



BNE-Einheit – Fledermäuse

Skript zur Durchführung von Bildung für nachhaltige Entwicklung

Bearbeitung: Elena Ballenthien
M. Sc. Biologische Diversität



In Zusammenarbeit mit Anika Steinle
Ref. 56, RP Freiburg

Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56,
Naturschutz und Landschaftspflege



**Baden-Württemberg
Regierungspräsidium
Freiburg**

Inhalt

Inhalt	2
1. Vorwort	1
2. Einführung.....	2
3. Merkmale – Fledermäuse.....	3
Hintergrundwissen – Fledermäuse.....	3
4. Einführung – Säugetiere	4
Hintergrundwissen – Säugetiere.....	4
5. Merkmale – Fledermäuse.....	5
Hintergrundwissen – Überkopfhängen von Fledermäusen	5
6. Echoortung 1	6
Hintergrundwissen - Orientierung	6
7. Echoortung 2	8
Hintergrundwissen - Echoortung.....	8
Hintergrundwissen – Ultraschall	8
8. Echoortung 3	10
Hintergrundwissen – Orientierung der Fledermäuse	10
9. Echoortung 4	12
Hintergrundwissen – Fledermausrufe.....	12
10. Lebensräume von Fledermäusen	13
Hintergrundwissen – Jagdverhalten	13
11. Fledermausquartiere.....	15
Hintergrundwissen – Quartiertypen	15
12. Wo und wie wohnen Fledermäuse?.....	16
Hintergrundwissen – Fledermäuse sind soziale Tiere	17
13. Fledermausarten	18
Hintergrundwissen – Fledermäuse in Baden-Württemberg	18
14. Fledermäuse basteln 1	19

15.	Fledermäuse basteln 2	20
16.	Fledermausmasken basteln.....	21
17.	Fledermausbeute und Fledermausfeinde 1	22
	Hintergrundwissen – Feinde und Beute der Fledermäuse	22
18.	Fledermausbeute und Fledermausfeinde 2	24
	Hintergrundwissen – Fledermauskot	24
19.	Fledermausbeute	26
20.	Warum sind Fledermäuse nützlich?	28
	Hintergrundwissen – Fledermäuse als Nützlinge	28
21.	Fledermauslieder.....	30
22.	Warum sind Fledermäuse gefährdet?.....	31
	Hintergrundwissen – Gefährdung der Fledermäuse	31
23.	Praktischer Fledermausschutz 1.....	32
	Hintergrundwissen – Tipps zum Aufhängen von Fledermauskästen	33
24.	Praktischer Fledermausschutz 2.....	34
	Hintergrundwissen – Fledermausschutz.....	34
25.	Abschluss und Feedback	35
	Abschlussrunde	35
26.	Weiterführende Literatur.....	36
	Anhang 1: Bauanleitung Papierflieger-Fledermaus	38
	Anhang 2: Langohrmaske zum Basteln	39
	Anhang 4: Fledermausarten in Baden-Württemberg	40

1. Vorwort

Die vorliegende BNE-Einheit „Fledermäuse“ ist als Skript für die Durchführung von Bildungsangeboten im Bereich der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) konzipiert. Es ist modular aufgebaut und nach thematischen Schwerpunkten rund um Fledermäuse gegliedert. Jedes Themenmodul enthält verschiedene Bausteine, darunter Spielideen, Hintergrundwissen, Experimente, Fragestellungen, Praxisideen sowie Bastelangebote. Diese Bausteine können flexibel ausgewählt und kombiniert werden. Dadurch lässt sich die Einheit individuell an unterschiedliche Altersgruppen, Vorkenntnisse und pädagogische Ziele anpassen. So können bei jüngeren SchülerInnen spielerische und praktische Elemente mit wenig Theorie im Vordergrund stehen, während für ältere Schulklassen oder Erwachsene vertiefendes Hintergrundwissen und fachliche Inhalte ergänzt werden können. Dadurch ermöglicht die BNE-Einheit eine zielgruppengerechte Auseinandersetzung mit dem Thema Fledermäuse im Rahmen der Bildung für nachhaltige Entwicklung.



2. Einführung

Einstiegsfragen

Die Fragen dienen dazu, vorhandenes Wissen über Fledermäuse aufzugreifen und die Teilnehmenden aktiv einzubeziehen. Durch das Teilen eigener Erfahrungen entsteht ein persönlicher Zugang zum Thema, der Interesse an den folgenden Inhalten fördert.

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Wer von euch hat schon einmal eine Fledermaus gesehen?

Wo sind euch Fledermäuse bereits begegnet?

Wisst ihr, wie sich Fledermäuse orientieren?

3. Merkmale – Fledermäuse

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Was wisst ihr über Fledermäuse?

Was ist das Besondere an ihnen?

Hintergrundwissen – Fledermäuse

- Können fliegen
- Schlafen kopfüber
- Flügel = „Hände“ mit Flughäuten
- Füße mit Festhaltemechanismus
- Meist nur ein Junges pro Jahr
- Können über 30 Jahre alt werden
- ~1/3 der heimischen Säugetierarten
- Sehr sozial
- Nachtaktiv

Anschließend eignet sich ein Bewegungsspiel, bei dem die SchülerInnen aktiv werden und sich austoben können, z. B. das Spiel „Fledermaus und Motte“ (Spielanleitung auf Seite 7).

4. Einführung – Säugetiere

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Zu welcher Tiergruppe gehören Fledermäuse?

Was sind die Merkmale von Säugetieren?

Hintergrundwissen – Säugetiere

Auch wenn sie Fledermäuse heißen, sind sie keine Mäuse, aber wie die Mäuse und wir Menschen gehören sie zu den Säugetieren!

Merkmale Säugetiere

- Körper immer etwa gleich warm
- Haare oder Fell
- Vier Gliedmaßen – Arme/Vorderbeine und Hinterbeine
- Atmen mit einer Lunge
- Gebären ihre Jungen
- Jungen werden mit Milch gesäugt

5. Merkmale – Fledermäuse

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Fledermäuse hängen über Kopf.

Warum fallen Fledermäuse nicht runter?

Warum läuft Fledermäusen nicht das Blut in den Kopf, wenn sie kopfüber bleiben?

Hintergrundwissen – Überkopfhängen von Fledermäusen

Sie besitzen zwar Füße, können aber nicht auf ihnen stehen. Dafür sind die Krallen an den Füßen so konstruiert, dass Fledermäuse ohne Muskelkraft mit dem Kopf nach unten hängen können

Fledermäuse haben ein spezielles „Hänge-System“ in ihren Füßen. Ihre Krallen greifen automatisch zu, wenn sie sich festhalten – so wie eine Wäscheklammer, die von alleine zu bleibt. Sie müssen gar keine Kraft aufwenden, um zu hängen. Erst wenn sie losfliegen wollen, lösen sie die Krallen bewusst.

Fledermäuse haben einen besonderen Blutkreislauf: Kleine Klappen in den Blutgefäßen und ein langsamer Herzschlag beim Hängen sorgen dafür, dass der Druck im Kopf niedrig bleibt und das Blut nicht staut. Bei uns Menschen verhindern ähnliche Klappen in den Beinen, dass das Blut beim langen Stehen nach unten läuft. Das Herz der Fledermaus ist außerdem stark genug, um das Blut in jedem Körperteil gut zu verteilen, egal wie sie hängt.

Übrigens schlägt das Herz der Fledermaus im Winterschlaf nur etwa 10 - 20 Mal pro Minute und beim Fliegen bis zu 900 Mal pro Minute.

6. Echoortung 1

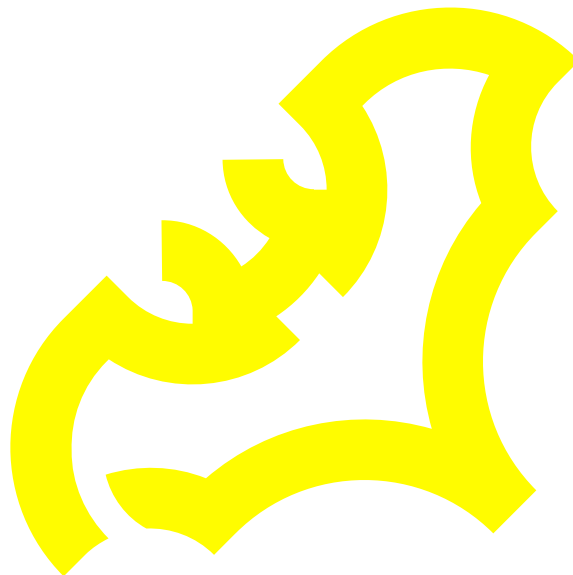
Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Wisst ihr wie Fledermäuse sich orientieren?

Hintergrundwissen - Orientierung

Fledermäuse „sehen mit den Ohren“. Sie machen hohe Töne und hören, wie das Echo von Hindernissen oder Beutetieren zurückkommt. So erkennen sie selbst im Dunkeln, wo etwas ist. Das nennt man Echoortung



SPIEL

Fledermaus - Motte

Ort: Stolperfreier Bereich

Material: Augenbinden

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: v. a. Grundschule

Spielanleitung

Die SchülerInnen fassen sich an den Händen und bilden einen geschlossenen Kreis, der das Spielfeld begrenzt. Eine Schülerin / ein Schüler wird als Fledermaus ausgewählt und bekommt eine Augenbinde, während einige andere SchülerInnen die Motten spielen und sich leise und langsam im Kreis bewegen. Der Kreis achtet auf Sicherheit und begrenzt das Spielfeld.

Die Fledermaus ruft immer wieder laut „Fledermaus!“, worauf alle Motten gleichzeitig mit „Motte!“ antworten. So orientiert sie sich am Klang der Stimmen und tastet sich vorsichtig vor, um eine Motte durch leichtes Antippen zu fangen. Wird eine Motte berührt, ruft die Spielleitung „Gefangen!“ – die gefangene Motte bekommt selbst eine Augenbinde und wird zur neuen Fledermaus. Das Spiel endet, wenn alle Motten in Fledermäuse verwandelt sind. Danach können die Rollen getauscht werden, sodass andere SchülerInnen die Fledermaus und die Motten spielen können.

7. Echoortung 2

Hintergrundwissen - Echoortung

Fledermäuse orientieren sich mit Ultraschall.

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Was ist Ultraschall?

Hintergrundwissen – Ultraschall

- Fledermäuse benutzen Rufe, um sich zu orientieren, um Beute zu finden und um miteinander zu „sprechen“.
- Menschen hören Fledermausrufe normalerweise nicht – sie sind „ultrahoch“
- Mit Ultraschalldetektor hörbar
- Menschen hören nur Töne bis etwa 20 kHz
- Fledermäuse rufen und hören Töne im Bereich von 20–120 kHz
- Damit können sie miteinander kommunizieren und ihre Umgebung erkennen

EXPERIMENT

Hörbarer Frequenzbereich

Materialien:

Handy mit installierter App zur Erzeugung verschieden hoher Töne
(z. B. App „Frequency Sound Generator“ (LuxDeLux), Bluetooth-Box

Zeit: 10 Minuten

Zielgruppe: Alle Altersklassen

Anleitung

Mit einem Handy und Bluetooth-Box verschiedene Töne von tief nach hoch abspielen.

Kinder sollen die Hände heben solange sie den Ton hören.

Übergang zu Ultraschall erklären



8. Echoortung 3

HÖRPROBE

Fledermausrufe

Materialien:

Smartphone, Dateien von Fledermausrufen (z. B. von App BatLib (Elekon AG), Bluetooth-Box

Zeit: 5 Minuten

Zielgruppe: Alle Altersklassen

Anleitung

Abspielen verschiedener Fledermausrufe mittels eines Smartphones und Bluetooth-Box

Gut geeignet ist das Hören verschiedener Arten im Vergleich, z. B. Zwergfledermaus (nasser Ruf ähnlich „Tropfen“, Grauens Langohr (trockener Ruf, ähnlich „Klopfen“) und Große Hufeisennase („außerirdischer“ Klang). Weiterhin können Ortungsrufe (gleichmäßiger Rhythmus), Jagdrufe (schneller werdend bei Annäherung an Beute) und Sozialrufe (vergleichbar mit einem Vogelzwitschern) verglichen werden.

Hintergrundwissen – Orientierung der Fledermäuse

Wenn Fledermäuse fliegen, stoßen sie ganz viele schnelle Töne aus. Diese Töne prallen an Hindernissen ab und kommen als Echo zurück. So wissen Fledermäuse auch im Dunkeln genau, wo ein Baum oder eine Wand ist, und können einfach drum herumfliegen

SPIEL

Hindernisparcours

Ort: Stolperfreier Bereich

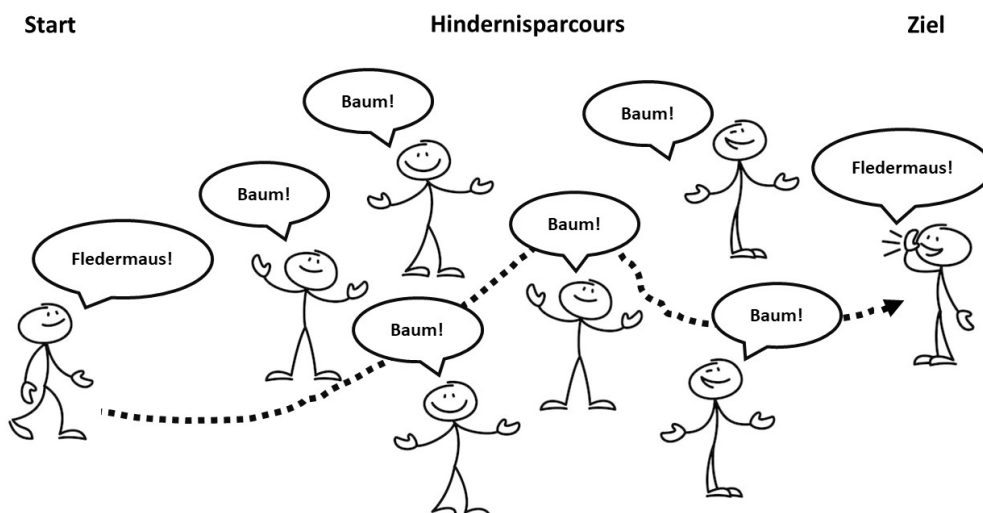
Materialien: Augenbinden

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: v. a. Grundschule

Spielanleitung

Ein/e SchülerIn ist die Fledermaus und bekommt eine Augenbinde. Am Ende des Parcours steht ein/e weitere/r SchülerIn als zweite Fledermaus. Dazwischen stehen mehrere SchülerInnen als Bäume (Hindernisse). Die Fledermaus mit Augenbinde ruft laut „Fledermaus“, um sich zu orientieren. Die zweite Fledermaus am Ende des Parcours antwortet ebenfalls mit „Fledermaus“, damit sich beide finden können. Die Bäume antworten auf die Rufe mit „Baum“, wenn die Fledermaus in ihre Nähe kommt. Die Fledermaus versucht nun, sich nur mit den Ohren zu orientieren und vorsichtig durch den Parcours zur zweiten Fledermaus zu gelangen. Danach werden die Rollen getauscht.



Quelle Einzelfiguren: www.de.freepik.com

9. Echoortung 4

Hintergrundwissen – Fledermausrufe

- Verschiedene Fledermausarten klingen unterschiedlich.
- „Trockene“ Rufe klingen wie leises Klopfen (z. B. Großes Mausohr)
- „Nasse“ Rufe klingen wie Tropfen (z. B. Zwergfledermaus)
- Auch kann man das Verhalten z. T. an den Rufen erkennen
- Wenn Fledermäuse ein Insekt in der Luft, wird der Ruf während der Annäherung immer schneller
- Wenn sich Fledermäuse unterhalten, klingt es eher wie Vogelgezwitscher

EXPERIMENT

Was erzeugt Ultraschallgeräusche?

Material: Fledermausdetektor

(z. B. Batscanner (Elekon AG), Detektor zum Selberbauen (FRANZIS), SSFBat2, SSFBat3)

Zeit: 5 Minute

Zielgruppe: Ab Grundschule

Anleitung

Ein Fledermausdetektor wird eingeschaltet. Die SchülerInnen testen nacheinander verschiedene Geräusche, z. B. scharfes Einatmen durch die Nase oder das Bewegen eines Schlüsselbundes, und beobachten, welche Geräusche Ultraschall erzeugen und vom Detektor hörbar gemacht werden. Die Ergebnisse werden gemeinsam besprochen.

10. Lebensräume von Fledermäusen

Hintergrundwissen – Jagdverhalten

Wo und wie finden Fledermäuse ihre Beute? Sie jagen:

- in Wälder, an Waldrändern,
- über Wiesen und Feldern,
- und über Seen Teichen und Flüssen.

Verschiedene Fledermausarten unterscheiden sich darin,

wo sie jagen und wie sie jagen:

- Abendsegler jagen fliegende Insekten) im freien Luftraum.
- Braune Langohren sammeln Beute (z. B. Nachtfalter) von den Pflanzen ab.
- Das Großes Mausohr jagt dicht über dem Waldboden (ohne Ultraschall). Wo es raschelt landet es und fängt die Beute (v. a. große Käfer) „zu Fuß“.
- Wasserfledermäuse jagen über der Wasseroberfläche. Sie fangen über dem Wasser fliegenden Insekten (z. B. Mücken) mit ihren großen Füßen.

SPIEL

Fledermäuse in Lebensräumen finden

Material: Laminierte ausgeschnittene Fledermausfotos

Zeit: 20 Minuten

Zielgruppe: Ab Grundschule

Spielanleitung

Laminierte Fotos verschiedener Fledermausarten werden in der Umgebung an typischen Fledermauslebensraumstrukturen versteckt (z. B. an Zweige gehängt oder an in den Boden gesteckten Stöcken befestigt). Die SchülerInnen werden losgeschickt die Bilder zu suchen. Dabei sollte jede/r SchülerIn zunächst nur ein Fledermausfoto einsammeln. Anschließend wird gemeinsam besprochen, wo die Fotos gefunden wurden und welche Lebensräume die Fledermäuse nutzen, wo sie Beute jagen und wo sie wohnen. Danach stellt jede/r SchülerIn ihre/seine gefundene Fledermausart vor und ihr Aussehen, wobei gleichzeitig das Aussehen und die Unterschiede der verschiedenen Fledermausarten besprochen werden.

So lernen die SchülerInnen spielerisch, wie unterschiedlich die Fledermausarten aussehen und welche Lebensräume sie haben.

Variante für ältere SchülerInnen: Die SchülerInnen wählen eine Fledermausart und suchen im Gelände passende Lebensräume für Quartier und Jagd. Anschließend zeigen und erklären sie vor der Gruppe, warum diese Orte zur Art passen.

11. Fledermausquartiere

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Wo wohnen Fledermäuse?

Was sind Beispiele typischer Fledermausquartiere?

Hintergrundwissen – Quartiertypen

Die Wohnungen der Fledermäuse werden Quartiere genannt.

Fledermäuse finden ihre Quartiere in:

- Spalten & Dachböden von Gebäuden
- Höhlen und Spalten von Bäumen
- Felsspalten
- unterirdischen Stollen, Höhlen und Kellern

Sommerquartiere

- Wochenstuben
- Hier bekommen die Weibchen ihre Jungen und ziehen sie gemeinsam auf.

Männchenquartiere

- Sie leben allein oder in kleinen Gruppen
- Zwischenquartiere
- beim Wechsel zwischen Sommer und Winterlebensraum oder bei Unwetter

Winterquartiere

- Geschützt, feucht, kühl, aber frostsicher
- unterirdisch in Höhlen, Stollen oder Kellern
- Oder in Spalten von Gebäuden

12. Wo und wie wohnen Fledermäuse?

SPIEL

Der Weg ins Winterquartier

- Ort:** Stolperfreier Bereich
- Materialien:** Seile oder Stöcke als Markierungslinien
- Zeit:** 15 Minuten
- Zielgruppe:** Ab weiterführenden Schulen

Spielanleitung

Rollen:

Jungtier: Startet im Sommerquartier und sollen ins Winterquartier gebracht werden.

Erwachsene Fledermäuse: Fassen sich an den Händen, bilden drehbaren Kreis im Mittelbereich.

Eule: Versucht, das Jungtier zu fangen, darf sich aber nur im Mittelbereich bewegen.

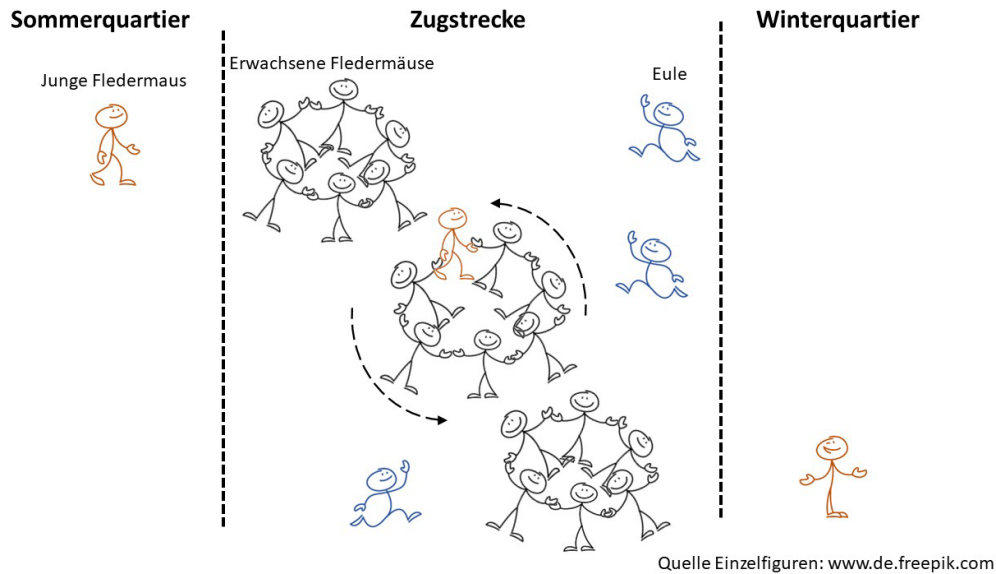
Spielfeld:

Sommerquartier: Startbereich des Jungtiers hinter einer Linie.

Mittelbereich: Hier befindet sich der Kreis der Erwachsenen Fledermäuse und die Eule.

Winterquartier: Zielbereich für das Jungtier hinter einer Linie.

Ablauf



1. Das Jungtier steht im Sommerquartier.
2. Die erwachsenen Fledermäuse fassen sich an den Händen, bilden einen Kreis im Mittelbereich und können diesen drehen, um der Eule auszuweichen.
3. Ein Jungtier wird gemeinsam von den Erwachsenen aus dem Sommerquartier geholt und an den Händen in den Kreis aufgenommen.
4. Die Erwachsenen drehen den Kreis, während die Eule versucht, das Jungtier im Mittelbereich zu fangen.
5. Ziel ist es, das Jungtier sicher ins Winterquartier zu bringen.
6. Wird ein Jungtier von der Eule berührt, bleibt es im Mittelbereich stehen, und die erwachsenen Fledermäuse müssen zurück ins Sommerquartier, bevor ein neues Jungtier geholt wird.
7. Sobald das Jungtier sicher im Winterquartier angekommen ist, haben die Fledermäuse die Runde gewonnen. Die Rollen können neu verteilt werden

Hintergrundwissen – Fledermäuse sind soziale Tiere

- Im Herbst verlassen die Fledermäuse ihre Sommerquartiere und machen sich auf den Weg in die Winterquartiere. Die Jungtiere kennen den Weg noch nicht, deshalb begleiten die erwachsenen Fledermäuse sie, zeigen ihnen den Weg. Fledermäuse sind sehr soziale Tiere: Sie helfen einander, v. a. die jüngeren lernen von den älteren

13. Fledermausarten

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Wie viele verschiedene Fledermausarten kommen bei uns vor?

Kennt ihr Fledermausarten, die bei uns leben?

ANSCHAUUNGSMATERIAL

Fledermausarten

Materialien: Fledermausexponate (Arten: Zwergfledermaus, Fransenfledermaus, Abendsegler)

Zeit: 5 Minuten

Zielgruppe: alle Altersklassen

Anleitung

Die SchülerInnen dürfen die Fledermausexponate anschauen und Fragen stellen.

14. Fledermäuse basteln 1

BASTELN

Fledermäuse aus Naturmaterialien

Material: Selbstgesammelte Naturmaterialien

Zeit: 20 Minuten

Zielgruppe: KiGa und Grundschule

Anleitung

Die SchülerInnen sammeln Naturmaterialien aus der Umgebung. Materialien können Blätter, Stöcke, Steine, Lehm oder andere natürliche Dinge sein. Im Kreis beginnen die SchülerInnen alleine oder zu zweit ihre eigenen Fledermäuse zu gestalten. Sie können die Materialien zusammenlegen. Dabei achten sie auf typische Merkmale der Fledermäuse. Am Ende des Spiels entsteht eine vielfältige Fledermausgalerie im Kreis, die zeigt, wie unterschiedlich die SchülerInnen die Tiere gestalten. Optional können die SchülerInnen ihre Fledermäuse präsentieren und erklären, welche Materialien sie wofür genutzt haben.



Quelle: Feldman, T.
(2021): BNE-Rucksack
Fledermäuse für Kita,
Grundschulen und Hort

15. Fledermäuse basteln 2

BASTELN

Falt-Fledermaus

Material: Papier, Schere, Anleitung (siehe Anhang 1)

Zeit: 20 Minuten

Zielgruppe: v. a. Grundschule

Anleitung

1. Ein quadratisches Papier wird diagonal gefaltet.
2. Die lange Dreieckseite wird nach unten gefaltet.
3. Der rechte überstehende Teil wird zur unteren Spitze gefaltet.
4. Der linke überstehende Teil wird ebenso gefaltet.
5. Der linke Flügel wird mit einem Knick nach außen gefaltet.
6. Der rechte Flügel wird ebenso gefaltet.
7. Beide Flügelspitzen werden zurückgeklappt.
8. Das Papier wird zwischen den Ohren ausgeschnitten.
9. Die Fledermaus wird umgedreht und erhält ein Gesicht.

16. Fledermausmasken basteln

BASTELN

Fledermausmasken

Material: Auf Pappe ausgedruckte Silhouetten der Fledermausmasken (Vorlage siehe Anhang 2), Scheren, Malstifte, Locher, Gummizug

Zeit: 20 Minuten

Zielgruppe: KiGa und Grundschule

Anleitung

1. Maske auf der Schablone bemalen.
2. Maske entlang der Linien ausschneiden.
3. Löcher für den Gummizug stanzen.
4. Gummizug befestigen und Maske aufsetzen.



Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) – Stiftung Fledermausschutz – www.fledermausschutz.ch

17. Fledermausbeute und Fledermausfeinde 1

AUFGABE

Beute und Fressfeinde zuordnen

Material: Laminierte Bilder

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: v. a. Grundschule

Variante 1

Die SchülerInnen ordnen Tierbilder entweder der Beute (Insekten, Spinnentiere) oder den Fressfeinden (Eulen, Katzen) zu.

Variante 2

Jede Schülerin /jeder Schüler erhält ein Tierbild und sagt nacheinander, ob sein/ihr Tier Beute oder Fressfeind der Fledermaus ist.

Zusatz: Zusätzlich werden Tierkarten eingebracht, die weder Beute noch Fressfeind sind. Die SchülerInnen entscheiden für jedes Tier, ob es Beute, Fressfeind oder neutral ist.

Die Ergebnisse werden gemeinsam besprochen.

Hintergrundwissen – Feinde und Beute der Fledermäuse

Fledermäuse fressen vor allem Wirbellose, also Tiere ohne Knochen. Dazu gehören Insekten wie Mücken, Fliegen, Nachtfalter, Käfer, Bienen, Köcherfliegen oder Raupen. Außerdem fressen sie andere Wirbellose, die keine Insekten sind, zum Beispiel Spinnen, Weberknechte, Asseln oder Tausendfüßer.

Nicht alle Fledermäuse jagen auf die gleiche Weise. Manche fangen Fluginsekten in der Luft, während sie fliegen. Andere sammeln ihre Beute von Pflanzen ab. Wieder andere suchen am Boden nach Wirbellosen, z. B. die Großen Mausohren. Sie können auch größere oder langsamere Tiere fressen, die nicht gut fliegen können, wie Laufkäfer.

Fledermäuse haben auch Feinde. Eulen und Greifvögel fangen sie und Marder oder Katzen können sie ebenfalls fressen.

Auch Menschen können ihnen gefährlich werden, wenn sie Fledermausquartiere stören oder zerstören.

18. Fledermausbeute und Fledermausfeinde 2

EXPERIMENT

Was steckt im Fledermauskot?

Material: Mikroskope/ Binokulare, Fledermauskot in verschlossener Petrischale

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: ab Grundschule

Anleitung

Schalen mit Fledermauskot unter Mikroskop/ Binokular untersuchen.

Hintergrundwissen – Fledermauskot

Fledermauskot besteht fast vollständig aus unverdauten Insektenresten.

Besonders auffällig sind:

- Stücke von Insektenpanzern
- Glänzende Flügeldeckel
- Kleine Bein- und Fühlerfragmente

Viele harte Chitinpartikel, aus denen die Hüllen der Insekten bestehen.

Beim Kot von Mausohren findet man vergleichsweise grobe und größere

Panzerteile, da diese Art bevorzugt größere Käfer – etwa Laufkäfer – frisst.

Im Fledermauskot können zudem kleine Bodenorganismen vorkommen, etwa Springschwänze, Milben oder Käferlarven, die sich von den organischen Resten ernähren. Dadurch wird deutlich, dass Fledermauskot Teil eines natürlichen Zersetzungs- und Nahrungsnetzes ist und von anderen Organismen weiterverwertet wird.

Fledermäuse haben auch Feinde. Eulen und Greifvögel fangen sie und Marder oder Katzen können sie ebenfalls fressen.

Auch Menschen können ihnen gefährlich werden, wenn sie Fledermausquartiere stören oder zerstören.

19. Fledermausbeute

EXPERIMENT

Fledermausbeute finden

Material: Verschließbare Fanggläschen oder Becherlupen

Zeit: 30 Minuten

Zielgruppe: ab Grundschule

Anleitung

Die SchülerInnen schlüpfen in die Rolle der Fledermäuse und werden mit Fangutensilien ausgestattet. Allein oder in Kleingruppen ziehen sie los, um kleine Insekten oder Wirbellose, die typische Fledermausbeute darstellen, zu sammeln. Anschließend werden die gefangenen Tiere gemeinsam bestimmt, besprochen und wieder freigelassen. Jede/r SchülerIn kann dabei vorstellen, welches Beutetier es gefangen hat.

So lernen die SchülerInnen spielerisch, welche Beute Fledermäuse jagen und wie sie sich ernähren.

Spiel

Fledermausressourcen

Material: Laminierte Spielkarten

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: Ab weiterführenden Schulen

Spielanleitung

Jede/r SchülerIn bekommt eine Fledermausart-Karte, auf der steht, welches Quartier er/ sie braucht und welche Beute sie frisst.

Die SchülerInnen haben außerdem Karten mit Quartieren und Beutetieren und tauschen diese so lange untereinander, bis jede/r SchülerIn die richtigen Karten für seine Fledermaus hat.

Spielerisch lernen die SchülerInnen, welche Ressourcen jede Art braucht.

Die Kartensets sind jeweils mit einem Buchstaben gekennzeichnet. Zu Beginn des Spiels erhält jede/r SchülerIn alle Karten eines Buchstabens, sodass jede/r MitspielerIn genügend Karten zum Tauschen hat.

20. Warum sind Fledermäuse nützlich?

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Warum sind Fledermäuse nützlich?

Hintergrundwissen – Fledermäuse als Nützlige

- Helfen in der Land- und Forstwirtschaft
- Fressen Schädlinge wie Blattläuse & Borkenkäfer
- Ihr Kot ist ein super Dünger
- Fressen jede Nacht bis zu 1000 Mücken
- Wichtig für das Gleichgewicht der Natur

Spiel

Fledermaus – Mücke – Forscher

- Ort:** Stolperfreier Bereich
- Materialien:** Seile oder Stöcke als Sicherheitslinien
- Zeit:** 5 Minuten
- Zielgruppe:** v. a. Grundschule

Spielanleitung

Die SchülerInnen stellen sich in zwei Reihen gegenüber. Hinter jeder Reihe liegt eine eigene Sicherheitslinie. Es gibt drei Rollen:

- Fledermausforscherende: Hände wie ein Fernglas vor die Augen
- Fledermäuse: Arme wie Flügel ausbreiten und flattern
- Mücken: kleinen Sprung machen und mit Zeige Fingern „Piecks“-
Bewegung

Beide Reihen beraten sich kurz und wählen geheim eine Rolle. Die anleitende Person zählt laut:

„1, 2, 3, los!“ Bei „los“ zeigen beide Reihen gleichzeitig ihre die Bewegung ihrer Rolle.

Die Rollen schlagen sich wie bei Schere–Stein–Papier:

- Die FledermausforscherInnen fangen die Fledermäuse
- Die Fledermäuse fressen die Mücken
- Die Mücken stechen die FledermausforscherInnen

Die Gewinnerrolle darf die VerliererInnen jagen, bis diese ihre eigene Sicherheitslinie erreicht haben. Wer gefangen (abgeklatscht) wird, wechselt das Team. Danach stellen sich alle wieder gegenüber – und die nächste Runde beginnt.

21. Fledermauslieder

Fledermauslieder zum Mitsingen und Mitmachen

Material: Smartphone, Internet, Bluetooth-Box

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: KiGa und Grundschule

Im Folgenden finden sich Liedideen, die gemeinsam mit den SchülerInnen gesungen werden können und teilweise zum Mitmachen einladen:

„**Hey hey Fledermaus**“ – verfügbar vom Nationalpark Neusiedler See auf YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=O4fq_De2_Pk

„**Fledi Fledermaus**“ – verfügbar von Hurra Kinderlieder auf YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=q1Rybs57m2M>

„**Felix Fledermaus**“ – verfügbar von Kinderlieder zum Mitsingen und Bewegen auf YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=PaLFDOacMEs>

„**Fli Fla Fledermaus**“ – verfügbar von Wunderhausverlag auf YouTube:

<https://www.youtube.com/watch?v=S5g-LBS3Ka8>

„**Eine kleine Fledermaus**“ – verfügbar von Fingerspiel, Liederturnen auf YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=nRAhVVBM9QA>

„**Ich bin ne Fledermaus**“ – verfügbar von BobbyKindermusik auf YouTube:

https://www.youtube.com/watch?v=eXqOaOdf_5w

22. Warum sind Fledermäuse gefährdet?

Fragen

Zeit: ~5 Minuten

Warum sind Fledermäuse gefährdet?

Hintergrundwissen – Gefährdung der Fledermäuse

Weniger Platz zum Wohnen:

- Neue Häuser, Straßen & Parkplätze zerstören ihre Lebensräume

Verstecke verschwinden:

- Alte Gebäude werden saniert, und alte Bäume gefällt – Spalten und Nischen gehen verloren

Die Nacht wird zu hell:

- Straßenlaternen und Hauslichter stören ihre nächtliche Jagd

Weniger Futter:

- Insekten sterben, weil Pestizide in der Landwirtschaft eingesetzt werden
- Flugwege fehlen:
- Alte Bäume, Hecken & Sträucher werden entfernt
- Fledermäuse finden sich nicht mehr zurecht

23. Praktischer Fledermausschutz 1

Fledermauskasten aufhängen

Materialien:

Fledermauskasten, Nägel, Hammer, Leiter

(Anleitung/Link zu Bausatz siehe

<https://www.all-about-bats.net/N05-Fledermauskasten-Bausatz.html>)

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

Zeit: 15 Minuten

Zielgruppe: Alle Altersklassen

Anleitung

Der Zweck des Fledermauskastens wird erklärt: Fledermäuse benötigen sichere Schlafplätze, um sich tagsüber auszuruhen und ihre Jungen aufzuziehen

Position auswählen: Gemeinsam wird besprochen, wo der Kasten am besten aufgehängt werden sollte: Hoch genug, damit Katzen oder andere Feinde nicht rankommen, Sonnig bis halbschattig, damit es warm genug ist, Frei von Hindernissen, damit die Fledermäuse leicht ein- und ausfliegen können.

Es wird vorgeschlagen, dass die SchülerInnen zu späteren Zeitpunkten gemeinsam mit der Lehrkraft den Fledermauskasten auf Fledermäuse kontrollieren können.

Hintergrundwissen – Tipps zum Aufhängen von Fledermauskästen

An Bäumen: Kästen möglichst mit Alunägeln an Bäumen befestigen, besser noch mit Halterungen unter stabilem Ast

An Gebäuden: Nur mit Zustimmung der EigentümerInnen (z. B. an Fassade, unter Dachvorsprung) mit passenden Dübeln aufhängen.

Höhe & Zugänglichkeit: Hoch genug für die Fledermäuse (z. B. 3 m oder höher), aber so, dass Aufhängen und Kontrolle sicher möglich sind.

Himmelsrichtung: Alle Richtungen möglich, Ost, Süd und West bevorzugt. Bei mehreren Kästen verschiedene Richtungen wählen.

Kastentypen: Rundkästen aus Holzbeton von vielen Arten bevorzugt.

Flachkästen aus Holz sind dafür günstiger und können selbst gebaut werden. Auf Einsatz von Holzschutzmitteln verzichten, Kästen sollten innen rau sein.

Pflege: Es gibt Kästen, die regelmäßig gereinigt werden müssen; besser sind selbstreinigende Kästen mit Loch an der Unterseite.

24. Praktischer Fledermausschutz 2

Hintergrundwissen – Fledermausschutz

Was können wir für Fledermäuse tun?

Praktischer Fledermausschutz am Haus und im Garten

- weniger Rasen, mehr heimischen Pflanzen: Hecken, Sträucher, Kräuter anpflanzen
- Blühpflanzen für nachtaktive Insekten pflanzen, z. B. Nachtkerzen – sie sind wichtige Nahrung für Fledermäuse
- Alte Bäume stehen lassen, besonders mit Höhlen, Rissen oder abstehender Rinde.
- Unordnung zulassen: liegendes Totholz, Reisighaufen, Laub punktuell liegen lassen
- Auf Gifte verzichten: keine chemischen Mittel gegen Unkraut oder Insekten einsetzen
- Licht am Haus nachts ausschalten oder stark reduzieren – Fledermäuse meiden helles Licht
- Alte Gebäude mit Spalten und Nischen erhalten, sie sind wichtige Quartiere
- Fledermauskästen an Häusern oder Bäumen anbringen, um fehlende Quartiere zu ersetzen (Bauanleitung siehe Anhang 3)

Alles, was gut für Insekten ist, ist auch gut für Fledermäuse!

Was können wir sonst noch für Fledermäuse tun?

- Bio- und regionale Lebensmittel einkaufen – sie fördern eine naturfreundliche Landwirtschaft mit mehr Insekten
- Fledermäuse besser kennenlernen – Wissen hilft beim Schutz.
- Sich ehrenamtlich im Fledermausschutz engagieren, z. B. bei Naturschutzgruppen

25. Abschluss und Feedback

Abschlussrunde

Fragerunde

Zeit: ~15Min

Habt ihr noch Fragen?

Was habt ihr Neues gelernt?

Was hat euch heute am besten gefallen?

Abschließend erfolgt ein kurzes Resümee der Veranstaltung sowie die Verabschiedung der Teilnehmenden.

26. Weiterführende Literatur

BNE-Methoden-Rucksack — Für Kita, Vorschule, Grundschule und Hort, inklusive Ablaufplänen für eine Fledermaus-Woche, einen Wandertag und einen Jahreskurs. PDF-Download: https://www.fledermausfun.de/fileadmin/user_upload/Fledermaus-Rucksack.pdf.
Abrufdatum: 21.01.2026.

Handreichung „Natur ganz nah!“ — Wissen, Aufgaben und Projektideen für Kinder im Grundschulalter. PDF-Download: https://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/nsf/Dokumente/Naturerleben_allgemein/Natur_ganz_nah/Handreichung_Naturganznah.pdf. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

Fledermaus-Rucksack Materialien — UN-Dekade-Projekt des Naturpark Saar-Hunsrück, mit PDF-Materialien (Familien-Rucksack, Kindergarten-Mappe, Forscherprotokoll, Exkursionshilfen). <https://www.naturpark.org/bildung/fledermaus-rucksack/material-fuer-den-einsatz>. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

Fledermäuse – LBV Naturschwärmer — Seite mit Informationen, Tipps und Bastelideen zu Fledermäusen. <https://naturschwaermer.lbv.de/themen/fledermaus>.
Abrufdatum: 21.01.2026.

Fledermaus-Box – Naturparks Provinz (Südtirol) — Materialien und Arbeitsblätter zur Fledermaus-Box für Unterrichtseinsatz. <https://naturparks.provinz.bz.it/de/fledermaus-box>. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

Fledermaus – Orientierung mit Ultraschall (2) — Ernst Klett Verlag GmbH. PDF-Download: https://bridge.klett.de/DUA-SUF4LXT3I2/content/media/068403_ab/041_fledermaus_ultraschall_2_068484.pdf. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

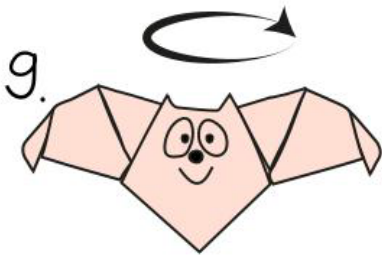
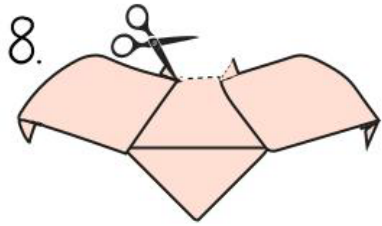
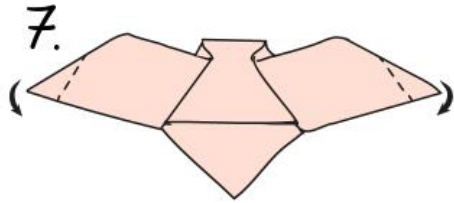
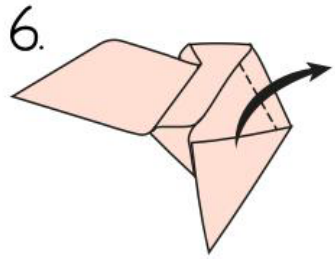
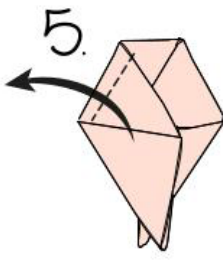
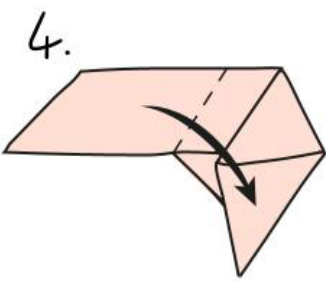
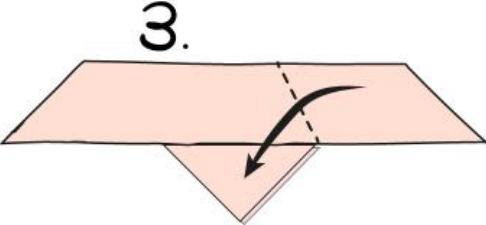
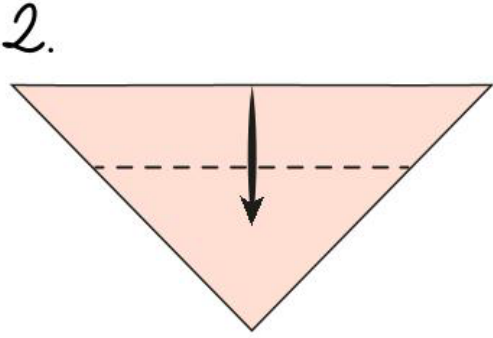
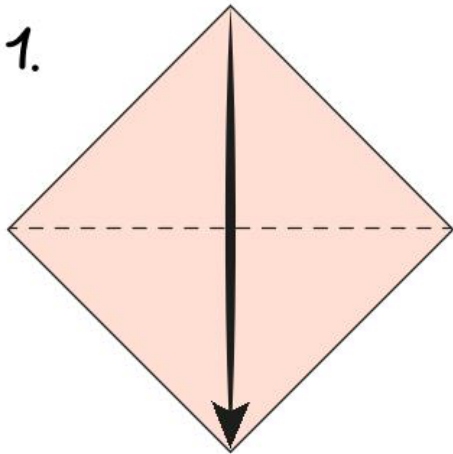
Mein kleines Fledermausheft — Biosphärenreservatsamt Schaalsee-Elbe (2023). PDF-Download: https://www.elbetal-mv.de/fileadmin/elbetal/downloads/05_Service/Publikationen/Faltblaetter_und_Broschueren/Bildung/2023_Fledermausheft.pdf. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

Fledermaus-Rucksack Kindergartenmodul (Saarland) — Naturpark Saar-Hunsrück e. V. PDF-Download: <https://www.naturpark.org/media/0d083516-ac6a-4ada-b63e-34a99fe9ee31/7wSzHA/Bildung/Fledermaus->

Rucksack/1_2Fledermausrucksack%20Kindergartenmodul_Saarland_v2.pdf?download=true. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

AGF Baden-Württemberg „Der Flattermann“ — Ausgabe für Kinder bestellbar bei der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e. V. <https://www.agf-bw.de/kontakt>. **Abrufdatum: 21.01.2026.**

Anhang 1: Bauanleitung Papierflieger-Fledermaus



Quelle: Verändert nach: Fledermausbox, Naturpark Provinz

Anhang 2: Langohrmaske zum Basteln



Anhang 4: Fledermausarten in Baden-Württemberg

Art (Deutsch)	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Ba-Wü	Gebäudequartier	Baumquartier	Größe	Farbe	Ohrlänge	Flügelbereich	Lichtempfindlichkeit	Besonderheit
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	3	häufig	gelegentlich	klein	dunkel-/grau-braun	kurz	flexibel	gering	Kleinste Art, jagt überall, "passt in Streichholzschachtel"
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	1	gelegentlich	häufig	klein	braun	kurz	flexibel	gering	Langstreckenzieher
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	6	typisch	gelegentlich	klein	(hell-)braun	kurz	vegetationsnah	mittel	Ähnlich der Zwergfledermaus, spät entdeckte Art
Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	typisch	sehr selten	klein	(grau-)braun	kurz	flexibel	gering	Breitet sich von Süd nach Nord aus, weißer Flügelrand
Kleinabendsegler	Nyctalus leisleri	2	gelegentlich	typisch	mittel-groß	braun	kurz	offen	gering	Schneller Jäger im freien Luftraum
Abendsegler	Nyctalus noctula	1	gelegentlich	typisch	groß	(rot-)braun	kurz	offen	gering	Weit wandernde Art, schneller, hoher Flug, häufiger Kästenbewohner, Langstreckenzieher
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	2	typisch	sehr selten	mittel	dunkelbraun, Spitzen blond	kurz	flexibel	gering	Gebirgsart
Breitflügel-Fledermaus	Eptesicus serotinus	2	typisch	sehr selten	groß	(hell-)braun, unten heller	kurz-mittel	flexibel-offen	gering	Eine der größten Arten in De
Zweifarb-Fledermaus	Vesperugo murinus	1	typisch	untypisch	mittel-groß	grau-braun, Spitzen hell, unten hell	kurz	offen	gering	Kontrastreiche Fellfärbung, Langstreckenzieher, auch Männchenkolonien
Alpenfledermaus	Hypsugo savii		typisch	untypisch	mittel	grau-braun	kurz	offen	gering	Selten nachgewiesen
Großes Mausohr	Myotis myotis	2	typisch	sehr selten	groß	grau-braun, unten weiß	mittel-lang	vegetationsnah	hoch	Größte einheimische Art, jagt große Käfer am Boden, Wochenstuben in Dachstühlen mit vielen Individuen
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	2	untypisch	typisch	mittel	grau-braun, unten weiß	lang	vegetationsnah	hoch	Waldbewohner, braucht viele Baumhöhlen
Franzenfledermaus	Myotis nattereri	2	typisch	typisch	mittel	(rötlich-)grau-braun, unten weiß	mittel-lang	vegetationsnah	hoch	Hat Fransen am Ende der Flughaut
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	3	gelegentlich	häufig	mittel	grau-braun, unten grau	mittel	vegetationsnah	hoch	Jagt dicht über Wasseroberflächen mit großen Füßen
Barthfledermaus	Myotis mystacinus	3	typisch	gelegentlich	klein-mittel	grau-braun, unten heller	mittel	vegetationsnah	hoch	oft in Dörfern
Brandtfledermaus	Myotis brandtii	1	gelegentlich	typisch	klein-mittel	grau-braun, unten heller	mittel	vegetationsnah	hoch	sehr seltene Art, ähnelt Barthfledermaus
Nymphenfledermaus	Myotis alcathoe		untypisch	typisch	klein-mittel	grau-braun, unten heller	mittel	vegetationsnah	hoch	Sehr selten, spät entdeckt, Naturnahe, feuchte, alte Wälder
Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	R	typisch	sehr selten	mittel	rotbraun, unten heller	mittel	vegetationsnah	hoch	lebt und jagt häufig in Kustallen
Langflügel-Fledermaus	Miniopterus schreibersii	0	häufig	untypisch	mittel	grau-braun	kurz	flexibel	hoch	Mediterrane Art, Wochenstuben auch in Höhlen, extrem selten in Ba-Wü
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	1	typisch	typisch	mittel	schwarzbraun	kurz	vegetationsnah	hoch	„Mops-Gesicht“, oft hinter Borkenschuppen
Große Hufeisenmause	Rhinolophus ferrumequinum	1	typisch	untypisch	mittel-groß	(hell-)grau-braun	mittel	vegetationsnah	hoch	Hufeisenförmiger Nasenaufsatz, Nase auch für Echoortung, sehr selten
Kleine Hufeisenmause	Rhinolophus hipposideros	0	typisch	untypisch	klein-mittel	(hell-)grau-braun	mittel	vegetationsnah	hoch	Hufeisenförmiger Nasenaufsatz, Nase auch zur Echoortung
Graues Langohr	Plecotus austriacus	1	typisch	sehr selten	mittel	grau	sehr lang	vegetationsnah	hoch	Seltene Art, lange Ohren
Braunes Langohr	Plecotus auritus	3	typisch	typisch	mittel	grau-braun	sehr lang	vegetationsnah	hoch	lange Ohren, es gibt Wald- und Siedlungsbewohner

Kürzel	0	1	2	3	i	G	V	D
Kategorie	ausgestorben oder verschollen	vom Aussterben bedroht	stark gefährdet	gefährdet	gefährdete, wandernde Tierart	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt	Arten der Vorwarnliste	Daten defizitär



Foto: Elena Ballenthien



Foto: Anika Steinle