

# **Artenschutzprojekt Fledermäuse Steiermark**

## **Tätigkeitsbericht 2019/2020**



Erstellt von  
Oliver GEBHARDT, Mag. Katharina BÜRGER,  
Mag. Simone PYSARCZUK & Mag. Dr. Guido REITER

Judendorf-Straßengel, Wien,  
Admont und Leonding, 25. Juni 2020

# INHALT

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>MITARBEITERINNENSTAND .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>BÜRGERSERVICE .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>KONTROLLE BEDEUTENDER FLEDERMAUSQUARTIERE .....</b>	<b>7</b>
<b>4.1</b>	<b>Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>7</b>
4.1.1	<i>Rhinolophus hipposideros</i> – Kleine Hufeisennase .....	7
4.1.2	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> – Große Hufeisennase .....	10
4.1.3	<i>Myotis emarginatus</i> – Wimperfledermaus.....	12
4.1.4	<i>Myotis bechsteinii</i> – Bechsteinfledermaus.....	14
4.1.5	<i>Myotis myotis</i> – Mausohr.....	14
4.1.6	<i>Barbastella barbastellus</i> – Mopsfledermaus .....	16
4.1.7	<i>Miniopterus schreibersii</i> – Langflügelfledermaus.....	17
<b>4.2</b>	<b>Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.....</b>	<b>18</b>
4.2.1	<i>Myotis daubentonii</i> – Wasserfledermaus.....	18
4.2.2	<i>Myotis mystacinus</i> – Bartfledermaus .....	18
4.2.3	<i>Myotis brandtii</i> – Brandtfledermaus.....	19
4.2.4	<i>Myotis alcathoe</i> – Nymphenfledermaus .....	19
4.2.5	<i>Myotis nattereri</i> – Fransenfledermaus .....	19
4.2.6	<i>Nyctalus noctula</i> – Abendsegler .....	20
4.2.7	<i>Nyctalus leisleri</i> – Kleinabendsegler .....	20
4.2.8	<i>Eptesicus serotinus</i> – Breitflügelfledermaus .....	20
4.2.9	<i>Eptesicus nilssonii</i> – Nordfledermaus .....	21
4.2.10	<i>Vespertilio murinus</i> – Zweifarbfledermaus .....	21
4.2.11	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> – Zwergfledermaus.....	21
4.2.12	<i>Pipistrellus pygmaeus</i> – Mückenfledermaus .....	22
4.2.13	<i>Pipistrellus kuhlii</i> – Weißbrandfledermaus .....	22
4.2.14	<i>Plecotus auritus</i> – Braunes Langohr.....	23
4.2.15	<i>Plecotus austriacus</i> – Graues Langohr .....	23
<b>4.3</b>	<b>Winterquartierkontrollen.....</b>	<b>23</b>
<b>4.4</b>	<b>Netzfangaktionen.....</b>	<b>24</b>
<b>4.5</b>	<b>Erhebungen mittels automatischer Registriereinheiten.....</b>	<b>26</b>
<b>5</b>	<b>FLEDERMAUSSCHUTZ .....</b>	<b>27</b>
<b>5.1</b>	<b>Renovierungen und Problemfälle .....</b>	<b>27</b>
<b>5.2</b>	<b>Gebäudereinigungen .....</b>	<b>29</b>
<b>5.3</b>	<b>Findlinge und Pfleglinge .....</b>	<b>29</b>

---

<b>6</b>	<b>ÖFFENTLICHKEITSARBEIT .....</b>	<b>31</b>
6.1	Vorträge und Exkursionen .....	31
6.2	Externe Drucksachen .....	32
6.3	Mitteilungsblatt „KOPFÜBER“ .....	35
6.4	Homepage <a href="http://www.fledermausschutz.at">www.fledermausschutz.at</a> und Facebook-Seite.....	37
<b>7</b>	<b>DATENVERWALTUNG.....</b>	<b>38</b>
<b>8</b>	<b>ORGANISATION.....</b>	<b>39</b>
<b>9</b>	<b>DANK .....</b>	<b>40</b>
<b>10</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>41</b>
<b>11</b>	<b>ANHANG.....</b>	<b>43</b>
11.1	KOPFÜBER.....	43

# 1 Einleitung

Dieser Bericht gibt einen Überblick über die Tätigkeiten und Ergebnisse im Rahmen des „Artenschutzprojekt Fledermäuse Steiermark“ von Frühjahr 2019 bis Frühjahr 2020, sowie einen Vergleich mit jenen der Vorjahre.

Das Artenschutzprojekt Fledermäuse wurde in Österreich 1998 mit dem Aufbau eines Fledermausquartier-Betreuernetzes in Salzburg gestartet. Nach und nach folgten die Bundesländer Kärnten, Tirol und Vorarlberg. In Oberösterreich wird das Projekt seit 2004 von der KFFÖ durchgeführt und in der Steiermark startete es im Jahr 2007. Im Jahr 2008 wurde erstmals auch in Niederösterreich ein entsprechendes Projekt von der KFFÖ umgesetzt.

Das Artenschutzprojekt Fledermäuse stellt ein wichtiges Instrument zum Schutz heimischer Fledermausarten dar. Unmittelbare Ziele sind dabei die Erhaltung und Sicherung bestehender Fledermausquartiere. Im Besonderen werden dabei Wochenstuben, vor allem von gebäudebewohnenden Fledermausarten, sowie wichtige Winterquartiere beobachtet und geschützt. Mittelfristig wird die Einbeziehung auch von Sommerquartieren baumhöhlen- und spaltenbewohnender Arten angestrebt.

Das vorliegende Projekt versteht sich als Ergänzung zu den bereits bestehenden fledermauskundlichen Aktivitäten in der Steiermark. So wird der Fledermausschutz weiterhin von Herrn Bernd Freitag wahrgenommen. Eine entsprechende Zusammenarbeit und Abstimmung der Aktivitäten wurde im Vorfeld vereinbart.

Für einen Einblick in die im Rahmen des Artenschutzprojektes der KFFÖ geleisteten Tätigkeiten sind die wichtigsten Aspekte der heurigen Arbeit im vorliegenden Endbericht zusammengefasst.

## **2 MitarbeiterInnenstand**

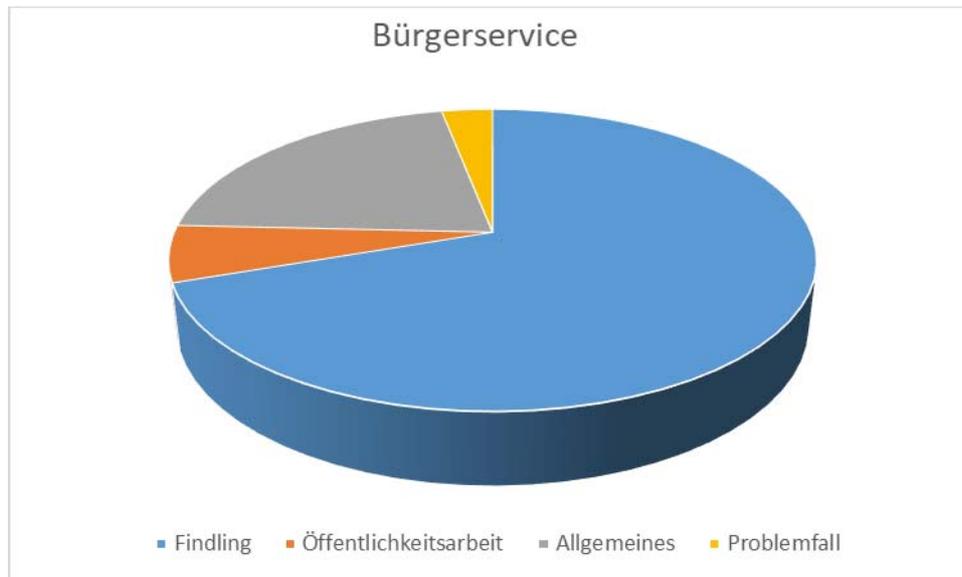
Der Stand aktiver Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter am gesamten Artenschutzprojekt Fledermäuse in Österreich beträgt insgesamt rund 200 aktive Personen, wovon an die 100 Fledermausquartiere betreuen. Im Bundesland Steiermark waren 2019-2020 an die 40 Personen aktiv am Projekt beteiligt, wovon fünf Fledermausquartiere betreuen. Sowohl die Anzahl aktiver Mitarbeiter, als auch die Anzahl an Quartierbetreuern sind damit derzeit stabil. Vermutlich ist das Potenzial an Quartierbetreuern durch die Aktivitäten anderer Personen bzw. Gruppen schon ausgeschöpft.

Jedenfalls sind für das kommende Jahr neue Aktivitäten im Hinblick auf die Mitarbeiterrekrutierung erforderlich und geplant. Beispielsweise wird die Kooperation mit der Berg- und Naturwacht Steiermark weiter ausgebaut.

### 3 Bürgerservice

Im Projektjahr 2019-2020 wurden von der KFFÖ insgesamt 66 Anfragen bzw. Meldungen aus dem Bundesland Steiermark entgegengenommen und dokumentiert.

Die Kontaktaufnahmen betrafen in erster Linie Meldungen von Fledermausfindlingen (n = 46), weiterhin allgemeine Anfragen (n = 14), Anfragen bezgl. Öffentlichkeitsarbeit (n = 4) und es wurden zwei Problemfälle gemeldet.



**Abb. 1** Anteile der dokumentierten Anfragen und Meldungen für das Bundesland Steiermark im Projektzeitraum (n = 66).

Anmerkung: Die große Anzahl der Findlinge beruht auf zwei Faktoren: zum einen ist Herr Bernd Freitag in Pension und nimmt keine Findlinge mehr auf und zum zweiten hat der Verein „Kleine Wildtiere in großer Not“ im Laufe des Projektzeitraums die Annahme von Wildtieren vorübergehend eingestellt, da sie den Standort der Wildtierstation verlegen müssen.

Es ist aber festzuhalten, dass die nunmehr stark vermehrt anfallenden Findlingsanfragen den zur Verfügung stehenden Ressourcenrahmen sprengen und diese ohne zusätzliche Ressourcen nicht dauerhaft übernommen werden können.

## 4 Kontrolle bedeutender Fledermausquartiere

Die Erhebungen im Bundesland Steiermark 2019-2020 umfassten Kontrollen von Wochenstubenquartieren von im Anhang II der FFH-Richtlinie der EU genannten Arten. Zudem wurden zahlreiche Winterquartiere kontrolliert.

Die folgenden Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie der EU konnten im Rahmen des Projektes nachgewiesen werden: *Rhinolophus hipposideros* (Kleine Hufeisennase), *Rhinolophus ferrumequinum* (Große Hufeisennase), *Myotis myotis* (Mausohr), *Myotis bechsteinii* (Bechsteinfledermaus), *Myotis emarginatus* (Wimperfledermaus), *Barbastella barbastellus* (Mopsfledermaus) und *Miniopterus schreibersii* (Langflügelfledermaus).

Zudem wurden weitere Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie registriert: *Myotis daubentonii* (Wasserfledermaus), *Myotis alcathoe* (Nymphenfledermaus), *Myotis mystacinus* (Bartfledermaus), *Nyctalus noctula* (Abendsegler), *Eptesicus serotinus* (Breitflügelfledermaus), *Eptesicus nilssonii* (Nordfledermaus), *Vespertilio murinus* (Zweifarbfliegenfledermaus), *Pipistrellus pipistrellus* (Zwergfledermaus), *Pipistrellus pygmaeus* (Mückenfledermaus), *Hypsugo savii* (Alpenfledermaus), *Plecotus auritus* (Braunes Langohr), *Plecotus austriacus* (Graues Langohr), *Vespertilio murinus* (Zweifarbfliegenfledermaus).

Seit dem Beitritt zur Europäischen Union ist auch Österreich dazu verpflichtet, besondere Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete) für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie auszuweisen, ihre Bestandsentwicklung sowie die Entwicklung ihrer Lebensräume zu beobachten und auch die für den Erhalt der Arten notwendige Grundlagenforschung durchzuführen (RUDOLPH 2000).

Für den Schutz gebäudebewohnender Fledermausarten erscheinen Natura 2000-Gebiete in Österreich als Instrumentarium zur Umsetzung der FFH-Richtlinie derzeit nur in Einzelfällen sinnvoll (z.B. national besonders bedeutende Quartiere, wie der Pfarrhof von Klöch, das Schloss Eggenberg oder die Klementgrotte in der Weizklamm, bzw. die gesamte Weizklamm mit ihrem Höhlenreichtum und naturbelassenen Wäldern mit Altbäumen). Die Etablierung alternativer Schutzprojekte, wie es das Artenschutzprojekt Fledermäuse darstellt, ist daher umso bedeutender, um den Quartierschutz langfristig gewährleisten zu können.

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

#### 4.1.1 *Rhinolophus hipposideros* – Kleine Hufeisennase

Die Kleine Hufeisennase ist in West-, Mittel- und Südeuropa weit verbreitet, zeigte aber vor allem in Mitteleuropa in den letzten 50 Jahren negative Populationstrends bis hin zum völligen Verschwinden in vielen Regionen. Weltweit reicht das Verbreitungsareal im Westen von Irland bis Kaschmir im Osten sowie bis Nord-West Afrika, Äthiopien und Sudan im Süden (DIETZ et al. 2016).

Während die Kleine Hufeisennase in Kärnten, Osttirol und der Steiermark durchaus noch häufig angetroffen werden kann (REITER 2002, SPITZENBERGER 2001) sind in Nordtirol und Bayern nur mehr einzelne Kolonien bekannt (u.a. ZAHN 2012).

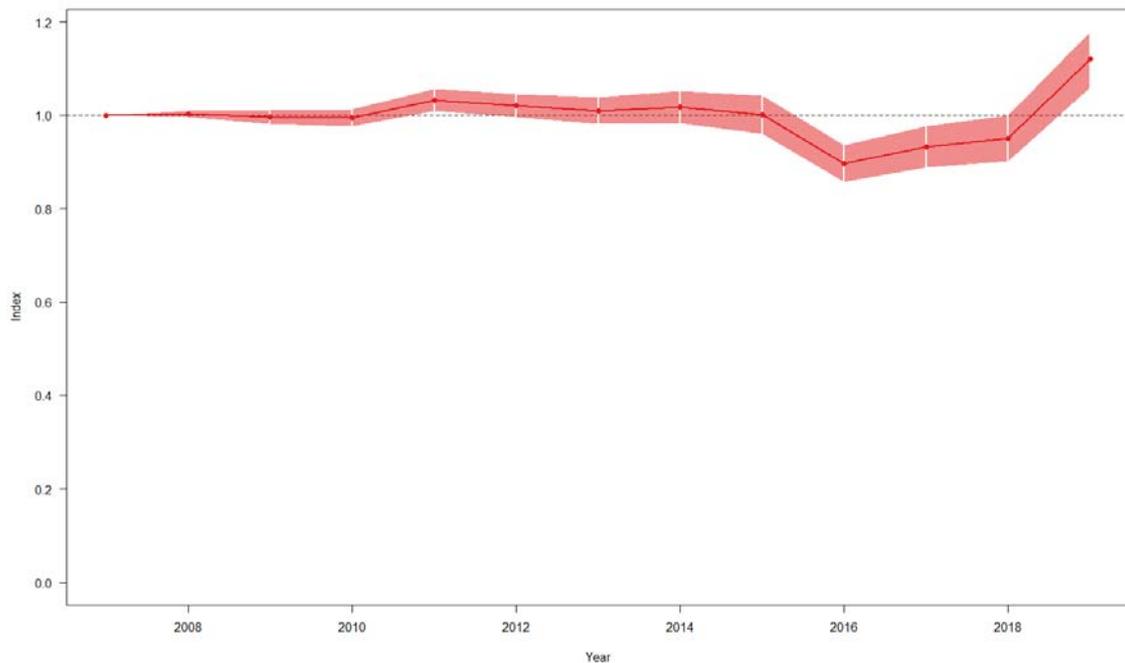
Im Projektjahr 2019-2020 wurden vermehrt Sommerquartiere dieser Art kontrolliert, unter anderem auch Wochenstubenquartiere, die auch in den Jahren zuvor besichtigt wurden.

Die Populationsentwicklung für 47 Sommerquartiere der Kleinen Hufeisennase in der Steiermark weist aktuell einen für die untersuchten Quartiere eine stabilen Trend auf (Abb. 2). Aufgrund der nunmehr höheren Anzahl an bearbeiteten Quartieren und positiver Zählergebnisse im Projektzeitraum, ergab sich eine Änderung des Trends im Vergleich mit dem Vorjahr (leicht abnehmend).

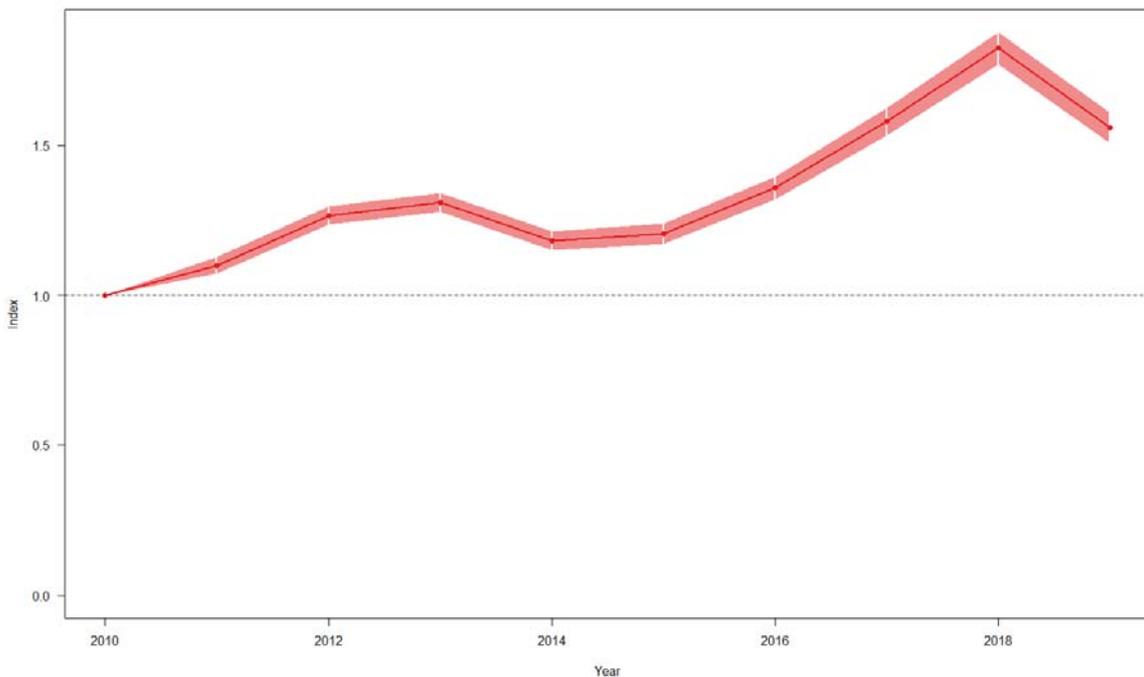
Insgesamt werden von der KFFÖ mittlerweile über 150 Wochenstubenquartiere der Kleinen Hufeisennase in Österreich regelmäßig erfasst, darunter natürlich auch die steirischen Wochenstubenquartiere. Dies ermöglicht wesentlich genauere Analysen über Populationstrends als bei einer alleinigen Betrachtung der steirischen Ergebnisse.

Mittlerweile ist es auch möglich, die Bestandentwicklung dieser Art in den Winterquartieren zu berechnen. So zeigt sich in 69 Winterquartieren in der Steiermark insgesamt ein leicht positiver Trend ( $p < 0,01$ , Abb. 3). Der unterschiedliche Trend in den beiden Quartiertypen kann einerseits methodische Gründe haben, aber auch auf eine Änderung in der Quartiernutzung hinweisen.

Bei der Interpretation der Ergebnisse anhand der vergleichsweise kurzen Zeitreihen ist nach wie vor Vorsicht geboten. Schwankungen bei den Zählungen sind auch aufgrund des Wetters und damit unterschiedlicher Sichtbarkeit der Tiere oder die Nutzung von anderen Quartieren möglich. Die Belastbarkeit der Ergebnisse wird jedoch mit zunehmender Zähdauer und der immer höheren Anzahl an Quartieren zukünftig immer besser werden.



**Abb. 2** Populationsentwicklung in Wochenstubenquartieren der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in der Steiermark von 2007 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 47 Quartiere).



**Abb. 3** Populationsentwicklung in Winterquartieren der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*) in der Steiermark von 2010 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 69 Quartiere).

#### 4.1.2 *Rhinolophus ferrumequinum* – Große Hufeisennase

Die Große Hufeisennase wird in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten Österreichs als „Vom Aussterben bedroht“ eingestuft (SPITZENBERGER 2005). Diese Art gehört somit zu den am stärksten gefährdeten Fledermausarten in Österreich.

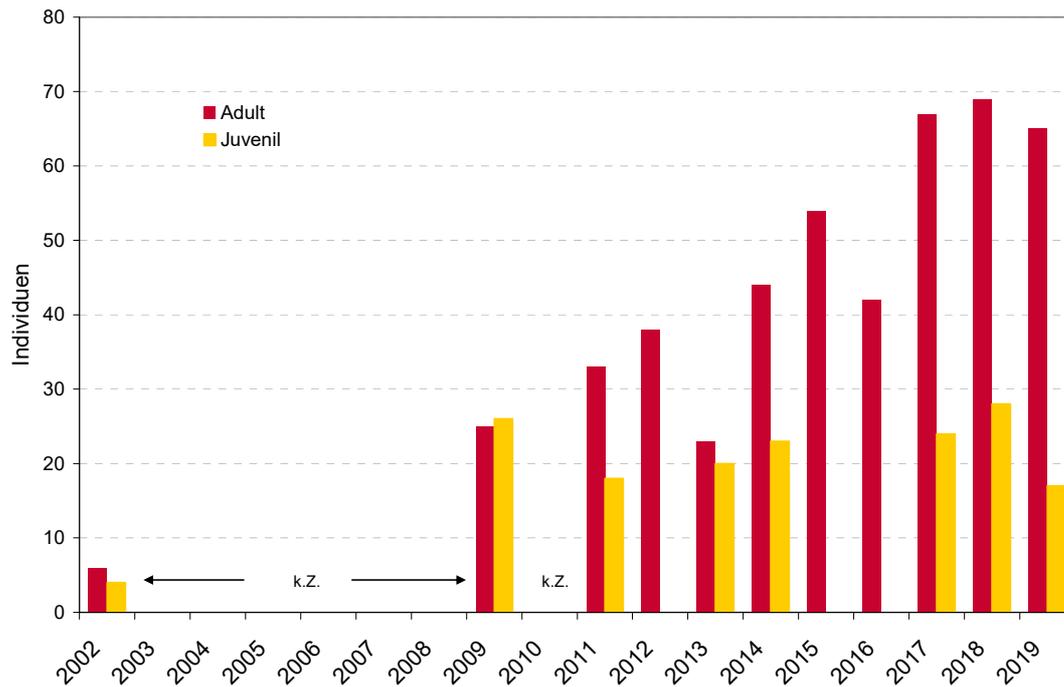
Für die Große Hufeisennase hat die Steiermark eine herausragende Bedeutung hinsichtlich des nationalen Gesamtbestandes und damit auch eine entsprechende Verantwortung. Diese Verantwortung trägt die Steiermark auch gegenüber der Europäischen Union, ist doch diese Art im Anhang II und IV der FFH-Richtlinie der EU aufgelistet und damit von europaweiter Bedeutung.

Die Wochenstube im Schloss Eggenberg in Graz wurde 2019 anhand von einer Ausflugszählung mit anschließender Dachbodenzählung am 03.07.2019 kontrolliert. Dabei konnten insgesamt 65 adulte Individuen gezählt werden. Im Dachboden konnten 17 Jungtiere festgestellt werden (Abb. 4, Abb. 5).

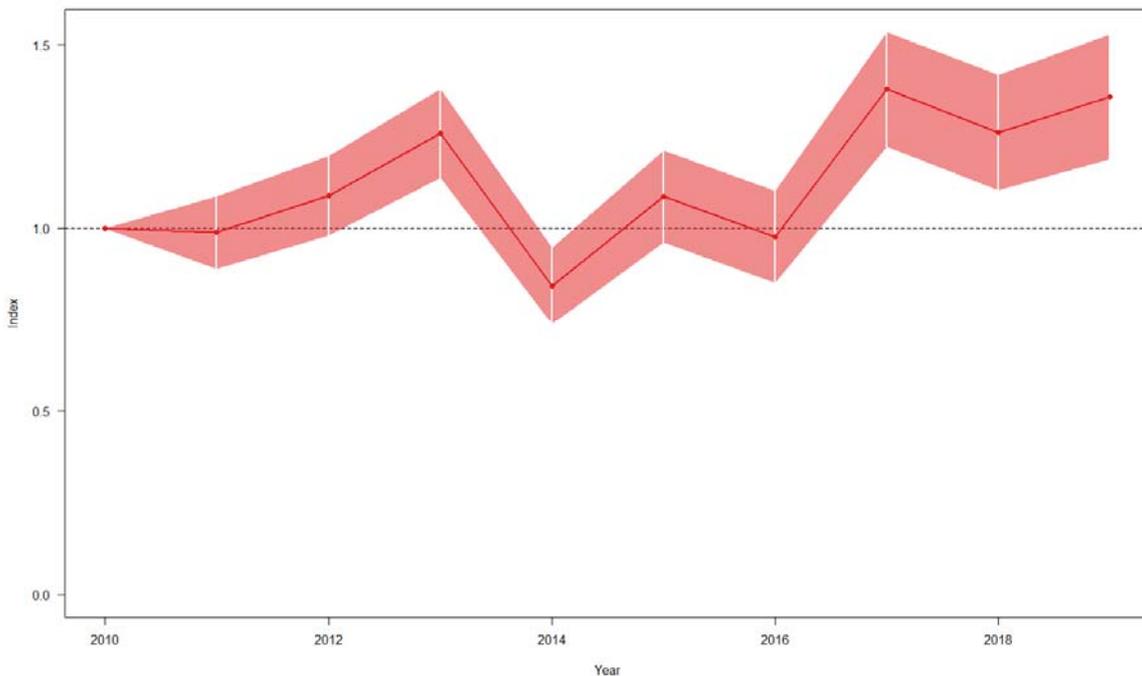


**Abb. 4** Jungtiere der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) im Schloss Eggenberg, Graz am 03.07.2019 (Foto: O. Gebhardt)

Die Bestandsentwicklung in 23 Winterquartieren der Steiermark von 2010 bis 2019 zeigt eine moderate Zunahme der Population Großer Hufeisennasen in der Steiermark ( $p < 0,05$ ; Abb. 6). Die Zunahme in den 10 Beobachtungsjahren betrug dabei ca. 30% und die berechnete Individuenanzahl in den betrachteten Quartieren betrug im Winter 2019/2020 rund 150 Individuen.



**Abb. 5** Populationsentwicklung der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) im Schloss Eggenberg, Graz von 2002 bis 2019. k.Z. = Keine Zählungen



**Abb. 6** Populationsentwicklung in Winterquartieren der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) in der Steiermark von 2010 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 23 Quartiere).

#### 4.1.3 *Myotis emarginatus* – Wimperfledermaus

Die Wimperfledermaus ist in Europa vor allem in West-, Mittel- und Südeuropa verbreitet, die nördliche Verbreitungsgrenze verläuft von den Niederlanden über Südpolen bis zu Krim und Kaukasus. Weltweit ist diese Art neben den Vorkommen in Europa noch in Südwest- und Zentralasien sowie in Nordafrika anzutreffen (DIETZ et al. 2016).

In Österreich hat die Art ihren Verbreitungsschwerpunkt im Osten und Südosten des Landes, isolierte Vorkommen gibt es im oberen Inntal, teilweise in Oberösterreich und in Salzburg (u.a. SPITZENBERGER 2001, STÜBER et al. 2014).



**Abb. 7** Ausschnitt der Wimperfledermauskolonie (*Myotis emarginatus*) im Dachboden des Kindergartens in der Volksschule Vörs (ehemals Musikschule) am 02.07.2019. (Foto: O. Gebhardt)

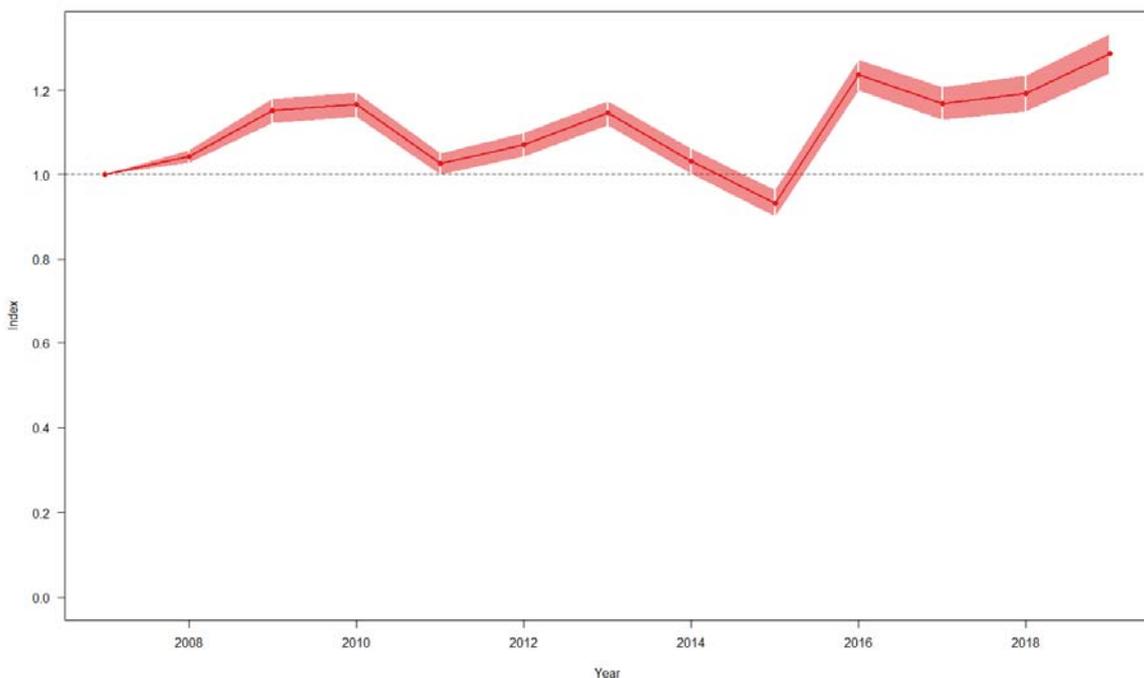
Im Sommer 2019 wurden bekannte Quartiere der Wimperfledermaus in der Steiermark kontrolliert. Im größten Quartier von Wimperfledermäusen, in der Stiftskirche Rein, konnten am 26.06.2019 mit 978 Individuen die größte Anzahl von Wimperfledermäusen seit Beginn des Monitorings festgestellt werden.

Eine weitere große Kolonie der Wimperfledermäuse befindet sich in der Musikschule Vorau, wo am 02.07.2019 insgesamt 413 Individuen dokumentiert wurden (im Vorjahr 414). Der Raum neben dem Quartier der Wimperfledermäuse wurde zu einem Kindergartenraum erweitert. Die Tür zum Quartier wurde mit einer Verblendung versehen, damit niemand ins Quartier gelangt. Ein weiterer Dachboden ist mit einer Luke mit einer Ausziehleiter versehen. Dieser ist sowohl etwas niedriger und wärmer, als der aktuelle Quartierdachboden, wird aber von Fledermäusen offensichtlich auch genutzt, wie frischer Guano zeigt.

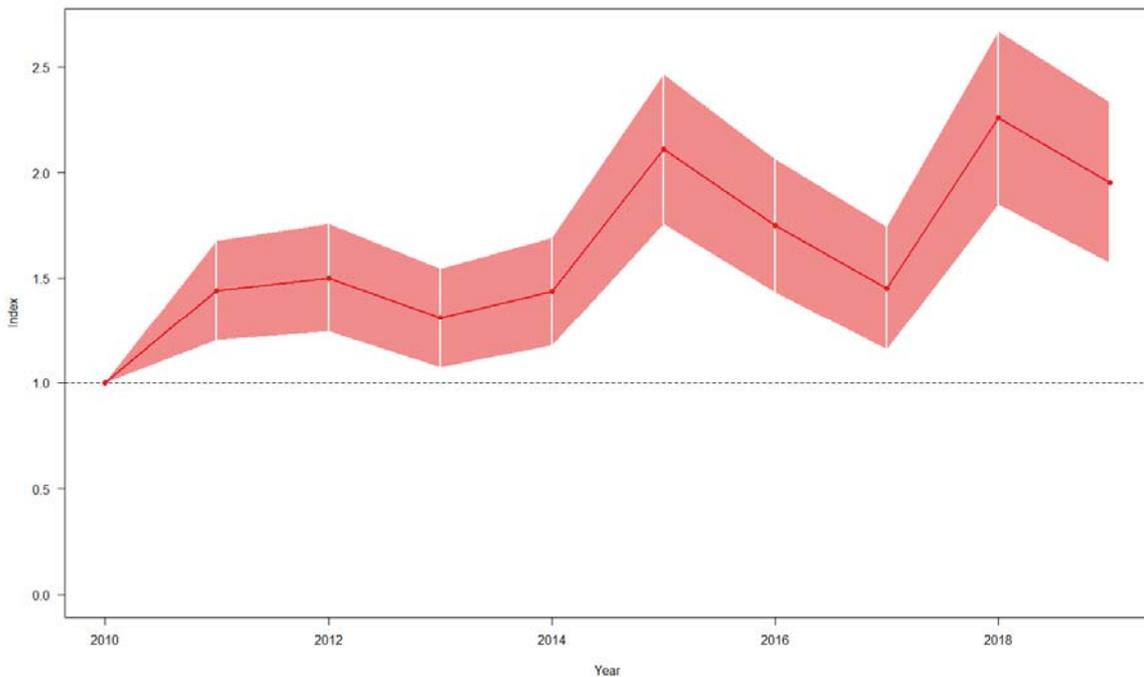
Die Populationsentwicklung für 13 Wochenstubenquartiere dieser Art in der Steiermark weist für die letzten Jahre eine leichte Zunahme auf ( $p < 0,01$ ; Abb. 8). Dabei sind die derzeit noch großen Schwankungen zu beachten, welche für diese Art jedoch typisch sind. Insgesamt werden von der KFFÖ in Österreich, inklusive der steirischen Quartiere, mittlerweile an die 50 Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus gezählt.

Mittlerweile ist es auch möglich, die Bestandsentwicklung der Wimperfledermäuse in den Winterquartieren abzuschätzen, wenngleich aufgrund der größeren Schwankungsbreite die Interpretation derselben noch mit Vorsicht erfolgen muss.

Die Bestandsentwicklung in Winterquartieren von 2010 bis 2019 zeigt eine leichte Zunahme ( $p < 0,05$ , Abb. 9) und passt damit gut in das Bild der österreichweit festgestellten Bestandszunahme dieser Art, sowie der Entwicklung in den bekannten Wochenstubenquartieren.



**Abb. 8** Populationsentwicklung in Wochenstubenquartieren der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) in der Steiermark von 2007 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 13 Quartiere).



**Abb. 9** Populationsentwicklung in Winterquartieren der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) in der Steiermark von 2010 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 17 Quartiere).

#### 4.1.4 *Myotis bechsteinii* – Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus ist weltweit von Westeuropa bis zum Kaukasus verbreitet, in Europa erstreckt sich das Vorkommen von der Iberischen Halbinsel bis Moldavien, die nördlichsten Nachweise stammen aus Südschweden und Südengland (DIETZ & KIEFER 2014). In Österreich ist diese Art vor allem aus dem Osten und Süden des Landes bekannt (REITER et al. 2013).

Die Bechsteinfledermaus ist eine sehr waldgebundene Art. Dementsprechend befinden sich ihre Sommer- und Wochenstubenquartiere in Baumhöhlen, Stammanrissen und als Ersatz auch in Vogel- und Fledermauskästen. Im Winter werden Baumhöhlen, aber auch unterirdische Quartiere verschiedenster Art genutzt (DIETZ et al. 2016).

Die Jagdgebiete selbst liegen vorwiegend in Laub- und Mischwäldern, teils auch in Streuobstwiesen (DIETZ et al. 2016).

Im Rahmen des Projektes gelangen Nachweise der Bechsteinfledermaus in Winterquartieren (Klementgrotte, Hribarloch, Sternbauerkogel Stollen) sowie ein Zufallsfund in Gersdorf an der Feistritz.

#### 4.1.5 *Myotis myotis* – Mausohr

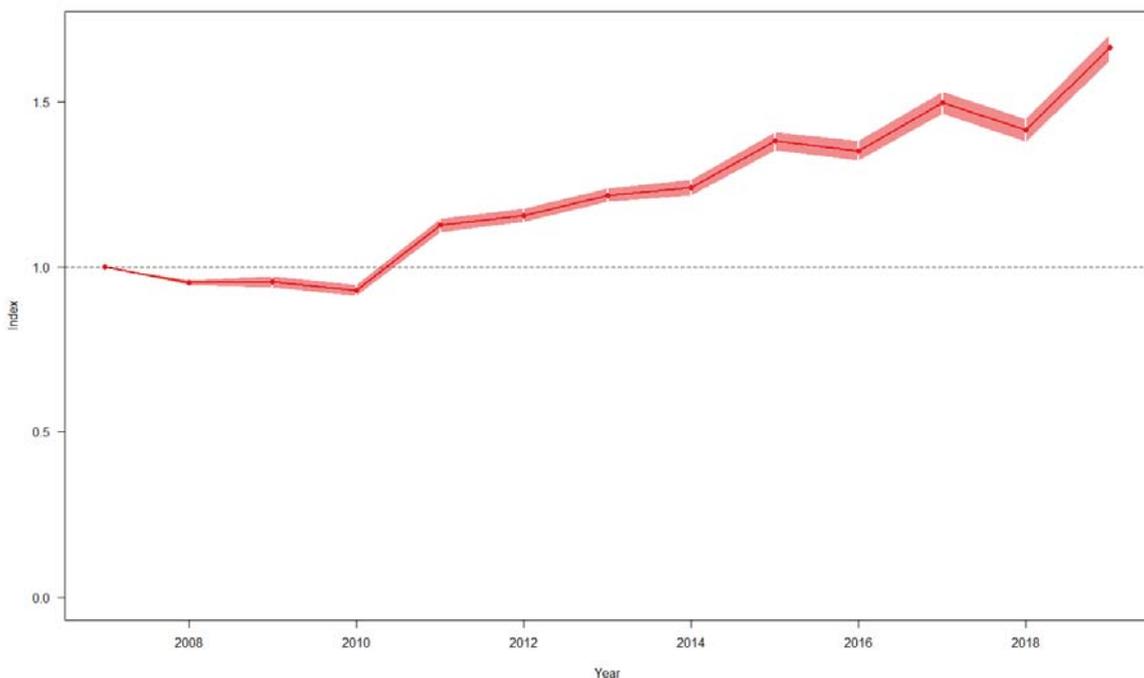
In Europa ist das Mausohr bis auf Island, die britischen Inseln und Skandinavien weit verbreitet. Nach einem negativen Populationstrend bis in die 1970-iger Jahre nimmt die

Zahl der Mausohren nun wieder zu. Weltweit liegt das Verbreitungsareal des Mausohres im westlichen Eurasien von der Iberischen Halbinsel bis zur Ukraine, der Türkei, Israel, Libanon, Syrien und Nordafrika (DIETZ & KIEFER 2014). In Österreich ist die Art durchwegs verbreitet (SPITZENBERGER 2001).

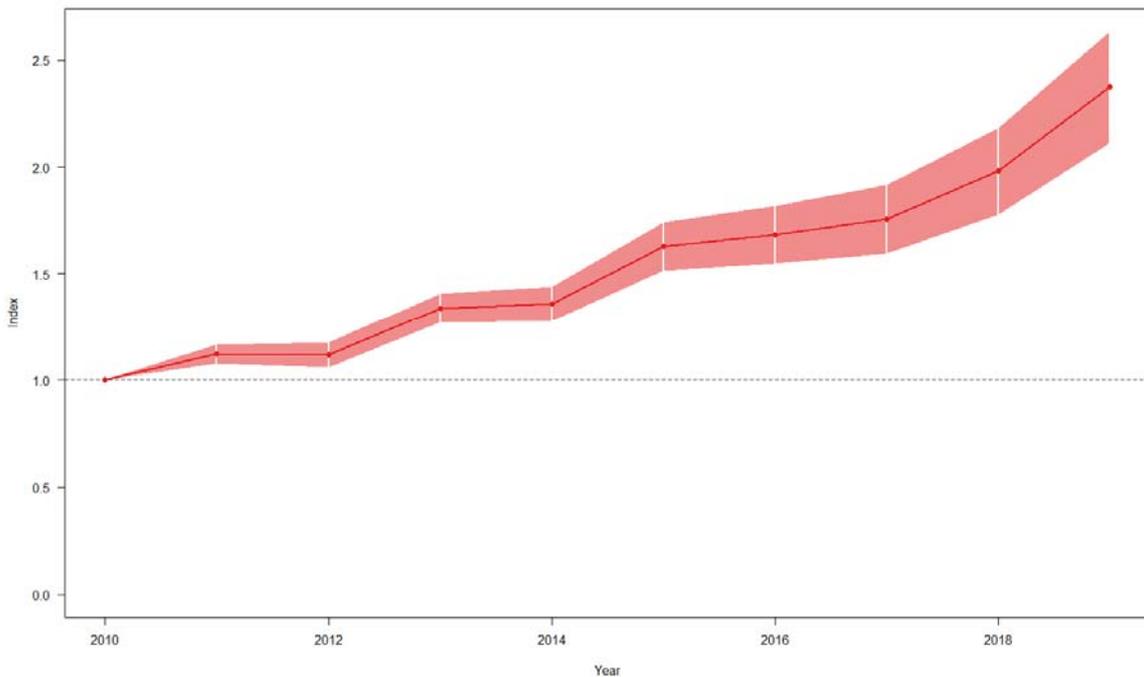
Im Sommer 2019 wurden routinemäßig Quartiere von Mausohren in der Steiermark kontrolliert.

Die Populationsentwicklung für 26 Wochenstubenquartiere dieser Art in der Steiermark weist für die letzten 11 Jahre einen moderat zunehmenden Trend auf ( $p > 0,01$ , Abb. 10). Genauere Aussagen sind aber wohl erst nach längeren Zählreihen möglich. Verstärktes Augenmerk muss nach wie vor auf die Sicherung der bestehenden Kolonien gelegt werden.

Die größte Kolonie des Mausohrs befindet sich mit 2.270 Individuen (Vorjahr 1.280) im Pfarrhof von Klöch. Dieses wichtige Fledermausquartier wurde in das angrenzende Natura 2000 Gebiet „Teile des südsteirischen Hügellandes inklusive Höll und Grabenlandbäche“ eingegliedert. Die Miteinbeziehung der Kolonie in Klöch in die Analysen bewirkt aufgrund deren Größe und der starken Zunahme in dieser Kolonie den positiven Sommertrend. Insgesamt gesehen werden in Österreich mittlerweile mehr als 100 Wochenstubenquartiere von Mausohren regelmäßig gezählt.



**Abb. 10** Index der Populationsentwicklung von Mausohren (*Myotis myotis*) in der Steiermark von 2007 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%,  $n = 26$  Quartiere).



**Abb. 11** Populationsentwicklung in Winterquartieren von Mausohren (*Myotis myotis*) in der Steiermark von 2010 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 38 Quartiere).

Für die Bestandsentwicklung in den Winterquartieren ergibt sich für die Steiermark eine Zunahme der Individuenzahlen. Für 38 steirische Winterquartiere ist der Bestand in den letzten Jahren als zunehmend einzustufen (Abb. 11). Jedoch sind hierbei die Schwankungen in den Winterquartieren in der Regel stärker als in den Sommerquartieren und die Anzahl Tieren in den Quartieren in der Regel sehr gering.

#### 4.1.6 *Barbastella barbastellus* – Mopsfledermaus

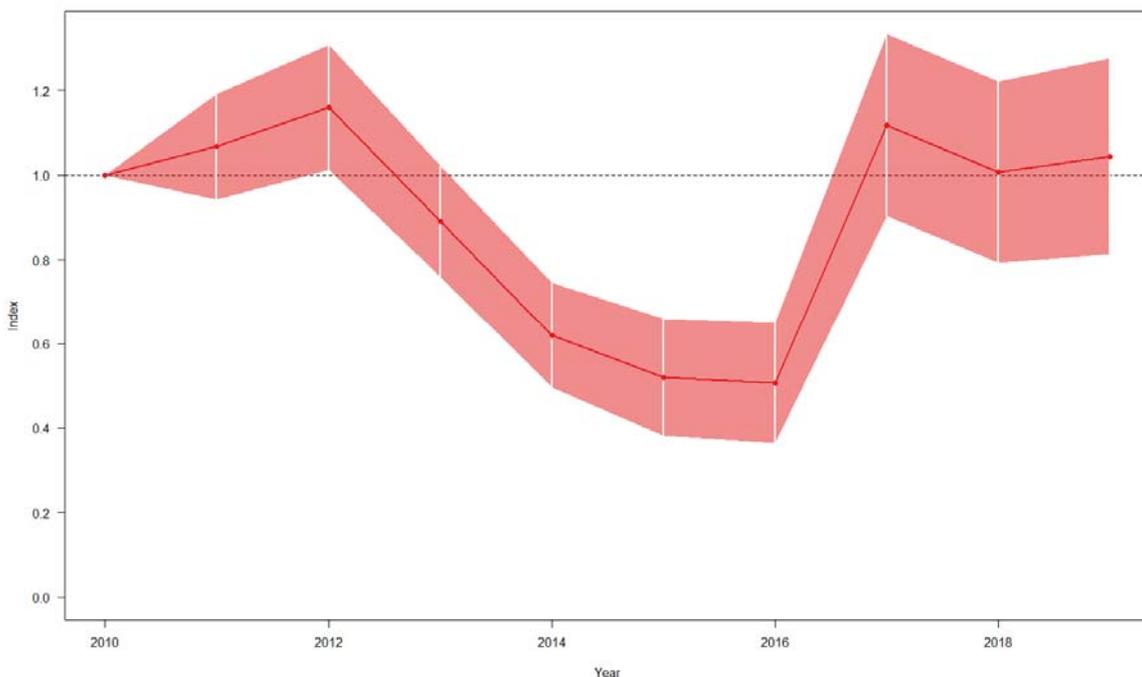
In Europa hat die Mopsfledermaus ihren Verbreitungsschwerpunkt in Mittel- und Osteuropa, wohingegen Funde in Nord- und Südeuropa spärlicher sind. Das gesamte Verbreitungsgebiet der Mopsfledermaus reicht vom Norden der Iberischen Halbinsel bis zum Kaukasus, vom südlichen Skandinavien und Litauen bis zum Mittelmeer und Marokko (DIETZ & KIEFER 2014). Trotz der weiten Verbreitung der Art in Österreich ist sie laut SPITZENBERGER (2001) selten.

Die Suche nach Sommerquartieren von Mopsfledermäusen ist schwierig, da die Tiere häufig ihre Quartiere wechseln. Ein Wochenstubenquartier konnte für die Mopsfledermaus im Rahmen des Projektes nicht gefunden werden.

Demgegenüber wird die Mopsfledermaus bei den Winterquartierkontrollen regelmäßig angetroffen. Die Bestandsentwicklung dieser Art in den letzten neun Jahren ist in Abb. 12 dargestellt. Dabei zeigt sich, dass in 32 Winterquartieren in der Steiermark von 2010 bis

2013 ein eher stabiler Bestand feststellbar war, in den Folgewintern jedoch deutlich weniger Tiere gezählt werden konnten. In den letzten Wintern stieg deren Anzahl aber erfreulicherweise wieder an.

Gerade diese Art und deren Detektierbarkeit in den Winterquartieren sind jedoch sehr von den Temperaturen abhängig. Belastbare und statistisch signifikante Aussagen über die Bestandsentwicklung dieser Art für die Steiermark sind daher erst nach noch längeren Zählreihen zu erwarten.



**Abb. 12** Populationsentwicklung in Winterquartieren der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) in der Steiermark von 2010 bis 2019 berechnet mit dem Programm rtrim 2.0.6. Dargestellt sind Mittelwert und Standardfehler (1.0 = 100%, n = 32 Quartiere).

#### 4.1.7 *Miniopterus schreibersii* – Langflügelfledermaus

Die Langflügelfledermaus wird in der aktuellen Roten Liste der gefährdeten Säugetierarten Österreichs als „Regional ausgestorben oder verschollen“ angeführt (SPITZENBERGER 2005). Diese Art gehört somit zu den am stärksten gefährdeten Fledermausarten in Österreich.

Auch für die Langflügelfledermaus hat die Steiermark, so wie für die Große Hufeisennase, eine herausragende Bedeutung für deren nationalen Gesamtbestand und damit auch eine entsprechende Verantwortung. Diese Verantwortung trägt die Steiermark auch gegenüber der Europäischen Union, ist doch diese Art in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie der EU aufgelistet und damit von europaweiter Bedeutung.

Im Rahmen des Projektes „Artenhilfsprogramm Große Hufeisennase und Langflügelfledermaus – Steiermark“ (FA13C-56L-122/2010-1) wurde intensiv und erfolgreich nach Vorkommen dieser Art in der Steiermark gesucht (REITER et al. 2011).

Die regelmäßigen Kontrollen im Pfarrhof Klöch durch P. PRESETNIK, B. WIESER UND O. GEBHARDT zeigen, dass die Art tatsächlich permanent in der Steiermark anzutreffen ist und sich auch regelmäßig fortpflanzt. So konnten im Projektjahr 75 adulte und 15 juvenile Exemplare dokumentiert und so deren Fortpflanzung bestätigt werden. Dies bedeutet einen Höchststand sowohl an adulten als auch an juvenilen Individuen

Bei der Netzfangaktion in der Peggauer Wand wurde am 09.08.2019 ein Männchen am bekannten Schwärmquartier gefangen (vgl. 4.4).

## **4.2 Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie**

### **4.2.1 *Myotis daubentonii* – Wasserfledermaus**

Die Wasserfledermaus ist eine der häufigsten und am weitesten verbreiteten Fledermausarten in Europa. Weltweit sind Vorkommen dieser Art von Westeuropa bis Ostsibirien, Japan, Ost- und Südchina sowie Nordostindien bekannt (DIETZ & KIEFER 2014). In Österreich ist die Sommerverbreitung großteils jedoch wenig erforscht, die eher spärlichen Funde verteilen sich auf Lagen unter oder knapp über 800 m (SPITZENBERGER 2001). Dennoch kann auch für Österreich eine weite Verbreitung angenommen werden (Daten der KFFÖ).

Sommer- und Wochenstubenquartiere befinden sich natürlicherweise in Baumhöhlen (ARNOLD et al. 1998, MESCHÉDE et al. 2000) und sind dadurch nur mit großem Aufwand systematisch erfassbar.

Nachweise für die Wasserfledermaus in der Steiermark konnten im Projektzeitraum sowohl bei Netzfängen vor Schwärmquartieren als auch im Rahmen der Winterquartierkontrollen erbracht werden.

### **4.2.2 *Myotis mystacinus* – Bartfledermaus**

Die Bartfledermaus ist in Europa weit verbreitet. Sie ist nicht so stark von Wäldern abhängig, wie ihre Schwesternart, die Brandtfledermaus. Neben kleinstrukturierten Flächen kommt sie auch in halboffenen Landschaften und in Dörfern vor.

Im Zuge des Projektes konnten zwei Bartfledermäuse gefangen werden. Ein Männchen wurde in der Peggauer Wand gefangen und ein weiteres Individuum in Halbenrain im Jagdgebiet.

Bei Höhlenkontrollen und Zufallsfunden wurden zudem Individuen dokumentiert, die dem Artenpaar *Myotis mystacinus/brandtii* zugeordnet wurden. Um die Tiere im Winterschlaf nicht zu stören, wurden sie nicht näher bestimmt bzw. war eine Bestimmung nicht möglich.

#### 4.2.3 *Myotis brandtii* – Brandtfledermaus

Die Brandtfledermaus ist vor allem in Nord- und Osteuropa verbreitet, wobei sie im borealen Nadelwaldgebiet ihren Verbreitungsschwerpunkt hat. Im Süden reichen die Nachweise dieser Art über Westungarn, die Slowakei bis in die Nordwestukraine. Isolierte Vorkommen gibt es im Kaukasus, Mittelitalien und Bulgarien. Weltweit zeigt diese Art eine transpaläarktische Verbreitung von Schottland und Ostfrankreich bis Korea und Japan (DIETZ & KIEFER 2014). In Österreich scheint diese Art selten zu sein, wobei eine enge Abhängigkeit vom Wald anzunehmen ist (SPITZENBERGER 2001).

Sommer- und Wochenstubenquartiere der Brandtfledermaus sind meist direkt an Gehölzstreifen und Wälder angebunden. Genutzt werden Baumhöhlen, Stammanrisse, Fledermauskästen und auch Spalten innerhalb von Dachräumen. Winterquartiere befinden sich in Höhlen und Stollen, selten in Kellern (DIETZ et al. 2016). Die Brandtfledermaus bevorzugt zur Jagd lichte Wälder, nutzt aber auch Gewässerbereiche und Gehölzstrukturen (DIETZ et al. 2016).

Im Rahmen des Projektes gelangen Nachweise des Artenpaares Bart/Brandtfledermaus, welche nicht auf Artniveau bestimmbar waren und bei denen es sich auch Brandtfledermäuse gehandelt haben könnte.

#### 4.2.4 *Myotis alcathoe* – Nymphenfledermaus

Die Nymphenfledermaus gehört mit der Bartfledermaus und der Brandtfledermaus zu der Gruppe der sehr ähnlichen „Bartfledermäuse“. Erst im Jahr 2001 wurde die Nymphenfledermaus anhand von Individuen aus Griechenland und Ungarn als eigenständige Art beschrieben (HELVERSEN et al. 2001). Seitdem erfolgten zahlreiche Nachweise aus weiteren europäischen Ländern (DIETZ et al. 2016). Die ersten Funde in Österreich erfolgten im Jahr 2006 im Burgenland (SPITZENBERGER et al. 2008), der aktuelle Wissensstand ist in REITER et al. (2015) zusammengefasst. Demnach sind aus der Steiermark bislang vor allem akustische Daten festgestellt worden und nur vier Mal wurde ein Individuum gefangen (GEBHARDT et al. 2016).

Im Projektzeitraum konnten am Herrschaftsteich bei Halbenrain in der Südsteiermark zwei Exemplare bei einer Netzfangaktion gefangen werden. Zudem gelangen in der Nähe des Fangortes auch Rufaufzeichnungen dieser seltenen Fledermausart.

#### 4.2.5 *Myotis nattereri* – Fransenfledermaus

In Europa ist die Fransenfledermaus weit verbreitet, wird in weiten Teilen jedoch – wie auch in der Steiermark – selten nachgewiesen. Das westpaläarktische Verbreitungsgebiet reicht insgesamt von Portugal und Irland nordwärts bis Südschweden, Südfinnland und

bis zum Ural, dem Nahen Osten und Turkmenien sowie bis Nordwestafrika (DIETZ & KIEFER 2014).

Im Projektzeitraum konnten keine Fransenfledermäuse festgestellt werden.

#### **4.2.6 *Nyctalus noctula* – Abendsegler**

Aus fast allen Ländern Europas liegen Nachweise des Abendseglers vor. In Süd- und Südosteuropa nehmen diese Nachweise deutlich ab, in Skandinavien findet der Abendsegler beim 60. Breitengrad seine nördliche Verbreitungsgrenze. Das weltweite Verbreitungsgebiet liegt in Europa und Asien bis zum südwestlichen Sibirien, China, Nordvietnam und Taiwan. Auch aus Afrika liegen einige Nachweise vor (DIETZ & KIEFER 2014).

In Österreich kommt der Abendsegler hauptsächlich als Durchzügler oder Wintergast vor, Männchen kann man aber den ganzen Sommer über beobachten. Eine erfolgreiche Fortpflanzung konnte in Österreich bisher erst einmal im Burgenland nachgewiesen werden (SPITZENBERGER 2007).

Zwei Nachweise von Abendseglern konnten im Rahmen des Projektes erbracht werden. Diese betrafen Netzfänge ebenso wie Rufaufzeichnungen und Sichtbeobachtungen.

#### **4.2.7 *Nyctalus leisleri* – Kleinabendsegler**

In Europa ist der Kleinabendsegler bis auf Skandinavien durchwegs verbreitet, aber nirgends häufig, die größten Populationsdichten findet man in Irland. Weltweit kommt der Kleinabendsegler von Westeuropa bis Indien und im nordwestlichen Afrika vor (DIETZ & KIEFER 2014).

Im Rahmen des Projektes konnten keine Kleinabendsegler festgestellt werden.

#### **4.2.8 *Eptesicus serotinus* – Breitflügelfledermaus**

In Europa kommt die Breitflügelfledermaus in nahezu allen Ländern vor. Nachweise fehlen allerdings aus großen Teilen Skandinaviens, aus Irland und Schottland. Weltweit reicht das Vorkommen von Europa, Nordafrika über den Nahen Osten und Zentralasien bis China und Taiwan (DIETZ & KIEFER 2014). In Österreich wurde die Breitflügelfledermaus in allen Bundesländern nachgewiesen (SPITZENBERGER 2001).

Am 09.08.2019 konnten vier Individuen in der Peggauer Wand gefangen werden. Weitere Nachweise stammen aus Winterquartieren.

#### 4.2.9 *Eptesicus nilssonii* – Nordfledermaus

Die weltweite Verbreitung der Nordfledermaus erstreckt sich von Zentraleuropa bis nach Japan, im Norden kann diese Art bis über den Polarkreis vorkommen. Zentral- und Nordeuropa sind die Verbreitungsgebiete dieser Art in Europa (DIETZ & KIEFER 2014).

In Österreich gibt es aus allen Bundesländern Belege der Nordfledermaus. Trotz der relativ wenigen Nachweise geht SPITZENBERGER (2001) davon aus, dass diese Art in Österreich keineswegs selten ist. Die Nordfledermaus ist ein Spaltenbewohner, und ihre Quartiere werden hauptsächlich an Gebäuden nachgewiesen.

Aus den Gemeinden Spielberg und Murau stammt im Projektzeitraum jeweils ein Zufallsfund.

#### 4.2.10 *Vespertilio murinus* – Zweifarbflodermaus

Weltweit liegt das Verbreitungsgebiet der Zweifarbflodermaus von Westeuropa bis in die Mandschurei im Osten. Im Norden erreicht es den 60. Breitengrad, die südlichsten Vorkommen reichen bis nach Pakistan. In Europa ist diese Art weit verbreitet, fehlt aber in Südwesteuropa und auf den britischen Inseln (DIETZ & KIEFER 2014). Teile der Population führen regelmäßige Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren durch, welche bis zu 1700 km weit sein können (DIETZ ET AL. 2016).

In Österreich gilt die Zweifarbflodermaus als Durchzügler und Wintergast, gesicherte Fortpflanzungsnachweise fehlen nach SPITZENBERGER (2001) bislang. Aus allen Bundesländern gibt es Nachweise, wobei die jahreszeitliche Verteilung der Nachweise ein Maximum im September aufweist (JERABEK et al. 2005, SPITZENBERGER 2001).

Im Rahmen des Projektes wurden mehrere Individuen der Zweifarbflodermaus als Findlinge gemeldet.

#### 4.2.11 *Pipistrellus pipistrellus* – Zwergflodermaus

In Europa kommen die beiden kryptischen, westpaläarktischen Flodermausarten Zwergflodermaus, *Pipistrellus pipistrellus*, und Mückenflodermaus, *Pipistrellus pygmaeus*, von den Britischen Inseln, der Atlantikküste bzw. den Pyrenäen und Südkandinavien bis zum Mittelmeer sehr häufig vor, seltener auf den mediterranen Halbinseln und in Osteuropa. Die weltweite Verbreitung der Zwergflodermaus reicht von Europa bis Südwestasien und Nordafrika (DIETZ & KIEFER 2014).

Die Zwergflodermaus ist in den österreichischen Alpen und im Böhmischem Massiv verbreitet, mit Schwerpunkten in den Tälern. Als häufig kann die Zwergflodermaus im Allgemeinen nicht bezeichnet werden (SPITZENBERGER 2001).

Zwergfledermäuse konnten im Rahmen des Projektjahres an Schwärmquartieren sowie im Jagdgebiet registriert werden. Bei den überwinterten Fledermäusen, die am ehesten dieser Art zuzuordnen sind, ist eine Artabgrenzung von der Mückenfledermaus jedoch praktisch unmöglich ohne die Tiere in die Hand zu nehmen. Darauf wurde aus Schutzgründen verzichtet.

#### **4.2.12 *Pipistrellus pygmaeus* – Mückenfledermaus**

Die Mückenfledermaus ist eine relativ neu beschriebene Fledermausart (BARLOW & JONES 1997, BARRAT et al. 1997). Sie ist der Zwergfledermaus morphologisch sehr ähnlich und wurde zunächst nicht von dieser unterschieden. Erst die Entdeckung, dass Teile der „Zwergfledermaus“-Populationen höher rufen (über 52 kHz), führte in der Folge zu morphologischen und genetischen Untersuchungen und damit zu einer systematischen und taxonomischen Abgrenzung von der Zwergfledermaus.

Die weltweite Verbreitung dieser Art ist noch unklar, in Europa gibt es mittlerweile Nachweise aus Mitteleuropa, den britischen Inseln, dem Mittelmeerraum und Skandinavien. In Österreich liegen Funde der Mückenfledermaus aus allen Bundesländern vor, z.B. aus Niederösterreich (SPITZENBERGER 2001), Salzburg (JERABEK et al. 2005), Oberösterreich (REITER et al. 2005), Steiermark (REITER et al. 2006), Wien und Kärnten (unpubl. Daten der KFFÖ). Diese Art scheint in Österreich somit weit verbreitet, jedoch deutlich seltener als die Zwergfledermaus zu sein (REITER et al. in prep.).

Von der Mückenfledermaus gelangen im Rahmen des Projektes Nachweise mittels Netzfang (Halbenrain, Bad Radkersburg) und akustischer Erfassung (Graz).

#### **4.2.13 *Pipistrellus kuhlii* – Weißbrandfledermaus**

Die thermophile Weißbrandfledermaus kommt am häufigsten in Südeuropa vor, ist aber von der Iberischen Halbinsel und Westfrankreich über Teile Mitteleuropas bis in den Kaukasus, in großen Teilen Afrikas und bis nach Südasien verbreitet. Seit etwa 15 Jahren ist eine Verschiebung der nördlichen Verbreitungsgrenze zu bemerken. Diese erreicht derzeit die Nordschweiz, Süddeutschland und Tirol (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Die Weißbrandfledermaus wurde in Österreich bislang vor allem in Städten und unterhalb von 700 m Seehöhe nachgewiesen (SPITZENBERGER 2001), auch in Bayern stammen sämtliche Nachweise aus Städten (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Im Rahmen des gegenständlichen Projektes wurden keine Artnachweise der Weißbrandfledermaus erbracht.

#### **4.2.14 *Plecotus auritus* – Braunes Langohr**

Im letzten Jahrzehnt wurde auf Basis genetischer Untersuchungen die Gattung *Plecotus* neu geordnet (KIEFER & VEITH 2002, SPITZENBERGER et al. 2002). Statt der bisher zwei Arten dieser Gattung werden in Europa nunmehr fünf Arten unterschieden, drei davon sind auch in Österreich anzutreffen.

Für die „neue“ Art – das Alpenlangohr (*Plecotus macrobullaris*) – liegt ein Hinweis aus der Steiermark anhand eines Fotobelegs vor (SPITZENBERGER 2006).

Das Braune Langohr zeigt ein paläarktisches Vorkommen, welches sich von Europa bis Japan erstreckt. In Europa ist diese Art weit verbreitet und häufig, wobei Nachweise vom südlichen Portugal, Italien und Griechenland bis ca. zum 63.-64. Breitengrad vorliegen.

In Österreich ist das Braune Langohr weit verbreitet, im Sommer allerdings im Wesentlichen auf die Alpen und das Böhmisches Massiv beschränkt (SPITZENBERGER 2001).

Im Rahmen des Projektes konnten Langohren in Winterquartieren angetroffen werden, welche am ehesten dieser Art zuordenbar waren.

#### **4.2.15 *Plecotus austriacus* – Graues Langohr**

Das Graue Langohr ist im gesamten Mittelmeerraum und auf den Balearen, Sardinien, Korsika und Sizilien verbreitet. Es gibt jedoch keine Nachweise aus Nordafrika, Malta, Kreta, Zypern und im Nahen Osten. Im Norden erreicht die Art Südengland, aber nicht die Ostseeküste. Außerhalb der geschlossenen Verbreitung gibt es noch Nachweise in Schonen (Südschweden). Die asiatischen Formen stellen vermutlich eigene Arten dar, sodass derzeit die unklare östliche Verbreitungsgrenze in der Ukraine und der Türkei verläuft (DIETZ et al. 2016).

In Österreich ist das Graue Langohr auf die den Alpen im Norden, Osten und Südosten vorgelagerten Becken und das Waldviertel beschränkt (SPITZENBERGER 2001).

Im Rahmen des Projektes konnte ein Männchen in der Peggauer Wand gefangen werden. Auch Individuen welche in Winterquartieren angetroffen wurden, waren am ehesten dieser Art zuordenbar.

### **4.3 Winterquartierkontrollen**

Das Erhebungsprogramm wurde in Abhängigkeit von den naturschutzrechtlichen bzw. höhlenrechtlichen Bewilligungen zum Betreten geschützter Höhlen und natürlich von der Erlaubnis der Grundbesitzer weiter verfolgt bzw. wieder ausgebaut.

Erste Höhlenbefahrungen fanden von Anfang Dezember 2019 bis Februar 2020 statt. Im Winter 2019/2020 wurden insgesamt 44 unterirdische Objekte auf Fledermausvorkommen kontrolliert.

Die Befahrungen erfolgten wieder mit maximal drei Personen, sowie unter größtmöglicher Vorsicht. Fotografiert wurde nur, wenn damit eine genauere Bestimmung der jeweiligen

Fledermaus erwartet wurde oder wenn ein Abzählen der Tiere vor Ort ein zu langes Anleuchten bedeutet hätte.

Von den 44 kontrollierten unterirdischen Objekten konnten in 37 Fledermausvorkommen registriert werden.

Mit Abstand die häufigste Art bei den Winterquartierkontrollen war – wie schon in den Vorjahren – die Kleine Hufeisennase. Die meisten Individuen (n = 1072) wurden in der Lurgrotte (Peggau) registriert (im Vorjahr 1100).

Von der Großen Hufeisennase wurden im Monitoringzeitraum insgesamt 162 Individuen registriert. Es handelte sich dabei um 15 Quartiere, wobei mit 90 Tieren die meisten Individuen in der Klementgrotte anzutreffen waren (im Vorjahr 57). Ein insgesamt sehr erfreuliches Ergebnis dieser österreichweit äußerst stark bedrohten Fledermausart.

Alle Daten zu den Winterquartierkontrollen sind in der Datendokumentation aufgelistet.

#### **4.4 Netzfangaktionen**

Im Zuge des Vereinstreffens der KFFÖ in Klöch, wurden an zwei Standorten Fledermaus-Netzfänge durchgeführt:

1. Standort I: Herrschaftsteiche bei Halbenrain
2. Standort II: Öko-Insel „Maurauwald bei Halbenrain“ der Naturschutzjugend an einer Lahn im Auwald.

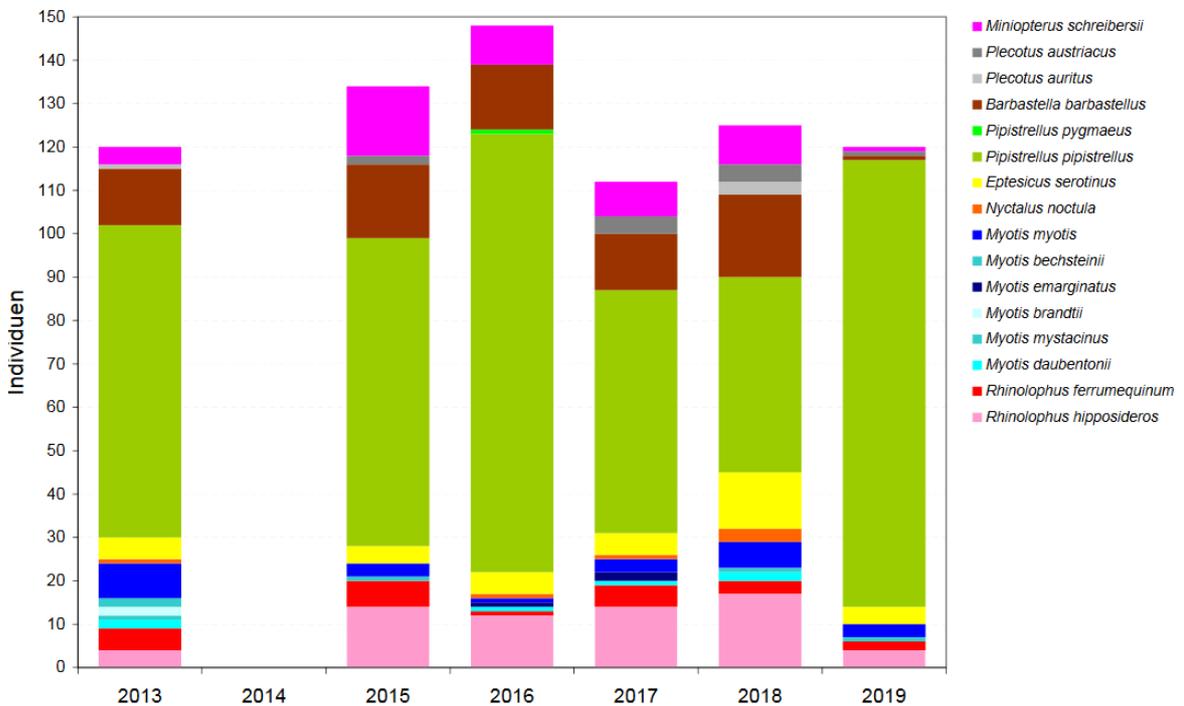
Besondere Nachweise: an den Herrschaftsteichen konnten zwei Exemplare der Nymphenfledermaus gefangen werden und im Auwald ein laktierendes Weibchen der Mopsfledermaus, was auf eine nahe gelegene Wochenstube schließen lässt.

Am 09.08.2018 wurden in den drei Eingangsbereichen der Großen Peggauer Wand Höhle (Höhle IV-V-VI) in der Peggauer Wand Fledermäuse beim Schwärmen gefangen. Die Netze standen bis Sonnenaufgang des nächsten Tages.

Grundsätzlich war es eine untypische Fangnacht in der Wand: sehr viele Zwergfledermäuse und wenige Individuen anderer Arten (nur eine Langflügelfledermaus) Insgesamt konnten 63 Individuen gefangen werden, die acht Fledermausarten zuordenbar waren (Abb. 14).



**Abb. 13** Fledermausnetzfang Peggau (Foto: O. Gebhardt).



**Abb. 14** Beim Netzfang in der Peggauer Wand festgestellte Fledermausarten in den letzten Jahren.

#### **4.5 Erhebungen mittels automatischer Registriereinheiten**

Für die Erfassung der Fledermäuse anhand der Rufe wurden batcorder (ecoObs, Nürnberg) sowie batlogger (Elekon, Luzern) eingesetzt. Erstere registrieren und speichern Fledermausrufe am jeweiligen Standort und können dabei Fledermausrufe von anderen Ultraschallquellen (z. B. Heuschrecken) unterscheiden. Die aufgezeichneten Rufe werden mit dem Programm „bcAdmin“ (ecoObs, Nürnberg) automatisch vermessen und mit dem Programm „batIdent“ (ecoObs, Nürnberg) in mehreren statistischen Schritten analysiert. Die Ergebnisse müssen nachfolgend von FledermausexpertInnen auf ihre Plausibilität überprüft werden.

Rufaufzeichnungen mittels Rufaufzeichnungsgeräten wurden im Projektjahr in Burgau und Admont gemacht. Die Ergebnisse der Erhebungen mittels Rufaufzeichnungen sind in den abgegebenen Daten ersichtlich.

## 5 Fledermausschutz

### 5.1 Renovierungen und Problemfälle

Sämtliche bei der KFFÖ eingehenden Anrufe zu Problemfällen von Fledermäusen in der Steiermark (Renovierungen, Arbeiten am Quartier), die nicht telefonisch zu regeln waren, wurden vor Ort besichtigt.

Ein besonders erwähnenswerter Fall war eine Falle für Zwergfledermäuse hinter einer Glasscheibe vor einem Fenster in der Verwaltung „Betreutes Wohnen“ in der Leechgasse in Graz. Die Zwergfledermäuse konnten sich nicht von selbst aus dem Zwischenraum von zwei Glasscheiben befreien und wurden von den Mitarbeitern aufgesammelt und auf dem Dach freigelassen. Es wurde vereinbart jeden Abend die Jalousie so weit herunterzulassen, dass sie den Spalt verschließt.



**Abb. 15** Falle für Fledermäuse: Sicherheitsglas vor einem Fenster (Foto: O. Gebhardt)

### Zugemauerte Stolleneingänge

Bei der Begehung der Fledermaus-Winterquartiere in der Peggauer im Rahmen des Monitorings wurde festgestellt, dass die Stolleneingänge I, II und III der Hammerbachursprung-Stollenanlage von der Firma w&S, die auch Grundeigentümer des Grundstücks sind, auf denen sich die Stollen befinden, zugemauert wurden.

Bei der Hammerbach-Stollenanlage handelt es sich nicht nur um ein bedeutendes Winterquartier am Natura 2000-Gebiet "Peggauer Wand", sondern auch um ein international bedeutendes Fledermaus-Winterquartier, da dort einige Große Hufeisennasen überwintern (des Weiteren ca. 60 Kleine Hufeisennasen und einzelne Mopsfledermäuse). Sofort wurde der zuständige Gebietsbetreuer Mag. Gerwin Heber kontaktiert, der wiederum die Problematik an die Firma w&s weiterleitete. Kurz darauf konnte eine Vor-Ort-Begehung durchgeführt werden bei der besprochen wurde, wie die zugemauerten Stolleneingänge fledermausfreundlich geöffnet werden können, jedoch keine Menschen in die Stollen gelangen können. Es wurden dazu senkrechte Stangen aus der Vergitterung herausgeschnitten. In einem weiteren Schritt können die Enden der abgeschnittenen Stäbe mit Querbrettern kaschiert werden, so dass sie keine Verletzungsgefahr für Fledermäuse mehr darstellen.



**Abb. 16** Fledermausfreundliche Öffnung in der Vergitterung (Foto: Fa. w&s)

## 5.2 Gebäudereinigungen

Im Projektzeitraum wurden keine Gebäudereinigungen durchgeführt.

## 5.3 Findlinge und Pfleglinge

Aufgrund der Arbeitseinstellung von Herrn Bernd Freitag und des temporären Aufnahmestopps des Vereins „Kleine Wildtiere in großer Not“ sind insgesamt 46 Meldungen von Findlingen bei der KFFÖ in der Steiermark eingegangen.

In den meisten Fällen konnten die Fledermäuse an Ort und Stelle wieder freigelassen werden, nachdem sie sich aufgewärmt und/oder etwas getrunken hatten. Vielfach konnte ein Foto von der gefundenen Fledermaus via WhatsApp übermittelt werden und die Art bestimmt werden.

Eine juvenile Alpenfledermaus konnte erfolgreich aufgezogen und am Fundort wieder freigelassen werden.

### Beispiele:

Datum	Fall	Foto
19.17.2019	Eine Dame meldete eine Fledermaus, die an einer Wand hängt. Dabei handelte es sich um ein Langohr (nähere Art anhand des Fotos nicht bestimmbar). Fledermäuse, die nur an einer Wand hingen, aber keine Hilfe benötigen, wurden öfters gemeldet.	
22.07.2018	Von Julia Techt erfolgreich aufgezogene Alpenfledermaus	

11.12.2019	Eine Zweifarbfledermaus wurde in der VS Breitenau gefunden. Diese Art wurde häufig in und an Häusern gemeldet. Besonders im Herbst während der Zugzeit der Zweifarbfledermaus.	
------------	--	--

## 6 Öffentlichkeitsarbeit

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über die Öffentlichkeitsarbeit gegeben, einem wichtigen Bestandteil des Artenschutzprojektes Fledermäuse. Die Interessierten werden mittels Rundbrief über die Veranstaltungen informiert.

### 6.1 Vorträge und Exkursionen

Am 08. Juli 2019 fand ein Fledermausvortrag mit anschließender Exkursion bei der Kleinen Farm in St. Nikolai im Sausal statt. (Abb. 18).



**Abb. 17** Fledermausvortrag bei der Kleinen Farm (Foto: C. Gebhardt)



**Abb. 18** Beobachtung von Fledermäusen über einen Teich bei der Exkursion auf dem Gelände der Kleinen Farm (Foto: O. Gebhardt)

## 6.2 Externe Drucksachen

In einer Sondereinlage der Kleinen Zeitung zum Thema Hausbau wurde ein Interview mit Oliver Gebhardt zum Thema „Sanieren mit Mitbewohnern“ abgedruckt.

12 | IM FOKUS

Kleine Zeitung  
Donnerstag, 23. Jänner 2020

# Sanieren mit Mitbewohnern

Viele Fledermausarten suchen sich Quartier in Häusern. Was tun, wenn man das geteilte Heim sanieren möchte? Fledermausforscher Oliver Gebhardt im Interview.

**Wenn Fledermäuse im Haus wohnen, was sollte ich bei einer geplanten Komplettrenovierung meiner Immobilie beachten?**  
OLIVER GEBHARDT: In jedem Fall ist ein Fledermausexperte einzubeziehen. Da nicht nur die Fledermäuse selbst streng geschützt sind, sondern auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten, muss abgeklärt werden, welche Funktion

das Quartier hat und welche baulichen Alternativen es gibt – bei spaltenbewohnenden Arten können Fledermauskästen eine Lösung sein.

**Oftmals merken Hausbesitzer die Anwesenheit von Fledermäusen in ihren vier Wänden erst, wenn es im Zuge der Renovierung bereits zu spät ist. Welche Orte sind beliebte Unterschlüpf?**

Je nach Fledermausart werden verschiedene Stellen in und an einem Haus besiedelt. Es gibt Arten, wie die Kleine Hufeisennase oder das Mausohr, die in geräumigen Dachböden frei hängen. Andere Arten verkriechen sich lieber hinter Balken und Brettern. Auch Spalten am Haus, Hohlblocksteine – zum Beispiel bei unverputzten Häusern – und Brennholzstapel werden von Fledermäusen als Quartier genutzt. Wer Fledermäuse in seinem Haus vermutet und eine Sanierung plant, kann sich an die Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ) wenden für Unterstützung und Beratung.

**Können engagierte Hausbauer, die den Tieren gerne Quartier geben möchten, dies bereits im Bau berücksichtigen?**

Es gibt verschiedene Fledermauskästen, die sich ins Mauerwerk integrieren lassen und durch ihre Bauweise nahezu wartungsfrei sind. Man kann aber auch Fledermauskästen und spezielle Wärmeglocken im Dachboden anbringen. Wenn jemand zu Hause Fledermäuse duldet und ihnen sogar bei der Gestaltung des Heims entgegenkommt, kann man von der KFFÖ die Plakette „Fledermäuse willkommen“ verliehen bekommen. Dazu ist es möglich, seinen Garten

fledermausfreundlich zu gestalten – etwa durch nachtblühende Pflanzen.

**Fallen durch Fledermäuse im Haus auch Wartungsarbeiten an?**

Es darf natürlich nicht verschwiegen werden, dass bei all der Freude, die uns die Fledermäuse bereiten, diese in manchen Fällen Unannehmlichkeiten mit sich bringen. Nämlich dann, wenn eine Kolonie so groß ist, dass man den Kot nicht mehr so einfach wegfegen kann oder die Ausscheidungen sich dort breit machen, wo man sie absolut nicht haben möchte.

Manchmal kann man sich mit einem einfachen Brettchen unter der bewohnten Spalte aushelfen, in anderen Fällen sollte man einen Fledermausexperten kontaktieren. Dieser kann auch einen Putztrupp aus Freiwilligen organisieren. Nebenbei gesagt: Fledermausguano ist ein toller Blumendünger! Denn nur wenn sich die Menschen mit den Fledermäusen in ihrem Haus wohlfühlen, kann es auch den Fledermäusen gut gehen. SB

**Fledermäuse sind überaus nützlich, etwa für die Landwirtschaft. Links: Kleine Hufeisennasemutter mit ihrem Kind**  
GEBHARDT, KOCH




**Oliver Gebhardt, Beratender Ingenieur für Biologie**

Abb. 19 Zeitungsinterview „Sanieren mit Mitbewohnern“ vom 23.01.2020

In der Wissen-Beilage der Kleinen Zeitung im Zuge der Covid-19-Pandemie wurde ein Artikel zu Fledermäusen, welcher auf einem Interview mit Guido Reiter basiert, abgedruckt.

**Wissen**

# Leichtgewicht mit innerem Turbo



**Zur Person**  
Guido Reiter ist Zoologe und lehrt an der Uni Wien zur Biologie, Ökologie und Naturschutzbiologie heimischer Fledermausarten. Seit 2003 ist er Leiter der Koordinationsstelle für Fledermauschutz und -forschung in Österreich (KFFÖ).  
[www.fledermauschutz.at](http://www.fledermauschutz.at)

Schon immer musste sich die Fledermaus mit Vorurteilen herumschlagen. Dabei sind die Mini-Batmans für viele Ökosysteme enorm wichtig, Genetiker interessieren sich für ihre Langlebigkeit.  
Von Susanne Rakowitz

**E**s könnte so schön sein: Man wacht rank und schlank aus dem Winterschlaf auf, beutelt seine kleinen Flügelchen aus und – muss leider feststellen, dass man über Nacht vom Batman zum Buhmann geworden ist. Die Fledermaus, die quält sich ohnehin seit Jahrhunderten mit Vorurteilen ab. Die Bühne, auf die sie gezerrt wird, ist breit: von der Popkultur bis zum Aberglauben. Und jetzt auch noch eine globale Pandemie. Verwandte Coronaviren wurden in Fledermäusen der chinesischen Region Wuhan gefunden, das Virus dürfte über einen tierischen Zwischenwirt auf den Menschen übertragen worden sein. Seit 25 Jahren beschäftigt sich Fledermausexperte Guido Reiter mit den Tieren und klärt gleich einmal auf: „Es gibt über 1400 bekannte Fledermausarten weltweit, und jedes Jahr kommen viele hinzu. Es sind einzelne Arten, wo dieses Virus vorkommt. Das hat aber nichts mit unseren heimischen Fledermäusen zu tun“, sagt sich Reiter um den so wichtigen Schutz dieser Tierart. Gerade dort, wo das Virus vermutlich seinen Ausgangspunkt nahm, auf einem Wildtiermarkt in Wuhan, zeigt sich das ganze Drama, das menschgemacht ist: Nicht nur, dass die Lebensräume der Tiere immer mehr beschnitten werden, der Mensch macht durch den Wildtierhandel auch ein Zusammentreffen von Tieren möglich, die in funktionierenden Ökosystemen so nie aufeinander-treffen würden.

**Ein Jackpot für Ökosysteme**  
„Fledermäuse sind in Ökosystemen wie dem Regenwald ein entscheidender Faktor, da viele Pflanzen und Bäume bei der Bestäubung auf die Fledermaus angewiesen sind. Darunter Pflanzen wie Kakao oder Früchte wie die Mango bis hin zum Tequila, der aus Früchten der Agave gewonnen wird, die im Wesentlichen von ihnen bestäubt wird. Auch in der Schädlingsbekämpfung spielen sie eine wichtige Rolle“, so Fledermausexperte Reiter.

**Das Immunsystem**  
Fledermäuse tragen Viren in sich, können aber damit haushalten, da sie ein hochaktives Immunsystem haben. Das ist nötig, da die einzigen fliegenden Säugetiere dafür einen enormen Energieaufwand betreiben müssen. Dadurch entstehen destruktive Rückstände im Körper, die für das Tier und seine DNA schädlich sein können. Gleichzeitig wird das Protein Interferon-Alpha ausgeschüttet, das eine entzündungshemmende und antivirale Wirkung hat. So können Fledermäuse Entzündungen und Viren in Schach halten.

18 | SONNTAG | 5. APRIL 2020



**Abb. 20** Zeitungsartikel über Fledermäuse von und mit Guido Reiter

### **6.3 *Mitteilungsblatt „KOPFÜBER“***

Die Zeitschrift „KOPFÜBER“ ist das offizielle Mitteilungsblatt des 2003 gegründeten Vereins „Koordinationsstelle für Fledermausschutz und –forschung in Österreich“ (KFFÖ) und gleichzeitig das Informationsblatt der Artenschutzprojekte. Zielgruppe der Zeitschrift sind die MitarbeiterInnen der Fledermaus-Artenschutzprojekte in den österreichischen Bundesländern. Darüber hinaus soll das Mitteilungsblatt jedoch auch generell für Fledermaus-Interessierte in Österreich sowie Kollegen im In- und Ausland Informationen über die Tätigkeiten im Rahmen der Artenschutzprojekte Fledermäuse bieten.

Das Redaktionsteam von KOPFÜBER besteht aus Ulrich Hüttmeir (Editor), Maria Jerabek, Michael Plank, Gerda und Guido Reiter, wobei in jeder Ausgabe weitere Personen Artikel schreiben. Den ehrenamtlichen MitarbeiterInnen wird das KOPFÜBER per Post zugestellt bzw. zum Teil persönlich übergeben. Ein Teil der Interessierten erhält das KOPFÜBER mittlerweile auch digital.

In der Dezember Ausgabe 2019 gab es einen Bericht über die Jahreshauptversammlung in Klöch.

## VEREINS.LEBEN



Klöch hat nicht nur eine tolle Natur und Kulturlandschaft zu bieten.  
© Gerda Reiter



Im Pfarrhof Klöch sind Fledermäuse willkommen. © Gerda Reiter

## Die Jahreshauptversammlung der KFFÖ in Klöch (Steiermark)

**W**arum macht man überhaupt eine Hauptversammlung? Dafür gibt es mehrere Gründe: Es ist aus vereinsrechtlicher Sicht erforderlich und steht daher in unseren Statuten. Aber auch weil wir glauben, dass man sich durchaus auch einmal über die Bundesländergrenzen hinauswagen kann, um andere Gebiete (= auch Fledermauslebensräume), andere Leute, Methoden im Fledermausschutz, weitere Fledermausarten etc. kennen zu lernen.

Und so suchen wir jedes Jahr ein anderes Bundesland für die KFFÖ-Hauptversammlung aus und versuchen neben den Vereinsformalitäten auch ein spannendes Rahmenprogramm zusammenzustellen. Seit der Vereinsgründung der KFFÖ 2003 in Salzburg waren wir 3 mal in Kärnten, Salzburg und der Steiermark, 2 mal in Oberösterreich und Tirol, 1 mal im Burgenland, Niederösterreich, Vorarlberg und Wien. Fragt sich, wo wir 2020 sein werden...

2019 waren wir von 21.–23. Juni in Klöch in der Südoststeiermark. Wir trafen uns in der Vinothek-Weinbaumuseum Klöch, um von Guido Reiter, dem Leiter der KFFÖ, die Vereinsformalitäten wie Tätigkeitsbericht und Rechnungsbericht vorgestellt zu bekommen. Dies klingt zwar eher langweilig, es ist aber immer wieder interessant zu erfahren, was von Vorarlberg bis Wien in der KFFÖ los ist, sei es an Schutzprojekten, Forschungsarbeiten, in der Öffentlichkeitsarbeit, Fortbildung, bei den Mitgliedern usw.

Bevor wir die über 1.000 Mausohren (und Langflügel-Fledermäuse) bei ihrem spektakulären Ausflug aus dem Pfarrhof

in Klöch beobachteten, hörten wir einen gemeinsamen Vortrag von Oliver Gebhardt & Primoz Presetnik zu den Fledermäusen in Klöch, handelt es sich doch um die einzige Fortpflanzungsstätte für die Langflügel-Fledermaus in Österreich und damit um eines der bedeutendsten Fledermausquartiere. Deswegen wurde der Dachboden auch als Europaschutzgebiet nominiert.

Am Sonntag konnte man zwischen zwei spannenden Exkursionen wählen. Die ornithologische Exkursion unter der Leitung von Sebastian Zinko, einem DER Kenner der steirischen Vogelwelt, führte uns in die Gegend von Straden, wo wir uns auf die Suche nach den letzten Blaurocken Österreichs machten und diese auch tatsächlich zu Gesicht bekamen. Im Rahmen der Tage konnten unsere Vogelexperten

73 Vogelarten festhalten.

Die zweite Exkursion leitete Bernard Wieser, DER Experte für das Vulkanland. Er berichtete von der Entstehungsgeschichte der Vulkanlandschaft und seiner Vegetation. So manch botanische Rarität war zu bestaunen.

Um die Abende nicht „fledermauskundlich ungenutzt“ verstreichen zu lassen, wurden zwei Fangaktionen durchgeführt, um die Fledermausfauna der Umgebung von Klöch zu ergründen. Dabei wurden mindestens 10 Fledermausarten festgestellt, darunter auch die seltene Nymphenfledermaus.

*Maria Jerabek, Länderkoordinatorin  
für Salzburg & Markus Milchram,  
Projektmitarbeiter*



Jahreshauptversammlungen machen durchaus Spaß! © Gerda Reiter

## **6.4 Homepage [www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at) und Facebook-Seite**

Seit 2002 gibt es bereits die homepage [www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at). Die laufende Aktualisierung und Betreuung, das heißt die ständige Wartung, Aktualisierung etc., wie z.B. neue Termine, aktuelle Themen, News, wird von der KFFÖ selbst vorgenommen. Zur Dokumentation der Änderungen der Homepage wurde ein Archiv angelegt, in dem die älteren Texte und Bilder, die aus der Homepage entfernt werden, dokumentiert werden.

Die Seiten bieten Informationen über den Fledermausschutz in allen österreichischen Bundesländern, z.T. wird auch über Fledermaus-Angelegenheiten aus dem Ausland berichtet. Die Homepage ist folgendermaßen aufgebaut:

- Fledermäuse – Biologie & Ökologie, Gefährdung & Schutz, Fledermausarten, FAQ´s
- News – Neuigkeiten aus den Bundesländern
- Termine – in den österreichischen Bundesländern, z.T. auch Hinweise auf interessante Veranstaltungen im Ausland
- Verein – Verein, Mitglied werden, Über uns, Sponsoren, Partner, Impressum
- Literatur – Buchtipps, Publikationen, Download (KOPFÜBER, Erhebungsbögen, Jahresberichte der KFFÖ, Merkblätter etc.)
- Links – Fledermausschutz, Bezugsquellen
- Hotline – Erste Hilfe, Selbst aktiv werden, Schützen
- Kontakt (Österreich-Karte mit Links zu Ansprechpartnern in den einzelnen Ländern)

Die Homepage der KFFÖ ([www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at)) entwickelt sich immer mehr zur ersten Anlaufstelle bei Fledermaus-Notfällen. So gut wie alle Interessierten stellen die Verbindung zu uns über die Kontaktdaten auf unserer Homepage her.

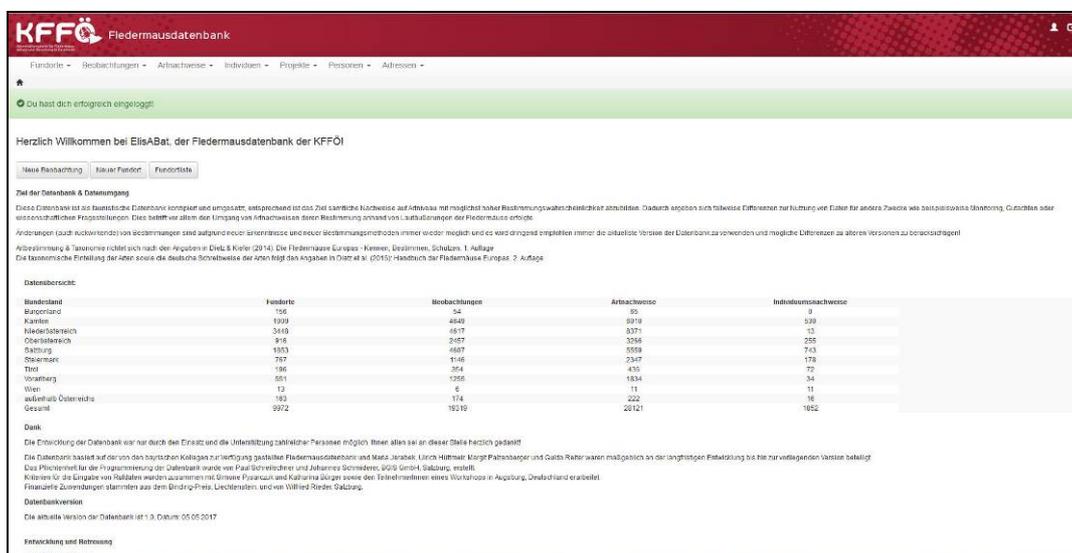
Ein weiteres wichtiges Kommunikationsmedium ist mittlerweile die Facebook-Seite der KFFÖ über die Informationen auch das Bundesland Steiermark betreffend vermittelt werden.

## 7 Datenverwaltung

Ganz entscheidend für den Wert und die Nutzbarkeit von Daten ist die standardisierte Aufarbeitung der Daten und ihre computergestützte Verwaltung. Zu diesem Zweck wurde von den Gründungsmitgliedern der KFFÖ bereits 1998 begonnen, eine Fledermaus-Datenbank für Österreich aufzubauen. In diese wurden die Daten von den Fledermaus-Experten eingegeben, um eine hohe Qualität der Daten gewährleisten zu können. Die Daten aus der Fledermaus-Datenbank der KFFÖ bildeten in den vergangenen Projekten im Auftrag der Bundesländer die Datenbasis für Österreich. Selbstverständlich waren auch die steirischen Fledermausdaten enthalten.

Diese Fledermaus-Datenbank wurde in Anlehnung an die Bayerische Fledermausdatenbank von Margit Palzenberger auf Access-Basis programmiert und gemeinsam mit der KFFÖ ständig weiterentwickelt. Da sich die Anforderungen an die Datenbank mittlerweile rapide geändert haben (FledermausexpertInnen sind über ganz Österreich verteilt, gleichzeitiges Arbeiten muss zur Bewältigung großer Datenmengen möglich sein) hat die KFFÖ eine neue Datenbank (ElisABat = **E**lectronic **i**nformation **s**ystem on **A**ustrian **B**ats) in Auftrag gegeben, in der zukünftig sämtliche Fledermausdaten verwaltet werden.

Die steirischen Fledermausdaten werden zudem, entsprechend dem Fördervertrag, als Shapefiles der Steiermärkischen Landesregierung zur Verfügung gestellt.



**KFFÖ Fledermausdatenbank**

Flughunde • Beobachtungen • Artbachweise • Individuen • Projekte • Personen • Adressen

• Du hast dich erfolgreich eingeloggt!

Herzlich Willkommen bei ElisABat, der Fledermausdatenbank der KFFÖ!

Neue Beobachtung • Neuer Fundort • Fundortliste

**Ziel der Datenbank & Datenerhebung**

Diese Datenbank ist die österreichische Datenbank insgesamt und umfasst, weitgehend kostenlos, Ziel sämtliche Nachweise auf Artbachweise mit möglichst hoher Bestimmungswahrscheinlichkeit abzudecken. Dadurch ergeben sich teilweise Differenzen zur Nutzung von Daten für andere Zwecke wie beispielsweise Erhebung, Curatorial oder wissenschaftliche Fragestellungen. Dies betrifft vor allem den Umgang von Nachweisen durch Bestimmung anhand von Lautäußerungen der Fledermause. Änderungen (auch rückwirkend) von bestimmten Daten aufgrund neuer Erkenntnisse und neuer Bestimmungsverfahren sind immer wieder möglich und es wird dringend empfohlen, immer die aktuellste Version der Datenbank zu verwenden und mögliche Differenzen zu berücksichtigen!

Abkürzung & Taxonomie richtet sich nach der Angaben in DieL & Kiefer (2014). Die Fledermause Europas - Kernen, Darstellungen, Schlüssel. 1. Auflage. Die taxonomische Einteilung der Arten sowie die deutsche Schreibweise der Arten folgt der Angabe in DieL et al. (2015) "Handbuch der Fledermause Europas". Auflage.

Datenübersicht				
Bundesland	Funde	Beobachtungen	Artbachweise	Individuenbachweise
Burgenland	156	34	95	9
Kärnten	3339	4442	5919	339
Niederösterreich	3419	4817	3371	13
Oberösterreich	916	2427	3266	255
Salzburg	1833	1687	1859	743
Steiermark	787	1146	2347	179
Tirol	196	354	435	72
Vorarlberg	551	1255	1834	34
Wien	13	6	11	11
Wolke/ab Österreich	183	174	222	16
Gesamt	9972	19210	28121	1852

**Dank**

Die Entwicklung der Datenbank war nur durch den Einsatz und die Unterstützung zahlreicher Personen möglich. Ihnen allen sei an dieser Stelle herzlich gedankt!

Die Datenbank basiert auf der von den bayrischen Kollegen zur Verfügung gestellten Fledermausdatenbank und Maria Jarabak, Ulrich Hittmair, Margit Palzenberger und Gudith Rader waren maßgeblich an der langfristigen Entwicklung der hier vorliegenden Version beteiligt.

Das Programm für die Programmierung der Datenbank wurde von Paul Schreiner und Johannes Schindler, BGS GmbH, Salzburg, erstellt.

Können für die Eintragung von Daten werden zusammen mit Gernot Pflauser und Katharina Böger sowie den Beiratsmitgliedern sowie Workshops in Augsburg, Deutschland erarbeitet.

Finanzielle Unterstützungen stammten aus dem Bündnis-Projekt, Liechtenstein, und von Willfried Rieder, Salzburg.

**Datenbankversion**

Die aktuelle Version der Datenbank ist 1.9. Datum: 05.05.2017

**Entwicklung und Betreuung**

© 2017 KFFÖ - Österreichische Fledermausforschende Gesellschaft

**Abb. 21** ElisABat (= Electronic information system on Austrian Bats) die neue Datenbank der KFFÖ dient zur Verwaltung sämtlicher Fledermausdaten.

## 8 Organisation

Zwischen den Treffen, den Klausuren und Tagungen gibt es einen regelmäßigen Erfahrungs- und Meinungsaustausch der LänderkoordinatorInnen und MitarbeiterInnen der Artenschutzprojekte in den einzelnen Bundesländern mittels Telefon, online-Meetings, email, aber auch bei gemeinsamen Veranstaltungen und Aktivitäten. Durch die konstanten Kontakte wird versucht, die Arbeiten im Fledermausschutz – trotz gewisser bundesländerspezifischer Unterschiede (Phänologie etc.) – soweit wie möglich zu standardisieren.

Auch für die kommenden Jahre wird in allen Bundesländern und damit auch in der Steiermark ein Schwerpunkt in der Fortbildung und Betreuung aktueller ehrenamtlicher MitarbeiterInnen sowie in der Rekrutierung neuer MitarbeiterInnen liegen. Vor allem die Anzahl der QuartierbetreuerInnen sollte weiter erhöht werden, wozu die Kooperation mit der Berg- und Naturwacht weiter ausgebaut werden soll.

Insgesamt gesehen ist die Zusammenarbeit der Bundesländer mit Fledermaus-Artenschutzprojekten (wenn auch in unterschiedlicher Form) – Kärnten, Niederösterreich, Oberösterreich, Salzburg, Steiermark, Tirol, Vorarlberg – und auch Wien für einen effektiven Fledermausschutz als außerordentlich positiv zu bewerten. Mit jedem weiteren am Projekt beteiligten Bundesland wird die Datenbasis besser, um langfristige Populationstrends einzelner Fledermausarten auf biogeografischer anstatt auf Bundesländer-Ebene zu analysieren und gegebenenfalls Maßnahmen treffen zu können. Da auch mit jedem weiteren am Projekt beteiligten Bundesland die Synergieeffekte (Datenbank, KOPFÜBER, gemeinsame Nutzung von Geräten, etc.) stärker zum Tragen kommen, ist eine Ausweitung des Projektes auf ganz Österreich anzustreben. Langfristig wäre es wünschenswert, wenn in ganz Österreich mit vergleichbarer Methodik gearbeitet werden könnte.

## 9 Dank

Das Artenschutzprojekt Fledermäuse Steiermark wurde 2017-18 aus Mitteln des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung – FA 13C finanziert. Hier gilt unser Dank besonders Frau J. Vyhnaek für die Unterstützung und Betreuung des Projektes.

**Ganz herzlich danken möchten wir allen aktiven  
MitarbeiterInnen im Artenschutzprojekt Fledermäuse, ohne  
Sie wäre dieses Projekt nicht möglich!**

Ein besonderer Dank gilt den Quartierbetreuern, die sich in ihrer Freizeit um ein Fledermausquartier kümmern: Familie BERGMANN, Familie HULLA-TOCKNER, Mag<sup>a</sup>. HUEMER Senta, Mag<sup>a</sup>. KOMPOSCH Brigitte.

Für die sonstige aktive Mitarbeit bedanken wir uns weiters bei Guncy Hanna BSc., Mag. Gebhardt Claudia, Großmann Monika, Mag<sup>a</sup>. Kaufmann Gudrun, Mag. Dr. Kunz Gernot, Milchram Markus BSc., Plank Michael Msc.MSc., Pavlovic Eva Univ. Dipl. Biol., Seebacher Barbara BSc., Mag. Wieser Bernhard, Mag. Eva Bernhart, Julia Techtl, Julia Edlinger und Wiesinger Florian MSc.

Für die gute interne Zusammenarbeit ein herzliches Dankeschön an die KollegInnen in den Bundesländern – Mag. Katharina BÜRGER, Ulrich HÜTTMEIR MSc., Mag. Maria JERABEK, Mag. Klaus KRÄINER, Harald MIXANIG, Mag. Isabel SCHMOTZER, Mag. Anton VORAUER, Hans WALSER, MAG. KARIN WIDERIN und Mag. Daniela WIESER.

Auch für die gute grenzüberschreitende Zusammenarbeit, allen voran mit den deutschen KollegInnen Dr. A. ZAHN, Dr. A. KIEFER, Dr. C. DIETZ, Dipl. Biol. E. KRINER, R. LEITL, den Schweizer Kollegen Dr. F. BONTADINA, Dipl. Biol. R. GÜTTINGER und R. GERBER, dem Liechtensteiner Kollegen S. HOCH, den Italienischen Kollegen Mag. C. DRESCHER und Mag. Eva Ladurner, sowie dem slowenischen Kollegen Dipl. Biol. P. PRESETNIK möchten wir uns bedanken.

## 10 Literatur

- ARNOLD A., BRAUN M., BECKER N. & V. STORCH (1998): Beitrag zur Ökologie der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) in Nordbaden. *carolinea* 56: 890-894.
- BARLOW K.E. & G. JONES (1997): Differences in songflight calls between two phonic types of the vespertilionid bat *Pipistrellus pipistrellus*. *Journal of Zoology* 241: 315-324.
- BARRAT E.M., DEAVILLE R., BURLAND T.M., BRUFORD M.W., JONES G., RACEY P.A. & R.K. WAYNE (1997): DNA answers the call of pipistrelle bat species. *Nature* 387: 138-139.
- DIETZ C., HELVERSEN O. VON & D. NILL (2016): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Kosmos Verlag. 399 pp.
- DIETZ C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. Kosmos Naturführer.
- GEBHARDT O., GEBHARDT C., KIEFER A., KUNZ G., SCHATTANEK P., REITER G. (2016): Neue Nachweise der Nymphenfledermaus (*Myotis alcathoe*) aus der Steiermark – Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark 146: 69 – 75.
- HELVERSEN O.V., HELLER K.-G., MAYER F., NEMETH A., VOLLETH M. & P. GOMBKÖTÖ (2001): Cryptic mammalian species: a new species of whiskered bat (*Myotis alcathoe* n.sp.) in Europe. *Naturwissenschaften* 88: 217-223.
- JERABEK M., HÜTTMEIR U. & G. REITER (2005): Die Fledermäuse Salzburgs. Amt der Salzburger Landesregierung (Hrsg.). Naturschutzabteilung. Naturschutzbeiträge 22/05. 90 pp.
- KIEFER A. & M. VEITH (2002): A new species of long-eared bat from Europe (Chiroptera: Vespertilionidae). *Myotis* 39: 5-16.
- MESCHEDE A., LEITL R. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben „Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern“. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. 374 pp.
- MESCHEDE A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. Ulmer Verlag. Stuttgart. 411 Seiten.
- REITER G. (2002): Ökologie, Öko-Ethologie und Naturschutzbiologie der Kleinen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein 1800) in Österreich. Dissertation, Universität Salzburg. 153 pp.
- REITER G., PYSARCZUK S. & M. JERABEK (2005): Erste Nachweise der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825) (Chiroptera, Vespertilionidae) in Oberösterreich. *Beitr. Naturk. Oberösterreichs* 14: 349-355.

- REITER G., FRÜHSTÜCK K. & E. SCHÖBER (2006): Monitoring von Fledermäusen mittels Ultraschall-Detektoren. Unpubl. Zwischenbericht im Auftrag der Steierm. Landesregierung, Abt. Naturschutz. 16 pp.
- REITER G., GEBHARDT O., PODGORELEC M., PRESTNIK P., PYSARCZUK S., WIESER B. & U. HÜTTMEIR (2011): Artenhilfsprogramm Große Hufeisennase und Langflügelfledermaus in der Steiermark. Unpubl. Bericht im Auftrag der Stmk. Landesregierung. 58 Seiten.
- REITER G., BRUCKNER A., FRITSCH G., KUBISTA C., POLLHEIMER M. & U. HÜTTMEIR (2013): Distribution of Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817) in Austria. In: DIETZ M. (Hrsg.): Populationsökologie und Habitatansprüche der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*. Beiträge zur Fachtagung in der Trinkkuranlage Bad Nauheim, 25.-26.02.2011: 175-190.
- REITER G., BRUCKNER A., KUBISTA C.E., PLANK M., POLLHEIMER M., SUAREZ-RUBIO M., WEGLEITNER S. & U. HÜTTMEIR (2015): Vorkommen der Nymphenfledermaus *Myotis alcathoe* in Österreich. In: RUDOLPH B-U. (2015): Verbreitung und Ökologie der Nymphenfledermaus. Fachtagung des LfU am 22. März 2014. Bayerisches Landesamt für Umwelt - Umwelt Spezial: 85-97.
- 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 (8): 328-338.
- SPITZENBERGER F. (2001): Die Säugetierfauna Österreichs. Ed., Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Bd. 13, Wien. 895 pp.
- SPITZENBERGER F. (2006): Erstnachweis des Kaukasischen Langohrs *Plecotus macrobullaris* für die Steiermark (Chiroptera, Vespertilionidae). Joanea Zool. 8: 5-7.
- SPITZENBERGER F. (2005): Rote Liste der in Österreich gefährdeten Säugetierarten (Mammalia). In: ZULKA K.P. (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe des Lebensministeriums Band 14/1: 45-62.
- SPITZENBERGER F., HARING E. & TVRTKOVIC N. (2002): *Plecotus microdontus* (Mammalia, Vespertilionidae), a new bat species from Austria. Natura Croatica 11 (1): 1-18.
- SPITZENBERGER F. (2007): First record of a maternity colony of *Nyctalus noctula* in Austria: does the European nursing area expand. Hystrix It. J. Mamm. (n.s.) 18 (2): 225-227.
- SPITZENBERGER F., WEISS E. & P. SACKL (2010): Massive population decline of the Critically Endangered Greater Horseshoe Bat, *Rhinolophus ferrumequinum* (SCHREBER 1774), in Styria, south Eastern Austria, between the mid 1990s and 2009 (Mammalia, Chiroptera). Joanea Zool. 11: 5-17.
- STÜBER E., LINDNER R. & M. JERABEK (2014): Die Säugetiere Salzburgs. Salzburger Natur-Monographien 2. Verlag Haus der Natur, Salzburg. 272 pp.
- ZAHN A. (2012): Fledermausschutz in Südbayern 2011/2012. Untersuchungen zur Bestandsentwicklung und zum Schutz von Fledermäusen in Südbayern im Zeitraum 1.5.2011-30.4.2012. Unveröff. Bericht im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz.

## **11 Anhang**

### ***11.1 KOPFÜBER***



Ein herzliches Danke an alle bisherigen Abendsegler-Zähler! © Katharina Bürger & Paul Neidhart (Fotomontage)

## Vier Jahre Abendsegler-Zählung

### Ein Rück- und ein Ausblick

Erste systematische Zählungen des Abendseglers erfolgten bereits von 2000–2005 in Salzburg. Diese wurden danach leider nicht weiterverfolgt. Die KFFÖ hat 2016 begonnen, diese Erhebungen wieder zu beleben. Vor allem auch deshalb, weil Abendsegler besonders vom Ausbau der Windenergie betroffen sind und bislang keine belastbaren Informationen zu möglichen Auswirkungen auf Populationsebene vorliegen. Zusammengefasst sind hier nun die ersten Erfahrungen und Fakten.

Gegenüber den ersten Anläufen in Salzburg hat sich die Zählung kaum verändert: In einem vorgegebenen Zeitraum im Spätsommer suchen die Beobachter an

einem bestimmten Standort in der Dämmerung nach Abendseglern. Mit Detektor und Fernglas (es funktioniert aber auch ohne einen von beiden oder ohne alles!)

wird die Anzahl der maximal gleichzeitig beobachteten Abendsegler festgehalten.

In den ersten beiden Projektjahren haben rund 90 Personen an 70 Standorten

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

 Bundesministerium  
Nachhaltigkeit und  
Tourismus

 LE 14-20  
Entwicklung für den Ländlichen Raum

Europäischer  
Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des  
ländlichen Raums  
Hier investiert Europa in  
die ländlichen Gebiete 

Beobachtungen durchgeführt. Es erfolgte dabei je Standort nur eine Beobachtung. Ab 2018 wurde mit Mehrfachzählungen je Standort begonnen, und so zählten 2019 bereits 156 Personen an 142 Standorten. Insgesamt wurde dabei an 269 Abenden Ausschau nach Abendseglern gehalten.

Während zu Beginn vor allem in Österreich der Himmel nach Abendseglern abgesucht wurde, sind mittlerweile auch Beobachter in Deutschland, der Slowakei, in Slowenien, Italien (Südtirol), Lichtenstein und in der Schweiz mit an Bord (siehe Karte).

**KENNDATEN 2016–2019**  
**Beobachtungsstandorte:** 212 in sieben Staaten (davon wurden 90 mehr als einmal gezählt)  
**Zähler:** 240 (davon haben 93 mehrere Jahre gezählt)  
**Beobachtungsabende:** 634

## Wie viele Abendsegler werden durchschnittlich gezählt?

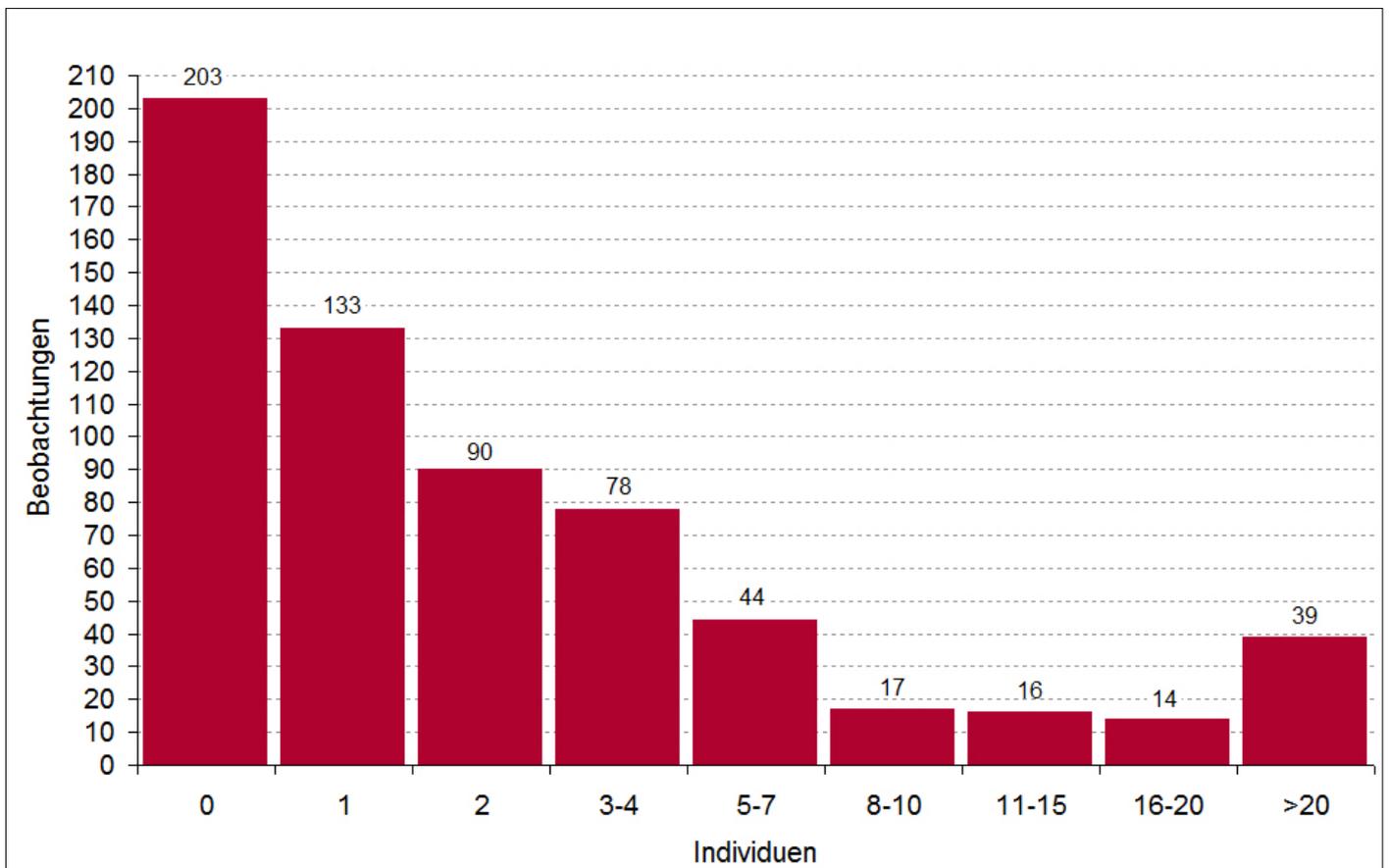
Nicht selten wird im Rahmen der Abendsegler-Zählungen kein Abendsegler angetroffen. Mit sehr viel Glück knackt man den Abendsegler-Zähl-Jackpot, der mittlerweile bei geschätzten 700 gleichzeitig beobachteten Individuen liegt. So hohe Individuenzahlen sind jedoch eine seltene Ausnahme und die wahrscheinlichste Zahl gleichzeitig beobachteter Abendsegler ist: *ein* Individuum (sofern man den Median heranzieht, siehe auch die Abbildung dazu).

Grundsätzlich gilt: Für die Statistik und somit für uns zählt jede Beobachtung gleich viel! Es geht nicht darum, viele Abendsegler zu zählen, sondern darum, am selben Standort über möglichst lange Zeiträume möglichst viele Zählungen zu schaffen. Damit wird es möglich, Populationsänderungen dieser Art festzuhalten.

## Wo werden bislang Abendsegler gezählt?

Die Karte der bisherigen Zählstandorte zeigt bereits eine gute Abdeckung für Österreich und auch Slowenien. Und wir würden uns natürlich freuen, wenn auch in bislang weniger gut bearbeiteten Gebieten der Erfassungsgrad verbessert werden könnte ...

Es zeigt sich aber auch, dass vor allem östlich und nördlich von Wien, sowie stellenweise in Oberösterreich, Slowenien und der Schweiz Abendsegler häufiger anzutreffen sind als in anderen Gebieten oder gar inneralpin. Aber auch Standorte, an denen bislang wenige oder keine Abendsegler erfasst wurden, sind wichtig, denn niemand kann derzeit wirklich abschätzen, wie sich die Population dieser Art entwickeln wird. Möglicherweise sind gerade jene momentan „langweiligen“ Standorte von besonderer Bedeutung, weil sich hier Ausbreitungen oder ähnliche Phänomene erkennen lassen.



Anzahl gezählter Individuen pro Beobachtung im Rahmen des Projektes 2016-2019 (n = 634).



In Erwartung der ersten Abendsegler.  
© Ulrich Hüttmeir

## Spannende „Nebenprodukte“

Bei den Abendsegler-Zählungen werden immer wieder schöne Beobachtungen anderer Tiere oder auch phänomenaler Sonnenuntergänge gemacht (siehe auch das Titelbild).

Hier ein kleiner Auszug aus den notierten Zusatz-Beobachtungen der Zählseason 2019:

- ▶ Ein Uhu in 10 m überfliegend
- ▶ 50 Bienenfresser
- ▶ Zwei Biber queren die Traun
- ▶ Ein Waldwasserläufer
- ▶ Schiefkopfschrecke und Flussuferläufer
- U.v.m.

## Weiterer Ausbau geplant und notwendig

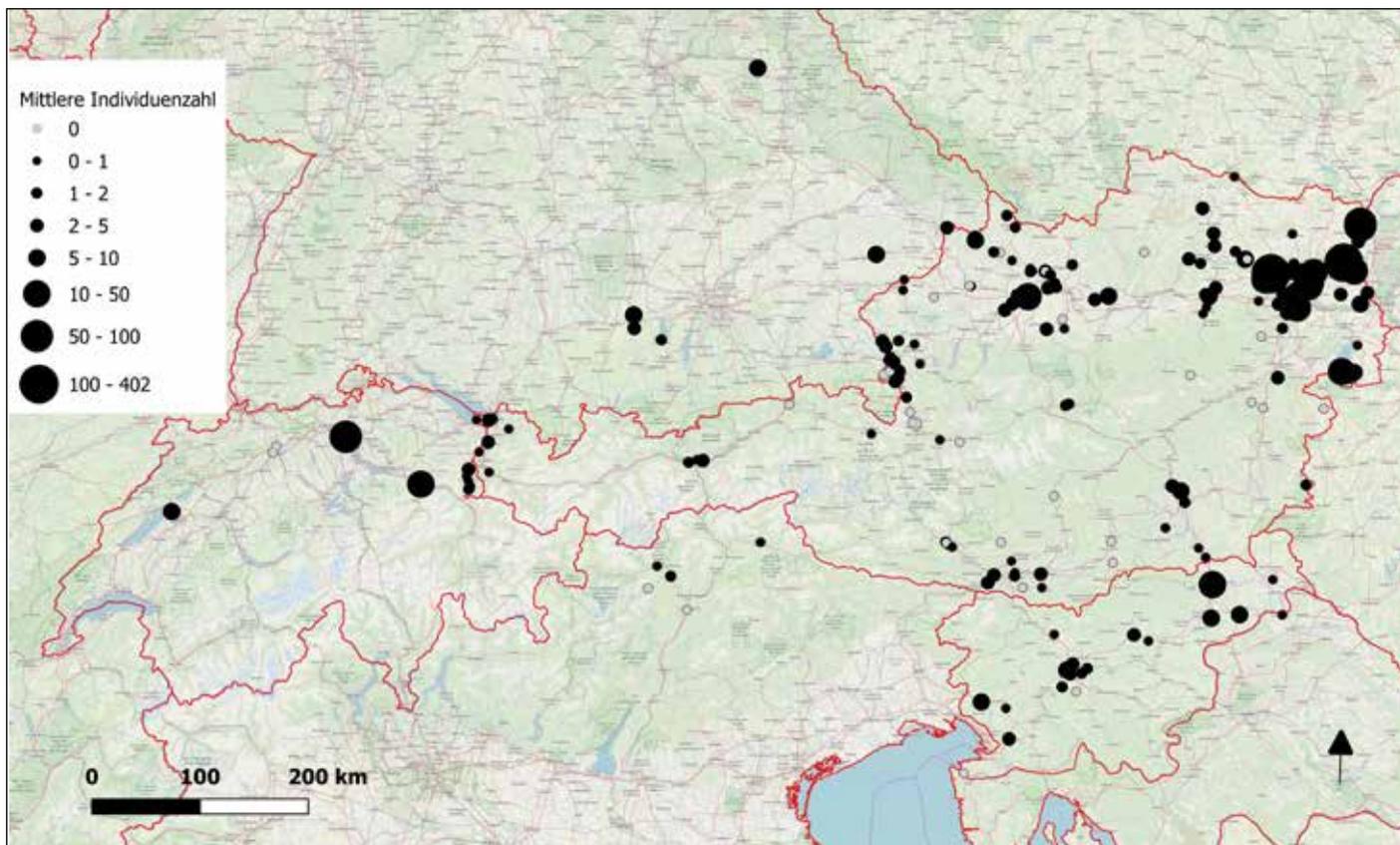
Fledermaus- und Naturinteressierte, die bislang noch nicht mit dabei waren, sind eingeladen im kommenden Jahr einzusteigen. Je mehr Beobachter, desto höher ist mittel- bis langfristig die Aussagekraft der Ergebnisse!

Informationen und Details finden sich in Kürze im Endbericht zu den bisherigen Erhebungen und über unsere Medien (Website, Facebook, Newsletter). Anfänger können ihre ersten Erhebungen gemeinsam mit erfahrenen Beobachtern machen, wodurch ein Einstieg auch ohne Vorwissen möglich ist.

*Guido Reiter, Leiter der KFFÖ*



Im Rahmen der Abendsegler-Zählungen werden durchaus auch andere Tiere angetroffen, wie hier ein Ziesel. © Patrick Moser



Beobachtungsstandorte der Abendsegler-Zählungen 2016-2019 und mittlere Anzahl beobachteter Individuen (n = 206). Nicht dargestellt sind weitere Standorte im Nordwesten Deutschlands. Kartengrundlage: Open Street Map



Hier liegen vermutlich zahlreiche ehemalige Fledermausquartiere. © Katharina Bürger

## Fledermäuse in Wohnungsnot?

### Fledermausquartiere in Bäumen

Wo Fledermäuse wohnen? Na, in Bäumen! All jene, die sich schon länger mit diesen Tieren beschäftigen, wissen, dies ist nur ein Teil der Wahrheit und die Antwort viel komplexer. Selbst baumbewohnende Fledermäuse lassen sich nicht so einfach einteilen. Gibt es doch neben den Fledermäusen, die vornehmlich Baumhöhlen und -spalten bewohnen, auch jene, die dies nur gelegentlich tun. Mopsfledermäuse nutzen abblätternde Borke oder Baumanrisse, aber auch hinter Fensterläden oder in Fledermauskästen fühlen sie sich wohl. Die Männchen verschiedenster Arten wechseln im Jahr ebenfalls wieder zwischen Baum- und anderen Quartieren.

Bäume sind wertvolle Lebensräume für viele Tiere. An die 50 Tierarten (u.a. Bienen, Wespen, Eichhörnchen, Fledermäuse, Bilche, zahlreiche Vogelarten, wie z.B. Spechte etc.) nutzen Baumhöhlen je nach Beschaffenheit und Alter und zu unterschiedlichen Zeiten. Es ist ein ständiges Kommen und Gehen! Und je weniger geeignete Bäume vorhanden sind, desto

größer ist die Konkurrenz um die Verbleibenden! Daher ist es wichtig, Bäume mit Höhlungen und Verstecken so gut es geht zu erhalten bzw. neu zu schaffen!

### Ein Flügelschlag in die richtige Richtung

Zum Auftakt der Fachtagung „Niederösterreichischer Baumtag 2019“ durfte ich in Baden das Thema „Kobolde der Nacht – Wohnen im Altbau(m)“ unter die Baumpfleger und -kontrolleure bringen. Um auch allen Interessierten etwas in die Hand geben zu können, stellten wir das im Zuge des Fledermausprojekts in Niederösterreich erstellte Baumplakat „Nur wo Baum steht, ist Fledermaus drin“ (unterstützt vom Land NÖ und der EU) vor\*.

Durch die Gespräche am Informationsstand der KFFÖ wurde klar, dass einige dem Thema Artenschutz sehr positiv gegenüberstehen und sich bereits – soweit es ihnen möglich ist – am Schutz von Baumbewohnern beteiligen. So bemühen sich einzelne Baumpfleger selbst um

## Editorial

Viele von uns sind regelmäßig bei Fledermaus-Exkursionen unterwegs – sei es als Vortragende oder als Teilnehmer. Meist ist auch ein willkommener Gast dabei: der Abendsegler. Er ist bei Exkursionen besonders beliebt, weil er schon in der frühen Dämmerung unterwegs und damit sehr gut zu beobachten ist. Seine lauten Rufe sind vergleichsweise weit im Detektor zu hören und die Kombination von Sehen und Hören macht die Beobachtung dieser Fledermausart zu einem besonderen Erlebnis!

Seine Eigenschaften machen ihn auch zu einem guten Zielobjekt für breit angelegte Beobachtungen durch interessierte Laien. Deswegen haben wir vor vier Jahren die jährliche Abendsegler-Zählung wiederbelebt, über die in der Titelgeschichte berichtet wird. Darüber hinaus haben wir Berichte über aktuelle Projekte, Rückblicke auf Veranstaltungen und ein paar Buchtipps zusammengetragen.

Wir hoffen auch diesmal, eine spannende Mischung gefunden zu haben!

Mit fledermausfreundlichen Grüßen namens des ganzen Teams,

*Ulrich Hüttmeir*

„Umsiedlungsaktionen“ von ganzen Baumhöhlen, die von Fledermäusen besetzt sind. Die Interessensgruppe ist noch überschaubar, aber die Bemühungen sind da. Ein wesentlicher Schritt wäre die Umsetzung der bereits bestehenden gesetzlichen Bestimmungen. Denn der Verlust von Quartieren und Jagdhabitaten geschützter Fledermäuse durch Baumfällungen ist nicht zu unterschätzen.

Den „Ausnahme-Baumpfleger“, die sich bereits jetzt am Arten- und Naturschutz beteiligen, aber auch aufmerksamen Privatpersonen, gilt ein großes Dankeschön und wir können nur hoffen, dass deren Zahl in Zukunft steigen wird!

*Katharina Bürger, Länderkoordinatorin  
für Niederösterreich*

\* Das Baumplakat ist als Download auf unserer Homepage oder auf Anfrage als Poster frei erhältlich!

## Berlin Bat Meeting 2019

**Wenn man Kollegen hat, die einen Riecher für die Themen der Zeit und auch noch Mittel und Talent zum Organisieren von Tagungen haben, ist es nicht verwunderlich, wenn sich alljährlich Fledermausforscher und -schützer dort versammeln, wo dieser Kollege seine Basis hat.**

**C**hristian Voigt und sein Team vom Leibniz Institut für Zoo- und Wildtierforschung in Berlin organisieren jährlich eine Tagung zu den brennenden Themen in Fledermausforschung und -schutz. Manchmal sind die Treffen an ein internationales (wissenschaftliches) Publikum gerichtet, ein anderes Mal gibt es einen klaren Fokus auf Deutschland (und den deutschsprachigen Raum) und die handelnden Personen im Fledermausschutz.

Die Tagung im Jahr 2019 stand unter dem Titel „Evidenzbasierter Fledermausschutz bei Windkraftanlagen“ und beleuchtete die verschiedenen Aspekte immer aus dem Blickwinkel der wissenschaftlich belegten Tatsachen (eben: evidenzbasiert). Die Inhalte spannten sich von rechtlichen Grundlagen über Fragen der richtigen Erhebungsmethoden bis zur Gestaltung von Maßnahmen.

### Von Recht ...

Die rechtlichen Grundlagen sind im Wesentlichen durch die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU vorgegeben. Die Richtlinie ist in den einzelnen Mitgliedsstaaten in nationale oder (wie in Österreich) regionale Naturschutzgesetze gegossen und – wie bei Rechtsmaterien üblich – unterliegt die Auslegung von Gesetzestexten immer auch dem Spannungsfeld unterschiedlicher Interessen. In einer Auswertung von Urteilen verschiedener Instanzen wurde im Einführungsvortrag der rechtliche Rahmen von Fledermausschutz an Windkraftanlagen umrissen.

### Erhebungen und Maßnahmen

Ist der rechtliche Rahmen erst einmal abgesteckt, geht es an die Untersuchungen in den Projektgebieten. Hier hat es in den letzten Jahren eine enorme Entwicklung (vor allem im technischen Bereich) gegeben, doch wann ist welche Untersuchungsmethodik angebracht? Die Rah-

menbedingungen für Untersuchungen in naturschutz- und umweltrechtlichen Verfahren ändern sich sowohl mit dem Stand der Technik der Erhebungsmethodik, mit den jeweiligen Standorten (neue Windkraftstandorte in Wäldern und im Gebirge) und auch mit der Weiterentwicklung der Windräder (immer höher mit immer größeren Rotorblättern). Daher müssen auch ständig die Methoden angepasst und verfeinert werden, indem man (so wie in einigen Vorträgen) neue Fragen aufwirft: Reicht es, bei den riesigen neuen Anlagen nur ein Mikrofon zur Rufaufnahme zu verwenden (oder braucht es ein zweites auf unterer Rotorblatthöhe)? Brauchen wir bei Waldstandorten Radiotelemetrie (= Fledermäuse werden mit Hilfe von Sendern verfolgt), um Jagdlebensräume und Quartiere zu finden? Wie können wir Flugbahnen von Fledermäusen feststellen? Wie interpretieren wir Häufigkeiten von Rufaufnahmen bei unterschiedlichen Gerätetypen?

Alle diese Fragen (und viele mehr) wurden angeschnitten, führten zu lebhaften Diskussionen und (teilweise) konnten auch hilfreiche Antworten präsentiert wer-

den. Einig war man sich jedenfalls darin, dass solide Untersuchungen die Basis für erfolgreiche Maßnahmen im Fledermausschutz sind.

Die Maßnahmen sind zumeist Abschaltungen von Windrädern zu besonders kritischen Zeiten. Deutsche Kollegen waren Vorreiter in der Entwicklung von jenen Algorithmen, die aus einer Kombination von Schlagopfersuche, Rufaufnahmen & Wetteraufzeichnungen die besten Abschaltzeiten errechnen. Die neuesten Entwicklungen wurden auch in diesem Bereich vorgestellt.

### ... bis zur Kontrolle

Doch was nutzen die besten Maßnahmen, wenn sie mangelhaft oder nicht durchgeführt werden (oder dies gar niemand überprüft)? Hier wurde in der Diskussion (v.a. über die Praxis in Deutschland) ein wunder Punkt getroffen, den man auch in Österreich genauer unter die Lupe nehmen sollte.

Obwohl viele Fragen noch offen sind, sind wir wieder mal etwas schlauer aus Berlin zurückgekommen. Wir kommen gerne im Frühjahr 2020 wieder, wenn das Thema heißt: „The human perspective on bats“ („Die menschliche Perspektive auf Fledermäuse“).

*Ulrich Hüttmeir,  
Länderkoordinator für Wien*



Um solche Bilder zu vermeiden, ist Forschung und der Austausch von Wissen von großer Bedeutung. © Stefan Wegleitner



Waldbox-Standort im Bergmischwald. © Maria Jerabek

## Kuriosum in Salzburg: Die Bayerischen Saalforste

### Salz und Wald

Bereits im Mittelalter gehörten die Wälder im Pinzgauer Saalachtal im Bundesland Salzburg großteils dem damaligen Herzogtum Bayern. Das in den Pinzgauer Wäldern gefällte Holz wurde mittels Klauen in die Saalach geschwemmt und nach Reichenhall getriftet, wo es als Brennmaterial für die Salzgewinnung diente. Nachdem Salzburg 1816 zu Österreich gekommen war, beschlossen Bayern und Österreich, die Salinenverhältnisse und damit auch die Eigentumsrechte Bayerns an den sogenannten „Saalforsten“ neu zu regeln. Die 1829 abgeschlossene Salinen-

konvention verbrieft die Besitzrechte Bayerns an den Saalforste-Wäldern und gilt als der älteste gültige Staatsvertrag Europas.

### Nützen und schützen

Der Bayerische Staat besitzt im Pinzgauer Saalachtal heute rund 18.600 ha Grund, davon 11.212 ha Wald, der nach wie vor von den „Saalforsten“ (Bayerische Staatsforsten, Forstbetrieb St. Martin) bewirtschaftet wird. Durch die naturnahe Bewirtschaftungsweise stellen die Gebiete Lebensräume für eine Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten dar. Auerwildgerechte Habi-

tatpflege, Belassung von Totholz im Wald und standortgemäße Baumartenwahl sind hier Standard. Neben den Wäldern findet man im Gebiet der Saalforste auch Hochgebirge, Almen, Moore, Bäche und beeindruckende Klammern, aber auch zahlreiche Höhlen. Die Saalforste-Flächen erstrecken sich von 540 m bis auf 2.624 m Seehöhe (Birnhorn). Aufgrund der Artenvielfalt und der Kooperationsbereitschaft der Bayerischen Saalforste mit dem Salzburger Naturschutz konnten viele dieser Flächen zu Schutzgebieten erklärt werden, einige gehören auch dem EU-Schutzgebietsnetzwerk Natura 2000 an. So besitzen die Saalforste Grundflächen in 17 Salzburger Schutzgebieten.

### Und wie finden es die Fledermäuse?

Bringen die Lebensraumvielfalt und die vielen Schutzgebiete auch den Fledermäusen etwas? Ganz ehrlich: Wir wissen es noch nicht! Die österreichischen Bergwälder sind alles andere als gut erforscht, was Fledermäuse betrifft. So wurden bisher auch nur einzelne Saalforste-Flächen untersucht. Beispielsweise gab es eine Masterarbeit von Christine Ebenhack, LMU München, die im Bereich Weißbach bei Lofer, aber auch im Nationalpark Berchtesgaden an ausgewählten Stellen Fledermäuse untersucht und mindestens 13 Arten festgestellt hat.

### Sommer- und Winterquartiere

Die Saalforste sind – was wir bisher wissen – ein wichtiger „Quartiergeber“ für Fledermäuse: Die Quartiere reichen von Einzelquartieren an Alm/Jagdhütten über Wochenstuben bis hin zu Winterquartieren. Es ist anzunehmen, dass auch Baumquartiere eine Rolle spielen. Diese sind allerdings – methodisch bedingt – nur aufwändig zu erheben, insbesondere im steilen Bergwald ... Daher kennen wir vor allem Quartiere an Gebäuden und in Höhlen. Eine Wochenstube von Mopsfledermäusen – sie bewohnen ein Firstbrett eines Stadels – wird seit 2002 regelmäßig kontrolliert, eine Zwergfledermaus-Wochenstube auf 1.125 m Seehöhe an einer alten Forsthütte



Die Nordfledermaus ist in Salzburg zwar verbreitet, aber nie häufig. Derzeit sind nur Einzelquartiere dieser Art bekannt. © Jean Meyer



Viele Saalforste-Flächen liegen in den Kalkalpen, wo es unzählige Höhlen gibt. © Wilfried Rieder

ist seit 2014 bekannt. Bei einigen weiteren möglichen Wochenstubenquartieren muss der Artstatus noch abgeklärt werden.

Die zahlreichen Höhlen im Gebiet bieten gute Überwinterungsmöglichkeiten, einige davon werden auch regelmäßig kontrolliert. Viele Höhlen sind im Winter jedoch unerreichbar – und somit auch gut geschützt! Eine Besonderheit ist die Lamprechtsofenhöhle in St. Martin bei Lofer. Mit einer erforschten Länge von rund 56 km zählt sie zu den größten Höhlen in Salzburg und mit einer Tiefe von 1.735 m ist sie momentan angeblich die 5.-tiefste Durchgangshöhle der Welt. Während der Eingangsbereich den Österreichischen Bundesforsten gehört, liegt der Großteil der Höhle auf Saalforste-Grund. In der Höhle überwintern vor allem Mopsfledermäuse, vereinzelt auch Mausohr, Kleine Hufeisen-

nase, Wasserfledermaus, Nordfledermaus, Zwergfledermaus und Bart/Brandtfledermaus. Im Vorfeld der Höhle konnten auch Abendsegler, Zweifarb- fledermaus sowie Mückenfledermaus nachgewiesen werden. Weitere Arten, wie „Langohren“ und Fransenfledermaus sind aus anderen „Saalforste-Höhlen“ nachgewiesen.

### „Waldbox“ zum „Horchen“

Um „etwas Licht“ in die Nutzung der Bergwälder durch Fledermäuse zu bringen, hat die KFFÖ im Rahmen des Artenschutzprojektes Fledermäuse Salzburg 2019 begonnen, Fledermäuse mittels „Waldbox“ in den Saalforste-Wäldern zu erheben (Batteriespeicher in einer Box mit Solarpanel und

GPS-Modul). An allen drei Standorten – einer Schneise im Wald, einer Lichtung im Moorrandwald sowie an einer Forsthütte – wurden Mopsfledermaus, Nordfledermaus, Bart/Brandtfledermaus und Zwergfledermaus nachgewiesen, von weiteren Arten, wie zB Kleine Hufeisennase, Wasserfledermaus, Mausohr oder Abendsegler gab es vereinzelt Aufnahmen. Weitere Arten sind durchaus möglich.

Zur Verbesserung des Kenntnisstandes ist es geplant, in den nächsten Jahren die Fledermaus-Erhebungen im „bayerischen Staatsforst auf österreichischem Grund“ weiter zu führen. Vielen Dank an die „Saalforste“, insbesondere Thomas Zanker, Stefan Spreng, Christoph Dinger und Georg Poppel für ihre Unterstützung!

*Maria Jerabek,  
Länderkoordinatorin für Salzburg*



Eines der wenigen bekannten Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus befindet sich in einem Saalforste-Gebäude. © Maria Jerabek



Die Bandbreite der Saalforste-Wälder reicht von bewirtschafteten bis zu alten, außer Nutzung gestellten Wäldern. © Maria Jerabek



Klöch hat nicht nur eine tolle Natur und Kulturlandschaft zu bieten.  
© Gerda Reiter



Im Pfarrhof Klöch sind Fledermäuse willkommen. © Gerda Reiter

## Die Jahreshauptversammlung der KFFÖ in Klöch (Steiermark)

**W**arum macht man überhaupt eine Hauptversammlung? Dafür gibt es mehrere Gründe: Es ist aus vereinsrechtlicher Sicht erforderlich und steht daher in unseren Statuten. Aber auch weil wir glauben, dass man sich durchaus auch einmal über die Bundesländergrenzen hinauswagen kann, um andere Gebiete (= auch Fledermauslebensräume), andere Leute, Methoden im Fledermausschutz, weitere Fledermausarten etc. kennen zu lernen.

Und so suchen wir jedes Jahr ein anderes Bundesland für die KFFÖ-Hauptversammlung aus und versuchen neben den Vereinsformalitäten auch ein spannendes Rahmenprogramm zusammenzustellen. Seit der Vereinsgründung der KFFÖ 2003 in Salzburg waren wir 3 mal in Kärnten, Salzburg und der Steiermark, 2 mal in Oberösterreich und Tirol, 1 mal im Burgenland, Niederösterreich, Vorarlberg und Wien. Fragt sich, wo wir 2020 sein werden...

2019 waren wir von 21.–23. Juni in Klöch in der Südoststeiermark. Wir trafen uns in der Vinothek-Weinbaumuseum Klöch, um von Guido Reiter, dem Leiter der KFFÖ, die Vereinsformalitäten wie Tätigkeitsbericht und Rechnungsbericht vorgestellt zu bekommen. Dies klingt zwar eher langweilig, es ist aber immer wieder interessant zu erfahren, was von Vorarlberg bis Wien in der KFFÖ los ist, sei es an Schutzprojekten, Forschungsarbeiten, in der Öffentlichkeitsarbeit, Fortbildung, bei den Mitgliedern usw.

Bevor wir die über 1.000 Mausohren (und Langflügel-Fledermäuse) bei ihrem spektakulären Ausflug aus dem Pfarrhof

in Klöch beobachteten, hörten wir einen gemeinsamen Vortrag von Oliver Gebhardt & Primož Presetnik zu den Fledermäusen in Klöch, handelt es sich doch um die einzige Fortpflanzungsstätte für die Langflügel-Fledermaus in Österreich und damit um eines der bedeutendsten Fledermausquartiere. Deswegen wurde der Dachboden auch als Europaschutzgebiet nominiert.

Am Sonntag konnte man zwischen zwei spannenden Exkursionen wählen. Die ornithologische Exkursion unter der Leitung von Sebastian Zinko, einem DER Kenner der steirischen Vogelwelt, führte uns in die Gegend von Straden, wo wir uns auf die Suche nach den letzten Blaurocken Österreichs machten und diese auch tatsächlich zu Gesicht bekamen. Im Rahmen der Tage konnten unsere Vogelexper-

ten 73 Vogelarten festhalten.

Die zweite Exkursion leitete Bernard Wieser, DER Experte für das Vulkanland. Er berichtete von der Entstehungsgeschichte der Vulkanlandschaft und seiner Vegetation. So manch botanische Rarität war zu bestaunen.

Um die Abende nicht „fledermauskundlich ungenutzt“ verstreichen zu lassen, wurden zwei Fangaktionen durchgeführt, um die Fledermausfauna der Umgebung von Klöch zu ergründen. Dabei wurden mindestens 10 Fledermausarten festgestellt, darunter auch die seltene Nymphenfledermaus.

*Maria Jerabek, Länderkoordinatorin  
für Salzburg & Markus Milchram,  
Projektmitarbeiter*



Jahreshauptversammlungen machen durchaus Spaß! © Gerda Reiter

# Vogel, nein Fledermaus, flieg!

## Die BEX 2019, Seewinkel (Burgenland)

Bei der Pannonian Bird Experience im burgenländischen Seewinkel, der sogenannten BEX, gab es 2019 nicht nur Infos, Exkursionen, Vorträge über Vögel, sondern zum 2. Mal auch einige „Fledermaus-Aktivitäten“. Zahlreiche KFFÖler waren anwesend und halfen mit, den Fledermausschutz bei den Ornithologen würdig zu vertreten. So betreuten wir von Freitag bis Sonntag einen Infostand und konnten vielen Interessierten Infos über Fledermäuse und Fledermausschutz in Österreich vermitteln.

Guido Reiter hielt am Freitag einen Vortrag über Fledermäuse, danach ging es auf Exkursion in den „Garten“ des Nationalparkzentrums. Dort standen schon Netze für den Fledermausfang, um den Besuchern diese Methode der Fledermaus-Erhebung zeigen zu können. Leider hatten wir Pech mit dem Wetter und es gingen keine Fledermäuse in die Netze...

Am Sonntag gab es einen weiteren Vortrag von Guido Reiter und Stefan Wegleitner zum Thema „Fell und Federn – fressen und gefressen werden“. Fledermäuse und Vögel leben nicht selten in einer wenig harmonischen Beziehung. So sind Vögel ein Mitgrund für die nächtliche Lebensweise der Fledermäuse und zählen zum Beutespektrum von Eulen und Greifvögeln. Aber es gibt auch subtilere Beziehungsdramen wie die Konkurrenz um Quartiere. Und wer weiß schon, dass europäische Fledermäuse auch Vögel jagen? Mit beeindruckenden Bildern und auch Videos ermöglichten die beiden Vortragenden einen Einblick in die Beziehung zwischen Vögeln und Fledermäusen.

Aber auch abseits der Öffentlichkeit waren wir chiropterologisch aktiv. So konnten mittels Detektoren, Netzfängen und Ersatzquartierkontrollen wieder einige Fledermausdaten aus dieser in Österreich einzigartigen Region gewonnen werden. Nachgewiesene Arten waren diesmal: Rauhhaufledermaus, Weißbrandfledermaus, Zwergfledermaus, Mückenfledermaus, Abendsegler, Graues Langohr und Wasserfledermaus.

*Maria Jerabek, Länderkoordinatorin  
für Salzburg & Markus Milchram,  
Projektmitarbeiter*



„Fressen und gefressen werden“ war das Thema eines Vortrags aus der Reihe Fell & Federn von Stefan Wegleitner und Guido Reiter im Rahmen der BEX 2019. © Martin Vavro



Auch 2019 gab es einen Infostand der KFFÖ auf der BEX, an dem wir viel „Besuch“ von alten Bekannten, aber auch von neuen Fledermausinteressierten bekamen. © Un Bekannt



Der Abendsegler zählt zu den am häufigsten gemeldeten Fledermausarten auf der Meldeplattform Naturbeobachtung.at. © Sylvia Marchart

## Citizen-Science-Projekt: Von Alpenspitzmaus bis Zwergfledermaus – wer hat sie gesehen?

### Volkszählung der Säugetiere Oberösterreichs im Rahmen von Naturbeobachtung.at

In Oberösterreich leben 79 Säugetierarten, manche davon, wie Igel, Reh oder Eichhörnchen, bekommt man relativ leicht zu Gesicht. Andere, wie Waldbirkenmaus, Goldschakal oder Wildkatze, aber auch Fledermäuse, sind aufgrund ihrer Seltenheit oder ihrer heimlichen Lebensweise schwerer nachzuweisen. Für die Wissenschaftler ist es daher oft gar nicht so einfach, einen Überblick über die Verbreitung der Arten zu bekommen.

Der Naturschutzbund, das Biologiezentrum Linz, KFFÖ und das private Institut für Wildtierbiologie *apodemus* haben dazu aufgerufen, die heimischen Säugetierarten zu beobachten und auf [www.naturbeobachtung.at](http://www.naturbeobachtung.at) mit den wichtigsten Fundinformationen (Art und/oder Foto, Fundort, Datum) zu melden. Besonders einfach funktioniert das über die App *naturbeobachtung.at*.

Zusätzlich bekommen die Melder auf [www.naturbeobachtung.at](http://www.naturbeobachtung.at) Experten-Hilfe

beim Bestimmen der Arten, können sich im Forum mit anderen Naturliebhabern austauschen und erfahren Spannendes über unsere heimischen Säugetiere. Gleichzeitig unterstützen sie mit ihren Meldungen die Wissenschaftler bei der Kartierung der Tiere.

### Fledermäuse auf Naturbeobachtung.at

Die Artbestimmung der schnellen Flugkünstler ist nicht einfach. Sie vor die Linse zu bekommen ist noch viel schwieriger, trotz alledem haben die Hobby-Forscher von [naturbeobachtung.at](http://www.naturbeobachtung.at) schon zahlreiche Fledermäuse gemeldet.

Wie bei allen Naturbeobachtungen gilt: Die Tiere bitte nicht stören oder beunruhigen!

Schwerpunkt des Säuger-Projektes ist aktuell Oberösterreich, da die gesammel-

ten Beobachtungen in den derzeit entstehenden OÖ. Säugetieratlas einfließen werden.

Es können allerdings auch Säugetiere in ganz Österreich gemeldet werden. Und nicht nur das: Auch andere Tiergruppen wie Amphibien und Reptilien, Vögel, Tag- und Nachtfalter sowie andere Insektengruppen können gemeldet werden.

Viel Spaß beim Beobachten. Wir freuen uns auf eure tollen Meldungen!

Das Projekt „Die Säugetiere Oberösterreichs erleben und erheben“ ist eine Initiative von Naturschutzbund Österreich und Naturschutzbund Oberösterreich gemeinsam mit dem Land Oberösterreich & EU (Fördergeber), Biologiezentrum Linz, *apodemus* OG & KFFÖ (Fachpartner).

*Julia Kropfberger, KFFÖ und  
Naturschutzbund Oberösterreich*

## Handbook Of The Mammals Of The World, Band 9, Bats

Nach dem neue Maßstäbe setzenden „Handbook of the Birds of the World“, kurz HBW, hat sich der spanische Verlag Lynx Edicions auch noch die Säugetiere vorgenommen. Im neunten und letzten Band des „Handbook of the Mammals of the World“ (HMW) werden nun die Fledertiere abgehandelt. Das Beste also zuletzt, wie im Vorwort der übrigens englisch verfassten Publikation zu lesen ist. 1008 Seiten stark und fast 5 kg schwer wurde das telefonbuchgroße Werk.

Von den fliegenden Säugetieren gibt es also eine ganze Menge! Über 1400 Fledermausarten sind der Wissenschaft mittlerweile bekannt und diese werden hier Art für Art beschrieben. Los geht es mit der Familie der Pteropodidae oder besser bekannt als „Fliegende Hunde“. Also die bisher als Megachiroptera den kleineren Verwandten oder Microchiroptera gegenübergestellten großen Fledertieren, die zudem weitgehend ohne Echoorientierung auskommen. Aber wie so üblich in Zeiten der DNA Analyse-



Möglichkeiten wurde auch dieses Schema der Verwandtschaften über Bord geworfen. Jetzt stehen die „Fliegenden Hunde“ gemeinsam mit 6 weiteren Familien (darunter die „Hufeisennasen“) als Yinpterochiroptera den aus 14 Familien zusammengesetzten Yangochiroptera gegenüber.

Die Kapitel der 21 Familien beginnen jeweils mit einem allgemeinen Teil mit vielen, sehr guten Fotos. Anschließend werden nach gezeichneten Art-Tafeln (leider nicht alle in gleich guter Qualität) alle Arten einzeln vorgestellt. Dazu gehört für jede Art neben Angaben zur taxonomischen Stellung, zu den Unterarten und der Verbreitung inklusive Verbreitungskarte auch eine morphologische Beschreibung. Zudem werden die bevorzugten Habitate und die Nahrung beschrieben und Angaben zu Fortpflanzung, Aktivitätsmustern, Wanderungen und zum Erhaltungsstatus gemacht.

Das letzte Kapitel behandelt die Familie der Vespertilionidae auf 266 Seiten und endet mit der Artbeschreibung von *Myotis chinensis*, dem China-Mausohr.

Diese Fülle an Information führte anfangs dazu, dass die ursprüngliche

Fassung über 1200 Seiten umfasste und eingekürzt werden musste, beziehungsweise wurde einiges an Information ausgelagert. Die Referenzen zum Beispiel befinden sich jetzt auf einer dem Buch beigelegten CD-Rom. Eine übersichtliche, neunseitige, taxonomische Übersicht kann aus dem Netz heruntergeladen werden.

Ein „mittlerer Hemmschuh“, sich diesen Meilenstein von Buch sofort ins Haus zu holen, ist sicherlich der Preis: 160 Euro kostet das Werk. Aber wer so viel Geld für ein Buch erübrigen kann und/oder will, wird wahr-

lich mit viel Inhalt belohnt. Es ist eine wahre Freude, sich durch all diese geballte Information zu blättern, sich der unfassbaren Vielfalt bewusst zu werden und dabei immer wieder auf Unbekanntes, Obskures und Unglaubliches zu stoßen!

Ein Werk, dessen Erwerb man sich als Freund der Fledermäuse also durchaus überlegen sollte!

*Stefan Wegleitner,*

*AG Fledermäuse und Windenergie*

Wilson D. E. & Mittermeier R. A. (Herausgeber, 2019): Handbook of the Mammals of the World.

Lynx Editions, 1008 Seiten.

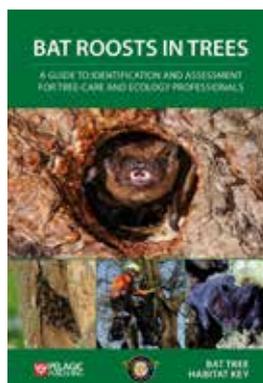
ISBN: 978-84-16728-19-0

Bezugsquelle: [www.lynxeds.com/product/handbook-of-the-mammals-of-the-world-volume-9](http://www.lynxeds.com/product/handbook-of-the-mammals-of-the-world-volume-9)

\* \* \*

## Bat Roosts in Trees

Das Thema „Fledermausquartiere in Bäumen“ rückt in den letzten Jahren vermehrt in den Vordergrund. Lange Zeit war es etwas vernachlässigt, da die Quartiere nur schwierig und mit hohem Aufwand systematisch zu erfassen sind: Zeitlich aufwändige Methoden wie Telemetrie, das Abwandern von großen Flächen in kleinen Rastern, Aus- und Einflugsbeobachtungen machen das Auffinden von Baumquartieren zu einer zeitintensiven Beschäftigung. Dennoch ist es



sowohl für den „klassischen“ Fledermausschutz als auch für die naturschutzfachliche Eingriffsplanung und -begleitung von großer Bedeutung, über die Quartiere der baumbewohnenden Fledermäuse Bescheid zu wissen.

Guter Rat ist da immer willkommen und er kommt hier in Form eines Buches, in dem sehr viele und wichtige Informationen zusammen-

getragen, analysiert und in eine konkrete Handlungsanweisung für das Auffinden von Fledermausquartieren in und an Bäumen gepackt wurden.

Die Datensammlung von Profis und Amateuren (zusammengefasst unter dem Projektnamen „Bat Tree Habitat Key“ – Fledermaus Baum Lebensraum Schlüssel) umfasst zahlreiche Fotos von vielen verschiedenen Baumquartieren und natürlich Fledermäusen, die in diesen Höhlen sitzen. Alleine das Blättern durch diese Bilder schärft schon den Blick für den nächsten Spaziergang im Park oder im Wald, aber auch für den nächsten professionellen Einsatz mit der Endoskopkamera. Doch auch der Text ist vollgepackt mit (selbst erhobener oder aus der Literatur zusammengestellter) nützlicher Information zur zeitlich/räumlichen Quartiernutzung der verschiedenen Fledermausarten, zur Ausgestaltung der genutzten Quartiere und vielem mehr. Eingebettet ist dies alles in ein Ablaufschema zum Auffinden und Bewerten von Fledermausquartieren in Bäumen, das keinen Schritt offen lässt. Sogar Erhebungsbögen sind darin abgedruckt.

Wer Fledermäuse in Baumquartieren finden will (professionell oder einfach, weil es spannend ist), wird mit diesem Buch eine große Hilfestellung haben. Zum „Bilder schauen“ sind Englisch-Kenntnisse nicht nötig, vertiefende Lektüre benötigt allerdings Grundkenntnisse im englischen „Fachchinesisch“.

*Ulrich Hüttmeir,*

*Länderkoordinator für Wien*

Bat Tree Habitat Key (2018): Bat Roosts in Trees. A Guide to Identification and Assessment for Tree-Care and Ecology Professionals.

Pelagic Publishing, 264 Seiten.

ISBN: 978-1-78427-161-9



## Praxishandbuch Bechsteinfledermaus

Es ist immer wunderbar, wenn Auskenner und Spezialisten ihr Wissen zusammentragen und der Öffentlichkeit zugänglich machen! So ist es mit diesem Projekt zum Schutz der Bechsteinfledermaus geschehen, dessen nützliches Endprodukt – ein Handbuch zum Schutz der Bechsteinfledermaus – hier vorgestellt wird.

Markus Dietz und Alex Krannich vom Institut für Tierökologie und Naturbildung ([www.tieroekologie.com](http://www.tieroekologie.com)) haben in einem beispielhaften Projekt im Naturpark Rhein-Taunus den Weg von der Forschung zu konkreten Schutzmaßnahmen beschrritten und dies alles in dem Handbuch zusammengefasst.

Einleitend werden die fachlichen Grundlagen von Fledermausschutz im

Wald, der Biologie der Bechsteinfledermaus, Fledermausgemeinschaften im Wald und rechtliche Grundlagen gut aufbereitet. Im zweiten Teil wird der Weg von der Forschung zur Praxis beschrieben. Klare Fragestellungen (Was sind die Ziele? Welche Informationen brauchen wir? Wie kommen zu diesen?) bestimmten den Erhebungsaufwand, die Ergebnisse und beispielhafte Schutzprojekte sind anschaulich und übersichtlich dargestellt. Im dritten Teil werden die Erfahrungen zu einem allgemeinen Praxishandbuch mit Voraussetzungen und Handlungsanleitungen zum Fledermausschutz im Wald verarbeitet. Viele einzelne Maßnahmen sind im Detail (und mit anschaulichen Bildern und Grafiken) beschrieben, ein Literaturverzeichnis und Links zu Broschüren und weiteren Studien erleichtern das vertiefende Eindringen in die Materie.

Das Handbuch kann kostenfrei im Internet heruntergeladen werden, als besonderes Service sind auf der Homepage auch diverse Vorlagen (Text- und Tabellendokumente) für Maßnahmen oder Erhebungen verfügbar.

Ulrich Hüttmeir,  
Länderkoordinator für Wien

Dietz M. & Krannich A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. Handbuch für die Praxis. Naturpark Rhein-Taunus, 188 Seiten  
Bezug (Download): [www.bechsteinfledermaus.eu](http://www.bechsteinfledermaus.eu)

**IMPRESSUM:** Herausgeber: Ulrich Hüttmeir, Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich, Fritz-Störk-Straße 13, 4060 Leonding, E-Mail: [ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at](mailto:ulrich.huettmeir@fledermausschutz.at).

Redaktionsteam: Ulrich Hüttmeir, Maria Jerabek, Guido Reiter. Autoren: Katharina Bürger, Julia Kropfberger, Stefan Wegleitner. Lektorat: Günther Reiter. Satz: J.Z. Druck: [druck.at](http://druck.at).

Gedruckt auf Recyclingpapier 90g aus 100% Altpapier aus österreichischer Produktion, hergestellt ohne Zusatz optischer Aufheller, ohne Chlorbleiche.

In den Beiträgen wird auf die Verwendung akademischer Titel verzichtet. Aus Gründen der leichten Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsneutrale Formulierung (z.B. SchülerInnen) verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

Bei Fragen zur Nutzung personenbezogener Daten wenden sie sich bitte an [info@fledermausschutz.at](mailto:info@fledermausschutz.at) oder 0043-(0)676-7530634.



Koordinationsstelle für Fledermausschutz und -forschung in Österreich  
ZVR: 911201122  
Bankverbindung für Spenden und Mitgliedsbeiträge:  
IBAN: AT62 3600 0000 0052 1682  
BIC: RZTIAT22





[www.fledermausschutz.at](http://www.fledermausschutz.at)

<https://www.facebook.com/kffoe> 

Dieses Projekt wird unterstützt von:

Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus / Europäische Union / Amt der Kärntner Landesregierung, Abteilung 20, UAbt. Naturschutz / Amt der Oberösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung / Amt der Niederösterreichischen Landesregierung, Naturschutzabteilung / Amt der Salzburger Landesregierung, Abteilung 5, Natur- und Umweltschutz, Gewerbe / Amt der Steiermärkischen Landesregierung, FA13C / Amt der Tiroler Landesregierung, Umweltschutz / Amt der Vorarlberger Landesregierung, Abteilung Umweltschutz

