

Koordinationsstellen für Fledermaus- schutz 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



Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren

Mai 2021

Zitiervorschlag:

KOORDINATIONSSTELLEN FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN BAYERN [HRSG.] (2021): Empfehlungen für die Anbringung von Einwegverschlüssen an Fledermausquartieren. 5 S. Download unter Aktuelles auf: <https://www.tierphys.nat.fau.de/fledermausschutz/>

Hintergrund

Im Zusammenhang mit der Fällung von Biotopbäumen oder mit Arbeiten an Gebäuden mit Fledermausvorkommen gibt es Situationen, in denen Fledermäuse vorübergehend oder endgültig aus Quartieren ausgeschlossen werden müssen, um ihre Verletzung oder Tötung zu verhindern (ZAHN et al. 2021). Eine Möglichkeit ist ein „Einwegverschluss“, der es den Tieren ermöglicht, das Quartier zu verlassen, eine Landung am Quartiereingang und einen erneuten Einschluß aber verwehrt (Reusenprinzip).

Hinweise

- Der Einsatz von Einwegverschlüssen darf nur mit Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.
- Einwegverschlüsse können zwischen dem 15.04. und dem 20.05. sowie zwischen dem 11.08. und dem 15.10. zum Einsatz kommen.
- Einwegverschlüsse sind nicht anzuwenden, solange unselbständige Junge auftreten können (21.05. bis 10.08.) sowie im Winterhalbjahr (16.10. bis 14.04.).
- Voraussetzung sind günstige Witterungsbedingungen für Fledermausjagdaktivität: Temperatur bei Sonnenuntergang mindestens 12°C, kein Regen, kein starker Wind.
- Einwegverschlüsse müssen mindestens über drei Nächte hinweg wirksam sein.
- Einwegverschlüsse müssen an allen potenziellen Verstecken angebracht werden, die von einer geplanten Maßnahme betroffen sind, nicht nur an Quartieren, in denen Fledermäuse gefunden werden. Denn Einzeltiere werden leicht übersehen und ausgeschlossene Tiere können benachbarte Verstecke beziehen, wenn diese zugänglich sind.
- Bei den Maßnahmen ist auf brütende Vögel zu achten; ggf. sind die genannten Zeiten anzupassen.

Einwegverschlüsse an Baumhöhlen und Spalten in Bäumen

Die Methode eignet sich nur für zugängliche Höhlen mit abgrenzbarem Einflugbereich, wie Spechthöhlen oder Ausfaltungen. An Bäumen mit mehrere Meter langen Blitzrinnen oder sehr rauer Borke, die ein glattes Anbringen der Folie erschwert, lassen sich Einwegverschlüsse kaum befestigen.

Der Verschluss des Quartiers erfolgt durch je eine über und unter der Einflugöffnung befestigte Folie bzw. eine Kunststoffröhre (STARRACH et al. 2016), die Fledermäusen das Verlassen des Quartiers gestatten, beim Anflug jedoch die Landung am oder im Höhleneingang verhindern (Abb. 1, 2).

Durchführung eines Folienverschlusses an Bäumen

- Abb. 1A, 1B: Zunächst wird eine Folie über der Höhlenöffnung befestigt; sie sollte einen Radius von mindesten 15cm rings um die Öffnung abdecken.
- Abb. 1C: Damit Fledermäuse ausfliegen können, wird ein Loch in die Folie geschnitten. Die ausgeschnittene Öffnung der Folie über dem Ausgang der Höhle muss hinsichtlich Größe und Form mit diesem Ausgang übereinstimmen.
- Abb. 1D: Die Folie muss ganz straff sitzen, alle Unebenheiten müssen ausgeglichen werden, damit ein Anlanden und Weiterkrabbeln unmöglich wird. Auch rings um die Öffnung muss die Folie dicht an der Rinde befestigt werden; Fledermäuse dürfen nicht zwischen Stamm und Folie gelangen.
- Abb. 1E: Eine zweite Folie (blaue Folie in Abb. 1E) wird dann über und neben der Höhlenöffnung befestigt, damit die Tiere nicht direkt anfliegen können. Die tiefste seitliche Befestigung sollte etwas unterhalb der Einflugöffnung erfolgen. Diese Folie muss so locker sein, dass Fledermäuse sie anheben und nach unten wegfliegen können.



Abb. 1: Einwegverschluss mittels doppelter Folie. Durchsichtige Folie unten, blaue Folie oben. Reißnägeln nur zur Verdeutlichung, je nach Rindenbeschaffenheit können ggf. weitere Befestigungspunkte nötig sein. Statt Reißnägeln können Tackerklammern, Dachpappennägel etc. zum Einsatz kommen (Bilder A. Zahn).

Durchführung eines Verschlusses mittels Röhre

Alternativ kann der Einwegverschluss durch eine glatte Röhre (gewinkeltes Plastikrohr) erfolgen (STARRACH et al. 2016). Um Unebenheiten rings um den Höhleneingang auszugleichen, wird ein Schaumstoffring zwischen Röhre und Baum angebracht, dessen Innendurchmesser der Höhlenöffnung entspricht (Abb. 2). Für eine Verkleinerung zu großer Öffnungen auf die Maße des Plastikrohres empfehlen STARRACH et al. (2016) Teerpappe, in die eine entsprechend kleine Öffnung geschnitten wird. Am Baum werden die Rohrwinkel mit Draht befestigt. Es dürfen nur kurze Winkelrohre eingesetzt werden, bei denen die Fledermäuse maximal 10 cm im glatten Rohr waagrecht oder abwärts geneigt überwinden müssen, bevor sie sich nach unten fallen lassen können.



Abb. 2: Einwegverschluss mit einer Röhre. Der rot markierte Rohrabschnitt darf maximal 10 cm lang sein und muss waagrecht oder leicht abwärts verlaufen. Steigt er an, besteht die Gefahr, dass Fledermäuse abrutschen und die Höhle nicht verlassen können (Bild K. Demuth).

Einwegverschlüsse an Gebäuden

Die Methode ist erprobt bei Gebäuden mit Quartieren auf der Außenseite (z. B. Flachdachverblendungen) und klar abgrenzbaren Ausflugsöffnungen. Zum Ausschluss von Arten, die Dachböden durch große Öffnungen (Fenster) verlassen, liegen diesbezügliche keine Erfahrungen vor. Für Hufeisennasen, die durchfliegbare Öffnungen benötigen, eignet sich die Methode nicht.

Durchführung eines Folierverschlusses an Gebäuden

- Die über der Einflugöffnung angebrachte Folie sollte 30 bis 50 cm über den Einschlupf herunterhängen und mit senkrechten Holzleisten (außen, nicht innen!) beschwert werden (Abb. 3), so dass sie vom Wind nicht nach oben umgeschlagen werden kann. Alternativ kann eine schwere, windstabile Folie (z. B. LKW-Plane) verwendet werden (Abb. 5).
- Die Folien müssen glatt sein, damit die Fledermäuse keinen Halt finden.
- Ist die Wand unter dem Einflug so rau, dass Fledermäuse landen und sich festhalten können, wird zunächst direkt unter dem Einflugspalt ein weiterer Folienstreifen von 15 bis 20 cm Breite an der Fassade angebracht (Abb. 3, 4). Er verhindert, dass Fledermäuse an der Fassade landen und unter der locker herabhängenden Folie erneut in das Quartier krabbeln können. Erfolgt die Befestigung mit zweiseitigem Klebeband, muss es vollständig von Folie bedeckt sein, damit die Fledermäuse keinesfalls daran kleben bleiben können.
- Der Abstand zwischen beiden Folien sollte nicht mehr als 5 cm betragen, damit Fledermäuse nicht mit Schwung von unten durchfliegen können.
- Innerhalb von zwei Metern unterhalb der herabhängenden Folie sollten sich keine Hindernisse (Gerüste etc.) befinden, an denen sich ausfliegende Fledermäuse verletzen könnten.
- Die korrekte Anbringung der Folien muss durch eine Fledermausfachkraft durchgeführt oder am Tag der Anbringung kontrolliert und abgenommen werden.
- Am Abend nach dem Verschluss beobachten, ob die Fledermäuse das Quartier verlassen. Nach mindestens drei weiteren Tagen (abhängig von Wetter, vgl. Kapitel Hinweise auf S. 1) wird erneut kontrolliert, ob kein Ausflug erfolgt, damit ausgeschlossen werden kann, dass die Tiere doch ins Quartier zurückgekehrt sind (z. B. durch unbekannte Öffnungen). Erfolgt kein Ausflug, kann mit den Arbeiten am Quartier entsprechend der behördlichen Genehmigung begonnen werden.
- Bei gut einsehbaren Quartieren (kein Ausweichen der Tiere „um Ecken“ möglich) kann auch eine optische Kontrolle oder eine Überprüfung mittels Endoskop erfolgen, um die Anwesenheit von Fledermäusen auszuschließen.
- Die Befestigung der Folien an Fassaden ist mitunter schwierig und erfordert oftmals Nachbesserung. Klebebänder eignen sich nur für wenige Tage. Soll der Einwegverschluss über Wochen hinweg wirksam sein, sind andere Lösungen nötig.

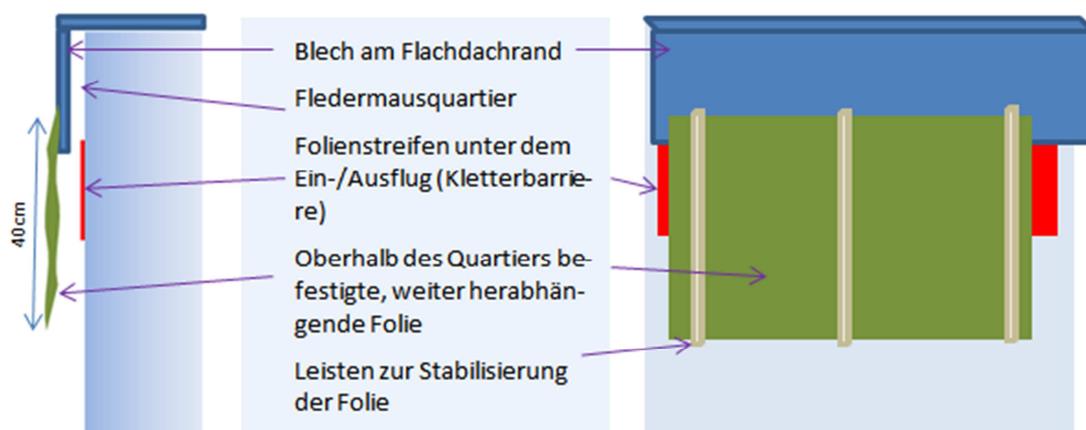


Abb. 3: Schema eines Einwegverschlusses, an einer Flachdachverblendung befestigt.



Abb. 4: Folienstreifen unter dem Ein-/Ausflug (Quartier zwischen Dachrinne und Wand) als glatte Kletterbarriere, mit Klebeband (roter Pfeil) an der Wand befestigt. Im Anschluss wird oberhalb des Quartierspaltes die zweite, weiter herabhängende Folie befestigt, hier noch nicht angebracht (Bild A. Lustig).



Abb. 5: Einwegverschluss durch schwere Folie, die vom Wind nicht angehoben wird. Unter der dicken Folie wurde zuvor unterhalb des Einfluges ein 20 cm breiter Folienstreifen (vgl. Abb. 3 und 4) an der Wand befestigt. Die Gerüststellung in diesem Beispiel ist ungünstig (Bild A. Lustig).



Abb. 6: Zu leichte Folie, die vom Wind angehoben wird. Sie muss durch Latten oder Bleche stabilisiert werden. Links im Bild reicht die Stabilisierung noch nicht aus (Bild A. Zahn).

Literatur

- STARRACH, M., BUSSE, P. & MEIER-LAMMERING, B. (2016): Einwegverschluss für Baumhöhlen. – Nyctalus NF 18, 401-402.
- ZAHN, A., HAMMER, M. & PFEIFFER, B. (2021): Vermeidungs-, CEF- und FCS-Maßnahmen für vorhabenbedingt zerstörte Fledermausbaumquartiere. – Hinweisblatt der Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern, 23 S.