



KOMMST
DU MIT IN DEN
WALD?



ZU BESUCH BEI KAUZ + CO



Vorwort



Liebe Kinder,

ich freue mich, dass Ihr diese Broschüre aufgeschlagen habt und lesen wollt. Aber eigentlich ist dies gar kein Heft zum Lesen: Es ist ein Heft zum Rausgehen! Raus aus dem Zimmer und aus der Schule, rein in den Wald zum Spielen und Forschen.

Ich hoffe, dass Ihr es dort genauso interessant findet wie ich: Der Wald ist kühl und ruhig, voller Eulen und Mäuse, spannend und erholsam, und natürlich – schön grün! Hier leben so viele verschiedene Lebewesen, wir alle müssen sie gut und sorgsam behandeln. Wenn wir die Waldbewohner schützen, dann schützt der Wald auch uns.

Viel Spaß beim Forschen, Spielen und Beobachten wünscht Euch

Euer

Johannes Remmel

Minister für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen



HI UWHU UWHU UWHU UWHU UWHU UWHU UWHU UWHU

???

WAS WAR DAS DENN?



...WER WAR DAS?



ICE-ZUG?



WOLF?



GESPENST?



WALDKAUZ?



WILDSCHWEIN?

WALDFORSCHER UND WALDFORSCHERINNEN HERZLICH WILLKOMMEN!

ES IST SCHÖN IN MEINEM WALD: BESTE WOHNUNGEN, GUTES ESSEN...

WER IM WALD STILL UND WACHSAM IST WIE EIN INDIANER, WIRD VIELES SEHEN UND ERLEBEN!

WEGE SIND BEQUEM, ABER BEIM PIRSCHEN DURCH'S GEBÜSCH SIEHT MAN MEHR.

Ausrüstung für Waldforscher und Waldforscherinnen...

1 Weicher Bleistift

2 Zeichenblock

3 Großes Tuch

4 Gefäß

5 Lupe

6 Stoffbeutel

7 Knete

8 Kreide

9 Tuch zum Augenverbinden

10 Fernglas

Picknick

...falls Ihr etwas anderes essen wollt als die Eule

11 Diese Broschüre

12 Fotoapparat

13 Taschenmesser

HILFE!!! ...ICH VERBENNE!

1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12 + 13 = supercoole Waldausrüstung

WENN DU LEISE DURCH DEN WALD GEHST...

... kannst Du viele Tiere entdecken. Geh mit einem Freund oder einer Freundin dahin, wo nicht so viele Menschen sind. Am besten am frühen Morgen. Wenn Du ein Fernglas hast, nimm es mit.

Nicht jedes Tier wird Dir direkt über den Weg laufen. Besser Du weißt, bevor Du in den Wald gehst, wo die Tiere sich gerne aufhalten.









Hier kannst Du Dich auf den Wald vorbereiten. Schau mal genau hin! Wo sind die Tiere versteckt?

Zeichne einen Kreis um alle Tiere, die Du findest.



WER IST WER?

Du weißt jetzt, wo sich die Tiere verstecken. Kennst Du auch ihre Namen? Schreibe die Tiernamen in das dazu passende Bild und male es aus.

 ... T ...	 E	 ... D ...	 S
 C .	 R	 ... H ...	 D . .



Psst! ...ES SIND VERSTECKT: BUNTSPECHT WILDSCHWEIN FUCHS EICHELHÄHER

HMMM, ICH SEHE WAS BESONDERS LECKERES!

... U ...

... H

ABER NEIN, DIE SÜSSE MAUS FRISST DU NICHT!

SPINNST DU, WIESO DENN NICHT?

... T .

... T ...



WALDMAUS REH HIRSCH ROTKEHLCHEN KRÖTE EICHHÖRNCHEN MARDER HOHLTAUBE



SO FUNKTIONIERT ES MIT DEM ESSEN BEI UNS IM WALD...



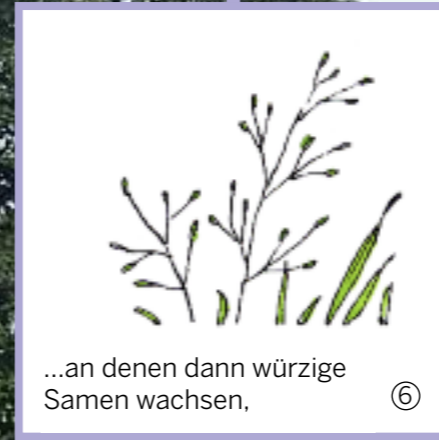
Hier steht die alte Buche, die sich vom Sonnenlicht bescheinen lässt ①



...die mit ihrem Kot die Waldgräser düngt, ⑤



...und die seit 90 Jahren im Herbst ihre Blätter abwirft, ②



...an denen dann würzige Samen wachsen, ⑥



...die dann den Boden bedecken, bevor der Regenwurm sie verschlingt, ③



...die die Waldmaus knabbert, ⑦



...den später die Drossel aufpickt, ④



...die der freche Fuchs verspeisen will!!! ⑧



WISST IHR WAS?
ICH SCHNAPP DEM FUCHS
JETZT DIE MAUS WEG!

ZUGEgeben,
DEINE KLEINEN
SEHEN AUCH
SÜSS AUS.



VERSTEHE,
DIE WOLLEN AUCH
WAS FRESSEN.











BLÖDER KAUF...DENKT NUR AN MÄUSE!

► **Mäuse** vermehren sich rasch. Schon im Alter von 6 Wochen kann eine Maus Babys kriegen. Gut für die Eule: Sie hat immer genug zu essen.








Im Wald gibt es viele wunderbare Dinge, die man auf den ersten Blick oft gar nicht sieht. Nehmt Euren Stoffbeutel, das Gefäß und das Tuch mit.

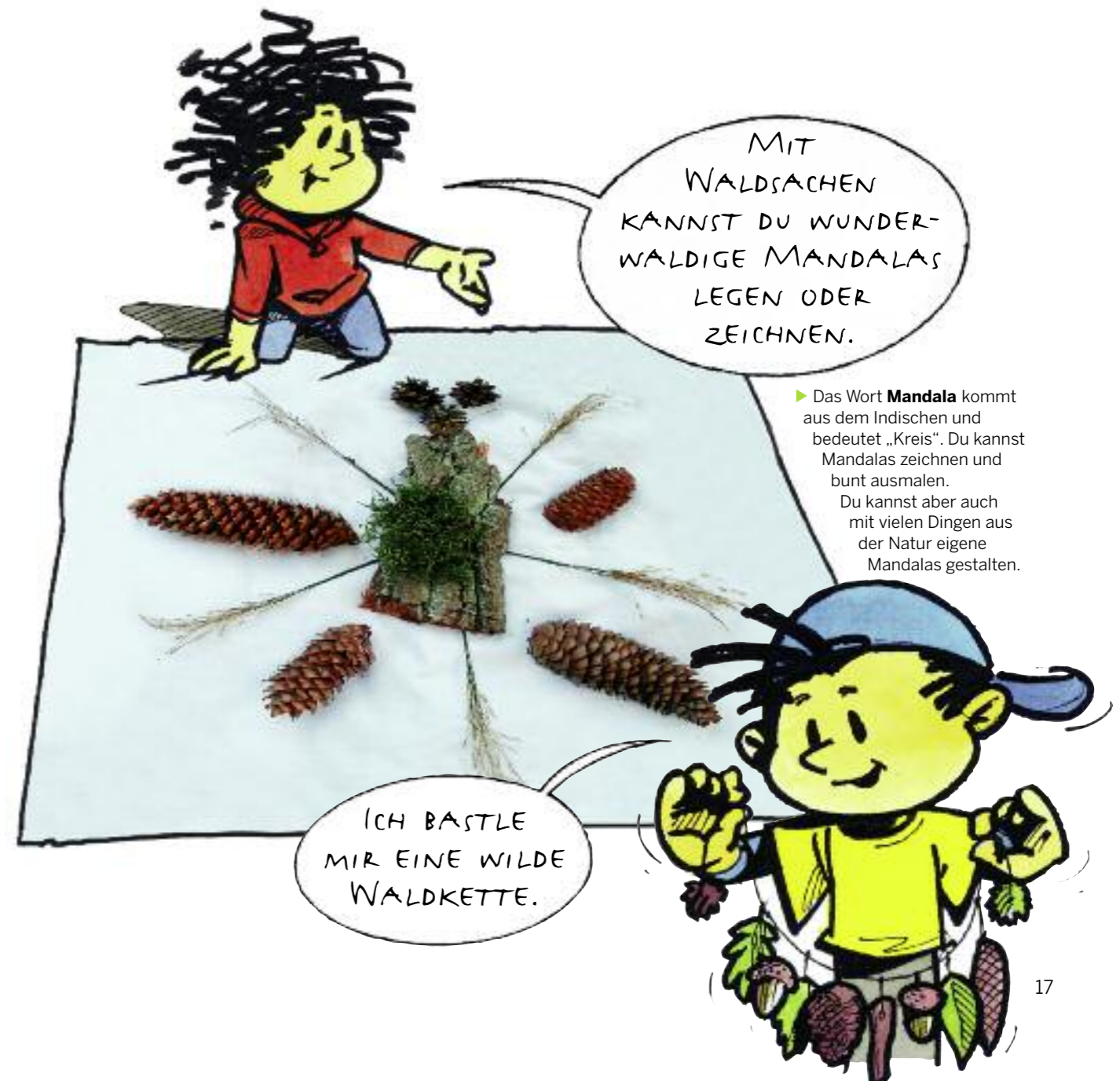
Schaut Euch auf Eurer Pirsch durch den Wald genau um und sammelt folgende Sachen:

-  fünf verschiedenartige Blätter von Bäumen  fünf verschiedene Samen
-  etwas, woran Ihr die Spur eines Tieres erkennt  etwas Duftendes
-  etwas Essbares  etwas Weiches  etwas Stacheliges
-  ein Moos  einen Pilz  eine Feder...

Überlegt mit Euren Freunden noch andere Dinge, nach denen Ihr suchen wollt:

-  _____
-  _____
-  _____
-  _____
-  _____

Hier könnt Ihr die Dinge aufmalen oder einkleben, die Ihr gefunden habt:





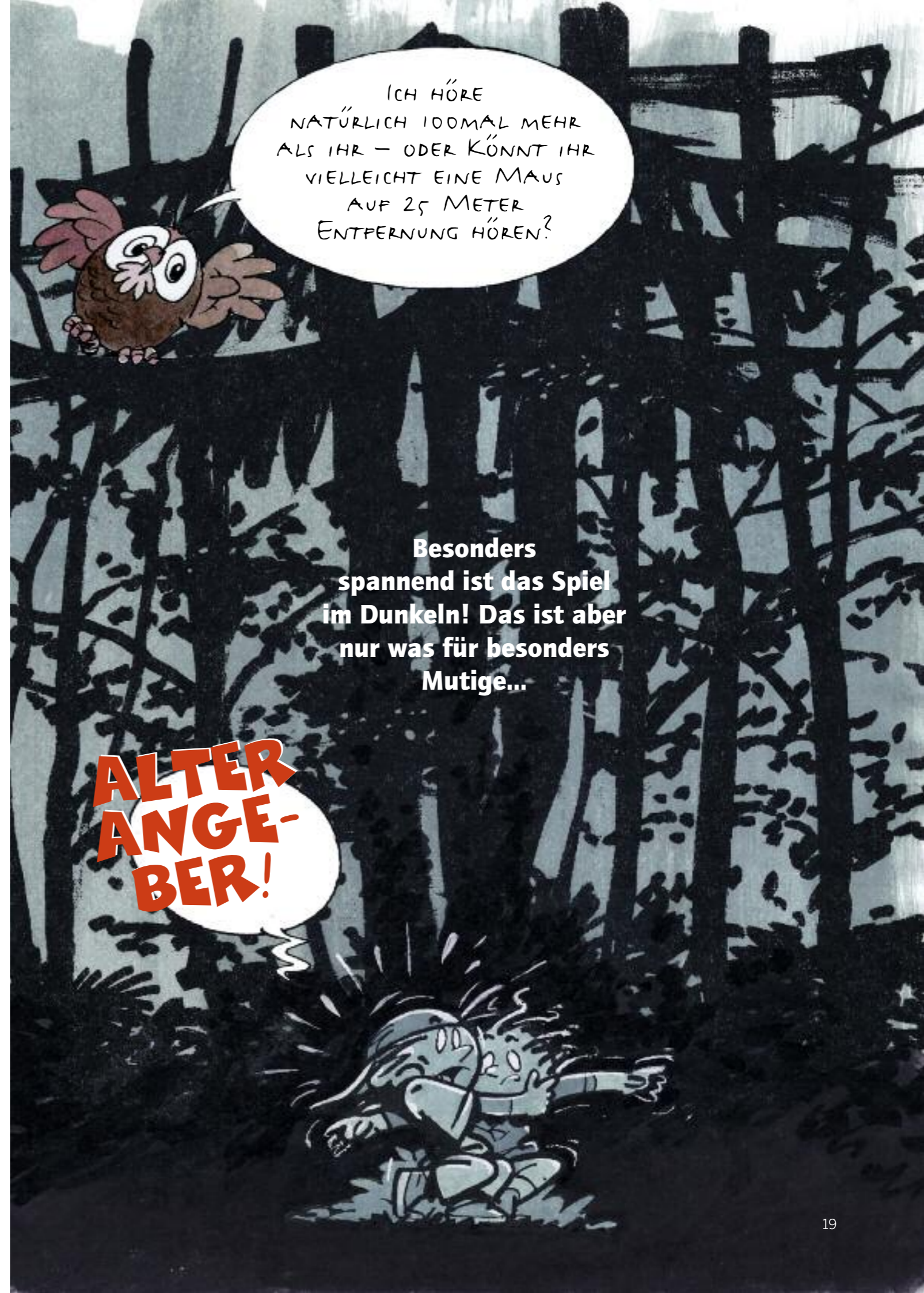
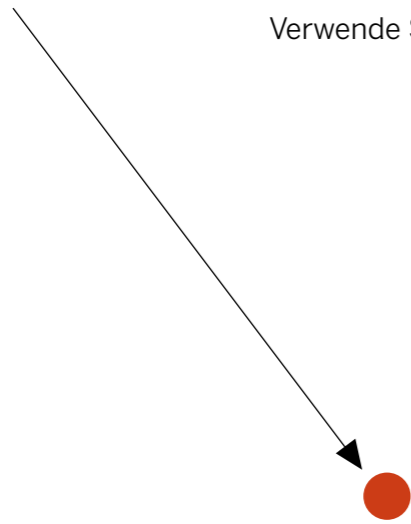
SAMMELN MIT DEN OHREN...

Im Wald kannst Du viele seltsame Geräusche hören, wenn Du selbst ganz leise bist. Such Dir einen Platz, der Dir gut gefällt und an dem Du Dich hinsetzen kannst.

Verhalte Dich 5 Minuten ganz, ganz still. Psssssst!
Zeichne unten eine Karte von den Geräuschen, die Dich umgeben.
Verwende Symbole, zum Beispiel...



Hier bist Du



ICH HÖRE
NATÜRLICH 100MAL MEHR
ALS IHR – ODER KÖNNT IHR
VIELLEICHT EINE MAUS
AUF 25 METER
ENTFERNUNG HÖREN?

**Besonders
spannend ist das Spiel
im Dunkeln! Das ist aber
nur was für besonders
Mutige...**

**ALTER
ANGE-
BER!**

BÄUME FÜHLEN

JEDER BAUM IST ANDERS. ICH MAG BESONDERS DIESE HOHE ALTE BUCHE MIT HÖHLEN IM STAMM.



JEDER BAUM IST ANDERS?
ALLE SIND OBEN GRÜN
UND UNTEN BRAUN.

KOMM,
ICH ZEIG DIR EIN SPIEL.
DANACH KANNST DU DIE BÄUME
UNTERSCHIEDEN! ICH VERBINDE
DIR DIE AUGEN...



...DANN FÜHRE ICH DICH ZU EINEM BAUM IN DER NÄHE.



TASTE MAL DEN BAUM.

SAG MIR, WAS DU FÜHLST.

AHA,
RAUE RINDE,
DICKER KNUBBEL,
BLÄTTER AN
GANZ DÜNNEN
ZWEIGEN.

JETZT FÜHRE
ICH DICH ZUM
AUSGANGSORT
ZURÜCK.



VORSICHT MEIN LIEBER,
DEINE FREUNDIN
IST IM MOMENT BLIND.
SIE SOLL NATÜRLICH NICHT
ÜBER BAUMSTÄMME UND
RANKEN STOLPERN ODER
IN TIEFE GRUBEN STÜRZEN.

BEDENKE!
SIE VERTRAUT SICH DIR AN!
FÜHRE SIE SORGFÄLTIG!

Dieses Spiel kannst Du jederzeit auf langweiligen Spaziergängen machen! Hauptsache, Bäume sind da. Einfach Augen zukneifen und tasten!



SCHAU DICH UM,
WELCHER BAUM
WAR ES?

DA! DER DA IST ES.
ICH ERKENNE IHN AN
DEM DICKEN „KNUBBEL
UND DEM ÄSTCHEN.

JEDER (BAUM) FÄNGT KLEIN AN



Schau mal im Frühjahr im Wald, ob Du so etwas findest:

Aus so einem Buchecker mit Wurzel wird ein kleines Pflänzchen. Das wächst und wächst, bis es in hundert Jahren zu einem großen Baum geworden ist. Darunter können die Kinder von Deinen Enkeln spazieren gehen.

Die kleine Buche braucht viel viel Zeit um groß und dick zu werden, länger als Du!



BÄUME WACHSEN, ABER WIE?

EIN BAUM EMPFÄNGT VOLL WONNE,
DIE SCHÖNE HELLE SONNE.

MIT SEINEN WURZELN SCHLÜRFT ER GLATT -
DAS WASSER RAUF BIS IN DAS BLATT.

NUR WASSER, LUFT UND DIESES LICHT,
MEHR BRAUCHT DER BAUM ERST EINMAL NICHT.

IN SEINEM BLATT MACHT ER GANZ LOCKER
AUS ALLEDDEM SICH FEINEN ZOCKER.

DER SÜSSE SAFT TRÄGT SPÄTER DANN
BEI ZU DES BAUMES STAMMUMFANG.



Dieser Baum

hier wurde im Jahr 2010
gefällt. Innen sind die
ältesten Ringe.

Baumforscher können sogar
erkennen, wie das Wetter in
dem Jahr war, in dem sich der
Jahresring gebildet hat. In
trockenen Jahren wächst das
Holz nur langsam und die
Jahresringe bleiben schmal.
In feuchten, warmen Jahren
wächst der Baum stärker, die
Holzringe werden breiter.

Weißt Du, wo ein Baumstamm wächst?

Rundherum unter der Rinde!

Vom Frühjahr bis zum Herbst erzeugt eine Schicht direkt unter der Rinde nach innen hin immer neue Holzringe. Die Schicht heißt „Kambium“.

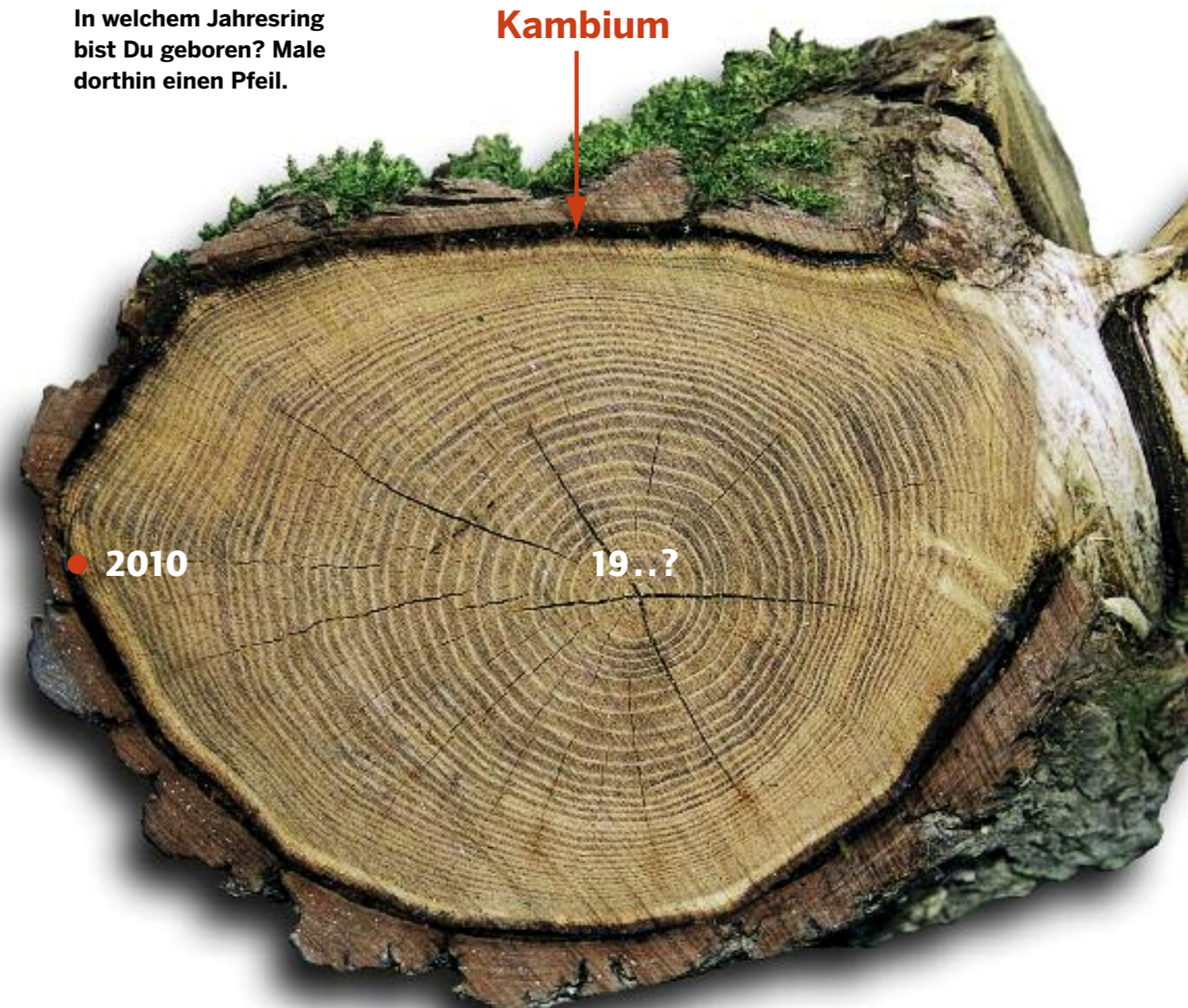
Die Nährstoffe für die neuen Holzringe werden von den Blättern hergestellt und über Leitungsröhrchen in den Ästen und im Stamm zum Kambium hin transportiert. Der Baum wächst damit rundherum. Jedes Jahr wird er ein bisschen dicker.

Im Frühjahr sind die neu gewachsenen Schichten heller, im Herbst dunkler.

An einem durchgesägten Baumstamm kannst Du sie sehen. Man nennt sie Jahresringe.

In welchem Jahresring
bist Du geboren? Male
dorthin einen Pfeil.

Kambium



JEDE BAUMART HAT EINE ANDERE RINDE



RINDE IST DIE HAUT VON BÄUMEN

JA, MANCHE SIND GLATT, MANCHE ZERFURCHT. OB ALTE BÄUME RUNZELIG WERDEN, SO WIE MENSCHEN?



Die äußerste Schicht der Rinde, die „Borke“, schützt den Baum vor Austrocknung und Schädlingen. Sie ist sehr fest. Aber sie muss auch noch passen, wenn der Baum dicker wird.

Eine Schlange streift gleich die ganze Haut ab, wenn sie wächst.

Ein Baum vergrößert seine Borke allmählich. Jede Baumart löst das Problem auf andere Weise. Deshalb sehen die Rinden der Bäume ganz unterschiedlich aus.

▼ **Kiefer** Die Borke geht in großen flachen Stücken ab.



▼ **Eiche** In die Borke werden tiefe Furchen gerissen.



▲ **Hainbuche** In der Rinde bildet sich ein feines Netz aus Furchen und Rissen.

► **Kirsche** Die Borke bildet Ringel.

NEE, KANN NICHT SEIN. HIER SIND AUCH DICKE BÄUME GLATT UND DÜNNE BÄUME ZERFURCHT.



▼ **Fichte** Die Rinde löst sich in kleinen Schuppen ab.



▲ **Birke** Papierdünne schmale Streifen lösen sich ab.



▲ **Buche** Die dünne glatte Rinde schält sich in winzigen Stückchen, so entstehen kleinste Narben.

Entdeckst Du in den Rinden Gesichter? Knubbelige Nasen? Gruselige Münder? Mit bunter Knete aus Bienenwachs kannst Du die Rinde noch unheimlicher machen.



GROSSE
SAMMEL
SEITE



Rinden

Du kannst Dir eine Sammlung von Rindenbildern anlegen. Suche Dir Bäume mit interessanten Rinden. Lege ein Blatt Papier an die Rinde und klebe es mit Kreppband fest.

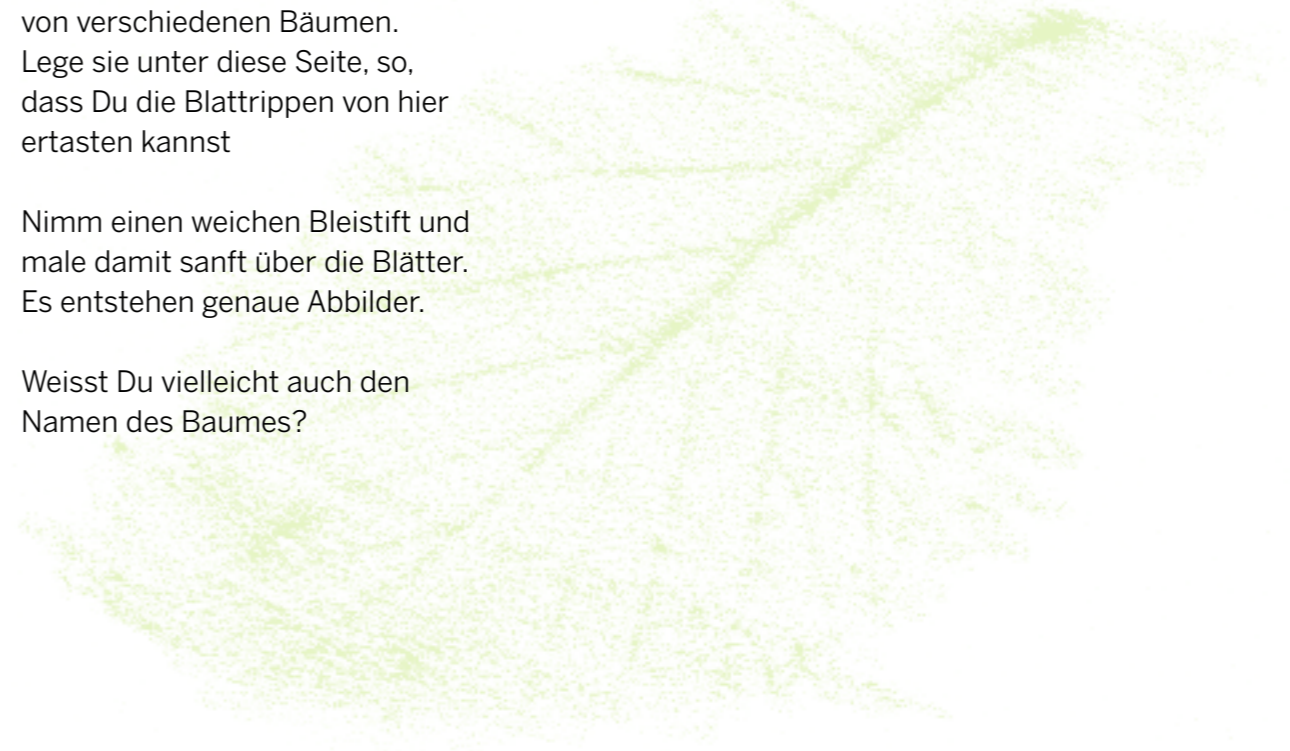
Rubbel' mit den Wachsmalstiften die Oberfläche ab. Besonders hübsche Ausschnitte kannst Du hier einkleben.

Blätter

Male Dir hier ein Rubbelbild mit Blättern. Pflücke Dir Blätter von verschiedenen Bäumen. Lege sie unter diese Seite, so, dass Du die Blattrippen von hier ertasten kannst

Nimm einen weichen Bleistift und male damit sanft über die Blätter. Es entstehen genaue Abbilder.

Weisst Du vielleicht auch den Namen des Baumes?





WELCHE PFLANZEN
HABEN HIER IHRE
STECKBRIEFE
AUFGEHÄNGT?



FÜR KENNER: DAS GROSSE WALDRÄTSEL

Schau Dir die Bilder an und
schreibe die Namen zu den
richtigen Steckbriefen.

Ahorn

Ich bin was ganz Besonderes:
Ich habe nämlich einen weißen
Stamm! Weil wir so hübsch sind,
nehmen uns verliebte Männer als
„Maibaum“ und schmücken uns
mit bunten Bändern für ihre
Freundinnen. Allerdings: Es wäre
noch schöner, wenn sie uns dafür
nicht absägen würden.

11

Ich schmücke mich mit langen,
weichen, dunklen Nadeln.
Schön ist mein rötlicher, schuppiger
Stamm. Wohlriechend das
goldene klebrige Harz!

17



Brombeere

Achtung, ich steche! Mich nennt
man deshalb auch Stechpalme.
Dabei bin ich gar keine Palme,
sondern ein Strauch. Ich habe rote
Beeren, die für Euch giftig sind.

3

Ich bin etwas pieksig und auch
im Winter grün. Die Menschen
pflanzen uns häufig, wegen unse-
rem schönen Holz. Oder weil sie
uns als Weihnachtsbaum neh-
men wollen. Eichhörnchen und
Mäuse knabbern die Samen aus
meinen Zapfen.

7

Ich wachse am Waldrand, wo es
ein bisschen heller ist. Meine
schwarzen Früchte sind sehr
begehrt. Ihr kennt sie bestimmt:
frisch und als Marmelade.
Die Blätter von meinem Strauch
sind so lecker, dass ich mir
Dornen zugelegt habe, um
gefräßige Tiere abzuhalten.

13
 4



Fichte

Ich steh im Wald auf einem Bein.
Meine leuchtende Farbe sagt:
„Stopp! Fressen verboten!“
Und tatsächlich:
Kein Wildschwein ist so dumm,
dass es mich probieren würde.
Und Ihr ja hoffentlich auch nicht!

5



Buschwindröschen



Buche



Kiefer



Eiche



Ilex

Meine Samen schmecken allen.
Wildschweinen, Mäusen und
Menschen. Sie sind dreieckig,
deshalb heißen sieeckern.
(Meinen Namen verrate ich
nicht) Ich bin einer der größten
Bäume bei Euch im Wald. Ich
habe eine glatte, graue, fast
silbrige Rinde.

2

Vom Boden ranke ich mich hoch
bis ans Sonnenlicht. Die Bienen
lieben den Nektar aus meinen
Blüten. Die Amseln fressen
meine dunklen Beeren. Ihr dürft
sie aber nicht probieren, für Euch
sind sie giftig.

12



Birke



Waldmeister

Kein anderer Baum hat so eine
zerfurchte Rinde wie ich. Mit
meinen Samen könnt Ihr toll
basteln. Und man kann zur Not
auch Kaffee daraus kochen.
Man kann sie aber auch im Wald
lassen für Wildschweine und
Eichhörnchen.

1

Wir schmücken den Buchenwald
im Frühling. Mit unseren weißen
Blütensternen ist er dann
märchenhaft schön. Im Sommer,
wenn die Bäume viel Laub
haben, wird es uns zu dunkel.
Wir verstecken uns im Wald-
boden und warten auf das neue
Jahr.

9
 6 8



Efeu

Wenn Ihr nicht wisst, wer ich bin:
Ich bin klein und grün, und Ihr
kennt bestimmt meinen
Geschmack. Man verwendet
mich für grünes Eis und grünes
Brausepulver und grüne Götter-
speise. Ich blühe im Mai im
Laubwald.

10
 14 15



Ahorn

Ich bin ein Propellerbaum.
Meine Samen kreiseln wie
Hubschrauber durch die Luft.
Wenn man sie hoch wirft immer
wieder. Probiert es aus. Meine
zackigen Blätter werden im
Herbst besonders schön bunt.

18



Setze die nummerierten Buchstaben in das Rätsel unten ein.
Dann findest Du einen Lösungssatz, den Du Dir unbedingt merken musst!

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

EIN WALD IST MEHR ALS VIELE BÄUME

Wir Waldbewohner brauchen:

Alte Bäume mit Höhlen zum Nisten

Abgestorbene Bäume für Pilze und kleine Tiere

Sträucher und Dickicht zum Verstecken für Vögel und Rehe

Feuchte Suhlen für die wilden Schweine

Blumen im Frühling für die Hummeln

Fallaub für Regenwürmer und Schnecken

Nüsse für die Eichhörnchen

Pilze für Bäume und Insekten

Moose, um den Boden zu schützen

Gras für meine Mäuse...



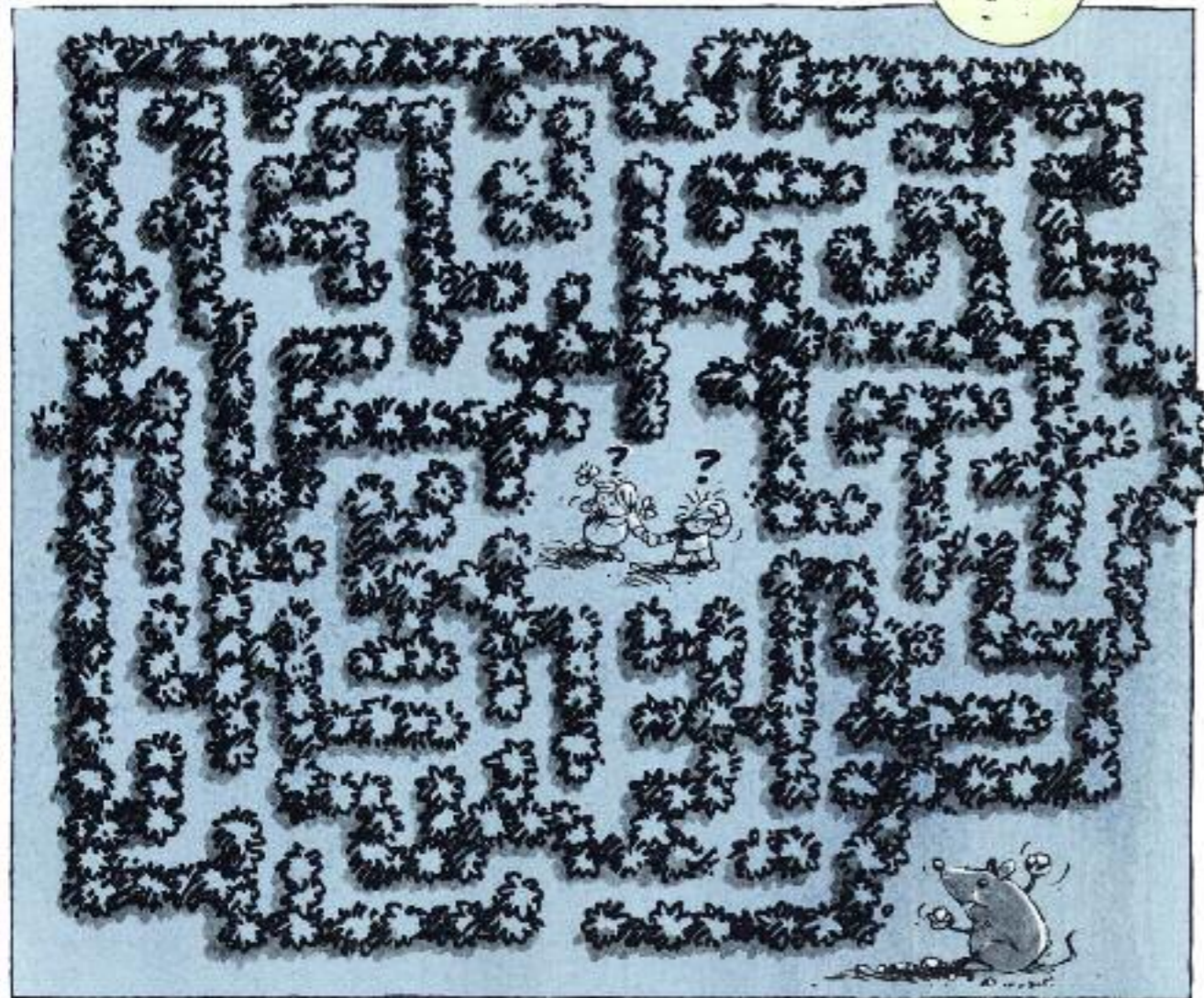
Hier ist Platz für ein richtiges Wald-Gemälde!





FRÜHER WAREN ÜBERALL WÄLDER

Sie waren wild und beinahe endlos.
Kein Weg, kein Steg, kein Müll.
Nur Bäume und Tiere und Räuber.
Und Mäuse...



REINGELEGT!!!

Hänsel und Gretel haben sich verirrt, weil die Maus ihre Brotkrümelspur aufgeessen hat. Kannst Du ihnen helfen, den Weg aus dem Wald zu finden?



An fast allen Orten,

wo heute Wiesen, Felder und Städte sind,

stand vor ein paar Jahrhunderten Wald.

Darin gab es Bären, Luchse und Wölfe.

Und Räuber, die sich versteckten.

Auch damals nutzten die Menschen die Wälder.

Sie holten sich Holz zum Bauen und zum Heizen.

Bauern trieben ihre Schweine in den Wald,

um sie dort mit Eicheln und Pilzen zu mästen.

Kräuterweiblein sammelten Kräuter und Beeren.

Köhler machten aus Holz Holzkohle

für die Schmiede.

Jäger und Fallensteller erbeuteten

allerlei Pelztiere.

DIE WÄLDER HEUTE SIND GANZ ANDERS...



...ALS DIE URWÄLDER...

FÖRSTERINNEN ODER FÖRSTER SIND MEIST GERNE BEREIT, SCHULKLASSEN DURCH DEN WALD ZU FÜHREN.

FRAGT IN EURER GEMEINDE NACH, WIE IHR DAS FORSTAMT ERREICHEN KÖNNT.

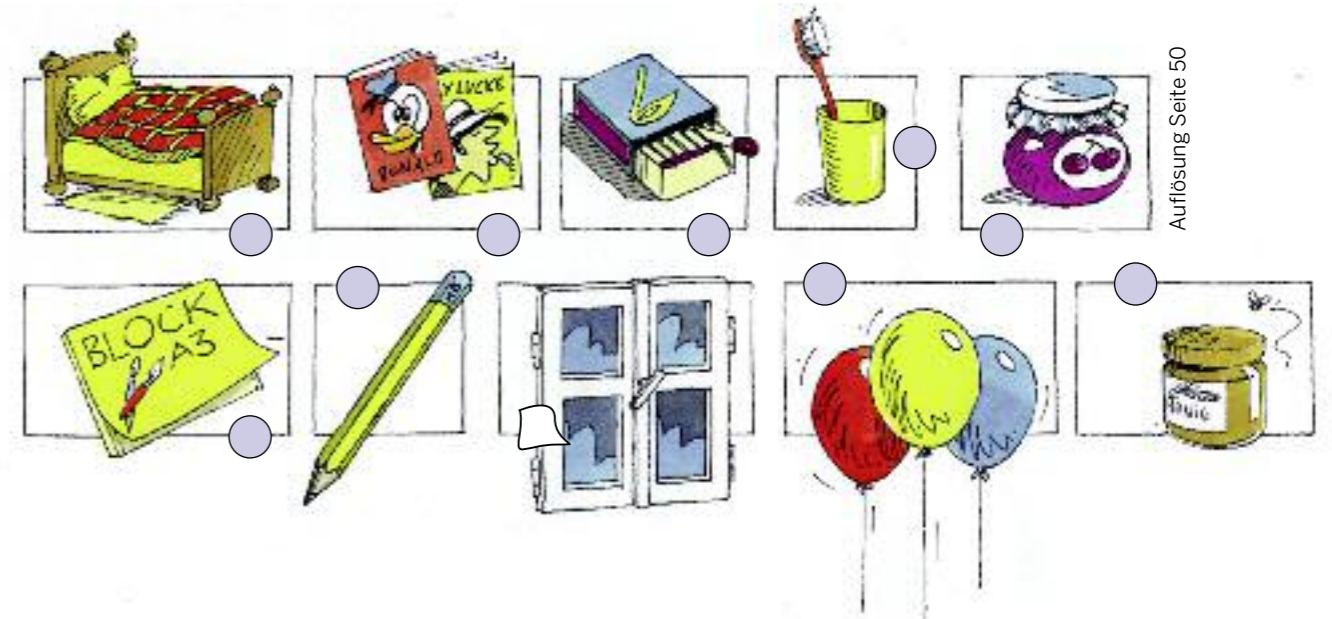
...denn Ihr Menschen nutzt den Wald stärker als früher. Besonders das Holz. Dafür werden Bäume gefällt. Damit ein Wald trotzdem noch funktioniert und immer wieder nachwächst, müssen sich die Försterinnen und Förster darum kümmern.

Sie pflegen den Wald so, dass immer wieder neue, gesunde große Bäume nachwachsen. Zum Beispiel dürfen die Bäume nicht zu dicht stehen. Manche werden von den Forstleuten gefällt, damit andere Bäume groß und stark werden können.

Gute Försterinnen und Förster holzen niemals den ganzen Wald auf einmal ab. Werden nur einzelne Bäume herausgeholt, dann bleibt der Wald auf Dauer erhalten.

Ein Glück: Die Forstleute wissen auch, welchen Wald sich eine Eule wünscht.

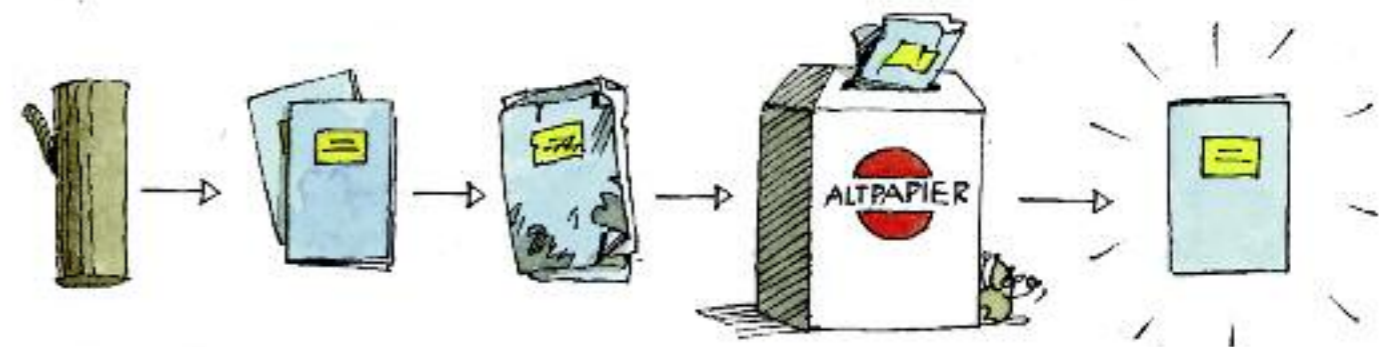
Welche Dinge, die Du benutzt, sind aus Holz gemacht worden?



Auflösung Seite 50

Der Rohstoff Holz wächst immer wieder nach. Trotzdem darf man ihn nicht vergeuden. Um weniger Holz zu verbrauchen, können Produkte aus Holz „recycelt“ werden. Papier kann wieder gereinigt und so öfter verwendet werden. Schulhefte aus Altpapier zum Beispiel helfen, den Rohstoff Holz gut zu nutzen.

Erkundige Dich in Deinem Schreibwarenladen, ob es auch Schulhefte aus Altpapier gibt (= Recyclingpapier).





HEUTE GIBT ES KEINE BÄREN, LUCHSE UND WÖLFE MEHR IN UNSEREN WÄLDERN. HEUTE SIND DIE MEISTEN WÄLDER ZU KLEIN. SELBST FÜR MEINEN GROSSEN VERWANDTEN, DEN UHU, IST KAUM NOCH PLATZ

UND WO SIND DIE RAUBTIERE GEBLIEBEN?



Heute übernehmen die Jäger und Jägerinnen die Aufgabe, die früher die Raubtiere hatten.

Sie schießen Rehe, Hirsche und Wildschweine. Und zwar dann, wenn es mehr geworden sind, als der Wald verkraften kann. Denn die Tiere fressen Pflanzen, besonders gern auch junge Baumtriebe und frische Baumrinde.

Gibt es zu viele Tiere, finden sie im Wald nicht genug Futter und schädigen die Bäume und die umliegenden Felder. Deshalb übernehmen Jäger und Jägerinnen mit der Jagd die Aufgabe von Bären, Luchsen und Wölfen. Früher haben die Raubtiere dafür gesorgt, dass die Pflanzenfresser sich nicht zu sehr vermehren. Heute tun das die Jäger und Jägerinnen.



KEINER RÄUMT DEN WALD AUF UND TROTZDEM SIEHT ER SO SCHÖN AUS...



DIE GROSSE VERWANDLUNG

Viele verschiedene kleine Tiere, Pilze und Bakterien machen mit bei einer wichtigen Aufgabe: Sie verwandeln zusammen alles, was im Wald zu Boden fällt - Blätter, Äste, Kot, Gewölle, Federn - zu guter, dunkler Walderde. Im Wald ist jeder wichtig. Die Forstleute wissen das. Viele Tiere und viele Pilze leben von altem Holz. Die Förster lassen für sie genügend Holz zurück, damit sie daraus Erde machen. Den Wald braucht niemand aufräumen, das besorgen die Waldbewohner selbst.

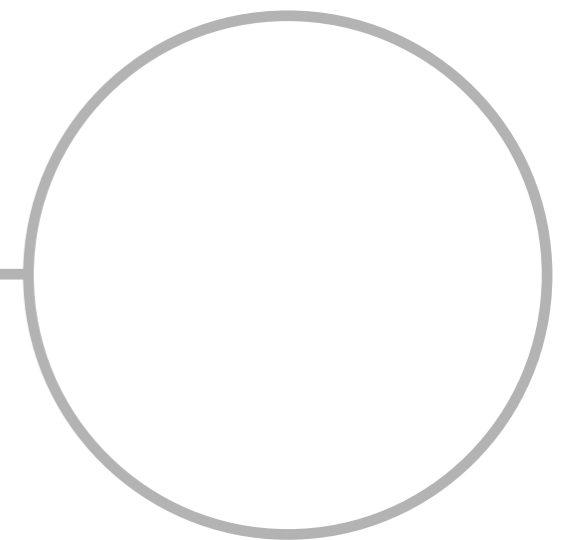


Vielleicht findet Ihr auch solche Gewölle im Wald. Sie sehen nicht sehr appetitlich aus, aber man findet darin spannende Sachen. Wer erkennt, was die Eule gefressen hat, die dieses Gewölle ausgespuckt hat? Eine _____ .
(Auflösung Seite 50)



Untersuche im Wald das modrige Holz. Kannst Du die Tiere, die Du entdeckst, hier aufzeichnen? Sie sind meist sehr klein.

Bitte geh' vorsichtig mit den Tieren um. Was für Dich ein modriges Stück Holz ist, ist für sie ihre Wohnung und ihre Speisekammer in einem.



ES GIBT IM WALD AUCH TIERE, DIE DIE FORSTLEUTE GAR NICHT MÖGEN!

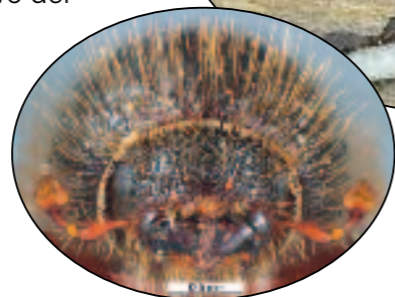


Diese kleinen Tiere fressen sich unter der Baumrinde satt – da, wo der Baum am empfindlichsten ist – und sie bekommen dort Nachwuchs: viele kleine Käferlarven, die alle auch satt werden wollen!! Nicht zur Freude des Baumes!

Wenn es zu viele Käferlarven sind, kann der Baum sogar sterben, weil seine Wasser- und seine Nährstoffleitungen nicht mehr funktionieren.

Gesunde Bäume können sich gegen die Borkenkäfer wehren. Versucht der Käfer sich in die Rinde einzubohren: schwupps wird er mit Baumharz eingekleistert. Borkenkäfer werden meist nur gefährlich für einen Wald, wenn es den Bäumen sowieso schon nicht gut geht. Bäume können nämlich auch krank werden.

► Einer wenigstens freut sich über die Borkenkäfer:
Der Buntspecht!
Die Tierchen gehören zu seiner Leib- und Magenspeise.



NUR FÜR EXPERTEN

Vielen Bäumen im Wald geht es leider nicht sehr gut. Sie haben eine kranke Rinde oder zu wenig Nadeln oder Blätter. Dafür gibt es zwei wichtige Gründe.

1. In die Waldböden gelangen **chemische Stoffe**, die nicht dorthin gehören. Sie stammen aus den Abgasen von **Heizungen, Autos** und **Fabriken**, oder auch aus zuviel **Stickstoffdünger** der Landwirtschaft. Sie gelangen mit dem Regenwasser in die Wälder und **verändern den Waldboden**. In solchen Böden kommen die Bäume schlechter an die wichtigen Nährstoffe. Sie werden **schwach** und können sich nicht mehr gegen die Borkenkäfer wehren.

2. Das **Klima** wird insgesamt auf der Erde **wärmer**. Bei heißem Wetter aber kriegen die Bäume oft **zu wenig Wasser**. Die **Borkenkäfer** dagegen **lieben die Wärme** und schwärmen in großer Zahl aus. Hinzu kommen immer häufiger **starke Stürme**, die sogar große Bäume umknicken. Diese umgeknickten Bäume werden erst recht gerne von Borkenkäfern befallen! Die Käfer fressen an ihnen, **vermehren** sich und **befallen** schließlich auch die noch stehenden Bäume.

Die Forstleute kämpfen gegen die Borkenkäfer, damit nicht so viele Bäume an ihnen sterben. Mit Fallen **fangen** sie die Borkenkäfer ein. Nach Stürmen schälen die Forstleute möglichst schnell die Rinde der abgeknickten Bäume, damit die Tiere **nicht so viele Brutplätze** haben.

Tja, aber eigentlich verursachen nicht die Borkenkäfer die vielen Veränderungen in der Natur, sondern wer???

Genau, die _____ sind es.
(Auflösung Seite 50)

Wir sollten besser mit unserer Luft und unserer Landschaft umgehen. Und **umweltfreundliche** Autos fahren, **sparsam und klimafreundlich** heizen, **mit wenig Dünger** in der Landwirtschaft auskommen, **weniger Luftschadstoffe** in den Fabriken produzieren.

ES RIECHT NACH WALD!

KENNT IHR DEN TYPISCHEN, WÜRZIGEN WALDGERUCH? DER BESONDERS STARK IST, WENN ES GEREGET HAT UND ALLES FEUCHT IST? ICH LIEBE DAS!



OHNE WALDBAUM KEIN PILZ.

OHNE PILZE KEIN WALDBAUM.

Wer weiß, warum es so duftet?

Weil überall bunte Blumen wachsen?



Weil die Eule ein Deo-Spray benutzt?



Weil Pilze im Boden wachsen?

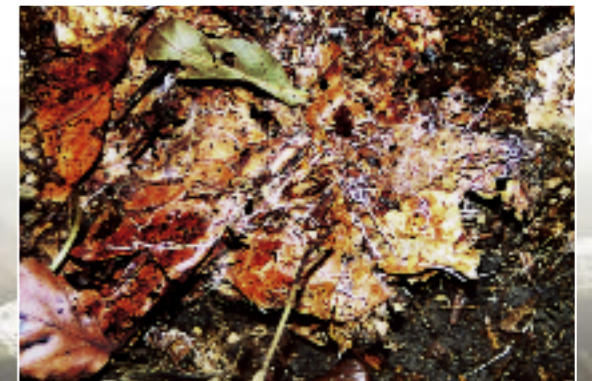


Weil Wildschweine ihre Duftmarken an die Waldbäume setzen?



Auflösung Seite 50

► Die **weißen Pilzfäden** spinnen sich um die Baumwurzeln und leiten den Bäumen noch mehr Wasser und Nährstoffe aus dem Boden zu. Dafür bekommen die Pilze von den Bäumen Zucker angeliefert.



WAS KANN DER WALD AM BESTEN?



► Jeder einzelne Baum produziert an einem Sonnentag 13 Kilo Sauerstoff. Das gibt frische Luft für ungefähr 13 Menschen oder für etwa 249 Eulen.

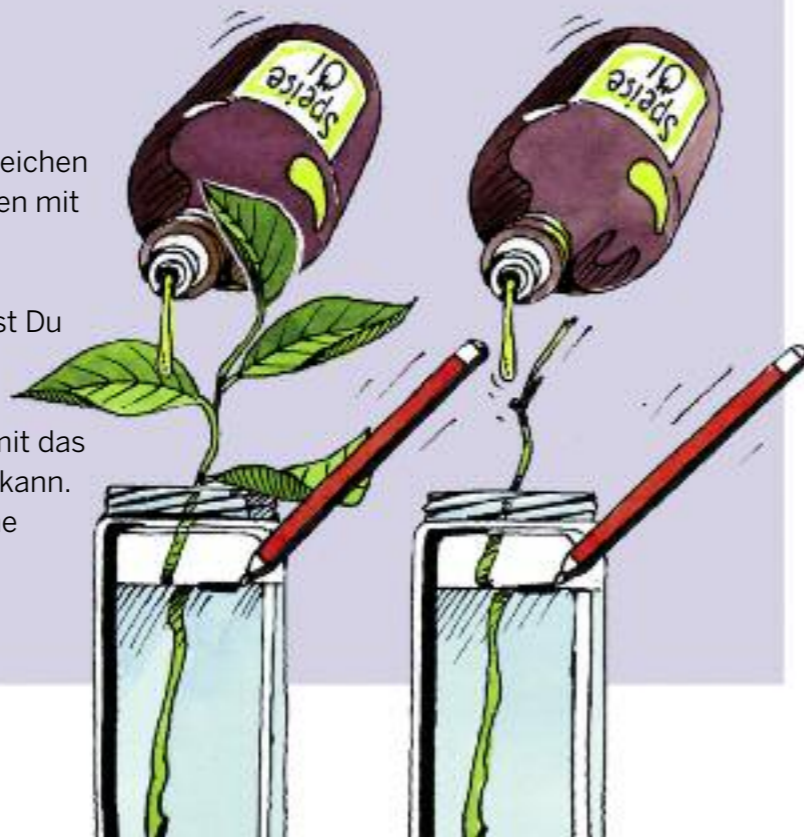


WALD VERHINDERT HOCHWASSER

Der Wald mit all seinen Pflanzen hält viel Wasser fest. Nach einem großen Regen fließt das Wasser von hier nicht sofort in den nächsten Kanal oder Fluss, sondern wird im Boden und in den Pflanzen gespeichert. Erst allmählich sickert es ab und gelangt schließlich in die Flüsse. Es kommt nicht zu Überschwemmungen.

Experiment: Durstige Blätter

Fülle zwei große Gläser mit der gleichen Menge Wasser und markiere außen mit einem Stift die Höhe des Wasserstandes. Jetzt stelle in jedes Glas einen Zweig, aber bei einem musst Du zuerst alle Blätter abpflücken. Außerdem gießt Du noch etwas Speiseöl in die beiden Gläser, damit das Wasser nicht einfach verdunsten kann. Kontrolliere die Wasserstände eine Woche lang. **Was passiert?**



Wieviel Wasser kann Moos festhalten?

Teste eine natürliche Hochwasserverhinderungseinrichtung mit Hilfe einer Küchenwaage!

So ein kleines Moospolster speichert Wasser wie ein Schwamm. Nimm Dir ein kleines Moospolster aus dem Wald mit nach Hause. Lasse es zwei Tage eintrocknen. Dann wiege es mit der Küchenwaage.

Mein trockenes Moospolster wiegt: _____ Gramm

Lege es in einen Teller. Begieße es langsam mit Wasser, bis es sich vollgesaugt hat. Nun wiege es noch einmal.

Mein feuchtes Moospolster wiegt: _____ Gramm



Ein Wald ist dann gut gepflegt, wenn die Pflanzen und Tiere, die dort hingehören, dort wirklich leben können. Die Menschen dürfen sich Holz nehmen. Aber nur so viel, wie auch wieder nachwachsen kann.



EIN WALD IST WUNDERBAR FÜR ALLE

Der Wald liefert mit dem Holz sogar ein Brennmaterial. Im Holz hat der Baum die Energie der Sonne gespeichert. Wenn Du das Holz verbrennst, wird diese Energie wieder frei. Du kannst sie nutzen, um Dein Duschwasser zu erwärmen, Deine Wohnung zu heizen oder sogar, um Dein Essen zu kochen.

Das Tolle an der Energie im Holz: Sie kann wieder nachwachsen. Im nächsten Baum wird wieder Energie gespeichert.

Wir müssen nur dafür sorgen, dass auch neue, gesunde Bäume nachwachsen können!



Ein Wald hilft den Menschen bei vielen Dingen:

Er speichert Wasser.

Er säubert die Luft.

Er produziert Sauerstoff.

Er speichert Energie.

Er ist einfach schön!

Er ist ein toller Spielplatz!

IHR
WISST
JA, WIR
EULEN
SEHEN
MEHR...



Auflösung von Seite 7:
Der Waldkauz

Auflösung von Seite 31:
Eulen sind die Besten

Auflösung von Seite 37:
Bett,
Donald-Duck-Heft,
Streichhölzer,
Papierblock,
Bleistift,
Holzfenster

Auflösung von Seite 40:
M A U S

Auflösung von Seite 43:
M E N S C H E N

Auflösung von Seite 44:
Der würzige Waldgeruch
kommt von Pilzfäden,
die in der Walderde
wachsen.

Impressum

Herausgeber

Ministerium für Klimaschutz,
Umwelt, Landwirtschaft,
Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen,
Referat Öffentlichkeitsarbeit,
Düsseldorf

Konzeption und Realisation

Abenteuer Lernen Medien
Konzept/Text: Dr. Erika Luck-Haller
Grafische Gestaltung: Ute Mächler

Illustration

The Eyedea-Company

Fotos

Abenteuer Lernen Medien, Bonn
Seite 30, 31: Blickwinkel (Brombeere, Kiefer)
Seite 42: Fotonatur (Borkenkäfer in Rinde),
Forest Images (Borkenkäfer),
Naturfoto-online (Buntspecht)
Seite 43: Digitalstock
Rückseite: Fotonatur

Druck

Leppelt Grafik & Druck GmbH, Bonn



Gedruckt auf 100% Recycling-Papier
mit Umweltzeichen.

Stand: Dezember 2010

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz
des Landes Nordrhein-Westfalen
40190 Düsseldorf
Telefon 0211 45 66 - 666
Telefax 0211 45 66 - 388
infoservice@mkulnv.nrw.de
www.umwelt.nrw.de

