

Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern

Department für Biologie, Lehrstuhl für Tierphysiologie
Friedrich-Alexander-Universität Erlangen
Matthias Hammer
Staudtstraße 5
91058 Erlangen
Tel.: 09131-8528788
Email: fledermausschutz@fau.de

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

Ausflugszählungen an Fledermausquartieren

Als Ausflugszählung bezeichnet man die Zählung der am Abend ihr Quartier verlassenden Fledermäuse. Das Beobachten des Ausflugs ist oft die einzige Möglichkeit, um Fledermäuse in einem Quartier sicher nachzuweisen und vor allem, um sichere Angaben zur Koloniegröße zu erhalten. Solange die Ausflugsöffnung nicht angeleuchtet wird (!), werden die Tiere durch diese Art der Zählung auch nicht gestört.

A) Der richtige Zähltermin

Viele Quartiere sind nur in einem kurzen Abschnitt des Jahres besiedelt. Einige Zwischenquartiere werden nur im Herbst und Frühjahr von den Tieren aufgesucht. Auch die Sommerquartiere werden von manchen Arten selbst während der Jungenaufzucht regelmäßig gewechselt, wobei die Jungen von ihren Müttern mitgenommen werden. Werden bei einer Ausflugskontrolle keine Fledermäuse beobachtet, kann dies daher darauf zurückzuführen sein, dass das Quartier nur zeitweise bewohnt wird. Um Fledermäuse in einem Quartier nachzuweisen, können demzufolge mehrere Ausflugsbeobachtungen nötig sein (soll nur die Anwesenheit festgestellt werden, genügt bei manchen Quartieren die Suche nach frischem Kot).

Bei Wochenstuben (Quartieren, in den die Weibchen ihre Jungen gebären und aufziehen) ist die **Erfassung der Zahl erwachsener Tiere** die beste "Kenngröße". Daher sollte der Ausflug im Zeitabschnitt Mitte Mai bis Ende Juni gezählt werden. Ab Juli fliegen bei einigen Arten die Jungtiere bereits mit aus und die Erwachsenen beginnen abzuwandern. Da auch während der Aufzuchtzeit und bei guten Wetterbedingungen die Zahl anwesender Tiere stark schwanken kann, ist es gut, zwei- oder dreimal zu zählen. Wird regelmäßig gezählt, so kann das Vorhandensein von Jungtieren durch den plötzlichen Anstieg der Zahl ausfliegender Tiere (im Zeitraum Juli; selten Ende Juni oder Anfang August) nachgewiesen werden.

B) Erkunden der Ausflugsöffnung

Die Stellen, an denen Fledermäuse aus Gebäuden oder aus Spaltenquartieren ausfliegen, lassen sich oft tagsüber anhand des Kotes unter der Öffnung finden. Manchmal hört man auch die Sozialrufe der Tiere und kann dann abschätzen, wo der Ausflug erfolgen könnte. Gelingt dies nicht, kann man bei der ersten Zählung Beobachter rings um das Gebäude postieren, so dass alle Seiten gleichzeitig erfasst werden können (Abb. 1). Bei Spaltenquartieren an Gebäuden (z.B. Wandverkleidungen von Wänden) ist zu beachten, dass die Tiere den genutzten Hangplatz wechseln, also im Lauf der Saison an verschiedenen Stellen oder Hausseiten ausfliegen können.

C) Geeignete Tage, Zeitpunkt und Dauer der Ausflugszählung

Die meisten Fledermäuse verlassen während der Abenddämmerung das Quartier. Einige Arten wie z.B. Abendsegler können jedoch schon bei Sonnenuntergang ausfliegen (im Herbst jagen sie sogar tagsüber). Andere Arten begeben sich erst in völliger Dunkelheit auf Nahrungssuche. Deshalb sollten Ausflugsbeobachtungen bei Sonnenuntergang beginnen. Erst wenn etwa 60 Minuten nach Sonnenuntergang keine Tiere gesichtet wurden, kann die Beobachtung abgebrochen werden. Ist die Art bzw. ihr Ausflugszeitraum bekannt, kann der Beobachtungszeitraum auch eingeschränkt werden.

Fliegen Fledermäuse aus, so sollte die Zählung erst beendet werden, wenn 10 Minuten nach der zuletzt ausgeflogenen Fledermaus keine weiteren Tiere beobachtet wurden.

Gelegentlich fliegen die ersten Tiere bereits wieder ins Quartier ein, ehe überhaupt alle ausgeflogen sind. Diese Fledermäuse müssen getrennt erfasst und später von der Zahl der ausgeflogenen abgezogen werden.

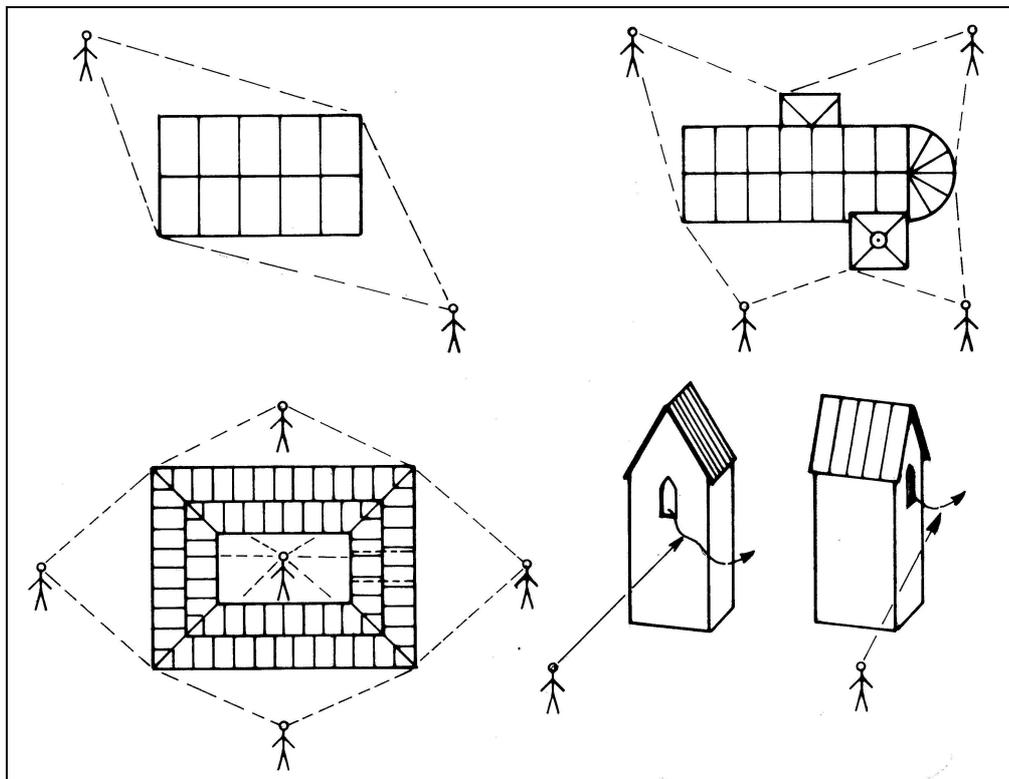


Abb. 1: Suche nach Ausflugsöffnungen. Links oben: Positionierung von zwei Beobachtern, um bei einem rechteckigen Gebäude alle abfliegenden Fledermäuse zu erfassen; rechts oben: Positionierung der Beobachter bei verwickelten Bauwerken, dabei sind die Grenzen der zu beobachtenden Abschnitte für jeden Helfer vor der Zählung genau festzulegen; links unten: Gebäude mit Innenhof; rechts unten: Positionierung bei der Ausflugszählung, so dass sich die Tiere gegen den Himmel oder (in später Dämmerung) gegen eine helle Wand abheben.

D) Weitere Hinweise

Die Beobachter sind so zu postieren, dass sich die ausfliegenden Tiere **gegen den Himmel** abheben. Ein unbedeckter Himmel sowie eine mondhele Nacht sind günstige Voraussetzungen. Besonders bei spät ausfliegenden Arten ist es noch vorteilhafter, wenn Beobachter einen Standpunkt einnehmen können, von dem aus gesehen die Tiere nach dem Verlassen der Ausflugsöffnung an einem **hellen Hintergrund** (Hauswand) vorüberfliegen müssen (Abb. 1). Man kann diese Fläche (nicht die Ausflugsöffnung selbst!) zusätzlich mit einer **Taschenlampe** aufhellen, so dass sich die Fledermäuse optimal abheben (Vorsicht: Nicht die Schatten der Tiere an der Wand mitzählen). **Ein Anleuchten der Ausflugsöffnung ist nicht gestattet.** Es kann die Tiere irritieren, so dass sich das Ausflugsverhalten ändert. Ist kein heller Hintergrund rings um den Ausflug vorhanden, muss versucht wer-

den, so in den Himmel zu leuchten, dass die Tiere durch den Lichtkegel fliegen. Sie sind dann i.d.R. erkennbar, wenn die Ausflugsöffnung nicht zu weit vom Beobachter entfernt ist.

Ein **Fledermaus-Detektor**, der die Rufe der Tiere hörbar macht, kann die Zählung erleichtern, solange nicht zu viele Tiere gleichzeitig ausfliegen. Bei großen Kolonien ist die Verwendung eines Handzählgerätes hilfreich.

Bei einer Ausflugszählung durch mehrere Personen sollte genau abgesprochen werden, welcher Beobachter für welche Ausflugsöffnungen "zuständig" ist, um Doppelzählungen vorbeifliegender Tiere zu vermeiden.

Ausflugszählungen sollten nur unter folgenden Voraussetzungen stattfinden:

- Abendtemperatur (bei Sonnenuntergang) mindestens bei +10°C, kein Regen (bei kaltem, regnerischem Wetter fliegen bei manchen Fledermausarten keine Tiere oder nur Teile der Kolonie aus).
- Günstiges Jagdewetter in der Nacht vor der Zählung (warm, kein einsetzender starker Regen, keine plötzliche Abkühlung). Manche Fledermausarten kehren bei schlechter Witterung nicht ins Quartier zurück, sondern suchen Ausweichverstecke auf, fehlen also am Abend danach im Quartier.

Tab. 1: Ausflugsbeginn häufiger Fledermausarten (nach Skiba 2003)

	Ausflugsbeginn in Minuten nach Sonnenuntergang
Bartfledermäuse	10 bis 40
Fransenfledermaus	30 bis 60
Mausohr	30 bis 60
Abendsegler	0 bis 20
Breitflügelfledermaus	10 bis 40
Nordfledermaus	25 bis 40
Zweifarbflügelmaus	30 bis 60
Zwergfledermaus	10 bis 30
Weißrandfledermaus	15 bis 35



Abb. 2: Ausfliegende Abendsegler