

Frank und Katrin Hecker



ulmer

Der große NATURFÜHRER für Kinder

Tiere & Pflanzen





ulmer

Frank und Katrin Hecker

Der große
NATURFÜHRER
für Kinder
Tiere & Pflanzen

Das steht im Buch

	Seite
Einführung und Naturwerkstatt	
So findest du Tiere und Pflanzen in deinem Naturführer	3
Wilden Tieren auf der Spur	6
Spuren gießen	8
Von flatternden Urvögeln	10
Vogelfutter ohne Plastik	12
Fisch, Amphib oder Reptil?	14
Welches Krabbeltier ist das?	16
Bäume machen Luft	18
Dein persönliches Bäumebuch	20
Wilde Blumen und ihre Freunde	22
 Tiere	
Tiere mit Fell	24
Vögel	68
Tiere mit Schuppen oder glatter Haut	108
Krabbeltiere	128
 Pflanzen	
Blumen	182
Bäume und Sträucher	216
Welche Art steht wo im Buch?	250

So findest du Tiere und Pflanzen in deinem Naturführer

Der Bestimmungsteil für Tiere beginnt auf Seite 24.

Unter dem  Farbbalken findest du die **Tiere mit Fell** (ab Seite 24).

- **Huftiere** wie Hirsch und Wildschwein.
- **Raubtiere**, zu denen Wolf, Fuchs und Marder zählen.
- **Hasen und Nagetiere** wie Feldhase, Eichhörnchen, Biber und Mäuse.
- **Insektenfresser** wie Igel, Maulwurf und Fledermaus.

Die **Größe** oben auf der Seite gibt an, wie lang das Tier vom Kopf bis zum hinteren Ende des Rumpfes (ohne Schwanz) ist.



Unter dem  Farbbalken findest du die **Vögel** (ab Seite 68):

- **Enten, Gänse, Storch & Co.**
- **Greifvögel, Eulen, Fasan & Co.**
- **Tauben, Krähen, Spechte & Co.**
- **Amsel, Meise, Fink & Co.**

Die **Größe** oben auf der Seite gibt an, wie lang der Vogel von der Schnabelspitze bis zum Schwanzende ist.

Unter dem  Farbbalken findest du die



Tiere mit Schuppen oder glatter Haut (ab Seite 108):

- **Reptilien** wie Schlangen, Blindschleiche und Eidechsen.
- **Amphibien**, zu denen Molche, Kröten und Frösche zählen.
- **Fische** mit Aal, Karpfen, Hecht und vielen weiteren.

Die **Größe** oben auf der Seite gibt an, wie lang das Tier von der Maulspitze bis zur Schwanzspitze ist.



Unter dem Farbbalken findest du die **Krabbeltiere** (ab Seite 128):

- **Insekten** mit 6 Beinen wie Ameisen, Hummeln und Schmetterlinge.
- **Spinnentiere** mit 8 Beinen wie Gartenkreuzspinne, Weberknecht und Zecke.
- **Assel und Tausendfüßer** mit vielen Beinen.
- **Weichtiere** ohne Beine wie **Schnecken und Würmer**.

Die **Größe** oben auf der Seite gibt an, wie lang das Tier ist (gemessen ohne lange Beine oder Fühler).



Der Bestimmungsteil für Pflanzen beginnt auf Seite 182.

Die Blumen findest du sortiert nach der Farbe ihrer Blüten und der Anzahl ihrer Blütenblätter. Die Bäume und Sträucher haben wir nach der Form ihrer Blätter sortiert.

Unter dem  Farbbalken findest du die **Blumen** (ab Seite 182):

- mit  weißen Blüten.
- mit  gelben Blüten.
- mit  rosa und roten Blüten.
- mit  blauen und violetten Blüten.
- mit  grünlichen, unscheinbaren Blüten.

Innerhalb jeder Gruppe sind die Blumen nach der **Anzahl ihrer Blütenblätter** sortiert: von 4 Blütenblättern  über 5 Blütenblätter  bis hin zu vielen Blütenblättern  und schließlich länglich geformten Blüten .

Die **Größe** oben auf der Seite gibt an, wie hoch die Blume wächst.



Unter dem  Farbbalken findest du die **Bäume und Sträucher** (ab Seite 216):

- mit **nadelförmigen Blättern**  wie Kiefer und Fichte.
- mit **glattem Blattrand**  wie Buche und Schmetterlingsflieder.
- mit **gezacktem Blattrand**  wie Hasel, Birke und Linde.
- mit **gefiedertem Blatt**  wie Holunder, Kastanie und Brombeere.
- mit **gelapptem Blattrand**  wie Eiche und Efeu.

Die **Größe** im Farbbalken gibt an, wie lang jeweils ein Blatt ist.





Wilden Tieren auf der Spur

Ihren Pfaden folgen Schau genau hin, dann entdeckst du, dass Wälder, Wiesen und Flussufer von zahllosen schmalen Wegen durchzogen sind. Das sind meist echte Wildtierpfade. Denn auch viele Wildtiere bevorzugen auf ihren Streifzügen durch die Natur feste Wege – sie geben ihnen Orientierung und so finden sie schnell zurück zu ihrem Versteck. Folgst du ruhig und aufmerksam den Pfaden der Wildtiere, so kannst du hier viele spannende Entdeckungen machen.

Verdächtige Losung Der Kot der Wildtiere (Wissenschaftler nennen ihn „Losung“) ist für Forscher immer ein wichtiger Hinweis darauf, wer hier unterwegs war. Denn tatsächlich hinterlässt jede Tierart eine typisch geformte und unverkennbare Losung. Während Rehe ihre Losung einfach beim Gehen fallen lassen, findet ihr die Losung von Kaninchen immer an ganz festen Plätzen in der Nähe ihrer Baue. Raubtiere wie Fuchs und Fischotter setzen ihre Losung

sogar an besonders erhöhten Punkten in der Landschaft ab – damit markieren sie ihr Revier und sagen dem Nachbarn: „Stopp – hier geht es für dich nicht weiter!“

Geheime Fährten Auf schlammigen Pfaden, an feuchten Gewässerufeln und auch im frischen Schnee kannst du frische Fußabdrücke vieler Wildtiere finden. Während Raubtiere wie Fuchs und Katze Pfotenabdrücke hinterlassen, drücken sich bei Reh und Wildschwein (Zeichnung) immer zwei sogenannte „Schalen“ pro Fuß ab. Denn sie tragen an jedem Fuß statt Zehen je zwei feste Hufe.



Wer hat hier geknabbert? Am Rand von Wildtierpfaden wirst du immer auch Fraßspuren der Tiere entdecken können: Im Nadelwald finden sich eigentlich immer von Mäusen oder Eichhörnchen angeknabberte Zapfen,



in Hecken geöffnete Nüsse, abgebissene Zweige und abgerupfte Blätter und an Gewässerufeln hinterlassen Bismarratten ganze Ansammlungen leergefütterter Muschelschalen. Wo der Biber wohnt, da verraten abgeraspelte und gefällte Bäume seine Anwesenheit.



Jemand zuhause?

Hast du am Ende deines Pfades vielleicht sogar einen Bau gefunden? Dachs, Fuchs, Kaninchen, Mäuse und auch der Fischotter bewohnen selbstgegrabene Erdbauten. Willst du wissen, ob jemand darin wohnt? Dann lege einen kleinen Zweig in den Eingangsbereich und schau beim nächsten Mal, ob er weggeräumt wurde.



Naturwerkstatt: Spuren gießen

Jedes Wildtier hinterlässt eine andere Spur - die besten Spurenabdrücke findest du am Ufer von Gewässern und im Wald. Du möchtest die Spuren von Wildtieren sammeln? Das geht!

Das brauchst du

- Gipspulver für Elektriker aus dem Baumarkt (härtet besonders schnell)
- Flasche mit Leitungswasser
- großer leerer Joghurtbecher
- Messbecher
- Stock zum Umrühren
- Pappstreifen, 30 cm lang, 3 cm breit
- Büroklammer
- Pinsel, Messer

So geht es

- Biege den Pappstreifen zu einem Ring, stecke die Enden mit der Büroklammer fest und lege den Ring um deine Tierspur.
- Rühre den Gips an: Dazu füllst du erst 150 ml Wasser in den leeren Joghurtbecher und gibst



Den Pappring um die Tierspur legen.



Die Gipsmasse in den Pappring gießen.

dann 200 g Gipspulver dazu. Gut umrühren, bis keine Klümpchen mehr da sind.

- Nun gießt du die Gipsmasse in den Pappiring. Nach etwa 15 Minuten ist der Gips ausgehärtet (nutze die Zeit ruhig, um weitere Spuren zu finden).
- Fühlt sich der Gips ganz fest an? Dann kannst du den Pappiring entfernen und deinen Gipsabdruck vorsichtig hochheben.
- Mit Messer und Pinsel entfernst du zum Schluss klebende Erdklümpchen oder Laub.



Den Spurenabdruck vorsichtig säubern.

Spuren erkennen

Zuhause kannst du deinen Abdruck mit Spuren in einem Buch vergleichen.

Wer ist hier gelaufen?

War es ein Reh?

Ein Fuchs oder ein

Hase?



Handfester Beweis: Hier ist ein Reh gelaufen!



Der riesige Seeadler braucht viel Kraft zum Abheben.

Von flatternden Urvögeln

Unter Dinos Schon vor 150 Millionen Jahren, lange bevor der erste Mensch auf der Erde unterwegs war, lebten die Urvögel. Mitten zwischen den Dinos flatterten sie unbeholfen von Baum zu Baum. Richtig fliegen konnten sie wohl noch nicht: Ihr langer Schwanz aus Knochen war zu schwer und ihr Kopf zu groß. Einen Schnabel hatten die Urvögel noch nicht, sondern ein großes Maul mit Zähnen. Doch auch diese Urvögel bauten schon Nester und legten Eier. Sie brüteten die Eier aus und kümmerten sich um ihren Nachwuchs – genau wie unsere Vögel heute.



Zeigt her Eure Schnäbel! Unsere heutigen Vögel haben am Kopf einen Schnabel. Schau dir mal die Schnäbel der Vögel genauer an: Das sind richtige Werkzeuge. Manche tragen lange Pinzetten am Kopf und manche spitze Dolche. Andere Schnäbel haben scharfe Haken. Es gibt auch welche, die sind wie flache Löffel oder spitze Sägen.

Die spezielle Schnabelform passt dabei immer genau zur Nahrung des Vogels. Vögel fressen Samenkörner, Würmer oder Insekten. Auf dem Speiseplan stehen aber auch Fisch, andere Vögel und Säugetiere.

Getarnt als Rinde Der Eisvogel ist prächtig bunt gefärbt. Baumläufer erkennst du dagegen kaum auf der Baumrinde. Ist das ungerecht?



Nein, schlau! Oft sind die Weibchen ja nicht so hübsch. Dafür sind sie aber sehr gut getarnt! Sie sind es nämlich meist, die auf den Eiern sitzen und brüten. So sind sie für Räuber unsichtbar. Im Winter tragen viele Enten, Möwen und Singvögel ein schlichteres **Winterkleid**. Im Frühling wachsen ihnen pünktlich zur Paarungszeit wieder buntere Federn. Dann sind sie im **Prachtkleid**, mit dem sie ihren Partnern gefallen wollen.

Singen statt Streiten Natürlich haben Vögel auch ein Zuhause. Das kann ein Stückchen Wald sein oder eine Hecke. Auch eine Wiese oder euer Garten sind möglich. Hier baut ein Vogelpaar im Frühling sein Nest, hier sucht es nach Nahrung und zieht seine Küken groß. Dieses Zuhause nennen Vogelforscher **Revier**. Vögel verteidigen ihr Revier gegen andere Vögel. Das machen sie meist ohne Streit: Sie singen einfach. Das heißt: „Dieses Revier ist schon besetzt“. Im Herbst geben die meisten Vögel ihre Reviere auf und schließen sich zu Trupps zusammen.

Am Gesang erkannt!

Meist singen nur die Vogel Männchen. Das machen sie auch, um damit ein Weibchen in ihr Revier zu locken. Jede Vogelart hat ihren eigenen typischen **Gesang**. Gute Vogelforscher können dir mit geschlossenen Augen sagen, wo welcher Vogel sitzt! Mit etwas Übung kannst du lernen, die Gesänge voneinander zu unterscheiden.





Naturwerkstatt: Vogelfutter ohne Plastik

Vögeln durch den kalten Winter zu helfen ist ganz einfach – dazu braucht es keine Meisenknödel im Plastiknetzen. Ob als Knödel, Keks, in Töpfchen oder Tassen – selbst gekochtes Vogelfutter lässt sich ganz vielseitig einsetzen und die Vögel lieben es!

Je kleiner der Vogel, desto mehr Energie benötigt er, um in kalten Nächten nicht zu erfrieren. Eine Blaumeise, die kaum mehr als 10 g auf die Waage bringt, verbrennt in einer frostigen Nacht bis zu 2 g ihrer Fettreserven, um ihren kleinen Körper warm zu halten. Gelingt dies nicht, sterben kleine Vögel in klirrend kalten Nächten nicht selten im Schlaf.



Hier schweben selbst gerollte Meisenknödel in einem Schneebesen.



Meisenring aus zwei Keksförmchen – immer wieder befüllbar.

Kaufen oder kochen?

Meisenknödel aus dem Supermarkt bestehen leider oft nur aus dem ökologisch bedenklichen Palmöl, vermischt mit minderwertiger Kleie. Wer selber kocht, weiß was drin ist und dass es den Vögeln auch wirklich guttut. Wir finden, das beste

Fett für Vogelfutter ist pflanzliches Kokosfett. Die Vögel vertragen es sehr gut, außerdem schmilzt es schnell und ist angenehm zu verarbeiten. Bitte benutze niemals Margarine oder Frittierfette! Die beliebtesten Körner bei Vögeln sind Sonnenblumenkerne (geschält oder ungeschält), Erdnüsse, Haferflocken, Hirse und Mohn.



Zutaten für die Fettfuttermischung

Das brauchst du

- 1 kg naturbelassenes, ungewürztes Kokosfett
- 1 kg Körnermischung (Haferflocken, Kerne, Nüsse, getrocknete Beeren)
- 3 Esslöffel Speiseöl (so bleibt das Futter auch bei Frost geschmeidig)

So geht's

- Schmilz das Fett langsam auf kleiner Flamme und gib die Körnermischung dazu.
- Nimm den Topf vom Herd und lasse die Mischung abkühlen. Dabei hin und wieder umrühren.
- Ist die Masse fest, aber noch geschmeidig, lässt sie sich zu Knödeln formen oder in Förmchen, Tassen oder Töpfchen abfüllen.



Fettfutter in eine Tasse füllen, Stöckchen rein und am Henkel aufhängen – die Tannenmeise freut's!



Wie Fische mit Armen und Beinen
– Molche zählen zu den Amphibien.

Fisch, Amphib oder Reptil?

Fische Schon vor 450 Millionen Jahren, lange bevor es Vögel und Säugetiere gab, schwammen Fische in Seen und Meeren unseres Planeten herum. Fische sind Tiere mit Kiemen und Schuppen, die nur im Wasser leben können. Ihre Eier legen sie auch ins Wasser. Manche Fische wie der Stichling bewachen und beschützen ihre Eier sogar und wedeln ihnen fleißig frisches Wasser zu.

Viele Fische haben ganz spezielle Angewohnheiten und Bedürfnisse: Die Bachforelle kann nur in kalten, klaren Bächen leben. Der Aal schwimmt, um sich fortzupflanzen, 7000 km quer durch die Weltmeere und der Hecht verteidigt ein festes Revier, in dem er jeden Schilfhalm kennt und Eindringlinge vertreibt.

Amphibien „Amphibios“ ist griechisch und setzt sich zusammen aus den Wörtern „amphi“ (= „Doppel“) und „bios“ (= Leben). Das verrät auch schon das wichtigste über Frösche, Kröten, Molche und Salamander: sie alle führen ein



heimliches **Doppelleben**. Halb im Wasser und halb an Land. Ihre Eier legen sie in Teiche oder Bäche. Daraus schlüpfen kleine Larven, die noch eher an Fische erinnern, durch Kiemen Luft holen und nur im Wasser

leben können. Schließlich wachsen ihnen Arme, Beine und Lungen (wie dem Laubfroschkind im Foto) und sie gehen auch zum Landleben über. Aber auch ihre Landlebensräume sind immer feucht – oder die Tiere bewegen sich lieber nur nachts, wenn es kühl und feucht draußen ist. Denn Amphibien haben eine dünne, empfindliche Haut, die in der Sonne schnell austrocknet.

Reptilien „**Reptere**“ kommt aus dem Lateinischen und bedeutet „kriechen“. Deshalb werden Eidechsen, Schlangen und Schildkröten auch **Kriechtiere** genannt. Typisch für alle Kriechtiere ist ihre trockene Haut, die von festen Schuppen bedeckt ist. Reptilien halten sich gern in heißen, trockenen Lebensräumen auf, manche unter ihnen baden und tauchen aber auch sehr gern und gut, wie zum Beispiel Ringelnatter und Sumpfschildkröte.

Landeier Anders als Amphibien legen Reptilien ihre Eier an Land ab. Die Weibchen graben ihre Eier einfach in Erde oder Sand ein und überlassen sie dann sich selbst. Daraus schlüpfen dann winzig kleine aber bereits fertig entwickelte Eidechsen, Schildkröten oder Schlangen (im Foto: Eier der Ringelnatter).



Der Riese unter den Landtieren ...

... lebte vor 45 Millionen Jahren und war ein Reptil.
Der pflanzenfressende Dino war 7 Stockwerke hoch,
40 Meter lang und wog so viel wie 14 Elefanten!



6 Beine und ein kräftiges Geweih
– der Hirschkäfer zählt zu den Insekten.

Welches Krabbeltier ist das?

Käfer, Spinne oder Tausendfüßer? Wenn du die Beine eines Krabbeltieres zählst, weißt du gleich, zu welcher Gruppe es gehört. So haben Insekten immer 6 Beine und Spinnen 8 Beine. Gar keine Beine haben Würmer und Schnecken. Und dann gibt es noch Tausendfüßer und Asseln mit sehr vielen Beinpaaren!

Schnecke & Wurm: Keine Beine Wer sich schlängelnd oder kriechend fortbewegt, der braucht keine Beine. Zu diesen kriechenden Tieren zählen alle Schnecken und Würmer.

Insekten: 6 Beine ... und meistens Flügel! Alle Insekten haben 3 Beinpaare, also insgesamt 6 Beine.

Die meisten besitzen außerdem **4 Flügel** wie Schmetterlinge, Libellen, Heuschrecken, Käfer, Bienen und Wespen. Viele haben auch nur **2 Flügel**: zum Beispiel Fliegen und Mücken.

Manche Insekten wie der Ohrwurm haben aber auch **gar keine Flügel**. Du erkennst sie trotzdem – an ihren 6 Beinen!

Spinnentiere: 8 Beine

Alle Spinnentiere tragen 8 Beine. Viele Spinnen bauen Netze zum Beutefang, aber nicht alle! Manche jagen auch frei am Boden umherlaufend oder warten einfach, bis Beute von selbst vorbeikommt. So ist die Zecke mit ihren 8 Beinen ebenfalls ein Spinnentier und auch der Weberknecht mit seinen sehr langen Beinen. Spinnen haben **niemals Flügel**.



Tausendfüßer & Assel: viele Beine Viele Krabbeltiere mit mehr als 8 Beinen werden „Tausendfüßer“ genannt. Das ist allerdings etwas übertrieben, denn keines davon hat wirklich tausend Füße! Zu diesen „Tausendfüßern“ zählen die eigenartigen Schnurfüßer, die aussehen wie krabbelnde Schnürsenkel, und auch die räuberischen, also andere Kleintiere fressenden, schmerzhaft zwickenden Steinkriecher.



Mehr als 8 Beine haben auch Asseln – die einzigen dauerhaft landlebenden Krebse! Krabbeltiere mit mehr als 8 Beinen tragen **niemals Flügel**.

Würmer mit 6 Beinen?

Oft kannst du wurmähnliche Tiere finden, die 6 Beine tragen, aber wirklich nicht aussehen wie ein Schmetterling, Käfer oder eine Biene. Bestimmt hast du hier eine Larve entdeckt. Larven heißen die Kinder der Insekten. Sie sehen oft ganz anders aus als ihre Eltern, wie zum Beispiel die Raupe des Schmetterlings oder die Larve des Gelbbrandkäfers auf Seite 146.

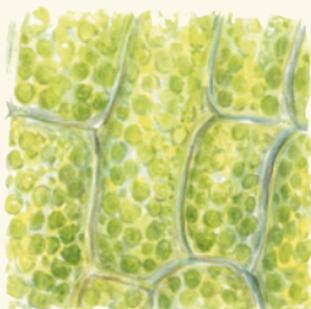




In diesem Eichenblatt liegen viele Kraftwerke.

Bäume machen gute Luft

Ohne Blätter könnte ein Baum nicht leben und wachsen. Denn in seinen Blättern stellt er die Grundstoffe für sein Holz, die Rinde und Wurzeln her. Für uns Menschen leistet ein Baum dabei unschätzbare Dienste: Über kleine Öffnungen an der Unterseite seiner Blätter saugt er schlechte Luft (Kohlendioxid) ein und wandelt diese in den Blättern zu Sauerstoff um, den wir Menschen zum Atmen brauchen. Auch die schützende Ozonschicht, die unsere Erde umgibt, besteht aus Sauerstoff. Sie schützt das Leben auf der Erde vor schädlichen Strahlen.

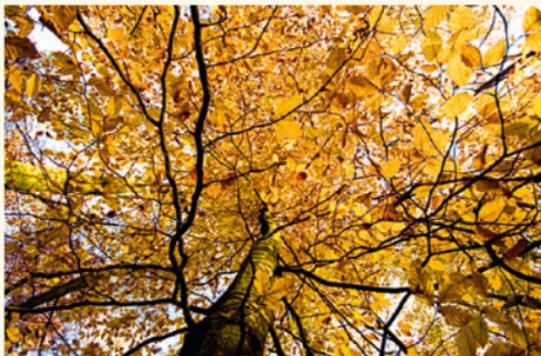


Grün ist das Leben Unter dem Mikroskop siehst du in einer Pflanzenzelle lauter grüne Punkte, die sogenannten Chloroplasten. Das sind die wichtigsten Fabriken unserer Erde, denn nur sie sind in der Lage, unter Nutzung des Sonnen-

lichts energiereiche Stoffe wie Zucker und Stärke herzustellen. Dazu brauchen sie bloß Wasser und ein paar Nährsalze, die der Baum mit den Wurzeln aus der Erde saugt, außerdem Kohlendioxid (CO_2) aus der Luft und viel Sonnenlicht. Aus diesen Zutaten bauen sie Holz, Knospen und Blätter auf. Diesen Vorgang bezeichnet man als „Fotosynthese“. Chloroplasten sind übrigens die saubersten Fabriken der Welt: Ihre „Abfallstoffe“ sind bester Luftsauerstoff und reines Wasser!

Warum werden die Blätter gelb?

Im Herbst werden die Blätter der Laubbäume gelb, orange, rot oder braun. So bereitet sich der Baum auf den Winter vor: Die



wertvollen grünen Farbstoffe hat der Baum aus seinen Blättern herausgezogen – übrig bleiben nur noch Rot- und Brauntöne. Die grünen Farbstoffe speichern Bäume bis zum nächsten Frühling in ihrem Holz. Die orange-braunen Blätter brauchen sie nicht mehr und werfen sie ab. Das ist besser so, weil es im Winter, wenn die Böden gefroren sind, nicht mehr genug Wasser zu trinken gibt. Blätter brauchen aber viel Wasser. Sonst müssten unsere Laubbäume im Winter verdursten.

So viel Atemluft

Eine 100-jährige Buche gibt mit ihren 500 000 Blättern pro Stunde 1,7 kg Sauerstoff an die Luft ab. Das ist soviel, wie 50 Menschen brauchen, um eine Stunde lang zu atmen.





Naturwerkstatt: Dein persönliches Bäumebuch

Sammelst du auch so gern? Dann sammle doch bei deinen nächsten Streifzügen durch die Natur Blätter, Blüten und auch Früchte von Bäumen und Sträuchern. Weißt du zuhause noch, welche Früchte und Blüten zu welchen Blättern gehören? Und kannst du die richtige Art hier im Bestimmungsbuch wiederfinden?

Aus deinen gesammelten Schätzen kannst du dir ein ganz persönliches Bäume- und Sträucher-Buch basteln. Dazu kannst du die Blätter einfach in einem alten Telefonbuch pressen und trocknen und anschließend auf ein Blatt Papier kleben und beschriften. Etwas künstlerischer wird es, wenn du Blattabdrücke mit Wachsstiften oder Tusche herstellst. Von den Blüten und Früchten kannst du Zeichnungen anfertigen oder vielleicht auch ein Foto machen und dazulegen.

Blätter durchrubbeln

Ganz einfach und schnell bekommst du einen Blattabdruck mit Wachsmalstiften hin. Lege das Blatt mit seiner Unterseite nach oben (so dass die hervorstehenden Blattadern nach oben zeigen) auf eine feste Unterlage und lege ein Blatt weißes Papier darüber. Fahre



mit der breiten Seite des Wachsmalstiftes vorsichtig über das Papier. Wie durch Zauberhand erscheinen nach und nach alle Blattstrukturen auf deinem Zeichpapier.

Blätterdruck Drucken mit Blättern und Tusche sieht toll aus und macht viel Spaß! Dazu bemalst du die Rückseite der Blätter mit Tusche und drückst sie möglichst ohne zu verwackeln auf Karton oder Zeichenpapier. Wenn du statt Tusche Stoffmalfarbe benutzt, kannst du die Blattabdrücke auch auf einer Tischdecke oder einem Kissen verewigen.



Rindenfrottage Die Rinde eines Baumes „sammelst“ du am besten mit einer Rindenfrottage: Dazu legst du ein Zeichenpapier auf die Rinde und rubbelst nun sehr vorsichtig mit einem möglichst breiten Wachsmalstift die Strukturen der Rinde durch.



Knospen entdecken

Auch im Winter kannst du an deinem Bäumebuch basteln: Schau dir die Zweige mal genauer an – sie tragen schon jetzt Knospen für den kommenden Frühling. Jeder Baum und jeder Strauch hat ganz typische Knospen, die in einer bestimmten Art und Weise angeordnet sind. Nimmst du einen kleinen Zweig mit nach Hause, so kannst du ihn mit seinen Knospen für dein Buch abzeichnen.



Wilde Blumen und ihre Freunde

Das Geheimnis der Blüten Blumen sind viel mehr als bunte Farbkleckse – bei näherer Betrachtung kannst du erkennen, dass es auch keine geschlechtslosen Wesen sind: Es gibt Blumenmänner und Blumenfrauen und viele Blumen sind sogar beides zugleich. Schnapp dir eine Lupe, dann siehst du es selbst!



Was versteckt sich in der Blüte? Schau, was Schmetterlinge und Hummeln dort finden!

Im Inneren der Blüten siehst du viele kleine Fäden mit dicklichen Enden – das sind **männliche Staubbeutel**. In ihnen reift der **Blütenstaub**, auch Pollen genannt. Im Zentrum der Blüte siehst du ein einzelnes, dickliches, stempelartiges Gebilde – das ist der **weibliche Fruchtknoten** mit Griffel und Narbe. Gelangt nun der männliche Blütenstaub auf einen weiblichen Fruchtknoten, so wachsen darin die Samen der Blume heran. Die Blüte dient also der Vermehrung: Aus jedem Samenkorn kann im nächsten Jahr eine neue Blume heranwachsen.

Wozu brauchen Blumen ihre Insektenfreunde? Häufig siehst du Hummeln, Schmetterlinge und viele andere Insekten von Blüte zu Blüte fliegen. Was machen die da? Sie trinken süßen Blütennektar und naschen vom Blütenstaub, den die Blumen ja eigentlich zur Fortpflanzung brauchen. Das nehmen Blumen aber in Kauf. Sie produzieren so viel Blütenstaub, davon geben sie gern einen Teil ab. Denn die Insekten tun etwas für sie: An ihren Beinen und im Hummelpelz bleibt immer auch Blütenstaub hängen. Und wenn sie dann auf der nächsten Blüte landen, bestäuben sie hier den Fruchtknoten. Für Blumen ist das sehr wichtig, denn sie wollen sich lieber mit fremden Blumen verpaaren als mit sich selbst!



Bei der Brennnessel ist es anders: Da gibt es rein weibliche Pflanzen und rein männliche. Auf den weiblichen Pflanzen (rechts) findest du also in den Blüten nur Fruchtknoten und auf den männlichen Pflanzen (links) nur Staubbeutel.





Rothirsch

Typisch Sehr große, kräftige Hirschart mit rotbraunem Sommerfell. Männchen mit verzweigtem Stangengeweih.

Groß und gut versteckt Tagsüber sind Rothirsche praktisch nie zu sehen, denn dann ruhen sie gut versteckt im Dickicht der Wälder. Erst in der Dämmerung kommen sie heraus, um auf Wiesen, Äckern und Waldlichtungen nach Nahrung zu suchen: Gräser, Blätter, Knospen, Rinde, Eicheln und andere Baumfrüchte zählen zu ihrem natürlichen Speiseplan, aber Rothirsche mögen auch vom Menschen angebaute Feldfrüchte wie Kartoffeln und Rüben.

Spuren: links gehend, rechts fliehend.



Kleine Geweihkunde

Nur die männlichen Rothirsche tragen ein Geweih, das sie jedes Jahr abwerfen. Bald darauf wächst ihnen ein etwas größeres Geweih. Einjährige besitzen noch unverzweigte Spieße. Mit jedem Jahr wächst die Zahl der Enden. Mit 10 bis 14 Jahren ist das Geweih am verzweigtesten.

