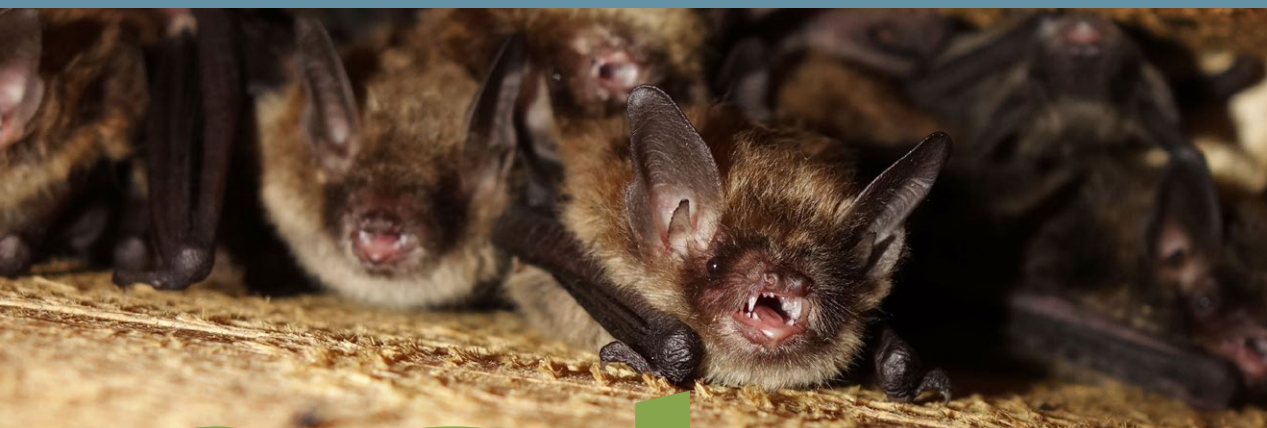




**Fledermausschutz in Südbayern**  
**Untersuchungen zur**  
**Bestandsentwicklung und zum Schutz**  
**von Fledermäusen in Südbayern**

**im Zeitraum 2018 bis 2020**



natur





## **Fledermausschutz in Südbayern**

# **Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 2018 bis 2020**

## Impressum

Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 2018–2020

### Herausgeber:

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

### Angaben zum Auftragnehmer:

LMU München, Department Biologie II, Großhaderner Str. 2, 82152 Planegg/Martinsried.

### Bearbeitung:

PD Dr. Andreas Zahn ([Andreas.Zahn@iiv.de](mailto:Andreas.Zahn@iiv.de)), Koordinationsstelle Fledermausschutz Südbayern.

### Redaktion:

LfU: Bernd-Ulrich Rudolph & Dr. Simon Ripperger

### Bildnachweis:

Titelbild: Brandtfledermäuse (*Myotis brandtii*) in einem Spaltenquartier. Dr. Andreas Zahn, Waldkraiburg.

### Stand:

September 2021

### Zitiervorschlag:

Bayerisches Landesamt für Umwelt [Hrsg.] (2021): Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 2018 bis 2020. – Bearbeitung: Andreas Zahn - Augsburg: 27 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 Wahlwerbenden 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](mailto: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

<b>Kurzfassung</b>	<b>5</b>
<b>1 Einleitung</b>	<b>6</b>
1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle	6
1.2 Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Landkreisbetreuung	7
<b>2 Bestandserfassung</b>	<b>7</b>
2.1 Übersicht	7
2.2 Sommerquartiere	9
2.2.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	9
2.2.1.1 Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	9
2.2.1.2 Große Hufeisennase ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	9
2.2.1.3 Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	9
2.2.1.4 Kleine Hufeisennase ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	10
2.2.1.5 Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	11
2.2.1.6 Wimperfledermaus ( <i>Myotis emarginatus</i> )	11
2.2.2 Sonstige Arten	12
2.2.2.1 Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	12
2.2.2.2 Alpenfledermaus ( <i>Hypsugo savii</i> )	13
2.2.2.3 Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus; <i>Myotis brandtii</i> )	13
2.2.2.4 Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	14
2.2.2.5 Breitflügel fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	14
2.2.2.6 Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	14
2.2.2.7 Graues Langohr ( <i>Plecotus austriacus</i> )	14
2.2.2.8 Kleinabendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	14
2.2.2.9 Kleine Bartfledermaus ( <i>Myotis mystacinus</i> )	14
2.2.2.10 Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	15
2.2.2.11 Nordfledermaus ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )	15
2.2.2.12 Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	15
2.2.2.13 Weißrandfledermaus ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	16
2.2.2.14 Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	16

2.2.2.15	Zweifarbfliege ( <i>Vespertilio murinus</i> )	17
2.2.2.16	Zwergfliege ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	17
2.3	Winterquartierkontrollen	19
<b>3</b>	<b>Quartiersicherung</b>	<b>20</b>
3.1	Sanierungen und Umbauten	20
3.2	Hinweise zur Erfassung von Langohrquartieren im Vorfeld von Sanierungen	22
<b>4</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>22</b>
4.1	Vorträge, Führungen und Fortbildungsveranstaltungen	22
4.2	Ausstellungen	23
4.3	Bestimmungskurse	23
4.4	Vorträge und Filme	24
4.5	Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern	24
<b>5</b>	<b>Forschung</b>	<b>25</b>
5.1	Abschlussarbeiten an Universitäten und Fachhochschulen	25
<b>6</b>	<b>Biodiversitätsprojekte</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Controlling</b>	<b>26</b>
7.1	Beurteilung der Ergebnisse in Relation zu den Projektzielen	26
7.2	Änderungen in Konzeption und Zielsetzung des Projekts in Relation zur Planung	26
<b>8</b>	<b>Ausblick und Konsequenzen aus den Ergebnissen – weiterer Handlungsbedarf</b>	<b>26</b>
<b>9</b>	<b>Danksagung</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Literatur und Quellen</b>	<b>27</b>

## Kurzfassung

Als eines der ältesten bayerischen Artenhilfsprojekte leistet das Forschungsvorhaben „Erfassung und Schutz von Fledermäusen in Bayern“ einen unverzichtbaren Beitrag zur Bayerischen Biodiversitätsstrategie sowie zu den Monitoringprogrammen des Landesamts für Umwelt (LfU), wie insbesondere dem FFH-Monitoring.

Dank der langjährigen Arbeit der vielen von der Koordinationsstelle betreuten im Fledermausschutz ehrenamtlich Aktiven ist der Kenntnisstand zu dieser Tiergruppe in Bayern hoch. Nicht zuletzt aufgrund dieser beispielhaften Kooperation zwischen beruflichem und ehrenamtlichem Naturschutz haben sich die Bestände der meisten Fledermausarten stabilisiert oder sind wieder angestiegen. Viele Arten konnten in der Roten Liste herabgestuft werden oder gelten inzwischen als ungefährdet. Gerade für die als Kulturfolger eingestuften Arten, die Quartiere in und an Bauwerken beziehen, ist allerdings eine dauerhafte Betreuung der Vorkommen erforderlich, da ihr Schutz häufig mit den Interessen der Bewohnerschaft oder Nutzenden der Gebäude abgestimmt werden muss.

Der vorliegende Zwischenbericht umfasst die Arbeiten der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern im Rahmen des Artenhilfsprojekts von 2018 bis 2020. Sie wurden alle in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen ehrenamtlich im Naturschutz Aktiven und den Naturschutzbehörden durchgeführt.

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 7.667 Fledermausmeldungen von 3.063 Fundorten von der Koordinationsstelle gesammelt. Im Rahmen des Monitorings von Fledermausquartieren konnten Datensätze von rund 720 Wochenstuben- und 219 Winterquartieren erfasst und in die Datenbank ASK überführt werden. Ein Schwerpunkt lag auf den in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführten Arten.

Im Zuge der fachlichen Beratung von Naturschutzbehörden, Architekten, Kirchengemeinden und Personen, die Gebäuden mit Fledermausvorkommen besitzen, war die Koordinationsstelle im Berichtszeitraum mit rund 370 Sanierungsfällen von Bauwerken (inklusive der Begasung von Kircheninnenräumen) befasst. Oftmals fanden Ortsbegehungen und Beratungen vor Ort statt.

Teammitglieder der Koordinationsstelle organisierten im Berichtszeitraum rund 300 zum Teil mehrtägige Veranstaltungen (Vorträge, Schulungen, Führungen) oder nahmen als Vortragende an ihnen teil. Dazu zählen z. B. Aus- und Fortbildungen für Ehrenamtliche, Behörden oder Berufsgruppen, öffentliche Vorträge und Führungen, spezielle Angebote für Kinder oder fledermauskundliche Veranstaltungen (Praktika, Bestimmungsübungen, Exkursionen) für Studierende von Universitäten und Fachhochschulen. Die Koordinationsstelle initiierte und betreute im Berichtszeitraum zudem sieben Abschlussarbeiten an Universitäten und Fachhochschulen.

Zur Information für Ehrenamtliche und als Hilfe für Behörden werden zahlreiche Merkblätter, Vortragsvorlagen und Bestimmungshilfen bereitgehalten. Als Hilfsmittel zur Kommunikation und Vernetzung erscheint seit 2005 mehrmals jährlich ein E-Mail-Newsletter („Fledermausrundbrief“). Er wird derzeit von rund 1.300 Personen bezogen.

Teammitglieder der Koordinationsstellen beteiligen sich weiterhin jedes Jahr an der Naturschutzwachtausbildung der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (ANL) und nehmen als Vortragende an diesen Kursen teil. Seit 2012 findet an der ANL unter Beteiligung der Koordinationsstelle jährlich die Ausbildung zum geprüften Fledermausfachberater statt. Der Kurs wurde von der Koordinationsstelle initiiert und wesentlich konzipiert.

# 1 Einleitung

## 1.1 Aufgaben der Koordinationsstelle

Die Arbeit der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern umfasste im Berichtszeitraum:

- Monitoring von Fledermausquartieren, d.h. die Kontrolle bedeutender Sommer- und Winterquartiere mit Erfassung der Bestände.
- Kartierung neuer Quartiere.
- Dokumentation der langfristigen Bestandsentwicklung.
- Eingabe des gesammelten und überprüften Datenmaterials in die Datenbank ASK (Artenchutzkartierung) des Landesamts für Umwelt (LfU).
- Fachliche Beratung von Behörden, Ehrenamtlichen, Besitzenden von Fledermausquartieren etc. in allen Fragen des Fledermausschutzes (Bestandserfassung, Renovierungsarbeiten an Fledermausquartieren, Quartiersicherung und Quartierneuschaffung usw.).
- Schulung und Weiterbildung von haupt- und ehrenamtlich im Fledermausschutz Aktiven.
- Darstellung des Fledermausschutzes in der Öffentlichkeit durch Ausstellungen, Vorträge, Filme, Presseberichte und Führungen; Unterstützung ehrenamtlicher Öffentlichkeitsarbeit.
- Ausrichtung der Jahrestagung der südbayerischen im Fledermausschutz aktiven Personen.
- Anleitung wissenschaftlicher Arbeiten (Fach-, Bachelor-, Master- u. Zulassungsarbeiten, Erhebungen ehrenamtlich tätiger Fledermauskundlerinnen und Fledermauskundler).
- Telefonische Beratung der Bevölkerung und von Ehrenamtlichen hinsichtlich der korrekten Behandlung von Fledermausfindlingen.

Beim Monitoring lag ein Schwerpunkt auf den in Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie aufgeführten Arten, soweit sie in Südbayern über Einzeltiere hinaus vorkommen: Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Wimperfledermaus (*M. emarginatus*), Bechsteinfledermaus (*M. bechsteini*), Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) und Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit zahlreichen Ehrenamtlichen aus den Bereichen Naturschutz und Höhlenkunde sowie den Vertretungen der Naturschutzbehörden. Viele Daten von Fledermausvorkommen wurden von den im Fledermausschutz ehrenamtlich Aktiven erhoben.

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 et al. 2018), 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 Begehungen drohende oder bereits wirkende Beeinträchtigungen der Vorkommen frühzeitig zu erkennen und ggf. entsprechende Schutzmaßnahmen einzuleiten.



## 1.2 Mitarbeiterinnen, Mitarbeiter und Landkreisbetreuung

Für die Betreuung der Landkreise bzw. kreisfreien Städte waren als Teammitglieder der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern im Berichtszeitraum Barbara Dippel, Stefanie Federl, Dr. Dorothea Friemel, Dr. Michaela Gerges, Dr. Doris Gohle, Ines Hager, Friederike Herzog, Eva Kriener, Anika Lustig, Robert Mayer, Susanne Morgenroth, Brigitte Meiswinkel, Kathrin Weber, Anna Vogeler, Rudolf Zahner und Dr. Andreas Zahn zuständig. Anika Lustig betreute die Biodiversitätsprojekte (siehe separate Berichte) und Claudia Weißschädel organisierte die Unterstützung von Fledermauspflegerinnen.

## 2 Bestandserfassung

### 2.1 Übersicht

Insgesamt wurden im Berichtszeitraum 7.667 Fledermausmeldungen von 3.063 Fundorten in die Fledermausdatenbank eingegeben. Im Rahmen des Monitorings von Fledermausquartieren konnten einschließlich der Dauerbeobachtungsquartiere Daten von 720 Wochenstuben- und 219 Winterquartieren erfasst werden. Die meisten Meldungen von Quartieren beziehen sich auf Gebäude (Abb. 1). Bei den Artnachweisen dominieren Funde außerhalb von Quartieren (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), doch folgen an zweiter Stelle bereits Nachweise aus Wochenstubenquartieren, die hinsichtlich des Schutzes aber auch des Monitorings der bayerischen Fledermausvorkommen von besonders hoher Bedeutung sind.

Unterirdische Winterquartiere sind aus geologischen und kulturhistorischen Gründen in Südbayern erheblich seltener als in Nordbayern, bzw. im Falle der Höhlen des Alpenraums im Winter schwer zugänglich, so dass die Zahl der Kontrollen und Nachweise entsprechend gering ist.

Bei den Artnachweisen dominieren das Mausohr, dessen Bestände in den Wochenstuben jedes Jahr nahezu vollständig erfasst werden, sowie die Zwergfledermaus, die als häufige Art bei akustischen Erfassungen fast überall auftritt (Abb. 3). Bei den vielen Fledermausnachweisen ohne genaue Artbestimmung handelt es sich in der Regel um Kotfunde in Sommerquartieren, die zum Zeitpunkt der Kontrolle nicht besetzt waren.

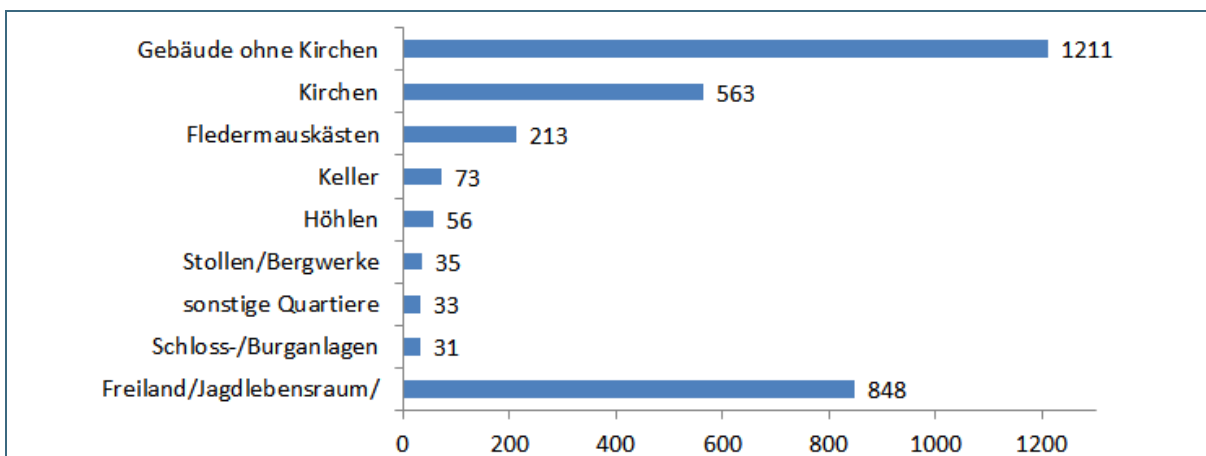


Abb. 1: Zusammensetzung der im Berichtszeitraum erfassten Fledermausfundorte

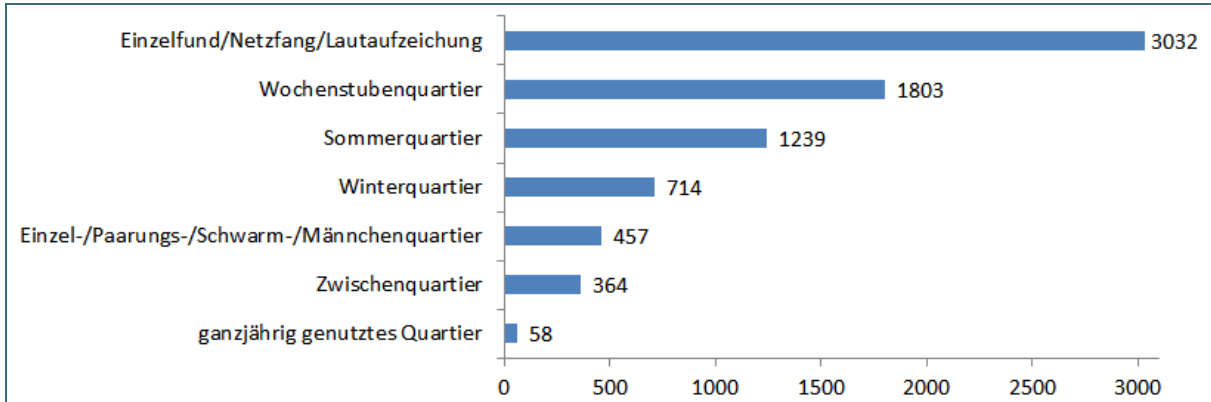


Abb. 2: Zuordnung der im Berichtszeitraum erfassten Artnachweise

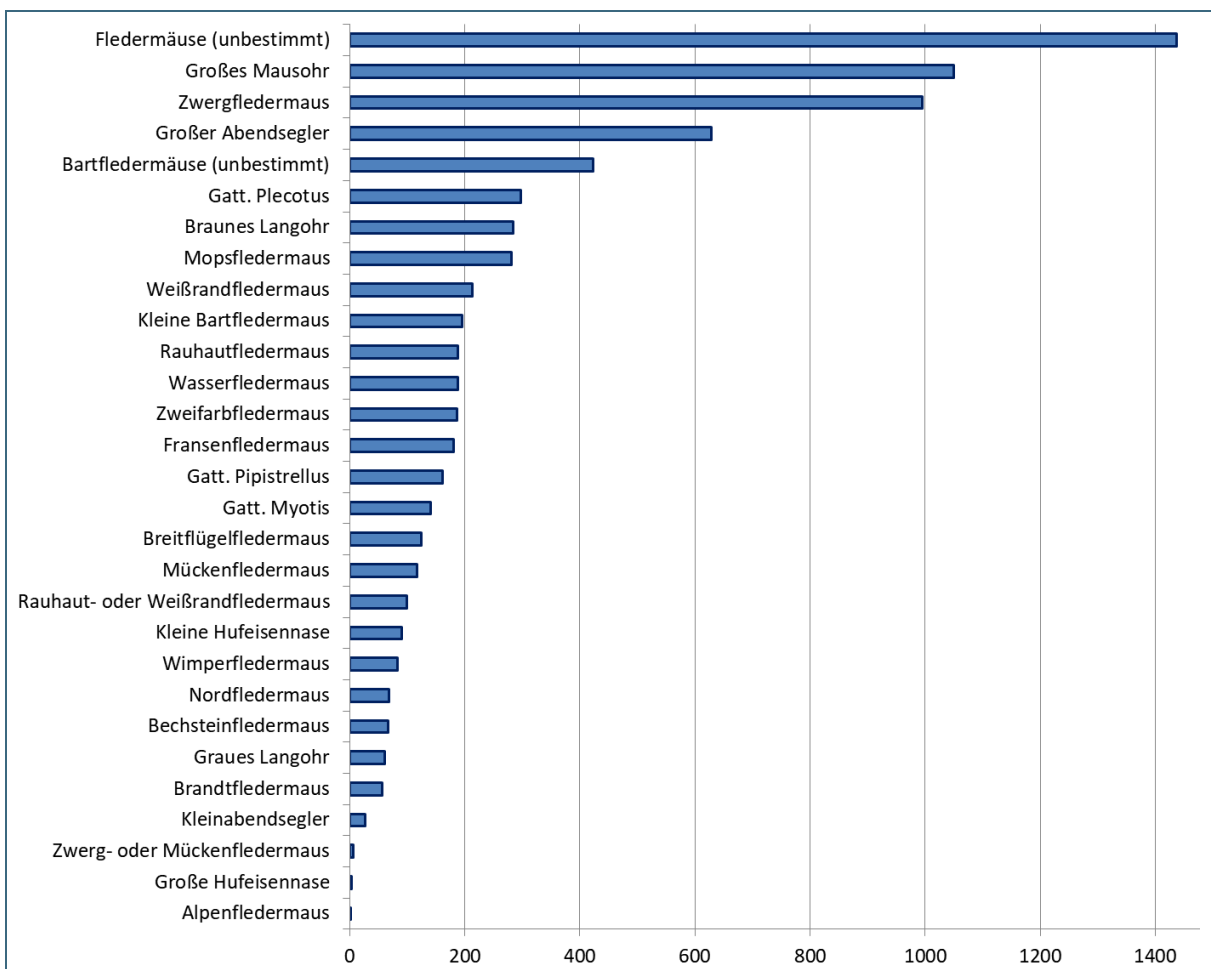


Abb. 3: Zusammensetzung der im Berichtszeitraum erfassten Artnachweise (Anzahl Meldungen pro Art)

## 2.2 Sommerquartiere

### 2.2.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

#### 2.2.1.1 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

2006 begann die Erfassung dieser Art durch Natura-2000-Teams im Auftrag der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). Seither werden in mehreren FFH-Gebieten regelmäßig Bechsteinfledermäuse kartiert. Im Rahmen des „1.000-Kästen Projekts“ im Ebersberger Forst, das vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Ebersberg organisiert wird, werden zudem jedes Jahr zahlreiche Bechsteinfledermäuse in Kästen gefunden, die nicht in das FFH-Monitoring eingebunden sind. Eine zusammenfassende Darstellung dieser Monitoringdaten kann erst nach der vorgesehenen Einspielung der Daten der LWF in die ASK erfolgen.

#### 2.2.1.2 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*)

Im Berichtszeitraum gelang kein Sommernachweis dieser Art in Südbayern.

#### 2.2.1.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr gehört zu den am besten untersuchten Fledermausarten Bayerns. Neue Kolonien werden kaum noch gefunden. Mausohren sind extrem standorttreu. Wird ein Quartier aufgegeben, z. B. in Folge einer Störung, siedeln sich die Tiere in anderen bestehenden Kolonien an. Eine spontane Neugründung einer Kolonie in einem zuvor nicht genutzten Bauwerk wurde in Südbayern noch nie belegt. In ganz Bayern werden Mausohrkolonien jährlich erfasst. In der Regel wird bei der Zählung die Zahl der anwesenden Mausohren (Adulte + Junge = Wochenstubentiere) zwischen Anfang Juli und Anfang August erfasst (vgl. ZAHN et al. 2012). In mehreren Kolonien werden auch adulte Tiere im Quartier (Ende Mai/Anfang Juni) oder beim Ausflug (vor Juli) gezählt, wobei dann in einigen Fällen zusätzlich die Zahl der Jungen im Juli ermittelt wird. Während größere Vorkommen möglichst jährlich gezählt werden, finden in Quartieren mit wenigen Tieren oft nur alle zwei bis drei Jahre Kontrollen statt. Bislang liegt noch keine genaue Analyse der Daten für den Berichtszeitraum vor, doch deutet sich keine ungewöhnliche Bestandsveränderung im Vergleich zu den Zählergebnissen der Vorjahre an.

Die bayerischen Mausohrbestände konzentrieren sich in Naturräumen, die überwiegend oder ganz in Nordbayern liegen, wie dem Oberpfälzisch-Obermainischen Hügelland, der Fränkischen und der Schwäbischen Alb, dem Fränkischen Keuper-Lias-Land, den Mainfränkischen Platten sowie Odenwald, Spessart und Südrhön (Abb. 4). Hier finden sich besonders viele und kopfstarke Kolonien. In großflächigen Naturräumen Südbayerns wie dem Voralpinen Hügel- und Moorland, den Donau-Ille-Lechplatten, den Inn-Isar-Schotterplatten und dem Unterbayerisches Hügelland ist die mittlere Koloniegroße vergleichsweise niedrig.

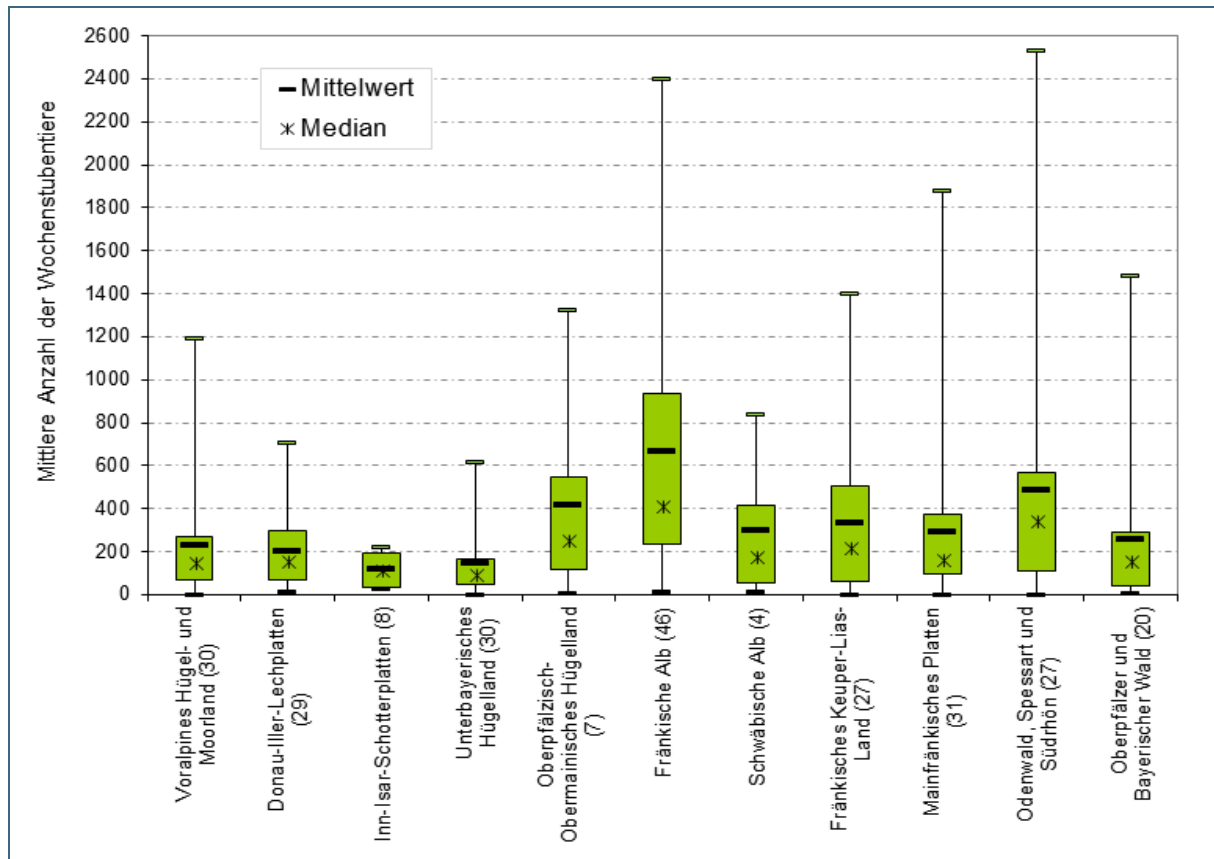


Abb. 4: Mittlere Anzahl von Wochenstübentieren in den gezählten Mausohrkolonien in den Naturräumen Bayerns zwischen 2018 und 2020 (Naturräume mit mehr als drei Wochenstubenkolonien). Box-Plot mit Interquartilsabstand, Mittelwert und Median sowie „Whiskers“ (Minium und Maximum).

#### 2.2.1.4 Kleine Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*)

Die Bestände der Kleinen Hufeisennase nehmen weiter zu (Abb. 5). Dafür ist jedoch hauptsächlich das Wachstum der Kolonien in Aschau (RO) und Jachenau (TÖL) verantwortlich. Mit 483 Tieren wurde 2020 in Aschau ein neuer Maximalwert erreicht. Kleinere Kolonien (<100 Tiere) wuchsen im Berichtszeitraum nicht oder nahmen sogar leicht ab. Die Kolonie auf der Herreninsel ist seit einigen Jahren mit rund 150 Tieren stabil, was auf eine Kapazitätsgrenze des Nahrungsangebots hindeutet. Der Besitzer des Quartiergebäudes einer kleinen Kolonie in Bayerisch Gmain (BGL; maximal 8 Tiere) gestattete 2020 die Zählung nicht. Nur Kolonien mit wenigen Tieren (bis ca. 20) können bei Begehungen im Quartier erfasst werden. Bei größeren Vorkommen ist in der Regel eine Zählung der am Abend aus dem Quartier ausfliegenden Adulten erforderlich.

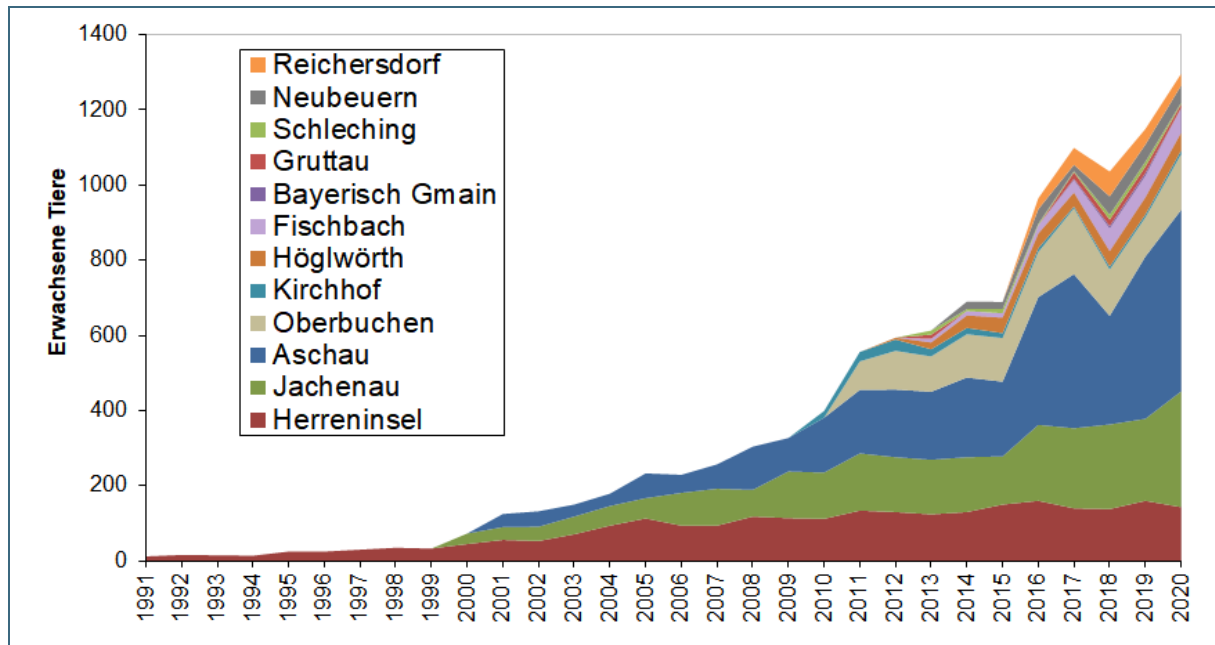


Abb. 5: Bestandentwicklung der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) basierend auf der Zählung adulter Tiere in den Wochenstuben. Jede Kolonie ist seit dem Jahr ihrer Entdeckung erfasst.

#### 2.2.1.5 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Im Berichtszeitraum wurden 26 Wochenstubennachweise aus den Landkreisen Günzburg, Landshut, Mühldorf a. Inn, Passau, Regen, Rosenheim und Unterallgäu gemeldet. In 18 Fällen fanden Zählungen statt, wobei im Schnitt 19 Individuen (Maximum 50) festgestellt wurden. Als Quartiere wurden genannt: Wandverkleidungen (7), Fensterläden (6), Bäume (4), Windbretter (2) und Fledermauskästen (1). Daneben gelangen zahlreiche Nachweise durch Lautaufnahmen. Die Bestandentwicklung der Art wird anhand des Monitorings in den Winterquartieren überwacht.

#### 2.2.1.6 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*)

Alle bekannten Wochenstuben (Stand 2020: 15) werden jährlich gezählt. Der Bestand ging ab etwa 2005 zurück und hat sich seit 2015 auf niedrigerem Niveau stabilisiert (Abb. 6). Die Gründe hierfür sind nicht bekannt. Während kleinere Kolonien noch wachsen oder stabil sind, haben einige größere Wochenstuben abgenommen. In einigen Fällen schwanken die Zählergebnisse von Jahr zu Jahr so stark, dass auf die zeitweise Nutzung unbekannter Ausweichquartiere geschlossen werden kann. Die 1981 entdeckte und seither stets besetzte Kolonie in der Kirche Dettendorf (RO) nutzte ab 2011 ohne erkennbaren Grund ihr Quartier nicht mehr. 2017 wurde sie in einer nahegelegenen Scheune wiedergefunden. Die Zahl der Tiere ist etwa gleichgeblieben.

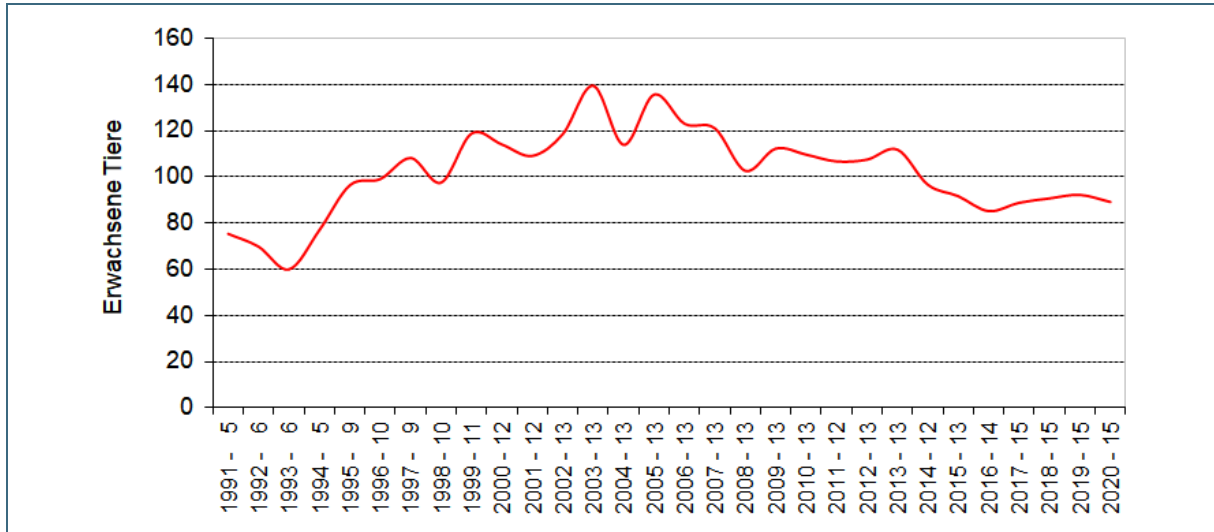


Abb. 6: Entwicklung des Bestandes der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) basierend auf der Zählung adulter Weibchen in den Wochenstuben. Angabe der mittleren Koloniegröße jedes Jahres. Nach der Jahreszahl ist die Anzahl erfasster Kolonien angegeben.

## 2.2.2 Sonstige Arten

### 2.2.2.1 Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Abendsegler halten sich von August bis Mai in Südbayern in großer Zahl auf, wobei die größten Vorkommen an Gebäuden (oft hohe Wohngebäude sowie Kraftwerke) in Flusstälern festgestellt werden. In vielen Fällen handelt es sich um Quartierverbundsysteme, d. h. die Tiere nutzen mehrere (oft benachbarte) Quartiere in wechselnder Anzahl. Seit Jahren organisiert die Koordinationsstelle im Frühjahr eine Zählung der Abendsegler an vielen Orten in Südbayern. Die mittlere Koloniegröße geht in den letzten Jahren zurück (Abb. 7). 2019 fanden an mehreren Abendseglerquartieren regelmäßige Zählungen im Zeitraum März bis Mai statt. Dadurch sollte überprüft werden, ob die Abendsegler früher aus Südbayern abwandern als dies noch vor einigen Jahren der Fall war und ob deshalb ein Teil der Tiere bei den Zählungen Ende April/Anfang Mai nicht mehr erfasst wird. Die Mehrfachzählungen belegten jedoch, dass wie bisher Ende April die meisten Tiere anwesend sind. Die Abnahme der bayerischen Bestände ist somit real. Auch 2020 war der negative Bestandstrend ungebrochen. Bei keiner anderen Fledermausart ist in Bayern ein derartiger Rückgang der gezählten Tiere zu verzeichnen. Unklar ist allerdings, ob es sich um eine echte Abnahme handelt oder ob die Entwicklung auf eine Verlagerung der Überwinterungsorte in Regionen weiter nach Norden und Nordosten als Folge des Klimawandels zurückzuführen ist, wie man es bei vielen Wasservogelarten und bei der Saatkrähe beobachtet. Um dies beurteilen zu können, sind Daten zur Bestandsentwicklung in ganz Mitteleuropa nötig, die derzeit nicht vorliegen.

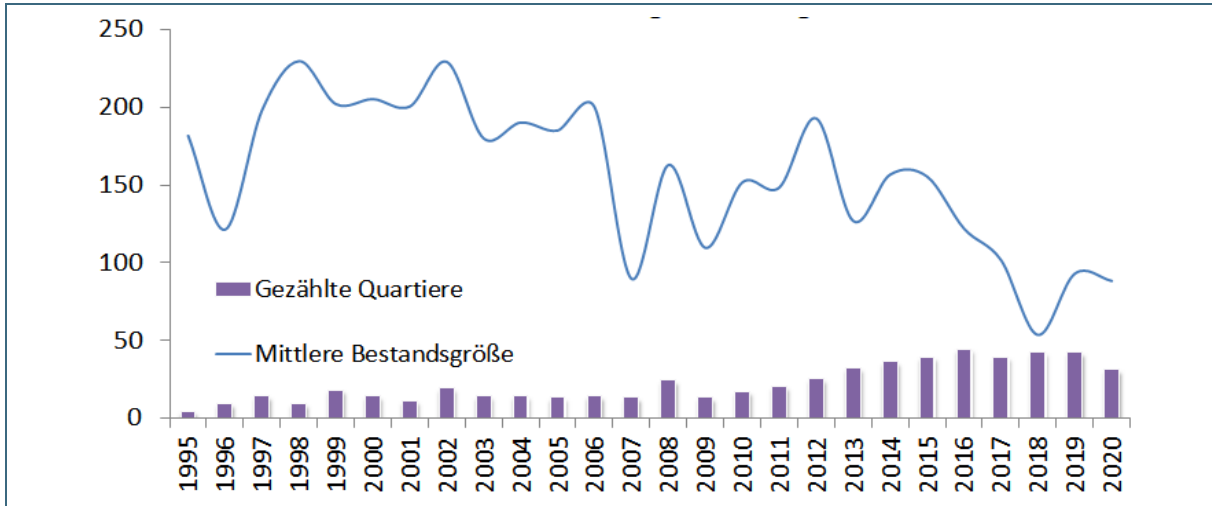


Abb. 7: Abnehmender Abendseglerbestand in Südbayern. Die blaue Linie zeigt die mittlere Anzahl der Tiere pro Quartier. Die meisten Quartiere werden durch Ausflugszählungen im April oder Anfang Mai erfasst. In einigen Winterquartieren werden die Tiere bereits vorher an den Hangplätzen gezählt.

### 2.2.2.2 Alpenfledermaus (*Hypsugo savii*)

Nachdem die Alpenfledermaus 2007 durch Lautaufnahmen am Chiemsee und 2008 durch den Fund eines Einzeltiers bei München erstmals nach 1951 in Bayern wieder belegt werden konnte, gelangen in Südostoberbayern an mehreren Orten Lautaufnahmen dieser Art. Im Berichtszeitraum wurden Rufaufzeichnungen der Alpenfledermaus im Landkreis Augsburg aufgenommen. Bislang wurden vier Tiere gefunden, davon eines im Berichtszeitraum im Landkreis Rosenheim. Quartiere sind nicht bekannt.

### 2.2.2.3 Brandtfledermaus (Große Bartfledermaus; *Myotis brandtii*)

Vermutlich ist nur ein kleiner Teil der Kolonien dieser Art bekannt. Im Berichtszeitraum fanden Zählungen (zum Teil jährlich) an 11 Wochenstuben statt. Die durchschnittliche Größe lag bei 105 Adulten, das Maximum betrug 320. Eine Analyse der Zählungen an Wochenstubenquartieren in Bayern seit 1987 deutet auf etwa gleichbleibende Bestände hin. Im Einzelfall entwickeln sich Kolonien sehr unterschiedlich (Abb. 8).

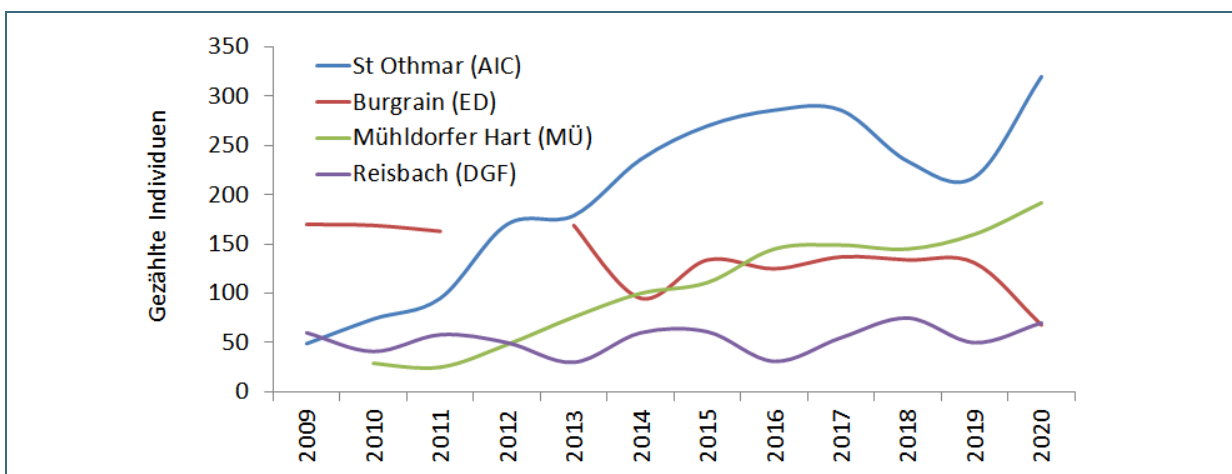


Abb. 8: Beispiele für Koloniegößenänderungen der Brandtfledermaus. In Burgrain fand 2012 keine Zählung statt.

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

Nachweise von Wochenstuben dieser Art liegen sowohl von Fledermauskastentrollen in Wäldern als auch aus Gebäuden vor. Eine Auswertung der Fledermauskastentrollen erfolgte für den Berichtszeitraum nicht, da bislang die Daten des Waldfledermausmonitorings der LFW noch nicht in die ASK integriert werden konnten. In Gebäuden nutzt die Art meist Verstecke auf Dachböden, so dass bei vielen Kontrollen lediglich Kotfunde als indirekter Nachweis dienen. Im Berichtszeitraum liegen für Südbayern Zählungen von 30 Wochenstubenkolonien in Gebäuden vor, z. T. aus mehreren Jahren. Die Kolonien dieser Art sind eher klein. Im Schnitt wurden 16 und maximal 63 Tiere gezählt. Aufgrund der versteckten Lebensweise dürfte die Koloniegröße aber oft unterschätzt werden.

#### **2.2.2.5 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)**

Im Berichtszeitraum wurden 23 Quartiere der Breitflügelfledermaus kontrolliert, davon war eines nicht besetzt. Zählergebnisse liegen für 17 Quartiere vor, zum Teil aus mehreren Jahren. Die durchschnittliche Koloniegröße lag bei 27 adulten Tieren. Maximal wurden 70 Adulte festgestellt. Aus den südbayerischen Daten lassen sich keine Hinweise auf Bestandsveränderungen bei dieser Art ableiten.

#### **2.2.2.6 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)**

Nachweise von Wochenstuben der Fransenfledermaus liegen sowohl von Kastentrollen in Wäldern als auch aus Gebäuden vor. Eine Auswertung der Fledermauskastentrollen erfolgte für den Berichtszeitraum nicht, da bislang die Daten des Waldfledermausmonitorings der LFW noch nicht in die ASK integriert werden konnten, so dass ein wesentlicher Teil der Kolonien nicht für die Auswertung zur Verfügung steht. Im Berichtszeitraum fanden in Südbayern Zählungen (z. T. mehrfach) an vier Wochenstubenkolonien in Gebäuden statt. Im Schnitt wurden 31, maximal 57 Tiere gezählt.

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

Aus Südbayern liegen für den Berichtszeitraum Daten zu 21 Kolonien vor. In 19 Quartieren erfolgten Zählungen zur Wochenstubenzeit, z. T. in mehreren Jahren. Demnach sind die Kolonien in Südbayern klein. Im Schnitt wurden 13, maximal 38 Tiere gezählt. Aufgrund methodischer Probleme (Langohren ziehen sich tagsüber meist in Spalten zurück), dürfte die Koloniegröße jedoch oft unterschätzt worden sein. Aktuelle Belege für Bestandsveränderungen ergeben sich aus Südbayern nicht. Allerdings ist zu befürchten, dass bei Gebäudesanierungen Vorkommen dieser Art aufgrund der heimlichen Lebensweise und der geringen Koloniegröße oftmals übersehen oder irrtümlich nicht als Wochenstuben erkannt werden. In der Folge kann es zum Verlust der Quartiere aufgrund nicht an Wochenstuben angepasster Auflagen bei der Sanierung kommen. Da sich Graue Langohren auch im Winter in den Dachböden aufhalten können, besteht auch in dieser Zeit bei Abriss und Sanierung ein Tötungsrisiko.

#### **2.2.2.8 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)**

Im Berichtszeitraum gelangen Nachweise von Einzeltieren oder Paarungsgruppen in den Landkreisen Donau-Ries, Ebersberg, Eichstätt, Garmisch-Partenkirchen, Ostallgäu, Rosenheim und Unterallgäu sowie in der Stadt München. Über die Bestandsentwicklung ist nichts bekannt.

#### **2.2.2.9 Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)**

Aus Südbayern liegen für den Berichtszeitraum Zählergebnisse von 27 Wochenstubenquartieren vor. Im Schnitt wurden 66 und maximal 268 ausfliegende Tiere gezählt. Die Kleine Bartfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten in Südbayern. Bei den meisten Quartieren handelt es sich um Holzverkleidungen an Hauswänden. Es gibt jedoch Hinweise auf einen regional rückläufigen Trend, etwa



im Bayerischen Wald (Abb. 14), wobei für diese Auswertung Daten nicht näher bestimmter „Bartfledermäuse“ einbezogen wurden, da nach bisherigen Erfahrungen hierbei die Kleine Bartfledermaus dominiert.

#### 2.2.2.10 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die Mückenfledermaus ist zwar in großen Teilen Bayerns verbreitet, aber fast nirgendwo häufig. In Südbayern wird sie entlang der größeren Flüsse durch Lautaufnahmen regelmäßig nachgewiesen. Funde von Wochenstuben sind selten: Im Berichtszeitraum gelangen Nachweise in den Landkreisen bzw. Städten Dillingen a. d. Donau, Donau-Ries, Landshut (Stadt), Lindau, Passau und Passau (Stadt). Für 12 Kolonien liegen jeweils bis zu drei Zählungen vor. Die Art bildet sehr große Gemeinschaften. Im Schnitt wurden 224 und maximal 663 Tiere gezählt.

Vergleicht man die Koloniegroßen der drei regelmäßig in Südbayern reproduzierenden *Pipistrellus*-Arten während des Berichtszeitraumes, so zeigt sich, dass Zwerg- und Weißrandfledermaus eine recht ähnliche Verteilung der Größenklassen aufweisen (Abb. 9). Wochenstuben der Mückenfledermaus sind tendenziell größer. Allerdings liegen für diese Art nur Daten von 12 Kolonien vor, im Gegensatz zu 85 bei der Zwerg- und 30 bei der Weißrandfledermaus.

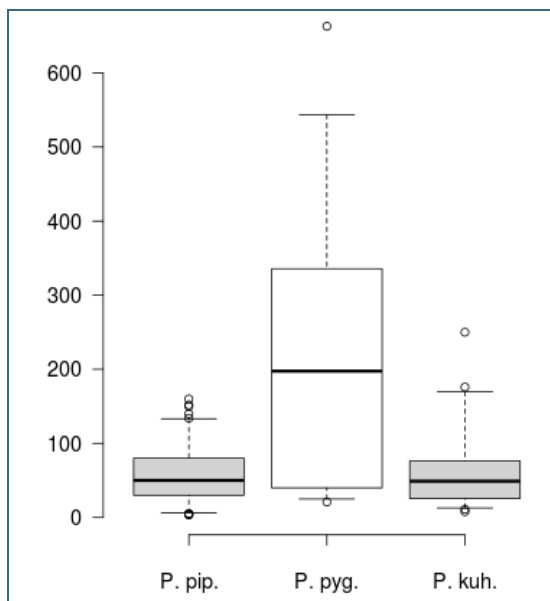


Abb. 9: Koloniegroßen von Zwergfledermaus (*P. pip.*), Mückenfledermaus (*P. pyg.*) und Weißrandfledermaus (*P. kuh.*) während des Berichtszeitraums im Vergleich. Box-Plot mit Interquartilsabstand und Median als trennende Linie innerhalb der Box sowie „Whiskers“ (Länge des 1,5-fachen Interquartilsabstands) und Ausreißern (o). Beim mehreren Zählungen einer Kolonie wurde der Maximalwert verwendet.

#### 2.2.2.11 Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Die Art ist in Südbayern selten; lediglich für sieben Kolonien liegen Zählungen aus dem Berichtszeitraum vor. Die durchschnittliche Koloniegroße lag bei 23 Tieren. Maximal wurden 50 Wochenstubentiere festgestellt. Bei den meisten Nachweisen im Berichtszeitraum (33) handelt es sich um Lautaufnahmen und Netzfänge.

#### 2.2.2.12 Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Diese Art ist in ganz Bayern verbreitet und wird auch im Winter häufig gefunden. Im Berichtszeitraum gelangen 189 Artnachweise (Abb. 10). In den meisten Fällen wurden Einzeltiere in Räumen oder im Wohnumfeld entdeckt. Auffällig sind die häufigen Katzenopfer sowie die Funde in Holzstapeln überwintender Individuen. Die seit 2000 am Chiemsees bekannte Wochenstube (Quartier: Windbretter einer Lagerhalle) nahm allmählich ab und ist 2020 ohne bekannte Ursachen erloschen.

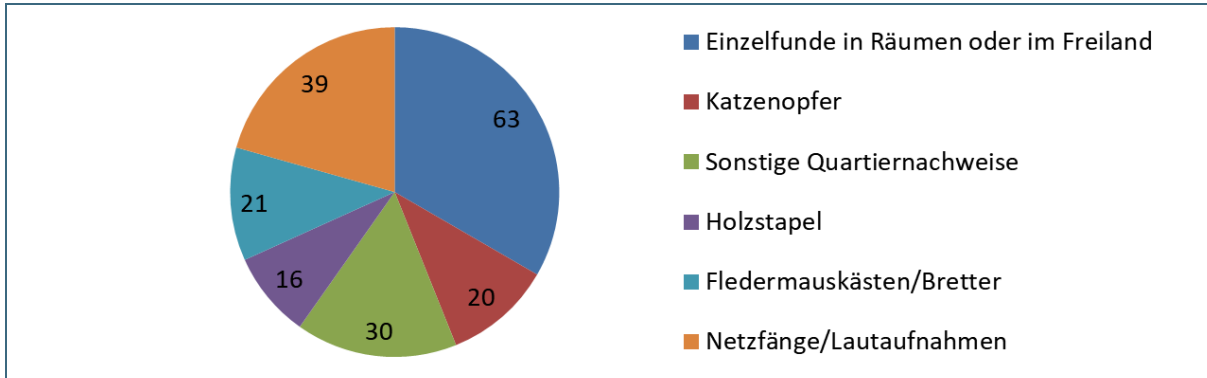


Abb. 10: Fundumstände von Rohhautfledermäusen in Südbayern während des Berichtszeitraums.

### 2.2.2.13 Weißrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*)

Mittlerweile tritt die sich immer noch ausbreitende Weißrandfledermaus in fast ganz Südbayern auf und auch in Nordbayern gibt es erste Funde. Die jüngsten südbayerischen Nachweise stammen aus Deggendorf. In Anbetracht der raschen Ausbreitung der Art (Abb. 11) sind die Nachweisdefizite sicherlich groß. Im Berichtszeitraum fanden an 30 Kolonien Zählungen (oft mehrfach) statt. Im Schnitt wurden 64 und maximal 250 Tiere gezählt.

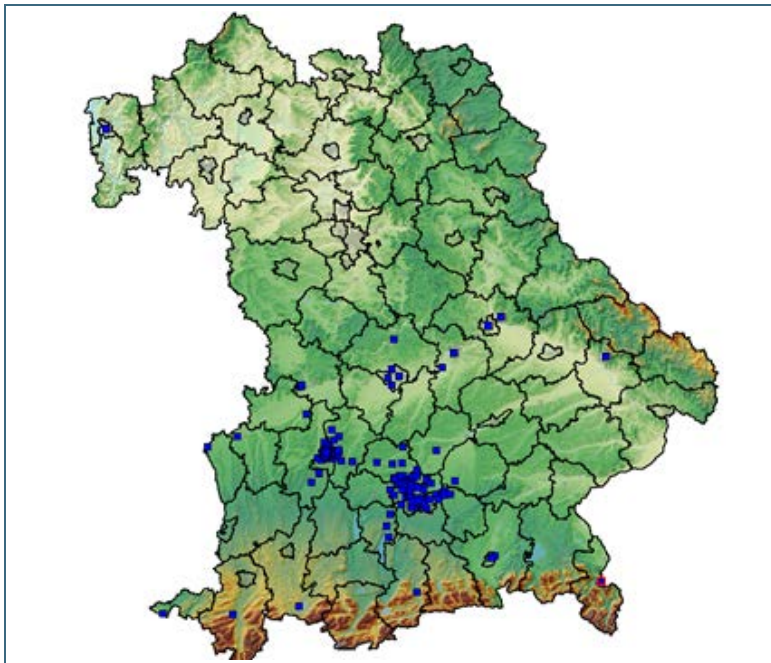


Abb. 11: Verbreitung der Weißrandfledermaus in Südbayern. Ein Fund in Salzburg (rot) deutet auf bisher unentdeckte Vorkommen in Südostbayern hin.

### 2.2.2.14 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Nachweise von Wochenstuben der Wasserfledermaus gelingen vor allem in Fledermauskästen. Eine Auswertung der Fledermauskastentrollen erfolgte für den Berichtszeitraum nicht, da bislang die Daten des Waldfledermausmonitorings der LFW noch nicht in die ASK integriert werden konnten, so dass ein wesentlicher Teil der Kolonien nicht für die Auswertung zur Verfügung stand. In zwei Fällen wurden im Berichtszeitraum Wochenstuben in Spaltenquartieren an Brücken erfasst. Im Landkreis Lindau handelte es sich um eine Brücke der A96 mit rund 15 Tieren. Im Landkreis Landsberg stellte Karl Kugelschäfer mit einer Lichtschrankenuntersuchung bis zu 680 Wochenstubentiere an einer Lechbrücke fest. In einem früher auch als Wochenstubenquartier genutzten Höhlenkeller im Landkreis Altötting wurden 2020 bei Netzfängen im Frühsommer nur Männchen und nicht laktierende Weibchen gefangen.

### 2.2.2.15 Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)

Bei den meisten Nachweisen der Art handelt es sich um Einzelfunde ohne Quartierzusammenhang (130 im Berichtszeitraum). Auch Männchenkolonien werden in Südbayern regelmäßig gefunden. Nur in zwei Fällen gab es im Berichtszeitraum Hinweise auf Wochenstuben: In Tiefenbach (Landkreis Passau) wurde unter einem Quartier einer Kolonie ein hochträchtiges Weibchen gefunden und im Landkreis Rottal-Inn ein frisch geborenen Jungtier unterhalb der Dachverschalung eines Wohnhauses mit einem Versteck einer noch nicht bestimmten Fledermausart. In manchen Kolonien wurde zudem das Geschlecht der Tiere noch nicht überprüft. Im Berichtszeitraum fanden Zählungen an 13 Kolonien statt. Die mittlere Anzahl lag bei 64 Individuen, maximal wurden 480 gezählt. Quartierbesitzer in Bischofsmais (Landkreis Regen) zählten 2017 und 2018 ihre Kolonie regelmäßig (Abb. 12). Die Daten belegen lange Phasen von Zu- bzw. Abwanderung. Bei einer einmaligen Zählung besteht daher eine hohe Wahrscheinlichkeit, nicht die maximale Individuenzahl zu erfassen.

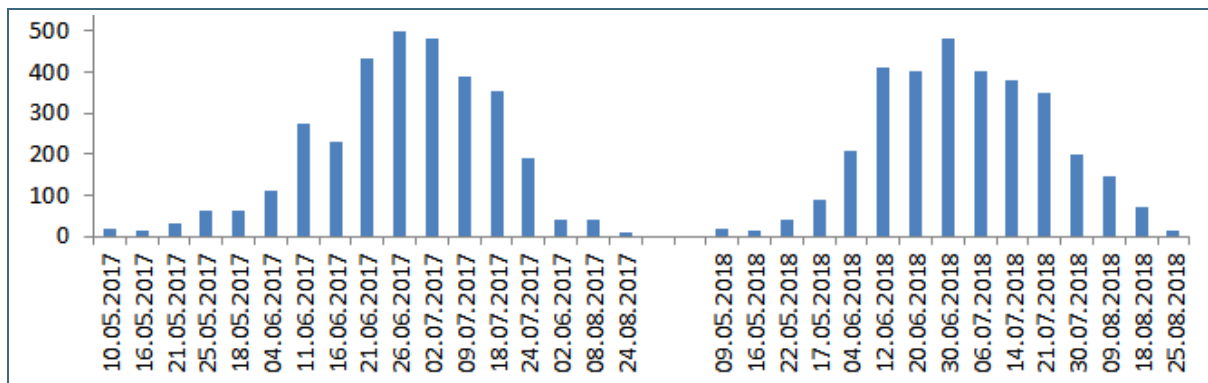


Abb. 12: Bestandsfluktuation einer Kolonie der Zweifarbfledermaus im Landkreis Regen. Angegeben ist die Zahl der bei Ausflugszählungen erfassten Tiere.

### 2.2.2.16 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Diese Art ist in ganz Bayern verbreitet. Im Berichtszeitraum erfolgten Zählungen an 85 Wochenstubenquartieren. In einigen Fällen wurde jährlich gezählt. Die durchschnittliche Anzahl lag bei 59 Tieren. Die bayernweit seit Jahren beobachtete Abnahme der durchschnittlichen Koloniegroße hält weiter an (Abb. 13). Zwar stieg die mittlere Zahl festgestellter Individuen 2015 an, doch erfolgten aufgrund der in den Vorjahren beobachteten Abnahme seit 2014 verstärkt Aufrufe zur Zählung dieser zuvor wenig beachteten Art. Daher ist anzunehmen, dass seither gezieltere Ausflugsbeobachtungen stattfanden. Möglicherweise erklärt dies den Anstieg der Zahlen 2015. In den Folgejahren ist die Tendenz wieder fallend. Die Ursachen und Hintergründe für die Abnahme sind jedoch nicht bekannt. Möglich ist ein Zusammenhang mit der Abnahme der Insektenabundanz im Offenland.

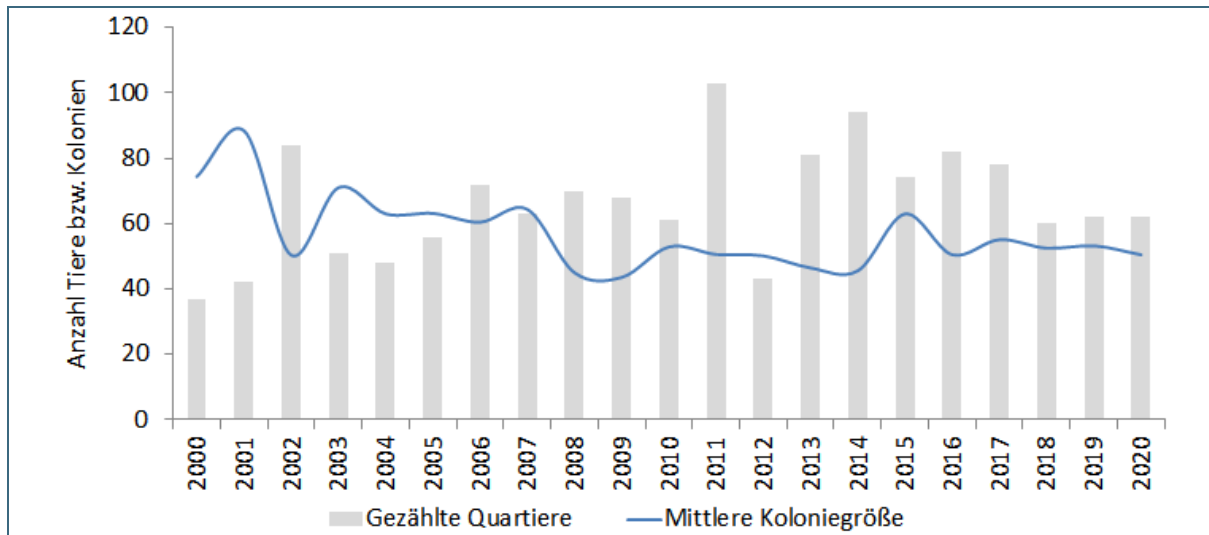


Abb. 13: Entwicklung der Koloniegröße der Zwergfledermaus bezogen auf ganz Bayern. Angegeben ist der Mittelwert aller Zählungen. Bei mehreren Zählungen einer Kolonie in einem Jahr wurde der Maximalwert verwendet.

Es gibt Hinweise darauf, dass regionale Unterschiede hinsichtlich des Bestandstrends vorliegen. So wurden in den Landkreisen mit wesentlichen Flächenanteilen des Bayerischen Waldes (Deggendorf, Freyung-Grafenau, Passau, Regen, Straubing-Bogen) in den letzten 15 Jahren deutlich mehr Zwergfledermauskolonien gemeldet als früher und der Trend der Koloniegröße ist nicht durchgehend negativ (Abb. 14). Möglicherweise profitiert die Art im bisher klimatisch rauen Bayerischen Wald, der aber eine vergleichsweise extensive, „insektenfreundliche“ Landnutzung aufweist, von der Klimaerwärmung. Auffällig ist der rückläufige Trend bei den „Bartfledermäusen“, die hinsichtlich der Quartiersprüche der Zwergfledermaus sehr ähneln.

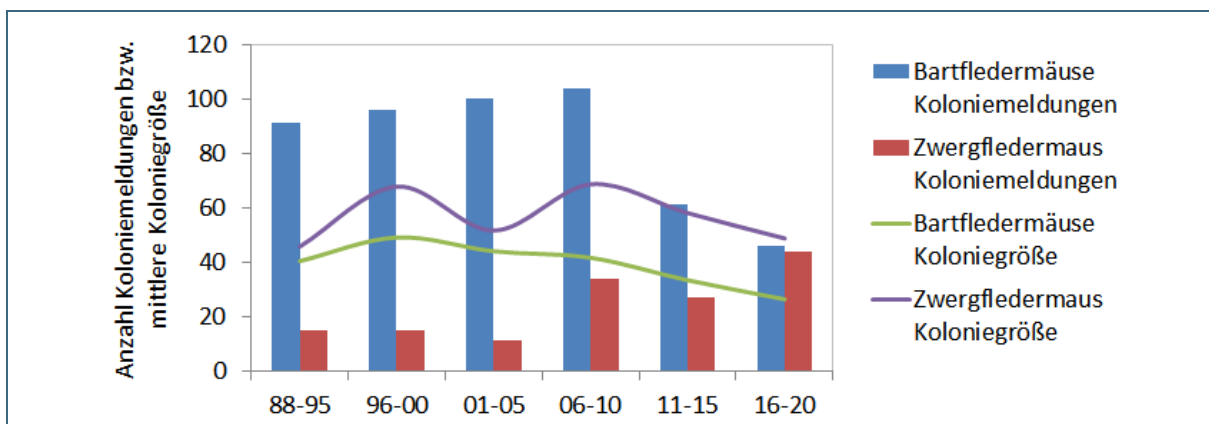


Abb. 14: Zwerg- und Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus* und „Bartfledermaus unbestimmt“) im Bayerischen Wald; Daten aus den Landkreisen Deggendorf, Freyung-Grafenau, Passau, Regen, Straubing-Bogen. Anzahl während eines Zeitabschnitts von jeweils fünf Jahren erfasster Kolonien sowie die Entwicklung der Koloniegröße (Mittelwerte aller Zählungen u. Schätzungen eines Zeitabschnitts; ohne Werte <10, bei denen eine unvollständige Erfassung der Kolonie anzunehmen ist).

## 2.3 Winterquartierkontrollen

Von ehrenamtlich im Fledermausschutz Aktiven, Höhlenforschenden und Teammitgliedern der Koordinationsstelle wurden in den Wintern des Berichtszeitraumes zahlreiche Fledermauswinterquartiere kontrolliert (Abb. 15) und die Daten in die ASK überführt:

Winter 2018/2019: 158 Winterquartiere

Winter 2019/2020: 146 Winterquartiere

Die meisten Datensätze beziehen sich auf das Mausohr und das Braune Langohr (Abb. 16). Die Zahl der festgestellten Individuen) betrug rund 5.800 im Winter 2018/2019 und 5.400 im Winter 2019/2020. Die meisten Individuen wurden von den Arten Zwergfledermaus, Großes Mausohr, Großer Abendsegler und Mopsfledermaus gemeldet. Im Gegensatz zu Nordbayern handelt es sich bei südbayerischen Winterquartieren auch regelmäßig um Spalten an der Außenseite von Gebäuden. Hier überwintern insbesondere Abendsegler und Arten der Gattung Pipistrellus.

In der Schauhöhle Schulerloch (Landkreis Kelheim) überwintert auch seit vielen Jahren eine Große Hufeisennase. Im Winter 2018/2019 waren es erstmals seit mehreren Jahrzehnten zwei Tiere. 2019/2020 war „Lonely George“ jedoch wieder allein. Allerdings wurde in diesem Winter in einem Keller in Tunzenberg (Landkreis Dingolfing-Landau) eine Große Hufeisennase gefunden. Sie stammt vermutlich aus der einzigen Kolonie Deutschlands in Hohenburg (Landkreis AS) in 80km Entfernung. Dies ist der erste Fund südlich der Donau und damit ein Hinweis auf die allmähliche Wiederausbreitung der immer noch extrem gefährdeten Art (Hammer & Pfeiffer 2018).

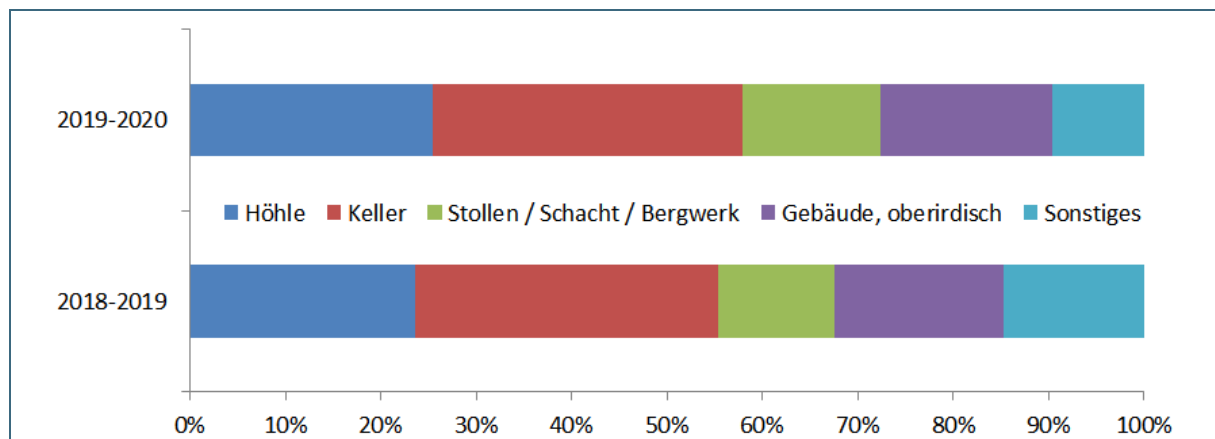


Abb. 15: Untersuchte Winterquartiertypen in den beiden Wintern des Berichtszeitraumes. Angabe in % aller gemeldeten Quartiere: Winter 2018/2019: 158, Winter 2019/2020: 146.

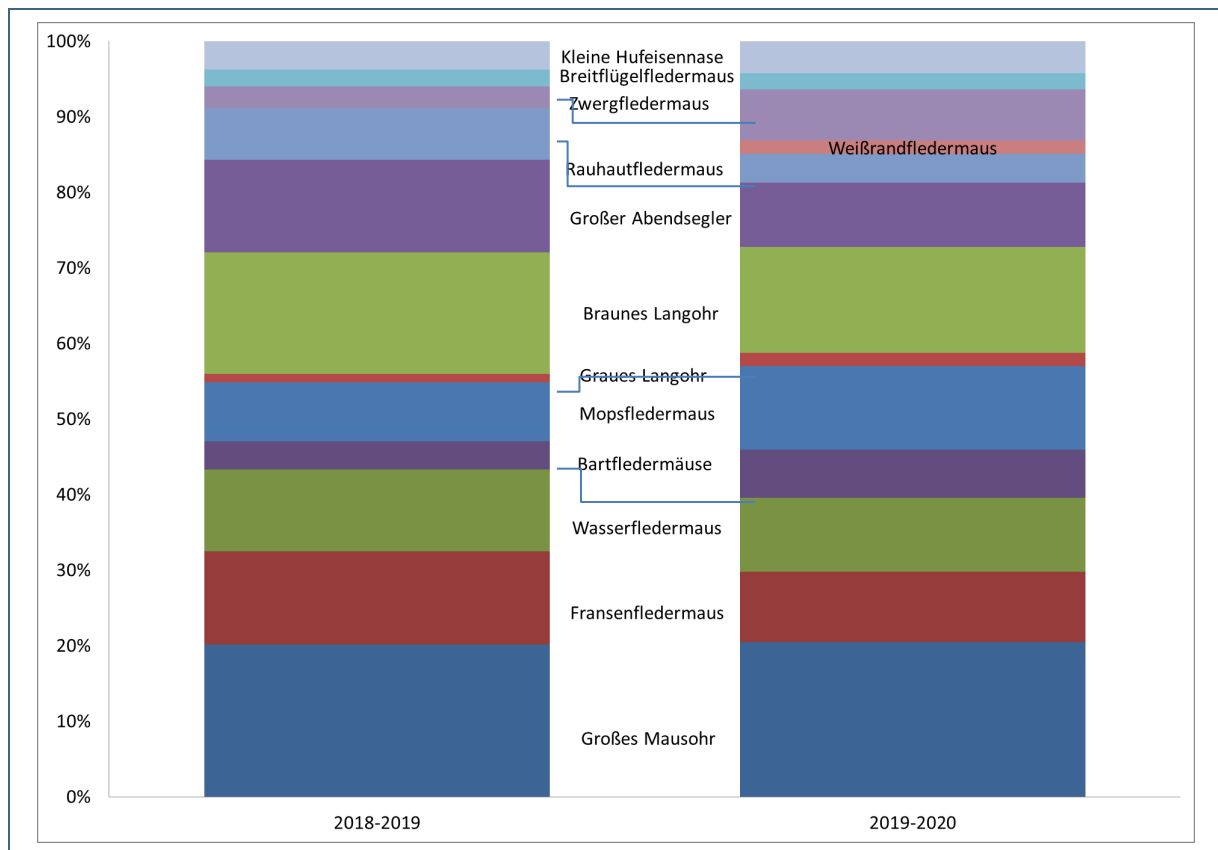


Abb. 16: Winterquartiere: Anteil der Quartiermeldungen einzelner Arten (nicht Individuen); Ohne Arten mit nur 1-3 Meldungen (Brandtfledermaus, Bechsteinfledermaus, Mückenfledermaus, Zweifarbfledermaus, Nordfledermaus, Große Hufeisennase). Summe der Meldungen: Winter 2018/2019: 354, Winter 2019/2020: 310.

### 3 Quartiersicherung

#### 3.1 Sanierungen und Umbauten

Die Teammitglieder der Koordinationsstelle leisten fortwährend Hilfestellung bei Quartierschutz und Quartierverbesserung. Mit der Behördenvertretung und den für die Ausführung der Arbeiten verantwortlichen Personen werden Sanierungsmaßnahmen an schutzrelevanten Objekten besprochen und ggf. Maßnahmen zur Sicherung der Fledermausvorkommen festgelegt. Die Koordinationsstellen sind als Fachberatungsstellen konzipiert; die rechtliche Kompetenzen zur Einhaltung und Durchsetzung der einschlägigen Paragraphen des Bundesnaturschutzgesetzes liegen bei den betreffenden Behörden, i. d. R. den Unteren und Höheren Naturschutzbehörden, so dass die Kooperation zwischen beiden Akteuren letztlich für den Schutzerfolg entscheidend ist. Aufgrund des Bekanntheitsgrads der Koordinationsstellen, aber auch infolge einer wachsenden Akzeptanz des gesetzlich verankerten Fledermausschutzes (Artenschutzrecht, FFH-Richtlinie) bei den baulich verantwortlichen Stellen (Architekten, kirchliche und staatliche Bauämter, Bautenschutzfirmen, etc.) wird die Koordinationsstelle jedes Jahr zur einer Vielzahl von Sanierungen und Renovierungen hinzugezogen. Im Zuge dieser fachlichen Beratung war die Koordinationsstelle im Berichtszeitraum mit rund 370 Sanierungsfällen von Bauwerken (inklusive der Begasung von Kircheninnenräumen) befasst. In vielen Fällen wurden ausführliche Ratschläge hinsichtlich des Schutzes betroffener Fledermausvorkommen gegeben. Selbst wenn eine Begutachtung durch freiberuflich tätige Fledermauskundlerinnen und Fledermauskundler stattfand

oder eine fachliche Begleitung auf ehrenamtlicher Basis erfolgte, wurde der Rat der Koordinationsstelle oft zusätzlich eingeholt. Bei der Mehrheit der Objekte handelt es sich um Kirchen (Abb. 17). Kirchensanierungen werden allerdings Naturschutzbehörden und ehrenamtlich im Fledermausschutz Aktiven eher bekannt als andere Vorhaben. Aufgrund der hohen Zahl von Fledermausvorkommen an Wohngebäuden einerseits (erfasst sind rund 3.000 Kolonien in Bayern) und der niedrigen Zahl gemeldeter Sanierungen solcher Gebäude andererseits (63 im Berichtszeitraum) ist zu befürchten, dass hier weiterhin viele Veränderungen von Quartieren ohne Rücksprache und artenschutzfachliche Beratung stattfinden.

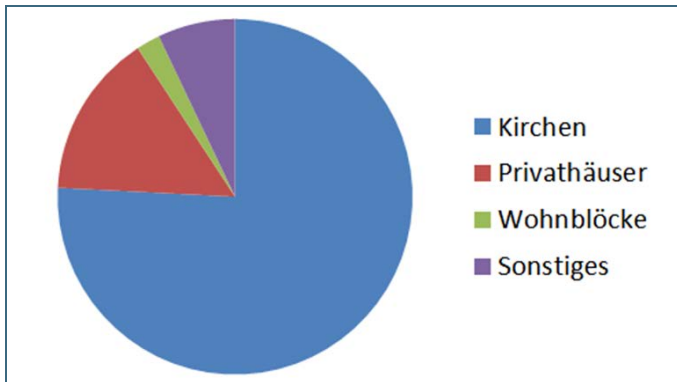


Abb. 17: Im Berichtszeitraum in südbayerischen Landkreisen bekannt gewordene Sanierungen: Anteile verschiedener Gebäudetypen.

Generell ist die Koordinationsstelle ein gefragter Ansprechpartner zu allen Belangen des Fledermausschutzes aber auch bei allgemeinen Anfragen zu dieser Tiergruppe. Rund 1.500 bis 1.600 Anfragen per Telefon oder Email erreichen das Team der Koordinationsstellen jedes Jahr. Dabei dominieren Meldungen von Fundtieren sowie Fachfragen von Ehrenamtlichen und Behörden (Abb. 18). In die Kategorie „Sonstiges“ (10 % der Anfragen) fallen hauptsächlich Erkundigungen hinsichtlich einer möglichen Betroffenheit von Fledermäusen durch Baumaßnahmen in der Nachbarschaft, aber auch Fragen nach Fotos, Unterrichtsmaterial oder nach dem Risiko einer Krankheitsübertragung durch Fledermäuse (Abb. 19).

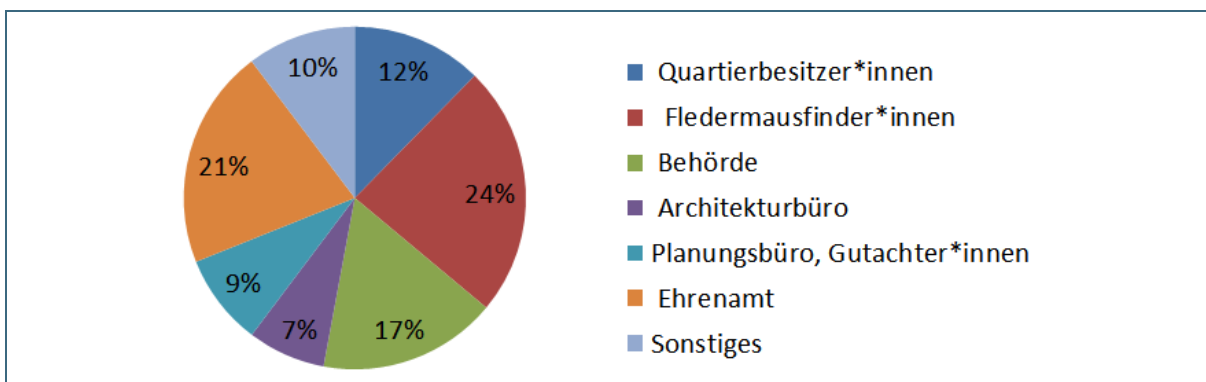


Abb. 18: Anfragen an die Koordinationsstelle im Berichtszeitraum. Anteile verschiedener Berufs- und Interessensgruppen.



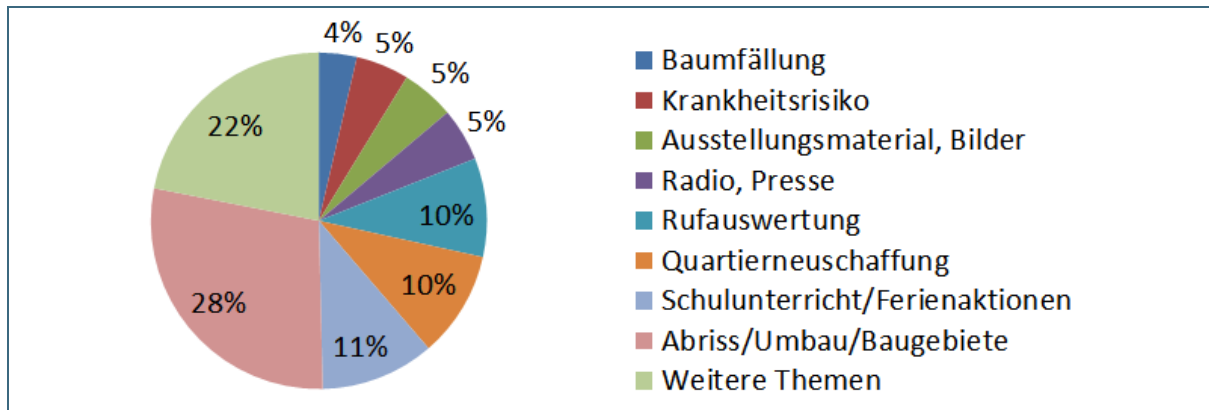


Abb. 19: Anfragen an die Koordinationsstelle im Berichtszeitraum. Zusammensetzung der Kategorie „Sonstiges“ (Abb. 18).

### 3.2 Hinweise zur Erfassung von Langohrquartieren im Vorfeld von Sanierungen

Bei Vorkommen von Langohren (*Plecotus auritus* und *Pl. austriacus*) auf Dachböden lässt sich in vielen Fällen bei tagsüber durchgeführten Kontrollen nicht sicher beurteilen, ob es sich um eine Wochenstube oder um Einzeltiere handelt, da sich die Tiere oft in nicht einsehbare Verstecke zurückziehen.

Im Vorfeld anstehender Sanierungen und Begasungen ist eine korrekte Einschätzung des Status (Einzel- oder Wochenstubenquartier oder Quartier unbesetzt/verwaist) jedoch notwendig, da davon die erforderlichen Schutzmaßnahmen abhängen. Auf Basis einer systematischen Erfassung der Kotmengen in bayerischen Langohrquartieren mit anschließender Überprüfung der zur Ausflugszeit anwesenden Tiere wurde von der Koordinationsstelle ein Hinweisblatt zur Einschätzung von Langohrvorkommen erstellt, das eine Richtschnur für Gutachter und Behörden zum korrekten Vorgehen darstellt. Die im Vorfeld nötigen Erhebungen in den Koloniequartieren erfolgten im Rahmen des Biodiversitätsprojektes „Überprüfung der gängigen Erfassungsmethodik von Langohrquartieren im Vorfeld geplanter Sanierungen“ (vgl. Kap. 6).

## 4 Öffentlichkeitsarbeit

### 4.1 Vorträge, Führungen und Fortbildungsveranstaltungen

Öffentlichkeitsarbeit sowie die Schulung von Ehrenamtlichen, Mitglieder von Behördenvertretungen und Angehörigen fledermausschutzrelevanter Berufsgruppen zählen zu den wichtigsten Aufgaben der Koordinationsstelle. Teammitglieder der Koordinationsstelle organisierten im Berichtszeitraum rund 300 zum Teil mehrtägige Veranstaltungen (Vorträge, Schulungen, Führungen) oder nahmen als Vortragende an ihnen teil (Abb. 20). Dazu gehören u.a.:

- Öffentliche Vorträge und Fledermausführungen
- Aus- und Fortbildungen wie Bestimmungs- und Kartierungsschulungen für Ehrenamtliche
- Exkursionen und Vorträge für Kinder und Jugendliche
- Fledermauskundliche Veranstaltungen (Praktika, Vorlesungen, Bestimmungsübungen, Exkursionen) für Studierende der Ludwig-Maximilians-Universität München, der Universität Ulm und der Technischen Universität München (jeweils Fachrichtung Biologie) sowie der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf (Fachrichtungen Forst und Landschaftsarchitektur)



- Vorträge im Rahmen der Schulung für Waldbesitzer am AELF Töging
- Vorträge an Landwirtschaftsschulen
- Vorlesungen an der LMU und der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
- Veranstaltungen zur Aktion "Fledermäuse willkommen"
- Vorträge auf Fachtagungen und Symposien
- Jährliche Tagung der südbayerischen Fledermausschützer in München und der nordbayerischen Fledermausschützer in Erlangen (beide 2020 entfallen).

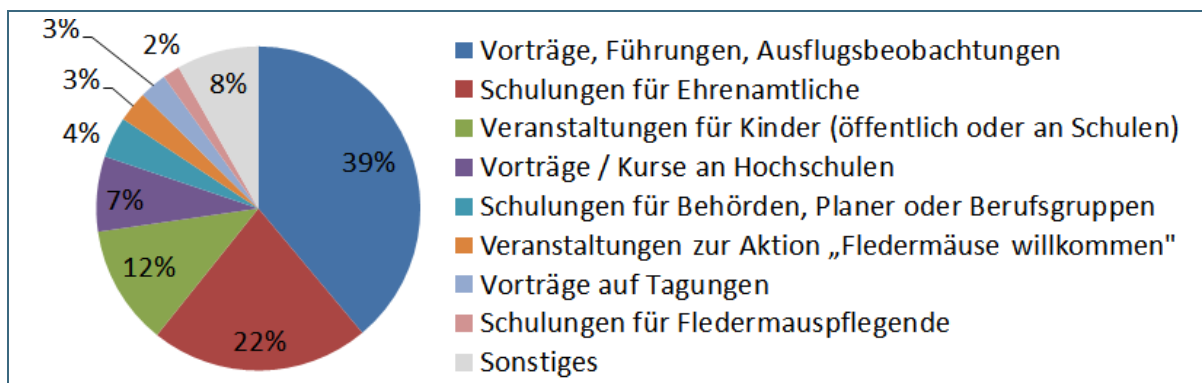


Abb. 20: Veranstaltungen der Koordinationsstelle im Berichtszeitraum

Teammitglieder der Koordinationsstelle beteiligen sich weiterhin jedes Jahr an der Naturschutzwachtausbildung der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Laufen (ANL) und nehmen als Referenten an diesen Kursen teil. Seit 2012 findet an der ANL unter Beteiligung der Koordinationsstelle jährlich die Ausbildung zum geprüften Fledermausfachberater statt. Die Fachberater können in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden vom Landesamt für Umwelt für den Einsatz in einen Landkreis offiziell bestellt werden. Nähere Informationen sind in folgender Veröffentlichung zu finden: <http://www.anl.bayern.de/publikationen/anliegen/meldungen/wordpress/fledermausberater/>.

Der Kurs wurde von der Koordinationsstelle initiiert und wesentlich konzipiert. Dies gilt auch für den während des Projektzeitraums jährlich stattfindenden ANL-Kurs „Arten- und Biotopschutz: Fledermäuse“, der sich vorwiegend an Behörden, Planungsbüros und Gutachterinnen und Gutachter richtet.

## 4.2 Ausstellungen

Eine Plakatserie über die Fledermausfauna Bayerns und ihren Schutz wurde unter Mitarbeit der Koordinationsstellen vom Landesamt für Umwelt erstellt. Sie kann in laminierte Form beim LfU oder den Koordinationsstellen für Fledermausschutz ausgeliehen werden. Auf der Homepage des LfU steht eine PDF-Version der Plakate zur Anschauung zur Verfügung. ([www.lfu.bayern.de/veranstaltungen/leihausstellungen/ausstellung\\_fledermaus.htm](http://www.lfu.bayern.de/veranstaltungen/leihausstellungen/ausstellung_fledermaus.htm)).

## 4.3 Bestimmungskurse

Zur Durchführung von Bestimmungsübungen steht ein von der Koordinationsstelle zusammengestellter Bestimmungsurs zur Verfügung. Der Kurs beinhaltet einen einführenden Powerpointvortrag, in dem ein Bestimmungsschlüssel sowie Bestimmungsmerkmale theoretisch erläutert werden, und einen Übungsteil, in dem die Teilnehmenden an Mumien, Schädeln und Präparaten Erfahrungen sammeln und Arten vergleichen können. Inzwischen stehen Präparate ganzer Tiere von 19 Arten und Schädel von 12 Arten zur Verfügung.

Verfügbar ist auch eine Powerpoint-Präsentation zur Bestimmung von Fledermäusen im Quartier (also ohne die Tiere in die Hand zu nehmen). Auf Wunsch führt die Koordinationsstelle entsprechende Übungen vor Ort oder online durch.

Ein Glaskasten mit drei in natürlicher Haltung präparierten Fledermäusen (Zweifarbflodermaus, Braunes Langohr, Zwergfledermaus) kann bei der Koordinationsstelle für Ausstellungszwecke zeitweise ausgeliehen werden. Allerdings ist eine Abholung erforderlich, ein Postversand ist nicht möglich.

#### 4.4 Vorträge und Filme

Ein Vortrag zum Thema „Biologie und Schutz der heimischen Fledermäuse“ ist als Powerpoint-Präsentation erhältlich. Ebenso stehen Vorträge über „Fledermausschutz im Wald“ sowie über „Fledermausschutz am Haus und im Garten“ zur Verfügung (Download unter <http://fledermaus-bayern.de/>). Ein Film über Fledermäuse und Fledermausschutz in Bayern von Günter Heidemeier kann bei der Koordinationsstelle als DVD oder Video ausgeliehen werden und ist z. B. zum Einsatz bei Öffentlichkeitsveranstaltungen oder im Schulunterricht gedacht. Dauer ca. 45 Minuten.

Die Koordinationsstelle begleitete und unterstützte die Dreharbeiten zu einem Film über Fledermäuse des Instituts für Film und Bild in Wissenschaft und Unterricht (FWU), der hauptsächlich in Schulen eingesetzt wird ([www.fwu-mediathek.de](http://www.fwu-mediathek.de)).

#### 4.5 Fledermausrundbrief der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Seit 2005 wird von den Koordinationsstellen mehrmals jährlich ein Email-Rundbrief zum Thema Fledermausschutz erstellt. Darin werden Behörden und ehrenamtliche Fledermausschützer über aktuelle Neuigkeiten in Bayern informiert. Inzwischen wird der Rundbrief von rund 1.300 Personen bezogen (Abb. 21).

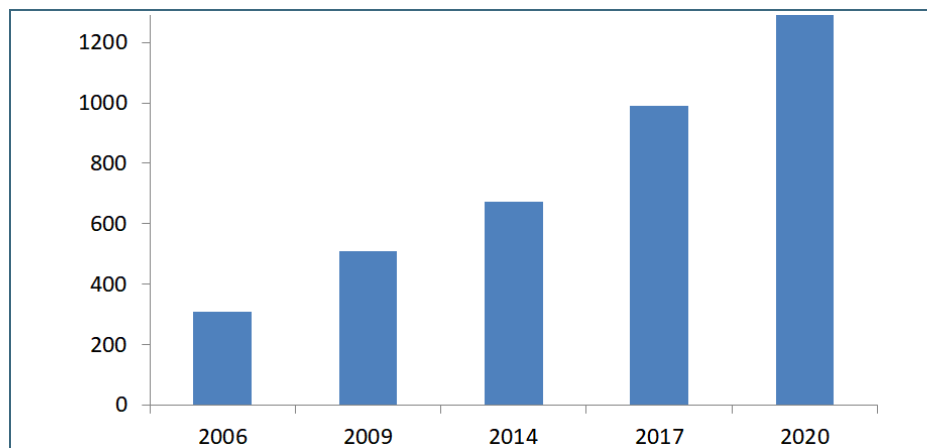


Abb. 21:  
Entwicklung der Abonnenten des Fledermausrundbriefs

## 5 Forschung

### 5.1 Abschlussarbeiten an Universitäten und Fachhochschulen

Im Berichtszeitraum wurden von der Koordinationsstelle folgende Bachelorarbeiten, Projektarbeiten und Zulassungsarbeiten an der LMU München initiiert und betreut:

Sophia Sedlmeier	2018	Erfassung gebäudebewohnender Fledermäuse im Landkreis Landsberg am Lech
Sarah Franz	2018	Bestandssituation gebäudebewohnender Fledermäuse im Landkreis Eichstätt
Melissa Haunstetter	2018	Untersuchung der Vorkommen von Fledermausarten in Ställen im südlichen Oberbayern mit Suche von Kolonien der Arten Wimper- und Brandtfledermaus
Evelyn Ullrich	2018	Datenerhebung zu Sanierungsmaßnahmen von Fledermaus-Spaltenquartieren
Andrea Koplitz-Weißgerber	2020	Phänologie der Fledermausaktivität in Ställen
Michael Franz Kern	2020	Untersuchung zur Fledermausbestandssituation in den bayerischen Alpen

Fachlich begleitet wurde zudem die Bachelorarbeit von Julian Kolinski zum Thema „Einfluss von Beweidung auf Fledermausaktivität“ an der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, Fakultät Landschaftsarchitektur (Betreuer: Prof. Dr. Christoph Moning).

Die Daten aus diesen Erfassungen fließen in die Artenschutzkartierung des LfU (ASK) ein.

## 6 Biodiversitätsprojekte

Vom Landesamt für Umwelt wurden der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern im Zeitraum 2017 bis 2020 projektbezogene Sondermittel für folgende Biodiversitätsprojekte zur Verfügung gestellt:

- 1 Artenhilfsprogramm Graues Langohr mit den Teilprojekten:
  - 1.1 Telemetrie zur Ermittlung der Habitatnutzung in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten in Nord- und Südbayern
  - 1.2 Nahrungsanalyse an zwei Wochenstubenkolonien des Grauen Langohrs
  - 1.3 Überprüfung der gängigen Erfassungsmethodik von Langohrquartieren im Vorfeld geplanter Sanierungen (vgl. Kap. 3.2)
  - 1.4 Maßnahmenumsetzung: Leitfaden für Kommunen zur Flurbereicherung im Umfeld von Kolonien des Grauen Langohrs
- 2 Suche nach Kolonien von Wimper- und Brandtfledermaus sowie Großem Mausohr
- 3 Erforschung der Nutzung von Ställen als Jagdhabitat von Fledermäusen
- 4 Erfassung von Wochenstubenquartieren der Mückenfledermaus
- 5 Initiierung von Ehrenamtsgruppen in ausgewählten bayerischen Landkreisen
- 6 Aktualisierung des Leitfadens zur Sanierung von Fledermaussommerquartieren
- 7 Untersuchung von Solitäräumen als Nahrungshabitate für Fledermäuse
- 8 Abendsegler: Phänologie und Monitoring

Die Durchführung erfolgte in den meisten Fällen in Kooperation mit der Koordinationsstelle Nordbayern: Die Resultate dieser Projekte werden in separaten Abschlussberichten dargestellt.

## 7 Controlling

### 7.1 Beurteilung der Ergebnisse in Relation zu den Projektzielen

Die Ergebnisse entsprechen den Projektzielen. Eine Änderung der Vorgehensweise bis zum Projektende im April 2022 ist nicht erforderlich.

### 7.2 Änderungen in Konzeption und Zielsetzung des Projekts in Relation zur Planung

Es fand keine Änderungen in Konzeption und Zielsetzung des Projekts in Relation zur Planung statt.

## 8 Ausblick und Konsequenzen aus den Ergebnissen – weiterer Handlungsbedarf

Durch das Forschungsvorhaben sind Schutz und Monitoring der bayerischen Fledermausvorkommen gewährleistet. Dank der vielen im Rahmen des Projektes ausgebildeten und angeleiteten ehrenamtlich im Fledermausschutz Aktiven ist in Kooperation mit dem Team der Koordinationsstelle eine Betreuung vieler Fledermausquartiere möglich. Ebenso ist die fachliche Unterstützung der Naturschutzbehörden sowie anderer Behörden gewährleistet.

Dieses hohe und bundesweit vorbildliche Niveau des Fledermausschutzes in Bayern kann nur durch die Fortführung des Projektes langfristig aufrechterhalten werden. Weder wäre das Monitoring der Fledermausbestände auf rein ehrenamtlicher Basis möglich, noch die Neurekrutierung von Ehrenamtlichen oder die Unterstützung der Naturschutzbehörden. Aufgrund der engen Bindung der meisten Fledermausarten an Bauwerke und der daraus regelmäßig auftretenden Konflikte zwischen den Belangen der Personen, die diese Bauwerke besitzen oder nutzen, und den gesetzlichen Erfordernissen des Artenschutzes, erweist sich zudem die zwischen allen Akteuren fachlich anerkannte Tätigkeit der Koordinationsstelle als besonders wirksam.

## 9 Danksagung

Nachhaltiger Fledermausschutz in Bayern wäre ohne die vielen ehrenamtlich im Naturschutz Aktiven, die Naturschutzverbände, die organisierten Höhlenforschenden nicht durchführbar. Dass der bayerische Fledermausschutz im bundesweiten Vergleich als vorbildlich gelten kann, ist vor allem eine herausragende Leistung der ehrenamtlich Aktiven. Viele in diesem Bericht enthaltene Daten wurden von oder gemeinsam mit lokalen im Fledermausschutz Aktiven erhoben. Allen bayerischen im Fledermausschutz Aktiven sei deshalb an dieser Stelle gedankt. Ganz herzlich bedanken möchten wir uns bei all denen, die durch Quartierkontrollen, die Aufnahme von Pflanzetieren, die Überwachung von Renovierungsarbeiten an Fledermausverstecken und die Hilfe bei Öffentlichkeits- sowie Fortbildungsveranstaltungen in den letzten Jahren besonders viel "in Sachen Fledermausschutz" unterwegs waren. Nicht zuletzt danken wir den Kolleginnen und Kollegen an den Naturschutzbehörden, an der Koordinationsstelle für Fledermausschutz Nordbayern, sowie an der Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KffÖ) für die angenehme und konstruktive Zusammenarbeit. Ein Dank geht auch an Matthias Hammer für wichtige Hinweise zum Manuskript.

## 10 Literatur und Quellen

- Bundesamt für Naturschutz (BFN) (2010): National Report on Bat Conservation in the Federal Republic of Germany: 2006–2009. – 33 S.
- Hammer, M. & B. Pfeiffer (2018): Forschungsvorhaben „Bestandsentwicklung und Schutz von Fledermäusen in Nordbayern: Endbericht 2018. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, 92 S.
- LFU (2017): Rote Liste und kommentierte Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Bayerns - Stand 2017.
- 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, M. & 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.
- Rudolph, B.-U., M. Hammer, Pfeiffer, B. & A. Zahn (2010): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2006 – Dezember 2009. – Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Rudolph, B.-U., M. Hammer, Pfeiffer, B. & A. Zahn (2018): Regionalabkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa (Eurobats): Bericht für das Bundesland Bayern: Januar 2014 – Dezember 2017. – Bayerisches Landesamt für Umwelt
- Zahn A. Hammer, M. & B.U. Rudolph (2012): 25 Jahre erfolgreicher Fledermausschutz in Bayern. Fledermäuse zwischen Kultur und Natur. Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 128: 25–46



Eine Behörde im Geschäftsbereich  
Bayerisches Staatsministerium für  
Umwelt und Verbraucherschutz

