen und zu besondern, um so die Ausweichquartiere dieser ehemals europaweit bedeutsamen Kolonien zu ermitteln.

Holzkirchen, ehemaliges Pfarrhaus (Lkr. WÜ):

Die Kolonie im Pfarrhaus von Holzkirchen ist seit mehreren Jahren spurlos verschwunden. 2008 konnte mit 364 Wochenstübertieren noch ein neuer Höchststand dokumentiert werden, 2009 und 2011 wurde jeweils nur ein Weibchen mit ihrem Jungtier angetroffen, 2010 und 2012 war das Quartier völlig verwaist. Veränderungen im Quartier oder Störungen der Kolonie im unbewohnten Pfarrhaus können ausgeschlossen werden. Die von der Koordinationsstelle initiierte Kontrolle der Dorfkirche von Holzkirchen als potenziellem Ausweichquartier blieb leider ohne Ergebnis.

Werneck, Bezirkskrankenhaus Schloss Werneck (Lkr. SW):

Das Hauptgebäude des Bezirkskrankenhauses wurde ab 2009 aufwändig saniert. Die zuständige Naturschutzbehörde erließ einen Bescheid, durch den sichergestellt werden sollte, dass die Belange des Fledermausschutzes berücksichtigt werden. Erschwert wurde dies allerdings dadurch, dass es bisher nicht gelungen ist, die Ein- und Ausflugsöffnung der Kolonie zu ermitteln.

Bereits vor Beginn der Bauarbeiten begann ein kontinuierlicher Rückgang der Koloniegröße von ehemals ca. 300 Tieren auf nur noch 17 im Sommer 2011. Mit so wenigen Tieren lässt sich an einem großen Baukörper wie dem Wernecker Schloss die Zuflugsöffnung mittels Ausflugsbeobachtung kaum bestimmen. Im Sommer 2012 wurden nur noch sechs Wochenstübertiere angetroffen.

In einer Dachgaube wurde vorsorglich eine alternative Öffnung geschaffen, die bislang aber nicht erkennbar genutzt wird. Um die neu installierte Technik im Dachraum vor Verunreinigungen zu schützen und zugleich die Kontrolle der Kolonie in dem sehr hohen Dachstuhl zu erleichtern, wurde mit Förderung der Naturschutzbehörden unter dem Haupthangplatz auf der Kehlbalkenebene ein Bretterboden eingezogen. Die Kolonie existiert noch, allerdings mit sehr niedriger Kopfstärke (vgl. Abb. 17).

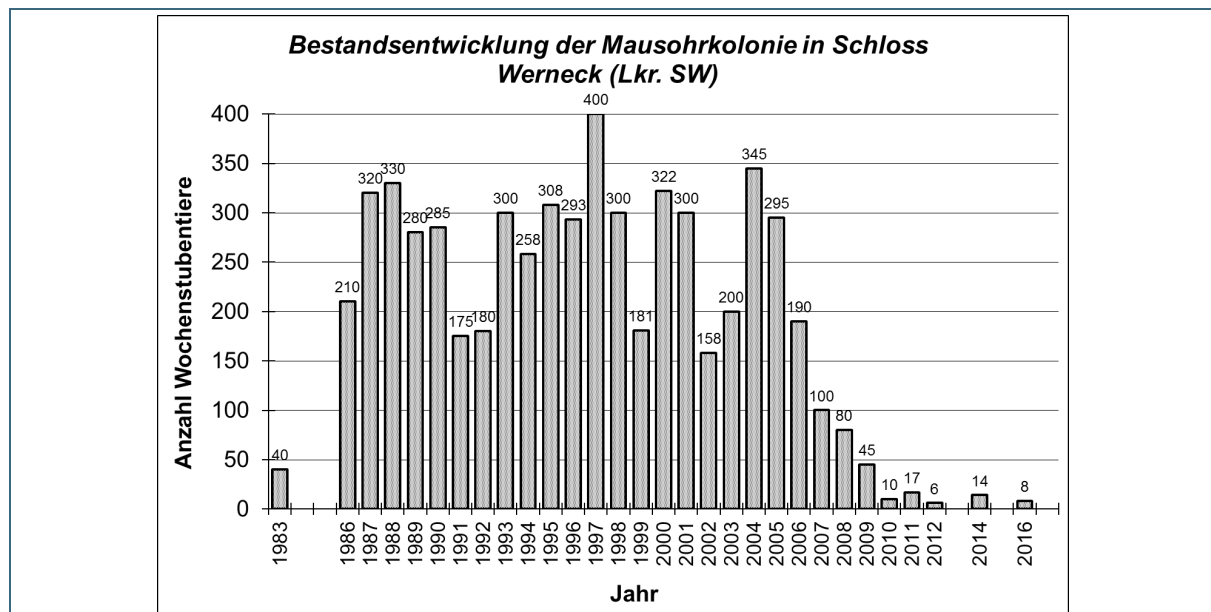


Abb. 17: Bestandsentwicklung der Mausohr-Wochenstube im Bezirkskrankenhaus Schloss Werneck (Lkr. SW; in den Jahren 1984 und 1985 sowie 2013, 2015 und 2017 fanden keine Kontrollen statt)

Oberaulenbach, Schloss (Lkr. MIL):

Die Kolonie in Schloss Oberaulenbach im Spessart zählte einmal zu den größten bekannten Mausohrkolonien Bayerns und Mitteleuropas. Im Sommer 1997 wurde mit etwa 2.620 Wochenstubentieren das bisherige Maximum aller bayerischen Mausohrkolonien erreicht. Nach Angaben der aufgeschlossenen Eigentümerfamilie ist die Mausohrkolonie bereits seit mehreren Generationen im Schloss ansässig.

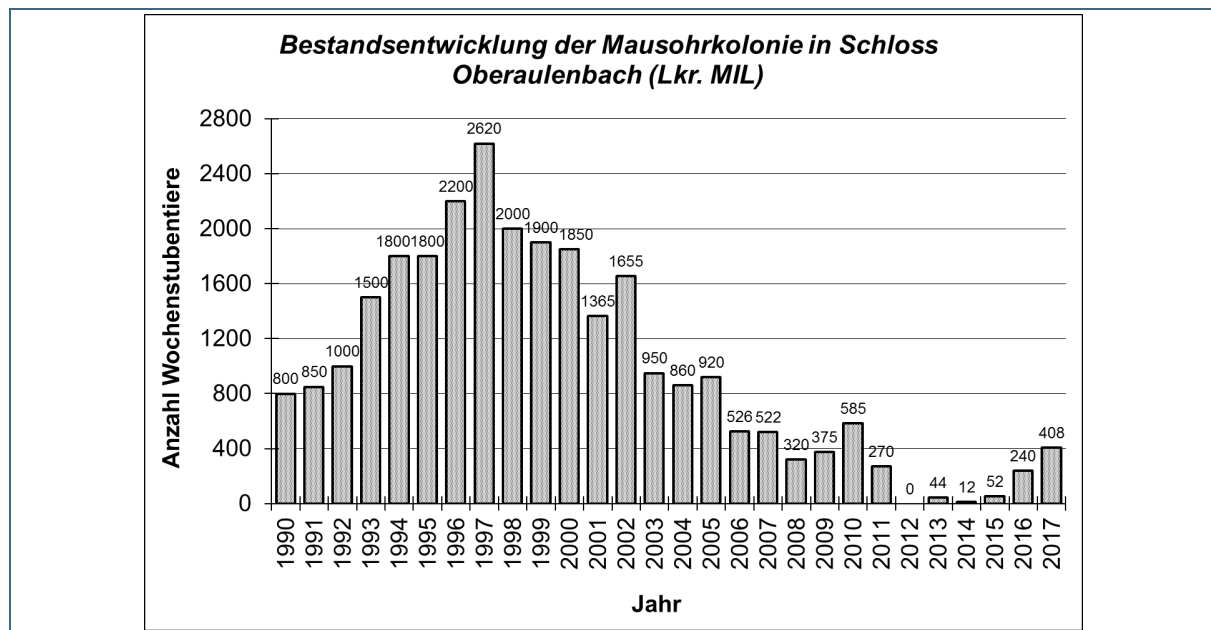


Abb. 18: Bestandsentwicklung der Mausohr-Wochenstube im Schloss Oberaulenbach (Lkr. MIL)

Seit 1998 nahm die Größe der Kolonie kontinuierlich ab. Im Sommer 2012 wurde der Schlossdachboden erstmals völlig verwaist angetroffen. In den Folgejahren wurden wieder kleine Gruppen von Mausohren am Hauptgangplatz angetroffen, im Juli 2017 immerhin gut 400 Tiere (Abb. 18).

Ursachen für die beobachtete Entwicklung können nicht benannt werden. Bauliche Veränderungen am Quartier oder Störungen können u. E. ausgeschlossen werden. Zudem legt der stetige Rückgang nahe, dass möglicherweise Veränderungen im Nahrungshabitat der Auslöser sind. Interessanterweise wuchs die zweite große Kolonie im Spessart (Kartause Grünau, Lkr. MSP, FFH 6023-302.06) im gleichen Zeitraum ebenso kontinuierlich an und umfasst seit mehreren Jahren regelmäßig über 2.000 Tiere (vgl. Tab. 1).

Amlingstadt, Kirche (Lkr. BA, FFH 6032-301.03):

Im Frühjahr 2010 erfuhr die Koordinationsstelle über den Landkreisbetreuer, dass ein Nachbar versucht, das Ausflugsverhalten der Kolonie zu beeinflussen, da die ausfliegenden Tiere die Fassade seines neu errichteten Hauses in – seiner Meinung nach – unzumutbarer Weise verschmutzen.

Im Rahmen einer Ortseinsicht unter Beteiligung von unterer und höherer Naturschutzbehörde wurden mit dem betroffenen Anwohner Lösungsmöglichkeiten besprochen. In die Dachhaut wurde an einer weniger problematischen Stelle eine alternative Ein- und Ausflugsöffnung eingebaut, mit dem mittel- und langfristigen Ziel, das Ausflugsverhalten der Kolonie zu ändern. Es wurde klargestellt, dass jegliche Veränderungen an der bestehenden Öffnung zu unterlassen sind, ebenso wie das (ebenfalls unabgestimmt erfolgte) Anstrahlen durch Scheinwerfer.

Entgegen dieser Absprachen hatte der Nachbar bis zur Zählung der Kolonie im Sommer 2012 zur Selbsthilfe gegriffen und die bisherige Öffnung durch Hindernisse im Dachinneren verstellt. Da die Kolonie in nahezu alter Stärke angetroffen wurde, unterblieben Schritte der Naturschutzbehörden. Im

Frühjahr 2013 erfolgte allerdings eine außerplanmäßige Begehung und Zählung durch einen Mitarbeiter der unteren Naturschutzbehörde, um ggf. kurzfristig noch gegensteuern zu können. Die Kolonie wurde in zufriedenstellender Kopfstärke angetroffen, so dass davon auszugehen ist, dass die nicht genehmigten Manipulationen an der angestammten Einflugöffnung in diesem Fall ohne größere negative Auswirkungen geblieben sind. Bei diesem Termin erläuterte der Nachbar, dass er die angestammte Öffnung endgültig verschlossen habe. Erst jetzt wurde er mündlich darüber informiert, dass sein eigenmächtiges Verhalten zu rechtlichen Konsequenzen hätte führen können. Da die Mausohren nun zwar alternative Öffnungen, beim An- und Abflug aber teilweise immer noch die alten Flugbahnen nutzen, beantragte der Nachbar nun zusätzlich zu den Veränderungen am Quartier noch Leiteinrichtungen in Form von Netzen oder Planen.

Im Sommer 2014 wurde das Quartier verwaist angetroffen (Abb. 19). Daraufhin wurde im Frühling 2015 Karl Kugelschafter (Firma Chirotec) durch die Untere Naturschutzbehörde in Bamberg (uNB BA) beauftragt, die vermuteten Zuflugsöffnungen zu optimieren und mittels Lichtschranken zu überwachen. So ließe sich nachvollziehen, wenn die Kolonie nur kurzzeitig anwesend sein sollte bzw. welche Öffnungen tatsächlich genutzt werden und daher unbedingt zu erhalten sind. Nach Analyse der gesamten Einflugsituation sollten die Mausohren – falls erforderlich – durch Veränderungen an den Öffnungen in einem längeren Prozess (mindestens zwei Jahre) umgewöhnt werden.

Nach den vorliegenden Daten nutzen die Tiere zum Ausflug den Traufbereich an der Südostecke über dem Chor. Die Rückkehr ins Quartier erfolgt dagegen durch eine andere Öffnung, nämlich einen süd-exponierten Spalt zwischen Chor und neuem Dachstuhl (also auf der entgegengesetzten Seite zur bisherigen traditionellen Öffnung).

Die beiden wichtigsten neuen Zu- und Abflugöffnungen lagen dadurch Richtung Süden zum Dorfplatz hin und damit im Bereich der Scheinwerfer, welche die Kirche nachts anstrahlen. Auf Veranlassung der uNB BA wurden die Scheinwerfer mit einer Zeitschaltuhr versehen. In den Folgejahren kehrte die Kolonie in die Kirche zurück, erreichte allerdings nicht mehr die Kopffzahlen wie vor den Manipulationen.

Nach Abschluss der Untersuchungen im Herbst 2015 erfolgte im Februar 2016 im Landratsamt Bamberg eine interne Abschlussbesprechung. Durch Vorträge im Gemeinderat Strullendorf (uNB BA) und im Pfarrhaus Amlingstadt (Koordinationsstelle) wurden Gemeinderäte und Bürger über die Fledermauskolonie und die durchgeführten Schutzmaßnahmen informiert.

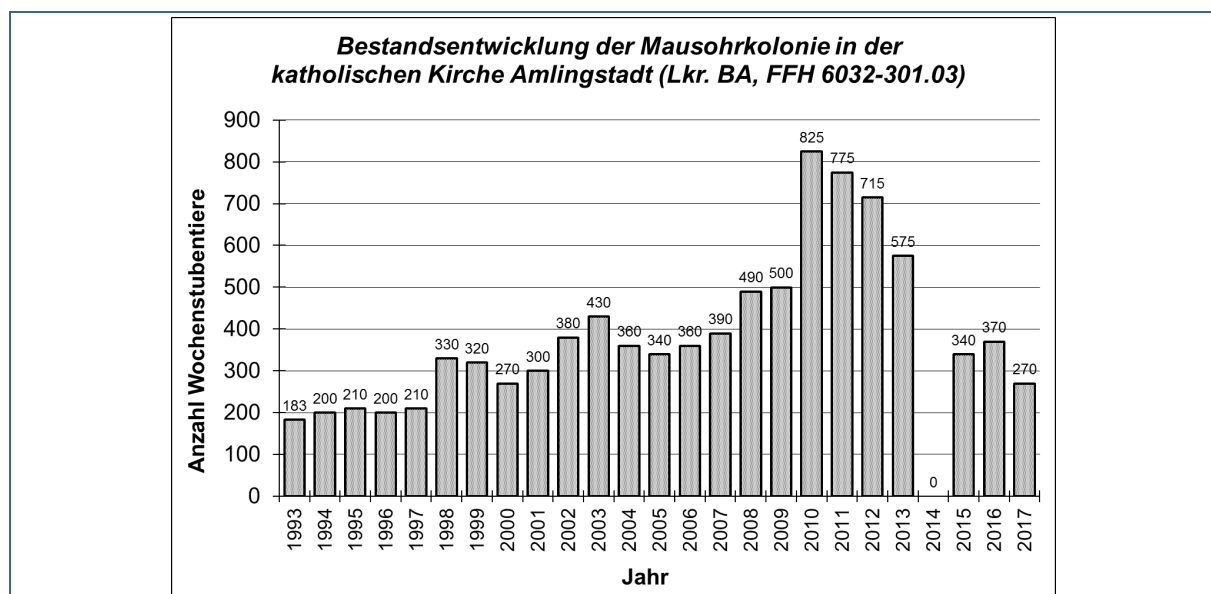


Abb. 19: Bestandsentwicklung der Mausohrwochenstube in der katholischen Kirche Amlingstadt (Lkr. BA)

Holz Kirchhausen, kath. Kirche St. Aegidius (Lkr. WÜ, FFH 6125-301.03):

Die Sanierung erfolgte ab dem Spätsommer 2011 und wurde bis zum Frühjahr 2012 abgeschlossen. Die Auflagen zum Fledermausschutz wurden eingehalten. Im Sommer 2012 wurden mit gut 600 Wochenstubentieren die Ergebnisse der Vorjahre zwar nicht erreicht, in den Folgejahren umfasste das Vorkommen aber wieder über 800 Mausohren (Abb. 20). Der Verlauf der Sanierung ist rückblickend als positiv zu bewerten.

2016 und 2017 war die Kolonie jedoch deutlich kleiner als in den Vorjahren. Die Ursache hierfür ist nicht bekannt. Eine Umsiedelung in andere bekannte Mausohrkolonien im Lkr. WÜ kann ausgeschlossen werden. Die Kolonien im südwestlich angrenzenden Lkr. TBB (Baden-Württemberg) haben nach Auskunft der dortigen uNB zwar teilweise zugenommen, liegen aber zu weit entfernt.

2017 fielen zwei adulte Weibchen mit hellem Belag auf Schnauze, Handgelenken, Ohren und Flügeln auf. Proben wurden an das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin gesandt. Bei der Untersuchung ergaben sich allerdings keine Hinweise auf eine Verpilzung durch *Pseudogymnoascus* [*Geomyces*] *destructans* (sog. „White Nose Syndrome“ – WNS), vielmehr wurde der Verdacht geäußert, dass es sich um die Folge eines Milbenbefalles handelte.

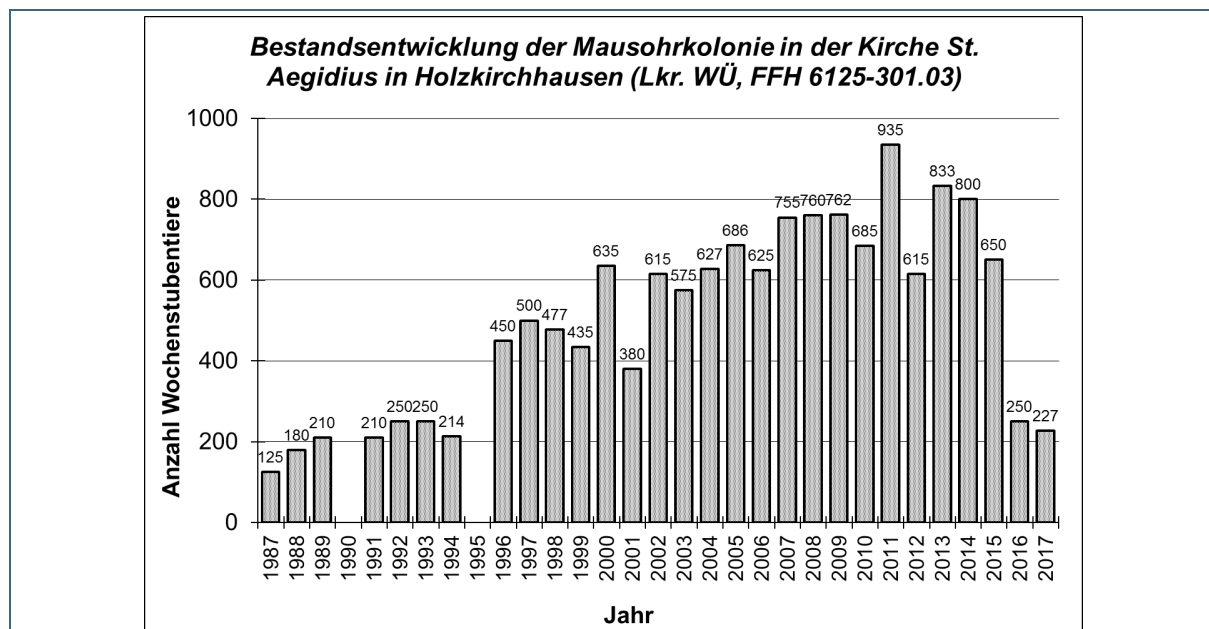


Abb. 20: Bestandsentwicklung der Mausohr-Wochenstuben in der kath. Kirche von Holz Kirchhausen (Lkr. WÜ). Im Winterhalbjahr 2011/12 fanden Sanierungen des Langhausdachstuhles und des Turmes (mit der Einflugöffnung) statt. Der beobachtete deutliche Rückgang hängt wahrscheinlich nicht mit den Arbeiten zusammen, die Ursache ist unbekannt.

Bevorstehende bzw. laufende Sanierungen

Sanierungen stehen in den nachfolgend aufgelisteten Kolonien an, wobei diese Zusammenstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben kann. Diese Maßnahmen wurden uns erfreulicherweise schon frühzeitig – in der Regel durch die jährlichen Kontakte zu den Verantwortlichen im Rahmen der Bestandszählungen – bekannt. In diesen Fällen konnten die zum Teil mehrjährigen Vorlaufzeiten zur Abklärung der baulichen Notwendigkeiten und finanziellen Möglichkeiten genutzt werden, um die Verantwortlichen über den rechtlichen Schutzstatus der Vorkommen zu informieren. Zudem wurde versucht, wichtige Aspekte der Nutzung durch die Fledermäuse zu klären. Da der Erhaltung der traditionellen Einflugöffnung sehr hohe Bedeutung zukommt, sind hier vor allem Ausflugsbeobachtungen zu nennen.

Vom Verlauf und möglichen Auswirkungen dieser Sanierungen wird in den folgenden Jahren zu berichten sein.

Lohr am Main, Schloss (Lkr. MSP):

Im Jahr 2013 wurde in der unteren Ebene des Dachbodens ein Wärmetauscher installiert, der in Zukunft im Sommerhalbjahr die Wandheizungen im Museum unterstützen sollte. Zur Abschirmung des Kolonienhangplatzes und als Schutz vor Koteintrag in die untere Dachbodenebene wurde im Winter 2013/14 eine Klapptüre auf der Kehlbalkenebene eingebaut. Die Koordinationsstelle kam in einer erbetenen Stellungnahme zu dem Ergebnis, dass der Betrieb der Wärmepumpe die Quartiereignung nicht beeinträchtigt und dass darüber hinaus keine weiteren Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Im Sommer 2015 wurden dann überraschend Überlegungen bekannt, die Wärmepumpe wieder zu entfernen, da sich ihre Nutzung nicht bewährt habe.

2015 wurden Pläne für eine Totalsanierung des Schlosses bekannt, das sich im Besitz des Landkreises Main-Spessart befindet. Da die Zuflugöffnung bislang nicht bekannt war, erfolgte im August 2015 durch Karl Kugelschafter (Firma Chirotec) im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Main-Spessart eine Untersuchung mittels Infrarotkameras. Dabei konnten mehrere genutzte Ausflugsöffnungen ermittelt werden, die anlässlich eines Abstimmungsgesprächs im April 2016 dem beauftragten Architekten vorgestellt und von diesem in die Bauablaufplanung integriert wurden. Die jüngsten Informationen gehen von einem Baubeginn im Herbst 2018 aus.

Bonnland, Schloss Greifenstein (Lkr. KG, im FFH-Gebiet 5925-301):

Das Staatliche Bauamt Schweinfurt versucht durch sukzessive Baumaßnahmen die Bausubstanz des Schlosses Greifenstein in Bonnland (Standortübungsplatz Hammelburg, Lkr. KG) zu sichern. Diese Maßnahmen wurden mit den Naturschutzbehörden abgestimmt und in die fledermausfreie Zeit terminiert. In den nächsten Jahren ist auch die Sanierung des Südflügels geplant, in dem sich der Hauptgangplatz der Mausohrkolonie befindet. Zur Lösung des „Kotproblems“ soll ein neuer Bretterboden unterhalb des Hangplatzes eingezogen werden.

In Bonnland existieren zwei Quartiere, zwischen denen die Mausohrkolonie nach den vorliegenden Beobachtungen hin und her wechselt (Abb. 21). Insofern bestehen gute Aussichten, dass die Sanierung des Schlosses ohne Auswirkungen auf das Mausohrvorkommen durchgeführt werden kann.

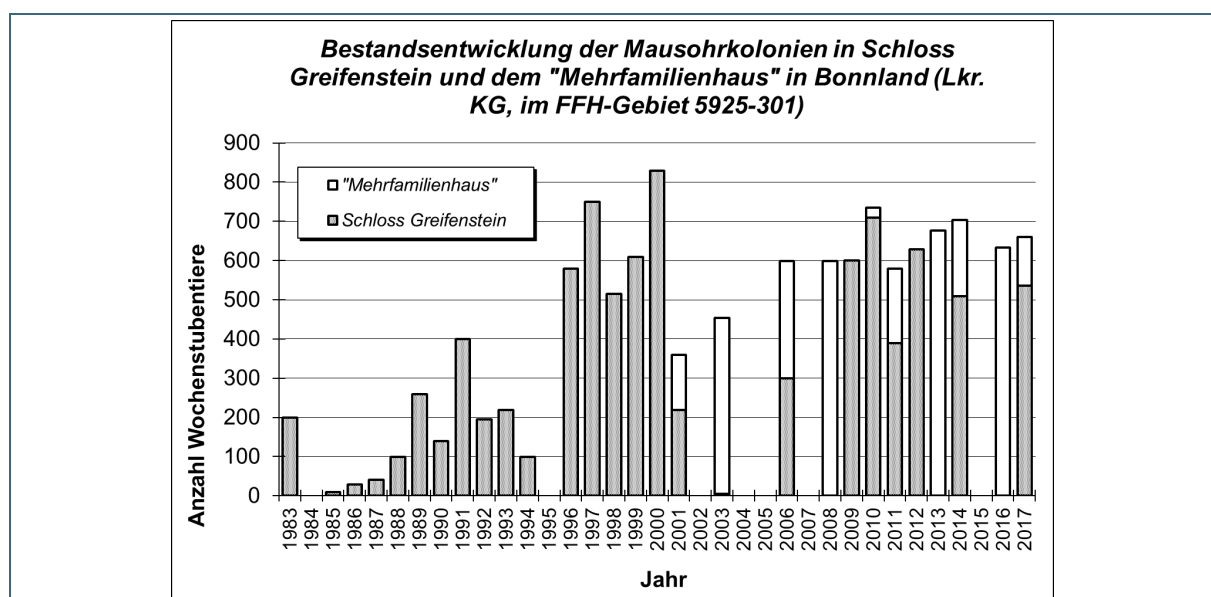


Abb. 21: Bestandsentwicklung der Mausohrkolonie in den zwei Quartieren im Standortübungsplatz Hammelburg (Lkr. KG). (In den Jahren ohne Angaben fanden keine Kontrollen statt.)

Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg (Lkr. AS, FFH 6435-306.01):

Das Dach der evang. Kirche St. Peter und Paul in Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg musste in Teilbereichen saniert werden. Bereits im Vorfeld wurden die Zeitplanungen und Details der Maßnahme mit den Verantwortlichen vor Ort und dem beauftragten Architekten abgestimmt. Dem Fledermausschutz kam zugute, dass die ursprünglich vorgesehenen Arbeiten aus Gründen der Kostenersparnis stark reduziert wurden. Die Maßnahmen erfolgten im Herbst 2017.

3.4.1.8 Thematik Fledermauskot

Zur Entschärfung der Kotthematik wurden in zahlreichen Mausohrwochenstubenquartieren unter den Koloniehängplätzen Bretterböden eingebaut (vgl. Tab. 4). Dadurch werden die Verschmutzung des Dachraumes reduziert und die regelmäßige Reinigung der Quartiere sowie die jährliche Bestandserfassung erleichtert.

Da diese Maßnahmen die Akzeptanz der Vorkommen bei den Quartierbesitzern erhöhen, kommen sie unmittelbar dem Schutz der Fledermäuse zugute und werden erfreulicherweise durch die Naturschutzbehörden mit hohen Fördersätzen bezuschusst. Ein ggf. erforderlicher Eigenanteil wird i. d. R. durch die Arbeitsleistung der regionalen Fledermausgruppen erbracht. Diese Vorgehensweise hat sich bewährt und sollte daher auch bei weiteren Kolonien beibehalten werden.

Es fällt auf (vgl. Hammer & Fehn 2011), dass diese Möglichkeit des indirekten Fledermausschutzes durch Akzeptanzsteigerung in bestimmten Regierungsbezirken und Landkreisen zahlreich umgesetzt wird, wogegen sie in anderen Bezirken weitgehend unbekannt ist. Die Koordinationsstelle bemüht sich entsprechend, Naturschutzbehörden und Fledermausbetreuer dahingehend zu beraten (vgl. Hammer et al. 2017).

Die Entfernung des Kotes erfolgt in etlichen Quartieren durch Mitarbeiter der Gemeinden bzw. Kirchengemeinden, in der Mehrzahl der Fälle durch die lokalen Fledermausschützer.

Tab. 4: In folgenden nordbayerischen Mausohrkolonien wurden in der Vergangenheit Bretterböden unter den Koloniehängplätzen eingebaut, um die Kotthematik zu entschärfen.

Lkr.	Quartier	Bemerkungen
AB	Blankenbach, Privathaus	
AS	Neukirchen bei Sulzbach-Rosenberg, Kirche	FFH 6435-306.01
BA	Amlingstadt, Kirche	FFH 6032-301.03
BA	Lohndorf, Kirche	FFH 6032-301.02
BA	Ehrl, Kirche	FFH 6032-301.01
BT	Nankendorf, Kirche	FFH 6134-301.01
BT	Mistelgau, evang. Kirche	FFH 5733-302.04
BT	Neustädtlein, evang. Kirche	FFH 5733-302.03
BT	Oberailsfeld, Kirche	FFH 6134-301.02
HAS	Nassach, Kirche	FFH 5929-302.01
HAS	Zeil, Schule	FFH 5929-302.02
KC	Steinwiesen, Kirche	FFH 5734-301
KC	Kronach, Oblatenkloster	FFH 5733-302.01
KG	Steinach, Kirche	FFH 5627-303.01
KG	Diebach, Kirche	FFH 5825-301.01
KG	Feuerthal, Kirche	
KT	Markt Einersheim, Kirche	FFH 6028-301.03
KT	Mainstockheim, Seniorenheim	
LIF	Schney, Kirche	FFH 5929-302.03
LIF	Bad Staffelstein, Kirche	

Lkr.	Quartier	Bemerkungen
MIL	Amorbach, Kirche	
MSP	Wolfsmünster, Kirche	FFH 6023-302.02
MSP	Marktheidenfeld, Polizei	FFH 6023-302.07
MSP	Kartause Grünau, Gaststätte	FFH 6023-302.06
MSP	Rodenbach, Kirche	FFH 6023-302.04
MSP	Michelau, Kirche	FFH 6023-302.01
MSP	Laudenbach, Schloss	FFH 6023-302.05
MSP	Schonderfeld, Kirche	
MSP	Burgsinn, Kirche	
NEA	Stübach, Kirche	FFH 6428-302.03
NES	Alsleben, Kirche	FFH 5627-303.03
NES	Wechterswinkel, Kirche	FFH 5627-303.02
SW	Sulzheim, Kirche	
SW	Werneck, Bezirksklinik	
WÜ	Thüngersheim, Kirche	FFH 6125-301.02
WÜ	Holz Kirchhausen, Kirche	FFH 6125-301.03
WUG	Möhren, Kirche	FFH 6833-302.09
WUG	Hechlingen am See, Kirche	FFH 6833-302.08
WUG	Langenaltheim, Kirche	FFH 6833-302.10

Geplant ist der Einbau eines Bretterbodens gegenwärtig in Schloss Greifenstein (Lkr. KG, FFH-Gebiet 5925-301), sowie in den Kirchen von Sondernhe (Lkr. AN, FFH 6428-302.05), Götteldorf (Lkr. AN) und Windsbach (Lkr. AN).

3.4.1.9 Bauschäden in Mausohrwochenstuben

Im Winter 2012/13 sind in etlichen Mausohrkolonien erstmalig gehäuft „feuchte bis nasse Balken“ an den Hangplätzen der Mausohren aufgefallen, in mehreren auch Schimmelbildungen. Anlass für die Beobachtungen waren meist laufende Sanierungsarbeiten, die wegen der Fledermausvorkommen in das Winterhalbjahr gelegt worden waren.

Die Zimmerer oder Dachdecker berichteten von „tropfnassen Sparren“ und befürchteten anfangs, die Dächer wären undicht. Dies war aber nicht der Fall. Vielmehr kondensierte die Luftfeuchte des Dachraumes offenbar an den langjährig uringetränkten Balken, die aufgrund der hohen Salzkonzentration hygroskopisch wirken. Besonders auffällig war dieses Phänomen bei einem Wetterumschwung von kalt zu feucht und mild im Laufe des Januars 2013.

Aus folgenden Quartieren sind uns entsprechende Beobachtungen bekannt geworden:

- Amorbach, ehemalige Abteikirche (Lkr. MIL), zusätzlich Schimmelbildung
- Holz Kirchhausen, kath. Kirche (Lkr. WÜ, 6125-301.03), zusätzlich Schimmelbildung
- Steinwiesen, kath. Kirche (Lkr. KC, FFH 5734-301)
- Ullstadt, evang. Kirche (Lkr. NEA, FFH 6428-302.02)
- Plankstetten, Abteikirche (Lkr. NM, FFH 6435-306.06)

Man muss daher davon ausgehen, dass die Balken, Sparren und Latten in den Wochenstubenquartieren von Mausohrkolonien nicht nur – wie bisher angenommen – vorübergehend im Sommerhalbjahr während der Anwesenheit der Tiere, einer erhöhten Feuchtigkeit ausgesetzt sind und den Rest des Jahres „abtrocknen“ können. Den Beobachtungen zufolge kann der Anfall an Feuchtigkeit im Winter noch höher sein als im Sommer, da die kondensierte Luftfeuchte bei den kühlen Temperaturen während des Winters nicht verdunstet, sondern abläuft bzw. abtropft.

Die baulich Verantwortlichen drängen in diesen Fällen aus nachvollziehbaren Gründen auf verlässliche Aussagen, ob die Standfestigkeit der Balken und Sparren langfristig sichergestellt ist. Außerdem wurde die Frage aufgeworfen, wer für die Behebung etwaiger fledermausbedingter Bauschäden aufkommt. In jedem Fall ist durch eine ausführliche bauphysikalische Analyse sicherzustellen, dass die Feuchtigkeit tatsächlich Folge der Fledermausvorkommen ist, und ihre Ursache nicht etwa in veränderten Lüftungsbedingungen und verstärkter Kondenswasserbildung liegt.

In Plankstetten und Ullstadt wurden Bausachverständige von den Kirchengemeinden oder Eigentümern mit Probennahmen beauftragt, deren Ergebnisse allerdings 2017 noch ausstanden. Besondere Brisanz hatte das Problem in der Barockkirche Amorbach (Lkr. MIL), da dort nicht nur die tragenden Teile des Dachstuhls betroffen waren, sondern auch die Fresken im Innenraum der Kirche in Mitleidenschaft gezogen worden sind. In Amorbach hat das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege (LfD) den beobachteten Pilzbefall zudem als gesundheitsgefährdend für Personen mit beeinträchtigtem Immunsystem eingestuft, falls sich diese im Dachraum aufhalten. Da dieser ungenutzt und nur für wenige ausgewählte Personen vorübergehend zugänglich ist und keinen Aufenthaltsraum darstellt, erscheint diese Diagnose kein reelles Problem zu sein. Vor möglichen weiteren Schritten (z. B. Fungizideinsatz?) sollten entsprechend belastbare Fakten vorliegen.

3.4.1.10 Winterquartiernachweise des Großen Mausohrs

In den zurückliegenden Winterhalbjahren wurden in Nordbayern jeweils zwischen 650 und 750 Winterquartiere kontrolliert. Für den Winter 2014/15 liegen Fledermausdaten aus 757 Objekten vor, 2015/16 aus 698 und 2016/17 aus 655 (für den zurückliegenden Winter 2017/18 liegen noch nicht alle Kontrollergebnisse vor).

Dabei ist zu beachten, dass einzelne Objekte aus großen Festungsanlagen mit mehreren Gewölben und Kasematten oder aus Kellerreihen mit bis zu 40 Einzelkellern bestehen können. Die Gesamtzahl an begangenen Einzelquartieren ist daher deutlich größer.

Tab. 5: Gesamtzahlen und prozentualer Anteil der in den Wintern 2014/15 bis 2016/17 in Nordbayern in Winterquartieren erfassten Fledermäuse, unterschieden nach Arten.

Art(engruppe)	2014/15	%	2015/16	%	2016/17	%
Fledermäuse (unbestimmt)	180	1,50	262	2,23	277	2,27
Gattung <i>Myotis</i>	97	0,81	134	1,14	57	0,47
Bartfledermäuse (unbest.)	1.079	8,99	1.124	9,57	921	7,56
Große Bartfledermaus	3	0,02	6	0,05	8	0,07
Nymphenfledermaus	0	0,00	1	0,01	0	0,00
Bechsteinfledermaus	76	0,63	70	0,60	61	0,50
Fransenfledermaus	765	6,37	662	5,63	873	7,17
Großes Mausohr	6.578	54,79	6.221	52,94	6.921	56,83
Wasserfledermaus	738	6,15	752	6,40	540	4,43
Wimperfledermaus	0	0,00	0	0,00	1	0,01
Gattung <i>Plecotus</i>	24	0,20	26	0,22	54	0,44
Braunes Langohr	864	7,20	688	5,86	684	5,62
Graues Langohr	46	0,38	23	0,20	45	0,37
Breitflügelfledermaus	44	0,37	56	0,48	51	0,42
Nordfledermaus	27	0,22	22	0,19	29	0,24
Zweifarbelfledermaus	0	0,00	32	0,27	4	0,03

Art(engruppe)	2014/15	%	2015/16	%	2016/17	%
Großer Abendsegler	183	1,52	575	4,89	120	0,99
Gattung <i>Pipistrellus</i>	58	0,48	294	2,50	198	1,63
Zwerg- oder Mückenfledermaus	0	0,00	0	0,00	82	0,67
Rauhautfledermaus	1	0,01	0	0,00	2	0,02
Zwergfledermaus	537	4,47	304	2,59	353	2,90
Große Hufeisennase	134	1,12	147	1,25	153	1,26
Kleine Hufeisennase	11	0,09	12	0,10	36	0,30
Mopsfledermaus	561	4,67	339	2,89	708	5,81
Gesamtergebnis	12.006	100	11.750	100	12.178	100

Das Große Mausohr wird mit weitem Abstand von allen Fledermausarten am häufigsten erfasst. Die Gesamtzahlen erfasster Mausohren lagen in den ausgewerteten Wintern zwischen 6.221 und 6.921 Exemplaren, was einem Anteil von 52,9 bis 56,8 % entspricht (Tab. 5). Meschede & Rudolph (2004) nennen für alle Winterquartiere in Bayern einen Anteil des Großen Mausohrs von 50,8% an der Gesamtzahl aller erfassten Fledermäuse.

Eine gesonderte Auswertung der Bestandsentwicklung des Großen Mausohrs (wie auch der anderen Arten) in den nordbayerischen Winterquartieren unterbleibt. Stattdessen wird auf die aktuellen Auswertungen von Meschede et al. (2018) verwiesen, die auf der Grundlage der Artenschutzkartierung (ASK) eine TRIM-Analyse für ganz Bayern durchgeführt hat. Demnach zeigt das Mausohr einen kontinuierlichen positiven Bestandstrend („moderate increase“, $p < 0,05$). Verglichen mit dem Bezugsjahr 1985 ist der Mausohrbestand um den Faktor fünf angewachsen. Auch auf der Basis dieser Analyse wurde das Mausohr in der aktuellen Roten Liste Bayerns von „Art der Vorwarnstufe“ auf ungefährdet herabgestuft (Rudolph & Boye 2017).

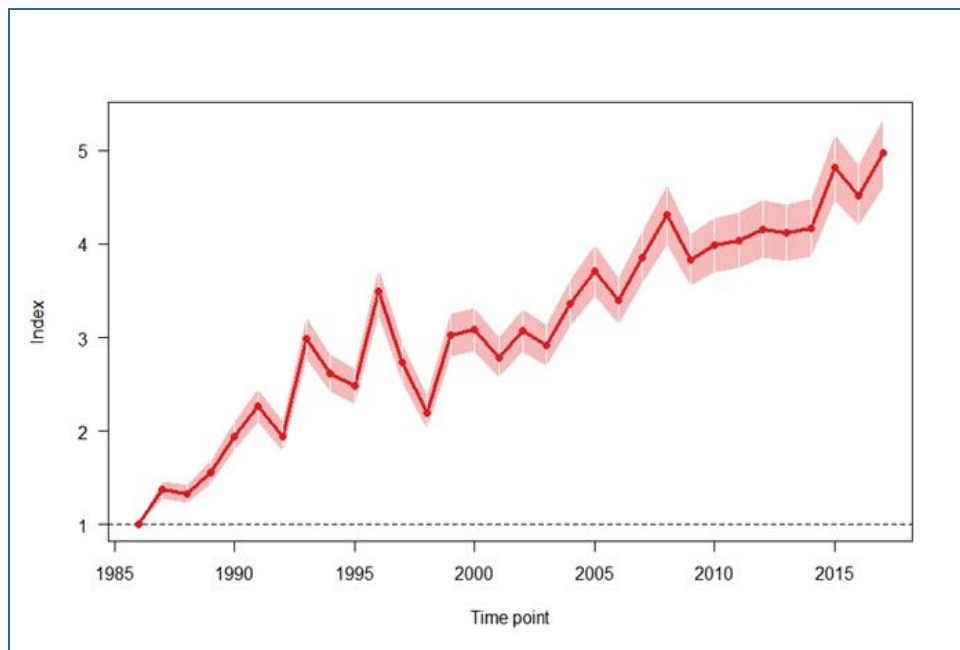


Abb. 22: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes des Großen Mausohrs von 1984/85 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.4.2 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Verglichen mit dem Mausohr wird die Bechsteinfledermaus um den Faktor 100 seltener erfasst. Nach Rudolph et al. (2004) sind in knapp 90 % der von der Art in Bayern besetzten Winterquartiere nur ein oder zwei Exemplare nachweisbar. Nach Kugelschaffer (2008, 2009) kann die Anzahl der aus den

Winterquartieren ausfliegenden Tiere aber deutlich höher sein. Diese Diskrepanz liegt einerseits daran, dass sich die Bechsteinfledermaus häufig einer Erfassung entzieht, indem sie sich in Spalten und Klüfte zurückzieht. Andererseits verlässt sie regelmäßig erst ab Mitte bis Ende April die Winterquartiere, so dass auch spätwinterliche Ortsveränderungen innerhalb der Quartiere unbemerkt bleiben (die Kontrollen sind in der Regel Anfang März abgeschlossen).

In diesem Zusammenhang ist der Fund von 14 (!) Bechsteinfledermäusen im Gewölbe einer Burgruine im Lkr. SW im Februar 2018 bemerkenswert. Die Ruine im Inneren des FFH-Gebietes 6029-371 „Buchentäler und Wiesentäler des Nordsteigerwalds“ ist von naturnahen Laubwäldern umgeben. Auch in der Vergangenheit wurden in dem Winterquartier regelmäßig Bechsteinfledermäuse angetroffen, allerdings nie in so hoher Anzahl und nie in Kleingruppen aus bis zu vier Tieren. Eine Erklärung für das gehäufte Auftreten der Art steht aus.

Tabelle 5 ist zu entnehmen, dass in jedem Winter in Nordbayern insgesamt nur zwischen 60 und 80 Individuen der Art gefunden werden. Das entspricht einem Anteil von 0,5 bis 0,6 % am Gesamtzählergebnis in den Winterquartieren. MESCHÉDE & RUDOLPH (2004) nennen für alle Winterquartiere in Bayern einen Anteil der Bechsteinfledermaus von 0,7 % an der Gesamtzahl aller erfassten Fledermäuse.

Die TRIM-Analyse ergibt für die Bechsteinfledermaus einen stark schwankenden, aber insgesamt konstanten Bestandstrend („stable“, Abb. 23). In der aktuellen Roten Liste Bayerns ist die Art unverändert in Kategorie 3 („gefährdet“) gelistet (Rudolph & Boye 2017).

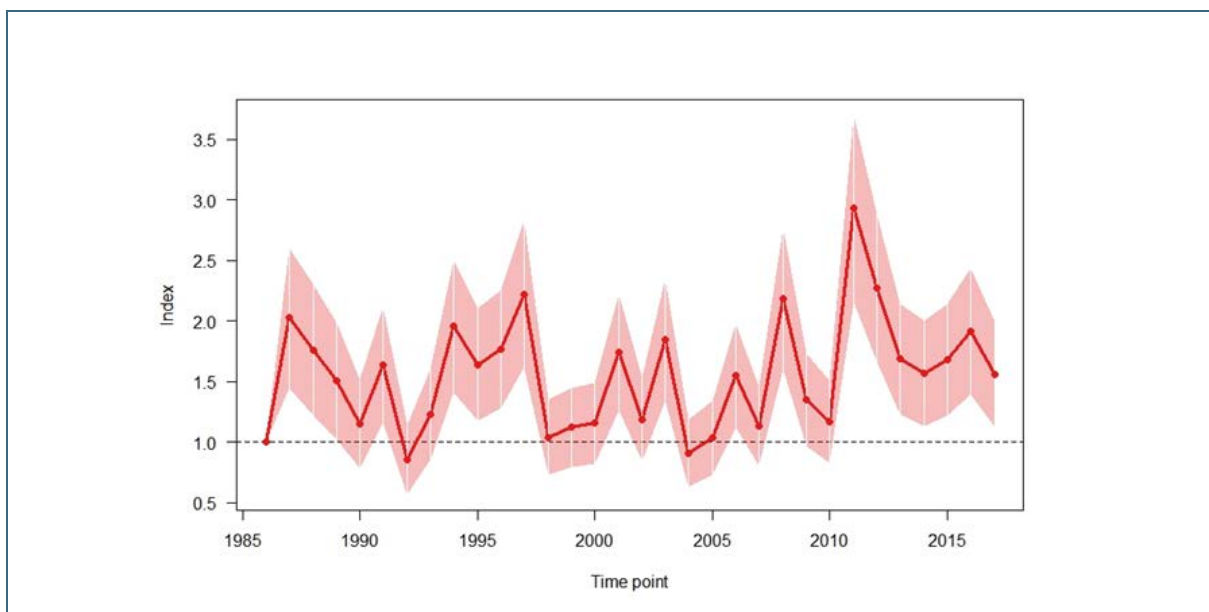


Abb. 23: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes der Bechsteinfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.4.3 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Für die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) liegen weiterhin nur wenige belegte Nachweise von Einzeltieren aus Nordbayern vor, so für den Oberpfälzer Jura (Winterquartiere Truppenübungsplatz Hohenfels, Wochenstubenquartier der Großen Hufeisennase in Hohenburg) und für die Nördliche Frankenalb (Fotofalle Helenenhöhle im Wiesenttal, Lkr. FO, Kugelschaffer 2014).

Bei den Winterkontrollen 2017/18 konnte B. Walk in einem Keller bei Weißenburg in Bayern (Lkr. WUG) ein weiteres Tier der Art nachweisen. Diese Beobachtungen sind als Indiz für eine klimabedingte Ausbreitung dieser wärmebedürftigen Art nach Norden zu werten.

3.4.4 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Die bekannten Wochenstuben der Mopsfledermaus scheinen relativ gleichmäßig über Bayern verteilt zu sein, mit einer vermutlich methodisch bedingten Häufung in Nordostbayern (Abb. 24a). Dagegen weisen die Winternachweise einen deutlichen Schwerpunkt in Nordbayern auf (Abb. 24b): Eine Häufung der Winterquartiere fällt in der Nördlichen Frankenalb, in den Haßbergen, dem Landkreis Coburg, in der Rhön sowie entlang des Mains auf. In zahlreichen Winterquartieren werden nur Einzeltiere oder wenige Exemplare gefunden. Nordbayern beherbergt aber auch eine Reihe landesweit bedeutsamer Winterquartiere der Art, in den regelmäßig größere Anzahlen an Mopsfledermäusen (max. 129) erfasst werden (Tab. 6).

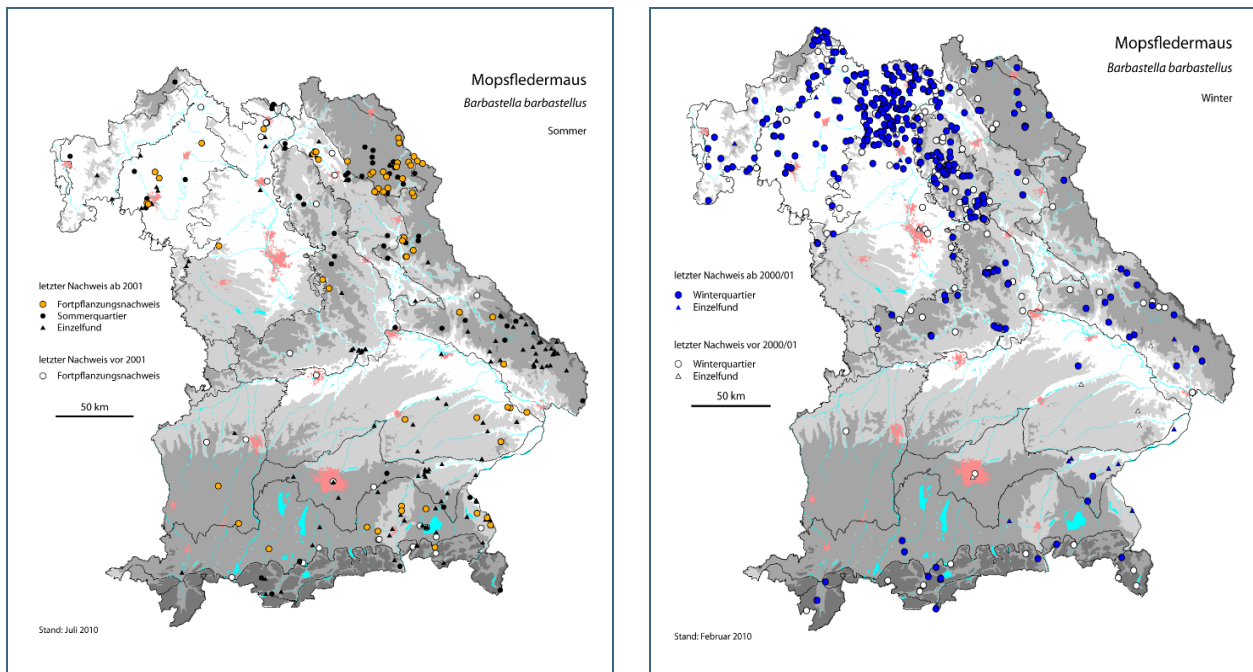


Abb. 24a und b: Verbreitung der Sommer- und Winternachweise der Mopsfledermaus (aus Meschede & Rudolph 2010)

Die Mehrzahl der bedeutenden Winterquartiere wurde als punktförmige FFH-Gebiete in die Natura-2000-Kulisse gemeldet (vgl. Rudolph 2000, vgl. Tab. 6). Der Schutz der Vorkommen ist je nach Quartiertyp unterschiedlich einzustufen: So werden Festungsanlagen teilweise intensiv touristisch genutzt. Eine Begehung der Kasematten und Gewölbe mit Kerzen im Winterhalbjahr kann zu Konflikten mit dem Fledermausschutz führen.

Vergitterte Objekte sind häufig Vandalismus und Aufbruchversuchen durch Dritte ausgesetzt, selbst wenn bekannt ist, dass sie im Sommerhalbjahr der Bevölkerung frei zugänglich sind.

Bei einem der ehemaligen Eisenbahntunnel sind durch Zufall Planungen des Eigentümers (Deutsche Bahn) bekannt geworden, das Quartier mit Erdaushub zu verfüllen und mit einer Mauer zu verschließen. Die Belange des Fledermausschutzes hätten dadurch berücksichtigt werden sollen, dass der obere Bereich des Tunnels (etwa 1 m Höhe) unverfüllt geblieben und die Abschlussmauer mit Zuflugsöffnungen versehen worden wäre.

Eine Kontaktaufnahme oder Abstimmung mit den Naturschutzbehörden war nicht erfolgt, obwohl der Bahn der Schutzstatus des Quartiers als FFH-Objekt bekannt ist. Da die Mopsfledermaus auf gut beweterte und kalte Winterquartiere angewiesen ist, hätten die geplanten Maßnahmen eine vollständige Entwertung des Quartiers bedeutet. Im Inneren des abgemauerten Tunnels hätten sich die mikroklimatischen Bedingungen so stark verändert, dass es nach den vorliegenden Erfahrungen als Winterquartier der Art ungeeignet wäre. Die zuständige Naturschutzbehörde hat die Planungen vorerst gestoppt. Noch ist unklar, ob die Planungen von Seiten der Bahn weiterverfolgt werden.

Tab. 6: Bedeutende Winterquartiere der Mopsfledermaus in Nordbayern (absteigend sortiert nach dem Mittelwert der vorliegenden Besatzdaten)

Lkr.	Quartier	Max. Anzahl und Mittelwert an Mopsfledermäusen seit Erfassungsbeginn	Max. Anzahl und Mittelwert 2014/15 bis 2017/18	Bemerkungen
MSP	Tunnel 1	129 Ø 33	51 Ø 23	FFH 5923-302.05 Im Winterhalbjahr verschlossen, im Sommer offen zugänglich, regelmäßig Aufbruchsversuche
KU	Festung Plassenburg	34 Ø 21	25 Ø 20	FFH 5733-303.02 Im Winter keine Führungen in den wichtigsten Quartieren
WÜ	Festung Marienberg	35 Ø 18	21 Ø 17	FFH 6225-303; Im Winter keine Führungen in den wichtigsten Quartieren
MSP	Tunnel 2	48 Ø 16	48 Ø 23	FFH 5923-302.04 Ganzjährig verschlossen; Eigentümer DB plante Verfüllung
MSP	Ruine Schönrain	45 Ø 16	37 Ø 14	FFH 5923-302.01 Ganzjährig verschlossen
KC	Festung Rosenberg	24 Ø 15	17 Ø 9	FFH 5733-303.01 Im Winter keine Führungen in den wichtigsten Quartieren
NES	Schloss Huflar	26 Ø 11	16 Ø 12	FFH 5527-301.01, Privatbesitz, ganzjährig verschlossen
NES	Stettbach-verbauung	19 Ø 11	19 Ø 13	Offen zugänglich
NES	Ruine Salzburg	31 Ø 10	13 Ø 9	FFH 5627-304.02, Privatbesitz, ganzjährig verschlossen
MSP	Ruine Homburg	16 Ø 8	13 Ø 11	FFH 5924-371.02 Bisher ganzjährig verschlossen, regelmäßig Aufbrüche und Aufbruchsversuche, Eigentümer (Gemeinden) planen Öffnung im Sommerhalbjahr

Nach den aktuellen Auswertungen von Meschede et al. (2018) nimmt der Überwinterungsbestand der Mopsfledermaus in den bekannten Winterquartieren leicht zu („moderate increase“, $p < 0,001$, vgl. Abb. 25). Die Bestandsgrafik dieser Art weist besonders starke Schwankungen auf, da die Erfassbarkeit der Mopsfledermaus stark von der Witterung vor und während der Kontrollen abhängt. In kalten Wintern (bzw. kalten Phasen des Winterhalbjahres) sind deutlich mehr Tiere im Inneren der kontrollierten Objekte anzutreffen als bei milder Witterung. Dann halten sich die Tiere vermutlich in Mauerspalten außerhalb der unterirdischen Quartiere oder hinter Rindenplatten von Bäumen auf (vgl. Abb. 26).

Hierzu passt die Beobachtung aus einem Winterquartier in der Rhön (Lkr. NES): Seit etlichen Jahren werden Mopsfledermäuse nicht nur in einem Gewölbekeller angetroffen, sondern auch regelmäßig in unverputzten Mauerspalten im Inneren eines angrenzenden unbeheizten Rohbaus, bis hinauf in das zweite Stockwerk! Diese Zufallsbeobachtung lässt erahnen, wie vielfältig Winterquartiere dieser Art sein können (und wie viele Vorkommen durch den „normalen“ Fortgang von Bauarbeiten oder Abrissvorhaben gefährdet werden). Auf der Grundlage der vorliegenden Daten zur Verbreitung und zur Bestandsentwicklung wurde die Mopsfledermaus in der aktuellen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) von der Kategorie 2 („stark gefährdet“) auf 3 („gefährdet“) herabgestuft.

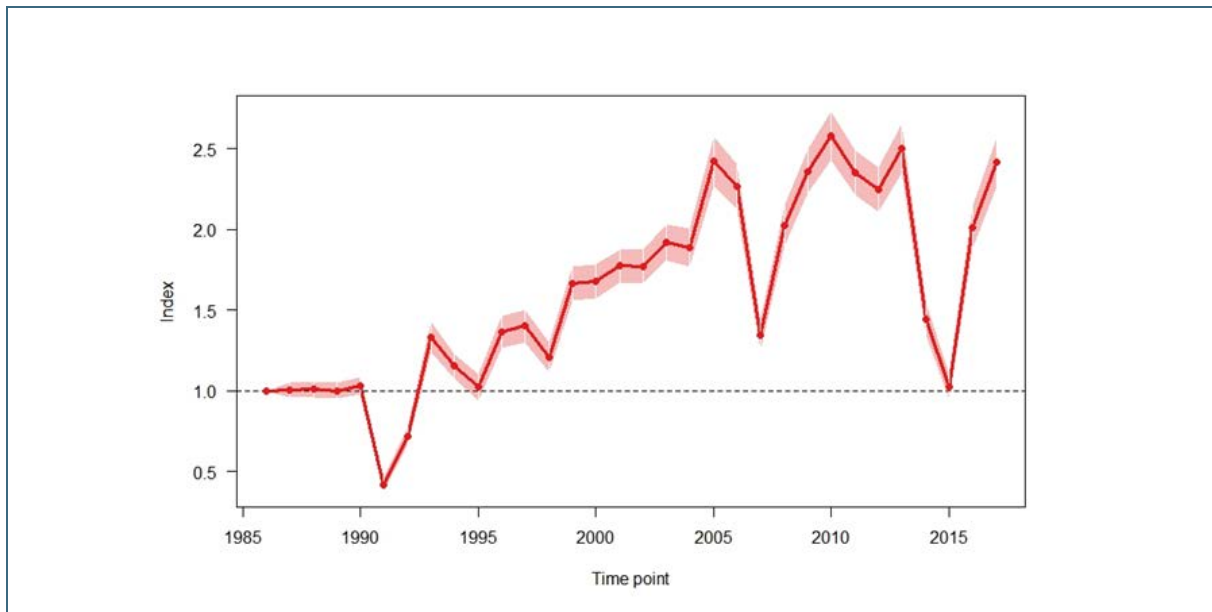


Abb. 25: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes der Mopsfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus MESCHÉDE et al. 2018).



Abb. 26: Mopsfledermaus hinter der klaffenden Rinde einer Eiche (Foto vom 15. Oktober 2017)

3.4.5 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Im Berichtszeitraum erweiterte sich der Kenntnisstand zum Vorkommen der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in Nordbayern durch mehrere Projekte erheblich. Erstmalig gelangen der Reproduktionsnachweis der Art und der Fund mehrerer kleiner Wochenstubenkolonien im Verbreitungsgebiet des oberfränkischen Reliktorkommens im Landkreis Bayreuth (Nachtaktiv 2014, 2015, Bergner 2017). Ergänzt werden diese Nachweise durch Funde im nördlichen Landkreis Kronach, wo mehrere Winter- und Sommerquartiere der Art belegt werden konnten, bisher allerdings noch keine Fortpflanzung. Die dortigen Tiere stammen mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der thüringischen Population, die seit mehreren Jahren eine Ausbreitungstendenz nach Süden zeigt.

Die Bemühungen zur Erfassung und Sicherung des nordbayerischen Restvorkommens der Kleinen Hufeisennase umfassten jahrelange Vorarbeiten zahlreicher ehrenamtlich Aktiver. Je besser die Informationen über die Nutzung der bekannten Winterquartiere (auch im Sommer) durch die Kleinen Hufeisennasen wurden, umso zielgerichteter konnte der Versuch erfolgen, Tiere zur Besenderung zu fangen. Dabei konnte auf langjährige Monitoring-Ergebnisse insbesondere der Höhlenforschungsgruppe Blaustein (Dr. Thomas Striebel) und der Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken e. V. Nürnberg zurückgegriffen werden.

Im Sommer 2014 fand eine umfangreiche akustische Voruntersuchung statt. Dabei wurden in unterirdischen Quartieren (Höhlen und Keller) automatische Geräte zur Rufaufzeichnung (Batcorder der Firma ecoObs) installiert. Unter den aufgezeichneten Ortungsrufen der nachts ein- und ausfliegenden Fledermäuse wurde gezielt nach der Anwesenheit von Kleinen Hufeisennasen gesucht. Anhand der Ruhhöhen wurde zudem versucht, Hinweise auf das Geschlechterverhältnis der jeweils anwesenden Tiere zu erlangen. In Zusammenarbeit zahlreicher ehrenamtlicher Fledermausschützer und Höhlenforscher konnten so insgesamt 101 Quartiere beprobt werden. An 23 Höhlen oder Kellern wurden tatsächlich Kleine Hufeisennasen akustisch nachgewiesen, darunter an 15 Quartieren erstmalig.

Durch die an diese Untersuchungen anschließenden Telemetrieprojekte der Jahre 2014 und 2015 (NACHTAKTIV 2014, 2015) konnten insgesamt drei Quartiere mit Fortpflanzungsnachweisen entdeckt werden, nämlich in Oberwaiz, Neustädtlein und Waischenfeld (jeweils im Lkr. BT). Entgegen der Erfahrungen in Südbayern, wo sowohl die langjährig bekannten als auch die im Berichtszeitraum neu entdeckten Kolonien immer mindestens zehn Weibchen umfassen, sind die bisher entdeckten Vorkommen in Oberfranken individuenarm.

Zur Betreuung und Optimierung der neu entdeckten Quartiere wurden durch die höhere Naturschutzbehörde an der Regierung von Oberfranken Werkverträge vergeben (Bergner 2017). Die Quartiere konnten so während des Sommerhalbjahres regelmäßig aufgesucht, Schutzmaßnahmen umgesetzt und die anwesenden Tiere erfasst werden. U. a. wurden mehrere, teilweise heizbare Wärmeboxen eingebaut.

Im Juli 2016 wurden in Eckersdorf (Lkr. BT) an die durchwegs sehr aufgeschlossenen Besitzer der Quartiere der Kleinen Hufeisennase die Anerkennungsplakette „Fledermäuse willkommen“ verliehen.

Durch die intensiven Untersuchungen von potenziellen Winterquartieren der Art (vgl. oben) ist mittlerweile eine deutlich größere Anzahl an Objekten (meist Karsthöhlen im Malm und Felsenkeller im Dogger) bekannt, in denen die Art überwintert. Die nachfolgende Bestandsgrafik der Winternachweise (Abb. 27) ist daher auch durch die Zunahme der kontrollierten Winterquartiere beeinflusst und nicht als tatsächliche Populationszunahme zu interpretieren.

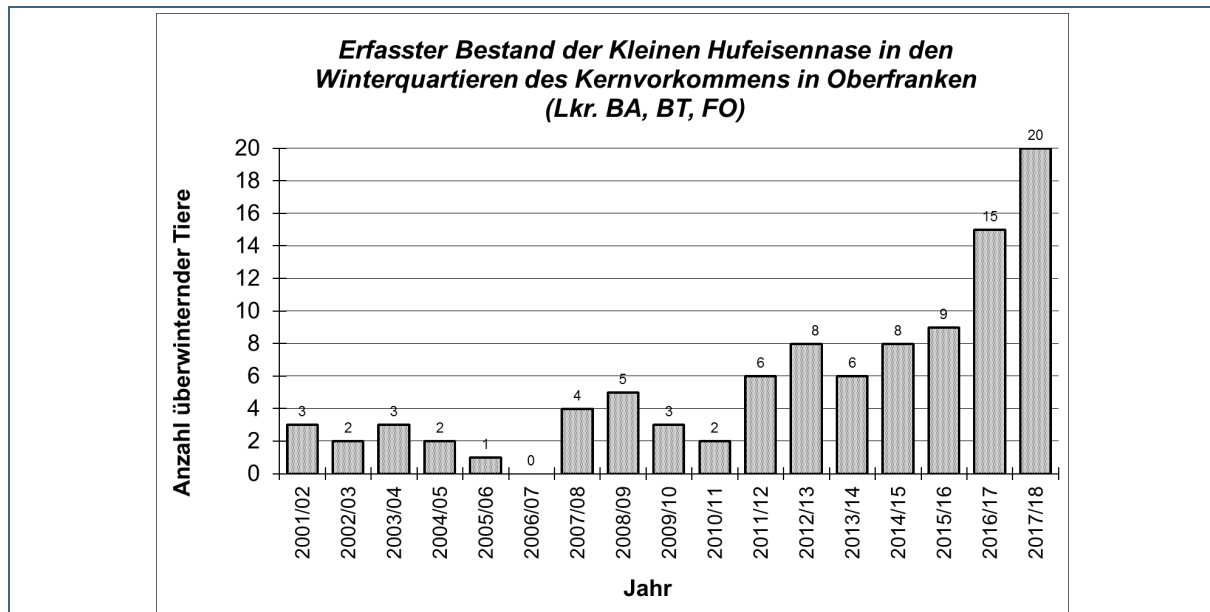


Abb. 27: Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase in allen bekannten Winterquartieren der Art im Bereich des oberfränkischen Kernvorkommens in den Landkreisen FO, BA und vor allem BT im Zeitraum 2001 bis 2018

Es ist aber davon auszugehen, dass auch die oberfränkische Population wie die südbayerischen Vorkommen (vgl. Zahn et al. 2018) tatsächlich zunimmt. Während in der Vergangenheit in den einzelnen Winterquartieren immer nur einzelne (oder maximal zwei) Tiere der Art angetroffen wurden, liegt aus dem Winter 2017/18 erstmalig die Beobachtung von fünf Exemplaren aus einer Höhle vor.

3.4.6 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Nordbayern beherbergt in der Oberpfalz weiterhin die einzige bekannte Wochenstubenkolonie der Großen Hufeisennase in ganz Deutschland. Auch in anderen Ländern Mitteleuropas sind von der Art nur einzelne Kolonien bekannt. Dem 1992 durch die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern entdeckten Vorkommen im Oberpfälzer Jura (vgl. Geiger 1996) kommt daher nach wie vor bundes- und europaweite Bedeutung zu. Vor allem auch deshalb, weil sich dieses Vorkommen isoliert am Nordostrand des Verbreitungsgebietes dieser Art befindet.

Den intensiven Anstrengungen der im Fledermausschutz beteiligten Institutionen (insbesondere der höheren Naturschutzbehörde der Oberpfalz, des Bayerischen Naturschutzfonds, der US-Streitkräfte, des Bundesforstes und des Landesbundes für Vogelschutz e. V. als Träger eines Life+-Projektes) ist es zu verdanken, dass sich die Wochenstubenkolonie in Hohenburg weiterhin erfreulich positiv entwickelt. In den letzten Jahren wurde die Kolonie deutlich und stetig größer (Abb. 28) – und damit stieg auch ihr Bedarf an geeigneten Jagdrevieren.

Insgesamt hat sich der bekannte Bestand der Großen Hufeisennase in Bayern in den vergangenen zehn Jahren fast verfünffacht (Anzahl adulter Tiere, vgl. Abb. 28). Da Zuwanderung praktisch ausgeschlossen werden kann, begründet sich der Zuwachs aus einer hohen Überlebensrate der Jungtiere. Interessanterweise verlaufen die Zuwächse der Winter- und Sommerzählungen (seit der Sanierung des Quartiergebäudes mit Einbau von Infrarotkameras zur besseren Überwachung) ziemlich kongruent, was auf die weitgehend vollständige Kenntnis der wichtigsten Sommer- und Winterquartiere hinweist. Im Sommerhalbjahr 2017 konnte eine Steigerung im Wochenstubenquartier auf 184 adulte Individuen registriert werden. Bei der Winterzählung 2017/18 wurden insgesamt 197 Individuen erfasst. Im Sommer 2016 wurden 66 Jungtiere geboren, die alle zum Ausflug kamen. 2017 lag die Jungtierzahl bei 72, von denen allerdings zwei tot im Quartier gefunden wurden.

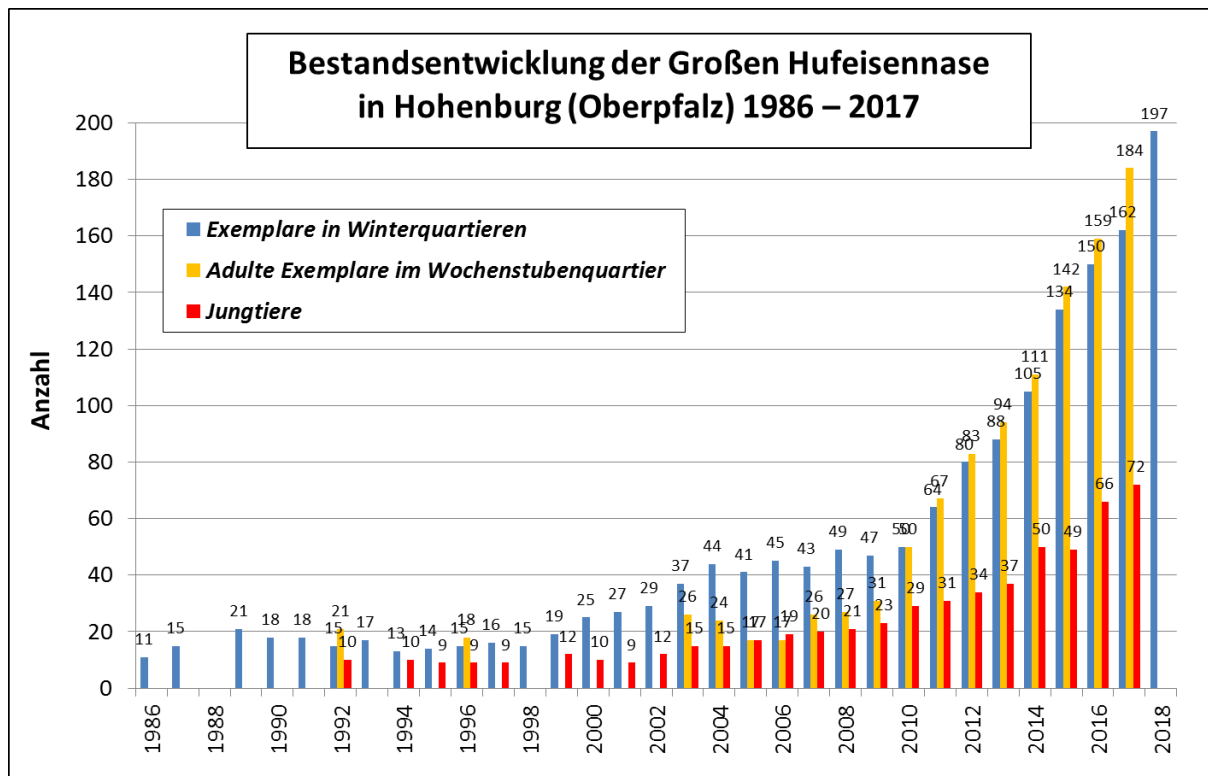


Abb. 28: Bestandsentwicklung der Großen Hufeisennase in der Oberpfalz im Zeitraum 1986 bis 2018.

Abb. 29:
Logo des Life+-Projekts

Um die Jagdhabitats der Art zu optimieren und zugleich die Bevölkerung für die Fledermäuse zu sensibilisieren, beantragte der Landesbund für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV) mit Unterstützung der höheren Naturschutzbehörde der Regierung der Oberpfalz bei der EU-Kommission ein Life+-Projekt. Das Projekt wurde in Zusammenarbeit mit der Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, dem Bundesforstbetrieb Hohenfels und mit finanzieller Unterstützung des Naturparks Hirschwald im August 2012 begonnen und soll bis März 2018 abgeschlossen werden.

Darüber hinaus engagieren sich seit vielen Jahren die US-Armee und der Bundesforst auf dem Truppenübungsplatz Hohenfels für den Schutz der Großen Hufeisennase, zum Beispiel durch ein auf die Ansprüche der Art ausgerichtetes Habitatmanagement und die Stärkung des Quartierverbundes. Der Bundesforst und die Umweltschutzabteilung der US-Armee setzten mehrere Gebäude im Inneren des Übungsplatzes wieder instand, die den Hufeisennasen wieder als Quartier dienen können (vgl. Abb. 30). In allen fünf bereitgestellten Gebäuden wurden schon Große Hufeisennasen und auch andere Fledermausarten nachgewiesen. Zwei dieser Gebäude sind inzwischen regelmäßig von Hufeisennasen-Einzeltieren, vermutlich residenten Männchen, besiedelt. Im Spätsommer 2017 konnten in einem der Gebäude schon zwei und in einem anderen sogar drei Große Hufeisennasen beobachtet werden.

Der Schwerpunkt des Life+-Projektes lag darauf, eine extensive Beweidung mit Rindern im FFH-Gebiet Lauterachtal einzuführen (Abb. 31). Dies soll die Vermehrung von Dungkäfern fördern, die nach bisherigen Untersuchungen zu den wichtigsten Beutetieren der Großen Hufeisennase gehören (WOLZ 2009, 2012). Um ein vielfältiges Insektenaufkommen zu fördern, wurden darüber hinaus Obstbäume gepflanzt und lichte Waldbereiche geschaffen. Gleichzeitig wird die Erfassung der Beutetiere (WOLZ 2018) fortgeführt. Eine intensive Überwachung des Quartiergebäudes (Internet-Webcam: www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/tier-webcams/hufeisennase-webcam) und ein kontinuierliches Monitoring aller bekannten Sommer- und Wintervorkommen helfen, diese letzte Wochenstube der Großen Hufeisennase in Deutschland zu erhalten und dokumentieren die Wirkung der Schutzbemühungen.



Abb. 10:
Die wiederaufgebaute
Kirchenruine Bergheim
im Inneren des Trup-
penübungsplatzes
Hohenfels



Abb. 11: Im Rahmen des LifePlus-Projektes ist in Hohenburg ein neuer Offenstall für eine Rotviehherde entstanden. Die Herde beweidet die Wacholderheiden, Magerrasen und Talwiesen des Lauterachtals (Besichtigung einer Expertengruppe im Winterhalbjahr 2017/18).

Die Große Hufeisennase hat nicht nur ihre Wochenstubenkolonie vergrößert, sondern konnte sich in den letzten Jahren auch wieder in frühere Vorkommensgebiete ausbreiten. Im Winterhalbjahr 2012/13 wurde in einem Keller bei Weißenburg i. Bay. eine Große Hufeisennase dokumentiert. Vor allem aber gibt es seit dem Winter 2012/13 auch regelmäßige und zunehmende Beobachtungen aus der Region 30 bis 40 km nördlich von Hohenburg, der sog. Neukirchen-Königsteiner Kuppenalb, in der bis vor etwa 30 Jahren noch ein zusammenhängendes Vorkommen der Großen Hufeisennasen nachgewiesen wurde.

Die ganzjährige Beruhigung einzelner Höhlenquartiere ist ein wichtiger Bestandteil, um die Ansiedlung in diesem Gebiet zu fördern. Die Zusammenarbeit mit den Höhlenverbänden erweist sich hier als sehr wichtig und fruchtbar. Im Herbst 2014 wurden zehn Höhlen der Neukirchen-Königsteiner Kuppenalb mit Batcordern bestückt, um etwaige Sommervorkommen einzelner Tiere akustisch belegen zu können (Leitl et al. 2014). Im gleichen Zeitraum erfolgte auch eine Suche und Kontrolle geeigneter Gebäudequartiere. Potenziell geeignete Sommerquartiere wurden nur in sehr beschränktem Umfang und alle ohne Hinweise auf Hufeisennasen gefunden. Rufe von Großen Hufeisennasen konnten an zwei Höhlen aufgenommen werden, in denen bereits in den Vorjahren und dann auch im Spätwinter 2015 Tiere der Art überwinterten.

Im Sommer 2017 wurde die Aktion von Bernadette Wimmer und mehreren Mitstreitern an 26 unterirdischen Quartieren wiederholt. Dabei gelangen an neun Objekten akustische Nachweise der Art. Im Winterhalbjahr 2017/18 wurden in der Kuppenalb in acht verschiedenen Höhlen insgesamt 23 Individuen nachgewiesen.

Die Ansiedelungsversuche außerhalb des Kernvorkommens sollten auch in der Zukunft intensiv überwacht werden. Besonderes Augenmerk muss dabei auf die Kontrolle geeigneter Dachbodenquartiere gelegt werden. Nur zu leicht kann ein zweites, bislang unbekanntes Quartiergebäude aus Unwissenheit durch Sanierung oder Abriss zerstört und dadurch die Etablierung einer weiteren Kolonie verhindert werden. Eventuell sollte auch ein weiteres Telemetrieprojekt zur Suche nach einem Sommervorkommen im Raum der Kuppenalb in Erwägung gezogen werden.

Wenn die Große Hufeisennase dauerhaft auf der Frankenalb überleben soll, müssen sich noch weitere Wochenstubenkolonien etablieren. Selbst bei bestem Schutz ist die Art gefährdet, wenn sie sich nur in einem Quartier fortpflanzt. Dies zeigte sich z. B. im Sommer und Herbst 2017, als sich ein Sperber zeitweilig auf den Fang der abends ausfliegenden Hufeisennasen spezialisiert hatte und offenbar regelmäßig Individuen erbeutete. Im Herbst 2017 wurden vor Ort mögliche Abwehrmaßnahmen diskutiert (siehe hierzu aber unten).

Die Größe der oberpfälzer/bayerischen Gesamtpopulation der Großen Hufeisennase sollte aus populationsbiologischer Sicht mindestens tausend fortpflanzungsfähige Individuen umfassen (Shaffer 1981). Diese benötigen eine entsprechende Anzahl geeigneter Quartiere und ausreichend große, hochwertige Jagdgebiete. Eine entscheidende Voraussetzung ist neben der Quartierverfügbarkeit eine ökologisch orientierte Landbewirtschaftung, die auf den Einsatz von Pestiziden verzichtet und eine struktur- und insektenreiche Landschaft erhält. Um die Große Hufeisennase in Bayern zu erhalten, muss der erfolgreich eingeschlagene Weg des Life+-Projektes fortgesetzt und in der Zukunft auf weitere und deutlich größere potenzielle Besiedlungsgebiete ausgeweitet werden. Diese Schutzbemühungen würden nicht nur der Großen Hufeisennase (als Schirmart) zugutekommen.

Aktuell befindet sich die Fortführung der Betreuung des Vorkommens im Umbruch, was erhebliche Auswirkungen auf dieses bisherige Erfolgsprojekt haben kann. Seit April 2011 kümmerte sich Rudolf Leitl als Gebietsbetreuer, der mit einer halben Stelle beim Landschaftspflegeverband Amberg-Weizsach e.V. angestellt ist, u. a. auch um das Fledermaushaus und dessen Einrichtungen (Kamera-System, Lichtschranken, Tränke, etc.) und führt hier auch eine sehr intensive Öffentlichkeitsarbeit durch. Herr Leitl war seit Herbst 2012 auch als Projektleiter für das Life+-Projekt „Große Hufeisennase in der

Oberpfalz – Optimierung der Habitate und der öffentlichen Wahrnehmung“ des LBV zuständig und wurde dadurch gleichermaßen zum „Gesicht“ des Projektes und des regionalen Fledermausschutzes.

Mit dem Auslaufen des Life+-Projektes soll die Betreuung des Fledermaushauses auf mehrere Personen übertragen werden. In der Hauptsache im Rahmen einer halben Gebietsbetreuungsstelle unter Trägerschaft des Landesbundes für Vogelschutz in Bayern e. V. (LBV). Gleichzeitig soll eine Lösung für die gewaltige Aufgabe der Öffentlichkeitsarbeit (vor allem die zahlreichen Fledermausführungen im Fledermaushaus) gefunden werden.

Das Fledermaushaus hat sich zu einer festen Institution in Ostbayern entwickelt, die sowohl für die Fachwelt als auch für die Öffentlichkeit und Schulklassen von großer Bedeutung ist. Diese Öffentlichkeitsarbeit und die Betreuung von Anfragen interessierter Bevölkerungskreise soll auch weiterhin gewährleistet werden.

3.5 Bestandesentwicklung weiterer Arten

Wie bereits einleitend ausgeführt, wird für die Erläuterung der Bestandsentwicklung auf die aktuellste TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) des gesamt-bayerischen Bestandes der einzelnen Arten zurückgegriffen. Diese Auswertungen konzentrierten sich auf diejenigen Fledermausarten, die bei den jährlichen Kontrollen in unterirdischen Winterquartieren in hoher oder zumindest statistisch ausreichender Anzahl erfasst werden. Für die in Bäumen überwinternden Arten (z. B. Abendsegler – *Nyctalus noctula*) und Zufallsbeobachtungen in Kellern und Höhlen (z. B. Zwergfledermaus im weiteren Sinne – *Pipistrellus pipistrellus* und *P. pygmaeus*) sind dagegen weiterhin keine Aussagen zur Bestandsentwicklung in Nordbayern möglich.

3.5.1 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 550 und 750 Exemplare der Wasserfledermaus in nordbayerischen Winterquartieren erfasst (Tab. 5). Damit stellt die Art zwischen 4,4 und 6,4 % aller dokumentierten Winterschläfer. Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei teilweise starken Schwankungen eine leichte Zunahme („moderate increase“, $p < 0.001$, vgl. Abb. 32), im Gesamtzeitraum seit 1985 bedeutet dies eine Vervierfachung des zählbaren Bestandes. Ungefähr seit der Jahrtausendwende scheint der Bestand aber nicht mehr weiter anzuwachsen, sondern auf einem Plateau zu verharren.

Die Wasserfledermaus wird in der Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) nicht gelistet.

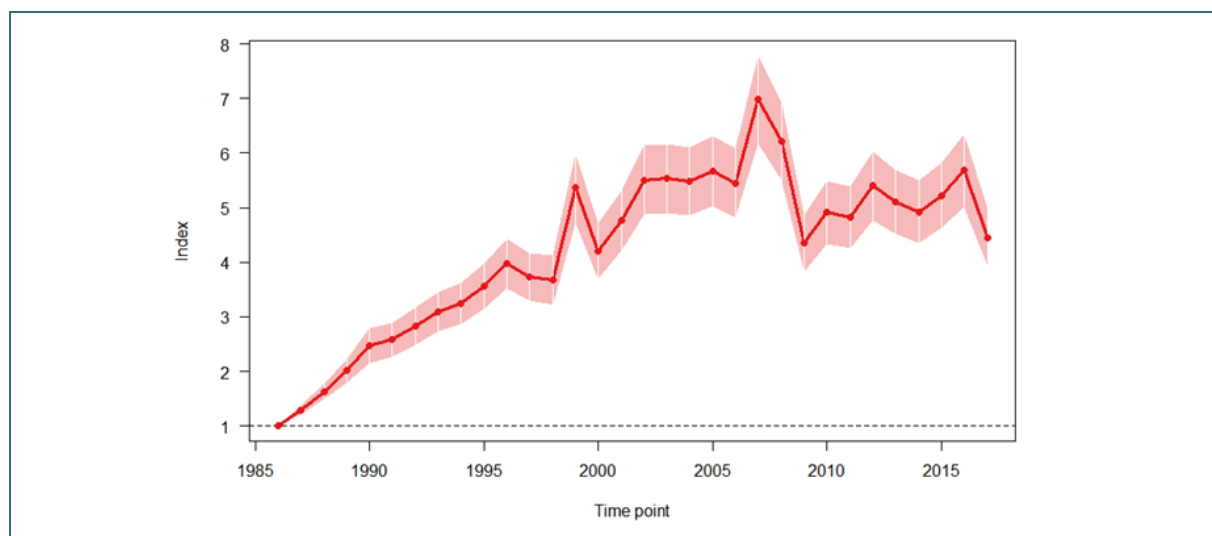


Abb. 32: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes der Wasserfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

Ein interessantes Wochenstubenquartier der Art wurde uns im Sommer 2017 aus dem Landkreis Cham gemeldet (M. Schmidberger, schriftl. Mitteilung): In einem Kanalrohr wurde durch Zufall unterhalb des Gullydeckels eine Gruppe von Weibchen mit ihren Jungen entdeckt. Bis zu dem Hangplatz mussten die Tiere vom Lauf des Flusses Regen über 100 m weit durch die Abwasserrohre zufliegen. Offenbar konnte sich unter dem dicht schließenden Metalldeckel ausreichend Wärme für die Aufzucht der Jungen sammeln.

3.5.2 Bartfledermäuse (*Myotis brandtii*, *M. mystacinus*, *M. alcathoe*)

In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 920 und 1.120 unbestimmte Bartfledermäuse in nordbayerischen Winterquartieren erfasst (Tab. 5). Damit stellt die Artengruppe zwischen 7,6 und 9,6 % aller dokumentierten Winterschläfer.

Die drei sehr ähnlichen Arten werden im Winterquartier i. d. R. nicht unterschieden, man kann aber davon ausgehen, dass es sich mehrheitlich um (Kleine) Bartfledermäuse (*M. mystacinus*) handelt. Von der Brandtfledermaus (*M. brandtii*) liegen jeweils nur einzelne sichere Nachweise vor, von der Nymphenfledermaus (*M. alcathoe*) nur einer ([vgl. auch Kap. 5](#)).

Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei relativ geringen Schwankungen eine deutliche Zunahme („strong increase“, $p < 0.001$, vgl. Abb. 33), die weiterhin anzuhalten scheint. Die Bartfledermäuse zeigen von allen betrachteten Arten den bei weitem stärksten positiven Bestandstrend.

Die Kleine Bartfledermaus wird in der Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) nicht gelistet, die Brandtfledermaus dagegen unverändert in Kategorie 2 („stark gefährdet“), die Nymphenfledermaus in Kategorie 1 („vom Aussterben bedroht“).

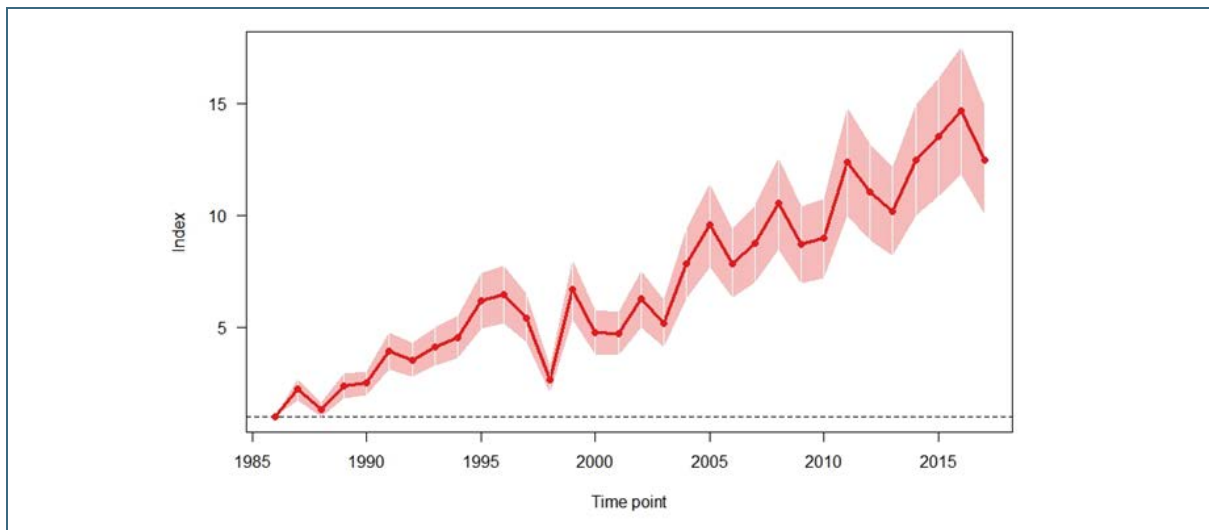


Abb. 33: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes unbestimmter Bartfledermäuse von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.5.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 660 und 870 Exemplare der Fransenfledermaus in nordbayerischen Winterquartieren erfasst (Tab. 5). Damit stellt die Art zwischen 5,6 und 7,2 % aller dokumentierten Winterschläfer.

Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei extrem großen Schwankungen eine leichte Zunahme („moderate increase“, $p < 0.001$, vgl. Abb. 34). Die Schwankungen sind darauf zurückzuführen, dass die Fransenfledermaus (ähnlich wie die Mopsfledermaus, [vgl. Abschn. 4.1.4](#)) deutlich auf die Witterungsbedingungen zum Kontrollzeitpunkt reagiert (vgl. Meschede & Rudolph 2004, 2010). In kalten Wintern bzw. Phasen ist sie in den unterirdischen Quartieren gehäuft anzutreffen.

Die Fransenfledermaus wurde in der aktuellen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) von der Kategorie 3 („gefährdet“) zu nicht gefährdet heruntergestuft.

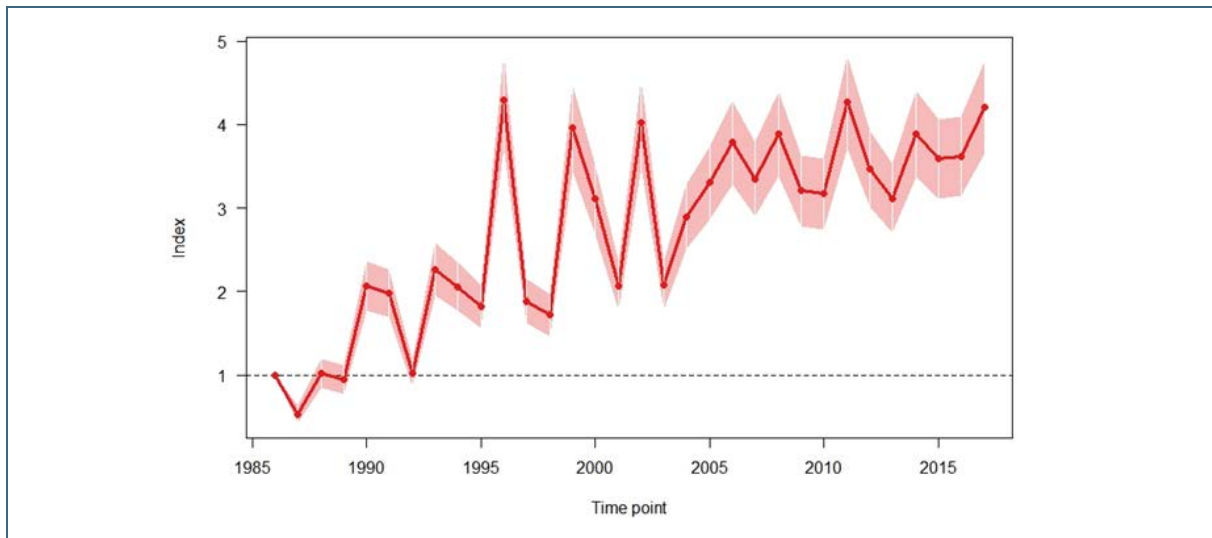


Abb. 34 TRIM-Analyse des gesamtbayerischen Winterbestandes der Fransenfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.5.4 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 44 und 56 Exemplare der Breitflügelfledermaus in nordbayerischen Winterquartieren erfasst (Tab. 5). Damit stellt die Art nur 0,4 bis 0,5 % aller dokumentierten Winterschläfer.

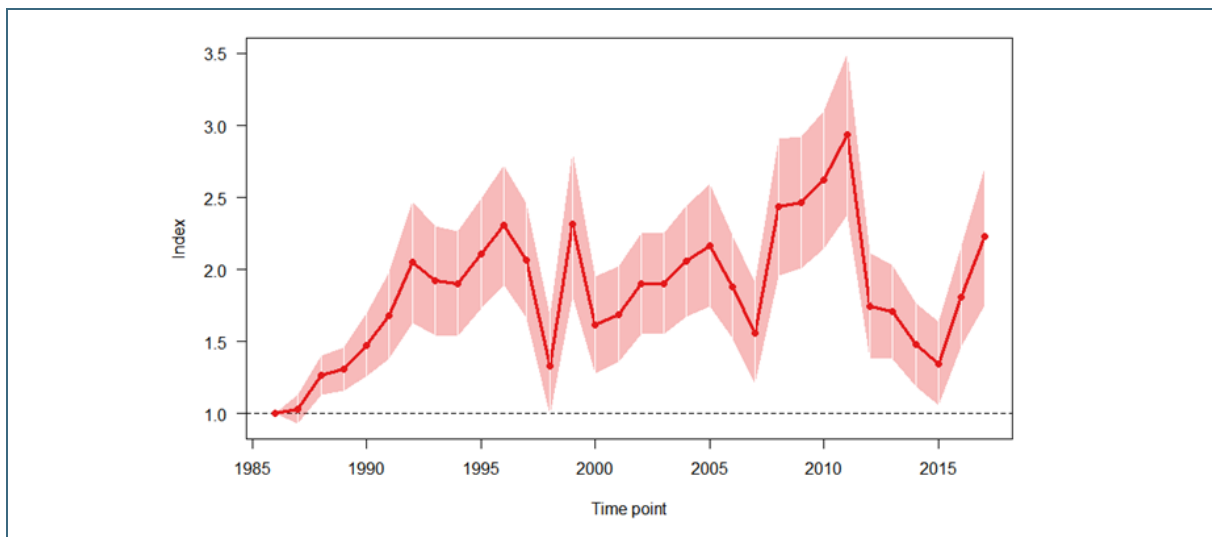


Abb. 35: TRIM-Analyse des gesamtbayerischen Winterbestandes der Breitflügelfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei großen Schwankungen und einer aufgrund der geringen jährlichen Anzahlen erhöhten Unsicherheit eine leichte Zunahme („moderate increase“, $p < 0.05$, vgl. Abb. 35).

Die Breitflügelfledermaus wird in der aktuellen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) unverändert in Kategorie 3 („gefährdet“) geführt.

3.5.5 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Die Nordfledermaus wird in den kontrollierten Winterquartieren noch seltener erfasst als die Breitflügelfledermaus. In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 20 und 30 Exemplare der Art notiert (Tab. 5). Dies entspricht ca. 0,2 % aller dokumentierten Fledermäuse in nordbayerischen Winterquartieren.

Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei deutlichen Schwankungen und einer aufgrund der geringen Anzahlen erhöhten Unsicherheit einen konstanten Bestandstrend („stable“, vgl. Abb. 36).

Die Nordfledermaus wird in der aktuellen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) unverändert in Kategorie 3 („gefährdet“) gelistet.

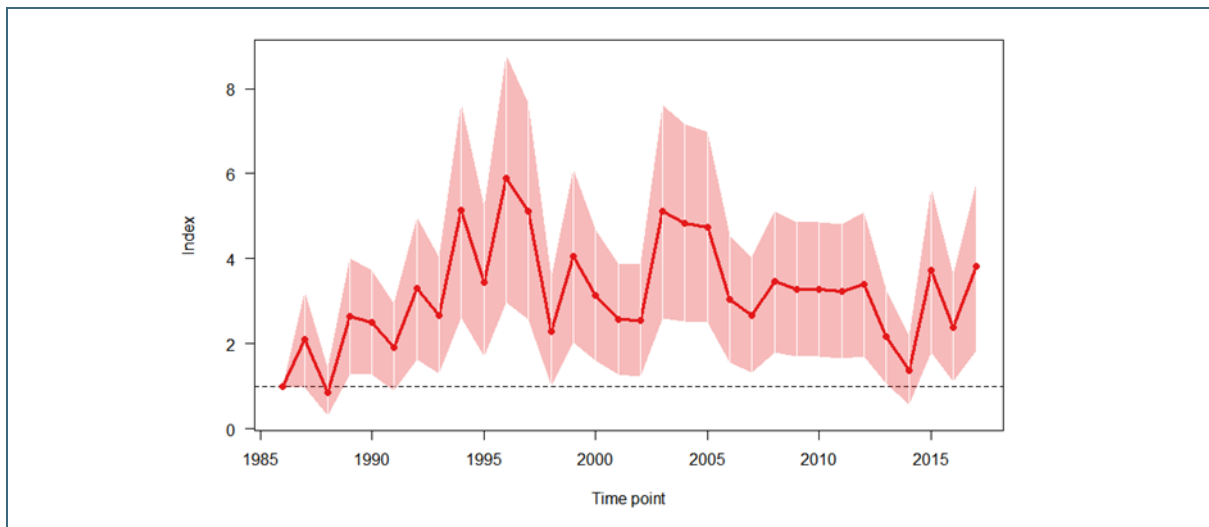


Abb. 36: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes der Nordfledermaus von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.5.6 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils zwischen 680 und 860 Exemplare des Braunen Langohrs in nordbayerischen Winterquartieren erfasst (Tab. 5). Damit stellt die Art zwischen 5,6 und 7,2 % aller dokumentierten Winterschläfer. Nach Meschede & Rudolph (2004) sind für diese Art bayernweit die meisten Winterquartiere bekannt. Dies rührt daher, dass Langohren häufig alleine oder in geringen Anzahlen auch kleinere Keller besiedeln.

Die TRIM-Analyse (Meschede et al. 2018) ergibt bei relativ starken Schwankungen eine leichte Zunahme („moderate increase“, $p < 0.001$, vgl. Abb. 37), wobei der Kurvenverlauf seit ca. zehn Jahren eher einen deutlichen Rückgang nahelegt.

Das Braune Langohr wird in der Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) nicht gelistet.

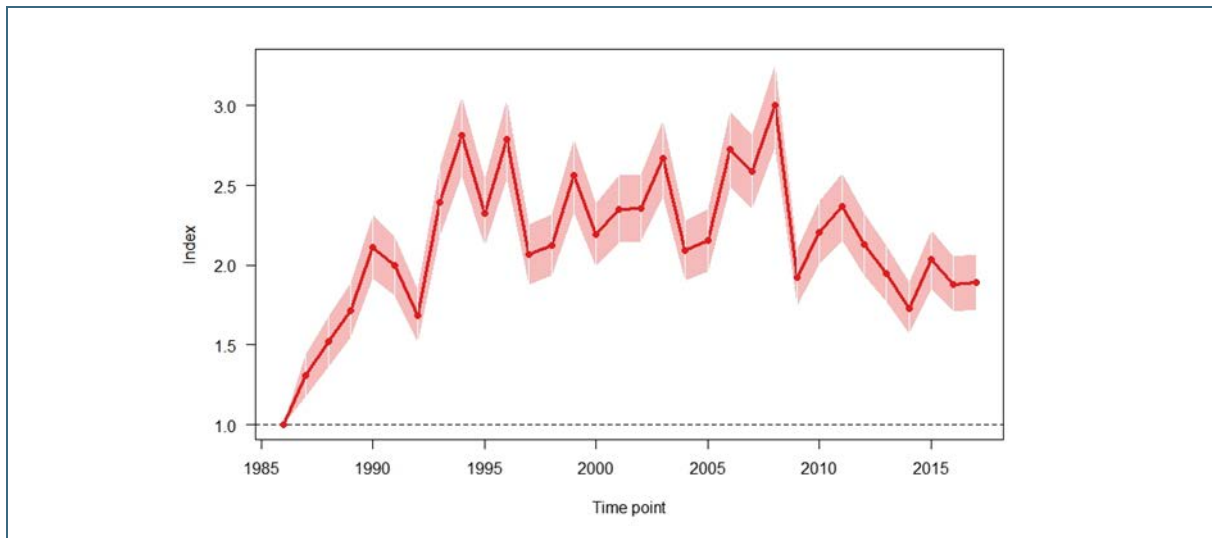


Abb. 37: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes des Braunen Langohrs von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

3.5.7 Graues Langohr (*Plecotus austriacus*)

Das Graue Langohr zählt zu den in nordbayerischen Winterquartieren (sehr) selten erfassten Fledermausarten. In den Jahren 2014/15 bis 2016/17 wurden jeweils nur 23 bis 46 Exemplare der Art (0,2 bis 0,4 %) angetroffen (Tab. 5).

Zugleich ist es die einzige Art mit einer offensichtlich negativen Bestandsentwicklung: Die TRIM-Analyse (Meschede in prep.) ergibt bei relativ starken Schwankungen und relativ großen Standardfehlern eine leichte Abnahme („moderate decrease“, $p < 0.001$, vgl. Abb. 38).

Konsequenterweise musste das Graue Langohr in der aktuellen Roten Liste Bayerns (Rudolph & Boye 2017) von „gefährdet“ (Kategorie 3) auf „stark gefährdet“ (2) heraufgestuft werden.

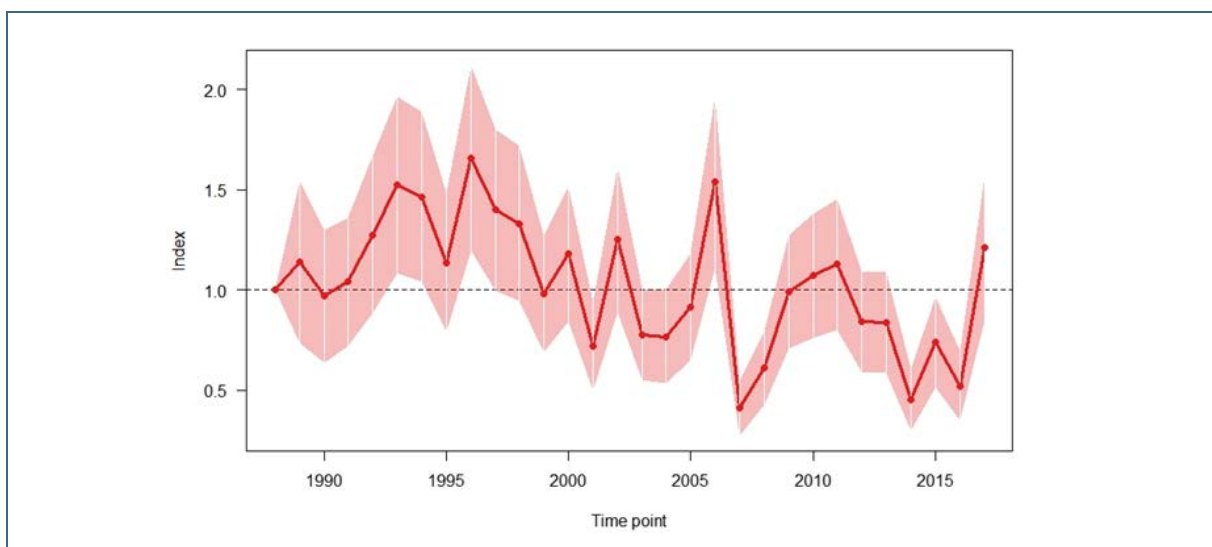


Abb. 38: TRIM-Analyse des gesamt-bayerischen Winterbestandes des Grauen Langohrs von 1985/86 bis 2016/17 (aus Meschede et al. 2018)

4 Verbreitung der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) in Bayern

Im Juni 2012 wurde die Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) als 25. Fledermausart in Bayern nachgewiesen. Nach insgesamt vierjähriger Suche gelang einem Team um Johannes Mohr vom Landratsamt in Forchheim unter Beteiligung der Koordinationsstelle für Fledermausschutz der Fang von zwei Exemplaren (Mohr et al. 2017) in einem alten, grundwassernahen Eichenwald bei Forchheim (Oberfranken). Eine Woche später ging die Art auch im Landkreis Hassberge ins Netz. Im Spätsommer gelangten zwei weitere Nachweise an Schwärmquartieren (Höhlen) in der Fränkischen Alb (vgl. Pfeiffer et al. 2015a).

Daraufhin hat das Bayerische Landesamt für Umwelt (LfU) seine Bemühungen intensiviert, den Kenntnisstand über die Verbreitung und Ökologie dieser Art in Bayern zu verbessern. Es wurde das „Projekt Nymphenfledermaus“ ins Leben gerufen, dessen Leitung bei der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern lag.

Unter Mithilfe vieler ehrenamtlich tätiger Fledermausschützer wurde in den Jahren 2013 bis 2015 in ganz Bayern durch den Einsatz automatischer Rufaufzeichnungsgeräte (Batcorder) in geeigneten Waldbeständen nach der Nymphenfledermaus gesucht. Insgesamt wurden mehr als 300 Standorte – teilweise mehrfach – akustisch beprobt. Durch die professionelle Analyse der Rufaufzeichnungen konnte das Vorkommen der Art an 49 Standorten akustisch nachgewiesen werden, an 29 weiteren Standorten besteht ein begründeter Verdacht. In einigen ausgewählten Waldgebieten Nordbayerns wurde sowohl das Vorkommen als auch die Reproduktion (Jungtiere, säugende Weibchen) anschließend durch Netzfänge (und ggf. genetischer Artdiagnose) bestätigt. Außerdem konnte im Januar 2016 erstmals ein Winternachweis der Art in einem Felsenkeller im Landkreis Neustadt/Aisch – Bad Windsheim erbracht werden.

Zur Halbzeit des Projektes luden wir renommierte Fledermauskundler aus dem deutschsprachigen Raum zu einem „Expertenworkshop Nymphenfledermaus“ an das LfU in Augsburg ein, um über aktuelle Themen zum Schutz und zur Biologie der Nymphenfledermaus zu diskutieren. Die Beiträge dieser Tagung sowie die Ergebnisse des bayerischen Nymphenfledermausprojektes wurden schließlich Ende 2015 veröffentlicht (LfU).

Das Projekt mündete in einer weiteren Veröffentlichung im Auenmagazin (Pfeiffer et al. 2015b) und fand darüber hinaus Beachtung in der Tagespresse (Augsburger Allgemeine, Nordbayerische Nachrichten und inFranken.de).

5 Fledermaustollwut – Aktueller Kenntnisstand in Bayern

Im Oktober 2012 wurde die erste Fledermaus in Bayern positiv auf einen Erreger der Fledermaustollwut getestet. Daraufhin begannen die beiden bayerischen Koordinationsstellen für Fledermausschutz eine enge Kooperation mit dem Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) für ein Tollwut-Screening an Fledermäusen. Neben einem allgemeinen Screening möglichst vieler frisch tot gefundener Fledermäuse, die die Koordinationsstellen für Fledermausschutz sammeln, erfolgen direkte Untersuchungen auffälliger kranker Tiere, die in der Pflege verenden.

Insgesamt wurden in Bayern bis Ende März 2018 994 Fledermäuse vom LGL untersucht (Tab. 7). Dabei wurden bislang sechs Fledermäuse gefunden (0,6 %), die einen der Erreger der Fledermaustollwut in sich trugen (Tab. 8). Vier dieser tollwut-positiven Tiere wurden als auffällige Pfleglinge von der LGL untersucht.

Tab. 7: Bislang in Bayern auf die Erreger der Fledermaustollwut untersuchte Fledermäuse (Stand 27.03.2018, Quelle: LGL).

Deutsche Bezeichnung	Wissenschaftlicher Name	Anzahl
Nymphenfledermaus	<i>Myotis alcathoe</i>	1
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	288
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	90
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	97
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	103
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	54
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	87
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	46
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	35
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	16
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	28
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	35
Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	31
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	13
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	16
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	12
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	6
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	4
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	3
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2
keine korrekte Artzuordnung möglich		27
	Summe	994

Tab. 8: Bislang in Bayern nachgewiesene tollwutpositive Fledermäuse (Quelle LGL)

Jahr	Fundort	Art	Virustyp
2012	Lkr. Lichtenfels (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV
2012	Stadt Ingolstadt (Oberbayern)	Wasserfledermaus	EBLV2
2013	Stadt Ingolstadt (Oberbayern)	Wasserfledermaus	EBLV2
2015	Lkr. Bad Kissingen (Unterfranken)	Breitflügelfledermaus	EBLV1
2015	Lkr. Kronach (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV
2016	Lkr. Forchheim (Oberfranken)	Fransenfledermaus	BBLV

Die in den letzten Jahren erfolgten Nachweise tollwut-positiver Fledermäuse in Bayern überraschen nicht. Das Fehlen eines Nachweises der Fledermaustollwut war bislang auf die geringen Untersuchungszahlen zurückzuführen, also methodisch bedingt. Durch die mittlerweile vorliegenden Nachweise tollwut-positiver Fledermäuse in Bayern hat sich der Wissensstand geändert, nicht aber das Infektionsrisiko. Es gibt keinerlei Hinweise auf ein verstärktes Auftreten oder eine Ausbreitung der Fledermaustollwut in Bayern.

Bereits in der Vergangenheit wurden die bayerischen Fledermausschützer durch die Koordinationsstellen für Fledermausschutz auf die Notwendigkeit hingewiesen, zum Selbstschutz vor einer möglichen Tollwutinfektion besondere Vorkehrungen zu ergreifen. An dieser Einschätzung hat sich durch die vorliegenden Fälle nichts geändert. Aufrufe, sich impfen zu lassen sowie den Titer an Antikörpern nach Impfungen regelmäßig überprüfen zu lassen, ergehen regelmäßig an alle aktiven Fledermausschützer.

Aufklärung ist weiterhin notwendig, um

- das vorhandene Risiko, insbesondere für die Finder geschwächter oder verflogener Fledermäuse zu minimieren. Dazu gehören auch Aufklärung bei den Empfängern von geschwächten Tieren (Tierärzte, Feuerwehr, Veterinärämter, ehrenamtliche Fledermausschützer u. a.) und die Notwendigkeit, die Kontaktdaten der Finder und Personen, die mit dem Tier Kontakt hatten, festzuhalten,
- unbegründete Ängste abzubauen und damit aktiv Artenschutz zu betreiben,
- dem Personenkreis, der ein tatsächlich erhöhtes Infektionsrisiko trägt, prophylaktische Maßnahmen (Impfung) anzuraten.

Den ehrenamtlichen Fledermausschützern und -pflegern in Bayern kommt hierbei eine besondere Verantwortung zu. Auf Initiative der höheren Naturschutzbehörde an der Regierung von Schwaben und des LfU konnte mittlerweile erreicht werden, dass die Kosten der vorbeugenden Tollwutimpfung und nachfolgender Titer-Bestimmungen den ehrenamtlich Aktiven durch die unteren Naturschutzbehörden (in der Regel aus dem Etat der „Kleinstmaßnahmen“) ersetzt werden. Vom LfU bestellte Fledermausfachberater und -beraterinnen können die Kosten dafür auch im Rahmen der jährlichen Abrechnung gegenüber dem LfU geltend machen. Die Koordinationsstellen raten grundsätzlich allen Personen zur Impfung und regelmäßigen Bestimmung des Antikörpertiters, die regelmäßig mit Fledermäusen in Kontakt kommen.

6 Öffentlichkeitsarbeit

6.1 Aufbau eines Betreuungsrings, Initiierung von Fledermausschutzgruppen

Kontinuierliche Pflege, Weiterentwicklung und Optimierung eines Betreuersystems auf Landkreis-ebene für wichtige Fledermausquartiere ist weiterhin eine der Hauptaufgaben der Koordinationsstelle.

Die Betreuung, Schulung und Weiterbildung ehrenamtlicher Fledermausschützer der Naturschutzverbände, der organisierten Höhlenforscher sowie von Quartierbesitzern bei allen Fragen des Fledermausschutzes und der Erfassung von Fledermäusen erfolgte im Berichtszeitraum in Veranstaltungen an der FAU Erlangen (jährlicher Kurs zur Artenkenntnis in Winterquartieren) und bei gemeinsamen Begehungen vor Ort.

6.2 Jahrestagungen 2014, 2016 und 2017 der Fledermausschützer Nordbayerns

Im Anhang sind die Programme der Veranstaltungen 2014, 2016 und 2017 abgedruckt (im Herbst 2015 musste die Jahrestagung aus organisatorischen Gründen ausfallen). Bei der Auswahl der Vorträge wird Wert daraufgelegt, eine abwechslungsreiche Mischung aus wissenschaftlichen Fachvorträgen und praxisbezogenen Erfahrungsberichten anzubieten.

6.3 Fledermausrundbrief

Seit dem Juni 2005 geben die beiden Koordinationsstellen in unregelmäßigen Abständen gemeinsam einen „Fledermausrundbrief“ heraus, der per E-Mail an mittlerweile rund 1.000 interessierte Personen versandt wird. Inzwischen beziehen auch Fledermausschützer aus anderen Bundesländern und dem europäischen Ausland den Rundbrief.

Es werden darin wichtige Termine (z. B. die jährlichen Treffen der Fledermausschützer in Süd- und Nordbayern) angekündigt, aktuelle Informationen zum Fledermausschutz vermittelt und interessante wissenschaftliche Veröffentlichungen zusammengefasst. Im März 2018 erschien bereits die 27. Ausgabe des Rundbriefes.

6.4 Publikationen der Koordinationsstellen

Im Berichtszeitraum haben Mitarbeiter der Koordinationsstelle an mehreren Veröffentlichungen zu verschiedenen aktuellen Themen des Schutzes wie auch zu neuen autökologischen Erkenntnissen mitgewirkt:

Hammer, M., Leitl, R., Rudolph, B.-U., Weber, K. & A. Zahn (2017): Fledermäuse in Bayerns Natura 2000- Gebieten. – ANLiegen Natur 39(2): 85–92, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

Pfeiffer, B., M. Hammer, U. Marckmann, J. Thein, G. Hübner & B.-U. Rudolph (2015): Die Verbreitung der Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* in Bayern. – Tagungsband „Verbreitung und Ökologie der Nymphenfledermaus“ – herausgegeben vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, UmweltSpezial, S. 98–114.

Pfeiffer, B., M. Hammer & B.-U. Rudolph (2015): Die Nympe Alcathoe. – Auenmagazin, Heft 08/2015, S. 31–33.

Zahn, A., Hammer, M. & B.-U. Rudolph (2016): 30 Jahre erfolgreicher Fledermausschutz in Bayern – ANLiegen Natur 38(1): 42–44, Laufen, www.anl.bayern.de/publikationen.

- Zahn, A. & M. Hammer (2016a): Zur Wirksamkeit von Fledermauskästen als vorgezogene Ausgleichsmaßnahme – ANLiegen Natur 39(1): 27–35, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen
- Zahn, A. & M. Hammer (2016b): Fledermausschutz und Fledermaus-Fachberater: Jetzt offizielle Bestellung durch das Landesamt für Umwelt möglich – ANLiegen Natur 38(1): 27–29, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.
- Zahn, A., A. Lustig & M. Hammer (2014): Potenzielle Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Fledermauspopulationen. – ANLiegen Natur 36(1): 21–35, Laufen, www.anl.bayern.de/publikationen.

6.5 Unterstützung von Projekten zur Öffentlichkeitsarbeit

Die Koordinationsstelle unterstützt regelmäßig Projekte zur Öffentlichkeitsarbeit sowie Sympathiewerbung, die von lokalen Gruppen durchgeführt werden. Dies umfasst die fachliche Korrektur von Infotexten und die Auswahl geeigneten Bildmaterials aus den Archiven der Koordinationsstellen (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

- Zuarbeit Fledermauslehrpfad Würzburg: Fotoauswahl (März 2017)
- Zuarbeit Infotexte Fledermaushaus Hohenburg: Korrektur Texte (Februar und März 2017)
- Fledermauszentrum Schloss Thurn: Korrektur Texte
- Fledermauslehrpfad Handthal (Steigerwald) der Initiative Artenschutz im Universum (A. i. U.): Korrektur Texte
- Zuarbeit Infotexte und Bildmaterial für das LBV Flatterhaus Hellmitzheim

7 FFH-Monitoring

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Artikel 11 zur Überwachung des Erhaltungszustandes (FFH-Monitoring) der Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhänge II, IV und V) von gemeinschaftlichem europäischem Interesse. Dieses Monitoring liefert Daten für eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und der in den Richtlinien aufgeführten Arten. Weiterhin sind die EU-Staaten nach Artikel 17 der FFH-Richtlinie verpflichtet alle sechs Jahre über den Erfolg der im Rahmen der Richtlinie durchgeführten Schutzmaßnahmen zu berichten (FFH-Bericht). Der aktuelle Berichtszeitraum umfasst die Jahre 2013 bis 2018. Da der Naturschutz und damit die Umsetzung der FFH-Richtlinie in Deutschland weitgehend in die Zuständigkeit der Bundesländer fallen, obliegt diesen grundsätzlich die Umsetzung der entsprechenden Vorgaben. Das Landesamt für Umwelt (LfU) hat daher 2015 die Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern beauftragt, sowohl das FFH-Monitoring für die Artengruppe der Fledermäuse in ganz Bayern durchzuführen als auch die Ergebnisse in einem Bericht aufzuarbeiten (Meschede et al. 2018).

Hierzu sollten im laufenden Berichtszeitraum die Populationen der einzelnen Arten nach vorgegebenen Methoden erfasst werden: Es wurde je nach Art zwischen Stichproben- und Totalzensus-Methode und zwischen der Erfassung im Winter- und Sommerquartier unterschieden (Tab. 9). Die Vorgaben der Stichprobengrößen erfolgten durch das LfU und wurden für einige Arten gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum erhöht. Die Kolonien sollten möglichst zwei Mal im laufenden Berichtszeitraum gezählt werden.

Für die Winterzensusdaten und Mausohrwochenstuben konnten die „turnusmäßigen Zählungen“ des amtlichen und ehrenamtlichen Fledermausschutzes herangezogen werden. Die Zählung der übrigen Arten, die methodisch bedingt keinem regelmäßigen Zählregime unterliegen, wurde hauptsächlich von ehrenamtlich tätigen Fledermausschützern durchgeführt. Dies betraf die Ausflugszählungen der Wochenstubenquartiere sowohl von 14 Arten im Stichproben- und Totalzensusverfahren als auch aller bekannten Wochen-, Sommer- und Männchenquartiere der Zweifarbfledermaus.

Tab. 9: Schema und Stichprobengröße für das FFH-Monitoring der Fledermäuse in Bayern

Quartiertyp	Stichprobe		Totalzensus
Winterquartier	Mopsfledermaus	20	
	Fransenfledermaus	14	
	Wasserfledermaus	15	
Wochenstube (nur adulte Weibchen)	Nordfledermaus	20	Brandtfledermaus
	Breitflügelfledermaus	10	Wimperfledermaus
	Großes Mausohr	18	Weißbrandfledermaus
	Bartfledermaus	16	Mückenfledermaus
	Zwergfledermaus	15	Große Hufeisennase
	Braunes Langohr	15	Kleine Hufeisennase
	Graues Langohr	18	(Großer Abendsegler)
Wochenstube, Sommer- und Männchenquartier			Zweifarbflfledermaus

Die Auswertung der Daten und die Erstellung der FFH-Berichtsformate wurde von der Koordinationsstelle im Rahmen eines Werkvertrages vergeben (Meschede et al. 2018). In Zusammenarbeit mit den Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Nord- und Südbayern und dem LfU wurde der bayerische Teil für den nationalen FFH-Bericht erstellt. Sowohl auf Basis der durch das FFH-Monitoring erhobenen Daten als auch auf Grundlage der langjährigen Datenbestände der Koordinationsstellen wurden die Populationsentwicklungen unter anderem durch statistische Trendanalysen (sog. TRIM-Berechnungen, vgl. vorstehende Kapitel zur Bestandsentwicklung) bewertet und die Verbreitung der Arten aktualisiert. Weiterhin wurden die Lebensräume, die Beeinträchtigungen und die Gefährdungen der Bestände aufgrund von Experteneinschätzungen durch die Koordinationsstellen und das LfU bewertet. Die Daten des FFH-Monitorings wurden in die Datenbank des Bundesamtes für Naturschutz eingepflegt.

Der Stichprobenumfang des FFH-Monitorings konnte nicht für alle Arten erfüllt werden. So waren manche Wochenstubenquartiere, von denen die letzte Zählung mehrere Jahre zurückliegt, inzwischen entweder verwaist oder erloschen (Gründe hierfür sind z. B. Hausrenovierung, Abriss). Im Falle der Nordfledermaus, die im Verlauf der Saison mehrere Quartiere alternierend nutzt und außerdem vergängliche und gefährdete Quartierstrukturen besetzt, war die Erfüllung der gewünschten Stichprobe nicht möglich. Die Wochenstuben von Arten wie Braunem und Grauem Langohr sind oft individuenarm und schwierig zu zählen, weshalb auch bei ihnen die Stichprobengröße nicht erreicht wurde. Da das FFH-Monitoring für die ehrenamtlichen Fledermausschützer eine zusätzliche Arbeitsbelastung darstellt, kam es in Einzelfällen zu ungeplanten Datenausfällen.

8 Fachbeiträge der Koordinationsstelle zu den FFH-Managementplänen der Naturschutz- und der Forstverwaltung

Die Koordinationsstelle unterstützt in vielfältiger Weise die zuständigen Behörden bei der Erstellung von FFH-Managementplänen. Hierbei wird – falls möglich – auf die Managementpläne für punktförmige FFH-Gebiete zurückgegriffen, die auch für die Bewertung der Wald-LRT von flächenhaften Natura-2000-Gebieten herangezogen werden, falls für diese die Jagdgebietenutzung des Großen Mausohrs als Schutzgut gemeldet ist und sie maximal 10 km entfernt liegen. Da die Mehrzahl der Managementpläne für die Wochenstuben bereits vor zehn oder mehr Jahren erstellt wurde und teilweise in Bezug auf die Entwicklung der Kolonien veraltet sind, werden die Inhalte durch die Koordinationsstelle aktualisiert und den regionalen Kartiererteams der Forstverwaltung in aufbereiteter Form zur Verfügung gestellt. Gleiches gilt für die Bewertung von Winterquartieren der Fledermausarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Inneren der flächenhaften FFH-Gebiete.

Da diese Thematik in bisherigen Jahresberichten noch nicht ausführlich dargelegt wurde, werden in der nachfolgenden Tabelle (Tab. 10) auch Fachbeiträge aufgeführt, deren Erstellung bereits länger zurückliegt.

Im Anhang ist je ein Beispiel für einen Fachbeitrag für eine Mausohr-Kolonie sowie für ein Winterquartier aufgeführt.

Tab. 10: Flächenhafte FFH-Gebiete, für die Fachbeiträge zu den Mausohrkolonien in einem 10 km-Umkreis sowie zu den Winterquartieren von Mausohr, Bechsteinfledermaus oder Mopsfledermaus erarbeitet wurden (ohne Anspruch auf Vollständigkeit).

FFH-Gebiet Nr.	5526-371	5628-301	5634-371	5726-371	5824-371	5825-371	5932-372	5933-371	6022-371	6024-371	6028-371	6029-371	6124-372	6124-373	6132-371	6231-371	6232-303	6233-303	6233-371	6327-371	6335-302	6335-306	6727-371	6833-371	6935-371	6937-301	6030-371	5626-372
FFH-Gebiet-Name	Hohe Rhön	Laubwälder bei Bad Königshofen	Frankenwald Geroldsgrüner Forst	Wälder und Trockenstandorte bei Bad Kissingen ...	Einertsberg, Schondraber	Wälder und Trockengebiete östlich Hammelburg	Waldgebiete Buchrangen und Spendweg	Trockenrasen, Wiesen und Wälder um Weismain	Hochspessart	Mäusberg, Rammersberg, Ständelberg und Umgebung	Dürrfelder und Sulzheimer Wald	Nördlicher Steigerwald	Maintalhänge zwischen Gambach und Veitshöchheim	Zellinger Gemeindewald	Albtrauf von der Friesener Warte zur Langen Meile	Waldgebiet Untere Mark	Örtbergweiher mit Örtlberg	Buchenberg	Wiesenttal mit Seitentälern	Vorderer Steigerwald mit Schwanberg	Wellucker Wald	Dolomitkuppenalb	Klosterberg und Gallnauer Berg	Trauf der Südlichen Frankenalb	Weißer, Wissinger, Breitenbrunn Laaber und Kreuzberg	Naabdurchbruchtal zwischen Kallmünz und Mariaort	Maintalhänge bei Oberhaid und Viereth-Trunstadt	Schmalwasser- und Premichtal
Winterquartiere																												
Mausohr-Winterquartiere	x				x	x			x			x			x					x	x	x		x		x	x	
Bechsteinfledermaus-Winterquartiere	x				x	x			x			x		x	x					x		x		x		x	x	x
Mopsfledermaus-Winterquartiere	x		x			x						x			x					x							x	
Mausohrkolonien																												
Alsleben, Kirche (NES), FFH 5627-303.03		x																										
Brünn, Kirche (KG)		x		x																								
Sternberg, Schloss (NES)		x																										
Münnerstadt, Studienseminar (KG)		x																										
Steinwiesen, Kirche (KC), FFH 5734-301			x																									
Steinach, Kirche (KG), FFH 5627-303.01				x																								
Machttilshausen, Kirche (KG), FFH 5825-301.02				x		x																						
Feuerthal, Kirche (KG)				x		x																						
Burkardroth, Kirche (KG)				x																								
Premich, Kirche (KG)				x																								
Burgsinn, kath. Kirche (MSP)					x				x																			
Diebach, Kirche (KG), FFH 5825-301.01					x	x																						
Michelau, Kirche (MSP), FFH 6023-302.01					x	x			x																			
Schonderfeld, Kirche (MSP)					x				x																			
Wolfsmünster, Kirche (MSP), FFH 6023-302.02					x				x	x																		

FFH-Gebiet Nr.	5526-371	5628-301	5634-371	5726-371	5824-371	5825-371	5932-372	5933-371	6022-371	6024-371	6028-371	6029-371	6124-372	6124-373	6132-371	6231-371	6232-303	6233-303	6233-371	6327-371	6335-302	6335-306	6727-371	6833-371	6935-371	6937-301	6030-371	5626-372
Morlesau, Privathaus (KG)					x	x																						
Gemünden, Burgruine (MSP), FFH 6023-302.03					x				x	x			x															
Bonnland, Schloss und Übungshaus (KG), FFH 5925-301						x							x															
Bad Staffelstein, Kirche (LIF)							x																					
Schney, evang. Kirche (LIF), FFH 5929-302.03							x																					
Weismain, Kirche (LIF)							x	x																				
Berndorf, Kirche (KU), FFH 5733-302								x																				
Ehrl, Kirche (BA), FFH 6032-301.01								x																				
Hochstadt, Bezirksklinik (LIF)								x																				
Vierzehnheiligen, Kloster (LIF)								x																				
Grünau, Kartause (MSP), FFH 6023-302.06									x																			
Lohr, Schloss (MSP)									x	x																		
Marktheidenfeld, Polizei (MSP), FFH 6023-302.07									x																			
Oberaulenbach, Schloss (MIL)									x																			
Rodenbach, Kirche (MSP), FFH 6023-302.04									x	x																		
Rothenfels, Kirche (MSP)									x																			
Bettingen, Talbrücke A3 (MSP), FFH 6023-302.09									x																			
Laudenbach, Schloss (MSP), FFH 6023-302.05										x			x															
Oberschwappach, Kirche (HAS), FFH 6028-301.02											x	x																
Ottendorf, Kirche (HAS), FFH 6028-301.01											x	x																
Heidenfeld, Kloster (SW)											x																	
Sulzheim, Schloss (SW)											x	x																
Eltmann, Kirche (HAS)												x																
Zeil, Schule (HAS), FFH 5929-302.02												x																
Wiesentheid, Schloss (KT)												x								x								
Rimpar, Schloss (WÜ)													x															
Thüngersheim, Kirche (WÜ), FFH 6125-301.02													x															
Würzburg, Festung Marienberg, FFH 6225-303													x															
Amlingstadt, Kirche (BA), FFH 6032-301.03															x	x												
Lohndorf, Kirche (BA), FFH 6032-301.02															x													
Heiligenstadt, Kirche (BA)															x				x									

FFH-Gebiet Nr.	5526-371	5628-301	5634-371	5726-371	5824-371	5825-371	5932-372	5933-371	6022-371	6024-371	6028-371	6029-371	6124-372	6124-373	6132-371	6231-371	6232-303	6233-303	6233-371	6327-371	6335-302	6335-306	6727-371	6833-371	6935-371	6937-301	6030-371	5626-372
Leutenbach, Haus Monika (FO)															x	x	x		x									
Pretzfeld, Schloss (FO)															x	x	x		x									
Heroldsbach, Schloss Thurn (FO)																x	x		x									
Pottenstein, Friedhofskirche (BT), FFH 6134-301.03																		x										
Oberailsfeld, Kirche (BT), FFH 6134-301.02																		x										
Mönchsondheim, Friedhofskapelle (KT)																				x								
Markt Einersheim, Kirche (KT), FFH 6028-301.03																				x								
Sulzfeld, Zehnthof (KT)																				x								
Kleinlangheim, Kirche (KT)																				x								
Kloster Sulz, evang. Kirche (AN), FFH 6428-302.07																						x						
Plankstetten, Kloster (NM), FFH 6435-306.06																									x			
Staadorf, Kirche (NM), FFH 6435-306.07																									x			
Lengenbach, Kirche (NM), FFH 6435-306.03																									x			
Reichertshofen, Kirche (NM)																									x			
Breitenbrunn, Wallfahrtskirche (NM)																									x			
Berching, Storchenturm (NM)																									x			
Loderbach, Kirche (NM)																									x			
Dietldorf, Schloss (SAD)																										x		
Duggendorf, Kirche (R), FFH 6435-306.05																										x		
Beratzhausen, Kirche (R), FFH 6435-306.08																										x		
Pielenhofen, Klosterkirche (R), FFH 6435-306.09																										x		
Etterzhausen, Gutshof (R), FFH 6435-306.11																										x		
Etterzhausen, Schloss (R), FFH 6435-306.10																										x		
Sinzing, Kirche (R), FFH 6435-306.12																										x		

Der Auflistung ist zu entnehmen, dass zahlreiche Mausohrkolonien im Umkreis von 10 km um die flächenhaften NATURA 2000-Gebiete selber als punktförmige FFH-Gebiete gemeldet sind. Falls eine Mausohrkolonie bei mehreren FFH-Gebieten bearbeitet wurde, befindet sie sich jeweils innerhalb des 10 km-Umkreises.

9 Danksagung

Die Arbeit der Koordinationsstelle wäre ohne die vielen ehrenamtlichen Helfer, seien es nun „Einzelkämpfer“ oder Mitglieder der Naturschutz- und weiterer Verbände, z. B. der organisierten Höhlenforscher und von Wandervereinen, und die Unterstützung durch die Fachbehörden für Naturschutz in ganz Nordbayern nicht durchführbar. Viele der in diesem Bericht enthaltenen Daten wurden von oder gemeinsam mit den lokalen Fledermausschützern erhoben. Der bayerische Fledermausschutz, der im bundesweiten Vergleich als vorbildlich gelten kann, ist vor allem eine herausragende Leistung der ehrenamtlich Aktiven. Allen bayerischen Fledermausschützern sei deshalb an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

10 Literatur

Asch, G. (2010): Artenhilfsprogramm Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*): Kartierung potentieller Sommerquartiere in den Lkr. Bayreuth, Kulmbach und Bamberg im Sommer 2010. – Unveröffentlichtes Manuskript, 36 S., Erlangen

Bergner, G. (2017): Seltene Fledermaus – Mit Hightech in die Wochenstube der Kleinen Hufeisennase. – ECHT Oberfranken, Ausgabe 43, S. 76–79.

Biedermann, M., Dietz, M. & W. Schorcht (2007): Vom Plattenbau zum Fledermausturm – Ein Erfahrungsbericht mit Hinweisen für die Planungspraxis. – 27 S.

Biedermann, M., M., Franz, I., Karst & W. Schorcht (2009): Der Kleinen Hufeisennase auf der Spur – Ergebnisse der systematischen Erfassung von Wochenstubenvorkommen in Thüringen. – Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen, 46. Jahrgang, Heft 1, 20–26.

Blehert, D. S., Hicks, A. C., Behr, M., Meteyer, C. U., Berlowski-Zier, B. M. et al. (2009) Bat white-nose syndrome: an emerging fungal pathogen? Science 323: 227.

Boldogh, S., Dobrosi, D. & P. Samu (2007): The effects of the illumination of buildings on house-dwelling bats and its conservation consequences. – Acta Chiropterologica, 9(2): 527–534.

Bontadina, F., Hotz, T. & K. Märki (2006): Die Kleine Hufeisennase im Aufwind – Ursachen der Bedrohung, Lebensraumansprüche und Förderung einer Fledermausart. – HauptVerlag, Bern-Stuttgart-Wien

Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2010): National Report on Bat Conservation in the Federal Republic of Germany: 2006–2009. – 33 S.

Downs, N.C., Beaton, V., Guest, J., Polanski, J., Robinson, S.L. & P. A. Racey (2003) The effects of illuminating the roost entrance on the emergence behaviour of *Pipistrellus pygmaeus*. - Biological Conservation 111 (2003) 247–252.

Fehn, U. et al. (2009): Artenhilfsprogramm Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*): Bestandssituation in Oberfranken, Lkr. Bayreuth - Bericht 2009. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 18 S., Augsburg.

Fehn, U. et al. (2010): Ersteinrichtung der Probeflächen für das Fledermaus-FFH-Monitoring in Bayern – Bericht 2010. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 13 S., Augsburg

- Frick, W. F., Pollock, J. F., Hicks, A. C., Langwig, K. E., Reynolds, D. S., et al. (2010): An emerging disease causes regional population collapse of a common North American bat species. – *Science* 329: 679–682.
- Geiger, H. (1996): Einsatz der Radiotelemetrie bei Artenschutzbelangen von Fledermäusen am Beispiel der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Nordbayern. – *Schr.-R. f. Landwirtschaftspfl. u. Natursch.*, H. 46, S. 131–140.
- Hammer, M. (2001): Bericht zum Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern: Sommer 1999 – Sommer 2001. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU), 58 S.
- Hammer, M. (2004): Stammgäste in den Kellern. – in: BIRKE, R. & K., KARL-KRAUS (Hrsg.): *Der Berg – Das Phänomen Erlanger Bergkirchweih*, 58–59.
- Hammer, M. (2004): Managementplan zum Natura-2000-Gebiet „Mausohrkolonien in der Rhön“ DE 5627-303. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 34 S.
- Hammer, M. (2005): Managementplan zum Natura-2000-Gebiet „Mausohrwochenstuben im Maindreieck“ DE 6125-301. – Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 47 S.
- Hammer, M. (2005): Managementplan zum Natura-2000-Gebiet „Mausohrwochenstuben im Spessart“ DE 6023-302. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Regierung von Unterfranken, 67 S.
- Hammer, M. (2013): Zwischenbericht zum Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern: Fortschreibung 2013. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), 44 S., Augsburg.
- Hammer, M., Leidl, R., Rudolph, B.-U., Weber, K. & A. Zahn (2017): Fledermäuse in Bayerns Natura 2000-Gebieten. – *ANLiegen Natur* 39(2): online preview, 8 S., Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.
- Harder, M. (2018): Ergebnisbericht der Fledermaus-Winterkontrollen in Höhlen der Frankenalb im Winter 2017/18. Version 1.0, Stand: 09.04.2018. – unveröffentl. Bericht des Landesverbandes für Höhlen- und Karstforschung Bayern e.V., 16 S.
- Holzhaider, J., Kriner, E., Rudolph, B.-U. & A. Zahn (2002): Radio-tracking a Lesser Horse-shoe bat (*Rhinolophus hipposideros*) in Bavaria - an experiment to locate roosts and foraging sites. – *Myotis* 40: 47–54.
- Kerth, G. & M. Melber (2009): Species-specific barrier effects of a motorway on the habitat use of two threatened forest-living bat species. – *Biol. Conserv.* Vol. 142(2): 270–279, doi:10.1016/j.biocon.2008.10.022
- Knipfer, G. (2006): Artenhilfsprogramm Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*; SCHREBER) in der Oberpfalz - Tätigkeitsbericht 2006. – unveröffentlicher Bericht i. A. des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.
- Kreidler, C. (2007): Vergleichende Studie zum Schwärmverhalten und den Einwanderungsverläufen einheimischer Fledermäuse in ihre Winterquartiere. – Zulassungsarbeit, Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (unveröffentlicht): 93pp.
- Kugelschafter, K., T. Horvath, W. Kimpel, G. Steffny & T. Volk (1995). Neue Techniken zur Überwachung von Fledermäusen. – *Methoden feldökol. Säugetierforsch.* 1: 373–382.

Kugelschafter, K. (1999): Untersuchung zur Nutzung der Segeberger Kalkberghöhle durch Fledermäuse mit besonderer Berücksichtigung des Frühsommeraspektes. – im Auftrag des Naturschutzbundes Deutschland (NABU), Landesverband Schleswig-Holstein: 44 pp (Abschlußbericht für das Jahr 1999).

Kugelschafter, K. (2008): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse im Winterquartier "Bierkeller bei Bad Kissingen". – unveröffentlichter Bericht i. A. des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

Kugelschafter, K. (2009): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse in vier bayerischen Winterquartieren. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, 39 S.

Kugelschafter, K. (2010): Erfassung der Fledermäuse, die aus ihren Winterquartieren „Galgenberghöhle“ bei Hohenburg und „Geisloch“ bei Viehhofen ausfliegen. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt.

Leitl, R. et al. (2014): Suche nach der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) im Nördlichen Oberpfälzer Jura. – Unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern, 45 S.

LfU (2015) Verbreitung und Ökologie der Nymphenfledermaus – Fachtagung des LfU am 22. März 2014; UmweltSpezial, Hrsg. Bayerisches Landesamt für Umwelt, Nov. 2015

Liegl, A., Rudolph, B.-U. & R. Kraft (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (*Mammalia*) in Bayern. – Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umwelt 166: 33–38.

Ludwar, J. & M. Hammer (2008): Artenschutz und Denkmal: Fledermäuse im Dach – was tun? – Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (Hrsg.): Denkmalpflege Informationen, Nr. 141, 89–90.

LWF (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft) & LfU (Bayerisches Landesamt für Umwelt) (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.

Meschede, A. 2002: Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU, 31 S.

Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2010): 1985 – 2009: 25 Jahre Fledermausmonitoring in Bayern. – Bayerisches Landesamt für Umwelt, 94 S.

Meschede, A. (2012): Ergebnisse des bundesweiten Monitorings zum Großen Mausohr (*Myotis myotis*) - Analysen zum Bestandstrend der Wochenstuben. – BfN-Skripten 325, 71 S.

Meschede, A., Pfeiffer, B., Zahn, A., Hammer & B.-U. Rudolph (2018): Erstellung des FFH-Berichts 2019 für die in Bayern vorkommenden Fledermausarten der Anhänge II und IV gem. Art. 17 der FFH-Richtlinie, unveröff. Datenauswertungen.

Mohr, J., Koch von Helversen, C., van Schaik, J., Mayer, F., Ripperger, S., Josic, D. & C. Strätz (2017). Eine neue Fledermausart für Bayern – die Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe* Helversen & Heller 2001). *Nyctalus*

Nachtaktiv (2014): Fang und Telemetrie der Kleinen Hufeisennase im Rahmen eines Biodiversitätsprojektes zur Sicherung des Bestandes der Kleinen Hufeisennase in Oberfranken. – unveröffentlichter Bericht i. A. der Regierung von Oberfranken, 22 S.

Nachtaktiv (2015): Telemetrie und Quartiersuche der Kleinen Hufeisennase 2015 im Rahmen eines Biodiversitätsprojektes zur Sicherung des bestandes der Kleinen Hufeisennase in Oberfranken. – unveröffentlichter Bericht i. A. der Regierung von Oberfranken, 44 S.

Pannekoek, J. & A. van Strien (2005): TRIM version 3.53. CBS. Statistics Netherland, Voorburg.

Pfeiffer, B., Hammer, M., Marckmann, U., Thein, J., Hübner, G. & B.-U. Rudolph (2015a). Die Verbreitung der Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* in Bayern. Verbreitung und Ökologie der Nymphenfledermaus, Fachtagung des LfU am 22. März 2014. Rudolph, B.-U., Pfeiffer, B. & Hammer, M., Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): 98–114.

Pfeiffer, B., Hammer, M. & B.-U. Rudolph (2015b). Die Nympe Alcathoe. In Auenmagazin – Magazin des Auenzentrums Neuburg a. d. Donau in Zusammenarbeit mit dem Bayerischen Landesamt für Umwelt, Heft 08/2015.

Puechmaille, S.J., Wibbelt, G., Korn, V., Fuller, H., Forget, F., Mühldorfer, K., Kurth, A., Bogdanowicz, W., Borel, Ch., Bosch, T., Cherezy, T., Drebet, M., Görföl, T., Haarsma A.-J., Herhaus, F., Hallart, G., Hammer, M., Jungmann, Ch., Le Bris, Y., Lutsar, L., Masing, M., Mulkens, B., Passior, K., Starrach, M., Wojtaszewski, A., Zöphel, U. & E.C. Teeling (2011): Pan-European Distribution of White-Nose Syndrome Fungus (*Geomyces destructans*) Not Associated with Mass Mortality. *PLoS ONE* 6(4): e19167. Doi:10.1371/journal.pone.0019167

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. & Liegl, A. (1990): Sommerverbreitung und Siedlungsdichte des Mausohrs *Myotis myotis* in Nordbayern. – *Myotis* 28: 19–38.

Rudolph, B.-U., A. Liegl & Helversen, O. v. (2009): Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. – *Acta Chiropterologica*, 11(2), 351–361.

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., Hammer, M. & A. Zahn (2003): Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in Bayern. – *Nyctalus* (N.F.), Berlin 8 (6): 564–580.

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.

- Rudolph, B.-U. & P. Boye (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns, hrsg. vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, https://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere/2016/index.htm.
- Rudolph, B.-U., M. Hammer, B. Pfeiffer & A. Zahn (2018): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2014 – Dezember 2017. – Bayerisches Landesamt für Umwelt.
- 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.
- Schürmann, S. & C. Strätz (2010): Fledermäuse im Landkreis Wunsiedel im Fichtelgebirge – Geschichte, Vorkommen, Bestand, Schutz- und Hilfsmaßnahmen. 212 S.
- Shaffer, M. L. (1981): Minimum Population Sizes for Species Conservation. In: BioScience. 31, Nr. 2, S. 131–134.
- Simon, M. & K. Kugelschafter (1999): Die Ansprüche der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) an ihr Winterquartier. – Nyctalus (N.F.), Berlin 7(1): 102–111.
- Simon, M., Schade, S., Köstermeyer, H. & M. Hammer (2012): Bemerkenswerte Wochenstubenwechsel eines Mausohr-Weibchens (*Myotis myotis*) seit 11 Jahren zwischen Hessen und Bayern über eine Distanz von 110 km und weitere Fernfunde des Großen Mausohrs. – Nyctalus (N. F.)
- Simon, M., Schade, S., Köstermeyer, H. & M. Hammer (2012): Gibt es bedeutende Paarungsgebiete von Großen Mausohren (*Myotis myotis*) in Wäldern? – Nyctalus (N. F.)
- van Strien, A., J. Pannekoek, W. Hagemeijer & T. Verstrael (2004): A loglinear Poisson regression method to analyse bird monitoring data. – In: Anselin, A. (Hrsg.) Bird Numbers 1995. Proceedings of the International Conference and 13th Meeting of the European Bird Census council, Pärnu, Estonia. Bird census News 13 (2000): 33–39.
- Walk, B. & B.-U. Rudolph (2004): Kleinabendsegler *Nyctalus leisleri* (Kuhl 1817). – in Meschede & Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, 253–261.
- Wolz, I. (2009): Nahrungsanalysen bei Großen Hufeisennasen (*Rhinolophus ferrumequinum*) aus der Oberpfalz in den Jahren 2008 und 2009. – Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt, 73 S.
- Wolz, I. (2011): Untersuchungen zum Beutespektrum der Großen Hufeisennasen *Rhinolophus ferrumequinum* 2008–2011, Hohenburg/Oberpfalz. – Bayer. Landesamtes für Umwelt, Reihe UmweltSpezial, 62 S.
- Wolz, I. (2018): 2008–2017, Hohenburg/Opf. Das Beutespektrum der Großen Hufeisennasen *Rhinolophus ferrumequinum*. Ergebnisse 10-jähriger Nahrungsanalysen. Schriftenreihe UmweltSpezial des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, Augsburg.
- Zahn, A. (2006): Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*). – in Fledermausschutz in Südbayern 2005/06 – Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 01.05.2005–30.04.2006; S. 9
- Zahn, A. (2009): Fledermausschutz in Südbayern 2007/2008: Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.5.2007 – 31.07.2008. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, 38 S.

Zahn, A. (2010): Fledermausschutz in Südbayern 2008/2009: Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.8.2008 – 31.10.2009. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, 43 S.

Zahn, A. et al. (2018): Fledermausschutz in Südbayern: Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 2014 bis 2018. – unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, 79 S.

Zahn, A., Meschede, A. & B.-U. Rudolph (2004): Abendsegler *Nyctalus noctula* (Schreber 1774). – in Meschede & Rudolph: Fledermäuse in Bayern. Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart, S. 232–252.

Zahn, A., Hammer, M., Rudolph, B.-U. & G. Hansbauer (2010): Fledermäuse und Fledermausschutz in den Höhlen der Südlichen Frankenalb. – Karst und Höhle 2008–2010, 86–94.

Zahn, A., Hammer, M. & B.-U. Rudolph (2012): 25 Jahre erfolgreicher Fledermausschutz in Bayern. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 20, 22 S.

Zahn, A., Hammer, M. & B.-U. Rudolph (2016): 30 Jahre erfolgreicher Fledermausschutz in Bayern. – ANLiegen Natur 38(1): 42–44, Laufen; www.anl.bayern.de/publikationen.

11 Anhang

- 11.1 Programme der Jahrestreffen 2014, 2016 und 2017 der Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern.**
- 11.2 Fachbeitrag Mausohr-Wochenstube Medlitz für das FFH-Gebiet 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“**
- 11.3 Fachbeitrag Winterquartiere der Mopsfledermaus für das FFH-Gebiet: 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“**

JAHRESTAGUNG 2014 DER NORDBAYERISCHEN FLEDERMAUSSCHÜTZER

**Am Samstag, den 08. November 2014
Hörsaal A im Biologikum
Südgelände der Universität Erlangen
Staudtstraße 5**

Veranstalter: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

Programm

- 10⁰⁰ **Begrüßung, Hinweise zur Organisation**
Matthias Hammer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
- 10¹⁵ **Fledermausschutz und Öffentlichkeitsarbeit auf Landkreisebene
– ein Bericht aus Kitzingen**
Christian Söder, Kitzingen-Hoheim
- 10⁴⁵ **Geocaching und Naturschutz**
Markus Melber, Würzburg
- 11¹⁵ **Fledermäuse im Recht – naturschutzrechtliche Aspekte des Fledermausschutzes**
Dr. Gabriele Kluxen, Regierung von Mittelfranken, Ansbach
- 12⁰⁰ **Mittagspause**
- 13³⁰ **Von den letzten Mohikanern zur Wochenstube – Neues von der
Kleinen Hufeisennase in Oberfranken**
*Bernadette Wimmer, Garmisch-Partenkirchen, Martin Harder, LHK/FHKF, Nürnberg,
und Wigbert Schorcht, NACTaktiv, Erfurt*
- 14¹⁵ **Wenn die Nacht zum Tage wird – Lichtverschmutzung und Fledermausschutz**
Dr. Martin Jatho, NABU Kreisverband Vogelsberg
- 15¹⁵ **Kaffeepause**
- 15⁴⁵ **Neues aus Südbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Südbayern
- 16¹⁵ **Neues aus Nordbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Nordbayern
- 17⁰⁰ **Abschließende Diskussion, Ende der Tagung**

JAHRESTAGUNG 2016 DER NORDBAYERISCHEN FLEDERMAUSSCHÜTZER

**Am Samstag, den 15. Oktober 2016
Hörsaal A im Biologikum
Südgelände der Universität Erlangen
Staudtstraße 5**

Veranstalter: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

Programm

- 10⁰⁰ **Begrüßung, Hinweise zur Organisation** Matthias Hammer
- 10¹⁵ **Akustische Untersuchungen zum Fledermauszugverhalten im thüringisch-fränkischen Mittelgebirge – Ergebnisse aus dem F + E-Vorhaben des BfN zur Identifizierung von Fledermauswanderwegen und -korridoren**
Wigbert Schorcht, NACHTaktiv, Erfurt
- 10⁴⁵ **Des einen Leid ist des anderen Freud – Können Borkenkäferausbrüche Habitate für die Mopsfledermaus schaffen?**
Dr. Simon Thorn, Univ. Würzburg, Ökologische Außenstation Fabrikschleichach
- 11¹⁵ **Lautlose Jäger? Über die Echoortung der Mopsfledermaus und andere Fledermausforschung in Seewiesen**
Dr. Daniel Lewanzik, Max-Planck-Institut für Ornithologie in Seewiesen
- 11⁴⁵ **Bayernweites FFH-Monitoring – aktueller Stand**
Burkard Pfeiffer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
- 12⁰⁰ **Mittagspause**
- 13³⁰ **Fledermäuse im Aufwind – die neue Rote Liste der Fledermäuse Bayerns**
Bernd-Ulrich Rudolph, Bayerisches Landesamt für Umwelt
- 14⁰⁰ **Schlaflos in Oberfranken – Die Kleine Hufeisennase im Lkr. Kronach**
Bernadette Wimmer, Garmisch-Partenkirchen
- 14¹⁵ **Gut versteckt – Oberfrankens Kleinhufi-Nachwuchs** Johanna Jörg, Bayreuth
- 14³⁰ **Kaffeepause**
- 15⁰⁰ **Neues aus Südbayern** Mitarbeiter der Koordinationsstelle Südbayern
- 15³⁰ **Neues aus Nordbayern** Mitarbeiter der Koordinationsstelle Nordbayern
- 16¹⁵ **Abschließende Diskussion, Ende der Tagung**

JAHRESTAGUNG 2017 DER NORDBAYERISCHEN FLEDERMAUSSCHÜTZER

Am Samstag, den 18. November 2017

Hörsaal A im Biologikum

Südgelände der Universität Erlangen

Staudtstraße 5

Veranstalter: Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern

Programm

-
- 10⁰⁰ **Begrüßung, Hinweise zur Organisation**
Matthias Hammer, Burkard Pfeiffer, Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern
- 10¹⁵ **Kellersanierungen im südlichen Mittelfranken – Ein Vergleich verschiedener Herangehensweisen**
Bernhard Walk, Nürnberg
- 11⁰⁰ **„Denkmal mit Fledermaus“ – Erfahrungen für die Schutzpraxis**
Daniela Fleischmann, Stiftung FLEDERMAUS, Erfurt
- 11⁴⁵ **Der Bundesverband für Fledermauskunde BVF – Ziele und bisherige Aktivitäten**
Markus Melber, Bundesverband für Fledermauskunde Deutschland e.V., Erfurt
- 12¹⁰ **Mittagspause**
- 13³⁰ **Profitieren mitteleuropäische Fledermäuse von "Urwäldern"?**
Dr. Markus Dietz, Institut für Tierökologie und Naturbildung, Gonterskirchen
- 14¹⁵ **Ergebnisse eines zweijährigen Dauermonitorings zur Fledermausaktivität an einer Höhle der Nördlichen Frankenalb**
Martin Harder, Forschungsgruppe Höhle und Karst Franken e.V. (FHKF), Nürnberg
- 14⁴⁵ **Kaffeepause**
- 15¹⁵ **Neues aus Südbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Südbayern
- 15⁴⁵ **Neues aus Nordbayern**
Mitarbeiter der Koordinationsstelle Nordbayern
- 16³⁰ **Abschließende Diskussion, Ende der Tagung**

FFH-Gebiet: 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“

Bearbeiter: Matthias Hammer (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Stand der Bewertung: April 2018

Winter-/Schwärmquartiere im Gebiet

Eine aktuelle Auswertung der Artenschutzkartierung Bayern (ASK) durch die *Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern* ergab im Inneren des FFH-Gebietes 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“ das folgende Winterquartier, das auch von der Mopsfledermaus genutzt wird.

- Loffeld, alter Brauereikeller Geldner (Lkr. Lichtenfels, ASK 5932 1165)

Nachfolgend werden erst das Winterquartier und sämtliche dort in der Vergangenheit erfassten Fledermausvorkommen erläutert. Anschließend wird das Vorkommen der Mopsfledermaus bewertet.

Loffeld, ehemaliger Brauereikeller Geldner



Abb. 39: Eingang des ehemaligen Brauereikellers Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld (Foto vom 28.03.2018).

Der Keller ist gut 20 m tief, besteht aus einem unverzweigten Gang und ist in Trockenbauweise aus Sandsteinblöcken mit zahlreichen Ritzen und Spalten aufgebaut. Er ist in einem guten baulichen Zustand. Noch vor der Jahrtausendwende war der Eingangsbereich vom Eigentümer mit Beton stabilisiert worden (Abb. 39). Seitdem erfolgten keine weiteren Maßnahmen am Keller. Das Hangplatz- und Versteckangebot ist als hoch einzustufen.

Für den Keller liegen Daten seit dem Winterhalbjahr 1986/87 vor. Der Keller wurde bis zur Jahrtausendwende in mehrjährigem Rhythmus durch Ulrich Völker und Michael Bäumlner kontrolliert (vgl. Abb. 40). Aufgrund des geringen Besatzes erfolgte seitdem nur noch eine Kontrolle (2005/06, ohne Fledermausnachweis), so dass für den hinsichtlich der Bewertung besonders wichtigen Zeitraum der zurückliegenden zehn Jahre (2008/09 bis 2017/18) keine Daten vorliegen.

Im Vorfeld der Erstellung dieser Bewertung führte Ulrich VÖLKER dankenswerter Weise im Februar und März 2018 mehrere Kontrollen durch. Am 28.03.2018 erfolgte eine weitere Ortseinsicht durch U. Völker und dem Verfasser, die aber nicht vorrangig der Suche nach Fledermäusen diente.

Die nachfolgende Grafik veranschaulicht sämtliche vorliegenden Fledermausdaten. Insgesamt wurden in dem Keller bislang fünf verschiedene Fledermausarten erfasst. Falls in einem Winter mehrere Begehungen erfolgten (2017/18), wurde für jede Fledermausart die höchste erfasste Anzahl übernommen.

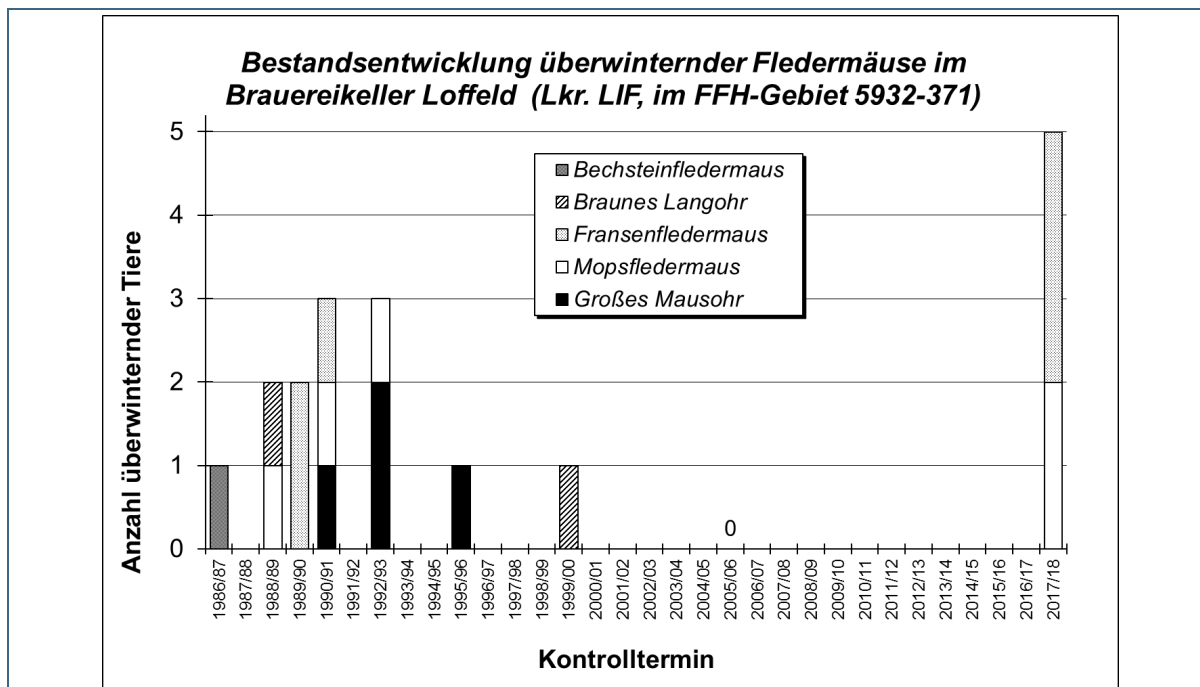


Abb. 40: Grafik sämtlicher bekannter Winterquartierdaten aus dem ehemaligen Brauereikeller Geldner bei Bad Staffelstein-Loffeld.

Beeinträchtigung und Gefährdungen

Der Keller befindet sich in einem alten Hohlweg am südöstlichen Ortsrand von Loffeld. Obwohl er seit Jahren nicht abgeschlossen ist, liegen keine Hinweise auf Begehungen durch Unbefugte vor.

Betreuer: Ulrich Völker, 96231 Staffelstein-Loffeld

Maßnahmenvorschläge

- Wiederaufnahme der Monitoringzählungen im Keller bei Loffeld in zumindest zweijährigem Rhythmus
- Sicherung des Kellers vor Begehungen durch Unbefugte im Winterhalbjahr zwischen dem 01. Oktober und dem 30. April
- Zumindest stichprobenhafte Kontrolle auch anderer Winterquartiere innerhalb des FFH-Gebietes (z. B. „Querkeisloch“ am Staffelberg)

Winterquartier-Nachweise der Mopsfledermaus

In dem ehemaligen Bierkeller bei Loffeld wurde die Mopsfledermaus bislang viermal nachgewiesen (vgl. Abb. 41): Dreimal mit je einem Exemplar in den Wintern 1988/89, 1990/91 und 1992/93, sowie mit zwei Tieren im Winterhalbjahr 2017/18.

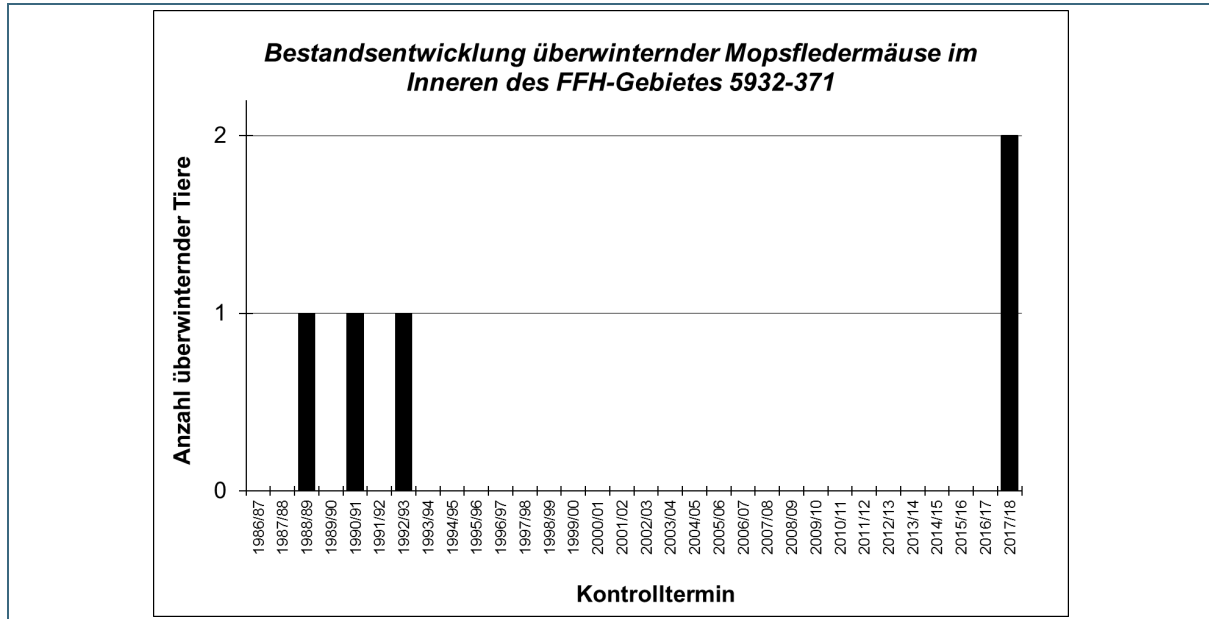


Abb. 41: Grafik sämtlicher bekannter Winternachweise der Mopsfledermaus aus Winterquartieren im Inneren des FFH-Gebietes 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“. Alle Beobachtungen gelangen im ehemaligen Brauereikeller bei Loffeld.

Das Auftreten der Mopsfledermaus in ihren Winterquartieren ist stark von der Witterung während und im Vorfeld der Kontrollen abhängig. Nur in kalten Wintern ist die relativ kältetolerante Art gezwungen, sich in geschütztere Verstecke zurückzuziehen. Nur dann ist sie überhaupt bzw. in größerer Anzahl in den Kellern nachweisbar. In milden Wintern gehen die Beobachtungen der Art dagegen deutlich zurück. Es ist davon auszugehen, dass sich die Mopsfledermäuse der lokalen Population dann entweder in Mauerritzen außerhalb der Winterquartiere oder in Rindenspalten an Bäumen der umliegenden Wälder aufhalten.

Erfahrungsgemäß werden bei der Kontrolle von Winterquartieren nicht alle Fledermäuse entdeckt, da sich viele Tiere in Spalten und Klüfte zurückziehen und so einer Erfassung entziehen. Die Dunkelziffer kann das Mehrfache des sichtbaren Winterbestandes umfassen (vgl. Kugelschäfer 2008, 2009). Unter den nicht entdeckten Fledermäusen können sich auch weitere Exemplare der Mopsfledermaus befinden.

Eine Bewertung kann sich aber nur auf den tatsächlich belegten Bestand beziehen, wobei im konkreten Fall die Aussagekraft durch die langjährigen Erfassungslücken stark eingeschränkt ist. Meschede & Rudolph (2004) nennen für alle Winterquartiere in Bayern einen Anteil der Mopsfledermaus von 9,1% an der Gesamtzahl aller erfassten Fledermäuse. Im Keller bei Loffeld liegt der Anteil der Mopsfledermaus bei 31,3 %.

Belastbare Aussagen zur Größe der Überwinterungspopulation der Mopsfledermaus und zum Bestandstrend der Art in den Winterquartieren des FFH-Gebietes sind nicht möglich.

Bedeutung des FFH-Gebietes 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“ für die Winterschlafgemeinschaften der Mopsfledermaus in den Winterquartieren im Inneren des Gebietes

Winterquartieren mit Einzelfunden der Mopsfledermaus kommt nach MESCHEDI (2002) artenschutzfachlich eine „regionale“ Bedeutung zu, bei mindestens zwei Tieren eine „landesweite“ Bedeutung. RUDOLPH (2000) nennt einen Mindestbesatz von fünf Tieren als Grenze für eine „landesweite“ Bedeutung und zugleich als Meldegrenze für die Aufnahme eines Winterquartiers der Art als punktförmiges FFH-Gebiet in die NATURA 2000-Kulisse.

Wo die Mopsfledermäuse konkret jagen, die in dem Keller überwintern, und in welchen Kolonien sie den Sommer verbringen, ist nicht bekannt, da noch nie Tiere aus diesen Winterquartieren telemetriert und dort auch noch nie beringte Mopsfledermäuse angetroffen wurden. Es ist davon auszugehen, dass sich die Sommerquartiere und Nahrungshabitate zumindest teilweise in den Wäldern des FFH-Gebietes nördlich (am Staffelberg) und südlich von Löffeld befinden. Möglicherweise nutzen die Tiere auch die angrenzenden Waldbereiche, die nicht als Teil der NATURA 2000-Kulisse gemeldet wurden. Nach den Angaben in der Literatur entfernen sich Mopsfledermäuse auf der nächtlichen Jagd regelmäßig mindestens fünf Kilometer weit von ihren Sommerquartieren.

Sind Winterquartiere in FFH-Gebieten von Wäldern umgeben, so ist laut der zwischen LWF und LfU abgestimmten Kartieranleitung für die Mopsfledermaus (LWF & LfU 2014) davon auszugehen, dass sich auch Sommerquartiere und Nahrungshabitate der Art in diesen Wäldern befinden. Aktuelle Sommervorkommen einschließlich Fortpflanzungskolonien („Wochenstuben“) sind in den genannten Waldbereichen wahrscheinlich.

Dem FFH-Gebiet mit seinen Laubwaldbereichen kommt für die überwinternden Mopsfledermäuse vermutlich eine hohe Bedeutung als Jagdlebensraum zu, insbesondere in den kritischen Übergangszeiten vor und nach Beendigung des Winterschlafes. In diesen Phasen des Jahres sind die Fledermäuse auf ergiebige Nahrungslebensräume in der Nähe ihrer Winterquartiere angewiesen.

Ob der Keller der Mopsfledermaus auch als Schwärmquartier dient, ist mangels entsprechender Untersuchungen (Netzfänge, Fotofallen-Erfassungen) nicht bekannt.

Ausgewertete Literatur

Kugelschafter, K. (2008): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse im Winterquartier „Bierkeller bei Bad Kissingen“. – Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt, 20 S.

Kugelschafter, K. (2009): Qualitative und quantitative Erfassung der Fledermäuse, die zwischen Februar und Mai 2009 aus ihren Winterquartieren „Bierkeller bei Sulzthal“, „Moggasterhöhle“ bei Moggast, „Geisloch“ bei Viehhofen und „Windloch“ bei Alfeld ausfliegen“. – Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umwelt, 34 S.

LWF & LfU (2014): Kartieranleitungen für die Anhang II-Arten der FFH-RL: Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). – Stand März 2014

Meschede, A. (2002): Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU

Meschede, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Eugen Ulmer-Verlag, Stuttgart.

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.

Auf der Grundlage der vorstehend erläuterten Daten und Informationen zu den Winterquartieren erfolgt im Anschluss die Bewertung des Erhaltungszustandes der Überwinterungspopulation der Mopsfledermaus anhand der Kriterien „Habitat“, „Population“ und „Beeinträchtigung“:

Bewertung Habitat

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Qualität des Winterquartiers / Schwarmquartiers	Quartier unverändert, Spalten / Versteckmöglichkeiten vorhanden	Quartier allenfalls leicht verändert (ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand), Einflug gesichert	negative Veränderungen im Quartier (z. B. Verfall, dichter Verschluss, kaum Versteckmöglichkeiten)
Bewertung durch Koordinationsstellen	Hangplätze und Verstecke vorhanden, geeignete Luftfeuchte und frostsicher. Der Keller ist gut bewettert und weist ausreichend kalt-trockene Hangplatzbedingungen auf. Er ist daher auch für kältehartes Fledermausarten wie die Mopsfledermaus geeignet.		

Bewertung Population

Zustand der Population	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel-schlecht)
<u>Winterquartiere:</u> Anzahl nachgewiesener Tiere	regelmäßig >10	regelmäßig bis 10	unregelmäßig
Bewertung durch Koordinationsstellen			Bislang sporadische Nachweise von Einzeltieren oder max. zwei Exemplaren der Mopsfledermaus (vgl. Grafik). Nachweise artspezifisch witterungsabhängig. Belastbare Aussagen zur Überwinterungspopulation und zum Bestandstrend der Mopsfledermaus sind nicht möglich.

Bewertung Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Zustand des Winterquartiers / Bausubstanz	gut, keine Einsturzgefährdung	erkennbare Beeinträchtigungen	schlecht - einsturzgefährdet
Bewertung durch Koordinationsstellen	Bausubstanz des Kellers seit 30 Jahren unverändert, und - soweit erkennbar - stabil. Keine Einsturzgefahr, kein offensichtlicher Sanierungsbedarf.		
Störung in Winterquartieren (Höhlen, Felsenquartiere, Keller, ...)	keine oder selten Störung der Winterruhe	gelegentliche Störung der Winterruhe ohne sichtbare Auswirkungen	häufige Störungen der Winterruhe durch Tourismus, Nutzung, Erholungssuchende (Feuerstellen) u.ä
Bewertung durch Koordinationsstellen	Winterquartier frei zugänglich; Vermutlich nur seltene Störungen durch Begehungen im Winterhalbjahr;		
<i>fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen</i>			

FFH-Gebiet: 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“

Bearbeiter: M. Hammer (Koordinationsstelle für Fledermausschutz in Nordbayern)

Stand der Bewertung: März 2018

Wochenstubenquartier: Katholische Kirche Medlitz (Lkr. BA)

(im Gebiet oder in der Nähe → 10 km-Radius), Distanz 8,9 km;

Beschreibung

Katholische Kirche in Medlitz

Die Kirche wurde am 21.11.2006 mit der Plakette „Fledermäuse willkommen“ ausgezeichnet. Die Plakette wurde bislang noch nicht angebracht.



Abb. 42: Die katholische Kirche von Medlitz

Hangplätze

Der traditionelle Hangplatz der Kolonie befindet sich im kleinen Dachraum über der Sakristei (auf Abb. 42 rechts). Hitzehangplätze befinden sich über dem Chor und im Bereich des dortigen Dachreitertürmchens (Abb. 42). Nur selten wurden die Tiere in der Vergangenheit in den östlichsten Sparrenfeldern des Langhausdachstuhls (in der Nähe des Walms) angetroffen.

Durchflugsöffnungen/ Ausflugsöffnungen

Der Ausflug der Tiere erfolgt vermutlich durch das kleine Dachreitertürmchen über dem Chor. Konkrete Beobachtungen liegen nicht vor.

Beeinträchtigung und Gefährdungen

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

Die letzte umfangreiche Sanierung des Kirchendaches fand 2014 und 2015 statt. Dabei wurden zwei große Stahlträger in den Dachraum eingezogen (Abb. 43), das Dachreitertürmchen neu verkleidet und das Dach neu eingedeckt.



Abb. 43: Kath. Kirche Medlitz: Im Herbst 2014 wurden im Langhausdachstuhl zwei Stahlträger eingebaut (Foto vom 11.07.2015)

Die Arbeiten am Dachreitertürmchen (mit der vermuteten Hauptausflugöffnung der Kolonie) fanden ohne Rücksprache mit den Naturschutzbehörden statt. Der Zeitpunkt der weiteren umfangreichen Arbeiten im Langhausdachstuhl wurde dagegen mit den Naturschutzbehörden und der Koordinationsstelle abgestimmt.

Zwischen 2012 und 2013 wurde unterhalb des Haupthangplatzes über der Sakristei ein Bretterboden eingezogen, der den Kot auffängt und die Kontrolle deutlich erleichtert (Abb. 44). Diese Arbeiten wurden von der Dorfgemeinschaft in Eigenregie durchgeführt. Das Angebot einer Förderung der Maßnahmen durch die Naturschutzbehörden wurde nicht in Anspruch genommen.



Abb. 44: Bretterboden unter dem Haupthangplatz in der Kirche von Medlitz (Foto vom 20.07.2013)

Bestandsentwicklung

Die Mausohrkolonie in Medlitz ist den Naturschutzbehörden und -verbänden seit 1983 bekannt und wird seitdem mit Ausnahme der Jahre 1984 bis 1986 und 1992 jährlich kontrolliert.

Im Jahr 1989 wurde mit 200 Wochensturentieren ein erster Höchststand notiert. In den Folgejahren bis 2001 wurden allerdings wieder nur maximal 100 Tiere angetroffen. Im Jahr 2002 nahm der Bestand sprunghaft auf 250 Tiere zu, ohne dass hierfür eine Ursache bekannt ist. In den umliegenden Kolonien wurde kein auffälliger Rückgang bemerkt, der auf eine Umsiedelung von Teilen dieser Kolonien hinweisen könnte.

Bis 2006 stieg die Koloniegröße auf den bisherigen absoluten Höchstwert von 460 Tieren. Seitdem scheint bei jährlichen Schwankungen ein negativer Trend vorzuliegen. Bei der letzten Zählung im Sommer 2017 wurden 323 Wochensturentiere erfasst. Im Mittel der letzten zehn Jahre (2008 bis 2017) umfasste die Kolonie in Medlitz ca. 360 Tiere.

Der Kolonie in Medlitz kommt gem. der ABSP-Klassifizierung (Meschede 2002) eine „überregionale“ Bedeutung zu, laut Rudolph (2000) eine „landesweite“.

Bedeutung des FFH-Gebietes 5932-371 „Albtrauf im Landkreis Lichtenfels“ für die Kolonie in Medlitz

Konkrete Informationen zu den Jagdgebieten der Kolonie in Medlitz liegen nicht vor, da Tiere aus diesem Vorkommen noch nie telemetriert wurden. Die gezielte Bevorzugung von Laubwaldarealen durch jagende Mausohren wurde bei Untersuchungen an der Kolonie in Schloss Thurn (Lkr. FO) belegt (Rudolph et al. 2009).

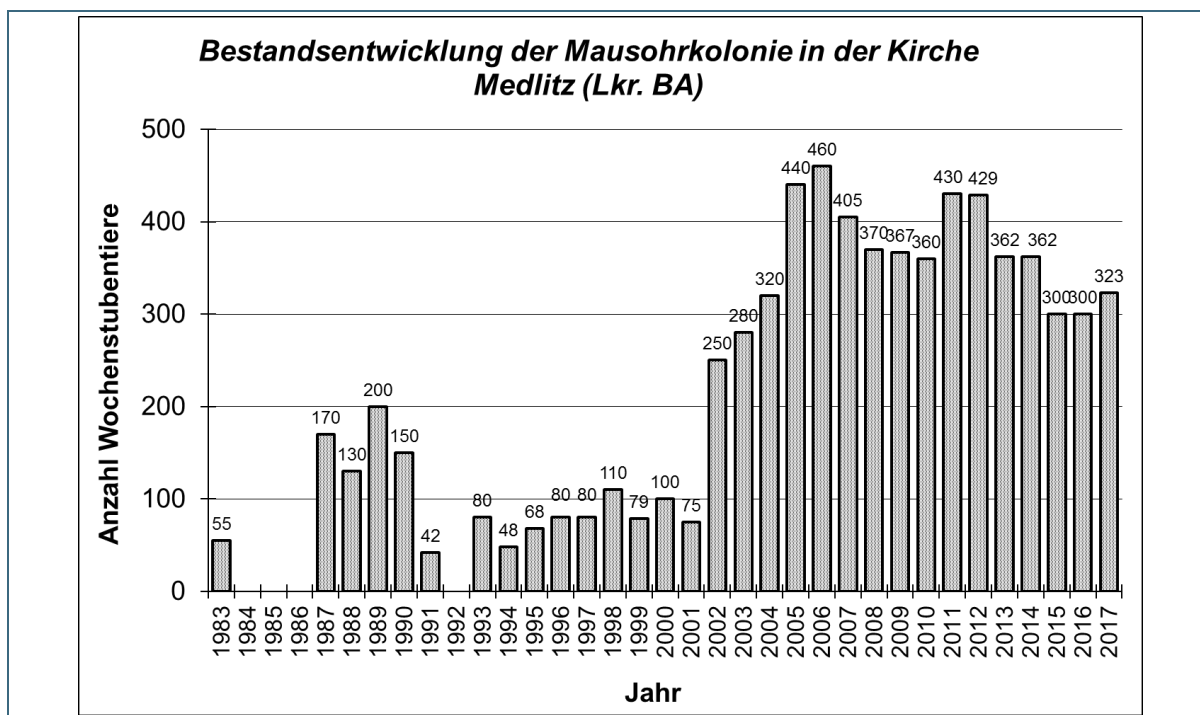


Abb. 45: Entwicklung der Kolonie Medlitz seit 1983 (Wochenstubentiere)

Die Distanz zwischen dem FFH-Gebiet und der Mausohr-Wochenstube in Medlitz beträgt minimal ca. 8,9 km. Aufgrund dieser rel. großen Entfernung kommt dem FFH-Gebiet mit seinen Laubwaldbereichen für diese Mausohr-Kolonie vermutlich nur eine geringe Bedeutung zu. Mit hoher Wahrscheinlichkeit jagen die Medlitzer Mausohren im Breitengüßbacher Forst östlich von Medlitz (nicht FFH), oder im westlich gelegenen FFH-Gebiet 5931-371 „Daschendorfer Forst“.

Nachweise beringter Mausohren

In der Vergangenheit wurden in der Kirche in Medlitz mehrmals beringte Mausohren abgelesen. Die Tiere waren an der Esperhöhle (im FFH-Gebiet 6233-371 „Wiesental mit Seitentälern“) im Landkreis Forchheim markiert worden. Eine genaue Dokumentation unterbleibt an dieser Stelle.

Ausgewertete Quellen

Meschede, A. (2002): Schlussbericht zum Pilotprojekt „Entwicklung und Erprobung einer vierstufigen Bewertung und Darstellung von Fledermausvorkommen im ABSP. – unveröffentl. Gutachten im Auftrag des LfU

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., 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.

Auf der Grundlage der vorstehend erläuterten Daten und Informationen zu dem Wochenstubenquartier erfolgt im Anschluss die Bewertung des Erhaltungszustandes des Großen Mausohrs anhand der Kriterien „Habitat“, „Population“ und „Beeinträchtigung“:

Bewertung Habitat

Habitatqualität	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel - schlecht)
Qualität des Wochenstubenquartiers	Quartier hervorragend geeignet und unverändert, Einflugöffnungen gesichert, Akzeptanz und Vorsorge durch Besitzer/Nutzer hoch	Quartier allenfalls leicht verändert aber noch ohne sichtbare Auswirkungen auf den Bestand, Einflugöffnungen gesichert, Toleranz der Kolonie durch Besitzer/Nutzer gegeben	negative Veränderungen in den Ausflugsöffnungen, durch Renovierungsarbeiten u. ä., mangelnde Akzeptanz bei Besitzer oder Verwalten des Gebäudes, Anwesenheit von Prädatoren
Bewertung durch Koordinationsstellen		Quartier unverändert; Günstige mikroklimatische Bedingungen und Einflug gesichert; Unterschiedliche Hangplätze und weitere potenziell geeignete Quartiere in der Umgebung vorhanden; Akzeptanz/Toleranz durch Kirchengemeinde/Mesner gegeben.	

Bewertung Population:

Zustand der Population	A (gut)	B (mittel)	C (schlecht)
Quartiere: Anzahl nachgewiesener Individuen (ggf. Maximalwert bei mehreren Begehungen)	> 400 Wochenstübeniere	200 – 400 Wochenstübeniere	< 200 Wochenstübeniere
Bewertung durch Koordinationsstellen		Maximalwert 460 (2006), Mittelwert der letzten zehn Jahre (2008 bis 2017) ca. 360 Wochenstübeniere (vgl. Grafik).	
Quartiere: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen	etwa gleichviel oder mehr Tiere als in den Vorjahren (bis 10% Abweichung, Vergleichszahlen aus bisherigem Monitoring), positiver Trend	10 - 20 % negative Abweichung gegenüber den Vorjahren. Langjährige Entwicklung schwankend, Trend gleichbleibend	> 20 % negative Abweichung. Langjährige Entwicklung negativ
Bewertung durch Koordinationsstellen			Langjährige Entwicklung schwankend, Bestandstrend der letzten zehn Jahre negativ (vgl. Grafik)
Wochenstübenquartier: Altersstruktur, Vitalität und Fertilität der Population	Jungtiersterblichkeit im langjährigen Trend max. 10 %	Jungtiersterblichkeit im langjährigen Trend 10-15 %	Jungtiersterblichkeit im langjährigen Trend > 15 %
Bewertung durch Koordinationsstellen	Jungtiersterblichkeit auf geringem Niveau (<10%) in Abhängigkeit von den Witterungsbedingungen schwankend; Keine quartierspezifischen Auffälligkeiten;		
Population – gesamt: B (mittel)			

Bewertung Beeinträchtigungen

Beeinträchtigungen	A (keine - gering)	B (mittel)	C (stark)
Störungen im Wochenstubenquartier	keine menschliche Störung oder Störung durch Beutegreifer	geringe Störung ohne sichtbare Auswirkungen	Störungen durch Tourismus, Nutzung, Erholungssuchende (Feuerstellen) Prädatoren u.ä.
Bewertung durch Koordinationsstellen		Akzeptanz/Toleranz durch Kirchgemeinde/Mesner gegeben; keine menschlichen Störungen oder Störungen durch Beutegreifer bekannt, gesicherter Eingang; Reparaturarbeiten in der Vergangenheit z. T. ohne Abstimmung mit den Naturschutzbehörden	
Bausubstanz des Quartiers	gut	weitgehend intakt	Renovierung/Sanierung erforderlich
Bewertung durch Koordinationsstellen	Bausubstanz – soweit erkennbar – gut; Sanierung inkl. Dachneudeckung 2014 und 2015, aktuell keine Sanierungen notwendig/ anstehend;		
<i>fakultativ: sonstige erhebliche Beeinträchtigungen</i>			
Bewertung durch Koordinationsstellen			



Eine Behörde im Geschäftsbereich
Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz

