

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Nordbayern

Department Biologie
Lehrstuhl für Tierphysiologie
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen
Matthias Hammer, Burkard Pfeiffer
Staudtstraße 5
91058 Erlangen
Tel.: 09131 852 8788
E-Mail: fledermausschutz@fau.de
E-Mail: Burkard.Pfeiffer@fau.de

Südbayern

Department Biologie II
Ludwig-Maximilians-Universität München
Dr. Andreas Zahn
H.-Löns-Str. 4
84478 Waldkraiburg
Tel.: 08638 86117
E-Mail: Andreas.Zahn@iiv.de

Version 1 (März 2020)

Nachweis und Schutz von Kolonien der Langohrfledermäuse auf Dachböden



Alle Fledermausarten sind nach dem Artenschutzrecht „besonders und streng geschützt“ und auch ihre Lebensstätten dürfen nicht zerstört oder beeinträchtigt werden. Daher muss bei einer anstehenden Sanierungsmaßnahme oder Holzschutzbehandlung (z. B. Begasung, chem. Holzschutz) potenzieller Fledermausquartiere im Vorfeld geklärt werden, ob Fledermausvorkommen betroffen sind („spezielle artenschutzrechtliche Prüfung“ im Hinblick auf Verbote nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)).

Bei Vorkommen von Braunem Langohr (*Plecotus auritus*) und Grauem Langohr (*Pl. austriacus*) auf Dachböden lässt sich in vielen Fällen bei tagsüber durchgeführten Kontrollen nicht sicher beurteilen, ob es sich um eine Wochenstube (adulte Weibchen mit Nachwuchs) oder um Einzeltiere handelt. So wurde mehrfach in Kirchen, in denen nur spärliche Kotfunde und allenfalls Einzeltiere im Dachboden bzw. Turm festgestellt wurden, durch erneute Kontrollen in den Abendstunden oder durch eine anschließende Ausflugszählung die Existenz einer Wochenstubenkolonie belegt (vgl. Beispiele im Anhang). Manchmal wiesen auch früher erhobene Daten auf das Vorhandensein einer Fortpflanzungskolonie hin.

Im Vorfeld anstehender Sanierungen und Begasungen ist eine korrekte Einschätzung des Status (Einzel- oder Wochenstubenquartier oder Quartier unbesetzt/verwaist) jedoch notwendig, da davon die erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen abhängen. So kann bei Vorkommen von einzelnen Fledermäusen teilweise auf eine Bauzeitenregelung verzichtet werden. Bei Wochenstubenkolonien ist eine Bauzeitenregelung hingegen fast immer erforderlich, damit den Fledermausweibchen mit ihrem Nachwuchs eine durchgehende Nutzung des Quartiers während der Wochenstubenzeit ermöglicht werden kann. Eine (un-)absichtliche Vergrämung der Tiere zu dieser Zeit kann die völlige Aufgabe des

Quartiers bedeuten. Zudem besteht ein erhöhtes Tötungsrisiko, speziell für Jungtiere. Auch eine Be- gasung des Gebäudes könnte zur Tötung anwesender Fledermäuse führen, weshalb die Feststellung, ob aktuell Tiere im Quartier sind, auch in diesem Fall erfolgen muss. Eine entsprechende Überprüfung ist selbst im Herbst und Winter nötig, da Langohren auch zu dieser Zeit Dachböden nutzen können. Eine falsche Einschätzung des Quartierstatus kann zum Auslösen von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1-3 BNatSchG führen und den Erhaltungszustand der lokalen Population der betroffenen Art verschlechtern.

Bei der Erfassung von Langohrvorkommen auf Dachböden sollte auf folgende Punkte geachtet werden:

1 Kotspuren

- Kot liegt nicht immer auffällig auf dem Bretterboden unter markanten Hangplätzen (wie z. B. beim Großen Mausohr – *Myotis myotis*). Er kann in manchen Fällen in Verstecken (z. B. hinter Unterspannbahnen, in Balkenkehlen, aufgehängten Stoffbahnen oder Säcken) landen (vgl. Abb. 1). Wichtig ist z. B. die Kontrolle der Kehl- und Hahnenbalken, insbesondere wenn der Dachboden kurz vorher gesäubert wurde, da hier meist keine Reinigung erfolgt.
- Das ganze Gebäude, also auch Nebenräume (bei Kirchen auch die Dachböden über der Sakristei und die Turmspitze über der Glockenstube) oder Räume unter Zwischenböden (soweit zugänglich oder einsehbar), müssen vollständig abgesucht werden. Dabei ist auf Kot und Totfunde (insbesondere von Jungtieren als Nachweis einer Wochenstube) zu achten.
- Das (vermutliche) Alter der Kotspuren ist zu berücksichtigen, ebenso der Zeitpunkt der letzten Säuberung des Dachraumes.
- Umfang und Verteilung der Kotspuren sollten fotografisch und auf einer Skizze dokumentiert werden.

Eine systematische Erfassung 2018 kam zu folgendem Ergebnis:

- Bis zu 150 frische Kotpellets (6 Fälle): Keine Kolonie nachgewiesen, Einzeltiere
- Über 1.000 frische Kotpellets: In 8 von 10 Fällen Kolonie sicher oder sehr wahrscheinlich
- Dazwischen (6 Fälle): einmal sicher Kolonie (350 Kotpellets), sonst Sicht von 0-4 Tieren.

Wenn der Dachraum gut absuchbar ist, folgt daraus:

- Bei < 150 Kotpellets kann man von Einzeltieren ausgehen.
- Bei > 1000 Kotpellets sollen Auflagen bei Sanierungen dem Umgang mit Kolonien entsprechen.
- Zwischen 150 und 1000 Kotpellets: Man geht vorsorglich von Kolonien aus oder untersucht genauer.
- Sobald bei einem der Besuche mehr als ein Tier anwesend ist, muss von einem Wochenstubenquartier ausgegangen werden

Lässt sich das Alter der Kotansammlung schlecht einschätzen, sollte der Kot beseitigt (Zeitraum April - September) und nach zwei Wochen die frische Kotmenge abgeschätzt werden. (Bei Pflägetieren fallen bis ca. 20 Kotpellets/Tag an, wobei in natürlichen Quartieren von erheblich geringeren Mengen auszugehen ist, da der Kot oft außerhalb des Quartiers abgegeben wird.)



Abb. 1: Auf diesem Dachboden schlüpfen die Langohren im First hinter die Unterspannbahn. Kot ist daher nur wenig zu finden.

2 Anwesenheit von Langohren

Überprüfung der Anwesenheit von Langohrfledermaus-Wochenstuben

Dazu die Dachräume im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte August an warmen Tagen (Abendtemperaturen bei Sonnenuntergang $> 10^{\circ}\text{C}$) ab 30 Minuten vor Sonnenuntergang für ca. 45 Minuten begehen, da Langohren dann oft frei im Dachraum sichtbar sind oder bereits umherfliegen. Um die Tiere nicht zu vertreiben bzw. um zu vermeiden, dass sie ihre Verstecke nicht verlassen, sollten zunächst nur schwaches Licht (ggf. Rotlicht) und ein Fledermausdetektor zum Einsatz kommen. Erst bei erkennbarer Fledermausaktivität kann zur Klärung der Situation ein stärkeres Licht eingesetzt werden. Wird beim ersten Besuch zwar Langohrkot gefunden, aber keine Fledermaus oder nur ein Langohr-Einzeltier festgestellt, so sollten bis zu zwei weitere abendliche Besuche erfolgen. Wie bereits oben erwähnt, muss von einem Wochenstubenquartier ausgegangen werden sobald bei einem der Besuche mehr als ein Tier anwesend ist. Zu berücksichtigen ist, dass Quartierbegehungen kurz vor dem Ausflug das Ausflugsverhalten beeinflussen können, eine anschließende Ausflugszählung also fehlerhaft sein kann.

Überprüfung der Anwesenheit im Herbst

Dazu sollten während warmer Perioden (Abendtemperaturen bei Sonnenuntergang $> 6^{\circ}\text{C}$) im Zeitraum September bis Mitte November abendliche Begehungen im Quartier stattfinden. Zusätzlich sollte nach frischem Kot gesucht werden (alten Kot wegkehren).

Ausflugsbeobachtungen

Sie sind nur dann sinnvoll, wenn die Ausflugsöffnungen klar erkennbar/bekannt sind und man sich in deren unmittelbarer Nähe aufstellen kann. Langohren nutzen oft kleinste Öffnungen (z. B. zwischen Ziegeln) und sind im Detektor nur auf geringe Entfernung (mitunter nur bis ca. 3m) hörbar. Verteilte Ausflüge aus der Dachschräge einer Kirche, z. B. aus mehreren Schadstellen am Dach, sind daher kaum vom Boden aus zu erkennen, zumal sich der Ausflug bis in die Dunkelheit hinzieht. Die ersten ausfliegenden Tiere werden bei Langohren zwischen 2 und 45 Minuten nach Sonnenuntergang beobachtet, die letzten Tiere 30 bis 60 Minuten nach Sonnenuntergang. Zur Feststellung der von den Tieren genutzten Öffnungen eignet sich die Ausflugsbeobachtung daher in vielen Fällen nicht. Als günstiger gilt die Suche nach schwärmenden Tieren in der Morgendämmerung. Nach derzeitigem

Kenntnisstand ist dies das Mittel der Wahl, wenn im Zuge einer Sanierung das Auffinden unauffälliger Aus- und Einflugsöffnungen erforderlich ist.

Lautaufzeichnung

Ein Hilfsmittel zur Feststellung der Anwesenheit von Langohren ist die Aufzeichnung der Ortungsrufe durch automatische Erfassungsgeräte (Batcorder, Batlogger, etc.). Die Geräte sind aufgrund der leisen Rufe der Langohren auf die höchste Empfindlichkeit einzustellen, im Fall von großen Dachböden sollten auch mehrere (ggf. auch in unterschiedlichen Höhen, z. B. auf Kehlbalken einer Zwischenebene) eingesetzt werden. Eine Messperiode sollte mehrere Nächte (5-7) umfassen. Gelingen trotz warmer Witterung keine Nachweise, so kann man bei kleinen bis mittelgroßen Dachböden („normale Dorfkirche“) davon ausgehen, dass derzeit keine Kolonie im betreffenden Raum anwesend ist. Allerdings können Einzeltiere „überhört“ werden und in großen, vielstöckigen Dachböden ist mit dieser Methode kein verlässlicher Negativnachweis möglich. Aufgrund nachgewiesener Quartierwechsel von Langohrkolonien ist ggf. eine weitere Kontrolle vorzusehen, bevor Arbeiten und Sanierungen während der Wochenstubezeit begonnen werden. Da automatische Lautaufzeichnungsgeräte keine Aussage über die Anzahl der anwesenden Tiere erlauben, ist im Falle von Rufnachweisen entweder von einer Wochenstube auszugehen oder es sind weitere Erfassungen erforderlich.

3 Schutz von Langohren bei Sanierungen

Langohren bleiben im Herbst oft lange im Quartier; für das Graue Langohr ist auch eine Überwinterung in Dachräumen (nicht nur von Einzeltieren!) belegt. Vermutlich erfolgen Überwinterungen regelmäßig im Dachgebälk und Bruchsteinmauerwerk von Gebäuden. In Kirchtürmen überwintern die Tiere auch immer wieder in den unteren Stockwerken. Für Gebäude mit Langohrwochenstuben ist die günstigste Zeit für den Beginn von Sanierungen bzw. die Begasung von Kircheninnenräumen daher der Herbst, also der Zeitraum September / Oktober, da dann die Jungenaufzucht abgeschlossen ist und mit dem Winterschlaf noch nicht begonnen wurde. Sind nur Einzeltiere vorhanden, können Maßnahmen auch zu anderen Zeiten stattfinden. Bei Innenraumbegasungen sollte dann eine Absauganlage im Dach zum Einsatz kommen. Holzschutzmaßnahmen in Dachböden sollten im Oktober erfolgen. Bei umfangreicheren Sanierungsprojekten kommt dem Schutz der Tiere während der sommerlichen Jungenaufzucht in der Regel die größte artenschutzfachliche Bedeutung zu.

Auch bei Beachtung der genannten Zeiträume müssen bei Begasungen oder Sanierungsarbeiten, die im Herbst oder Winter geplant sind, Kontrollen erfolgen und ggf. Minimierungs- oder Vergrämungsmaßnahmen vorgesehen werden.

Ist eine Vergrämung von Tieren notwendig, weil auch im Herbst/Winter Tiere im Quartier nachweisbar sind und diese durch die geplanten Arbeiten gefährdet wären, müssen geeignete Maßnahmen mit Fledermausexperten festgelegt und durch die höhere Naturschutzbehörde genehmigt werden. Denkbar sind folgende Vergrämungsmethoden:

- Verschluss der Ein- / Ausflugsöffnungen nach dem abendlichen Ausflug der Tiere an Abenden mit geeignetem Wetter (mild, kein Regen). Am Folgetag die Ausflüge wieder öffnen.
- Konstruktion von Einweg-Ausflugsöffnungen (Reusenprinzip).
- Beleuchtung der Öffnungen von außen nach dem Ausflug der Tiere, um sie von der Rückkehr abzuhalten
- Beleuchtung der Öffnungen und der Hangplätze von innen nach dem Ausflug der Tiere.
- Schaffung von Zugluft (Gebläse), insbesondere in Hangplatznähe.
- Verschluss des Zugangs zu Verstecken durch Einwegverschlüsse.

Diese Maßnahmen sollten über mehrere Abende hinweg erfolgen. Bei allen Maßnahmen die Ausflugsöffnungen betreffen, besteht das Risiko, dass die genutzten Öffnungen nur unvollständig bekannt sind. Durch Suche nach Kot und den Einsatz von Lautaufzeichnungsgeräten im Quartier ist nach der Vergrämung zu prüfen, ob Langohren noch anwesend sind.

Bei allen Vergrämungsmaßnahmen ist eine Erfolgskontrolle und Dokumentation durch Experten erforderlich, da bislang nicht ausreichend bekannt ist, wie Langohren reagieren.

Soweit möglich, ist ein Abfang und ggf. eine vorübergehende Hälterung der Tiere ebenfalls eine Option, z. B. bei zeitlich nicht verschiebbaren Totalbegasungen.

4 Fallbeispiele

Fall A, Kirche, Lkr. Augsburg

Dachstuhl und Turm der Kirche wurden am 14.07.2015 um 19:30 Uhr (also ca. 1,5 Stunden vor Sonnenuntergang) kontrolliert. Auf den Bodendielen des Dachstuhls fand sich relativ wenig Kot von Langohren. Größere Ansammlungen, jedoch fast nur älterer Kotpellets, lagen auf einzelnen Trittbrettern auf dem Kehlgebälk unter dem First. Diese konnten jedoch nur teilweise eingesehen werden. Es wurde ein einzelnes Graues Langohr an der Lattung unterhalb des Firsts gesichtet (neben drei Großen Mausohren). Hinweise auf weitere Langohren im Firstbereich ergaben sich trotz intensiver Suche und des relativ späten Zeitpunktes der Begehung nicht. Alle Balkenlöcher und Spalten zwischen Sparren und Dach, die vom Fußboden aus einsehbar waren, wurden abgesucht. Kot hinter Sparren fand sich dabei vor allem im östlichen Chordachraum. Bei der anschließenden Ausflugsbeobachtung (eine Person) von außen wurden 16 Langohren gezählt (zusätzlich vier Mausohren).

Am 27.08.2017 wurden bei einer Kontrolle kurz vor Sonnenuntergang neun Langohren im First beobachtet. Auf den Dielenbrettern am Boden fand sich diesmal etwas mehr Kot (Abb. 2) als bei der Kontrolle 2015. Bei der anschließenden Ausflugsbeobachtung (eine Person) konnten dagegen, trotz idealer Witterung, nur fünf Individuen gezählt werden. Auch durch eine Ausflugsbeobachtung von außen kann somit die Anzahl der tatsächlich in der Kirche siedelnden Langohren leicht unterschätzt werden.



Abb. 2: Fall A. Links: Kirche mit Kotfunden (Großes Mausohr und Wochenstube Graues Langohr, 27.08.2017) auf den kontrollierbaren Dielen in Höhe der Kehlbalkenlage. Rechts: Kot des Grauen Langohrs auf den Bodendielen des Dachstuhls am 27.08.2017.

Fall B, Kirche, Lkr. Aichach-Friedberg

Im Vorfeld einer Sanierung fand eine Kontrolle des Kirchendachstuhls am 24. Mai statt. Dabei konnten ein fliegendes und ein hängendes Braunes Langohr gesichtet werden, weswegen von einer Kolonie ausgegangen wurde. Am 28. Juli fand eine Ausflugsbeobachtung durch zwei Personen statt, um die Ausflugsöffnung(en) zu ermitteln. Vorher, ca. 45 min. vor Sonnenuntergang, wurden an diesem Tag mindestens acht Langohren im Quartier gesichtet. Bei der anschließenden Ausflugsbeobachtung von außen konnte nur der Abflug von zwei Individuen festgestellt werden, obwohl die kleine Kirche mit Detektor und von zwei Seiten beobachtet wurde. Vermutlich hatte die Quartierbegehung das Ausflugsverhalten gestört – die Mehrzahl der Tiere blieb im Quartier.

Fall C, Schule, Stadt Augsburg

Bei Begehungen 2014 und 2015 konnte an mehreren Stellen unter Spaltenquartieren im Dachboden frischer Kot von Langohren gefunden werden, dessen Menge auf mehrere Tiere schließen ließ. Nur ein einziges Mal wurde am 15.06.2015 eine Gruppe von fünf Braunen Langohren gesichtet. Ein Batterycorder, der nahe der einzigen erkennbaren Ein-/Ausflugöffnung zu dem großen Dachboden, ein eigen geöffnertes Fenster (herausgenommene Scheibe), für eine Woche im Juni 2015 installiert wurde, hatte nur unregelmäßig einzelne Rufe aufgezeichnet. Das bedeutet, dass die Tiere unbekannte Öffnungen nach außen verwendeten. Da es sich um einen großen Dachstuhl handelt, wäre in diesem Fall der Einsatz mehrerer Geräte notwendig gewesen, um die ungefähre Lage der Zugflugöffnung(en) näher einzugrenzen.

Fall D, Graue Langohren auf einem fränkischen Kirchendachboden im Winter, Lkr. Neustadt/Aisch

Vor der für den Herbst 2017 geplanten Zeltbegasung der Kirche wurde die dort lebende Langohrkolonie untersucht. Da im Herbst noch Tiere anwesend waren, wurde die Begasung verschoben. Vom 11.08.17 bis 07.03.2018 erfolgten 24 Kontrollen. Gruppen von Langohren wurden bis zum 24. Oktober angetroffen. Bei Begehungen im November wurden jeweils 1-2 Tiere gesehen, Kotnachweise gelangen bis zum 07.12.2017 und wieder ab dem 07.03.2018. Lautaufnahmen belegten Flugaktivität bis zum 12. Dezember und ab 21. Januar. Diese Daten legen nahe, dass zumindest einige Langohren in der Kirche überwintert hatten (Vortrag auf der Tagung der südbayerischen Fledermauskundler im März 2018 von Jana Stepanek, Artenschutz in Franken).

Zitiervorschlag:

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern (2020): Nachweis und Schutz von Kolonien der Langohrfledermäuse auf Dachböden. Positionspapier, 6 S. Download unter Aktuelles auf:

<https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>