

### III.29

Tiere – wirbellose Tiere und Wirbeltiere

## Fledermäuse – spielerisches Kennenlernen der nächtlichen Jäger

Josef Eder

Illustrationen von Sylvana Timmer



© John Carmemolai/Corbis Documentary

Fledermäuse faszinieren den Menschen seit Jahrhunderten. Sie jagen ihm jedoch auch Schrecken und Angst ein. Dazu tragen die vielen Besonderheiten einer Fledermaus bei, aber auch Unwissenheit. Auf manchen Bildern sehen sie mit ihrem grinsenhaften Gesicht und den scharfen Zähnen etwas unheimlich aus. Wenn man sich mit ihnen aber näher beschäftigt, erfährt man, dass es sehr spannende und sogar bewundernswerte kleine Säugetiere sind.

#### KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 4-7

Dauer: 10 Unterrichtsstunden

Lernziele: Die Schüler 1. beschreiben und erläutern die Kennzeichen von Wirbeltieren am Beispiel der Fledermaus, 2. stellen ihre Lebensweise und Fortpflanzung angemessen dar, 3. beschreiben ihre Anpassung an die Umwelt, 4. beschreiben und bewerten die Einflüsse des Menschen auf ihre Lebensweise

Thematische Bereiche: Säugetiere, Fledermaus, Ultraschall, Winterschlaf, Rote Liste, Artenschutz



# Die Vielfalt der Fledermäuse

M 1



© Michael Blann/Digital Vision



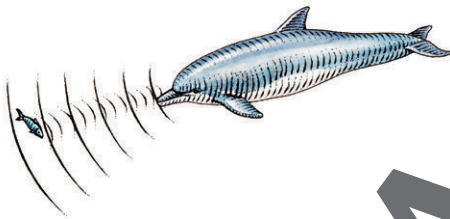
© Images by Tang Ming Tung/Digital Vision



© marnagi/Stock/Getty Images Plus



© Loro/E+



© Dorling Kindersley/Getty Images



© Dag Stenberg/The Image Bank



© Richard H./The Image Bank



© jennyzzz/Stock/Getty Images Plus



© Dorling Kindersley/Getty Images



© gebut/Stock/Getty Images Plus

© RAABE 2020



## M 3

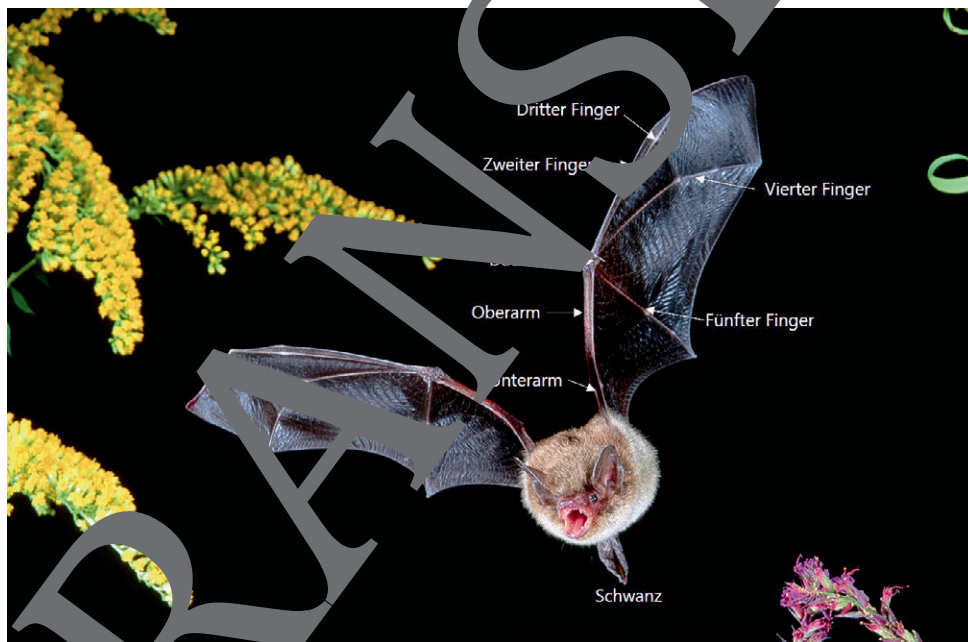
## Wissenswertes rund um Fledermäuse

Fledermäuse bewohnen ganz unterschiedliche Lebensräume, wie Laubwälder, Parks, Gärten, Weinberge, Streuobstwiesen oder den Rand von Gewässern. Diese Lebensräume müssen jedoch ein sehr reiches Vorkommen an Insekten aufweisen. Außerdem benötigen Fledermäuse Quartiere, die sie vor ungünstigen Witterungseinflüssen, wie z. B. Kälte, Regen oder Zugluft, vor ihren Feinden (u. a. Katzen, Greifvögel, Eulen) oder vor ständigen Störungen schützen.

Im Gegensatz zu Vögeln bauen Fledermäuse keine Nester, sondern sind auf vorhandene Unterschlupfmöglichkeiten angewiesen. Fledermäuse, die den Wald bewohnen, brauchen z. B. Baumhöhlen, Rindenspalten oder Astlöcher als Unterschlupf.

Im Unterschied zu Vögeln besitzen Fledermäuse ein Fell. Es ist auf dem Rücken dunkler als auf der Bauchseite.

Im Vergleich zu anderen Kleinsäugetern können Fledermäuse mit einem durchschnittlichen Lebensalter von rund 5 bis 7 Jahren ein höheres Alter erreichen. Den Rekord hält ein Exemplar der Großblattnasenfledermaus, das rund 30 Jahre alt wurde.



© Joe McDermott / The Image Bank

Im Laufe der Entwicklungsgeschichte bildeten sich bei den Fledermäusen Arm und Hand zu einem Flugorgan um. Daher werden sie auch „Handflügler“ genannt.

Zwischen den stark verlängerten Fingerknochen spannt sich eine Flughaut bis zum Hals und den Hinterbeinen. Sie ist geschmeidig, gut durchblutet und wirkt wie ein Segel. Der Oberarm ist stark verkürzt, während die Finger extrem verlängert sind. Im Ruhezustand liegt die Haut wie eine große Haut am Körper an. Mit dem Ausbreiten der Arme und Beine wird die Flughaut gespannt.

Der Flug ist jedoch nicht so elegant und geradlinig wie bei Vögeln, sondern etwas flatterig (daher auch der Name „Flattertier“). Die kleineren Fledermäuse fliegen mit Geschwindigkeiten von 20 bis 30 km/h, der Große Abendsegler kann sogar auch 50 km/h erreichen.

Nur der Daumen der Fledermäuse ist nicht in die Flughaut eingespannt. Mit ihm halten sie sich an unebenen Oberflächen fest. Mithilfe der Füße, die kräftige und spitze Krallen aufweisen, und mithilfe des Daumens können sie geschickt klettern. Sie können aber auch gut krabbeln, indem sie sich

**Aufgabe 1**

Lies den Text zwei Mal konzentriert durch. Decke den Text dann ab und entscheide, ob die folgenden Aussagen „richtig“ oder „falsch“ sind. Das Lösungswort ergibt den Namen einer einheimischen Fledermausart.

Du kannst diese Aufgabe alternativ auch digital lösen, indem du den folgenden Link aufrufst oder den QR-Code abschnitzt: <https://learningapps.org/watch?v=p8ssey6uc20>



Aussage	richtig	falsch
Fledermäuse jagen ganzjährig Insekten.	S	L
Fledermäuse jagen bei großem Hunger auch tagsüber.	P	A
Die Jagdreviere können auch 20 km von den Quartieren entfernt sein.	N	I
Unsere heimischen Fledermäuse ernähren sich nur von Insekten.	G	N
Maikäfer sind als Beutetiere für Fledermäuse zu groß.	N	O
Eine Fledermaus kann in einer Nacht bis zu 15 g vertilgen.	H	L
Eine Zwergfledermaus verpeist pro Nacht bis zu 40.000 Mücken	N	R

Name der Fledermaus: \_\_\_\_\_

**Aufgabe 2**

Berechne den Anteil des Körpergewichts, den eine Fledermaus in nur einer Nacht verspeisen kann:

\_\_\_\_\_

**Aufgabe 3**

Rechne diesen Anteil auf dein eigenes Körpergewicht um und gib an, wie viel Nahrung du entsprechend an einem Tag essen müsstest. Bewerte die Nahrungsmenge.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

## Wie entwickelten sich die Fledermausbestände?

M 8



wikimedia Commons/C. Robiller-naturlichter.de/CC BY-SA 3.0

Die Zahl der Fledermäuse ging in Deutschland nach dem Zweiten Weltkrieg sehr stark zurück. In den 60er- und 70er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts erreichte ihre Anzahl einen Tiefpunkt. Man schätzt, dass im Jahr 1980 nur noch 5 bis 10 % der früheren Bestände vorhanden waren.

Seit den 80er- und 90er-Jahren scheinen sich die Bestände der meisten Fledermausarten etwas zu erholen. Manche Arten findet man trotzdem nur sehr selten. So besiedelt die Große Hufeisennase noch eine einzige Kolonie in Deutschland. Auf dem Dachboden eines jahrhundertalten Hauses in Hohenburg in der Oberpfalz (Bayern) stieg aber die Zahl von rund 70 auf ca. 180 Exemplare.

Die meisten Fledermausarten stehen in Deutschland auf der sogenannten „Roten Liste“ der gefährdeten Tierarten. Im Internet findet man sie unter <https://www.roteliste-zentrum.de/arten-suchmaschine.html>. Nach der Bundesartenschutzverordnung werden Fledermäuse als „streng geschützt“ bzw. „besonders geschützt“ eingestuft.

Anzahl der Arten	Bezeichnung in der Roten Liste	Fledermausarten
1	ausgestorben oder verschollen	Waldflügel-Fledermaus
3	vom Aussterben bedroht	Waldflügel-Fledermaus, Große Hufeisennase, Kleine Hufeisennase
4	stark gefährdet	Bechsteinfledermaus, Wimperfledermaus, Mopsfledermaus, Graues Langohr
2	Gefährdung unbekanntem Ausmaßes	Breitflügel-Fledermaus, Nordfledermaus
5	Vorwarnliste	Große Bartfledermaus (Brandtfledermaus), Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr, Großer Abendsegler, Großes Mausohr
5	ungefährdet	Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus, Weißrandfledermaus, Rauhautfledermaus
5	unzureichende Daten	Teichfledermaus, Zweifarbfledermaus, Mückenfledermaus, Alpenfledermaus, Kleiner Abendsegler

# Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



## Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über  
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch  
SSL-Verschlüsselung

**Mehr unter: [www.raabe.de](http://www.raabe.de)**