

## Inhalt

- 1 Fledermäuse; Säugetiere wie du und ich
- 2 Fledermäuse fliegen mit ihren Händen; Fledermäuse jagen mit ihren Ohren; Die Sonne geht unter und der Tag beginnt
- 3 Das Fledermausjahr; Zeitlicher Verlauf im Jahr einer Fledermaus
- 4 Tollwut und Mythen; Vielfältige Gefährdung; Schnelle Schutzmaßnahmen  
Quellennachweise

## Naturschutzpraxis

- 1 Eine Baumhöhle für Fledermäuse, Fledermaus-Höhlenkasten aufhängen
- 2 Eine Spalte für Fledermäuse, Einen Flachkasten bauen und aufhängen; Maßangaben und Bohrlöcher
- 3 Ein Fledermausquartier am Haus, Ein Fledermausbrett bauen und aufhängen
- 4 Tischlein deck dich, Mit einem „Fledermausbeet“ Nachtfalter und andere Insekten anlocken; Anzucht von Pflanzen

## Praxistipps

- 1 Bezugsquellen Fledermaushöhlenkasten; Bezugsquellen Saatgut und Pflanzen; Pflanzenliste für Fledermausgarten nach NABU RLP; Sommerblumen; Gewürzpflanzen; Stauden; Kletterpflanzen; Gehölze

## Kreatives

- 1 Riesen-Ohren – Hörversuch
- 2 Wir basteln Fledermäuse
- 3 Fledermausgirlande
- 4 Fledermausmaske

## Spiele

- 1 Fledermaus flieg nach Haus
- 2 Mausohr beim Käferfang
- 3 Fledi und Motte (nach Joseph Cornell)
- 4 Fledermaus und Nachtfalter (nach Joseph Cornell)

## Links und Literatur

- 1 Fachliteratur; Broschüren; Links

## Fledermäuse

Langezeit unbeachtet oder gar als Schädlinge eingestuft, erfreuen sich Fledermäuse seit einigen Jahren in der Bevölkerung steigender Beliebtheit. Insbesondere Kinder sind in der Regel fasziniert von der nächtlichen, verborgenen Lebensweise der Fledermäuse. Diese Entwicklung ist auf die Unermüdlichkeit vieler NaturschützerInnen zurückzuführen, die für diese in Deutschland selten gewordene Tiergruppe werben.



Abb.: Zwergfledermaus auf Daumen

## Säugetiere wie du und ich

Wie wir Menschen sind Fledermäuse Säugetiere. Die Fledermausbabys kommen recht weit entwickelt zur Welt und trinken Milch bei ihren Müttern. Ihre Lebenserwartung beträgt bis zu 30 Jahre. Im Durchschnitt werden sie jedoch meist nur drei bis sechs Jahre alt.

Trotz ihres Namens sind sie keine Mäuse, sondern bilden eine eigene Gruppe innerhalb der Säugetiere: die Fledertiere (wissenschaftlich Chiroptera = „Handflügler“).

In Europa gibt es insgesamt 52 Fledermausarten von denen ca. 25 Arten in Deutschland vorkommen. Die kleinste heimische Art ist die Mückenfledermaus, sie wiegt drei bis acht Gramm (dies entspricht einem Gewicht von

drei Gummibärchen!) und hat eine Flügelspannweite von 20 Zentimeter. Die Zwergfledermaus ist nur etwas größer. Das Große Mausohr ist das größte heimische Fledertier. Diese Art wird bis zu 30 Gramm schwer (so viel wie 20 Gummibärchen) und hat eine Flügelspannweite von 43 Zentimetern.

Einige Fledermausarten sind gebäudebewohnend und kommen direkt im Siedlungsbereich des Menschen vor, andere sind waldbewohnend und benötigen alte Bäume mit Höhlen und Ritzen. Auch in großen Parkanlagen und Friedhöfen mit altem Baumbestand können sie angetroffen werden.

Im Laufe des Jahres suchen Fledermäuse unterschiedliche Quartiere auf. Es wird allgemein zwischen Winter- und Sommerquartieren unterschieden. Welche Quartiertypen aufgesucht werden ist arttypisch.

In den Quartieren ändert sich die Anzahl und die Geschlechterzusammensetzung der dort lebenden Gruppe. So beziehen zum Beispiel die Weibchen des Großen Mausohrs als Sommerquartier warme Dachstühle oder Kirchtürme und bilden dort ihre Wochenstuben. Hier können bis zu mehrere tausend Weibchen ihre Jungen zur Welt bringen. Währenddessen verbringen die männlichen Mausohren den Sommer getrennt von den Weibchen - meist einzeln in Dachstühlen oder in Baumhöhlen. Für den Winterschlaf werden frostsicherere und ruhige Keller, Stollen und Höhlen aufgesucht. Spätestens hier im Winterquartier treffen die Geschlechter aufeinander und verbringen zusammen den Winter.



Abb.: Kirche St. Anna in Bacharach-Steeg, hier ziehen im Dachstuhl über 3.000 Weibchen des Großen Mausohrs ihre Jungen groß

## Fledermäuse fliegen mit ihren Händen

Fledertiere sind die einzigen Säugetiere, die aktiv fliegen können. Ihre Hände und Arme sind zu Flugorganen umgebildet. Zwischen ihren verlängerten Knochen befindet sich die Flughaut, die - ähnlich einem Regenschirm - aufgespannt werden kann.

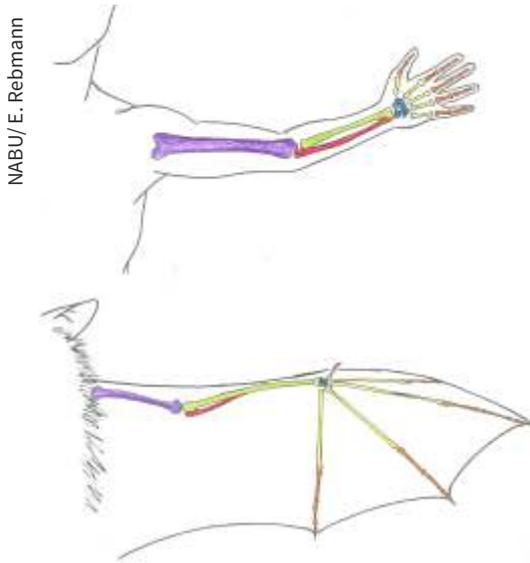


Abb.: Vergleich Knochen bei Mensch und Fledermaus

## Fledermäuse jagen mit ihren Ohren

Auf dem Speiseplan der heimischen Fledermäuse stehen fast ausschließlich Insekten. Jede Nacht fressen sie eine Insektenmenge, die etwa ein Drittel des eigenen Körpergewichts ausmacht. Dies sind bis zu zehn Gramm pro Einzeltier. In den Sommermonaten benötigt eine Fledermaus etwa zwei Pfund Insekten. Nahezu lautlos flattern die Fledermäuse durch die Dunkelheit und vertilgen Nachtfalter, Mücken und andere fliegende Insekten. Manche Arten fressen auch Spinnen und Laufkäfer, die sie am Boden erbeuten.

Bei der Jagd verlassen sich die Fledermäuse, auch wenn sie verhältnismäßig gut sehen können, auf ihren Gehörsinn und orientieren sich hauptsächlich über Echoortung. Mit ihrer Kehle erzeugen sie hohe Töne, die sie durch den Mund oder durch die Nase ausstoßen. Treffen diese Schallwellen auf etwas Festes, werden sie zurückgeworfen. Am Echo erkennen die Fleder-

mäuse, wie groß und wie weit entfernt der Gegenstand ist, auf den ihr Ruf getroffen ist. Sie können so erkennen, ob es sich um ein Hindernis wie zum Beispiel einen Baum oder um Nahrung wie etwa einen Nachtfalter handelt. Menschen können diese Rufe im Ultraschallbereich meist nur durch den Einsatz eines Bat-Detektors hören. Das ist ein technisches Gerät, das die Laute der Tiere für uns hörbar macht.

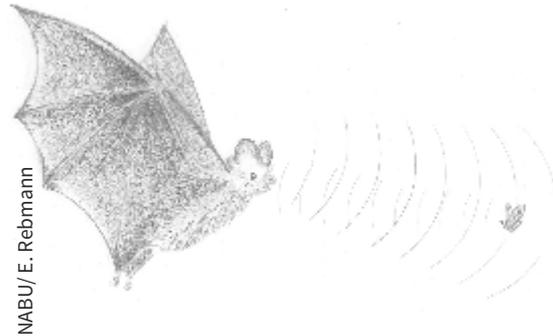


Abb.: Fledermaus ortet Nachtfalter

## Die Sonne geht unter und der Tag beginnt

Wenn in der Dämmerung die Vögel auf ihren Schlafplätzen zur Ruhe kommen, beginnt die Zeit der Fledermäuse! Nach und nach verlassen sie ihre schützenden Quartiere und begeben sich auf Insektenjagd. Auf diese Weise vermeiden sie, selbst Beute eines tagaktiven Greifvogels zu werden und konkurrieren nicht mit den Vögeln um die Nahrung. In der Dunkelheit erbeuten sie nachtaktive Insekten, wie Nachtfalter und Mücken. Zwischendurch kehren Mütter immer wieder in ihr Quartier zurück und säugen ihre hungrigen Jungen. Tagsüber schlafen Fledermäuse, ruhen sich aus, pflegen ihr Fell und die Mütter kuscheln mit ihren Kindern.

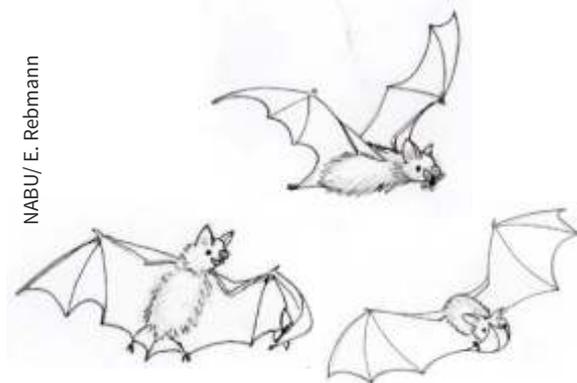


Abb.: Die Beute wird direkt mit dem Maul oder mit Hilfe der Flughaut ergriffen

## Das Fledermausjahr

Fledermäuse verschlafen etwa die Hälfte des Jahres! Von Anfang November bis Ende März halten sie Winterschlaf. Das müssen sie auch, denn in der Winterzeit sind Insekten Mangelware.

### Zeitlicher Verlauf im Jahr einer Fledermaus:

<u>Januar</u>	tiefer Winterschlaf
<u>Februar</u>	tiefer Winterschlaf, Fettreserven weitgehend aufgebraucht
<u>März</u>	erste Bewegungen, einige Tiere jagen schon
<u>April</u>	Hunger! Bei Kälte aber wieder lethargisch, Eisprung und Befruchtung
<u>Mai</u>	ständig aktiv – Weibchen bilden Wochenstuben
<u>Juni</u>	Junge kommen zur Welt, tägliche Jagd auf Insekten
<u>Juli</u>	Weibchen säugen noch, Jungtiere fast ausgewachsen
<u>August</u>	erste Paarbildungen, Junge lernen Insekten zu fangen
<u>September</u>	Paarung, Fettreserven werden gebildet
<u>Oktober</u>	Paarung, Übersiedlung ins Winterquartier
<u>November</u>	Paarung, Winterschlaf beginnt, manchmal schlafen sie mehrere Tage
<u>Dezember</u>	tiefer Winterschlaf

Eine Besonderheit bei Fledermäusen ist, dass sich die Tiere zwar im Spätsommer paaren, die Befruchtung aber erst stattfindet, wenn die Weibchen aus dem Winterschlaf erwachen. Das Spermium wird im Geschlechtstrakt der Weibchen gespeichert und zeugungsfähig gehalten.

Die Tiere verlassen das Winterquartier und suchen die Sommerquartiere auf. Die Weibchen bilden Wochenstuben. In diesen Quartieren finden sich die trächtigen Weibchen zusammen. Hier werden die Jungen geboren und großgezogen. Die Männchen beteiligen sich nicht an der Aufzucht der Jungen und verbringen den Sommer oft einzeln und getrennt.

von den Weibchen.



Abb.: Höhleneingang im Mayener Grubenfeld, hier überwintern jährlich mehr als 50.000 Fledermäuse

Um vom Sommer- ins Winterquartier zu kommen können Fledermäuse erstaunliche Strecken zurücklegen. So wurden bei beringten Rauhaut-Fledermäusen und Abendseglern Flugstrecken von bis zu 1900 km festgestellt. Sie zählen somit zu den Langstreckenziehern. Die meisten Arten fliegen „nur“ bis zu 100 km weit, einige bleiben aber auch an Ort und Stelle, wenn sie günstige Überwinterungsmöglichkeiten vorfinden.

Allgemein gilt, dass Fledermäuse recht standorttreu sind und geeignete Quartiere über Jahre von den selben Tieren aufgesucht werden.



Abb.: Rauhautfledermaus, ein Langstreckenzieher

## Tollwut und Mythen

In China ist das Schriftzeichen für „Glück“ dasselbe wie das für „Fledermaus“. Bei uns ranken sich allerdings immer noch schauerliche Mythen um die nachtaktiven Flugkünstler. Dabei gibt es **blutsaugende Vampire** nur in Büchern und Filmen. In Mittelamerika gibt es jedoch 3 Arten, die „Blutlecker“ sind. Sie ritzen die Haut von Weidetieren und ernähren sich von deren Blut. Unsere einheimischen Arten ernähren sich ausschließlich von Insekten.

Gerade ältere Menschen kennen die Geschichten von Fledermäusen, die gezielt **in die Haare von Menschen fliegen** würden. Dabei handelt es sich nicht um einen Angriff, sondern oft um ein Insekten jagendes (Jung-)Tier, das den Menschen als Hindernis wahrnimmt und ungeschickt anfliegt.

Die **Tollwut** wird ausschließlich über Speichel auf Hautwunden übertragen. Menschen werden von erkrankten Tieren nie aktiv angegriffen, sondern eventuell gebissen, wenn sie die Tiere aufnehmen und ihnen helfen wollen. Fledermäuse sollte man daher nur mit ausreichend dicken Handschuhen anfassen. Das gilt besonders bei Tieren, die tagsüber im Freien gefunden werden, die flugunfähig sind oder auffälliges Verhalten zeigen. Von Kot geht keine Gefahr aus. Ohne direkten Kontakt zu den Tieren sind auch Hausbesitzer mit einem Fledermausquartier keiner erhöhten Gefahr ausgesetzt.

## Vielfältige Gefährdung

Fledermäuse gibt es seit über 50 Millionen Jahren und haben sich in dieser Zeit nur wenig verändert. In den letzten 50 Jahren wurden sie jedoch in Deutschland sehr stark dezimiert und einige Arten fast ausgerottet. Deshalb stehen alle Fledermausarten in Deutschland unter gesetzlichem Schutz. Alle unsere Fledermausarten dürfen hiernach weder getötet, gefangen, noch in ihren Quartieren gestört werden. Alle Fledermausquartiere sind rechtlich geschützt! Dabei haben Fledermäuse als Insektenfresser eine wichtige ökologische Bedeutung und fressen z.B. die bei Menschen unbeliebten Stech-

mücken.

**Nahrungsmangel und Lebensraumverlust** sind die hauptsächlichen Ursachen dafür, dass es immer weniger Fledermäuse gibt. Insekten sind nicht nur stark im Rückgang begriffen, sondern oft auch durch Pflanzenschutzmittel oder andere Chemikalien belastet. Die mit der Nahrung aufgesammelten Gifte häufen sich im Fledermauskörper und schwächen die Tiere selbst oder den Nachwuchs.

**Wohnungsnot** bedroht auch die Fledermäuse. In Dachstühlen verenden die dort lebenden Arten, wenn giftige Holzschutzmittel eingesetzt werden. Nicht selten werden Fledermäuse auf Akzeptanzmangel gezielt vertrieben oder Dachstühle und andere geeignete Hohlräume und Nischen an Gebäuden werden bei Sanierungsmaßnahmen hermetisch verschlossen. Winterquartiere in Höhlen, Stollen oder Kellern wurden und werden immer noch verschlossen oder die Tiere dort immer wieder gestört. Alte Bäume mit Höhlen und rissiger Borke sind in unseren Forsten Mangelware.

Auch der **Straßenverkehr** fordert Opfer unter den Fledermäusen: Mit ihrem sonst so perfekten Ortungssystem können sie sehr schnelle Objekte, wie Autos, oft nicht richtig erfassen. Fledermäuse sind nachtaktive Tiere und vermeiden **Lichtquellen**. Das Mausohr ist zum Beispiel sehr lichtempfindlich. Zwergfledermäuse sind bei der Jagd etwas toleranter und jagen oft an den Straßenlaternen nach Insekten (aber selten im direkten Lichtkegel!). Grundsätzlich gilt, dass an den Einflügen und im Quartier keine Lichtquelle vorhanden sein sollte. Die Tiere fliegen in diesem Fall nicht mehr aus dem Quartier aus und verhungern.

## Schnelle Schutzmaßnahmen

Durch den Erhalt und die Schaffung insektenreicher Lebensräume kann die Nahrungssituation für die insektenfressenden Fledermäuse direkt verbessert werden. Dies kann auch kleinräumig im eigenen Garten erfolgen. Das Anbringen von verschiedenen Fledermauskästen mildert die Wohnungsnot einiger Arten.

**Quellennachweise:**

- Broschüre: NABU aktiv „Fledermäuse - Flugkünstler der Nacht“, Bezug über den NABU-Shop <https://www.NABU-Shop.de>
- Fledermäuse allgemein: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/> (NABU-Bundesverband)
- Papenberg, Michael: Aktionsheft Fledermäuse, Verlag Ulbrich & Papenberg; Bezug über [www.naturentdecken-shop.de](http://www.naturentdecken-shop.de)

## Eine Baumhöhle für Fledermäuse Fledermaus-Höhlenkasten aufhängen

*In unseren aufgeräumten Wäldern finden Fledermäuse zu wenig Baumhöhlen, in denen sie tagsüber schlafen können. Durch das Aufhängen einer Kunsthöhle unterstützen wir die Tiere bei der Wohnungssuche. Bei Fledermauskästen wird zwischen Flachkästen für spaltenbewohnende Arten (siehe Naturschutzpraxis 2) und Höhlenkästen unterschieden. Letztere entsprechen natürlichen Baumhöhlen und dienen solchen Arten als Ersatzquartier, die in Baumhöhlen ein Zuhause finden. Am aussichtsreichsten ist die Anbringung, wenn ein größerer Baumbestand vorhanden ist.*

**Anleitung:** Gemeinsam mit den Kindern kann solch ein Höhlenkasten an einem großen Baum, der frei angefliegen werden kann, aufgehängt werden. Dieser Baum kann auf dem Außengelände des Kindergartens stehen oder auch in einem nahe gelegenen öffentlichen Park oder einem Waldgebiet. In diesem Fall sollte die Stadt oder Gemeinde bzw. der Forst zuvor kontaktiert werden.

Aufgehängt wird der Kasten in mindestens drei, besser in vier Meter Höhe. Die Ausrichtung sollte so gewählt werden, dass der Kasten zumindest zeitweise besonnt wird. Er dient im Sommer sowohl als Tagesquartier für einzelne männliche Tiere, als auch als Wochenstube für kleinere Kolonien. Der Kasten sollte nicht baumeln sondern fest am Baum befestigt werden.

**Hinweis:** Höhlenkästen bedürfen einer Betreuung, sie müssen im Herbst kontrolliert und ggf. gereinigt werden. Wenn der Fledermauskasten besiedelt ist, sammelt sich der Kot auf dem Boden. Das Vorhandensein von Kot ist ein eindeutiger Hinweis dafür, dass der Kasten angenommen wurde! Nicht selten nutzen auch Vögel oder andere Kleinsäuger den Kasten als Quartier.

Kommt der Naturbotschafter oder die Naturbotschafterin in die Kindertagesstätte, um den Kasten zu kontrollieren, den Kot zu entnehmen und etwas über Fledermäuse zu erzählen, sind sicher viele Kinder gerne dabei. Jedoch sollte der Kasten nur im Herbst oder Winter vorsichtig geöffnet werden, damit keine Fledermäuse gestört werden.

**Alter:** Eltern-Kind-Aktion

**Dauer:** 45-60 Minuten

**Material:**

- Leiter
- Nagel, Hammer
- Höhlenkasten  
(Bezugsquelle siehe Praxistipp 1)



Abb.: Fledermauskästen aus Holzbeton



### Was können die Kinder tun?



Gemeinsam kann ein geeigneter Aufhängeort gesucht werden. Vielleicht wird dabei sogar eine natürliche Baumhöhle entdeckt?

Vor und nach dem Montieren können die Kinder mit dem/der NaturbotschafterIn über den Tagesablauf einer Fledermaus und deren Bedürfnisse nach sicherem Wohnraum sprechen.

## Ein Spalte für Fledermäuse Einen Flachkasten bauen und aufhängen

In unseren aufgeräumten Wäldern finden Fledermäuse zu wenig Baumspalten und Ritzen, in denen sie geschützt den Tag verbringen können. Durch das Aufhängen eines Fledermauskastens unterstützen wir die Tiere bei der Wohnungssuche. Bei Fledermauskästen wird zwischen Flachkästen für spaltenbewohnende Arten und Höhlenkästen (Naturschutzpraxis 1) unterschieden. Flachkästen entsprechen natürlichen Spalten und Ritzen und dienen spaltenbewohnenden Fledermausarten als Unterschlupf. Sie werden eher selten von Kolonien besiedelt, sondern von Einzeltieren bewohnt.

**Anleitung:** Gemeinsam mit Kindern kann ein Flachkasten gebaut und an einem großen Baum angebracht werden. Für das Anbringen gelten die gleichen Richtlinien wie in Naturschutzpraxis 1 beschrieben. Es können auch mehrere Flachkästen als Gruppe an unterschiedlichen Bäumen aufgehängt werden.

Die Maße (siehe Abbildung Bauanleitung) auf die Bretter übertragen und die einzelnen Bauteile aussägen. Damit die Fledermäuse Halt finden und nicht abrutschen, die Innenseite der Rückwand mit einer Feile (oder ähnlich spitzem Gegenstand) anrauen. Anschließend jeweils die oberen Ränder von Rückwand, Blende und die Einflugleiste leicht anschrägen. Die Löcher für die Schrauben entsprechend der Zeichnung vorbohren, danach die Einzelteile zusammenschrauben. Nach dem Zusammenbau dürfen zwischen Dach und umliegenden Bauteilen keine Spalten bleiben, denn Fledermäuse mögen keinen Durchzug. Für Abhilfe sorgt beispielsweise Sisalband.

**Hinweis:** Flachkästen müssen nicht gereinigt werden. Der Fledermauskot kann hier aus dem Spalt herausfallen.



### Was können die Kinder tun?



Die Kinder können den Erwachsenen beim Bau „assistieren“, die Bauteile mit einem Akkuschrauber zusammenschrauben und den fertigen Kasten mit Leinöl imprägnieren. Sie können den Kasten abschließend auch mit einer Fledermaus-Silhouette verschönern.

**Alter:** Eltern-Kind-Aktion

**Dauer:** ein Vormittag

### Material:

- Holzbretter, ca. 2 cm dick, öko-zertifiziert
- Holzschrauben
- 3,5 x 40 mm (17 Stück) 3,5 x 30 mm (2 Stück)
- Bleistift
- Lineal
- Geodreieck
- Maßband
- Stichsäge
- Holzfeile
- Bohrmaschine
- Akkuschrauber
- Pinsel
- Leinöl in Bio-Qualität



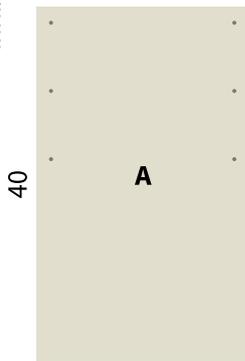
Abb.: fertiger Flachkasten

## Ein Spalte für Fledermäuse Einen Flachkasten bauen und aufhängen

### Maßangaben und Bohrlöcher

www.NABU.de

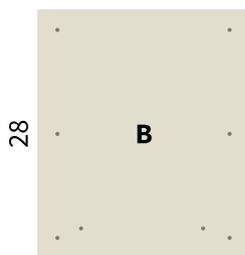
Rückwand



40

24

Blende



28

24

Dach



11

32

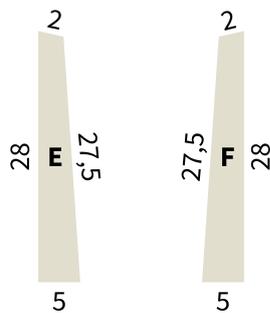
Einflugleiste



3

20

Seitenwände



2

2

28

27,5

27,5

28

5

5

*Hinweis:  
Der obere Rand von  
Rückwand, Blende  
und Einflugleiste  
muss angeschrägt  
werden!*

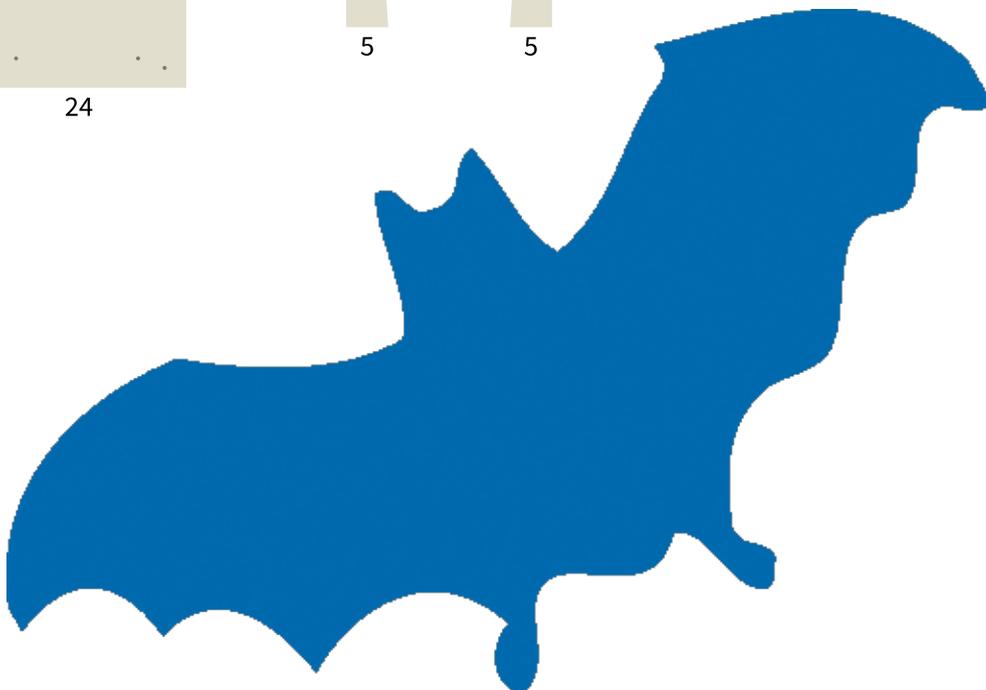
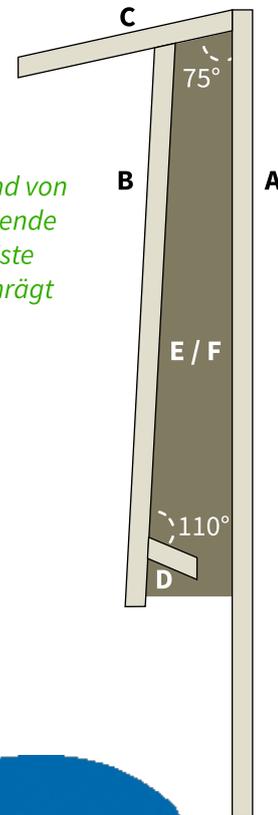


Abb.: Bauanleitung Fledermausflachkasten  
online mit Videoclip verfügbar unter:

<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/fledermauskasten.html>

(NABU-Bundesverband, Illustration: NABU / Torsten Porstmann)

## Ein Fledermausquartier am Haus Ein Fledermausbrett bauen und aufhängen

Einige Fledermausarten sind regelrechte „Hausfledermäuse“. Sie beziehen u.a. warme Dachböden und Keller, aber auch Spalten, Ritzen und andere Hohlräume in der Hausverkleidung. Sogar der Hohlraum hinter Blendläden kann als Quartier herhalten. Durch das Aufhängen eines Fledermausbretts an der Hauswand schaffen wir ein geräumiges Quartier für spaltenbewohnende Fledermausarten. Das Fledermausbrett ähnelt einem großen Flachkasten (Naturschutzpraxis 2).

**Anleitung:** Gemeinsam mit Kindern kann ein Fledermausbrett gebaut und an einem Gebäude angebracht werden. Hierfür ist die Rücksprache mit dem Gebäudebesitzer erforderlich!

Das Fledermausbrett kann an der Außenwand an allen Gebäudetypen und im Innenbereich von nicht ausgebauten Dachböden oder Scheunen befestigt werden. Da Fledermäuse im Sommer warme Quartiere bevorzugen, sollte es wenigstens einen Teil des Tages von der Sonne beschienen werden. Die Nordseite eines Gebäudes scheidet daher aus. Ideal ist es, wenn das Quartier zur Mittagszeit wenigstens teilweise beschattet wird. Das Fledermausbrett sollte in mindestens 3 bis 4 m Höhe angebracht werden. Stets sollte den Fledermäusen ein ungehinderter Anflug des Brettes möglich sein. Das Anbringen mehrerer Fledermausbretter, in einem Abstand von mindestens 5 m, erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Besiedelung deutlich.

**Alter:** Eltern-Kind-Aktion

**Dauer:** ein Vormittag

### Material:

- Holzbretter, ca. 2 cm dick, öko-zertifiziert
- Holzschrauben
- Bleistift
- Lineal
- Geodreieck
- Maßband
- Stichsäge
- Holzfeile
- Bohrmaschine
- Akkuschrauber
- Pinsel
- Leinöl in Bio-Qualität



Abb.: Fledermausbrett an einer Lagerhalle

### Ein Fledermausquartier am Haus Ein Fledermausbrett bauen und aufhängen

Als Baumaterial eignet sich am besten ein sehr raues unbehandeltes Holz in einer Stärke von ca. 2 cm. Die Fledermauskralen finden daran den nötigen Halt. Lärchenholz ist besonders wetterbeständig und somit sehr gut geeignet. Damit bei Schrumpfungsprozessen am Holz keine Schlitzte entstehen, sollten die Bauteile überfäلت sein oder es sollten Nut- und Federbretter verwendet werden (glatt gehobelte Bretter lassen sich mit einem spitzen Werkzeug nachträglich aufrauen).

Die Maße (siehe Abbildung Bauanleitung) auf die Bretter übertragen und die einzelnen Bauteile aussägen. Beim Zusammenbau werden die Einzelteile der Rückwand mit rostfreien Schrauben mit den seitlichen Kanthölzern (ca. 100 cm x 60 cm) verschraubt. Die Kanthölzer verjüngen sich nach oben hin von 2,5 cm (unten) auf 1,5 cm (oben). Diese Maße sollten möglichst genau eingehalten werden!

Dann werden die Teile der Vorderwand (ca. 100 cm x 50 cm) fest geschraubt. Die nach unten überstehende Rückwand dient den Fledermäusen als Landebrett. Nach oben hin schließt eine Leiste (ca. 95 cm x 1,5 cm) den verbleibenden Spalt. Die Dachleiste sollte wiederum so eingesetzt werden, dass auch hier keine Spalten entstehen.

**Hinweis:** Die Innenseite der Bretter muss sehr stark aufgeraut sein, damit die Tiere gut klettern können. Eine glatt gehobelte Außenseite und das schräge Dach lassen Regenwasser schnell abfließen.

**Hinweis:** Fledermausbretter müssen nicht gereinigt werden. Der Fledermauskot kann hier aus dem Spalt herausfallen.

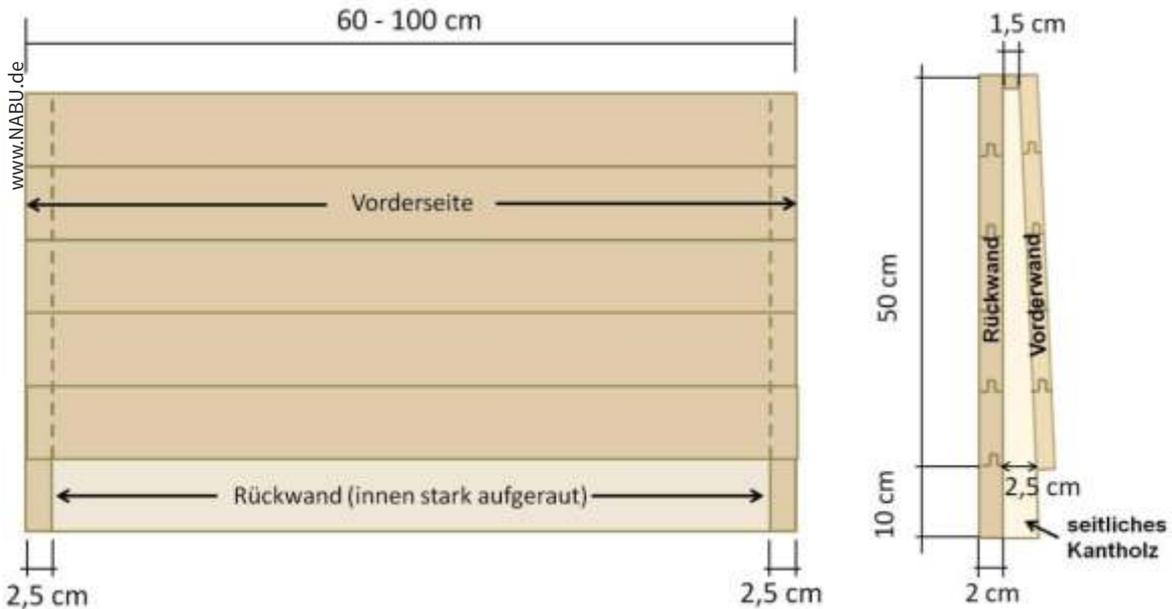


#### Was können die Kinder tun?



Die Kinder können den Erwachsenen beim Bau „assistieren“, die Bauteile mit einem Akkuschauber zusammenschrauben und den fertigen Kasten mit Leinöl imprägnieren. Sie können den Kasten abschließend auch mit einer Fledermaus-Silhouette verschönern.

## Ein Fledermausquartier am Haus Ein Fledermausbrett bauen und aufhängen



Fledermausbrett: Frontal- und Seitenansicht

Zum Bau nach diesen Angaben brauchen Sie faserraues Lärchenholz (2 cm Dicke) in folgenden Maßen:

- Vorderseite: 3 x 100 cm x 12 cm (mit Feder und Nut)  
 1 x 100 cm x 11 cm (Nut abgesägt)  
 1 x 100 cm x 11 cm (Feder schräg abgesägt)
- Rückseite: 4 x 100 cm x 12 cm (mit Feder und Nut)  
 1 x 100 cm x 11 cm (Nut abgesägt)  
 1 x 100 cm x 11 cm (Feder schräg abgesägt)
- Seiten: 2 x Kantholz: 60 cm x 2,5 cm x 2,5/1,5 cm  
 (dachseitig angeschrägt)
- Dach: 1 x 95 cm x 1,5 cm

(Quelle: NABU Rheinland-Pfalz)

### Tischlein deck dich

#### Mit einem „Fledermausbeet“ Nachtfalter und andere Insekten anlocken

*Fledermäuse gehen nachts auf Insektenjagd. Besonders gerne fressen sie Nachtfalter. Diese werden im Garten von nachts duftenden oder hell leuchtenden Blüten angelockt. Dort, wo viele dieser Pflanzen wachsen, ist auch der Tisch für Fledermäuse reich gedeckt.*

*Grundsätzlich fördert naturnahes Gärtnern ohne Gift die Artenvielfalt bei Tieren und Pflanzen. Der Verzicht auf chemische Unkrautvernichtungsmittel und Kunstdünger führt dazu, dass sich von alleine viele unterschiedliche Kräuter ansiedeln und sich damit auch eine Vielfalt von Insekten ansiedelt.*

**Anleitung:** Mit den Kindern wird ein abgegrenzter Bereich im Kindergarten zu einem Fledermausbeet umgestaltet. Hier werden gezielt Blühpflanzen für Nachtfalter ausgepflanzt. Gut geeignet sind Nachtkerze, Seifenkraut, Leimkraut, Salbei, Wilder Majoran, (Duft-) Geißblatt und Phlox. Zur Auswahl und zum Bezug des Saatguts siehe auch Praxistipps 1. Um den Pflanzen das Anwachsen zu erleichtern, wird der Boden gehackt oder sogar umgegraben. Alter Bewuchs wird mitsamt den Wurzeln entfernt. Dann wird der Boden mit der Harke geglättet und gemeinsam gepflanzt oder gesät. Bereits bestehende Beete können auch um nachtblühende Pflanzen ergänzt werden.

**Hinweis:** Das Fledermausbeet muss anschließend gepflegt und Unkraut gejätet werden. Die Ansaat muss feucht gehalten und die gesetzten Pflanzen, bis sie angewachsen sind, gewässert werden. Je nach Witterungsverlauf kann dies sogar jeden zweiten Tag notwendig sein!



#### Was können die Kinder tun?



Die Kinder können bei allen beschriebenen Arbeitsschritten mithelfen. Zusammen mit den ErzieherInnen übernehmen die Kinder den „Gießdienst“. Dies bereitet den Kinder meist viel Freude.

**Alter:** ab 3 Jahren

**Dauer:** 15-60 Minuten

#### Material:

- Gartenwerkzeug wie z.B. Harke, Spaten, Rechen, Gießkanne
- evtl. Gartenhandschuhe
- Samen und/oder vorgezogene Pflanzen



Abb.: Wiesensalbei



Abb.: Nachtkerzen



Abb.: Braunes Langohr

**Bezugsquellen Fledermaushöhlenkasten:**

[www.nistkasten-hasselfeldt.de/Fledermauskaesten](http://www.nistkasten-hasselfeldt.de/Fledermauskaesten)

[www.schweglershop.de](http://www.schweglershop.de)

**Bezugsquellen Saatgut und Pflanzen:**

[www.syringa-pflanzen.de](http://www.syringa-pflanzen.de)

[www.sperli.de](http://www.sperli.de)

[www.saaten-zeller.de](http://www.saaten-zeller.de)

[www.rieger-hofmann.de](http://www.rieger-hofmann.de)

[www.gaertnerei-strickler.de](http://www.gaertnerei-strickler.de)

**Pflanzenliste für Fledermausgarten nach NABU RLP****Sommerblumen**

Gartenlevkoje (*Matthiola incana*)  
 Gartenreseda (*Redesa odorata*)  
 Gewöhnliche Nachtviole (*Hesperis matronalis*)  
 Gewöhnliches Leimkraut (*Silene vulgaris*)  
 Acker-Leimkraut (*Silene noctiflora*)  
 Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*)  
 Türkenbundlilie (*Lilium martagon*)  
 Seifenkraut (*Saponaria officinalis*)  
 Taglilie (*Hemerocallis lilioasphodelus*)  
 Wegwarte (*Cichorium intybus*)  
 Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*)  
 Rote Lichtnelke (*Silene dioica*)  
 Ausdauerndes Silberblatt (*Lunaria rediviva*)  
 Weiße Lichtnelke (*Silene latifolia*)

**Gewürzpflanzen**

Schnittlauch (*Allium schoenoprasum*)  
 Wilder Majoran (*Origanum vulgare*)  
 Garten-Borretsch (*Borago officinalis*)\*  
 Minze (*Mentha spec.*)  
 Zitronen-Melisse (*Melissa officinalis*)\*

\* Neophyt: nur im Garten anbauen und darauf achten, dass Arten sich nicht in die freie Landschaft ausbreiten!

**Stauden**

Zweijährige Nachtkerze (*Oenothera biennis*)  
 Stauden-Phlox pink (*Phlox paniculata Hybr.*)

**Kletterpflanzen**

Echtes Geißblatt (*Lonicera caprifolium*)  
 Deutsches Geißblatt (*Lonicera periclymenum*)

**Gehölze**

Sommerflieder (*Buddleja davidii*) (2 Farben)\*  
 Holunder (*Sambucus nigra*)  
 Salweide (*Salix caprea*)  
 Apfel-Rose (*Rosa villosa*)  
 Bibernelle-Rose (*Rosa spinosissima*)

### Tischlein deck dich Mit einem „Fledermausbeet“ Nachtfalter und andere Insekten anlocken

#### Anzucht von Pflanzen

**Anleitung:** Viel Freude bereitet auch das Vorziehen der Pflanzen auf der Fensterbank in der Kindertagesstätte. Dies erfolgt idealerweise im Frühjahr von Ende Februar bis April.

Die Eierkartons oder kleinen Blumentöpfen werden mit Aufzucherde gefüllt. Anschließend werden einzeln mehrere Samenkörner auf die Erde gelegt und mit einer Erdschicht bedeckt, die der Dicke der Samenkörner entspricht. (Bitte auch die Ansaatbeschreibung auf dem Samentütchen beachten!) Danach wird die Erde mit der Hand angedrückt und gewässert. Die Anzuchtgefäße werden auf eine sonnige Fensterbank gestellt.

Nach regelmäßigem Gießen (die Erde muss stets feucht, aber nicht nass gehalten werden) zeigen sich bald schon die ersten Keimlinge. Stehen die Anzuchtgefäße auf der Fensterbank im Gruppenraum, erleben die Kinder noch viel bewusster die Entwicklung der Pflänzchen.

**Hinweis:** Bei der Auswahl der Blühpflanzen für Nachtfalter sollten nur ungiftige Arten ausgewählt werden.

**Alter:** ab 3 Jahren

**Dauer:** 15-30 Minuten

#### Material:

- Anzuchtgefäße wie Eierkartons oder kleine Blumentöpfe
- Untersetzer
- torffreie Anzucherde
- Samen von den „Fledermauspflanzen“

#### Was können die Kinder tun?

Die Kinder können die Anzuchtgefäße mit Erde befüllen, aussäen und gießen. Zusammen mit den ErzieherInnen übernehmen die Kinder den folgenden „Gießdienst“.

Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass die Anzuchtgefäße dabei nicht zu nass werden.



Abb.: Ansaat in selbstgemachte Papiertöpfe

### Riesen-Ohren - Hörversuch

**Anleitung:** Aus zwei festen Papierblättern werden mit den Kindern Schalltrichter als Nachbildung der Fledermausohren gebastelt. Zum Fixieren können sie unten mit dem Papier-Tacker geklammert werden.

Ein Kind soll sich im Raum verstecken. Ein anderes wird zur Fledermaus: es bekommt die Augen verbunden und die Fledermaus-Ohren mit der Anweisung: „Drehe dich drei Mal um dich selbst“. Jetzt darf das Kind, das sich versteckt hat, leise Töne von sich geben und die „Fledermaus“ versucht zu hören, wo sich das andere Kind befindet.

So wird klar, warum Fledermäuse einen so großen Ohrdeckel (Tragus) besitzen.

Zum Nachdenken: Wie groß müssten unsere Ohren sein, wenn das Verhältnis Kopf – Ohr so wie bei den Fledermäusen wäre?

**Alter:** ab 3 Jahren

**Dauer:** ca. 15-30 Minuten

**Material:**

- Festes Papier
- Papier-Tacker
- ggf. Klebeband

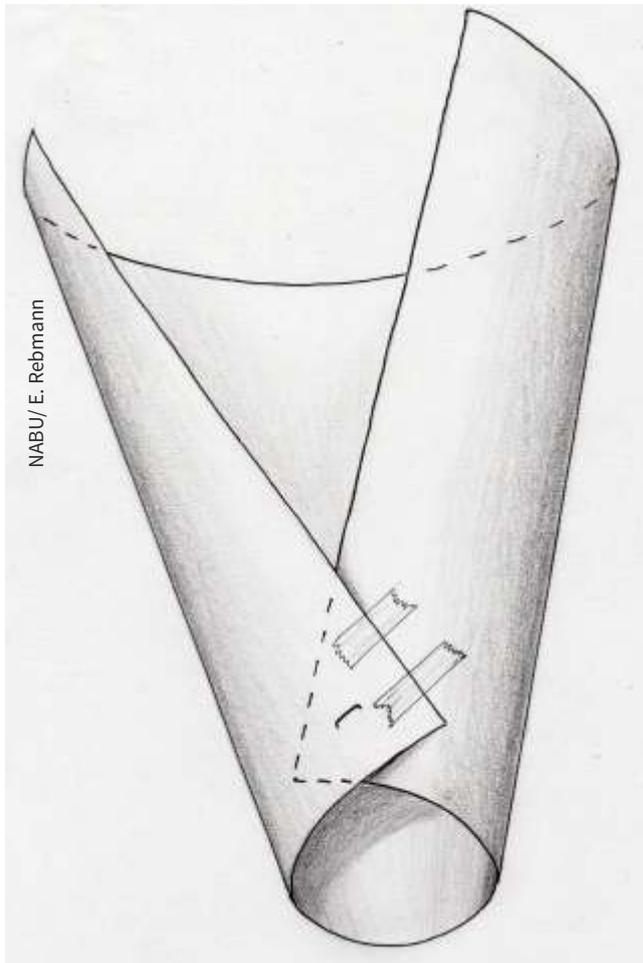


Abb.: „Fledermausohr“ aus Papier

## Wir basteln Fledermäuse

**Anleitung:** Für den Fledermauskörper die alte Socke mit Zeitungspapier oder Füllwolle ausstopfen. Möglichst nicht der vollen Länge nach, denn sonst wird der Körper zu lang. Gerade bei größeren Füßen (ab Sockengröße 39) müssen die Socken nicht vollständig bis zum Sockenrand ausgefüllt werden. Nicht vergessen: auch in die Breite stopfen.

Die Öffnung mit dem Pfeifenputzer verschließen. Die Enden der Putzer sollten gleich lang sein, denn sie bilden die Füße der Fledermaus. Evtl. überstehendes Sockenende abschneiden oder umklappen.

Aus schwarzer oder grauer Pappe nun die Flügel ausschneiden. Für gleichmäßige Fledermausflügel faltet man den Bogen mittig und zeichnet eine Seite an. Schneidet man nun den Umriss auf dem gefalteten Papier aus, entstehen gleichzeitig beide Flügel. Auseinanderfalten.

Anschließend mit dem weißen Bunt-Filzstift die Hand- und Fingerknochen der Fledermaus anzeichnen. Die Flügel können entweder mit Sicherheitsnadeln festgesteckt oder mit Nadel und Faden am Fledermauskörper angenäht werden.

Die Augen und Zähne aus weißer Pappe ausschneiden und aufkleben. Fertig!

**Alter:** ab 3 Jahren

**Dauer:** ca. 30 Minuten

### Material:

- alte Socken, möglichst lochfrei und gewaschen
- Füllwatte oder Zeitungspapier
- schwarze Pfeifenputzer
- schwarze oder graue Pappe in DIN A 4
- weiße Pappe in DIN A 5
- 2 Sicherheitsnadeln oder Nadel und Faden
- Buntstift oder Filzstift (weiß und schwarz)
- Kleber
- Schere



Abb.: Bau einer Sockenfledermaus

Quelle online verfügbar unter

<https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/batnight/22974.html>

### Fledermausgirlande

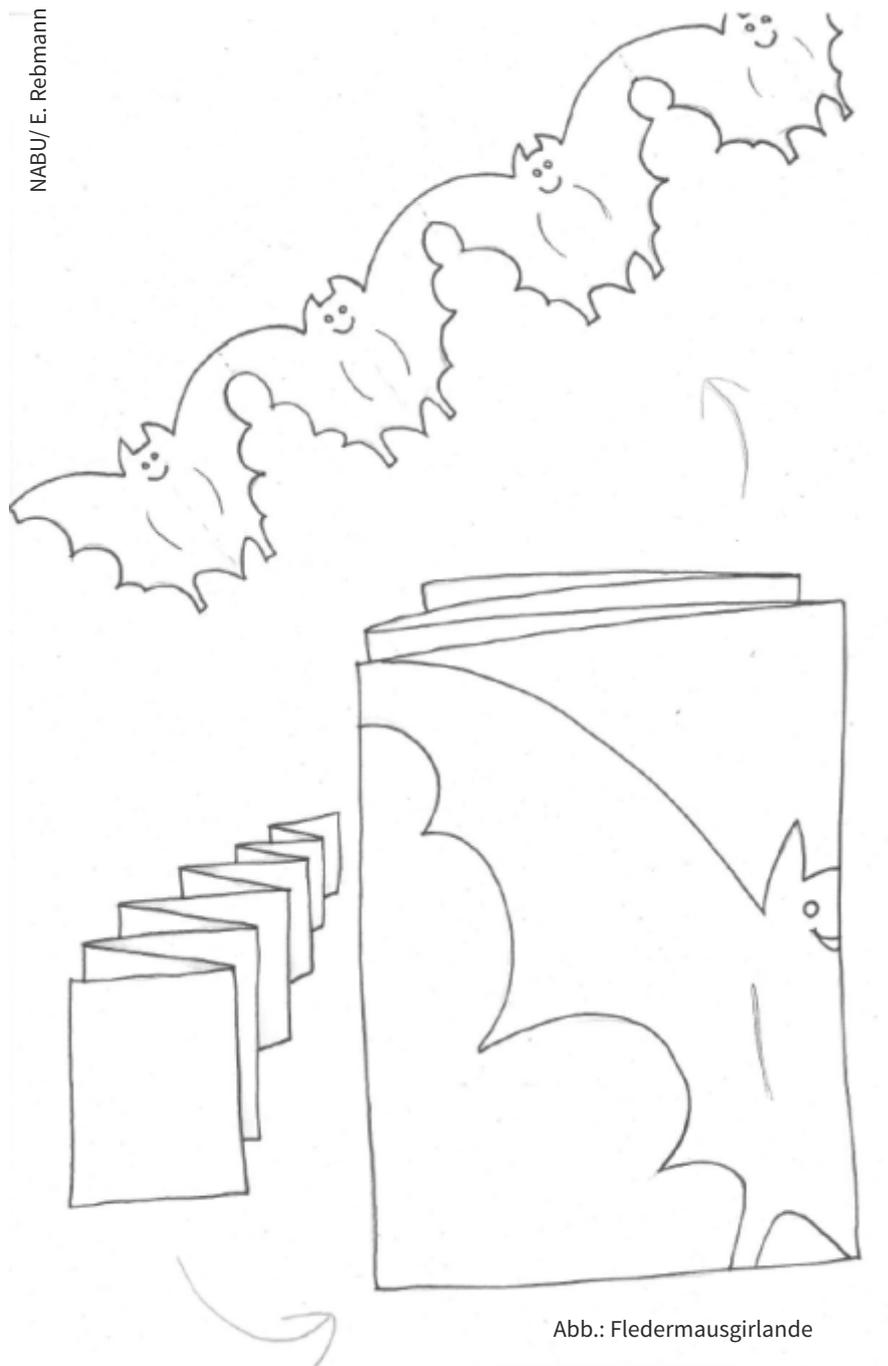
**Anleitung:** Die Schablone für die Girlande vorzeichnen oder kopieren. Den Papierstreifen mehrmals falten und entlang der Linien ausschneiden lassen. Durch Zusammenkleben mehrerer Streifen erhält man eine lange Girlande. Mit dieser kann der Kindergarten geschmückt werden.

**Alter:** ab 4 Jahren

**Dauer:** ca. 15 Minuten

**Material:**

- Schablone, evtl. bereits ausgedruckt auf Papierstreifen
- Schere



### Fledermausmaske

**Anleitung:** Die Maskenschablone wird auf den Tonkarton aufgelegt und mit einem Stift werden die Umrissse nachgezeichnet. Anschließend werden die Außenlinien ausgeschnitten. Bei den Augen ist ggf. die Hilfe eines Erwachsenen nötig. Das Gummiband wird mit dem Tacker befestigt oder in Löcher geknotet, die zuvor mit dem Papierlocher ausgestanzt wurden.

**Alter:** 4 Jahren

**Dauer:** ca. 20 Minuten

**Material:**

- Maskenschablone, vorgefertigt aus fester Pappe
- schwarzer oder brauner Tonkarton in DIN A 4
- Schere
- Gummiband
- Tacker oder Locher

NABU/ E. Rebmann



Abb.: Vorlage Fledermausmaske

**Fledermaus flieg nach Haus**

*Die Wohnungsnot der Fledermäuse wird veranschaulicht.*

**Ablauf** (Originalspiel: Stuhltanz / Reise nach Jerusalem):

Die Stühle (einer weniger als Anzahl der Kinder) werden mit der Sitzfläche nach außen im Kreis aufgestellt.

Spielverlauf: Die Kinder sind Fledermäuse und fliegen auf der Suche nach einem Quartier durch die Nacht (im Kreis um die Stühle herum). Sobald es Tag wird (wenn der Naturbotschafter das Licht anschaltet oder auf andere Weise den Sonnenaufgang anzeigt), muss sich jede Fledermaus schnell ein Quartier (einen freien Stuhl) suchen. Eine Fledermaus findet kein Quartier und scheidet aus. Nun wird ein Quartier (beispielsweise erklärt durch Abholzung eines alten Baumes oder Renovierungsarbeiten am Dachstuhl usw.) zerstört (es wird ein Stuhl entfernt). Die verbliebenen Kinder ermitteln im nächsten Durchgang eine weitere quartierlose Fledermaus. Das Spiel wird solange wiederholt, bis in der letzten Runde nur noch ein Quartier/Stuhl und zwei Fledermäuse übrig sind.

**Alter:** ab 3 Jahren

**Dauer:** ca. 20 Minuten

**Material:**

- Stuhlkreis

### Mausohr beim Käferfang

*Die Lebens- und Ernährungsgewohnheiten des Großen Mausohrs werden spielerisch kennengelernt.*

**Ablauf:** Große Mausohren jagen bevorzugt Laufkäfer am Waldboden. Sie orten die Käfer durch deren raschelnde Geräusche, die diese beim Laufen über trockenes Laub verursachen.

Vier Kinder stellen sich als Große Mausohren in eine Reihe nebeneinander. Dabei muss der Abstand zwischen den einzelnen Kindern etwa einen Meter betragen. Den Fledermäusen werden die Augen verbunden. Die übrigen Kinder spielen die Laufkäfer und laufen auf allen vieren. Ihre Aufgabe besteht darin, durch die Reihe der Mausohren zu krabbeln, ohne gefangen zu werden. Das Fangen erfolgt durch ein leichtes Abschlagen der Käfer.

**Alter:** ab 4 Jahren

**Dauer:** ca. 15 Minuten

**Material:**

- mehrere Augenbinden

### Fledi und Motte

*Spielerisch erfahren die Kinder, wie Fledermäuse sich orientieren (Ultraschall, Echolot).*

**Ablauf:** Die Gruppe stellt sich im Kreis auf. Die Größe des Kreises ist abhängig vom Alter und der Geschicklichkeit der Spieler zu wählen (je fitter die Kinder sind, desto größer der Kreisdurchmesser). Die Jagdmethode der Fledermäuse (Echolotsystem zur Orientierung und zum Fang der Beute) wird erklärt. Wenn die Kindern alles verstanden haben, kann das Spiel beginnen.

Zunächst einmal wird eine Fledermaus namens „Fledi“ ausgewählt, sie stellt sich in die Mitte des Kreises und bekommt die Augen verbunden. Ein anderes Kind wird zum Nachtfalter „Motte“ ernannt und geht ebenfalls in den Kreis. Die Jagd kann beginnen: Die Fledermaus ruft „Fledi“, der Falter wird von den Schallwellen getroffen und „reflektiert“ diese, indem er mit „Motte“ antwortet. Auf diese Weise stellt die Fledermaus fest, wo sich der Falter genau befindet. Die Fledermaus muss genau lauschen, um den Falter im Kreis verfolgen zu können. Ziel ist es, den Falter über das Gehör zu fangen.

**Tipp:** Es können auch zwei oder drei Nachtfalter in den Kreis, dann wird es für die Fledermaus leichter und das Spiel endet schneller.

(Idee in Anlehnung an: Cornell Joseph (2011): Mit Kindern die Natur erleben, Verlag an der Ruhr)

**Alter:** ab 5 Jahren

**Dauer:** ca. 20 Minuten

**Material:**

- Augenbinde

**Bedingungen**

Der Spielort sollte keine lauten Nebengeräusche aufweisen.

### Fledermaus und Nachtfalter

*Bewegungsspiel zum Verfestigen des Wissens über Fledermäuse.*

**Ablauf:** Die Kinder werden in zwei Gruppen geteilt: Fledermäuse und Nachtfalter. Beide Gruppen stellen sich einander gegenüber in zwei Reihen jeweils einen Meter von einer Mittellinie entfernt auf. Einige Meter hinter jeder Kinderreihe wird eine weitere Linie markiert. Nun macht der Naturbotschafter Aussagen über Fledermäuse, die entweder richtig oder falsch sind. Wenn die Aussage stimmt, fangen die Fledermäuse die Nachtfalter, wenn sie nicht stimmt, umgekehrt. Zu Beginn sollten einige Probedurchgänge durchgeführt werden. Wer danach von der gegnerischen Gruppe gefangen wird, wechselt die Gruppe.

**Tipp:** Einfache positive Aussagesätze verwenden. Überforderung vermeiden: Keine negativen Aussagesätze formulieren (z.B. Fledermäuse schlafen tagsüber **nicht**.)

Falsche Aussagen:

„Fledermäuse sind Vögel“

„Fledermäuse legen Eier“

Wahre Aussagen:

„Fledermäuse fressen Insekten“

„Fledermäuse halten Winterschlaf“

(Idee in Anlehnung an: Cornell Joseph (2011): Mit Kindern die Natur erleben, Verlag an der Ruhr)

**Alter:** ab 5 Jahren

**Dauer:** ca. 15 Minuten

**Material:**

- Seile oder anderes Material, um Linien zu markieren

### Fachliteratur

- Dietz, Christian und Kiefer, Andreas (2020): Die Fledermäuse Europas, Kosmos Verlag
- Kaipf, Ingrid: Fledermaus ganz nah (2019): Die Geschichte eines Nachtjägers, BLV Verlag
- Limpens, Herman und Twisk, Peter (2014): Dora Kopfüber - Ein Jahr im Leben einer Fledermaus, BUND-Verlag
- Richarz, Klaus und Hormann, Martin (2010): Nisthilfen für Vögel und andere heimische Tiere, AULA-Verlag
- Richarz, Klaus (2011): Fledermäuse beobachten, erkennen und schützen, Kosmos Verlag
- Stütze, Annett und Vorbach, Britta (2021) (in Zusammenarbeit mit dem BUND): Expedition Natur, Wild! Die Fledermaus, moose. Verlag

### Broschüren

- NABU aktiv "Fledermäuse - Flugkünstler der Nacht", Bezug über den NABU-Shop [www.NABU-Shop.de](http://www.NABU-Shop.de)
- Papenberg, Michael: „Fledermäuse“, Verlag Ulbrich & Papenberg, Bezug über <https://www.naturentdecken-shop.de>

### Links

- Bauanleitung Flachkasten mit Videoclip: <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/fledermauskasten.html>
- Bauanleitung Fledermausbrett: <https://rlp.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/fledermauskasten/index.html>
- Bepflanzung, so fühlen sich Fledermäuse im Garten wohl, <https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/11241.html>
- Fledermaus Basteln: <https://niedersachsen.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/batnight/22974.html>
- Fledermaus Gedichte und Lieder: <https://www.kindersuppe.de/thema/projekt-fledermaus-kindergarten-und-kita-basteln-und-spielideen>