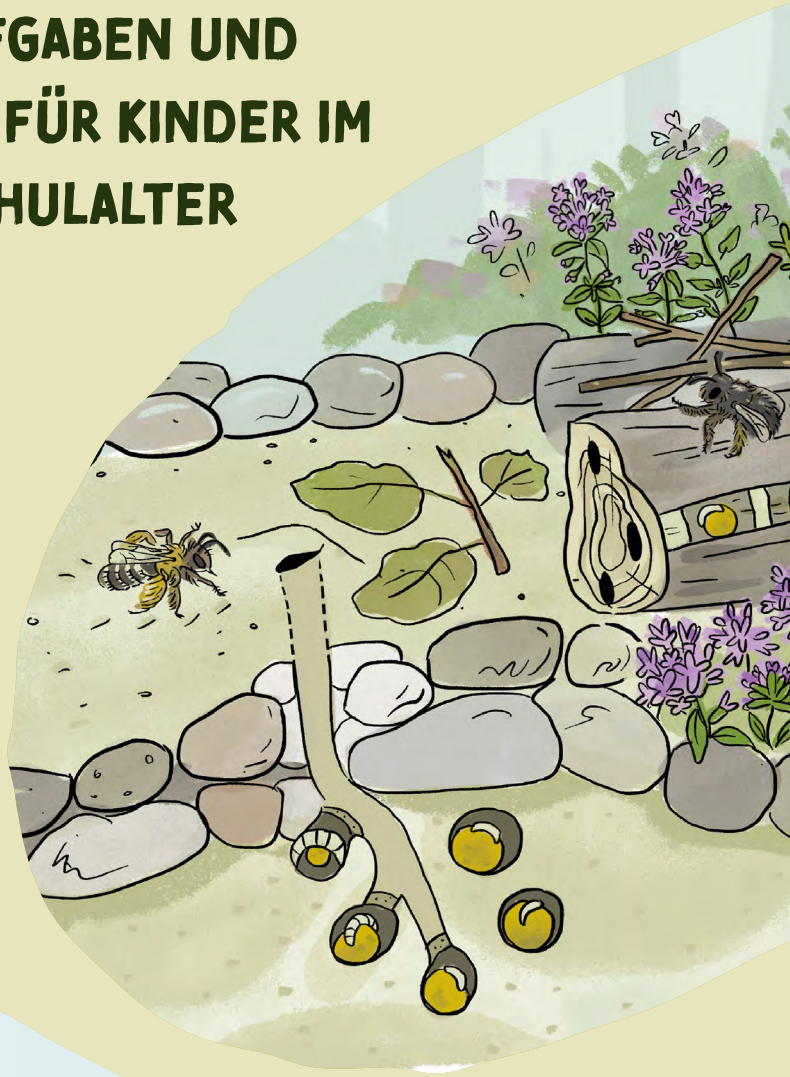




NATUR GANZ NAH!

WISSEN, AUFGABEN UND PROJEKTIDEEN FÜR KINDER IM GRUNDSCHULALTER







INHALT

Achtung: Erdnister!

1. Arbeitsblatt 3
2. Aufgaben 5
3. Projektideen und weiterführende Links 6
4. Ausmalbild 8

Die Salweide: Vom Samen zum Habitat

1. Arbeitsblatt 9
2. Aufgaben 11
3. Projektideen und weiterführende Links 12
4. Ausmalbild 14

Lesesteinhaufen: Mehr als nur Steine

1. Arbeitsblatt 15
2. Aufgaben 19
3. Projektideen und weiterführende Links 20
4. Ausmalbild 22

Ein Haus für Fledermaus und Co.

1. Arbeitsblatt 23
2. Aufgaben 29
3. Projektideen und weiterführende Links 31
4. Ausmalbild 34

Leckeres Obst und viele Tiere

1. Arbeitsblatt 35
2. Aufgaben 39

Anhang: Aufbau Apfelblüte 40

3. Projektideen und weiterführende Links 41
4. Ausmalbild 44

Lösungen 45

Impressum 47

ACHTUNG: ERDNISTER!

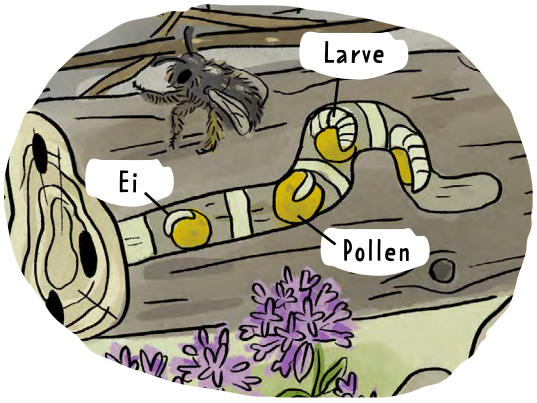
1. ARBEITSBLATT

Es summt im Sandarium

Wenn man an eine Biene denkt, hat man oft das Bild einer Honigbiene im Kopf mit ihren schwarzen und gelb-bräunlichen Streifen. Es gibt aber noch ganz viele andere Bienen: In Deutschland leben über 550 Wildbienenarten. Die einen sind nur wenige Millimeter klein, andere wiederum mehrere Zentimeter groß. Manche sind unbehaart, andere haben einen richtigen Pelz. Ihre Farben reichen von einfarbig Schwarz über bräunlich gemustert bis hin zu auffällig gezeichnet in Weiß, Orange und Schwarz.



Hosenbiene



Brutzellen mit verschiedenen Larven-Stadien im Totholz

Vom Ei zur Wildbiene

Anders als die Honigbienen leben die meisten Wildbienenarten als Einzelgängerinnen und nicht in einem Bienenstock. Nach der Paarung legen die Weibchen ein Nest mit verschiedenen Kammern an, den Brutzellen. In jede der Zellen füllen sie Pollen und Nektar, legen ein Ei hinein und verschließen die Zellen und danach auch das gesamte Nest. Sind die Larven geschlüpft, fressen sie Pollen und Nektar und verwandeln sich nach und nach zur Biene. Viele Larven spinnen sogar einen schützenden Kokon. Im Frühjahr oder Sommer schlüpfen die Bienen.

Es gibt aber auch Bienen, die nicht allein leben: Hummeln bilden zum Beispiel Völker mit einer Königin, die im Frühjahr ein Nest anlegt und darin Zellen für ihre Eier baut.

Wo nisten Wildbienen?

Wildbienen nisten an ganz unterschiedlichen Orten. Die meisten sind Erdnister – sie legen ihre Nester im Boden an. Es gibt aber auch Arten, die oberirdisch nisten, zum Beispiel in hohlen Stängeln, Steinspalten oder in altem und totem Holz. Hier suchen sie entweder alte Bohrlöcher von Käfern auf oder nagen selber Gänge in das morsche Holz.



Steinhummelnest

Manche Wildbienen nutzen sogar Schneckenhäuser als Nistplatz, zum Beispiel die Zweifarbige Schneckenhaus-Mauerbiene. Ganz gleich, welchen Platz sich die Wildbiene für ihr Nest aussucht: Er muss auf jeden Fall besonnt sein. Ihre Larven können sich nämlich nur bei genügend hohen Temperaturen entwickeln.

Warum benötigen Wildbienen unsere Hilfe?

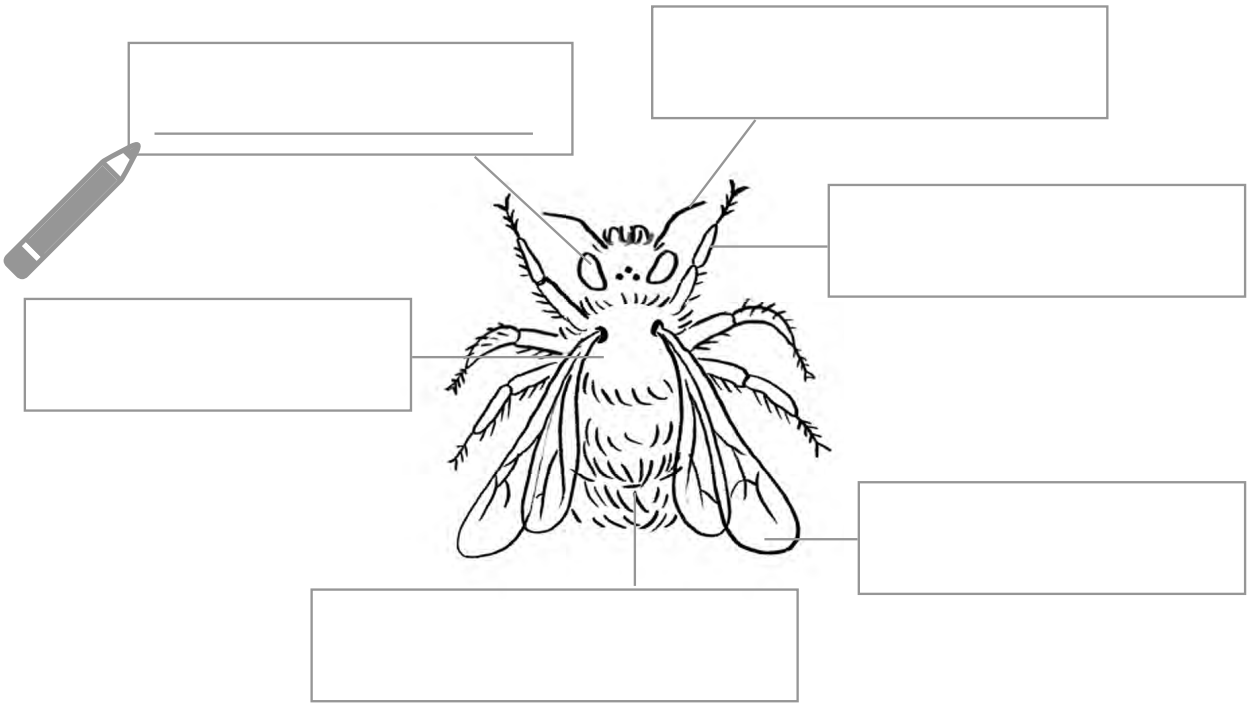
Wildbienen sind besonders für die Bestäubung der Pflanzen enorm wichtig. Durch sie können sich Pflanzen vermehren und Lebensräume erhalten werden. Nur aus bestäubten Blüten werden Früchte – daher würde es ohne Bestäuber sehr leer aussehen auf unserem Teller.
Wildbienen finden jedoch immer weniger Orte zum Nisten, die Nahrung wird knapp und auch Gift macht ihnen zu schaffen: Es wird zum Beispiel gegen Unkraut oder gefräßige Insekten versprüht.
Aber wir können ihnen helfen! Bei der Wohnungssuche unterstützen wir sie zum Beispiel mit offenen, besonnten Bodenstellen, Sandarien, Totholzhaufen, Trockenmauern oder Insektenhotels. Da die Wildbienen viele Pollen benötigen, und zwar je nach Art und Witterung von Februar bis November, sollten wir zudem für ein reiches Buffet aus einheimischen Blütenpflanzen sorgen.



Hinweis: Bitte einseitig ausdrucken oder kopieren!

2. AUFGABEN: AUFBAU DER HUMMEL

1. Schneide die Begriffe unten aus und klebe sie an die richtige Stelle /ODER: schreibe die richtigen Begriffe in die Felder.



2. Wie viele **Beinpaare, Netzaugen und Fühler** hat die Hummel? Schreibe die Anzahl neben das passende Feld!

Auflösung auf Seite 45

Brustkorb	Fühler
Hinterleib	Beinpaare
Netzaugen	2 Paar Flügel

3. PROJEKTIDEEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

WELCHE LEBENSMITTEL GÄBE ES OHNE BIENEN UND ANDERE BESTÄUBER?



1. Die Kinder bilden Gruppen und wählen in diesen Gruppen je ein Gericht aus, das sie gerne mögen. Sie schreiben jede Zutat, die sie für das Gericht benötigen, auf einen Kreis. Bei Bedarf verwenden die Kinder ein Kochbuch oder Ähnliches für die Recherche.

2. Nun ordnet jede Gruppe die Zutaten danach, ob es sie ohne Bestäubung geben würde, ob also zum Beispiel Früchte von Pflanzen enthalten sind, die von Bienen oder anderen Insekten bestäubt werden.

3. Schließlich stellt jede Gruppe ihre Ergebnisse vor und heftet ihre Kreise an eine Tafel oder Ähnliches, und zwar auf der einen Seite die Zutaten, die unabhängig von einer Bestäubung sind und auf der anderen die Zutaten, für die eine Bestäubung notwendig ist.

4. Im Anschluss wird das Ergebnis gemeinsam besprochen: Wie viel Essen bleibt auf dem Teller?

Materialien:
- Kreise aus Papier/ Pappe, Stifte, eventuell Kochbücher als Unterstützung, Tafel oder Ähnliches für gemeinsame Auswertung

SPIEL: „BIENE IM NEST“[1]



Jeweils drei Kinder durchleben einen Entwicklungszyklus vom Ei über das Larvenstadium bis zur fertigen Biene:

1. Jedes Kind bekommt ein Stück Larvenbrot (Knäckebrotstück mit Honig), einen Nestverschluss (Trennwand) und ein Tuch (der zukünftige Kokon).

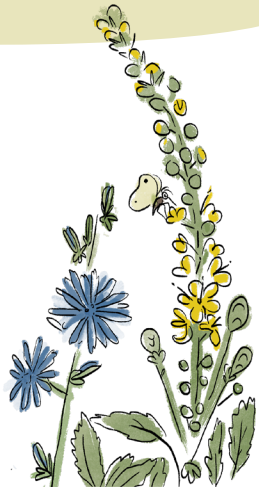
2. Die Kinder kriechen nacheinander in den Tunnel, schieben die Trennwand vor sich her und schließen jeweils auf das vordere Kind auf. Nach dem letzten Kind wird der Tunnel mit der vierten Trennwand geschlossen.

3. Eine Person erzählt nun den Entwicklungsverlauf in der Brutzelle: Nach wenigen Tagen schlüpfen aus den Eiern kleine Larven, die kräftig vom Larvenbrot fressen und dabei dick und rund werden. [Die Kinder strecken sich und machen sich so breit wie möglich.]

Materialien:
- Krabbeltunnel (Hohlraum als Nistplatz)
- vier Trennwände, geschnitten aus Karton (Grifföffnung mittig für leichtere Handhabung)
- kleine Knäckebrotstücke mit Honig (Larvenbrot)
- ein Tuch pro Kind (als Kokon, also groß genug, um sich darin einzuwickeln)

---

1 Grundlage: Akademie für Natur- und Umweltschutz Baden-Württemberg des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: https://umweltakademie.baden-wuerttemberg.de/documents/30713/138108/Mias%20Welt-Skript-barrierefrei.pdf



4. Nachdem der Proviant verbraucht ist, bauen sich die Bienen einen Kokon aus ihren Drüsensekreten, in dem sie sich zur fertigen Biene entwickeln. [Die Kinder wickeln sich in das Tuch ein.] So überdauern sie den ganzen Winter bis zum Frühling.

5. Mit den ersten warmen Frühlingstagen verlassen die neuen Bienen ihr Nest. Eine nach der anderen (die letzte schlüpft zuerst raus) fliegt auf und davon, um Nahrung bei blühenden Frühlingsblumen zu suchen und um sich zu paaren. [Die Kinder schwirren als Bienen herum.]

WIR BAUEN EIN WILDBIENENHOTEL

1. Mit Nagel und Hammer wird ein Loch in den Boden der Dose geschlagen.

2. Der Draht wird durch das Loch gesteckt und dann die Enden zusammengedreht, damit man die Dose aufhängen kann. Wenn das verdrehte Ende in die Dose gezogen wird, sieht es nachher noch schöner aus.

3. Die Dose wird zu rund einem Drittel mit Lehm gefüllt. So hat man einen Kleber, Baumaterial und auch gleich noch „Hotelzimmer“ für einige Insektenarten.

4. Nun werden die hohlen und markhaltigen Stengel auf die nötige Länge geschnitten und in den Lehm hineingesteckt. So füllt sich die Dose langsam und auch der Lehm kommt hoch, so dass er für die Tiere verfügbar ist.

Schnell und einfach ist so ein Insektenhotel entstanden und erwartet nun seine Gäste.

Materialien:
- Konservendose
- Lehm
- Hohle Stengel, z.B. Schilf, Bambus, Holunder, Forsythie, Himbeere o. Ä.
- Draht oder Seil
- Werkzeug: Hammer, Nagel, Seitenschneider, Gartenschere, Spachtel



WEITERFÜHRENDE LINKS

Umfangreiche Infos zu Wildbienen, Steckbriefe, Quiz, weiterführende Materialien; Deutsche Wildtierstiftung: www.wildbiene.org

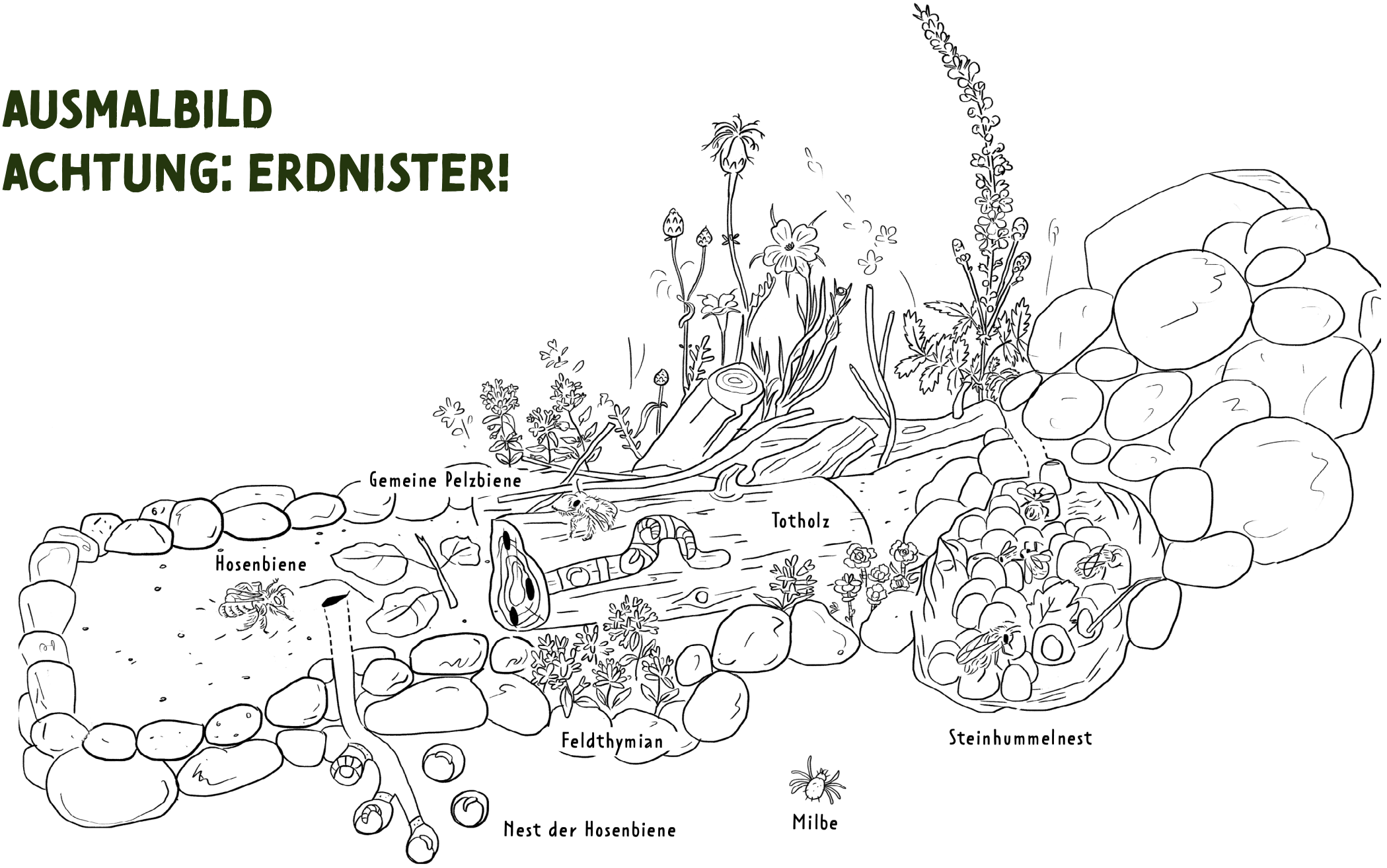
Wildbienenpflanzen-Finder, Bestimmungshilfen, Nisthilfen; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: www.wildbienenwelt.de

Kostenlose App „Pl@ntNet“ zur Pflanzenbestimmung:
https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet&gl=DE
https://apps.apple.com/de/app/plantnet/id600547573

Informationen zu heimischen Wildpflanzen und Bezugsquellen für Saatgut u.a.; Verband deutscher Wildsamen- und Wildpflanzenproduzenten e.V.: www.natur-im-vww.de/wildpflanzen/

Link zum ausführlichem Faltblatt:
https://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/nsf/Dokumente/Naturerleben_allgemein/Naturwacht/NW_Flyer_Insektenhotel_WEB.pdf

AUSMALBILD
ACHTUNG: ERDNISTER!



DIE SALWEIDE: VOM SAMEN ZUM HABITAT

1. ARBEITSBLATT

Wichtige Nahrung für Insekten
Bäume wie die Salweide sind für Insekten enorm wichtig: Sie blühen bereits ab März – in sehr milden Jahren sogar noch früher. In dieser



Kleiner Fuchs

blütenarmen Zeit bieten sie Bienen, aber auch früh fliegenden Schmetterlingen wie dem Tagpfauenauge oder dem Zitronenfalter wichtiges Futter.
Die Blütenstände der Salweide bezeichnet man auch als Weidenkätzchen*. Sie sehen im jungen Zustand flauschig aus und werden gern für Ostersträuße genutzt. In der freien Natur dürfen sie aber nicht abgeschnitten werden! Möchtet ihr euch Zweige ins Wohnzimmer stellen, kauft ihr Weidenkätzchen am besten in einer Gärtnerei. Ihr könnt aber stattdessen auch Zweige der Forsythien verwenden. Sie haben schöne, gelb leuchtende Blüten, sind aber für Insekten wertlos. Denn: Sie produzieren weder Pollen noch Nektar.

Männliche und weibliche Bäume
Bei der Salweide gibt es männliche und weibliche Bäume. Man bezeichnet sie daher als „zweihäusig" – die „Männer" und „Frauen" wohnen sozusagen in zwei Häusern, also zwei unterschiedlichen Pflanzen. Im Frühling könnt ihr den Unterschied besonders gut erkennen: Die männlichen Kätzchen sind zunächst silbrig,

*Anmerkung: Botanisch gesehen handelt es sich nicht um Kätzchen sondern um Ähren.

später leuchtend zitronengelb. Mit dieser Signalfarbe locken sie zum Beispiel Bienen an. Sie stillen hier ihren ersten Hunger und fliegen erst danach – mit zahlreichen Pollen im Gepäck - die weiblichen, grün gefärbten Kätzchen an, die auch Nektar produzieren. So werden sie bestäubt und bilden dann Samen, aus denen neue Salweiden entstehen können.



männlich weiblich

Wie verbreiten sich Samen?

Samen besitzen zwar keine Beine wie wir Menschen – sie können sich aber trotzdem fortbewegen. Die Samen des Löwenzahns sehen zum Beispiel aus wie kleine Schirmchen und können kilometerweit durch die Luft fliegen. Andere Samen können schwimmen und werden durch Wasser transportiert, beispielsweise die der Kokospalme. Es gibt auch Samen, die sich selbst ausbreiten: Sie werden zum Beispiel von der Pflanze aktiv weggeschleudert oder nutzen die Schwerkraft. Wenn beispielsweise die Früchte der Rosskastanie vom Baum fallen, platzt die stachelige Fruchthülle auf und gibt die runden Samen frei, die dann noch einige Meter weiterkullern können.

Außerdem helfen auch Tiere bei der Ausbreitung:

- Sie fressen Samen, die zum Teil in leckeren Früchten wie Hagebutten oder Beeren verpackt sind, und scheiden sie über den Kot an einer anderen Stelle wieder aus.
- Samen wie die der Klette verfangen sich im Fell der Tiere und wandern so an einen anderen Ort.
- Außerdem gibt es Tiere wie das Eichhörnchen, die so viele Samen sammeln und verstecken, dass sie nicht alle wiederfinden. Das können zum Beispiel Hasel- und Walnüsse oder Eicheln sein.

2. AUFGABE

Wie können sich diese Samen verbreiten: durch **Wind, Wasser, Tiere oder Selbstausbreitung**? Verbinde die Pflanzen mit den richtigen Kästchen.

Auflösung auf Seite 45



Kokospalme



Eiche

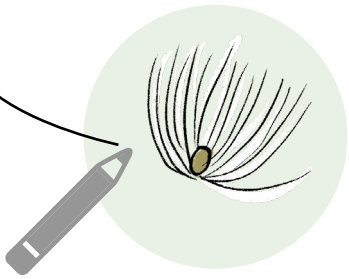
Wind

Wasser



Klette

Selbstausbreitung



Salweide

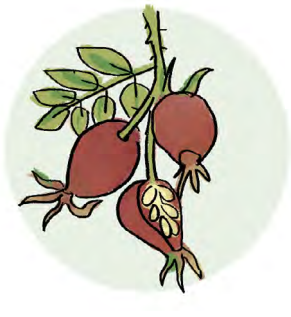
Tierausbreitung



Rosskastanie



Löwenzahn



Rose



Ahorn

3. PROJEKTIDEEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

SAMENAUSBREITUNG DURCH EICHHÖRNCHEN



Eichhörnchenspiel:

1. Die Kinder bekommen jeweils eine bestimmte Anzahl Samen, zum Beispiel Nüsse oder Sonnenblumenkerne. Diese Samen sollen draußen versteckt werden.

2. Nach einiger Zeit – zum Beispiel nach einer anderen Aktion/eine Woche später – sollen die Samen wieder eingesammelt werden. Dabei können alle gemeinsam suchen, denn Eichhörnchen sammeln auch nicht nur die eigenen Samen ein.

3. Auswertung: Wurden alle Samen gefunden? Was könnte mit den Samen passieren, die noch auf dem Schulhof liegen?

Materialien:
- Samen, zum Beispiel Nüsse oder Sonnenblumenkerne

SAMENVERBREITUNG DURCH MENSCHEN



Samenkugeln herstellen[1]:

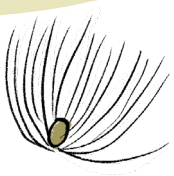
1. Alle trockenen Zutaten vorsichtig miteinander vermengen.

2. Nach und nach Wasser hinzufügen, bis eine teigige, nicht krümelnde Masse entsteht. Wichtig: Die Masse darf nicht zu nass sein, damit die Samen beim langsamen Trocknen an einem luftigen Ort nicht vorher schon keimen.

3. Aus der Masse walnussgroße Kugeln formen. 4 Kugeln etwa zwei bis drei Tage aushärten lassen. Dann sind sie einsatzbereit. Ein günstiger Zeitpunkt zum Verteilen ist der April mit seinem regnerischen Wetter. Wenn es zu trocken ist, kann man mit der Gießkanne nachhelfen. Vor dem „Auswerfen" sollten die Besitzer*innen der jeweiligen Fläche um Erlaubnis gebeten werden.

Materialien:
- 200 g torffreie Pflanzenerde
- 100 g Tonerde oder Lehmpulver
- 50 g regionale Wildsamen (zum Beispiel hier erhältlich: www.natur-im-vww.de/bezugsquellen/graeser-und-kraeuter-kleinmengen)
- etwas Wasser

1 Das Rezept wurde uns von der AG „Die Naturdetektive" vom Hort der Möglichkeiten des Schulzentrums „Dr. Albert Schweitzer" in Vetschau, unserer Nachwuchs-Naturschutzpreisträgerin 2022, zur Verfügung gestellt.



SAMENAUSBREITUNG DURCH WIND

Flugkörper basteln (Gleiter, Hubschrauber und Fallschirm)

Materialien:
- Bastelvorlage zum Ausdrucken (je ein A4-Blatt): https://grundschul-blog.de/experiment-bionik-auf-die-spur-kommen/
- Schere

WEITERFÜHRENDE LINKS

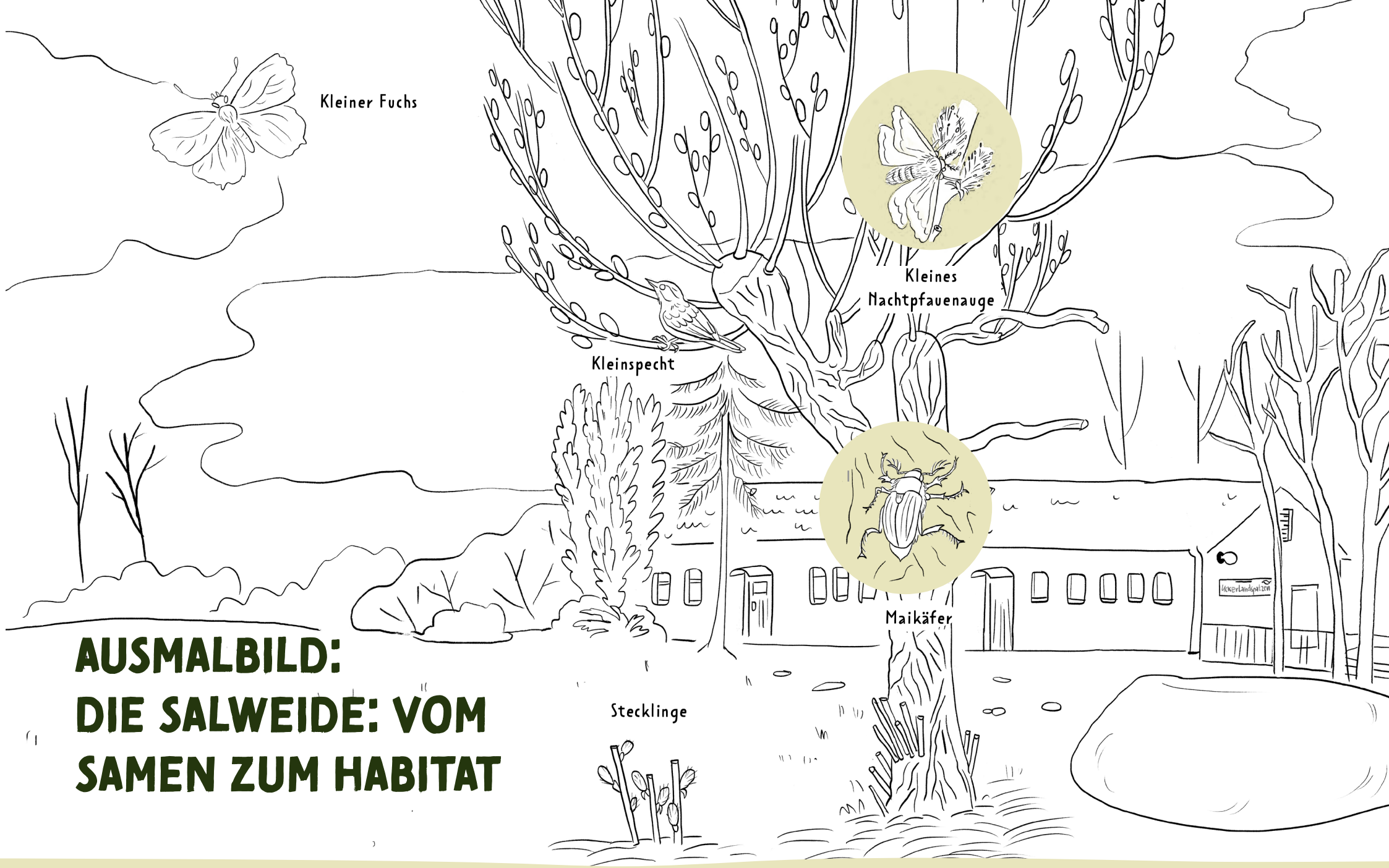
Wie erobern Pflanzen Neuland; Video auf der Plattform „planet-schule.de“, dem gemeinsamen Internetangebot des Schulfernsehens von Südwestrundfunk (SWR) und Westdeutschem Rundfunk (WDR): https://youtu.be/jJfNgVje8yc

Samenausbreitung: Meist mit fremder Hilfe - Wie Pflanzen sich verbreiten; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/pflanzen/pflanzenwissen/32142.html



Wie finden Eichhörnchen eigentlich ihre versteckten Nüsse wieder?; GEO.de: https://www.geo.de/natur/tierwelt/18520-rtkl-endlich-verstehen-wie-finden-eichhoernchen-eigentlich-ihre-versteckten

Was Honigbienen an Weidenkätzchen finden - Wissenschaftliche Untersuchung zur Bestäubung von Salweiden; LABORPRAXIS.de: https://www.laborpraxis.vogel.de/was-honigbienen-an-weidenkaetzchen-finden-a-447277



AUSMALBILD: DIE SALWEIDE: VOM SAMEN ZUM HABITAT

LESESTEINHAUFEN: MEHR ALS NUR STEINE

1. ARBEITSBLATT



Mauswiesel

Steine, die keiner mehr braucht?
Sieht man am Rand eines Ackers Steinansammlungen, könnte man denken: „Wenn die Steine hier so rumliegen, kann ich sie auch mitnehmen in meinen Garten.“ Tatsächlich sind solche Lesesteinhaufen aber alles andere als ungenutzt: Hier finden zahlreiche Reptilien, Kleinsäuger wie Wiesel und andere Kleintiere ein trockenes Versteck, einen Platz zum Jagen oder zur Eiablage, frostfreie Winterquartiere und Sonnenbadestellen. Befinden sich Kleingewässer in der Nähe, verkriechen sich auch gerne Amphibien wie die streng geschützte Rotbauchunke in den Hohlräumen und Spalten, um dort zu überwintern.

DREI LEBEWESEN, DIE SICH HIER WOHLFÜHLEN

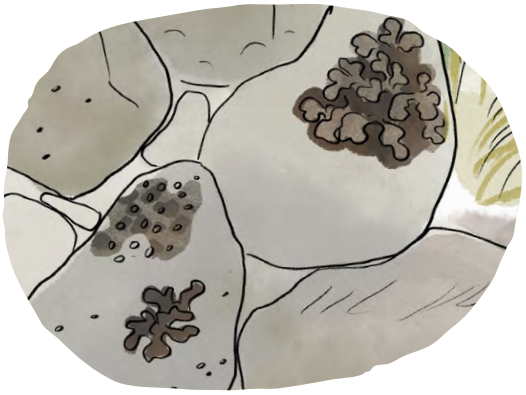
Wolfsspinnen
Für die Wolfsspinne sind Lesesteinhaufen vorzügliche Jagdgebiete: Hier tummeln sich Laufkäfer und viele andere Insekten, die sie zum Fressen gern hat. Um sie zu fangen, webt die Spinne kein Netz, sondern lauert ihrer Beute auf und schnellt dann ganz plötzlich aus ihrem Versteck hervor. Mit ihren acht Augen – vier großen und vier kleinen - kann sie nämlich sehr gut sehen,



Wolfsspinne mit Kokon

sogar nachts. Um ihren Nachwuchs hingegen kümmert sich die Wolfsspinne besonders fürsorglich: Erst heftet sie sich den Kokon mit den Eiern an ihren Hinterleib. Schlüpfen die Kleinen, trägt sie Hunderte Minispinnen tagelang herum, bis sie nach etwa einer Woche selbständig sind.

Forscher*innen haben übrigens herausgefunden, dass alle Spinnen dieser Welt pro Jahr zusammen etwa 400 bis 800 Tonnen Kleinsttiere vertilgen. Als Vergleich: Alle Menschen essen im Jahr zusammen ungefähr 400 Tonnen Fleisch und Fisch. Dies zeigt deutlich, dass Spinnen eine große Bedeutung für das Gleichgewicht in der Natur haben und beispielsweise Insektenplagen verhindern können.[1]



Flechten

Flechten

An Steinen, Mauern oder Bäumen entdeckt man hin und wieder farbige Stellen – mal schwarz, mal weiß und andere wiederum blaugrün oder gelb. Diese „Stellen“, die so genannten Flechten, zählen zu den langlebigsten Lebewesen überhaupt. Sie können mehrere hundert bis tausend Jahre alt werden! Genauer gesagt sind Flechten Lebensgemeinschaften. Eine Alge und ein Pilz finden sich zusammen und helfen sich gegenseitig: Die Alge versorgt den Pilz mit Nährstoffen, denn er kann sie nicht selbst herstellen. Der Pilz sorgt dafür, dass die Alge nicht austrocknet und schützt sie vor der Sonne.
In Europa gibt es ungefähr 2.000 Flechtenarten. Sie können sogar auf Blech oder Glas vorkommen und vertragen sowohl Hitze als auch Kälte. Verschmutzte Luft jedoch mögen sie nicht, denn sie nehmen

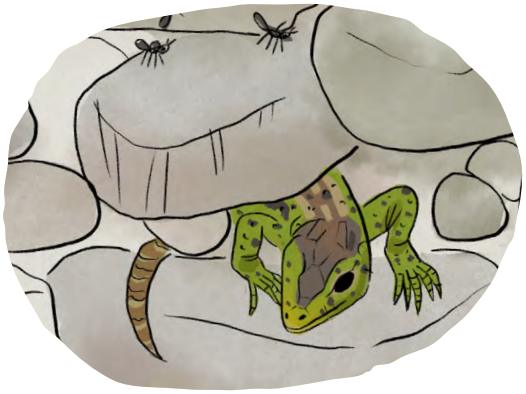
1 Quelle: Nyffeler, Martin; Birkhofer, Klaus: An estimated 400-800 million tons of prey are annually killed by the global spider community. The Science of Nature 104, Artikel 30 (2017): https://rdcu.be/c37GO

aus der Luft Schmutz auf und können ihn nicht wieder abgeben. Ist die Luft schlecht, gibt es keine Flechten. Damit sind Flechten sozusagen natürliche Messgeräte für die Luftqualität.

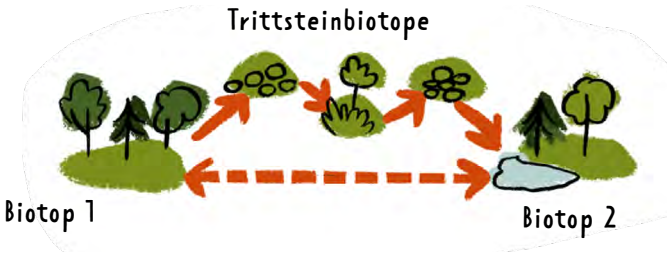
Zauneidechsen

Eine Sonnenbadestelle, ein Versteck für die Nacht und ein Winterquartier – viel mehr brauchen Zauneidechsen nicht zum Leben. Sie fühlen sich auf Bahndämmen, auf wenig genutzten Wiesen, am Waldrand, an Straßenrändern und auch in Lesesteinhaufen wohl. Hier lassen sie sich morgens von der Sonne aufwärmen, wenn ihr Körper von der kühlen Nacht noch kalt und steif ist. Erst dann können sie sich wieder flink genug bewegen, um Insekten und Spinnen zu jagen.
Wie alle Reptilien können Zauneidechsen ihre Körpertemperatur nämlich nicht selbst regulieren. Das nennt man wechselwarm. Zauneidechsen werden etwa 24 Zentimeter lang, wobei das Weibchen hellbraun und das Männchen vor allem in der Paarungszeit leuchtend grün gefärbt ist.

Nach der Paarung legt das Weibchen im Mai oder Juni fünf bis fünfzehn Eier, die sie an einem warmen, möglichst sandigen Ort vergräbt. Die Jungtiere schlüpfen nach ungefähr zwei Monaten. Obwohl diese Tiere keine großen Ansprüche an ihren Lebensraum haben, sind sie in Deutschland selten geworden. Das liegt vor allem daran, dass sich unsere Landschaft so rasant verändert: Wege werden zu Straßen, auf Magerwiesen werden Häuser gebaut oder Bahndämme werden erneuert. So schnell können sich die Zauneidechsen nicht anpassen. Daher sind sie inzwischen streng geschützt und müssen zum Beispiel vor einem Häuserbau von Expert*innen eingesammelt und an einen anderen passenden Ort gebracht werden.



Männliche Zauneidechse



Lesesteinhaufen als Trittsteinbiotop

Die meisten Menschen in Deutschland leben in Städten oder Dörfern. Zudem bauen wir Straßen, Eisenbahnstrecken, Brücken oder Flughäfen, um möglichst schnell von einem Ort zum anderen zu kommen. Wir fällen Bäume, um das Holz zu nutzen, wir legen Felder an, um Nahrungsmittel zu produzieren, und, und, und. An all diesen Orten müssen oft Tiere und Pflanzen weichen - ihr Lebensraum wird in immer kleinere Puzzleteile zerschnitten. Doch auch sie benötigen Platz und bewegen sich von einem Ort zum anderen.

Frösche, Kröten und Salamander wandern zum Beispiel von ihrem Winterquartier zu Kleingewässern, um sich fortzupflanzen. Für sie werden neben Straßen beispielsweise riesige gedüngte Felder zu unüberwindbaren Hindernissen. Lesesteinhaufen können die Tiere bei ihrer Wanderung unterstützen: Gemeinsam mit anderen Trittsteinbiotopen wie Kleingewässern, Hecken oder Blühwiesen und verbindenden Bauwerken wie Grünbrücken oder Amphibientunneln bilden sie ein grünes Netz, das die Entfernungen zwischen den Lebensräumen verkürzt und die Wanderung erleichtert.



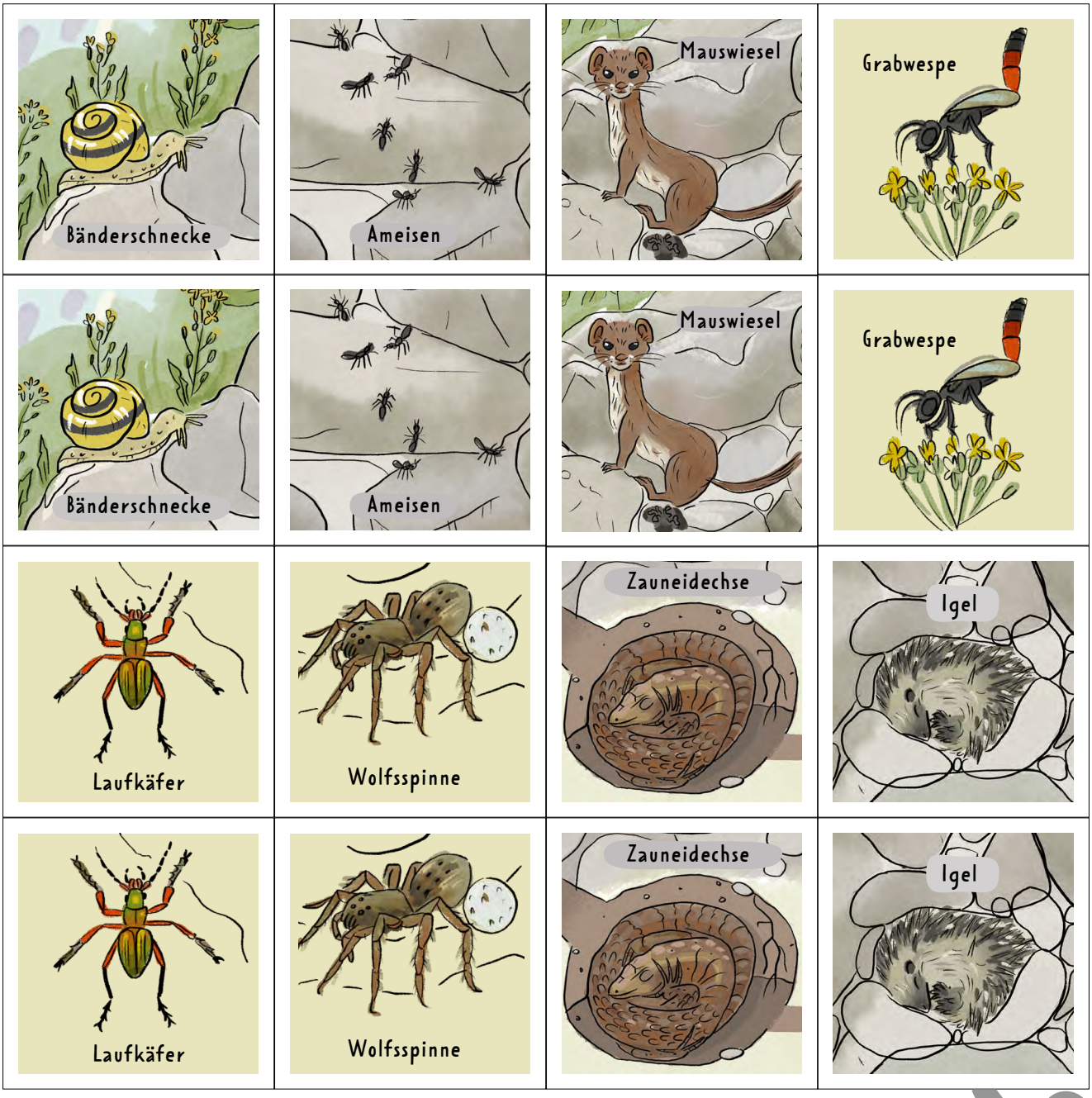
Hinweis: Bitte einseitig ausdrucken oder kopieren!

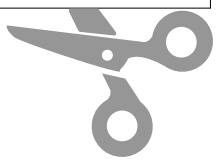
2. AUFGABE: MEMORY SPIEL

Schneide die Karten aus, mische die Karten und lege sie verdeckt auf den Tisch. Finde die richtigen Bildpaare!

Materialien:
- Diese Seite als Ausdruck, eventuell Pappe als Verstärkung, Schere, Kleber







3. PROJEKTIDEEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

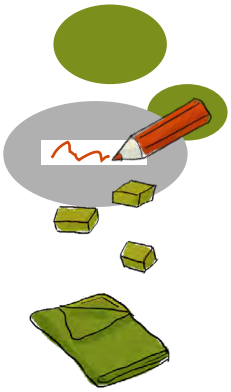
ARTEN DES LESESTEINHAUFENS ALS RATESPIEL



Materialien:
- Bilder von Lebewesen aus dem Lesesteinhaufen
- Wäscheklammern oder Klebestreifen

Spiel „Wer bin ich“: Auf dem Rücken aller Teilnehmer*innen wird jeweils ein Bild von einem Lebewesen aus dem Lesesteinhaufen befestigt, ohne dass er oder sie das Bild selber sieht. Durch Fragen an die anderen Kinder versuchen alle Teilnehmer*innen nacheinander herauszufinden, welches Lebewesen jede*r einzelne auf dem Rücken trägt. Die anderen dürfen dabei nur mit „ja“ oder „nein“ antworten.

TRITTSTEINBIOTOPE UND BIOTOPVERBUND



Materialien:
- großes grünes Laken
- grüne Steine
- graue und grüne Kreise aus Pappe oder Moosgummi, zum Beispiel aus einem Moderationskoffer (die Kreise können bei Bedarf bereits vorher beschriftet werden)

1. Auf einem großen grünen Laken (es steht für die noch unberührte Natur) werden überall grüne Steine positioniert (sie stehen für Tiere und Pflanzen).

2. Nun möchten auch Menschen hier wohnen. Die Kinder überlegen, was die Menschen bauen/anlegen könnten und schreiben ihre Ideen auf die grauen Kreise (z. B. Häuser, Straßen, Parkplätze, große Felder etc.). Sie werden im Anschluss auf das grüne Laken gelegt.

3. Dort, wo eine graue Fläche entsteht, werden die grünen Steine weggeschoben. So werden die Tiere und Pflanzen zum Teil voneinander getrennt.

4. Daher suchen die Kinder nun Möglichkeiten, wie man die entstandenen Gruppen oder „Inseln“ verbinden könnte, damit die Tiere und Pflanzen nicht voneinander abgeschnitten bleiben. Sie schreiben ihre Ideen auf die grünen Kreise aus Pappe (z. B. Lesesteinhaufen, Sandarium, Hecke, Baumreihe, Blühwiese, Kleingewässer, Grünbrücke etc.). Alternativ können diese Begriffe auch schon zuvor von einem Erwachsenen auf die Kreise geschrieben werden.

5. Diese grünen Kreise positionieren die Kinder so, dass sie verbunden sind oder sich nah beieinander befinden und können dann grüne Steine darauf legen.

6. Abschließend überlegen die Kinder gemeinsam: Welche Tiere fühlen sich in welchen Lebensräumen wohl und können sich nun sicherer fortbewegen? Wie können sich jetzt auch verschiedene Pflanzen wieder besser ausbreiten?

AMPHIBIENWANDERUNG IN DER NÄHE



Materialien:
- Eine Karte der Umgebung, zum Beispiel mit eingezeichnetem Kleingewässer
- runde Kreise aus Pappe (rot und grün), zum Beispiel aus einem Moderationskoffer, Stifte

1. Die Kinder betrachten die Karte und überlegen gemeinsam, ob es in ihrer Umgebung eine Wanderstrecke von Amphibien gibt/geben könnte. Wenn gemeinsam eine Strecke gefunden wurde, wird diese in der Karte eingezeichnet und dann genauer betrachtet: Wie sicher ist diese Strecke für Amphibien? Welche Gefahren lauern unterwegs? Nach Möglichkeit sollte die Strecke sogar gemeinsam abgelaufen und unterwegs (weitere) Erkenntnisse aufgeschrieben werden.

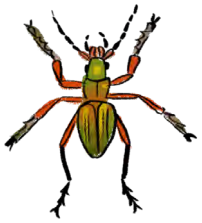
2. Gemeinsam werden alle Gefahren zusammengetragen und jeweils auf roten Pappkreisen notiert und an der Tafel o. Ä. gut sichtbar befestigt. Anschließend überlegen die Kinder gemeinsam, wie man die Strecke sicherer gestalten könnte. Diese Ideen werden auf grünen Pappkreisen notiert und neben die roten Pappkreise geheftet.

3. Abschließend werden die Ideen zur Verbesserung der Wanderstrecke gemeinsam besprochen. Ist vielleicht sogar etwas dabei, das sie selber tun können? Wer könnte dabei ggf. unterstützen? (Gibt es zum Beispiel eine regional aktive Naturschutzgruppe? Kann man sich Aktionen anschließen?)

WEITERFÜHRENDE LINKS

Spannende Infos über Spinnen und Spinnentiere; GEOlino.de:
https://www.geo.de/geolino/natur-und-umwelt/14573-thma-spinnen

Interessantes über die Zauneidechse; Bayerischer Rundfunk:
https://www.br.de/nachrichten/wissen/staunen-ueber-die-zauneidechse-reptil-des-jahres-2020,RjtCpY4

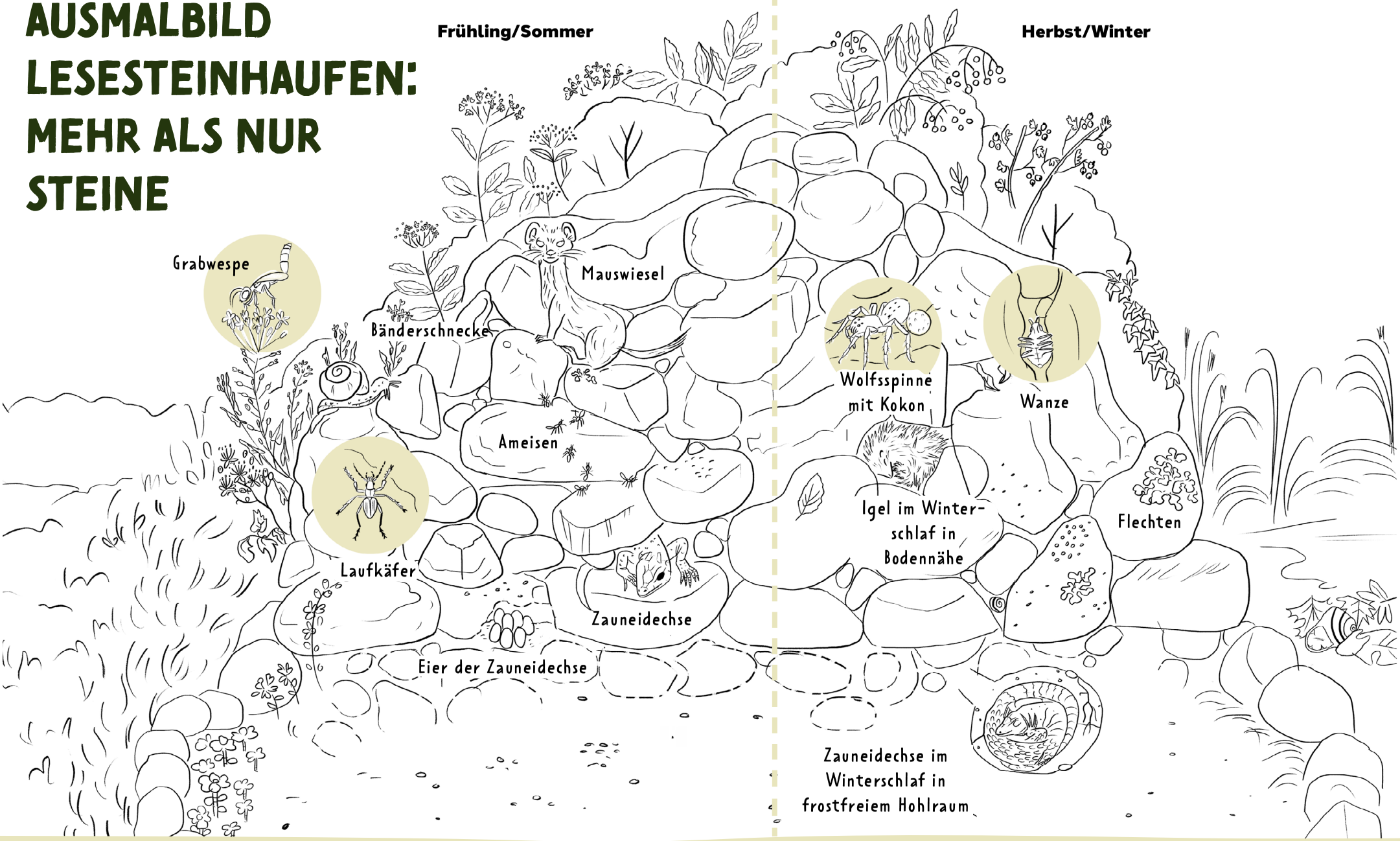


Erklärvideo über Flechten; „Die Sendung mit der Maus“, Westdeutscher Rundfunk:
https://www.youtube.com/watch?v=WEDXZtop9pg

Wie wird beim Bau von Straßen und Häusern Rücksicht auf Tiere genommen? Bundesamt für Naturschutz:
https://naturdetektive.bfn.de/lexikon/biologische-vielfalt/artenschutz-kleine-tiere-mit-grosser-wirkung.html

Video „Trittsteinbiotope in Wohnquartieren“; Stiftung für Mensch und Umwelt: https://www.youtube.com/watch?v=FYHK8CnhHsA

AUSMALBILD LESESTEINHAUFEN: MEHR ALS NUR STEINE

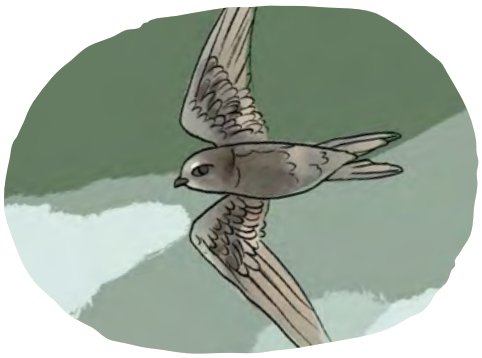


EIN HAUS FÜR FLEDERMAUS UND CO.

1. ARBEITSBLATT FÜR SCHÜLER*INNEN

UNSERE TIERISCHEN UNTERMIETER

Ein paar Tiere, die gern in unserer Nähe wohnen, schauen wir uns jetzt mal genauer an:



Mauersegler im Flug



Haussperling

Mauersegler

Mauersegler werden häufig mit Schwalben verwechselt, sind jedoch erheblich größer.

Sie haben schmale, sichelförmige Flügel und verbringen ihr Leben fast ausschließlich in der Luft: bis zu zehn Monate ohne Pause! Dabei ernähren sie sich ausschließlich von Insekten und Spinnen. Während sie früher in Felsen und Bäumen brüteten, nisten sie heute vor allem in höheren Gebäuden. Den Winter verbringen sie in Afrika südlich der Sahara.

Haussperling

Der auch als Spatz bekannte Haussperling ist in fast jeder Siedlung anzutreffen. Sein Tschilpen hören wir zu jeder Jahreszeit, denn er verbringt das ganze Jahr bei uns. Er nistet gern in Nischen oder Höhlen, vor allem an Gebäuden. Als Nahrung bevorzugt der Haussperling Körner und Samen und macht nur zur Aufzucht seiner Jungen Jagd auf Insekten und deren Larven. In Städten hat er sich dem Nahrungsangebot angepasst: Hier frisst er auch Knospen, Haushaltsabfälle oder Brotkrümel.



Hausrotschwanz

Hausrotschwanz

Der Hausrotschwanz lebte ursprünglich im steinigen Bergland. Unsere Häuser sind für ihn sozusagen künstliche Felsen. Hier brütet der Insektenjäger gern in Gebäudenischen oder künstlichen Halbhöhlen. Namensgebend ist sein rostroter Schwanz, mit dem er auffällig zittert. Charakteristisch ist zudem sein häufiges Knicksen mit den Beinen. Im Herbst zieht er in den Norden Afrikas oder in den Nahen Osten.



Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermaus

Die rund 36 Zentimeter breiten Flügel haben diesem Tier zu seinem Namen verholfen. Mit einer Fluggeschwindigkeit von etwa 20 bis 30 Stundenkilometern und ruhig schlagenden Flügeln ist diese Fledermaus eine eher gemütliche Fliegerin. Sie geht gerne an Straßenlaternen auf Insektenjagd. Im Sommer nutzt sie vor allem Spaltenquartiere im Dachbereich, zum Beispiel unter Dachziegeln. Den Winter verbringt sie meist in kühlen, trockenen Gebäudeteilen wie Zwischendecken.

Fransenfledermaus

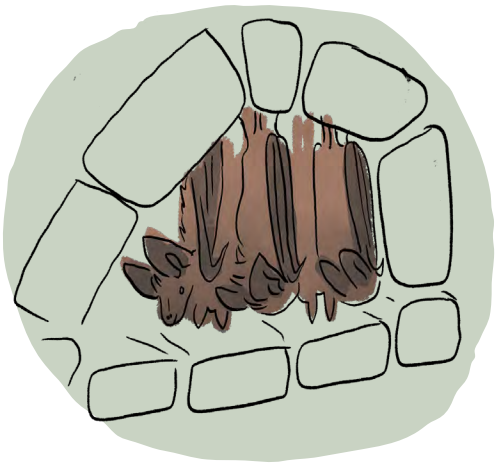
An ihrer Schwanzflughaut besitzt diese Fledermaus gekrümmte Borsten, die wie Fransen wirken. Damit kann sie Insekten von Pflanzen oder sogar vom Boden absammeln. Ihr Sommerquartier schlägt sie gerne in Löchern, Spalten oder engen Hohlräumen von Gebäuden auf, zum Beispiel in und an Viehställen, aber auch in Baumhöhlen. Als Winterquartier nutzt sie oft unterirdische Hohlräume, zum Beispiel Keller.



Fransenfledermaus

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist – wie ihr Name verrät – sehr klein: Theoretisch passt sie in eine Streichholzschachtel und wiegt mit drei bis sieben Gramm nur so viel wie ein Stück Schokolade. Kleiner ist in Deutschland nur die Mückenfledermaus. Die Zwergfledermaus ist eine der häufigsten Fledermausarten in Deutschland und wohnt gerne in Spalten.

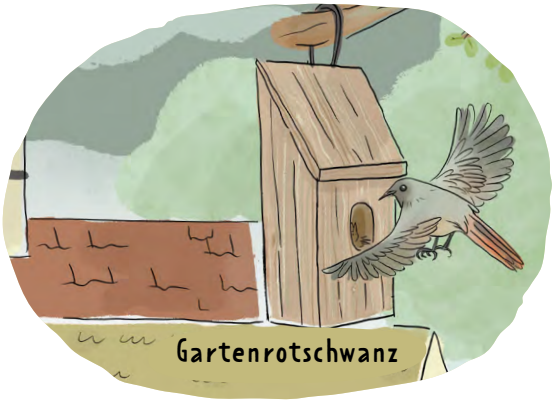


Zwergfledermäuse in Mauerritze

WOHNUNG GESUCHT: UNTERSCHIEDLICHE NISTHILFEN

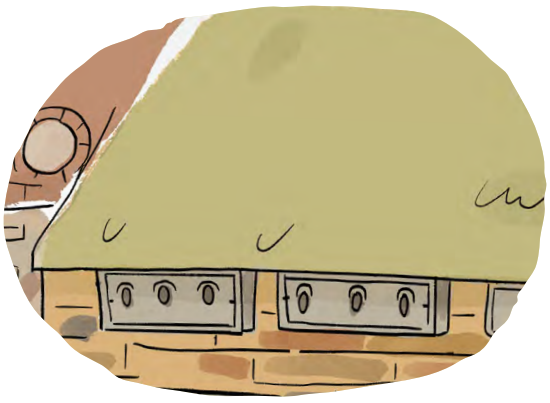
Manche Menschen wohnen gern im ruhigen Einfamilienhaus, andere fühlen sich im Mehrparteienhaus wohler. So ähnlich ist es auch bei den Vögeln, daher gibt es viele unterschiedliche Nisthilfen. Einige Beispiele:

1 Nistkasten für Singvögel



Solche Vogelhäuser gefallen fast allen heimischen Singvögeln, die Höhlenbrüter sind. Entscheidend ist dabei die Größe des Eingangs: Bei den kleinsten Meisen, zum Beispiel der Blaumeise, ist das Loch am besten 28 Millimeter, bei den größeren Kohlmeisen 32 und bei Staren 45 Millimeter breit. Der Gartenrotschwanz als Höhlen- beziehungsweise Halbhöhlenbrüter bevorzugt etwas hellere Wohnungen. Für ihn kann man zum Beispiel ein ovales und etwas größeres Einflugloch oder einen Halbhöhlenkasten mit Schlitz-Einflug aufhängen. In solchen Halbhöhlenkästen nistet auch sein naher Verwandter, der Hausrotschwanz.

2 Nistkästen für Gebäudebrüter



Diese Nisthilfe besitzt drei geräumige Brutabteile. Hier fühlen sich gebäudebrütende Arten wie der Haussperling wohl, denn er brütet gerne in kleinen Kolonien direkt nebeneinander.

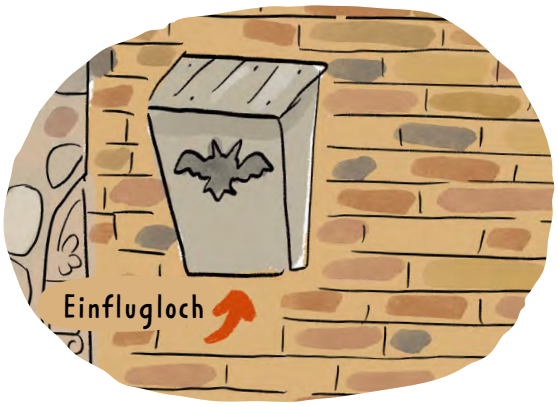
3 Mauerseglerkasten



Nistkästen für Mauersegler müssen in einer Höhe von mindestens fünf Metern über dem Boden angebracht werden. Die Vögel verlassen ihren Nistplatz nämlich in einer Art Fallkurve und fliegen ihn auch in einer Kurve von unten her an. Direkt davor sollten sich zudem keine Bäume oder Äste befinden. Wichtig ist auch eine gewisse Größe des Kastens: Die Küken lernen nämlich das Fliegen nicht Schritt für Schritt, sondern trainieren ihre Muskeln in der Bruthöhle. Dazu machen sie Übungen, die an Liegestütze erinnern. Ist die richtige Zeit gekommen, stürzen sie sich aus dem Kasten und fliegen sofort los.

Auch Fledermäuse kann man mit Nistkästen unterstützen:

4 Fledermauskasten



In solchen Fassadenflachkästen finden spaltenbewohnende Fledermäuse wie die Zwergfledermaus ein Sommerquartier. Sie nutzen sie zum Schlafen und zur Aufzucht ihrer Jungen. Durch die Spaltöffnung am Boden gelangen die Fledertiere hinein, gleichzeitig kann ihr Kot herausfallen.

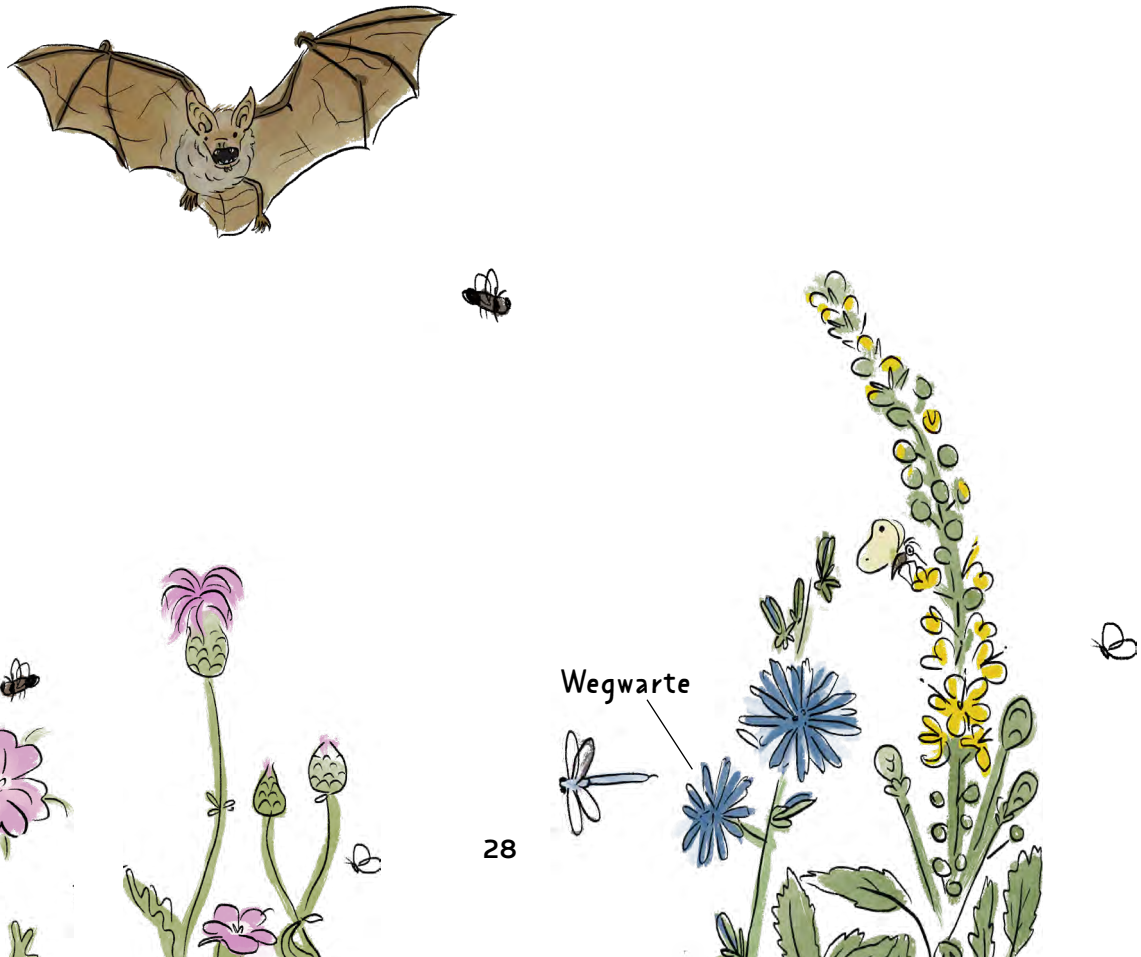
Nahrung gesucht!

Neben der passenden Behausung brauchen unsere tierischen Mitbewohner natürlich auch etwas zu fressen. Insekten, Beeren, Samen – die Geschmäcker sind verschieden.



Trotzdem ist es gar nicht so schwierig, viele unterschiedliche Tiere glücklich und vor allem satt zu machen: Wenn wir auf den Grünflächen in der Umgebung heimische Sträucher oder Bäume pflanzen und insektenfreundliche Blumenwiesen anlegen, sorgen wir für ausreichend Nahrung. Zusätzlich schaffen wir Versteckmöglichkeiten. Wichtig ist es dabei, dass wir giftfrei gärtnern, um den Tieren nicht zu schaden, die hier leben.

Für Fledermäuse sind besonders Pflanzen interessant, die nachts blühen. Schließlich gehen sie erst in der Dämmerung auf Nahrungssuche. Wegwarte, Nachtkerze und Weiße Lichtnelke locken zum Beispiel mit ihrem intensiven Duft Nachfalter an, die als Leibgericht vieler Fledertiere gelten.



Tipp: Im Lesetext findest du noch mehr Informationen!

2. AUFGABE: QUIZFRAGEN

Finde die **Gebäudebrüter und Fledermäuse**, die zu den Beschreibungen passen. Die markierten Buchstabenkästen ergeben das Lösungswort.

Welcher Gebäudebrüter ist gut an der Farbe seines Schwanzes zu erkennen?

1

Dieser Vogel lebt gesellig und ist auch als Spatz bekannt:

2

Dieser Flugkünstler kann sogar im Schlaf fliegen und trägt seine Segelkünste im Namen:

3

Dieser Greifvogel nistet gerne in luftiger Höhe, zum Beispiel in Kirchtürmen.

4

Eine Schwalbe, die früher gern in Schornsteinen brütete:

5



Im Flug wirkt diese Fledermaus mit ihren breiten Flügeln so groß wie ein Star.

			6								**7**							

Welche Fledermaus hat kleine, wie Fransen wirkende Borsten an ihrer Schwanzflughaut?

8															

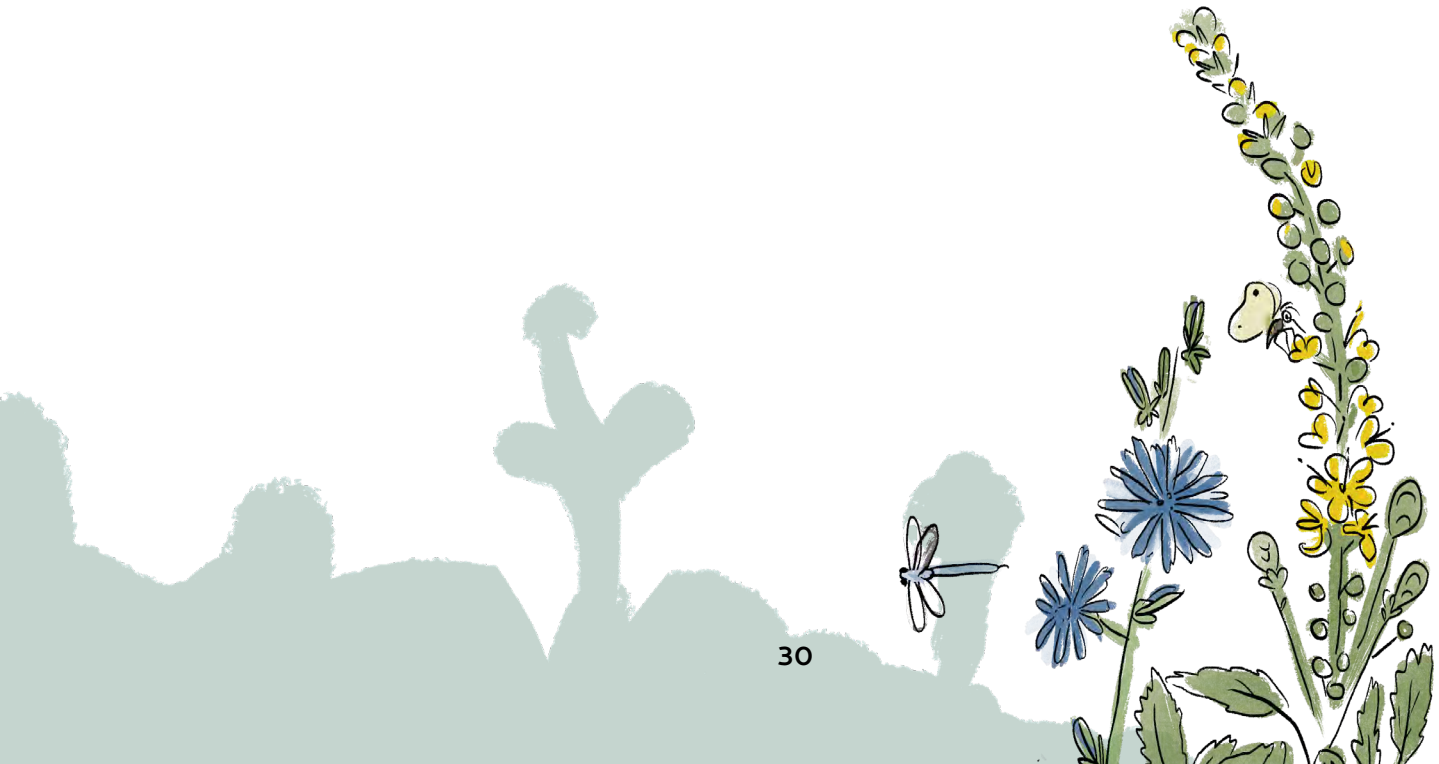
Kleiner als eine Streichholzschachtel ist diese Fledermaus.

		9											

LÖSUNGSWORT:

1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**

Auflösung auf Seite 45



3. PROJEKTIDEEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS



VERSCHIEDENE GEBÄUDEBRÜTER- UND FLEDERMAUSARTEN

Die Kinder lernen weitere Gebäudebrüter und Fledermäuse kennen: Jedes Kind bastelt einen kleinen Steckbrief/ein kleines Plakat zu einer Gebäudebrüter- oder Fledermausart. Die Arten können zum Beispiel per Los zugeteilt werden. Recherchiert wird zu festgelegten Themen (z. B. Aussehen; passendes Sommerquartier; wo überwintert das Tier; Nahrung; was ist aus Sicht der Kinder eine Besonderheit dieses Tieres; was finden sie an diesem Tier besonders interessant). Ein Bild des Tieres könnte beispielsweise im Internet gesucht und ausgedruckt werden. Möglich wäre es aber auch, die Tiere von den Kindern zeichnen zu lassen.

(Gute Zusammenfassungen bieten zum Beispiel die Internetseiten, die unter „weiterführende Links“ zusammengestellt sind.)

Materialien:
- (Festeres, eventuell buntes) Papier für Steckbriefe, Stifte Schere, Computer/ Bücher/Infomaterial für Recherche
- ggf. Drucker

SPIEL „FLEDERMAUS UND NACHTFALTER“[1]

1. Die Gruppe stellt sich im Kreis auf und alle halten sich an den Händen fest.

2. Eine Person geht als Fledermaus in den Kreis und bekommt die Augen verbunden.

3. Dann geht eine weitere Person als Nachtfalter in den Kreis.

4. Die Fledermaus stößt nun in kurzen Abständen Rufe aus (dies symbolisiert den Ultraschall) und der Nachtfalter muss darauf mit einem eigenen Ruf antworten (symbolisiert ein Echolot).

5. Nun versucht die Fledermaus, den Nachtfalter zu fangen. Keiner darf dabei den Kreis verlassen. Die Runde endet, wenn die Fledermaus den Nachtfalter gefangen hat oder aber spätestens nach 3 Minuten. Danach kann die Anzahl der Fledermäuse und der Nachtfalter im Kreis variiert werden.

Materialien:
- eine Augenbinde

---

1 Spiele für drinnen und draußen; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/batnight/spiel-und-spass/11261.html

SPIEL "INSEKTENGIFT UND NAHRUNGSKNAPPHEIT FÜR FLEDERMÄUSE"[2]

1. Die Kinder werden in zwei Gruppen eingeteilt. Jede Gruppe stellt eine Fledermausart dar, die eine bestimmte Beutetiergruppe frisst: die eine nur die gelben Stäbchen, die andere nur die roten Plättchen.

2. Die Kinder stellen sich nun an einer Startlinie auf.

3. Etwa 20 Meter weit von der Startlinie entfernt werden für jede Gruppe genug Spielsteine auf dem Boden verteilt.

4. Dann geht die nächtliche Jagd der „Fledermäuse" los. Jedes Kind versucht, einen Spielstein zu ergattern und kehrt dann wieder zur Startlinie zurück.

5. In der zweiten Runde ist nun ein „Insektengift" versprüht worden, das die Anzahl der einen „Insekten" reduziert hat. Es werden nun wieder Spielsteine auf dem Boden verteilt, aber wesentlich mehr rote Plättchen als gelbe Stäbchen.

6. Die Mitglieder der beiden Gruppen suchen wieder nach ihren Spielsteinen. Dabei gehen Kinder der Stäbchen-Gruppe leer aus.

7. Anschließend wird über die beim Spiel gemachten Erfahrungen gesprochen. Warum könnte es zu wenig Insekten geben und was bedeutet das für die Fledermäuse?

Materialien:
• Gelbe Stäbchen und rote Plättchen oder ähnliche Spielsteine in zwei unterschiedlichen Farben.



NAHRUNG DER VÖGEL

Vogel-Imbiss im selbst dekorierten Blumentopf: auf den Internetseiten von GEOlino.de gibt es eine ausführliche Anleitung: https://www.geo.de/geolino/basteln/8671-rtkl-voegel-im-winter-vogelfutter-selbst-machen



Materialien:
• Streufutter für Vögel; ungesalzenes Rinderfett oder Kokosfett; einen kleinen Blumentopf mit einem Loch im Boden
• Farbe zum Anmalen des Blumentopfes; einen Pinsel; ein Stück Pappe; einen stabilen Ast, dünn genug, dass er durch das Loch im Blumentopf passt; Kordel; Schere



2 Spiele für drinnen und draußen; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/aktionen-und-projekte/batnight/spiel-und-spass/11261.html

WEITERFÜHRENDE LINKS

Poster: „Tierische Untermieter in der Stadt“ – Einfache Maßnahmen schaffen Lebensräume im Wohnquartier; Naturschutzbund Hamburg: https://hamburg.nabu.de/imperia/md/content/hamburg/geschaeftsstelle/tiere/voegel/poster_a2_quer_artenschutz_am_gebaeude_web.pdf



Vogelporträts; Landesbund für Vogelschutz e. V.: https://www.lbv.de/ratgeber/naturwissen/artenportraits

Vogelporträts; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/voegel/portraets

Fledermaus- und Vogelarten am Haus; Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg: https://www.artenschutz-am-haus.de/tierarten

Artenporträts Fledermäuse; Bundesamt für Naturschutz: https://www.bfn.de/artenportraits

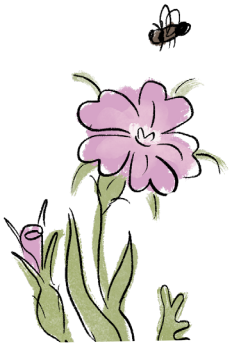
Fledermausarten in Deutschland, fledermausfreundliche Pflanzen und Beobachtungstipps für Fledermausfans; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/saeugetiere/fledermaeuse/

Welche Nisthilfe für welchen Vogel; Deutsche Wildtierstiftung: https://www.deutschewildtierstiftung.de/aktuelles/nistkaesten-voegel

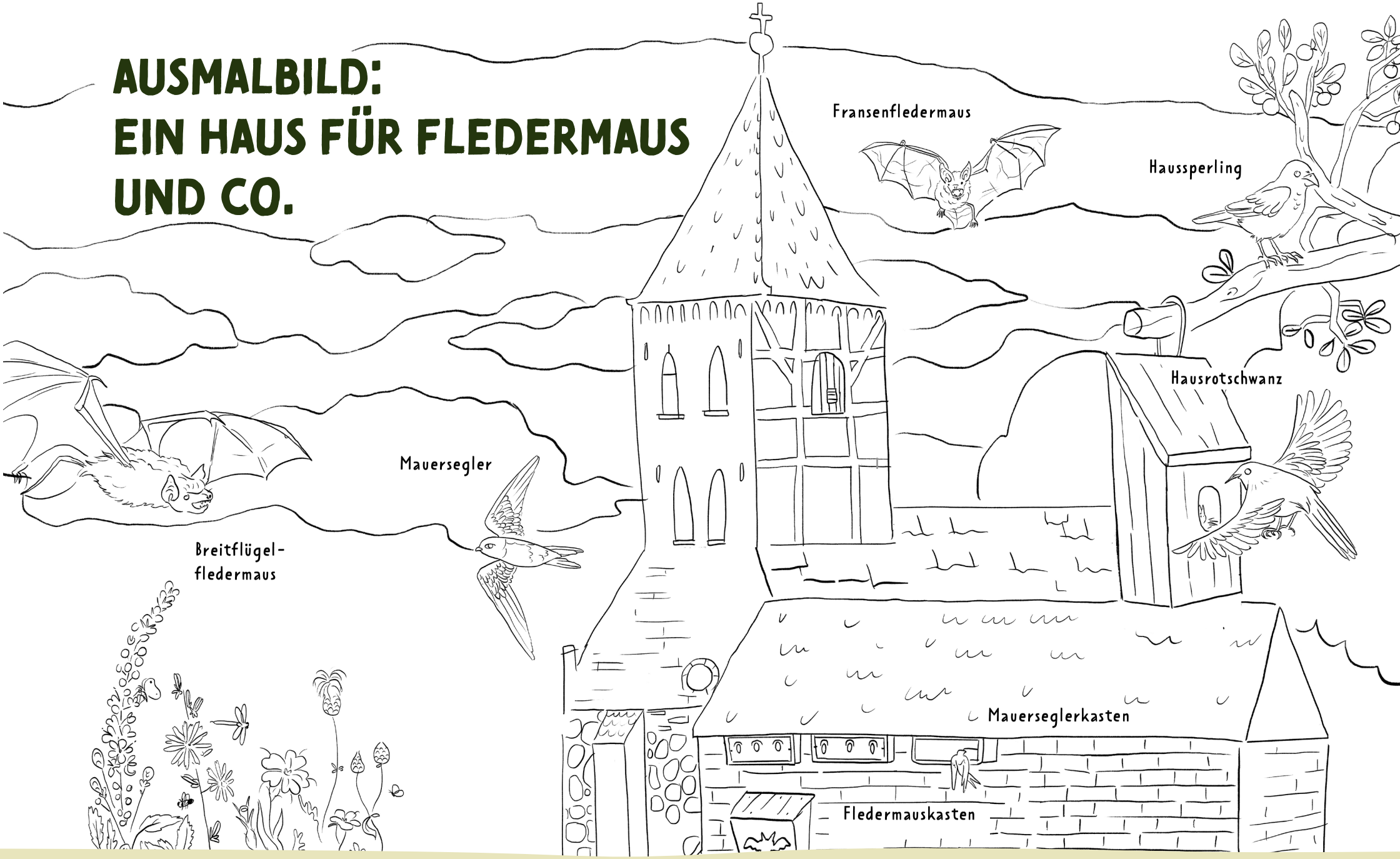
Faltblatt "BatCities - Fledermäuse in der Stadt"; Naturschutzbund Deutschland e. V.: https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/fledermausschutz/180209-nabu-batcities-faltblatt.pdf

Infografiken "Fledermausschutz in Siedlungen" und "Fledermausschutz im Wald"; Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg: https://www.naturschutzfonds.de/ueber-uns/infomaterial

Würfelspiel "Langohrs Abenteuer"; Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt: https://publikationen.sachsen.de/bdb/artikel/11594/documents/13941



AUSMALBILD: EIN HAUS FÜR FLEDERMAUS UND CO.



Natur ganz nah! Wissen, Aufgaben und Projektideen für Kinder im Grundschulalter
Thema: Ein Haus für Fledermaus und Co.

LECKERES OBST UND VIELE TIERE

1. ARBEITSBLATT

Ein buntes Paradies

Obstbäume wachsen verstreut auf der Wiese. Vor allem die alten Bäume sind mit ihren dicken Ästen, der oft rauhen Rinde und den Baumhöhlen spannend anzusehen. Krabbelt da nicht etwas?! Wer huscht da durch die Zweige?!

Unter den hohen Stämmen der Apfelbäume, Pflaumen, Birnen und Kirschen blüht es im Frühjahr und Sommer bunt: violett leuchten Wiesen-Salbei und Wiesen-Glockenblume, blassrosa das Wiesen-Schaumkraut, rot der Wiesen-Klee, goldgelb Löwenzahn und Scharfer Hahnenfuß und weiß Margerite und Schafgarbe. Manchmal sieht man Schafe grasen oder Rinder. Andere Streuobstwiesen werden gemäht, aber nur zweimal im Jahr. Alte Streuobstwiesen sehen aber nicht nur schön aus, hier finden auch so viele Tiere und Pflanzen einen Platz zum Leben, dass man sie zu den artenreichsten Lebensräumen in Mitteleuropa zählt. Mehr als 5.000 Tier- und Pflanzenarten kann man hier finden!



Vielfalt auf der Streuobstwiese



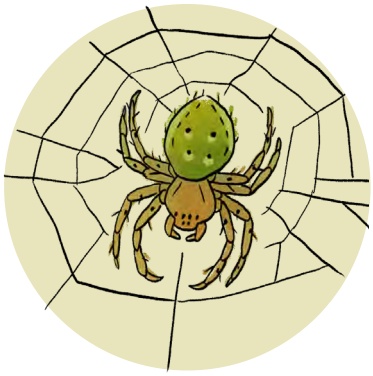
Steinkauz

Hier ist ganz schön was los!

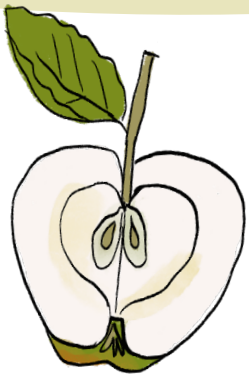
Besonders wohl fühlen sich auf der Streuobstwiese Insekten: Die Blüten der Wiesen und Bäume locken Bienen und Schmetterlinge. Heuschrecken verstecken sich im hohen Gras. Die Larven von Bock- und Prachtkäfer leben im Totholz, also den abgestorbenen Ästen und Stämmen der Obstbäume. Und wo viele Insekten leben, sind die Insektenfresser nicht weit.

Vögel wie Wiedehopf, Wendehals und Kleiber finden hier leicht Nahrung, genauso wie die Fledermausarten Abendsegler, Bechstein- und Fransenfledermaus. Sie alle nutzen Baumhöhlen als Nistplatz oder Unterschlupf. Als typischer Höhlenbewohner ist auch der Steinkauz ein häufiger Gast auf Streuobstwiesen. Hier macht er bevorzugt Jagd auf die Feldmaus und andere Kleinsäuger. Die Feldmaus lebt am Wurzelbereich der Bäume und macht sich gerne über das Fallobst her – genauso wie Wespen, Hornissen oder der Admiral - ein Schmetterling, der so Energie für seinen weiten Flug nach Afrika tankt.

Mit etwas Glück könnt ihr auf der Streuobstwiese auch Reptilien wie Eidechsen und Blindschleichen oder Amphibien wie die Erdkröte entdecken. Auch sie freuen sich über die vielen Insekten und Spinnen als Nahrung – und werden selbst wiederum gerne von Vögeln oder größeren Säugetieren gefressen. Am Boden gibt es auch noch verschiedene „Aufräumtrupps“: Asseln fressen zum Beispiel tote Insekten, abgestorbene Pflanzenteile oder



Kürbisspinne



Kot und wandeln sie in ihrem Darm zu Humus um. Sie verbessern also sogar den Boden. Unzählige weitere Bewohner kann man auf der Streuobstwiese entdecken. Sie alle sind in einem Nahrungsnetz miteinander verbunden und brauchen einander, um zu überleben. Nur gemeinsam ergeben sie das bunte Puzzle des Lebensraums Streuobstwiese.

Von Kaisern, Pfannkuchen und Gelben Schafsnasen

Auch einen Kaiser Wilhelm, einen Altländer Pfannkuchen oder Gelbe Schafsnasen könnt ihr auf einer Streuobstwiese treffen. Hinter diesen seltsamen Namen verbergen sich alte Apfelsorten. Wusstet ihr, dass es allein in Deutschland etwa 2.000 Apfelsorten gibt? Im Supermarkt finden wir aber nur eine sehr kleine Auswahl: Boskoop, Granny Smith und Elstar gehören hier zu den bekanntesten Sorten. Aber warum ist das so? Etwa ab 1950 wurden immer häufiger nur Sorten gezüchtet, die möglichst widerstandsfähig waren und viele Äpfel trugen. Etwas später wurden sogar zahlreiche alte Apfelbäume gefällt und stattdessen Plantagen angelegt. Hier stehen die Bäume enger beieinander und sind kleiner, damit man die Äpfel leichter und in größerer Zahl ernten kann. Außerdem sollen die Früchte alle ungefähr gleich groß sein und gleich gut schmecken. Damit sie zu jeder Jahreszeit verkauft werden können, muss man sie sehr lange lagern oder über weite Strecken aus anderen Ländern nach Deutschland transportieren können.

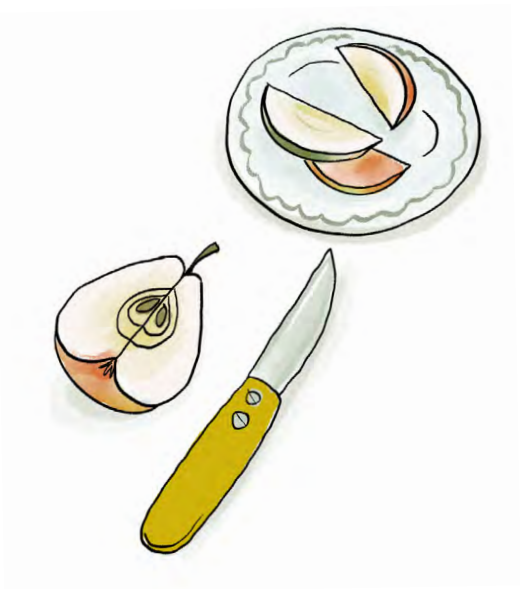


Apfelblüte

Streuobstwiesen sind in Gefahr!

Wir haben uns daran gewöhnt, an jedem Tag des Jahres frische, knackige Äpfel essen zu können. Aber dieser Luxus hat für die Streuobstwiesen schlimme Folgen: Viele der Bäume sind inzwischen so alt, dass sie nach und nach absterben. Werden sie nicht nachgepflanzt, verschwinden immer mehr alte Apfelsorten. Und dabei haben sie auch für uns viele Vorteile: Am richtigen Ort gepflanzt und mit der richtigen Pflege sind die meisten alten Sorten sehr robust und müssen nicht mit Pflanzenschutzmitteln gespritzt werden. Menschen, die auf Äpfel allergisch reagieren, können viele alte Sorten dagegen essen. Es gibt so viele unterschiedliche Geschmäcker von süß bis sauer, dass wahrscheinlich jeder Mensch einen Lieblingsapfel findet.
Und die alten Sorten können sehr unterschiedlich genutzt werden: Es gibt Äpfel, die sich besonders für Saft oder Kompott eignen, aus anderen kann man herrliche Apfelkuchen backen.

Zum Glück sind alte Sorten heute wieder gefragt: Man findet sie häufiger auf Bauernmärkten, in Bio-Baumschulen und sogar in Kleingärten. Auch Obstbauern pflanzen auf ihren Streuobstwiesen wieder öfter alte Sorten an, weil immer mehr Menschen diese Sorten kaufen möchten.



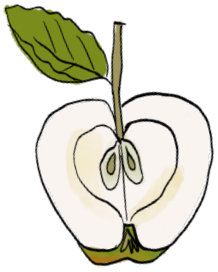
Hinweis: Bitte einseitig ausdrucken oder kopieren!

2. AUFGABE: „VON DER BLÜTE ZUR FRUCHT“

Zwar gibt es unheimlich viele **Apfelsorten** – sie alle entstehen aber auf die gleiche Weise. Weißt du noch, wie?

Schneide die Bilder aus und ordne sie in der **richtigen Reihenfolge**. Wie heißen die einzelnen Schritte? **Beschreibe**, was du auf den Bildern siehst!

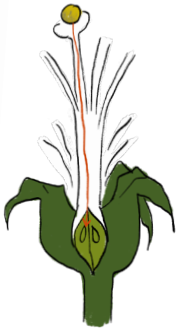
Auflösung auf Seite 45

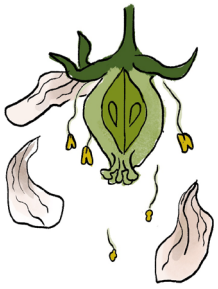


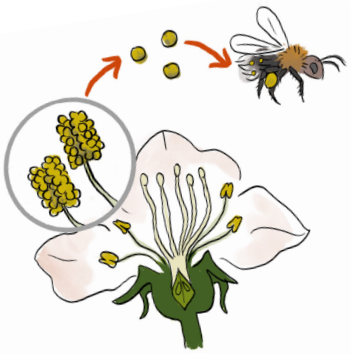




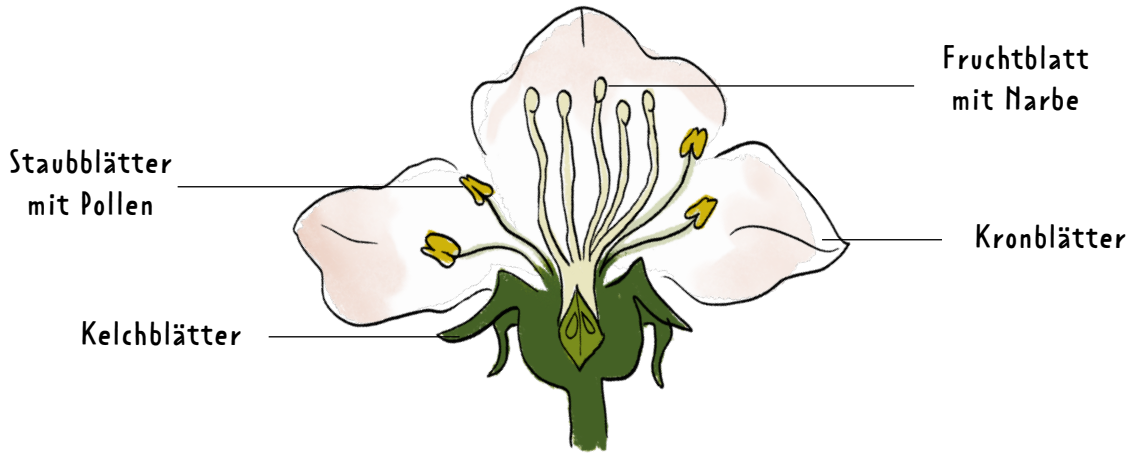


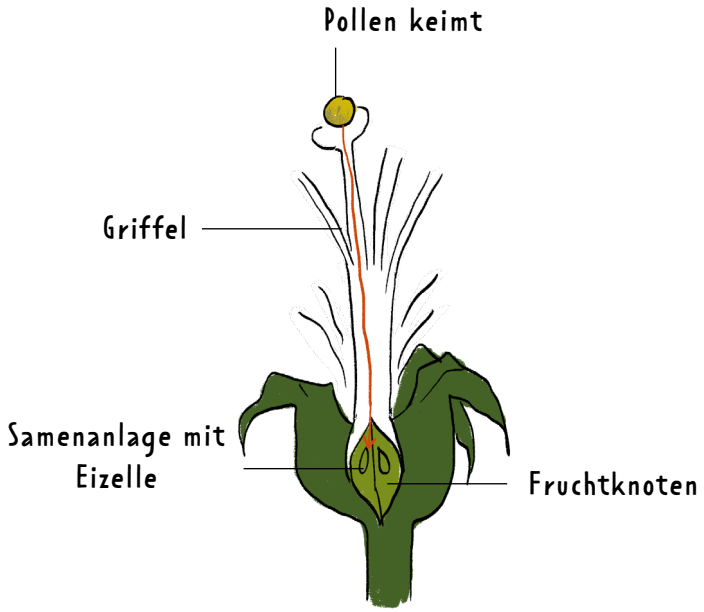






AUFBAU DER APFELBLÜTE





3. PROJEKTIDEEN UND WEITERFÜHRENDE LINKS

APFELBAUM IM JAHRESVERLAUF

1. Auf braunem Tonpapier wird ein Baumstamm mit Ästen aufgemalt, ausgeschnitten und auf ein blaues Blatt Tonpapier aufgeklebt.

2. Das Seidenpapier wird in kleine Teile zerschnitten. Anschließend werden daraus kleine Kügelchen geformt.

3. Die unterschiedlichen Farben werden den Jahreszeiten zugeordnet und dann im Uhrzeigersinn aufgeklebt – beginnend mit dem Winter links unten und endend mit dem Herbst rechts unten.

4. Im Anschluss bespricht die Gruppe gemeinsam, was in welcher Jahreszeit mit dem Baum passiert.[1]



Materialien:
- Tonpapier DIN A4 (braun und blau), Seidenpapier (weiß, rosa, hellgrün, dunkelgrün, gelb, rot, orange)
- Schere, Kleber, Stift

TIERE DER STREUOBSTWIESE: TIERISCHES THEATER

1. Jedes Kind bekommt eine Karte mit dem Namen und/oder der Abbildung eines Tieres, das auf der Streuobstwiese lebt. Alle Tiere sind mehrfach vertreten, ohne dass bekannt ist, wer welches Tier hat.

2. Auf ein Startzeichen hin spielen alle gleichzeitig ihr Tier mit den typischen Bewegungen, Verhaltens- und Ernährungsweisen, allerdings ohne Geräusche. So finden sich – ohne zu sprechen – die gleichen Tiere zu Paaren oder Gruppen zusammen.

3. Anschließend stellt jede Gruppe ihr Tier gemeinsam in einer kleinen Pantomime vor, sodass die anderen die Tierart erraten können.[2]



Materialien:
- Karten mit Namen und/oder Abbildungen von Tieren, die auf der Streuobstwiese leben. Unterstützend kann zum Beispiel dieses Bestimmungshilfe ausgedruckt werden: https://www.bund-niedersachsen.de/fileadmin/niedersachsen/publikationen/obstbaeume/3-BUND_Bestimmungshilfe_Tiere_Pflanzen_Streuobstwiese.pdf

---

1 Bastelanleitung Jahreszeitenbaum; Blog "Grundschule und Basteln": https://grundschuleundbasteln.de/blog/2020/4/19/rs10ql2e1hok0gg7c02ao9p1oqsjue

2 Aktivitäten auf der Streuobstwiese; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesverband Baden-Württemberg: https://www.bund-bawue.de/fileadmin/bawue/Dokumente/Themen/Streuobst/Streuobst_Paedagogik_Aktivitaeten_auf_der_Streuobstwiese.pdf

BUNTE VIELFALT DER STREUOBSTWIESE

1. Die Kinder bilden Gruppen und erhalten jeweils einen Briefumschlag mit Papierstreifen in den Farben eines Regenbogens.

2. Nun suchen sie auf der Streuobstwiese nach Naturmaterialien, die zu den Farbstreifen passen. Pro Farbe genügt ein Beispiel.

3. Im Anschluss legen die Kinder mit den gefundenen Materialien gemeinsam einen Regenbogen auf dem weißen Tuch.

4. Abschließend können Fotos des Werkes gemacht werden, um es festzuhalten.

Materialien:
- großes, weißes Tuch
- Briefumschläge mit Papierstreifen in den Farben eines Regenbogens
- eventuell Fotoapparat/ Handy

VERSCHIEDENE APFELSORTEN KENNENLERNEN[3]

1. Es werden sechs Gruppen gebildet und jede Gruppe erhält eine andere Apfelsorte.

2. Die Äpfel werden in den Gruppen untersucht und äußere Merkmale (Größe, Form, Farbe und Beschaffenheit der Schale, Kelch, Stiel) sowie innere Merkmale (Kerngehäuse, Form der Kerne, Geschmack, Festigkeit, Saftgehalt und Farbe des Fruchtfleisches) auf einem Zettel notiert.

3. Anschließend stellen die Gruppen einander ihre Beobachtungen vor.

4. Nun soll gemeinsam der Geschmack der Äpfel untersucht werden. Jedes Kind schreibt zunächst die Namen der Apfelsorten auf die (Klebe-)Zettel (einen Namen pro Zettel).

5. Nun erhält jede*r einen Teller und platziert darum die sechs (Klebe-) Zettel in gleichmäßigem Abstand. Dann wird die erste Apfelsorte aufgeschnitten und jedes Kind bekommt ein Apfelstück. Der Sortenname wird genannt und das Apfelstück auf dem Teller an der Stelle platziert, an der sich der Zettel mit dem zugehörigen Namen befindet. Anschließend wird die nächste Sorte aufgeschnitten usw.

6. Sind alle Apfelstücke platziert, werden die Apfelsorten nacheinander gemeinsam probiert. Dabei nennen die Kinder Geschmacksmerkmale, die ihnen auffallen. Die Merkmale werden an der Tafel für alle sichtbar notiert. Als Hilfestellung können auch verschiedene Geschmacksmerkmale für alle sichtbar aufgeschrieben werden, zum Beispiel: kräftig, fruchtig-säuerlich, leicht säuerlich, süß, würzig etc.

Materialien:
- 6 verschiedene Apfelsorten, nach Möglichkeit auch alte Sorten (es sollten von jeder Sorte so viele Äpfel sein, dass jedes Kind ein Stück probieren kann)
- ein Teller für jede*n Teilnehmer*in
- Messer zum Aufschneiden der Äpfel
- 6 (Klebe-)Zettel pro Kind
- Papier und Stifte zum Schreiben, Tafel



3 Grundlage: Leitfaden für das Schuljahr mit Obstwiesen; Landratsamt Zollernalbkreis, Obst- und Gartenbauberatung Kreisverband für Obstbau, Garten und Landschaft Zollernalb e. V.: https://www.zollernalbkreis.de/site/LRA-ZAK-2017/get/documents_E1316320857/lra_zak/LRA-ZAK-2018-Objekte/Amt/Landwirtschaftsamt/Umweltbildung_neu/Das%20Klassenzimmer%20im%20Gr%C3%BCnen.pdf

7. Sind alle Äpfel verkostet, wählt jedes Kind die Sorte aus, die ihm am besten geschmeckt hat und schreibt kurz eine Begründung dazu auf.

8. Zum Abschluss stimmt die Gruppe über die beliebteste Apfelsorte ab und wählt ihren eigenen Lieblingsapfel.



WEITERFÜHRENDE LINKS

Unterrichtsvorschlag für die Grundschule zum Thema Apfelsorten; Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz im Rahmen des Projektes „Umwelt im Unterricht“: https://www.umwelt-im-unterricht.de/unterrichtsvorschlaege/apfelsorten-im-test

Obstsortendatenbank; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND), Ortsgruppe Lemgo: http://www.obstsortendatenbank.de/eng.html

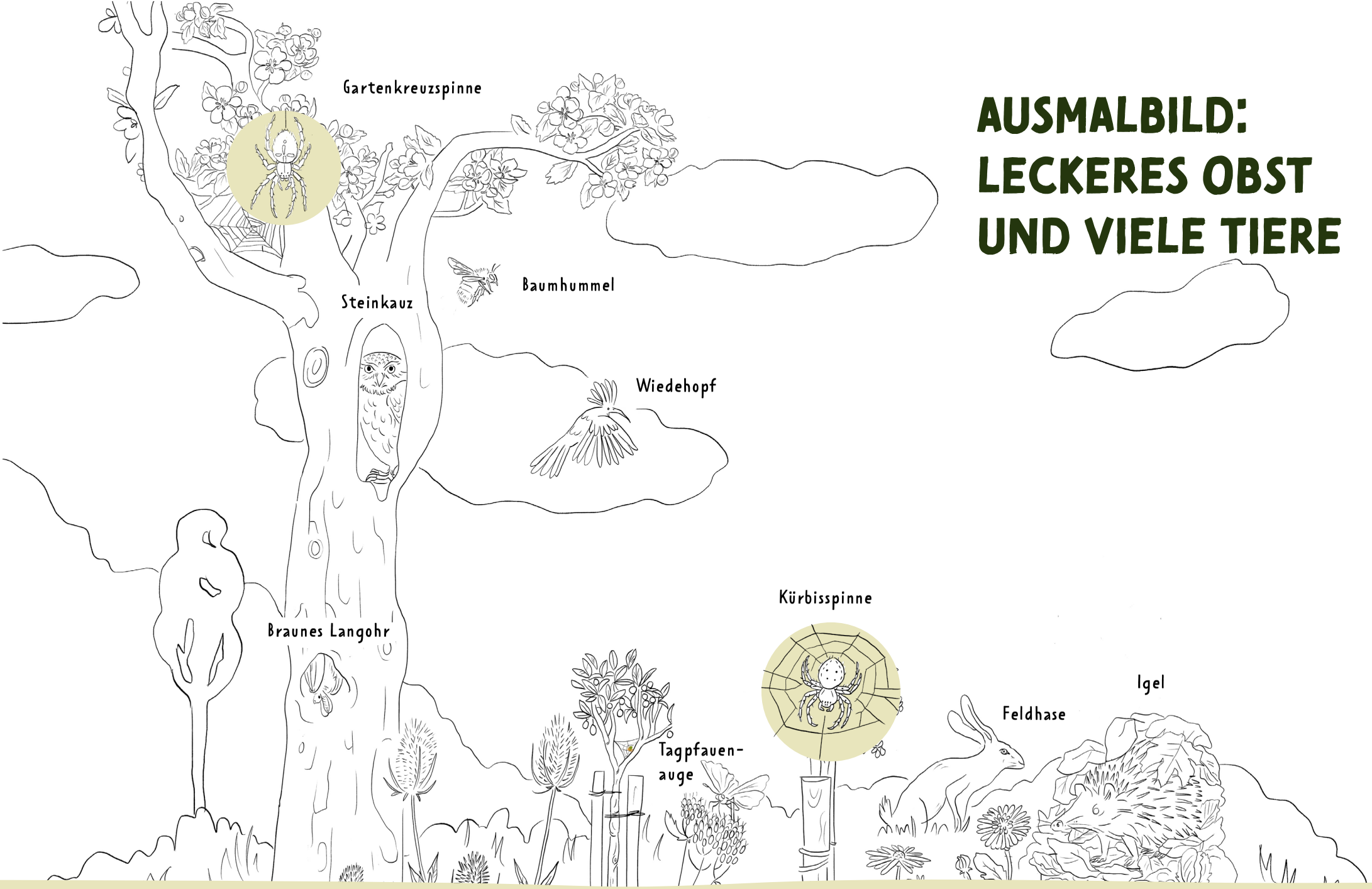
Leitfaden für das Schuljahr mit Obstwiesen; Landratsamt Zollernalbkreis, Obst- und Gartenbauberatung Kreisverband für Obstbau, Garten und Landschaft Zollernalb e.V.: https://www.zollernalbkreis.de/site/LRA-ZAK-2017/get/documents_E1316320857/lra_zak/LRA-ZAK-2018-Objekte/Amt/Landwirtschaftsamt/Umweltbildung_neu/Das%20Klassenzimmer%20im%20Gr%C3%BCnen.pdf

Lebensräume und Lebewesen der Wiese online erkunden mit Bildern, Videos und Spielen; NAJU (Naturschutzjugend im NABU): https://www.najuversum.de/wiese/

Kleine Apfelgalerie; NABU-Gruppe Winsen e. V.: https://www.nabu-winsen-luhe.de/natur-erleben/garten-der-natur/apfelgalerie/

Bestimmungshilfe für Pflanzen und Tiere der Streuobstwiese zum Ausdrucken; Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Niedersachsen e. V.: https://www.bund-niedersachsen.de/fileadmin/niedersachsen/publikationen/obstbaeume/3-BUND_Bestimmungshilfe_Tiere_Pflanzen_Streuobstwiese.pdf

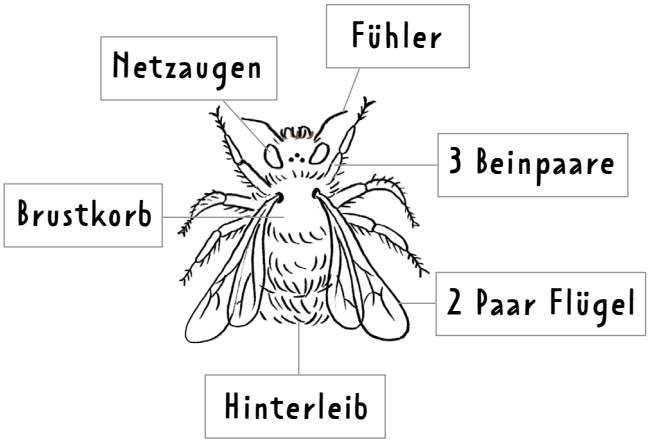
AUSMALBILD: LECKERES OBST UND VIELE TIERE



LÖSUNGEN

SEITE 5: VORSICHT: ERDNISTER!

Aufbau der Hummel



SEITE 29/30: EIN HAUS FÜR FLEDERMAUS UND CO.

Quizfragen

1. HAUSROTSCHWANZ
2. HAUSSPERLING
3. MAUERSEGLER
4. TURMFALKE
5. RAUCHSCHWALBE
6. BREITFLÜGELFLEDERMAUS
7. FRANSENFLEDERMAUS
8. ZWERGFLEDERMAUS

Lösungswort:

N	I	S	T	H	I	L	F	E
1	2	3	4	5	6	7	8	9

SEITE 11: DIE SALWEIDE: VOM SAMEN ZUM HABITAT

Wie können sich Samen verbreiten?

Selbstausbreitung: Rosskastanie

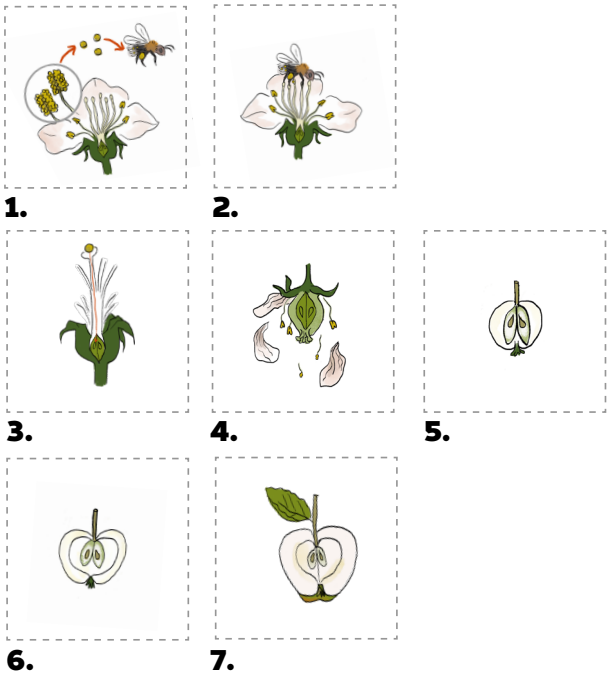
Wind: Ahorn + Löwenzahn

Wasser: Kokospalme

Tierausbreitung: Eiche (Versteckausbreitung) + Rose (Verdauungsausbreitung) + Klette (Widerhaken)

SEITE 39: LECKERES OBST UND VIELE TIERE

Von der Blüte zur Frucht:



1. **2.**

3. **4.** **5.**

6. **7.**



IMPRESSUM

Die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Um die Vielfalt und die natürliche Schönheit der Landschaften zwischen Elbe und Oder, Lausitz und Uckermark auch für die kommenden Generationen zu bewahren, hat das Land Brandenburg die Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg errichtet. Mehr als 1.100 Naturschutzprojekte hat die Stiftung bislang gemeinsam mit ihren Partnern im Land möglich gemacht oder selbst umgesetzt. Mit ihren Naturerlebnisangeboten begeistert die Naturwacht Brandenburg Kinder und Jugendliche für die Tiere und die Pflanzen ihrer Umgebung. Die Rangerinnen und Ranger sind ideale Ansprechpartner*innen, wenn es um Tipps für authentische Naturerlebnisse in Brandenburg geht.

Herausgeber:
NaturSchutzFonds Brandenburg
- Stiftung öffentlichen Rechts -
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam
Tel.: (0331) 971 64 600
www.naturschutzfonds.de

Texte:
Nina Schumann sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Redaktion:
Carolin Trübe

Layout und Illustrationen:
Nina Schumann, Hamburg
https://nina-schumann.de

1. Auflage 2023

UNTERSTÜTZT DURCH

Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Gemeinde Uckerland

FINANZIERT AUS GELDAUFLAGEN