BNE-Methoden-Rucksack

für Kita, Vorschule, Grundschule und Hort

- inklusive Ablaufplänen für eine Fledermaus-Woche, einen Wandertag und einen Jahreskurs -

Von Tabea Feldmann,
M.Sc. Landschaftsökologie und Naturschutz, Staatlich Zertifizierte Waldpädagogin
moehrenbaum.de
kontakt@moehrenbaum.de

Dieser „Fledermaus-Rucksack“ ist eine Überarbeitung und Weiterentwicklung der Kita-Bildungsmaterialien zum Thema Fledermäuse, die 2017 im Rahmen des DBU-geförderten Projektes „Forschung, Umweltbildung, Naturschutz. Mit F.U.N. in die Wildnis“ der Professur für angewandte Zoologie und Naturschutz an der Uni Greifswald. Es wurde betreut durch Dr. Michael G. Schöner.

Juni 2021

Inhaltsverzeichnis

Information für Erzieher*innen, Lehrer*innen und weitere Anwender*innen.....5

Methoden für den Einstieg.....7

reimen • Mit wem treffen wir uns heute?.....8
raten • Was bin ich?.....9
reimen&bewegen •.....10
Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus.....10
singen • Ein Tierlein hängt im Baume.....11
basteln • Maskottchen „Fledermaus Flauschebauch“.....12
verkleiden • Fliegen wie eine Fledermaus.....14

Methoden für den Hauptteil.....15

Oberthema • Eigenschaften und Lebensweise.....16

vergleichen • Mensch und Fledermaus.....18
basteln • Fledermausmaske.....19
verwandeln • Bewegte Fantasiereise.....21
spielen • Käfer-Winter-Licht.....30
betrachten • Bilder und Fotos.....31

Oberthema • Orientierung mit den Ohren (Echoortung).....32

orientieren • Blinde Fledermaus.....33
orientieren • Hör-Parkour.....34
verständigen • Fledermaus-Morsecode.....36

Oberthema • Nahrung & Jagdverhalten.....37

finden • Krabbeltiere.....38
formen • Insekten backen.....39
spielen • Maus-Maus-Fledermaus.....40
spielen • Fledermausmama.....41
spielen • Mücklein, summ einmal!.....42
spielen • Fledermaus, Fledermaus, was willst du fressen?.....43
spielen • Ohrwurm, wechsle dich!.....44

Oberthema • Lebensräume & Quartiere.....45

gestalten • Fledermausgarten.....47
suchen • Quartiere.....50
ausprobieren • Abhängen.....51
basteln • Mobilé.....53
bauen • Winterquartier.....54
spielen • Fledermaus flieg nach Haus.....55

bauen • Fledermauskasten....56
spielen • Guten Morgen, Fledermaus!....57
spielen • Komm mit, flieg weg....58
Oberthema • Gefahren, Schutz & Forschung....59
spielen • Fledermaustunnel....63
spielen • Fledermausforscher*in....64
spielen • Bleib hier, flieg weg....65
spielen • Schleiereule, du kriegst mich nicht!....66
erkunden • Geocaching-Tour....67
Methoden für Ausstieg & Reflexion....68
basteln • Fledermausfiguren und -collagen....69
wissen • Sinn oder Unsinn....70
suchen • Schätze....71
spielen • Flederquatsch....72
malen • Fledermausbilder....73
singen • Fledermauslieder....74
erzählen • Fledermausgeschichten....75
Ablaufplan • Fledermauswandertag....77
Ablaufplan • Fledermauswoche....78
Ablaufplan • Fledermausjahr....80
Packliste Fledermausrucksack....82
Buchempfehlungen....83
Links....83

Information für Erzieher*innen, Lehrer*innen und weitere Anwender*innen

Ziel

Die vorliegenden Methoden dienen dazu, Interesse für die schutzbedürftigen Fledermäuse zu wecken und möglichst niedrigschwellig an deren Lebensweise und Schutzbedürfnis heranzuführen.

Aufbau & Hintergrundwissen

Die Methoden sind nach ihrer Eignung für den Einstieg, den Hauptteil und den Ausstieg bzw. Reflexion sortiert. Der Abschnitt „Methoden für den Hauptteil“ ist wiederum nach folgenden Oberthemen gegliedert:

- Eigenschaften und Lebensweise
- Orientierung mit den Ohren/Echoortung
- Nahrung & Jagdverhalten
- Lebensräume & Quartiere
- Gefahren, Schutz & Forschung

Vor jedem Oberthema findet sich eine kurze inhaltliche Einführung mit den wichtigsten Sachinformationen. Ganz zum Schluss befindet sich eine kurze Liste mit Buchempfehlungen und Links für weitere Informationen und Bilder zum Thema Fledermäuse.

Methoden und Ablaufpläne

Die Methoden sind einzeln aufgeführt und können im Zusammenspiel der Konzeption von Tages-, Wochen-, oder Jahresprojekten nützen. Gleichzeitig finden Sie in diesem Dokument beispielhafte Ablaufpläne, die so konzipiert wurden, dass spontan flexibel damit umgegangen werden kann, sodass auf die Bedürfnisse der Kinder reagiert werden kann.

Ort

Der erste Schritt für die Durchführung eines Projektes ist die Auswahl eines geeigneten Ortes. Einige Methoden lassen sich als Vorbereitung bereits in der Kita durchführen. Wandertage sollten im Wald oder sonstigem Naturraum stattfinden. Von Vorteil wäre das Vorhandensein potenzieller Fledermausquartiere (z.B. stehendes Totholz) oder von Fledermauskästen.

Bastelmaterialien

Wenn Materialien benötigt werden, ist dies bei der jeweiligen Methode oder im Projektplan angegeben. Im Sinne der Bildung für nachhaltige Entwicklung ist ein sparsamer Umgang mit Ressourcen wichtig. Bei der

Konzeption der Methoden wurde darauf geachtet, dass möglichst wenig und vor allem umweltfreundliche Materialien für Basteleien verwendet werden. Wo immer möglich, wird auf Klebstoff verzichtet. Dies erfordert hin und wieder etwas mehr Fingerfertigkeit und gegebenenfalls benötigen die Kinder Hilfe.

Sicherheit

Weiterhin sollten Sie dieselbe Routine befolgen, die Sie bei sonstigen Ausflügen beachten, d.h. an Verpflegung und Erste Hilfe denken, sowie die Kinder und ihre Eltern an das Tragen bzw. Mitbringen angemessener Kleidung erinnern.

Durchführung

Achten Sie darauf, dass das Thema Fledermäuse die Kinder nicht spontan überrumpelt und dann die kleinen Köpfe auch schnell wieder verlässt. Für eine nachhaltige Sensibilisierung für den Naturschutz ist Kontinuität wichtig. Schaffen Sie deshalb immer wieder Gelegenheiten, um die Verse, Lieder und Spiele in den Alltag zu integrieren und mit den Kindern über Fledermäuse ins Gespräch zu kommen. Ermöglichen Sie den Kindern während der Beschäftigung mit den Materialien, eigene Hypothesen und Gedanken zu entwickeln. Unterstützen Sie den Austausch und die Reflexion des Erlebten, wann immer der Bedarf in der Gruppe dafür entsteht. Ermutigen Sie die Kinder und ihre Eltern, nach Fledermäusen und ihren Quartieren Ausschau zu halten und zu hinterfragen, wie es den Fledermäusen wohl geht. Vielleicht findet in Ihrer Region auch eine geführte Fledermaus-Beobachtung statt, z.B. im Rahmen der „Batnight“ vom NABU.

Feedback

Teilen Sie mir gern Ihre Erfahrungen mit den Methoden mit und helfen Sie dabei, den „Fledermaus-Rucksack“ und vor allem das Interesse für Fledermäuse und deren Schutz zu verbreiten.

Ich danken Ihnen für Ihr Interesse und wünschen viel Freude am gemeinsamen Entdecken der Fledermäuse.

Tabea Feldmann
Juni 2021

Methoden für den

Einstieg

reimen • Mit wem treffen wir uns heute?

5 - 10 Min

Materialien: Reim

Durchführung: Die Spielleitung versteckt beispielsweise das Fledermaus-Maskottchen in einer Tasche. Um Spannung aufzubauen wird gesagt, dass ein kleines Tierchen mitgebracht wurde. Folgender Reim lädt zum Raten ein.

Reim

Wenn im Sommer nachts die Sonne untergeht,

Was ist es, das ihr geschwind am Himmel fliegen seht?

Mit ihren Ohren kann sie sehen,

Mit ihren Füßen gar nicht stehen.

Mit ihren Händen kann sie fliegen,

Schlafen will sie nicht im Liegen.

Was macht sie, wenn mit dem Tage kommt das Licht?

Auf Dachböden oder in Baumhöhlen versteckt sie sich.

Nun ihr kleinen Leute, mit wem treffen wir uns heute?

(Text: Tabea Feldmann)

raten • Was bin ich?

5 Min

Materialien: Hinweise

Durchführung: Die Spielleitung erzählt nach und nach interessante Fakten über die Fledermaus die den Kindern als Hinweise dienen, um das Tier zu erraten. Wer meint, es erraten zu haben, ruft dies jedoch nicht laut aus, sondern legt den Finger an die eigene Nase. Am Ende dürfen alle Kinder zusammen laut ausrufen, was sie erraten haben *oder* (passend zum Thema) lautlos versuchen, das Tier zu imitieren.

Hinweise „Was bin ich?“

1. Hinweis: Mich gibt es fast überall auf der Welt. Nur dort, wo es das ganze Jahr über sehr kalt oder sehr trocken ist und in den Meeren findet ihr mich nicht.

2. Hinweis: Ich kann ziemlich alt werden - manche von uns werden mehr als 30 Jahre alt. Und das, obwohl ich ziemlich klein bin.

3. Hinweis: Ich kann sehr gut hören. Das ist wichtig, denn wenn ich unterwegs bin, ist es schon dunkel.

4. Hinweis: Im Frühling, Sommer und Herbst, jage ich Insekten. Davon gibt es leider immer weniger, deshalb habe ich nicht mehr so viele Verwandte.

5. Hinweis: Mit meinen Flügeln bin ich flink und wendig unterwegs.

6. Hinweis: Im Winter finde ich kaum etwas zu fressen, deshalb halte ich Winterschlaf.

7. Hinweis: Jedes Jahr bekomme ich ein Junges. Genauso wie ich, hängt es meist mit dem Kopf nach unten. Das Festkrallen mit den Füßen bereitet uns gar keine Mühe.

reimen&bewegen •

Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus

5 Min

Materialien: Reim

Durchführung: Die Zeilen des Reims werden mit Bewegungen illustriert. Wiederholungen laden die Kinder zum Mitmachen ein.

Reim	**Bewegungen**
Es war einmal in einem Haus	*Fingerspitzen zu einem Dach zusammenführen*
eine kleine Fledermaus.	*Hände an den Daumen zusammenlegen und „flattern“*
Wenn die Kinder schlafen gehen,	*Kopf seitlich auf die Hände legen*
Und den Mond am Himmel seh‘n,	*Zum Himmel deuten, einen Vollmond nachzeichnen*
Fliegt aus einem Spalt, nicht weit	*Mit Daumen und Zeigefinger einen kurzen Abstand andeuten*
Hinaus sie, in die Dunkelheit.	*Mit einem Arm eine ausladende Bewegung machen*
Draußen frisst die Fledermaus,	*Hände abwechselnd zum Mund führen und gespielt Mücken essen, Kaubewegungen machen*
Eine Mücke nach der andern auf,	
Ihr Flügelschlag trägt sie geschwind	*Mit den Armen flattern*
Dahin, wo die Insekten sind.	*In eine Richtung weisen*
Sie hört den feinen Flügelschlag	*Hände an die Ohren halten*
Der Falter, die sie besonders mag.	*Mit der Hand den Bauch streicheln*
Wenn die erschöpfte Fledermaus	
Benötigt dringend eine Paus‘	*Handrücken an die Stirn halten und erschöpft tun*
Hängt sie sich an einen Zweig,	*Mit dem Arm einen Zweig andeuten*
Sodass ihr Kopf nach unten zeigt.	*Nach unten weisen*
Doch großen Hunger hat sie immer,	*Den Zeigefinger erheben*
Drum hört sie auf zu fressen – nimmer!	*Dein Zeigefinger von Seite zu Seite bewegen*
Bis am Horizont die Sonne auftaucht	*Eine Hand in weitem Bogen über dem Kopf führen*
Und die Fledermaus ihr Haus wieder braucht.	*Fingerspitzen beider Hände zu einem Dach zusammenführen*

singen • Ein Tierlein hängt im Baume

5 Min

Materialien: Liedtext

Durchführung: Den nachfolgenden Text zu der Melodie des Volksliedes „Ein Männlein steht im Walde“ singen und ggf. mit Bewegungen illustrieren.

Text	**Bewegungen**
Ein Tierlein hängt im Baume ganz still und stumm	*Finger vor den Mund legen, Arme eng am Körper halten*
Es hat ein kuschlig-flauschiges Pelzlein um.	*Hände auf gegenüberliegende Arme legen, streicheln*
Sagt, wer man das Tierlein sein,	*Fragend schauen, Ratlosigkeit andeuten*
Das da hängt im Baum allein	
Mit dem kuschlig-flauschigen Pelzelein	*Hände auf gegenüberliegende Arme legen, streicheln*
Das Tierlein hängt im Baume an sein‘ Füßlein	*Füße anheben*
Und hat an seinen Händen Flughäute fein,	*Hände heben*
Sagt, wer mag das Tierlein sein,	*Fragen schauen, Schultern zucken und mit Händen Ratlosigkeit andeuten*
Das da hängt im Baum allein	*Mit den Händen die gegenüberliegenden Arme*
Mit seinen schwarzen Flughäutelein?	*streicheln*
(Flüsternd)	
Das Tierlein dort im Baume	*Hände um den Mund halten, flüstern, geheimnisvoll tun*
Mit seinem kuscheligen Flaume	
Und seinen schwarzen Flughäutlein	
Kann nur ein Fledermäuschen sein.	*Blick aufhellen, ggf. Fledermaus-Maskottchen herausholen*

Text: Tabea Feldmann
Melodie: Volkslied „Ein Männlein steht im Walde“

basteln • Maskottchen „Fledermaus Flauschebauch“

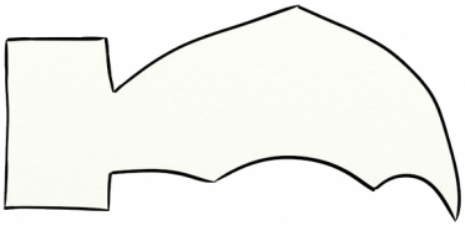
unbestimmt

Materialien: 2 Papprollen, eine Schere, Wollreste, Stifte

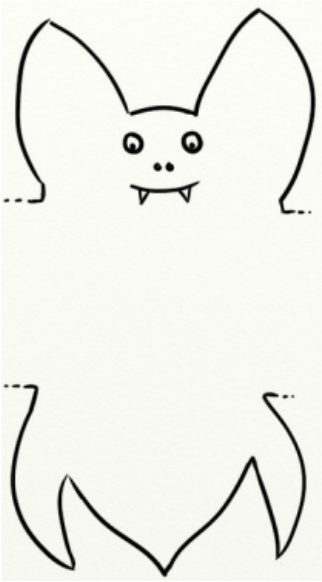
Durchführung: Das Maskottchen „Fledermaus Flauschebauch“ wird gemäß Anleitung (siehe nächste Seite) gebastelt und wird dann als Begleiter*in des Ausflugs eingesetzt. Zum Beispiel kann Sie nach Auflösung eines Rätsels oder nach einem Lied als Einstieg herausgeholt oder von den Kindern gerufen werden. Sie kann zunächst verschlafen und schüchtern sein (weil viele Kinder dies anfangs auch sind) und sich mit den Kindern vertraut machen, indem es sie fragt, wie sie heißen. Eine persönliche Begrüßung kann in bestimmten Gruppen sinnvoll sein. Die Fledermaus kann erst einmal angeschaut werden, über sich erzählen (z.B. „...ihr habt Hände, ich habe Flügel, weil ich Flughäute zwischen den Fingern habe...“) und während des Ausflugs von ihrem Leben erzählen, z.B. mithilfe von Fotos oder zu anderen Aktivitäten überleiten. Die Kinder können an Flauschebauch auch Fragen stellen oder selbst etwas erzählen, was sie über Fledermäuse wissen oder bereits erlebt haben.

Irgendwann kommt der Punkt, an dem ein Kind erkennt, dass Flauschebauch aus Papprollen gebastelt ist In diesem Moment kann dann angeboten werden, dass die Kinder sich auch eine Fledermaus basteln können, welches bei mehreren Veranstaltungen dann z.B. eine schöne Aktivität zum Abschluss eines Kurses ist.

Bastelanleitung Fledermaus Flauschebauch

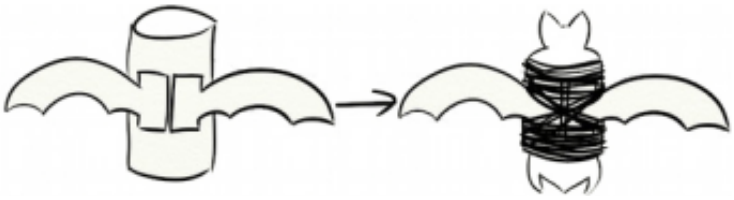


1. Die erste Papprolle platt drücken, Fledermausflügel mit Ansatzstreifen gemäß Vorlage zwei Mal (Vorder- und Rückseite) aufmalen und ausschneiden.



2. Kopf, Beine und Schwanz an der zweiten Papprolle anzeichnen und entsprechend zuschneiden.

3. Die in Schritt 1 ausgeschnittenen Fledermausflügel auf dem Rücken der Fledermauskörper-Papprolle platzieren und mit dem Wollrest umwickeln, mehrfach über Kreuz und um die Rolle herum, sodass die Flügel fest halten. Zum Schluss die Wollenden verknoten.



4. Gesicht anmalen.

Fertig!

verkleiden • Fliegen wie eine Fledermaus

5 – 10 Min

Materialien: Spieltücher

Durchführung: Mit einfachen Spieltüchern verwandeln wir uns kurzerhand zu Fledermäusen. Mehr braucht es nicht. Es bietet sich an, dass das Maskottchen vorher auftaucht und die Kinder dazu einlädt, sich in Fledermäuse zu verwandeln. Dann können die Kinder ausprobieren, wie es ist zu „fliegen“ - es kann das Angebot folgen, dass sie eine bestimmte Wegstrecke zusammen mit dem Maskottchen zu fliegen.

Methoden für den

Hauptteil

Oberthema • Eigenschaften und Lebensweise

Bei den Methoden des folgenden Abschnittes geht es darum, die Eigenschaften und Lebensweise der Fledermäuse kennenzulernen. Einzelne Aspekte werden in den weiteren Oberthemen wieder aufgegriffen und vertieft.

Biodiversität

Fledermäuse sind ein Paradebeispiel der Biodiversität. Die Säugetier-Ordnung der „Fledertiere“ (Chiroptera) bildet die zweit artenreichste Ordnung unter den Säugetieren.[1] Sie umfassen neben den Fledermäusen auch die Flughunde. Insgesamt gibt es weltweit mehr als 1200 Arten. Dazu sind sie auf allen Kontinenten außer der Antarktis vertreten. Sie besetzen eine außerordentliche Vielfalt ökologischer Nischen.[2] In Deutschland sind 25 verschiedene Fledermausarten beheimatet.[3] In Europa sind es es 51 Arten.[4]

Aussehen

Die Anatomie der Fledermäuse ist an das Fliegen angepasst. Ihre Hand- und Fingerknochen sind sehr lang und sitzen an einem ebenfalls langen und stabilen Unterarm. Hände, Arme, Beine und der Schwanz sind durch unbehaarte Flughäute mit dem Körper verbunden und bilden die Flügel. Sie sind dehnbar und fest zugleich und werden regelmäßig mit einem Sekret aus der Mundfalte eingerieben, damit sie nicht austrocknen.[5] Der Daumen ist kurz und dient als Kralle zum Klettern oder Hangeln. An den Zehen haben Fledermäuse Krallen, mit denen sie sich passiv anklammern und ohne Muskelanstrengung kopfüber hängen können.[6] Sie haben eine dichtes Fell, in dem die primären Geschlechtsmerkmale versteckt sind.[7] Die Entwicklung der Echoortung bedingte bei den Fledermäusen eine besondere Ausprägung und Vielgestaltigkeit der Nasen und Ohren.[8]

Fledermäuse sind klein und leicht. Die meisten heimischen Fledermäuse besitzen eine Flügelspannweite von 20 bis 30 cm, d.h. sie entsprechen der Größe von Schwalben oder Sperlingen.

---

1 Richarz, Klaus (2004): Fledermäuse – beobachten, erkennen und schützen, Stuttgart : Kosmos. S. 11.
2 Dietz, Christian&Kiefer, Andreas (2014): Die Fledermäuse Europas : kennen, bestimmen, schützen; Stuttgart : Kosmos, S. 10f.
3 Naturschutzbund (n.d.): Heimische Fledermausarten im Porträt : Die 25 Schönen der Nacht auf einen Blick; https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/arten/index.html (letzter Zugriff: 4.5.2021).
4 Eurobats (2021): Introduction to the agreement, https://www.eurobats.org/about_eurobats/introduction_to_agreement (letzter Zugriff: 4.5.2021).
5 Dietz&Kiefer (2014), S. 14, 20.
6 Richarz, Klaus&Limbrunner, Alfred (1992): Fledermäuse: fliegende Kobolde der Nacht, Stuttgart : Franckh-Kosmos, S. 20f.
7 Richarz&Limbrunner (1992), S. 65.
8 Dietz&Kiefer (2014), S. 16.

Alter

Einige Arten können über 30 Jahre alt werden.[9]

Lebensweise im Jahresverlauf

Der Jahreslauf der Fledermäuse richtet sich nach der Verfügbarkeit der Nahrung, d.h. hierzulande nach dem Vorkommen von Insekten. Deshalb halten die Tiere in jahreszeitlich geprägten Klimazonen Winterschlaf. Sie erwachen meist im März oder April, wenn es wärmer wird und verlassen ihre Winterquartiere.[10] Die Weibchen schließen sich in Wochenstubenkolonien zusammen, während die Männchen einzeln oder in Männchenkolonien in ihren Sommerquartieren leben.[11] Die Erwärmung im Frühjahr löst den Eisprung bei den Weibchen aus und führt zur Befruchtung mit den seit Herbst in ihnen ruhenden Samen. Im Sommer werden die Jungen deshalb fast alle zum gleichen Zeitpunkt geboren. Aufgezogen werden sie von den meisten Arten über vier bis acht Wochen.[12] Die Mütter jagen in der Nähe der Quartiere, während die Jungen in den Wochenstubenkolonien zurückbleiben.[13] Die Jungtiere werden meist im Juli und August flugfähig, somit langsam selbstständig und unabhängig von der Muttermilch. Gegen Ende des Sommers lösen sich die Wochenstubenkolonien auf.[14]
Gegen Ende des Sommers und Anfang des Herbstes werden die Jungtiere selbstständig. Im September und Oktober fressen sich die Fledermäuse ihre Energiereserven für den Winterschlaf an. Es beginnt außerdem die Balz- und Paarungszeit, die den ganzen Winter andauern kann.[15] Gleichzeitig beginnt die Suche eines neuen oder das Aufsuchen des gewohnten Winterquartiers. Wandernde Fledermausarten paaren sich auch dort oder auf dem Zugweg. Das Winterquartier wird im Oktober oder November bezogen. In geschlechtergemischten Gruppen halten sich teilweise mehrere Arten in einem Winterquartier auf. Da jede Art eine andere Temperaturpräferenz hat, hat auch jede Fledermausart ihren eigenen bestimmten Hangplatzbereich im Winterquartier.[16] Einige Arten jagen noch, so lange Insekten verfügbar sind und wachen auch während des Winterschlafes ab und zu auf um zu jagen oder das Quartier oder den Hangplatz zu wechseln. Sie tun dies jedoch nur, wenn es draußen noch warm genug ist. Auch die Paarung kann noch während des Winterschlafes stattfinden. Andere Arten verlangsamen ihren Stoffwechsel den ganzen Winter über und wachen kaum auf.[17] Je näher das Frühjahr rückt, desto häufiger wachen sie auf.[18]

9 Dietz&Kiefer (2014), S.10.
10 Dietz&Kiefer (2014), S. 60.
11 Richarz (2004), S. 16; Dietz&Kiefer (2014), S. 58f.
12 Dietz&Kiefer (2014), S. 58f.
13 Richarz (2004), S. 46.
14 Richarz&Limbrunner (1992), S. 81.
15 Richarz (2004), S. 68; Dietz&Kiefer (2014), S. 59.
16 Richarz&Limbrunner (1992), S. 100.
17 Dietz&Kiefer (2014), S. 59ff; Richarz (2004), S. 89.
18 Dietz&Kiefer (2014), S. 63.

vergleichen • Mensch und Fledermaus

15 - 20 Min

Materialien: verschiedene Bilder von Fledermäusen, auf denen die Gemeinsamkeiten zu erkennen sind

Durchführung: Gemeinsam mit den Kindern wird (ggf. noch einmal) beschrieben, wie eine Fledermaus aussieht. Anschließend wird gefragt, ob den Kindern Dinge auffallen, die wir Menschen mit den Fledermäusen gemeinsam haben. Das Maskottchen kann eingeladen werden, ebenfalls zu überlegen und kann Hinweise geben, falls die Kinder nicht von selbst darauf kommen.

Gemeinsamkeiten:

- Körperbau: Fledermäuse und Menschen sind Wirbeltiere – sie haben einen Kopf, eine Wirbelsäule, Gliedmaßen, einen Rumpf, Augen, Nase, Ohren, etc.

- Babynahrung: Fledermäuse und Menschen sind Säugetiere – ihre Nachkommen trinken Milch vom Muttertier, beide bekommen meistens nur ein Kind pro Schwangerschaft

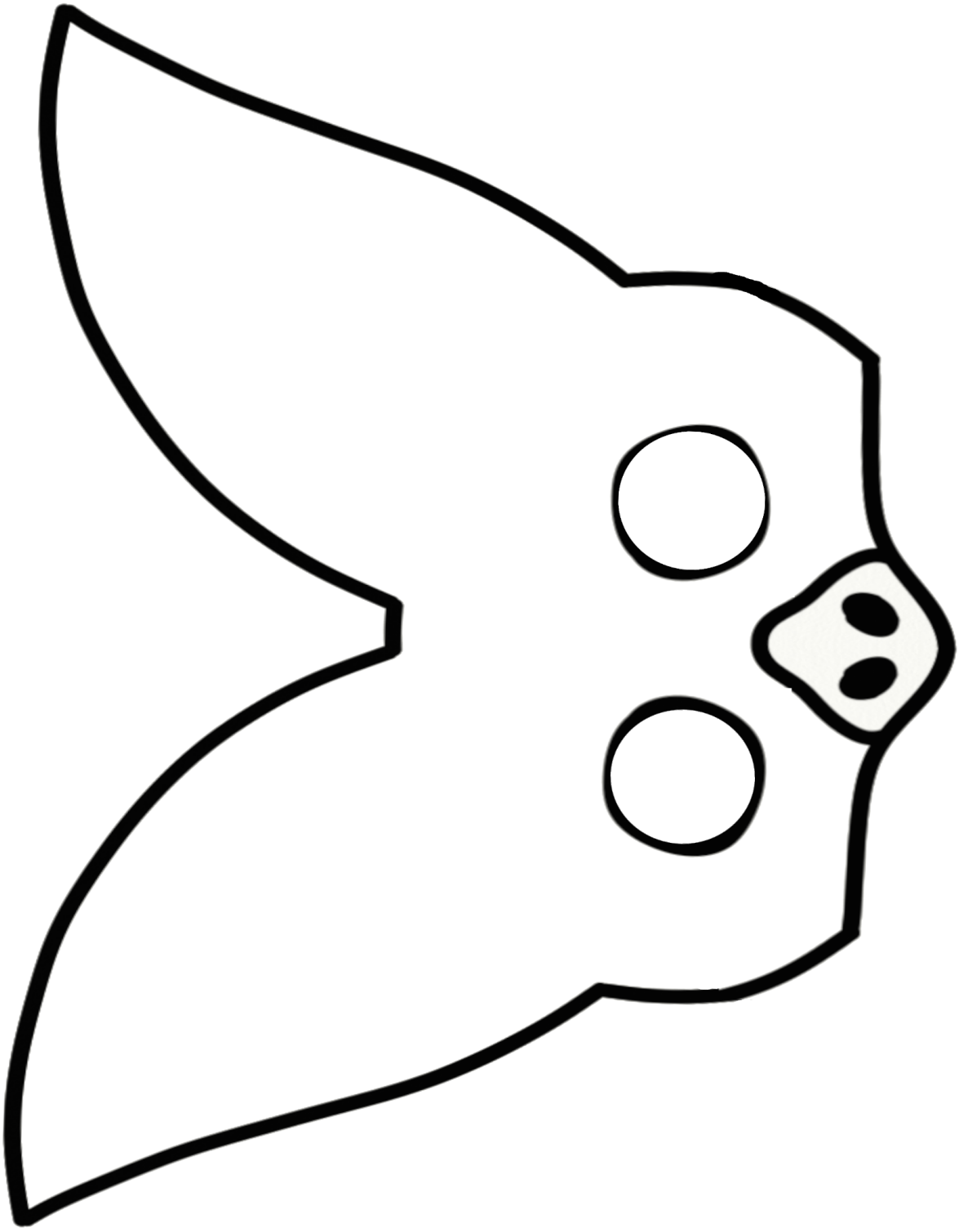
- Grundbedürfnisse: Fledermäuse und Menschen brauchen Nahrung, Schlaf, Wärme, Sicherheit (ein Dach über dem Kopf), soziale Beziehungen

basteln • Fledermausmaske

10 – 20 Min

Materialien: Bilder von Fledermäusen, ggf. Schablone, Pappen, Stifte, Bänder

Durchführung: Das Ausschneiden und Bemalen einer Fledermausmaske kann als Anlass genutzt werden, die Gesichter von Fledermäusen genauer zu betrachten. Die Schablone kann hierbei auch als Vergleich herangezogen werden. Es kann gefragt werden, ob alle Fledermäuse so große Ohren und so eine lustige Nase haben. Die Kinder können ermutigt werden, ihre Fledermaus anders zu gestalten, als die Schablone es vorgibt.



verwandeln • Bewegte Fantasiereise

20 – 30 Min

Materialien: ggf. Spieltücher, Geschichten

Durchführung: Die Fantasiereise ermöglicht, dass sich die Kinder in Ruhe in eine Fledermaus hineinversetzen können. Es wird ihnen erzählt, was sie selbst als Fledermaus, z.B. in einer bestimmten Jahreszeit erleben (würden). Sie eignet sich, wenn die Kinder zur Ruhe kommen sollen, z.B. vor dem Mittagsschlaf in einer Fledermaus-Projektwoche. Bei der Fantasie-Bewegungs-Reise hingegen, wird die Geschichte, die erzählt wird, mithilfe von Bewegungen erlebt. Es werden Bewegungen und Aktivitäten in die Geschichte eingeflochten, die den Kindern ein intensives, körperbetontes nachempfinden des Fledermauslebens ermöglicht. Sie ist vor allem für Kinder im Kita-Alter geeignet und kann am besten draußen durchgeführt werden. Die Bewegungen können im Kreis durchgeführt werden oder jede Bewegung ein Stück weiter in den Wald führen.

Bewegte Fantasiereise – **Frühling**

Stell dir vor, du bist eine kleine Fledermaus. Du hast weiches Fell auf dem Bauch, am Rücken, im Nacken und auf dem Kopf. Deine Ohren sind ziemlich groß. Sie schauen aus dem Fell heraus. Sie sind sehr wichtig für dich, denn mit ihnen hörst du sogar das Krabbeln der Käfer und den Flügelschlag der Nachtfalter.

Über die Körperteile Bauch, Rücken, Nacken, Kopf und Ohren streichen oder darauf deuten.

Doch es ist noch nicht Zeit für dich, hinaus zu fliegen. Du bist noch müde und schläfst. Damit du nicht frierst, hast du dich in deine Flughäute eingehüllt. Deine Arme sind sehr kräftig. Deine Finger sind sehr lang. Die Flughäute reichen von deinen Händen und Armen bis zu deinen Füßen. Mit den Krallen an deinen Zehen hältst du dich mühelos an einem Baum fest. Dein Schlafplatz ist in einer verlassenen Spechthöhle in einem sehr alten Baum.

Augen schließen, Arme um den Körper legen, ggf. Schlafgeräusche machen.

Heute ist ein schöner Frühlingstag. Die Sonne scheint. Du spürst die warme Luft. Plötzlich hörst du Stimmen. Erst sind sie leise. Dann werden sie immer lauter. Eine Kindergruppe kommt auf einem Waldausflug an deinem Quartier im Baum vorbei. Dann entfernen sie sich wieder. Die Stimmen werden langsam leiser. Du schläfst noch, als die Sonne immer tiefer sinkt.

Gemeinsam Stimmen und Gelächter machen, das lauter und wieder leiser wird.

Jetzt ist es dunkel und ruhig. Du spürst die kühle Luft und wachst auf. Ein bisschen müde bist du noch. Nun merkst du, dass sich deine Gefährten links und rechts neben dir etwas bewegen. Sie stoßen durch ihre Münder Laute aus, die „Guten Morgen, lasst uns losfliegen“ bedeuten.

Mit den Ellenbogen die Nachbarn im Kreis sanft anstupsen und gegenseitig „Guten Morgen“ sagen.

Du spürst nun auch den Bewegungsdrang in deinen großen Händen und merkst, dass du hungrig bist. Du spreizt die Krallen an deinen Füßen weit auseinander. Deine Füße lösen sich vom Holz im Baum. Nur einen sehr kurzen Moment fällst du. Dann breitest du deine Flügel aus und wedelst kräftig mit den großen Armen und Händen. Sie tragen dich durch den Nachthimmel. Dieser ist für dich hell genug, um mit den Augen vertraute Strukturen zu erkennen.

Mit den Armen Flugbewegungen machen und ‚umherfliegen‘.

Du fliegst entlang von Hecken, die schnurgerade angepflanzt sind. Dann kommt eine Allee von hohen Bäumen. Immer wieder stößt du in kurzen Abständen hohe Laute aus und wartest auf das Echo. Das Echo sagt dir immer deutlicher, dass Mücken und Nachtfalter ganz in der Nähe sind.

Echo spielen, indem eine Person einen hohen Laut macht und die Person, die sie anschaut, den Laut zurück schickt. Jeder der möchte, kommt einmal dran.

Im Zickzack fliegst du über einen kleinen Teich und sammelst mit deiner Schnauze die frisch geschlüpften Frühlingsmücken ein. Lecker, sie schmecken sehr gut. Es fühlt sich gut an, etwas im Magen zu haben. Aber jetzt hast du nur noch mehr Appetit bekommen. Du fliegst entlang der Büsche und Bäume, deren Blätter noch ganz neu und zart sind. Hier und da hörst das Echo von Käfern, die über die Blätter krabbeln und – schwupps – landen auch sie in deinem Mund.

Im Zickzack hin und her fliegen, Essgeräusche machen, „mmmhmmmm“ und den Bauch streicheln.

Jetzt möchtest du dich etwas Ausruhen und hängst dich an einen Baum.

Hier können immer zwei Erwachsene die Kinder an den Knien halten, damit sie kopfüber hängen.

Doch dann geht es weiter. Die ganze Nacht fliegst du entlang der Bäume, Hecken, Zäune, Flüsse und Bäche und sammelst ein, was du zu fressen findest. Dann merkst du, dass du erschöpft bist und satt. Langsam wird der Himmel auch schon ein bisschen heller. Bevor die Sonne am Horizont aufgeht, fliegst du zurück zu deiner Baumhöhle. Dort hängen auch schon deine Gefährten und machen Platz für dich. Eng an sie gekuschelt, schläfst du friedlich ein.

Zu dritt einen Baum suchen, aneinander kuscheln und schlafend tun.

Bewegte Fantasiereise **– Sommer**

Stell dir vor, du bist eine kleine Fledermaus. Im Frühling hast du viele Insekten gefangen. Du brauchtest viel Kraft, denn inzwischen hast du ein Fledermausjunges bekommen. Es hängt vor deinem Bauch und ist noch ziemlich nackt, deshalb braucht sie deine Wärme.

Ein ‚Fledermausbaby' - dies kann ein Stock, ein Blatt oder ähnliches sein - und vor den Bauch halten.

Um dich herum hängen viele weitere Fledermausmütter mit ihren Jungen. Aber dein Junges weiß genau, dass DU seine Mama bist. Es erkennt dich an deinem Geruch und ruft nach dir. Weil du viel Kraft brauchst, fliegst du aus, um Insekten zu fangen. Du weißt, dass du bald wieder zurück zu deinem Baby musst.

Die Babies werden an einen gemeinsamen Platz gelegt, alle Fledermäuse fliegen weg und kommen wieder.

Dein Kleines braucht deinen Schutz, deine Wärme und deine Milch. Wenn du zurück in die Kolonie kommst, erkennst du dein Kind unter vielen anderen. Es ruft nach dir und klettert auf deinen Bauch. Du hilfst ihm, deine Zitzen zu finden, sodass es daran trinken kann. Es kann noch nicht selbst ausfliegen und Insekten fangen. Mit deiner Milch wird es so stark, dass es am Ende des Sommers auch Insekten fangen können wird. Du fliegst noch einmal heraus, um dir eine Insektenmahlzeit zu gönnen.

Die Babies werden gestillt, dann wieder abgelegt und alle Fledermäuse fliegen aus und kommen wieder.

Das ständige Heraus- und Hereinfliegen ist ganz schön anstrengend. Im Sommer sind die Nächte kurz. Du bist sehr müde, als der Morgen graut. Du hängst inmitten vieler anderer Fledermäuse. Ihr hängt in einem Schacht unter einer Brücke, denn dort ist es schön dunkel und du fühlst dich sicher. Die Gefahr, durch Marder oder Eulen ist sehr gering. Auch Menschen mit Taschenlampen kommen nicht vorbei. So kannst du den Tag ruhig schlafend verbringen und Kraft sammeln.

Schlafend tun, z.B. Schnarchgeräusche machen, Kopf auf die Hände legen oder komplett hinlegen.

Die Sommerluft ist schön warm. Dein Junges und du wacht auch tagsüber öfter auf, um zu trinken. Mit jedem Schluck Milch wird dein Junges größer und stärker. Der Sommer schreitet voran, die Nächte werden wieder länger. Dein Kleines bekommt ein dichtes Fell. Es wird immer schwerer. Es sieht nun aus wie du. Du zeigst ihm, wie das Fliegen und Insektenfangen geht.

Fledermausbaby an die Brust halten und Schmatzgeräusche machen. Ein größeres Baby suchen und so tun, als ob es sehr schwer ist. Dann zusammen ausfliegen.

Du spürst, dass die Luft immer kühler und feuchter wird. Der Sommer neigt sich dem Ende. Noch gibt es genug Nahrung. Gemeinsam mit deinem Nachwuchs fliegst du herum und frisst so viel du kannst, denn für den Flug in das Winterquartier brauchst du Kraft. Und um den Winter zu überstehen, brauchst du dein Fettpolster. Nach einer letzten Mahlzeit, fliegst du wieder zurück in dein Quartier, kuschelst dich an dein Junges und schläfst ein.

Auf den Bauch klopfen und hinlegen.

Bewegte Fantasiereise **– Herbst**

Stell dir vor, du bist eine junge Fledermaus, die erst in diesem Jahr das Licht der Welt erblickt hat. Du hast gerade erst das Fliegen gelernt. Es macht dir großen Spaß, im Zickzack durch die Luft zu fliegen.

Alle rennen Zickzack im Kreis hintereinander oder durcheinander.

Das ist ganz schön anstrengend, deshalb brauchst du ab und zu eine Verschnaufpause. Dazu lässt du den Kopf und die Arme nach unten hängen.

Entweder Beine ausbreiten, Kopf, Arme und Rumpf nach vorn fallen lassen bzw. beugen oder je zwei Erwachsene halten ein Kind an die Füßen/Knien fest und lassen es nach unten hängen.

Du hast großen Hunger – schließlich steht dein allererster Winter vor der Tür. Eine weite Reise zum Winterquartier liegt vor dir und eine lange Zeit ohne Nahrung. Du wieder los, im Zickzack und dieses Mal mit weit aufgesperrtem Mund. Du fängst so viele Insekten, wie du kriegen kannst.

Zickzack rennen und die Arme wie einen Mund auf und zu bewegen. Schmatzgeräusche machen.

Bald geht die Sonne auf. Du spürst schon die Müdigkeit in deinen Knochen. Du musst aber noch ein Quartier für den Tag finden! Darin bist du noch nicht so geübt, deshalb suchst du dir schnell eine andere Fledermaus, mit der du gemeinsam ein Tagesquartier suchst.

Ein anderes Kind bei der Hand nehmen und gemeinsam verstecken.

Jetzt hängst du mit der anderen Fledermaus gemütlich in deinem Tagesquartier, während die Sonne aufgeht und in den Tautropfen funkelt. Doch das kannst du als Fledermaus gar nicht sehen. In deinem Quartier hörst du den Wind pfeifen und die Vögel zwitschern, während du langsam einschläfst. Doch plötzlich gibt es ein lautes Geräusch und es ruckelt an deinem Baum. Du wackelst unsanft hin und her.

Erschrockenes Gesicht, Zappel- und Wackelbewegungen.

Du erschrickst gewaltig, lässt dich fallen, fliegst aus deinem Unterschlupf hinaus ins Tageslicht und krallst dich an einem der umliegenden Bäume fest.

Wild umher flattern und irgendwo festkrallen.

Du hörst einen dumpfen Aufprall. Der Baum, der eben noch dein Tagesquartier war, liegt am Boden. Sein Aufprall wurde vom Laub abgefedert. Das laute Geräusch war eine Kettensäge. Der alte Baum musste entfernt werden, weil er drohte umzukippen. Du musst dir schnell ein anderes Quartier suchen! Kneife deine Augen zusammen, denn das Tageslicht bist du nicht gewohnt!

Augen zusammenkneifen, herumflattern und ein neues Versteck suchen.

Das war ganz schön aufregend. Zum Glück hast du einen Fledermauskasten im Garten eines Hauses gefunden. Müde und geschafft schläfst du ein. Noch bevor es richtig dunkel ist, wachst du schon wieder auf. Denn der morgendliche Umzug hat dich viel Kraft gekostet! Du spürst ein ziemliches Knurren im Magen und hast Appetit auf Insekten! Weil du so ungeduldig bist, machst du ein bisschen „Frühsport“! Du krallst dich nur noch mit einem Fuß fest, während du den entgegengesetzten Flügel ausbreitest.

Jeweils ein Bein hoch nehmen und den entgegengesetzten Arm ausstrecken. Dies mehrmals im Wechsel, mal langsamer, mal schneller hintereinander.

Jetzt geht endlich die Sonne unter. Hungrig fliegst du aus und fängst alles, was dir vor die Nase fliegt. Viel ist es nicht mehr. Dieses Mal probierst du Schlangenlinien zu fliegen, anstelle des Zickzacks.

Alle fliegen in Schlangenlinien durch die Gegend.

Das ist die letzte Nacht, bevor du auf eine lange Reise gehst, um ein passendes Winterquartier zu finden. Der Herbst geht zu Ende und du merkst, dass es immer weniger Insekten gibt. Du weißt noch nicht, wie sich der Winter anfühlt. Aber du weißt jetzt, dass der Herbst die Suche nach dem letzten Insekt und der letzten Spinne bedeutet. Der Morgen graut und du schläfst ein.

Auf den Boden legen und die Beine in den Himmel strecken. Dann schwungvoll rollend aufstehen.

Bewegte Fantasiereise **– Winter**

Stell dir vor, du bist eine kleine Fledermaus. Es ist Winter. Es ist sehr kalt, aber es liegt kein Schnee. Du hast eine lange Reise hinter dir und bist in deinem Winterquartier angekommen. An jeder Station hast du die letzten herumfliegenden Insekten verspeist. Glücklicherweise hast du es geschafft, dir ein dickes Winterpolster anzufressen. Dein Winterfett im Nacken und am Bauch dient dir als Reserve . Du hängst jetzt, inmitten von vielen anderen Fledermäusen in einer Höhle. Das hält alle warm.

Alle kommen ganz nah zusammen.

Deine Bewegungen sind ganz langsam geworden, denn du bereitest dich auf den Winterschlaf vor. So sparst du Energie. Du merkst nicht einmal, wie kalt es ist, da du nun selbst eine sehr niedrige Körpertemperatur hast. Die Menschen nennen diesen Zustand, in dem du dich befindest „Torpor“.

Ganz langsam Arme und Beine bewegend, ein Stückchen im Kreis oder vor und zurück gehen.

Wie im Traum hörst du in deinem Kopf noch die lauten Rufe der vielen verschiedenen Fledermausarten, die in dieser Höhle überwintern.

Alle machen hohe Fieptöne und flattern dabei mit ihren Flügeln/Armen.

Ein Glück, dass die Menschen das nicht hören konnten. Es würde wohl täglich Besuch von interessierten Forschern und neugierigen Kindern kommen. Wir Fledermäuse sind ja auch sehr interessante Wesen, bei denen es viel zu entdecken gibt. Es gibt zum Beispiel eine Art, die vergräbt sich im Geröll auf dem Boden der Höhle, um Winterschlaf zu halten. Hast du das gewusst? Oder bist du sogar diese Fledermaus?

Alle kauern sich auf dem Boden bzw. in Bodennähe zusammen. Evtl. die Kinder, die möchten, unter Laub verstecken.

Jetzt ist es ganz ruhig. Auch du bist ruhig. Dein Herz schlägt nur noch ganz langsam. Dein Atem steht fast still.

Das eigene Herz fühlen, wie schnell pocht es? Dann ganz ruhig atmen und ganz langsam „poch poch“ sagen. Mit dem eigenen Herzschlag vergleichen.

Viele andere Lebewesen sind entweder in wärmere Gebiete gezogen, erstarrt oder schlafen. Deshalb ist auch außerhalb der Höhle kaum etwas los. Ab und zu hörst du ein paar Krähen, die dicht am Höhleneingang vorbei fliegen.

Alle nehmen die Hände auf den Rücken, hüpfen wie eine neugierige Krähe im Kreis herum und machen „krah-krah“.

Für dich ist Zeit zum träumen. Wovon träumst du wohl? Vom Frühlingsduft, der dich nach dem langen Winter wecken wird? Oder vielleicht von einem Fledermauskasten, als sicheres Sommerquartier? Vielleicht träumst du auch vom vergangenen Sommer, von deinen ersten Flugübungen oder von deiner Reise zum Winterquartier? In jedem Fall freust du dich darauf, bald wieder ganz geschwind herum fliegen zu können. In Schlangenlinien oder im Zickzack.

Die Kinder fragen, wovon sie als Fledermaus im Winterschlaf träumen würden.

Nach einer sehr langen Zeit, spürst du, dass es in der Höhle immer wärmer wird. Von draußen dringen immer mehr Geräusche hinein. Vielleicht hörst du sogar die Blüten und Blätter an den Pflanzen wachsen? Und dann ist er da – der Frühlingsduft. Er sagt dir, dass du es geschafft hast. Du hast den Winter überstanden. Jetzt kannst du wieder hinaus, Insekten fangen und dich auf den Sommer freuen.

spielen • Käfer-Winter-Licht

5 – 10 Min

Materialien: Platz zum Spielen, ggf. Bäume

Durchführung: Dieses Spiel funktioniert wie das bekannte Spiel „Feuer – Wasser – Sturm“. Die Kinder, z.B. mit einem Spieltuch als Fledermäuse verkleidet, ‚fliegen‘ einen festgelegten Parkour bzw. im Kreis herum.Gemeinsam mit den Kindern kann vereinbart werden, welche Aktionen bei den einzelnen Wörtern ausgeführt werden. Ruft die Spielleitung „Käfer“ legen sich beispielsweise alle auf den Boden, denn sie haben einen Käfer gefunden, den sie fressen wollen. Ruft die Spielleitung „Winter“, können sich alle Fledermaus-Kinder zusammen drängen, damit ihnen nicht kalt wird oder sie fliegen in ein vorher festgelegtes ‚Winterquartier‘. Ruft die Spielleitung „Licht“, verstecken sich alle Fledermäuse in ihren ‚Tagesquartieren‘, z.B. hinter Bäumen oder halten sich die Augen zu.

Alternativ können auch andere Begriffe verwendet werden, z.B. Mücke statt Käfer und Mensch anstelle des Lichts.

betrachten • Bilder und Fotos

5 - 10 Min

Materialien: Fotos und Bilder von Fledermäusen

Durchführung: Fledermäuse bekommen Menschen normalerweise selten zu Gesicht. Eine Fledermaus in echt ganz aus der Nähe zu betrachten, ist ein besonderes Erlebnis, das nicht vielen vergönnt ist und sein kann. Deshalb sind Fotos ein wichtiges Mittel, um eine Vorstellung davon zu bekommen, wie Fledermäuse im Detail aussehen. Die Kinder sind meist fasziniert, wenn ich im kuscheligen Sitzkreis die Fotos auspacke. Die Kinder können beschreiben, was sie auf den Fotos sehen und was sie denken, wie sich so eine Fledermaus anfühlt. Gleichzeitig muss darauf hingewiesen werden, dass Fledermäuse – so wie alle wilden Tiere – nie mit der bloßen Hand angefasst werden sollen, weil sie Krankheiten übertragen können.

Fotos gibt es z.B. auf www.fledermausfun.de

Oberthema • Orientierung mit den Ohren (Echoortung)

Fledermäuse orientieren sich durch die Echoortung mittels Ultraschall. Mit dem Kehlkopf erzeugen sie Ortungslaute mit sehr hoher Frequenz, die für menschliche Ohren nicht hörbar sind (Ultraschall). Die meisten Arten stoßen ihre Rufe mit dem Mund aus, einige mit der Nase. Mit ihren Ohren empfangen die Fledermäuse die Echos, die von der Umgebung und ihrer Beute zurückgeworfen werden. Durch ihr hervorragendes Raumgedächtnis, können Fledermäuse sich bei der Echoortung auf den Beutefang konzentrieren. Mithilfe der Frequenzunterschiede können sie sich ein Abbild ihrer Umgebung schaffen. Die Entfernung eines Objektes können Fledermäuse daran erkennen, wie lange das Echo braucht, um zurück zu kommen.[19] Die Reichweite der Echoortung bleibt bei den meisten Arten unter 20 m.[20] Jede Fledermausgruppe nutzt individuelle Ortungsrufe, weshalb diese auch zur Artbestimmung genutzt werden können. Die Rufe unterscheiden sich hinsichtlich der Rufdauer, Frequenz und Bandbreite. Sie sind an die jeweiligen bevorzugten Jagdhabitate und -methoden sowie Beutetiere angepasst, genauso wie der Körperbau und das Jagdverhalten.[21]

19 Richarz&Limbrunner (1992), S. 29ff.
20 Richarz (2004), S. 23.
21 Dietz&Kiefer (2014), S. 103f.

orientieren • Blinde Fledermaus

10 - 20 Min

Materialien: Tuch zum Verbinden der Augen, zwei Stöcke

Durchführung: Immer zwei Kinder bilden ein Paar. Sie bekommen die Augen verbunden. Eine andere Person stellt sich – ungesehen – in einer Entfernung auf und schlägt zwei Stöcke gegeneinander, sodass die Kinder es hören können. Je ein Paar Kinder (Fledermaus) muss nun blind den Weg zur Geräuschquelle (Insekt) finden. Dort angekommen, suchen sie gemeinsam mit den bereits vorhandenen Personen einen neuen Ort, an den das nächste Paar finden muss.

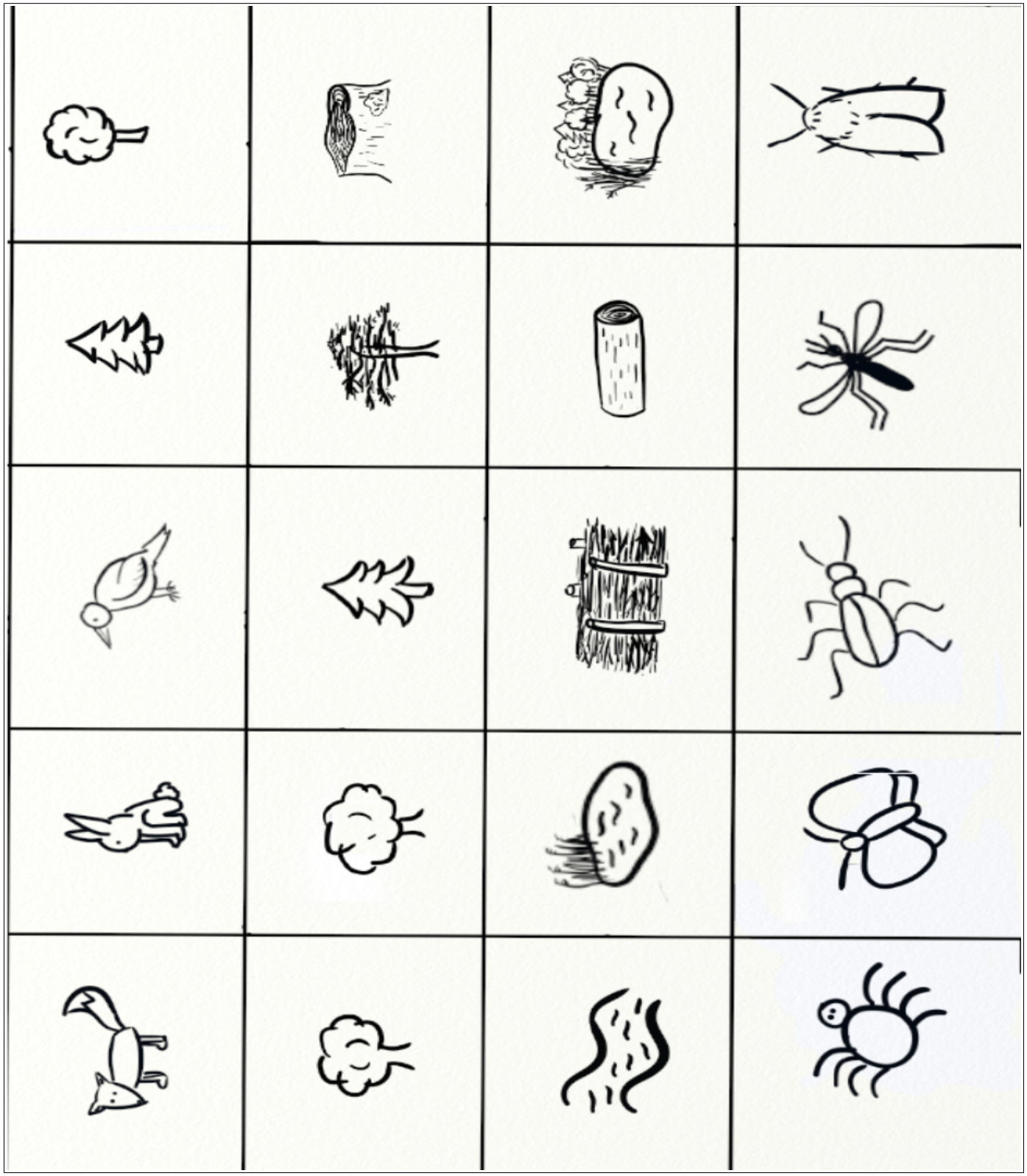
Mit diesem Spiel kann die Echoortung thematisiert werden. Wichtig ist, dass Fledermäuse zwar „mit den Ohren sehen“ aber nicht blind sind.

orientieren • Hör-Parkour

10 - 20 Min

Materialien: Landschafts- und Tierkarten

Durchführung: Jedes Kind erhält eine Landschafts- oder Tierkarte. Dann wird ein Wegstück ausgewählt, in dem sich alle verteilen und hin und her bewegen dürfen. Nur die Fledermäuse, die fliegen vom Anfang zum Ende des Wegstückes, also z.B. vom Schlafplatz/Tagesquartier zum Jagdrevier. Sie fliegen mit verbundenen Augen und rufen, während sie sich bewegen, permanent „Fledermaus“. Die anderen Tiere und Landschaftselemente müssen, sobald die Fledermaus in ihrer Nähe ist, auf jeden Ruf mit ihrem eigenen Namen antworten. So kann sich die Fledermaus orientieren und fliegt z.B. nicht gegen einen Baum. Kommt die Fledermaus an einem Tier vorbei, das Fledermäuse gewöhnlich fressen, kann sie versuchen, es zu fangen. Hat eine Fledermaus das Ziel bzw. das Ende des Parkours erreicht, kann sie mit einem anderen Kind tauschen.



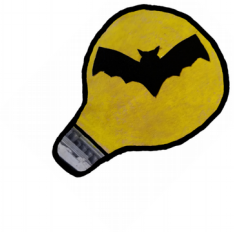
verständigen • Fledermaus-Morsecode

15 - 20 Min

Materialien: Fledermausdetektor

Durchführung: Fledermäuse geben Laute von sich, die wir nicht hören können. Sie kommunizieren miteinander und nutzen die für uns nicht hörbaren Laute um sich zu orientieren. Auch andere Tiere können hören (oder auch sehen), was wir nicht wahrnehmen. Der Fledermausdetektor ist ein Instrument, der die Ultraschall-Rufe der Fledermaus ins für uns hörbare Klicklaute übersetzen kann. Wenn die Möglichkeit besteht, kann versucht werden, in der Dunkelheit Fledermäuse mit dem Detektor zu „hören“. Dabei hat jede Fledermaus ihre eigene Ruf-Charakteristik. Sollte dies nicht möglich sein, kann ein aufgenommener Laut angehört werden (online verfügbar beim NABU, siehe Links). Zum Spaß können sich die Kinder Morsecodes überlegen, die sie mit der Zunge schnalzen, um einander z.B. Hallo oder Tschüss zu sagen.

Oberthema • Nahrung & Jagdverhalten



Nahrungsspektrum

In anderen Teilen der Welt gibt es Fledermäuse, die sich von Früchten, Nektar, Fisch, Fleisch oder Blut ernähren.[22] Die meisten Fledermäuse auf der Welt, darunter alle heimischen Arten, ernähren sich von Insekten und Spinnen. Zum Beutespektrum unserer einheimischen Fledermäuse gehören Falter, Schnaken, Mücken, Laufkäfer, Blattläuse, Ohrwürmer und Schwebfliegen.[23]

Jagdverhalten

Was eine spezielle Art frisst, hängt auch mit ihrem Jagdverhalten zusammen. Während einige Arten im offenen Luftraum jagen, jagen andere vor allem im Luftraum entlang von Kantenstrukturen wie Waldrändern oder Wiesen. Es gibt aber auch Fledermausarten, die nahe oder gar in der Vegetation jagen – dann finden sie ihre Beute auch anhand der Raschelgeräusche oder des Geruchs. Fledermäuse können ihre Beutetiere von der Vegetation oder vom Boden absammeln oder auch mit ihrer Schwanzflughaut aus der Luft keschern.[24] Das Flugverhalten ist dabei sehr unterschiedlich, vom hektischem Bogen- und Schleifenflug bis zum Flug in gleichmäßigen Bahnen.[25]
Ebenfalls unterschieden werden, kann die Jagdstrategie. Einige Fledermäuse verzehren ihre Beute im Flug. Andere orten ihre Beute von einem Ansitz aus, fliegen zum Fangen aus und kehren mit der Beute zum Ansitz zurück, um sie dort zu verzehren. Teilweise kann man Flügel von Faltern oder ähnliche unverdauliche Reste von Beutetieren finden, wenn diese von den Fledermäusen an ihrem Fraßplatz zuvor bereits entfernt wurden.[26]

Nahrungsmenge

Aufgrund ihrer energieaufwändigen Lebensweise, müssen Fledermäuse sehr viel fressen. Ein Fünftel bis die Hälfte ihres Körpergewichtes müssen sie pro Nacht erbeuten. Das sind z.B. 3000 bis 4000 Zuckmücken für eine neun Gramm schwere Wasserfledermaus. Das entspricht ca. elf Fanghandlungen pro Minute, bei einer durchschnittlichen Jagdzeit von sieben Stunden und 45 Minuten. Die Erreichbarkeit von verschiedenen Jagdgebieten ist somit für Fledermäuse essentiell.[27]

22 Dietz&Kiefer (2014), S. 11; Richarz&Limbrunner (1992), S. 49.
23 Richarz (1992), S. 36; Richarz (2004), S. 44f.
24 Dietz&Kiefer (2014), S. 103ff.
25 Richarz, (2004), S. 29.
26 Richarz (2004), S. 12, 44; Richarz&Limbrunner (1992), S. 34 – 38.
27 Richarz (2004), S. 44f.

finden • Krabbeltiere

10 – 20 Min

Materialien: Bestimmungshilfe mit Bildern

Durchführung: Zunächst werden die Kinder gefragt, ob sie wissen, was Fledermäuse fressen. Die Spielleitung ergänzt und korrigiert ggf. die Einfälle. Dann werden die Kinder gefragt, ob sie diese „Krabbeltiere“ schon einmal irgendwo gesehen und entdeckt haben. Wo gibt es besonders viele davon? Dann kann gemeinsam geschaut werden, ob und wo in der aktuellen Umgebung Insekten, Spinnen und ggf. auch Mücken und Nachtfalter gefunden und evtl. vorsichtig gefangen werden können. Hierzu können die Kinder z.B. Gläser bekommen, in die sie die Tiere hinein krabbeln lassen oder mit einem Pinsel vorsichtig anschieben können. Je nach Alter der Kinder kann ein Bestimmungsschlüssel oder eine Bestimmungshilfe mit Fotos helfen, die Namen der gefundenen Tiere zu finden. Mit Bilder-Bestimmungskarten der gängigsten Bodenfauna kann die Bestimmung ebenfalls erleichtert werden.

Optional: Die Karten der gefundenen Tiere können z.B. an einer Wäscheleine aufgehangen werden, sodass für alle sichtbar ist, was gefunden wurde. Alternativ kann eine Strichliste geführt werden, auf der jedes Kind einen Strich hinter dem entsprechenden Bild des Tieres machen kann.

Optional: Je nach Alter können die Kinder selbst die Tiere abzeichnen oder aufmalen. Hierzu ist die Verwendung von Lupen hilfreich. Mit einem gemeinsam gestalteten Hintergrund, der z.B. die Lebensräume zeigt, kann auch eine Collage entstehen.

Optional: Gemeinsam kann eine „Insektensammlung“ entstehen, indem über einen gewissen Zeitraum tot aufgefundene Tiere aufgehoben und mit einer Nadel oder Klebstoff z.B. auf einer Pappwand fixiert werden.

formen • Insekten backen

ca. 20 – 30 Min

Materialien: Rezept, Backofen, ggf. Schürzen und Unterlagen, ggf. Bilder von Insekten

Durchführung: Mit einem einfachen Brötchenteig werden statt Brötchen Insekten gebacken. Darauf können die Kinder vorbereitet werden, z.B. mit der Methode „Krabbeltiere“, bei der die Bodenfauna untersucht wird.

spielen • Maus-Maus-Fledermaus

ca. 10 Min

Durchführung: Alle Kinder setzen sich im Kreis zusammen, die Gesichter nach innen gewandt. Ein Kind darf zuerst Nachtfalter sein. Es geht außerhalb des Kreises an den sitzenden Kindern vorbei, berührt jedes Kind am Kopf und sagt dazu “Maus”. Bei einer Person sagt es aber „Fledermaus“ und beginnt zu rennen. Das Kind, bei welchem es „Fledermaus“ gerufen hat, muss aufstehen und versuchen das andere Kind abzuschlagen. Schafft es dies, kehrt sich nun das Fangspiel um. Sobald ein Kind es geschafft hat, sich an den freien Platz zu setzen, geht das Spiel in die nächste Runde.

spielen • Fledermausmama

ca. 10 Min

Materialien: Zapfen, Bucheckern und Steine oder ähnliche Naturmaterialien

Durchführung: In diesem relativ komplexen Spiel soll die Mühe der Fledermausweibchen nachvollzogen werden, sich selbst zu versorgen, um ihre Jungen säugen zu können. Gleichzeitig geht es um Fledermäuse als Nahrungsspezialisten.

Zunächst erfolgt die Einteilung in drei Gruppen. Dazu stellen sich die Kinder in einem Kreis auf und öffnen die Hände auf dem Rücken. Die Spielleitung verteilt an jedes Kind z.B. je einen Zapfen, Bucheckern, Steine oder Baumrinde. Dabei müssen die Teile so abgezählt sein, dass sich drei gleich starke Gruppen zusammenfinden können. Es finden sich jeweils die Kinder mit Zapfen, Bucheckern, Steinen oder Baumrinde zusammen. Nun muss ein Spielfeld von ca. fünf Metern abgesteckt werden: an einem Ende stellen sich die drei Gruppen auf. Am anderen Ende steht die Spielleitung. Vor ihr wird ein Haufen mit den eben verteilten Materialien aufgeschichtet und mit anderen Naturmaterialien, z.B. Blättern und Stöcken vermischt. Die drei Naturmaterialien von der Gruppeneinteilung stellen nun verschiedene Insekten dar. Beispielsweise sind die Steine Käfer, die Bucheckern Nachtfalter und die Zapfen Mücken.

Die Kinder sind die Fledermausweibchen, die aus ihren Wochenstuben ausfliegen müssen, um die Insekten zu fangen. Sie müssen dies so schnell wie möglich tun, damit sie zurück können, um ihre Jungen zu säugen. Je ein Weibchen aus jeder Gruppe fliegt aus, um aus dem Haufen ein Insekt zu „fangen“. Dabei fangen die Fledermäuse der ersten Gruppe alle Insekten. Die Fledermäusen der zweiten Gruppe schmecken nur Mücken und Nachtfalter und die dritte Gruppe frisst nur die Nachtfalter. Ist das eine ausgeflogene Weibchen wieder im Quartier, fliegt das nächste los. Die Gruppe, in der als erste alle eine Runde ausgeflogen sind, ruft laut „Sommer aus!“ und hat gewonnen.

Nun wird ausgezählt, wie viele Jungtiere je Gruppe überlebt haben: nur so viele, wie Insekten gefunden wurden. So wird zum einen deutlich, dass Nahrungsspezialisten, die von bestimmten Insekten abhängen, es unter Umständen deutlich schwerer haben als Generalisten. Zum anderen zeigt es auch, dass es nicht selbstverständlich ist, dass alle Nachkommen überleben und der Tod auch junger Tiere zum Leben dazu gehört. Thematisieren Sie das Artenvielfalt und Artensterben, indem Sie den Kindern Gelegenheit geben, darüber nachzudenken, warum es nur wenige Fledermäuse in unserer Landschaft gibt und was passiert, wenn die Nahrung der Spezialisten wegfällt (z.B. durch Insektizide).

spielen • Mücklein, summ einmal!

ca. 10 Min

Durchführung: Gemäß des bekannten Spiels „Hänschen, piep einmal“ werden Stühle werden im Kreis aufgestellt. Ein Kind bekommt die Augen verbunden, es ist die Fledermaus. Sie kommt in die Mitte des Kreises. Die übrigen Kinder sitzen auf den Stühlen. Die Spielleitung bestimmt lautlos eines der sitzenden Kinder zum Mücklein. Wenn die Fledermaus ruft “Mücklein summ einmal!”, muss das Mücklein leise summen. Die Fledermaus versucht so das Mücklein zu finden und sich auf seinen Schoß zu setzen. Sitz es richtig, wird das Mücklein zur neuen Fledermaus. Andernfalls muss die Fledermaus erneut versuchen, das Mücklein zu finden.

Alternativ setzt sich die Fledermaus auf den Schoß eines Mückleins, sagt „Mücklein summ einmal“ und muss den Namen des Mückleins erraten. Hat es den Namen erraten, wird das Mücklein gefressen und ist in der nächsten Runde selbst Fledermaus.

spielen ●

Fledermaus, Fledermaus, was willst du fressen?

ca. 10 – 20 Min

Durchführung: Wie in dem bekannten Spiel „Fischer, Herr Fischer – wie tief ist das Wasser?“ stehen die Kinder an einer Seite des gedachten Spielfelds. Auf der anderen Seite steht die Fledermaus. Die Kinder an rufen: „Fledermaus, Fledermaus – was willst du fressen?“ Die Fledermaus überlegt sich etwas, z.B. Mücken, Spinnen, Nachtfalter oder Spaghetti) und ruft es laut den Anderen zu. Nun fragen diese „Wie kommen wir rüber?“ Die Fledermaus denkt sich etwas aus, das (möglichst) zur Nahrung passt, z.B. Krabbeln, Springen, Schlängeln etc. Nun bewegen sich alle, auch die Fledermaus, in Richtung der entgegengesetzten Seite. Während die Kinder, die in dem Fall die Nahrung darstellen, versuchen der Fledermaus auszuweichen, versucht die Fledermaus sich ihr Fressen zu fangen. Die Kinder, die es an der Fledermaus vorbei geschafft haben, sind (vorerst) gerettet. Die Kinder, die von der Fledermaus gefressen (berührt) wurden, helfen ihr in der nächsten Runde, die anderen Kinder zu fangen. Das Spiel endet, wenn kein Futter mehr da ist. Dann kann ein anderes Kind die Fledermaus sein.

spielen • Ohrwurm, wechsle dich!

ca. 10 – 20 Min

Materialien: bunte Bänder oder Spieltücher

Durchführung: Dieses Spiel entspricht dem Spiel „Bäumchen wechsle dich“. Es werden z.B. Bäume gut sichtbar als „Ohrwurmhäuser“ markiert (z.B. mit bunten Bändern oder Tüchern), aber eines weniger, als es Kinder sind. Alle Kinder bis auf eines verstecken sich in/an den Ohrwurmhäusern. Sie sind die Ohrwürmer. Das Kind ohne Haus ist die Fledermaus. Sie kauert mit verschlossenen Augen in der Mitte auf dem Boden. Ruft sie „Ohrwurm wechsle dich!“, müssen sich alle Ohrwürmer ein neues Haus suchen. Die Fledermaus versucht während des Wechselns selbst ein Ohrwurm zu werden, indem sie sich in einem Ohrwurmhaus versteckt. Das Kind, das übrig bleibt, ist nun die Fledermaus.

Alternativ kann die Fledermaus die Ohrwürmer fangen oder mit einem Ball abwerfen.

Als begleitende Aktivität können Ohrwurmhäuser gebastelt und aufgehangen werden – siehe Methode Fledermausgarten.

Oberthema • Lebensräume & Quartiere

Lebensräume

Fledermäuse brauchen Verstecke und Quartiere, Jagdgebiete und dazwischen Flugkorridore. Während einige Arten ausschließlich in Wäldern leben, beziehen andere Quartiere in Gebäuden und jagen im Offenland. Viele Arten nutzen aber auch beide Lebensräume und sind in ihrer Quartierwahl flexibel. Wälder werden von fast allen Fledermausarten genutzt. Auwälder bieten Fledermäusen beste Bedingungen aufgrund des vielfältigen Quartier- und Nahrungsangebotes.[28] Fließgewässer, Hecken und Gebüsche übernehmen Leitlinienfunktion. Sie können Fledermäuse durch die Landschaft führen und dienen außerdem als Jagdhabitate. Auch an Stillgewässern können Fledermäuse Nahrung finden. Streuobstbestände übernehmen ebenfalls vielfältige Funktionen: Baumhöhlen dienen als Quartiere, Bäume als Leitelemente in der Landschaft und Insektenreichtum bietet Gelegenheit zur Jagd.[29]

Naturnahe Gärten sowie Siedlungen können für Fledermäuse wichtige Lebensräume sein. Insektenfreundliche Pflanzen, Hecken und einheimische Gehölze bieten Fledermäusen Nahrung und Schutz. Fassadenbegrünung sowie Alt- und Totholz tragen zu einer fledermausfreundlichen Umgebung bei.[30] Wiesen, Alleen, Friedhöfe, Parks und nicht zuletzt auch Gebäude, können mit potenziellen Quartieren und entsprechendem Nahrungsangebot Lebensräume für Fledermäuse sein.[31]

Quartiere

Fledermäuse benötigen viele Quartiere für vielfältige Lebensbereiche. Sie ziehen sich darin zum Tages- oder Winterschlaf und zur Verdauung zurück, haben Quartiere für die Balz, Quartiere, in denen sie sich paaren und solche, in denen sie ihre Jungen gebären und groß ziehen. Darüber hinaus benötigen sie Zwischen-, Fraß- und Schwärmquartiere. Jede Art bevorzugt dabei je nach Funktion, Jahres- und Lebenszeit andere Quartiertypen. Dabei lassen sich vier Quartier-Grundtypen unterscheiden: Fels- oder Erdhöhlen, Baumhöhlen, Felsspalten und Gebäude.

Bei der Auswahl ihrer Quartiere achten Fledermäuse darauf, ob ein Quartier Sicherheit und Schutz vor Wind und Beutegreifern bieten kann und ob es ihren klimatischen Ansprüchen genügt.[32]

Für die Sommerquartiere der Wochenstubenkolonien ist es wichtig, dass sie nicht zu weit vom Jagdgebiet entfernt sind.[33] Im Winterquartier darf die Temperatur nicht unter null Grad Celsius sinken. Außerdem ist eine hohe

28 Dietz&Kiefer (2014), S. 23ff.
29 Richarz (2004), S. 120f.
30 Richarz (2004), S. 42; Dietz&Kiefer, (2014), S. 46.
31 Richarz (2004), S. 121.
32 Dietz&Kiefer (2014), S. 56; Richarz (2004), S. 90.
33 Richarz (2004), S. 49.

Luftfeuchtigkeit wichtig, damit die Fledermäuse nicht Austrocknen. Wenn eine Höhle groß genug ist, sodass verschiedenartige, unterschiedlich temperierte Hangplätze vorhanden sind, so können auch mehrere Fledermausarten in derselben Höhle überwintern. Einige Arten nutzen sogar das Bodengeröll in einer Höhle, um sich darin über den Winter einzugraben.[34]

Fledermäuse, die in Gebäuden Quartier beziehen, sind ursprüngliche Fels- oder Höhlenspaltenbewohner. Sie nutzen Spalten in Dächern, Fassaden oder Brückenbauwerken.[35] Auch Dehnungsfugen, Hohlblocksteine oder Rollokästen werden als Quartiere genutzt. In Scheunen und Schuppen ist es meist zu zugig, aber in Hohlräumen, Fenster- und Türstürzen von Viehställen lockt sie das Insektenangebot.[36]

Baumbewohner nutzen gern alte Buntspechthöhlen als Quartier, wenn sich das Höhlendach durch Pilzbefall und Fäulnisprozesse erweitert hat. Die Quartiere in Bäumen werden oft gewechselt, bedingt durch klimatische Verhältnisse oder aus hygienischen Gründen.[37] Wo keine oder kaum alte Bäume mit natürlichen Baumhöhlen anzutreffen sind, können Fledermauskästen zusätzliche Quartiere schaffen. Aber nicht alle Arten nutzen die Kästen gleichermaßen. Teilweise werden sie für Wochenstuben, teils auch als Paarungsquartiere genutzt.[38]

34 Dietz&Kiefer (2014), S. 61f.
35 Dietz&Kiefer (2014), S. 56.
36 Richarz (2004), S. 54f.
37 Richarz&Limbrunner (1992), S. 90.
38 Richarz (2004), S. 38 – 41.

gestalten • Fledermausgarten

variabel

Materialien: je nach Umfang - Pflanzen oder Pflanzensamen, Gartengeräte, Lehm , Steine, Tontöpfe, Fledermauskasten-Bausatz oder Holz

Durchführung: Die Gestaltung eines Fledermaus-freundlichen Gartens kann mit einer Ideenwerkstatt beginnen. Hier werden die Kinder gefragt, ob sie selbst Ideen haben, wie der Garten gestaltet werden kann,

- damit darin mehr Insekten leben können und somit mehr Futter für Fledermäuse zur Verfügung steht.
- um Unterschlupfmöglichkeiten für Fledermäuse zu schaffen.

Haben die Kinder selbst Ideen, sollte jeweils der richtige Standort für die Elemente gefunden werden. Es kann helfen, dazu einen Plan vom Garten zu zeichnen. Die Kinder können dann ihre Ideen aufmalen und an der entsprechenden Stelle platzieren, die geeignet scheint. Gleichzeitig können die unten genannten Elemente mithilfe von Fotos oder Skizzen präsentiert werden. Schließlich können sich – je nach Anzahl der Kinder – Gruppen für die Umsetzung der verschiedenen Elemente bilden oder eine Abfolge für die Umsetzung festgelegt werden. Nach Umsetzung der Elemente ist die regelmäßige Beobachtung,wichtig. Die Entwicklung des Gartens kann durch regelmäßig Fotos sichtbar werden.

Mögliche Elemente für einen Fledermaus-freundlichen Garten:

- **Blumenbeet oder artenreiche Wiese:** Es werden nachtblühende und nektarreiche Pflanzen[39] ausgesät oder eingesetzt, um Nachtfalter und Käfer anzulocken. Das Beet wird gepflegt, d.h. gemulcht und evtl. wachsendes Beikraut geerntet (und ggf. weiterverarbeitet). Optional können Schilder mit den Namen der Pflanzen gebaut werden.
- **Hecken**: Entlang von Begrenzungen, z.B. anstelle von Zäunen, werden Hecken aus einheimischen Sträuchern und Gehölzen[40] gepflanzt. Kinder helfen beim Graben der Pflanzlöcher und beim Gießen.

39 Der Naturschutzbund (NABU) listet auf seiner Internetpräsenz Pflanzen auf, die die Beuteinsekten von Fledermäusen fördern. NABU (n.d.): Auf die richtige Bepflanzung kommt es an: So fühlen sich Fledermäuse im Garten wohl, verfügbar unter: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/11241.html (letzter Zugriff: 25.04.2021).

40 Weitere Infos im NABU-Ratgeber: NABU (2010): „Heimische Hecken und Gehölze“, in: NABU Info, Berlin, verfügbar unter: https://www.nabu.de/ratgeber/hecken.pdf (letzter Zugriff:25.04.2021). Siehe auch Langer&Fladt (2000): „Wir pflanzen eine Hecke“, S. 122.

- **Benjes- oder Totholzhecke:** In zwei Reihen werden dicke Stöcke im Boden versenkt. Dazwischen werden nach und nach im Garten anfallender Grünschnitt sowie abfallende Zweige gelegt, sodass eine dichte Hecke entsteht. Im Totholz, in hohlen und markigen Stängeln können Insekten Nahrung finden oder nisten. Nach einiger Zeit wachsen an diesen Hecken die Sträucher und Gehölze nach, deren Früchte und Samen durch das Schnittgut oder Vogelkot eingebracht wurden.

- **Steinhaufen, Steinwall oder Trockenmauer**: Als Unterschlupf, Nistplatz oder Winterquartier werden Steine als Wall, z.B. als Begrenzung eines Blumenbeetes, oder Haufen platziert.[41] Alternativ wird daraus eine Kräuterspirale gebaut, die im Innern mit Kräutern bepflanzt wird.

- **Naturteich oder Wasserstelle[42]:** Ist ein Bereich in der Gartenanlage vorhanden, den die Kinder nicht ohne Weiteres betreten können (Ertrinkungsgefahr!), wird eine Mulde ausgehoben werden und mit Lehm ausgekleidet. Alternativ wird eine (oder mehrere) Tonschüssel eingegraben und mit Wasser gefüllt. Um Insekten vor dem Ertrinken zu bewahren, sollten ein oder mehrere Steine, die aus dem Wasser heraus ragen, hinein gelegt werden. Die regelmäßige Pflege besteht in der Entfernung von Laub und ggf. ertrunkenen Insekten (Nutzung für die Insektensammlung prüfen!). Der Teich bietet eine Beobachtungsmöglichkeit für das Leben im und am Wasser.

- **Insektenhotel[43]:** Wohnraum und Nistplätze für viele verschiedene Insekten erlaubt viele Gestaltungsmöglichkeiten. Die einfachste Variante besteht darin, hohle oder markhaltige Stängel oder Äste (z.B. vom Holunder) zu sammeln und auf die Länge einer Dose zuzuschneiden. Sie werden dann raumfüllend in die Dose gesteckt und aufgehangen. Bewohnte Löcher sind „zugekleistert“. Das Material wird gemeinsam gesammelt. Begleitet werden sollte der Bau eines Insektenhotels durch ein Gespräch darüber, wo die Insekten normalerweise einen geeigneten Lebensraum antreffen können. Insektenhotels sind v.a. dort notwendig, wo Gärten sauber und aufgeräumt aussehen sollen.

- **Ohrwurmhaus:** Ohrwürmer (auch Ohrenkneifer genannt) fressen unter anderem Blattläuse und werden selbst von Fledermäusen gefressen. Ihnen kann auf sehr einfache Weise ein Unterschlupf

41 Weitere Informationen: Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) (Hrsg.) (2011): Praxismerkblatt Kleinstrukturen: Steinhaufen und Steinwälle, verfügbar unter: https://www.lfu.bayern.de/natur/artenhilfsprogramme_zoologie/kreuzotter/doc/karch_steinhaufen_und_steinwaelle.pdf (letzter Zugriff: 25.04.2021).

42 Weitere Informationen und eine Bauanleitung für Miniatur-Teiche finden Sie beim NABU (n.d.): Klein, aber oho! Der Miniteich als willkommenes Nass, verfügbar unter: https://www.nabu.de/umwelt-und-ressourcen/oekologisch-leben/balkon-und-garten/naturschutz-im-garten/insekten/22650.html (letzter Zugriff: 25.04.2021).

43 Eine Anleitung für dieses und weitere Modelle gibt es vom Bund Naturschutz Traunstein (2014): Wir bauen ein Insektenhotel, verfügbar unter: https://traunstein.bund-naturschutz.de/fileadmin/kreisgruppen/traunstein/download/Bauanleitung-Insektenhotel.pdf (letzter Zugriff: 25.04. 2017).

gebaut werden. Dazu wird ein Pflanztopf aus Ton mit Heu und Stroh ausgestopft. Die offene Seite wird mit einem Netz oder Drahtgeflecht umspannt. Der Tontopf wird mit der offenen Seite nach unten an einem Baum aufgehangen. Damit die Ohrwürmer ihn erreichen können, muss der Topf Kontakt zu einem Ast haben. Begleitend kann das Spiel „Ohrwurm wechsle dich“ gespielt werden.

- **Kompost**[44]**:** Ein Komposthaufen ist nicht nur eine gute Möglichkeit, eigenen Humus für den Gemüsegarten zu bekommen. Er bietet vielen Kleinlebewesen Nahrung und beherbergt Larvenstadien von Insekten. Gemeinsam mit den Kindern kann eine einfache Begrenzung aus Stöcken gebaut werden oder es wird die klassische Haufenform gewählt. Der anfallende Kompostmüll (z.B. von der Obst- und Gemüsepause) wird herausgebracht. Ist der erste Komposthaufen voll, wird ein weiterer angelegt. Solange dieser befüllt wird, ruht der Erste. Von den Kindern kann regelmäßig der Fortschritt der Rotte kontrolliert werden. Dabei können auch verschiedene Würmer und Larven entdeckt werden, die ggf. mithilfe eines bebilderten Bestimmungsbuches bestimmt werden können. Nach mindestens sechs Monaten können die Kinder die Erde auf den Gemüsebeeten verteilen oder in Pflanztöpfe füllen.
- **Fledermausquartiere**[45]**:** Ist ein Schuppen vorhanden, kann dieser für Fledermäuse zugänglich gemacht werden. Außerdem können Fledermauskästen an Hausfassaden oder an Bäumen angebracht werden. Diese können entweder selbst gebaut oder/und z.B. durch einen Kuchenbasar finanziert werden. Regelmäßig wird kontrolliert, ob sich Fledermäuse eingefunden haben. Dies kann in einem Tagebuch festgehalten werden. Begleitend kann das Spiel „Guten Morgen Fledermaus“ gespielt werden.

44 Hinweise für das Kompostieren: Umweltbundesamt (UBA) (2015): Kompostfibel: Richtig kompostieren – Tipps und Hinweise, verfügbar unter: https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/kompostfibel (letzter Zugriff: 25.04.2021).

45 Weitere Informationen vom NABU Rheinland-Pfalz (n.d.): Fledermäuse am Haus – im Garten: Sie haben noch keine Fledermäuse am Haus und wollen den Tieren Zugang geben? Dann schaffen Sie doch am Haus oder im Garten ein neues Fledermausquartier, verfügbar unter: https://rlp.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/hilfe/29296.html (letzter Zugriff: 25.04.2021).

suchen • Quartiere

15 - 25 Min

Materialien: ggf. Ferngläser

Durchführung: Fledermäuse brauchen viele Quartiere, da sie diese oft wechseln. Dies schützt sie z.B. vor Krankheiten. Gemeinsam wird mit den Kindern geschaut, ob sich geeignete Quartiere in der Nähe (wo auch immer sie gerade sind) entdecken können. Dies können Spalten oder Höhlen jeglicher Art sein, z.B. Spalten in der Borke alter Bäumen, Baumhöhlen, Dachluken oder auch Fledermauskästen. Es bietet sich an, Ferngläser mitzunehmen, da Spalten und Höhlen in Bäumen nicht so leicht zu entdecken sind.

Wenn ein vermeintliches Quartier gefunden wurde, wird das Maskottchen Fledermaus Flauschebauch befragt, ob es ihr dort gefallen würde. Sie kann dann all die Punkte abfragen, die ihm/ihr wichtig sind: Zieht es auch nicht? Ist es warm? Und trocken?

Wird kein geeignetes Quartier gefunden, werden die Kinder befragt, was Fledermäuse wohl machen, wenn sie keine oder nicht genügend Quartiere finden. Sie siedeln sich dann wahrscheinlich nicht an und sind in ihrer Existenz bedroht.

ausprobieren • Abhängen

Zeit: ca. 10 Min

Durchführung: Was machen die Fledermäuse in ihrem Quartier? Wie ruhen sie sich aus? Fledermäuse können sich ohne Anstrengung mit ihren Fußkrallen festhalten und ganz entspannt kopfüber hängen. Die Kinder können dies ausprobieren, indem sie sich von (starken) Ästen baumeln lassen oder von je zwei Erwachsenen an den Knien oder Füßen festhalten lassen. Wie fühlt sich das an? Fühlt sich das für eine Fledermaus auch so an?

überwintern • warm halten

ca. 5 Min

Materialien: ggf. Foto von Fledermauskolonie

Durchführung: Um sich warm zu halten, wenn sie sich z.B. im Winterschlaf nicht bewegen, nutzen Fledermäuse dieselben Strategien wie viele andere Tiere und auch wir Menschen. Was kann das sein? Sie kuscheln sich nah aneinander, um die Körperwärme der anderen zu spüren. (Zur Illustration kann hier ein Foto von einer Fledermauskolonie gezeigt werden.) Kennt ihr das? Welche Tiere kennt ihr noch, die gern kuscheln?

Wenn es für alle Beteiligten in Ordnung ist, können nun einmal alle ganz nah zusammen kommen und versuchen die Wärme der anderen zu spüren. Andernfalls kann auch die eigene Körperwärme, z.B. am Nacken erspürt werden.

Diese Methode lässt sich gut mit dem Bau eines Winterquartieres oder mit der bewegten Fantasiereise Winter kombinieren.

basteln • Mobilé

ca. 15 Min **Materialien:** Schnur, Blätter (von Spitzahorn, Linde u.ä.), Stock

Durchführung: Die Blätter vom Spitzahorn sehen ohne viel Zutun wie Fledermäuse aus. Andere Blätter können mit der Schere so bearbeitet werden, dass sie wie hängende Fledermäuse aussehen. Auf diese Weise kann jedes Kind die Gelegenheit erhalten, eine eigene Fledermaus zu finden oder aus einem Blatt zu schneiden (erfordert ggf. etwas Übung). Der Blattstiel sollte erhalten werden, denn so können die Fledermaus-Blätter aller Kinder zusammen an einen oder zwei Stöcke gehangen werden. Sie bilden eine Fledermauskolonie, die z.B. im Gruppen- oder Klassenraum der Kinder überwintern können.

bauen • Winterquartier

ca. 15 Min

Materialien: draußen: ein Ort mit vielen herumliegenden Ästen, drinnen: Tücher, Decken, Stühle, Tische

Durchführung: Manche Fledermausarten halten ihren Winterschlaf in Höhlen oder auch in verlassenen Dachböden. Sie können sich ihre Quartiere nicht selbst bauen. Doch um auszuprobieren, wie es in einer Höhle sein könnte, erhalten die Kinder die Gelegenheit, eine Höhle zu bauen in die sie selbst hinein passen. Diese Aktivität kann sowohl draußen durchgeführt werden als auch drinnen. Draußen wird eine klassische Hütte aus Ästen, Zweigen und Laub gebaut. Drinnen wird eine klassische Bude aus allen verfügbaren Möbeln, Tüchern und Decken gebaut.

spielen • Fledermaus flieg nach Haus

ca. 10 Min

Materialien: Stühle /Kissen/Stöcke/Steine/Spieltücher

Durchführung: Gemäß des Spiels „Stuhltanz“ oder auch „Reise nach Jerusalem“ werden Stühle, Kissen oder Platzmarkierungen mit Stöcken oder Steinen (einer weniger als Mitspieler) an einer Stelle platziert, um die die Kinder herum laufen bzw. als Fledermäuse ‚fliegen‘. Die Fledermäuse fliegen auf der Suche nach einem Quartier durch die Nacht - im Kreis herum. Wenn die Spielleitung den Sonnenaufgang ankündigt oder darstellt, wird es Tag und jede Fledermaus braucht möglichst schnell ein Quartier (einen freien Platz). Die Fledermaus, die kein Quartier findet, muss in ein anderes Gebiet abwandern und scheidet aus. Ein weiteres Quartier wird bspw. durch Abholzung oder Abriss zerstört – ein Platz wird entfernt. Das Spiel endet spätestens, wenn zwei Fledermäuse in Konkurrenz um ein Quartier stehen.

Dieses Spiel eignet sich sehr gut zum gemeinsamen Nachdenken und Reflektieren über den Verlust von Lebensräumen für Fledermäuse und andere Wildtiere.

bauen • Fledermauskasten

variabel

Materialien: Bausatz oder Holz gemäß Anleitung

Durchführung: Zeigen Sie ein Foto oder einen fertigen Fledermauskasten und fragen Sie die Kinder, ob sie solche Kästen kennen, wo sie diese gesehen haben und warum es sie gibt. Sie sind eine Hilfe für Fledermäuse an den Orten, an denen es nicht mehr genügend Quartiere gibt, z.B. weil nicht genügend alte und tote Bäume im Wald stehen oder weil es kaum mehr Mauerspalten an Gebäuden gibt. Die Fledermauskästen werden deshalb an Bäume oder Häuser gehängt.

Um einen solchen Kasten zu bauen, können fertige Bausätze gekauft werden oder Holz gemäß einer Anleitung zugesägt werden.[46]

Beim Anbringen des Kastens muss auf die richtige Höhe und Ausrichtung geachtet werden. Bitte nutzen Sie weitere Informationsmöglichkeiten, um sichere Schlafplätze für Fledermäuse zu schaffen.

46 Eine Anleitung gibt es zum Beispiel vom Naturschutzbund (NABU) (n.d.): Mission Grün: Fledermausquartier, verfügbar unter: https://www.nabu.de/downloads/praxistipps/fledermauskasten.pdf (letzter Zugriff: 26.04.2021).

spielen • Guten Morgen, Fledermaus!

ca. 10 – 15 Min

Durchführung: Entlang einer gedachten Linie auf einer Seite des Spielfeldes, baut sich jedes Kind ein gedachtes Fledermausquartier, z.B. durch einen oder mehrere Stöcke markiert. Auf der gegenüberliegenden Seite des Spielfeldes wird eine Linie festgelegt, an der sich die Kinder aufstellen. Von dort starten sie als Fledermäuse zu ihren Quartieren. Die Spielleitung oder ein ausgewähltes Kind steht inmitten der Quartiere und wendet den anderen Kindern zunächst den Rücken zu. Dies ist die „Mondseite“, d.h. es ist Nacht. Der Morgen graut jedoch. Alle Fledermäuse machen sich nach einem Startsignal auf den Weg zu ihren Quartieren am anderen Ende des Spielfelds. Die Sonne geht auf, wenn die Spielleitung sich umdreht und dabei „Guten Morgen“ ruft. Die „Sonnenseite“ symbolisiert, dass es Tag geworden ist. Die Fledermäuse begeben sich in ein „Übergangsquartier“, d.h. sie bleiben regungslos stehen und lassen ihren Kopf und Oberkörper nach unten hängen. Schafft eine Fledermaus dies nicht rechtzeitig, wird es von der Spielleitung auf die Startlinie zurückgeschickt. Dreht die Spielleitung den Fledermäusen wieder sie „Mondseite“ zu, fliegen diese wieder los. Ziel ist es, so schnell wie möglich das Quartier zu erreichen.

Dieses Spiel ist an das bekannte Spiel „Ochs am Berg“ angelehnt.

spielen • Komm mit, flieg weg

ca. 10 Min

Durchführung: Bei diesem Spiel sind alle Kinder Fledermäuse. Alle Kinder bis auf eines bilden einen großen Kreis und sind dem Inneren des Kreises zugewandt. Eine Fledermaus hat kein Quartier. Sie fliegt nun um den Kreis herum, tippt eine von den anderen Fledermäusen an und scheucht sie somit auf. Zugleich sagt sie entweder „Komm mit!“ oder „Flieg weg!“. Bei „Komm mit!“ muss die angetippte Fledermaus in die gleiche Richtung um den Kreis fliegen, bei „Flieg weg!“ in die entgegengesetzte Richtung. Wer zuerst wieder an dem freien Platz ist, darf die Lücke (=das Quartier) besetzen. Die andere Fledermaus versucht es nun selbst oder erneut. Das Spiel geht so lange, bis die Spielleitung abbricht.

Alternativ können mehrere Fledermäuse „aufgescheucht“ werden, sodass mehrere Lücken und somit größeres Durcheinander entsteht.

Oberthema • Gefahren, Schutz & Forschung

Prädatoren und Krankheiten

Fledermäuse können selbst die Beute anderer Tiere werden. Sie können Greifvögeln, wie Eulen oder Falken, Mardern und auch Katzen zum Opfer fallen.[47]

Parasiten und Krankheitserreger befallen Fledermäuse aufgrund ihrer relativ langen Lebensdauer und ihrer hohen Mobilität. Ektoparasiten wie Fledermausfliegen, Milben, Zecken, Flöhe und Wanzen, die Fledermäuse befallen, sind meist spezifisch an ihre Wirte angepasst.[48] Um die Übertragung von Krankheiten wie Tollwut auf den Menschen zu verhindern, ist es wichtig, dass Fledermäuse und ihr Kot nicht mit bloßen Händen angefasst werden.[49]

Bedrohungen durch den Menschen

- **Lebensraumverlust und -fragmentierung**: Der Verlust von Lebensraum ist die stärkste Bedrohung für Fledermäuse auf der ganzen Welt. Nicht nur die zunehmende Zerstörung von Regenwäldern, sondern auch die Minimierung des Strukturreichtums in heimischen Kulturlandschaften führen zu einem starken Rückgang der Arten und Individuen. Die zunehmende Vereinheitlichung der Landschaft, vor allem durch die Technisierung und Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft, führte zu einem abnehmenden Nahrungs- und Quartiersangebot. Großflächige Monokulturen und der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln lassen Insekten und Spinnen und somit auch den Fledermäusen, weniger Raum zum Leben. In den Wäldern fehlen höhlenreiches Alt- und Totholz als natürliche Quartierstrukturen.[50] Durch den Bau von Windenergieanlagen, können Fledermäuse Jagdgebiete und Flugkorridore verlieren. Dies führt zur Fragmentierung ihrer Lebensräume. Gleiches gilt für breite Straßen, die als Barrieren wirken, sofern keine Querungshilfen vorhanden sind, die von einer als Leitlinie fungierenden Grünstruktur komplementiert werden.[51]

47 Richarz&Limbrunner (1992), S. 62f, 117.
48 Dietz&Kiefer (2014), S. 50f.
49 Richarz (2004), S. 92f; Dietz&Kiefer (2014), S. 51, 133.
50 Dietz&Kiefer (2014), S. 26f; Richarz&Limbrunner (1992), S. 116f; Richarz (2004), S. 61.
51 Richarz (2004), S. 82ff

- **Umweltgifte und Nahrungsmangel**: Die Anwendung von Insektiziden und Herbiziden in der Land- und Forstwirtschaft belasten die Beutetiere der Fledermäuse. Dies führt nicht nur zu einem Rückgang ihrer Nahrungsmenge, sondern schlägt sich auch auf ihren Organismus nieder.[52] Auf alten Dachböden können vor Jahren verwendete Gifte noch immer ausdünsten und stellen weiterhin eine Gefahr dar.[53] Weiterhin bedrohlich ist der fortschreitende Nahrungsmangel, der durch die Verwendung von Pestiziden in der Landwirtschaft anhält. Eine neuere Entwicklung ist beispielsweise das Sterben kotzersetzender Insekten, aufgrund des Einsatzes von Mitteln gegen Parasiten bei Weidetieren.[54]

- **Gefahren durch Infrastruktur:** In schmalen Schächten mit glatten Wänden, z.B. in Wasserleitungsrohren von Brücken, können Fledermäuse nicht fliegen und sich auch nicht festkrallen. Zudem meiden manche Fledermäuse vielbefahrene Straßen aufgrund der Lautstärke oder Beleuchtung.[55] Andere Fledermausarten kollidieren mit Fahrzeugen, wenn sie die Fahrbahn niedrig überfliegen. Insbesondere unerfahrene Jungtiere im Juli und August sind davon betroffen.[56] Auch die Luftverwirbelungen, die am Fahrzeug entstehen, können wie bei Windenergieanlagen zu lebensbedrohlichen Verletzungen führen. Vor allem während der Zugzeit kommt es vor, dass Fledermäuse mit den Rotorblättern kollidieren oder durch die starken Luftdruckunterschiede das sogenannte Barotrauma erleiden.[57] Es kann auch vorkommen, dass sich, durch die im Nabenbereich der Windenergieanlagen entstehende Wärme, Insekten sammeln und die Fledermäuse anlocken. Manchmal sind sie auch auf der Suche nach Versteckmöglichkeiten in Turbinen und begeben sich so in Gefahr.[58]

- **Direkte Störungen durch Menschen**: Wenn Menschen Fledermäuse in ihrem Winterquartier mit einer Taschenlampe anleuchten oder sie fotografieren, erwachen sie und suchen ggf. einen neuen Schlafplatz. Längere Wachphasen bedeuten eine schnellere Zehrung der Energiereserven. Für die Fledermäuse kann dies lebensbedrohlich sein.[59] Auch die Störung des Wochenstubenquartiers kann schlimmstenfalls dazu führen, dass Fledermäuse ihre Jungtiere zurück lassen.[60]

52 Richarz&Limbrunner (1992), S. 116.
53 Richarz (2004), S. 73.
54 Dietz&Kiefer (2014), S. 26f.
55 Dietz&Kiefer (2014), S. 28f.
56 Richarz (2004), S. 82f.
57 Dietz&Kiefer (2014), S. 28 – 31.
58 Richarz (2004), S. 85.
59 Richarz&Limbrunner (1992), S. 100.
60 Dietz&Kiefer (2014), S. 27.

Schutz

Zahlreiche gesetzliche Bestimmungen auf nationaler und internationaler Ebene schützen den bedrohten Bestand an Fledermäusen. Am bedeutendsten auf internationaler Ebene sind das „Abkommen zur Erhaltung der europäischen Fledermauspopulationen“ (EUROBATS) von 1994 und die Flora-Fauna-Habitatrichtlinie“ (RL 92/43/EWG, FFH-Richtlinie) der EU von 1992. Die Entwicklungen der Fledermauspopulationen und der Schutzmaßnahmen werden durch beide Abkommen regelmäßig kontrolliert.[61] In der nationalen Gesetzgebung regelt das Bundesnaturschutzgesetz den Fledermausschutz. Alle Fledermausarten sind in Deutschland streng geschützt.[62] Unabhängig von der gesetzlichen Grundlage, sind die Erhaltung und die Entwicklung von strukturreichen und natürlichen Landschaften zum Schutz der Fledermäuse und anderer Lebewesen notwendig.[63]

Fledermausforschung

Fledermausforscher erkunden die Lebensweise von Fledermäusen, um zum besseren Schutz dieser beizutragen. Einige Forschungsmethoden:

- Beobachtung**:** Ausflugszählungen und Bestimmungen, um Bestände zu erfassen oder einen Eindruck vom Artenspektrum zu bekommen. Der Einsatz von Nachtsichtgeräten oder Infrarotkameras ermöglicht eine störungsfreie Beobachtung und Erfassung von Winterquartieren.[64] Lichtschranken, Fotofallen und Videoaufnahmen geben genaue Hinweise auf Quartiersnutzungen.[65] Bei der Feldbestimmung werden frei fliegende Fledermäuse mithilfe des Erscheinungszeitpunktes, der Größe, der Silhouette, des Flugraumes, des Flugverhaltens und anhand der Ortungsrufe bestimmt.[66] Der Durchmesser von Kotkrümeln und die Haare von Fledermäusen können ebenfalls Hinweise zur Artzugehörigkeit geben.[67] DNA-Analysen ermöglichen eine genauere Abgrenzung verschiedener Arten.[68]
- Fang : Für einige Untersuchungen und Probennahmen müssen Fledermäuse gefangen werden. Am einfachsten ist das Fangen mit den Händen am Hangplatz. Das Fangen auf Flugrouten oder in

61 Dietz&Kiefer (2014), S. 32; Bundesamt für NaturschutzBundesamt für Naturschutz (n.d.): Artenschutzbestimmungen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie; https://www.bfn.de/0302_ffh_rl.html (letzter Zugriff: 15.06.2017).
62 Dietz&Kiefer (2014), S. 32f.
63 Richarz (2004), S. 120.
64 Richarz (2004), S. 82.
65 Dietz&Kiefer (2014), S. 90f.
66 Richarz (2004), S. 29f.
67 Dietz&Kiefer (2014), S. 132ff.
68 Dietz&Kiefer (2014), S. 92 – 96.

Jagdgebieten erfolgt meist mit feinmaschigen Netzen. Die gefangenen Tiere werden bestimmt, gemessen und gewogen. Das Geschlecht, das ungefähre Alter und der Reproduktionsstatus werden festgestellt. Gegebenenfalls werden sie auch beringt oder besendert.[69]

- Markierung: Fledermäuse können mit sehr leichten Aluminium-Klammern versehen werden, auf denen eine Ringnummer und die Kurzanschrift der Markierungs- oder Beringungszentrale steht. Die Nummer wird beim Fang notiert und gemeinsam mit Datum und Fundort an die Markierungszentrale gemeldet. Mithilfe der Markierungen lassen sich in Langzeitstudien Daten über die Wanderungen, zurückgelegte Distanzen, Wechselbeziehungen zwischen Kolonien, Fortpflanzungsraten, Lebenserwartung, Eintritt der Reproduktion und altersbedingte Prozesse generieren.[70]
- Telemetrie: Für die Erforschung von schwer auffindbaren Quartieren, Quartierswechseln, Flugwegen, Jagdgebieten, Aktionsräumen und der Aktivitätsrhythmik, wird den Tieren ein Sender ins Rückenfell geklebt. Dieser sendet für kurze Zeit (ein bis drei Wochen) elektromagnetische Wellen aus. Mit einem Empfangsgerät können die Signale in 100 bis 2000 Meter empfangen werden.[71]
- Kotanalyse: Fledermauskot besteht zu einem großen Teil aus den unverdaulichen Resten der Insekten. Er kann daran erkannt werden, dass er mehrteilig ist, eine poröse Oberfläche besitzt und sich leicht zerreiben lässt.[72] Mittels Kotanalysen lässt sich herausfinden, welche Insektenarten bevorzugt gefressen werden. Auch Nahrungsreste am Fressplatz geben Hinweise, da einige Fledermausarten ungenießbare Teile, wie z.B. Falterflügel fallen lassen.[73]

69 Dietz&Kiefer (2014), S. 82f; Richarz (2004), S. 66.
70 Richarz (2004), S. 65; Dietz&Kiefer (2014), S. 86f.
71 Richarz (2004), S. 66.
72 Richarz (2004), S. 59.
73 Richarz (1992), S. 35f.

spielen • Fledermaustunnel

ca. 20 – 30 Min

Durchführung: Es wird ein Spielfeld festgelegt, bei dem sich zunächst ein Kind und die anderen Kinder in einiger Entfernung gegenüber stehen. Die größere Gruppe Kinder sind Fledermäuse, das andere Kind ist ein großes Auto. Das Auto-Kind ruft: „Wer hat Angst vor der Autobahn?“. Die Fledermaus-Kinder antworten mit „Niemand!“. Das Auto-Kind ruft darauf hin: „Dann fliegt doch rüber!“. Nun versuchen alle Fledermäuse die Autobahn zu überqueren und die andere Straßenseite zu erreichen. Werden sie dabei vom Auto-Kind berührt, sind sie in der nächsten Runde ebenfalls ein Auto. Haben sie es geschafft, ohne berührt zu werden, haben sie einen Fledermaustunnel gefunden. Ziel ist es, dass nach einer bestimmten Anzahl von runden, noch so viele Fledermäuse wie möglich übrig sind.

Dieses Spiel dient dazu, die Gefahren zu thematisieren, die vor allem durch den menschlichen Siedlungs- und Verkehrsraum entstehen. Es wird mit den Kindern darüber gesprochen, dass Autos für sowohl für Menschen als auch für Tiere eine Gefahr darstellen. Deshalb gibt es an manchen Orten z.B. Fledermaustunnel oder Brücken für Wildtiere. Denn es ist wichtig, dass sie in andere Lebensräume wandern können, um sich mit den Tieren, die dort leben, zu vermischen. Die Kinder werden gefragt, ob sie weitere Gefahren, kennen, die für Fledermäuse durch den Menschen entstehen und ob sie Ideen haben, wie diese Gefahren minimiert werden können.

spielen • Fledermausforscher*in

ca. 10 – 20 Min

Durchführung: Es wird ein Spielfeld mit einer deutlich markierten Mittellinie abgesteckt. Ein Kind wird zur Fledermausforscher*in auserkoren. Es stellt sich auf die Mittellinie und darf sich nur entlang dieser bewegen. Alle anderen Kinder sind die Fledermäuse und stehen an einem Ende des Spielfeldes. Sie müssen auf das Signal der Spielleitung hin versuchen, auf die andere Seite des Spielfeldes zu gelangen, ohne gefangen zu werden. Schafft es der/die Forscher*in, eine Fledermaus zu fangen, wird diese zu einem „Netz“. Das heißt, der/die Forscher*in darf es an einer beliebigen Stelle der Mittellinie platzieren, wo es dann mit ausgestreckten Armen versuchen kann, Fledermäuse zu fangen. Das Netz-Kind darf sich jedoch nicht von der Stelle bewegen. Das Spiel endet, wenn nur noch eine oder keine Fledermaus mehr übrig ist.

Dieses Spiel kann zum Anlass genommen werden, um über Fledermausforschung zu sprechen: Was macht der/die Forscher*in, wenn er/sie die Fledermaus gefangen hat? Was gibt es interessantes über Fledermäuse zu entdecken? Gibt es etwas, was ihr gern noch über Fledermäuse wissen würdet?

spielen • Bleib hier, flieg weg

ca. 10 Min

Durchführung: Wie im beliebten Spiel „Steh-geh“ gibt es eine*n oder mehrere Fänger*innen – in diesem Falls Fledermausforscher*innen, die die anderen Kinder – hier Fledermäuse – fangen. Dazu versuchen sie die Fledermäuse zu berühren und gleichzeitig „Bleib hier“ zu rufen. Die Fledermaus muss dann ganz still stehen bleiben. Sobald eine andere Fledermaus die gefangene Fledermaus berührt und „Flieg weg!“ ruft, darf sich die Fledermaus wieder bewegen. Wenn es die Forscher*innen schaffen, alle Fledermäuse zu fangen, haben sie gewonnen – und lassen dann natürlich (nach Bestandsaufnahme) alle Fledermäuse wieder frei. Gelingt es den Fänger*innen nicht, können weitere Forscher*innen dazu kommen oder die bestehenden abgelöst werden.

Auch dieses Spiel kann dazu genutzt werden, Fledermausforschung zu thematisieren. Werden die Fledermäuse von Forscher*innen gefangen, werden sie gewogen, gemessen, die Art bestimmt und ggf. mit einem Ring oder einem Sender ausgestattet. So bekommen die Forscher*innen heraus, wie viele Tiere einer Art es an der bestimmten Stelle gibt und wie sie sich verhalten.

spielen • Schleiereule, du kriegst mich nicht!

ca. 10 Min

Durchführung: Ein Kind ist die Schleiereule, während bis auf ein weiteres Kind – die Fledermaus – alle anderen verteilt auf dem Spielfeld liegen – sie sind die Baumhöhlen. Die Schleiereule versucht nun, die herumfliegende Fledermaus zu fangen. Diese versucht so schnell wie möglich, sich in einer Baumhöhle zu verstecken, indem sich das Fledermaus-Kind neben ein anderes auf den Boden legt. Nun wird das Kind, das eben noch auf dem Boden lag zur Schleiereule und das Kind, das eben noch Schleiereule war die Fledermaus, muss nun also weglaufen. Wird eine Fledermaus gefangen, bevor sie eine Baumhöhle erreicht hat, kehren sich die Rollen um.

Dieses Spiel kann zum Anlass genommen werden, über die natürlichen Feinde der Fledermaus zu sprechen.

erkunden • Geocaching-Tour

variabel

Materialien: GPS-(fähiges)Gerät oder Geländekarte

Durchführung: Beim Geocaching werden mithilfe einer Karte oder eines GPS-fähigen Gerätes die „Caches“ (Schätze) gesucht. Ein Cache besteht mindestens aus einem „Logbuch“, in das die Finder ihre Namen, Datum und Uhrzeit eintragen. Ein Cache kann aber auch Informationen beinhalten und für ein spannendes und bewegungsförderndes Lernerlebnis sorgen.

Ein Beispiel ist die „Geocache-Entdeckungsreise Fledermäuse der Welt“, bei der verschiedene Fledermausarten der Welt entdeckt werden können.r (Gesondert online verfügbar!) Diese Geocaching-Tour stellt verschiedene Fledermausarten von sechs Kontinenten vor und trägt somit zu einem ersten Verständnis von Biodiversität bei. In jedem Cache wird eine Fledermausart des jeweiligen Kontinents mit einer interessanten Anpassung an ihren Lebensraum vorgestellt. Dazu gibt es für jede Fledermausart ein Bild, einen Text, ein Puzzle oder Rätsel, eine Silhouette, die die Größe nachvollziehbar machen.

Für das Geocaching müssen die Caches vorbereitet und versteckt werden. Ihre jeweiligen Standorte werden entweder als GPS-Daten gespeichert oder auf einer Karte markiert. Die Kinder können die Caches dann mithilfe des GPS-Gerätes oder mithilfe der Landkarte suchen und finden. Soll ein dauerhafter Cache etabliert werden, können die GPS-Daten auf einer entsprechenden Geocaching-Webseite oder App eingetragen werden. Wenn möglich, sollten mehrere Gruppen von Kindern die Caches nacheinander suchen (z.B. fängt jede Gruppe mit einem anderen Standort an). Möglich ist auch, den Standort des nächsten Caches erst durch ein Rätsel zu verraten.

Methoden für

Ausstieg & Reflexion

basteln • Fledermausfiguren und -collagen

ca. 10 – 30 Min

Materialien: (lehmige) Erde, Ton, Knete, Bienenwachs, sonstige Materialien zum Modellieren

Durchführung: Vielfältige Materialien können genutzt werden, um Fledermäuse als Figuren oder auf dem Boden bzw. Papier zu modellieren oder zu gestalten. Dabei verinnerlichen sie die äußerlichen Charakteristika der Fledermäuse. Je nach Alter der Kinder können Fledermäuse aus Knete, Wachs, Ton oder ähnlichem geformt werden oder aus Blättern und Stöcken gelegt werden. Ebenso könnte eine Collage aus beliebigen Materialien angefertigt werden. Die unterschiedlichen Resultate ergeben eine vielfältige Fledermausgalerie.

wissen • Sinn oder Unsinn

10 – 15 Min

Materialien: ggf. Fakten über Fledermäuse

Durchführung: Das Maskottchen oder die Spielleitung testet das Wissen der Kinder, indem sie nacheinander verschiedene wahre und falsche Aussagen trifft. Kinder, die der Meinung sind, dass eine Aussage wahr ist, hüpfen hoch. Meinen sie, die Aussage ist falsch, hocken sie sich hin. Das Hüpfen bzw. hocken kann durch Ausrufe (z.B. ein hohes „ja“ für wahr und ein tiefes „nee“ für falsch) untermalt werden. Sollte die Antwort nicht eindeutig sein (je nach Alter der Kinder sollten die Aussagen entsprechend angepasst werden) , können die Kinder versuchen, untereinander zu klären, was stimmt.

Beispiele:

- Lüge: Fledermäuse kann man bei Sonnenschein besonders gut beobachten, Fledermäuse können sehr gut sehen, Fledermäuse essen gern Schokolade, Fledermäuse schlafen gern unter Kinderbetten
- Wahrheit: Fledermäuse schlafen tagsüber, Fledermäuse haben gute Ohren, Fledermäuse, fressen gern Spinnen/Käfer/Mücken, Fledermäuse schlafen gern in Baumhöhlen

suchen • Schätze

5 - 10 Min

Durchführung: Die Kinder suchen etwas im Wald, das sie an Fledermäuse erinnert. Wer möchte, kann erzählen, was ausgesucht wurde und warum. Dies kann ganz den Kindern überlassen werden und erfordert ggf. etwas Geduld, bis sich die Fantasie entfaltet hat. Ansonsten können z.B. Blätter vom Spitzahorn genommen werden. Diese können zuhause gepresst und an die Fenster gehangen werden.

spielen • Flederquatsch

ca. 10 Min

Materialien: evtl. Stöcke und Steine o. Ä.

Durchführung: Die Spielleitung denkt sich eine Fledermausgeschichte aus bzw. wandelt eine Geschichte ab, sodass sie wahre und unwahre Aussagen über Fledermäuse enthält – z.B. „Fridolin Fledermaus war die schlauste Fledermaus im ganzen Land – alle anderen Fledermäuse bewunderten ihn für seine Weisheit. In seinen Federn versteckte er immer einen Bleistift und ein Notizbuch ….." Die Spielleitung erzählt die Fledermausgeschichte und alle Kinder müssen aufpassen, ob sie einen Fehler in der Geschichte bemerken. Sobald eine unwahre Aussage bemerkt wurde, wird "Flederquatsch" gerufen. Dann wird erklärt, was falsch ist und wie es richtig gewesen wäre. Die Spielleitung erläutert eventuelle Fragen und fährt mit der Geschichte fort. Ziel ist es, dass die Kindergruppe es schafft, alle Fehler zu finden. Damit die Kinder verfolgen können, wie viele sie schon gefunden haben, können die enthaltenen und die gefundenen Fehler z.B. durch Stöcke und Steine symbolisiert werden.

malen • Fledermausbilder

ca. 10 – 20 Min

Materialien: Papier oder Pappe, Stifte/Farben

Durchführung: Beispielsweise mit „Erdfarbe“ (Erde wird in einem Gefäß mit Wasser gemischt, sodass eine zähflüssige Konsistenz entsteht) oder mit Stiften, Wasserfarben oder Wachsmalern werden Bilder von Fledermäusen gemalt. Die Kinder können ihren Fledermäusen eigene Namen geben oder ihnen bekannte Arten auswählen. Eine Fledermausgirlande bzw. ein Fledermausquartier kann entstehen, wenn alle Fledermäuse (z.B. mit Wäscheklammern) an einer Schnur aufgehangen werden.

singen • Fledermauslieder

5 – 10 Min

Materialien: Liedtext und Melodie

Durchführung: Lieder über Fledermäuse können zu jeder Zeit in den Alltag und Ausflüge eingebunden werden. Hier folgen ein paar Empfehlungen:

- „Hey hey Fledermaus“ - ein Lied, das gute Laune macht, verfügbar vom Nationalpark Neusiedler See (NPNeusiedlerSee) auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=O4fq_De2_Pk , vom 14.08.2017 (letzter Zugriff: 2.5.2021)
- „Fledi Fledermaus“ - verfügbar von Hurra Kinderlieder auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=q1Rybs57m2M , vom 5.10.2018 (letzter Zugriff: 2.5.2021)
- „Felix Fledermaus“ - verfügbar von Kinderlieder zum Mitsingen und Bewegen auf Youtube: https://www.youtube.com/watch?v=PaLFDOacMEs , vom 4.6.2017 (letzter Zugriff: 2.5.2021)

erzählen • Fledermausgeschichten

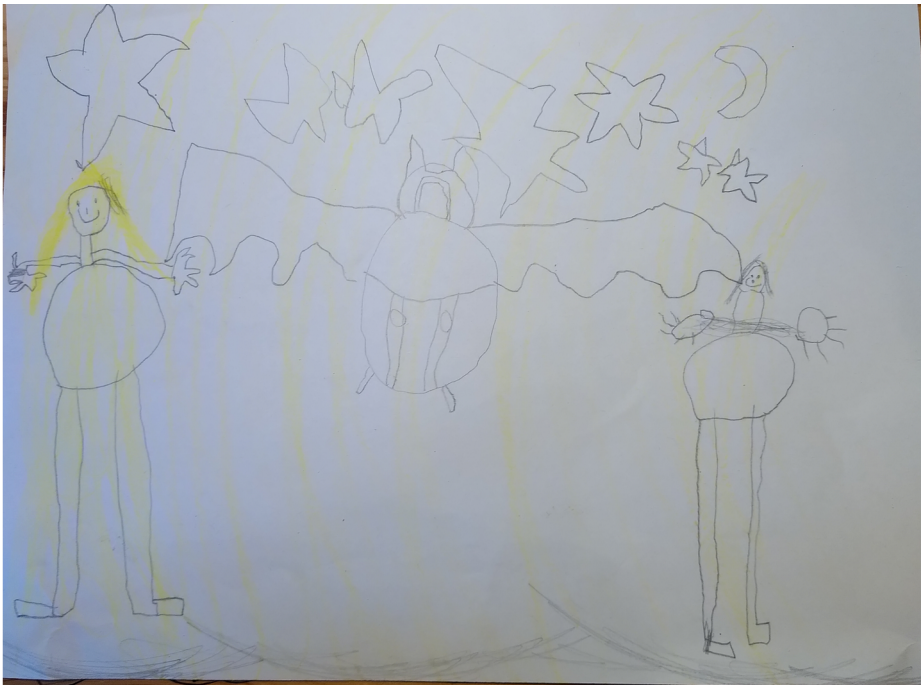
10 – 20 Min

Materialien: Fledermausgeschichte, ggf. Bilder oder Figuren

Durchführung: Es wird eine Geschichte erzählt, gehört oder je nach Alter der Kinder auch von den Kindern selbst ausgedacht oder gelesen, die von Fledermäusen handelt. Die Geschichte kann entweder mit Bildern oder ggf. selbst geformten Figuren illustriert.

Für Kindergartenkinder eignet sich die Geschichte „Batty und Pitty“ von Caroline und Michael Schöner. Sie handelt von der Quartiersuche einer Fledermaus, die schließlich in einer fleischfressenden Kannenpflanze ihr Zuhause findet. Diese asiatische Hardwicke-Wollfledermaus (*Kerivoula hardwickii*) wird auch in der Geocaching-Tour vorgestellt. Die Geschichte ist im Downloadbereich von fledemausfun.de verfügbar.

Ablaufpläne



Ablaufplan • Fledermauswandertag

3 – 4 Stunden

Materialien: Fledermaus-Maskottchen, Spieltücher, Fotos von Fledermäusen, Pinsel, Gläser, Schnur, Stöcke, Landschafts- und Tierkarten, Erde/Farben/Stifte, wahren&unwahre Aussagen

Kurzbeschreibung: Auf einem Wandertag erhalten die Kinder die Gelegenheit, sich mit Fledermäusen und deren Lebensweise vertraut zu machen und zu identifizieren. Thematisch werden die Eigenschaften, die Lebensweise, die Ernährung und die Quartiere aufgegriffen.

Hinweise zum Ablauf: Die Zeitangaben geben eine ungefähre Orientierung. Sie sind stark von der Größe und Dynamik der Gruppe abhängig. Zwischen den Stationen kann eine Wegstrecke zurückgelegt werden. Pausen werden den Bedürfnissen der Gruppe entsprechend eingepasst.

Station	Zeit (Min)	Methode	Inhaltliche Ziele
Einstieg			
0	10	Begrüßung und Verhaltensregeln im Wald/unterwegs	
1.	10	Reim „Mit wem treffen wir uns heute?“	Fledermäuse als nachtaktive, kleine Tiere vorstellen und in sie hinein versetzen
	10	Maskottchen	
	10	Fliegen wie eine Fledermaus	
Hauptteil			
2.	20	Krabbeltiere	Nahrung der Fledermäuse kennenlernen
	10	Fledermaus, Fledermaus, was willst du fressen?	
3.	15	Quartiere	Bedürfnis nach Quartieren kennenlernen, Empathie entwickeln
	10	Abhängen	
	15	Mobilé	
4.	15	Mensch und Fledermaus	Gemeinsamkeiten und Unterschiede kennenlernen, Empathie entwickeln
5.	15	Hör-Parkour	Erkennen, dass die Ohren für die Fledermäuse sehr wichtig sind
Ausstieg & Reflexion			
7.	15	Fledermausbilder	Kenntnisse über Aussehen, Eigenschaften und Lebensweise festigen
	10	Sinn oder Unsinn	
	5	Fledermauslied „Hey hey Fledermaus“	
Ende	10	Verabschiedung+ Fragen/Reflexion	

Ablaufplan • Fledermauswoche

60 – 90 Min pro Tag, 5 Tage

Kurzbeschreibung: In einer Woche (oder über einen längeren Zeitraum) erhalten die Kinder die Gelegenheit, sich immer wieder mit Fledermäusen und deren Lebensweise zu beschäftigen. Es werden unterschiedliche Zugänge zu dem Thema angeboten. Ziel ist es, an das Tier Fledermaus heranzuführen, erstes Wissen aufzubauen und Empathie zu entwickeln.

Hinweise zum Ablauf: Die Zeitangaben geben eine ungefähre Orientierung. Sie sind stark vom Alter der Kinder sowie der Größe und Dynamik der Gruppe abhängig. Zusätzlich zu den Methoden ist es wichtig, dass Sie mit den Kindern über Fledermäuse und ihre Erlebnisse mit Fledermäusen sprechen. Lassen Sie Freiraum für Fragen und Gespräche. Die Geschichte kann z.B. vor oder nach dem Mittagessen erzählt bzw. vorgelesen werden.

Zeit (Min)	Methode	Inhaltliche Ziele
1. Tag		
10	Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus	Interesse wecken. Fledermäuse als Tiere kennenlernen, vertraut werden mit dem Thema.
25	Fledermausfiguren	
15	Fledermaus flieg nach Haus	
15	Geschichte	
2. Tag		
10	Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus	Sich in Fledermäuse einfühlen und Empathie entwickeln. Erstes Wissen über Aussehen, Nahrung und Quartiere aufbauen.
25	Fledermaus-Maske	
10	Fledermaus flieg nach Haus	
15	Geschichte	
3. Tag		
5	Fliegen wie eine Fledermaus	Weiterhin in Fledermäuse einfühlen, mit Fledermäusen identifizieren. Erstes Wissen über Aussehen, Nahrung und Quartiere aufbauen und festigen.
10	Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus	
20	Winterquartier	
15	Käfer – Winter – Licht	
15	Geschichte	

4. Tag		
5	Fliegen wie eine Fledermaus	Identifikation und Empathie mit Fledermäusen, erstes Wissen festigen. Einen Fledermauskasten/Fledermausquartiere kennenlernen.
10	Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus	
30	Fledermauskasten bauen / Quartiere	
10	Käfer – Winter – Licht	
15	Geschichte	
5. Tag		
5	Fliegen wie eine Fledermaus	Empathie, Identifikation und erstes Wissen über Fledermäuse festigen.
10	Es war einmal in einem Haus, eine kleine Fledermaus	
25	Insekten backen	
10	Maus – Maus – Fledermaus	
15	Geschichte	

Ablaufplan • Fledermausjahr

60 – 90 Min pro Tag, ein Tag pro Jahreszeit

Kurzbeschreibung: An jeweils einem Tag in jeder Jahreszeit erhalten die Kinder das Angebot, herauszufinden, wie Fledermäuse die jeweilige Jahreszeit verbringen.

Ziele: Fledermäuse kennenlernen und mit dem Thema vertraut werden, Jahreszeiten bewusst wahrnehmen und eigenes Verhalten in der jeweiligen Jahreszeit reflektieren, Verhalten von Fledermäusen in der jeweiligen Jahreszeit kennenlernen, eigene Grundbedürfnisse reflektieren und Grundbedürfnisse von Fledermäusen kennenlernen (Nahrung, Schutz, Wärme)

Hinweise zum Ablauf: Da zwischen den einzelnen Veranstaltungen im Jahr relativ viel Zeit liegt, wäre es förderlich, das Thema Fledermäuse immer mal wieder in den Alltag einfließen zu lassen, z.B. mit Liedern, Reimen, Geschichten. Die Zeitangaben geben eine ungefähre Orientierung. Sie sind stark vom Alter der Kinder sowie der Größe und Dynamik der Gruppe abhängig.

Grau unterlegt sind die Spiele, die optional stattfinden können, wenn genügend Zeit, Motivation und Ausdauer vorhanden ist.

Zeit (Min)	Methode
Winter (November bis März)	
Begrüßung & Verhaltensregeln	
5	Was bin ich?
5	Ein Tierlein hängt im Baume
5	Fledermaus-Maskottchen (vorstellen)
5	Fliegen wie eine Fledrmaus
10	Winter thematisieren
20	Bewegte Fantasiereise
15	Winterquartier
10	Käfer – Winter – Licht
5	Fledermauslied
Feedback, Fragen, Reflexion & Verabschiedung	

Frühling (April bis Juni)	
Begrüßung, Waldregeln & Wiederholung (was haben wir beim letzten Mal gemacht)	
5	Ein Tierlein hängt im Baume
5	Fliegen wie eine Fledrmaus
10	Frühling thematisieren
20	Bewegte Fantasiereise
15	Krabbeltiere
10	Mücklein, summ einmal!
5	Fledermauslied
Feedback, Fragen, Reflexion & Verabschiedung	
Sommer (Juli bis August)	
Begrüßung, Waldregeln & Wiederholung	
5	Ein Tierlein hängt im Baume
5	Fliegen wie eine Fledrmaus
10	Sommer thematisieren
20	Bewegte Fantasiereise
15	Fledermausfiguren
10	Fledermausmama
5	Fledermauslied
Feedback, Fragen, Reflexion & Verabschiedung	
Herbst (September, Oktober)	
Begrüßung, Waldregeln & Wiederholung	
5	Ein Tierlein hängt im Baume
5	Fliegen wie eine Fledrmaus
10	Herbst thematisieren
20	Bewegte Fantasiereise
15	Mobilé
10	Fledermaustunnel
5	Fledermauslied
Feedback, Fragen, Reflexion & Verabschiedung	

Packliste Fledermausrucksack

Buchempfehlungen

Diehl, Dirk A. (2017): Ein Garten für Fledermäuse: Lebensräume schaffen im naturnahen Garten – Beobachten – Gestalten – Bauen, Darmstadt : pala.

Dietz, Christian & Kiefer, Andreas (2020): Die Fledermäuse Europas, Stuttgart: Kosmos.

Kerth, Gerald (2016): Heimlich, still und leise: die faszinierende Welt der Fledertiere, München : Herbig F A.

Reichenstetter, Friederun & Döring, Hans-Günther (2016): Wohin fliegst du, kleine Fledermaus? : eine Geschichte mit vielen Sachinformationen, Würzburg : Arena.

Links

Citizen Science mit F.U.N.: https://www.fledermausfun.de (Infos, Bilder, Bildungsmaterialien)

Deutsche Fledermauswarte: https://www.deutsche-fledermauswarte.org/

Eurobats - Agreement on the Conservation of Populations of European Bats: https://www.eurobats.org/

Deutsche Wildtier Stiftung: https://www.deutschewildtierstiftung.de/wildtiere/fledermaus

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND):
https://www.bund.net/themen/tiere-pflanzen/tiere/saeugetiere/fledermaus/

Naturschutzbund Deutschland (NABU):

- Themenseite Fledermäuse: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/
- Heimische Fledermausarten im Porträt: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/arten/index.html?ref=header
- Schlafen, bis der Frühling kommt: Das Jahr im Leben einer Fledermaus: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/wissen/24061.html
- Fledermauskasten selber bauen: Geben Sie den Nachtjägern ein Quartier: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/aktiv-fuer-fledermaeuse/fledermauskasten.html