

Aktion, Spaß und Spannung in der Natur

kinatschu Kinder & Naturschutz wald

Mit vielen tollen Naturschutz-Tipps und Spiel-Ideen!



Unser Wald

Pinnwand Was ist Urwald? **Seite 4/5**

Bäume des Waldes Verschiedene Laub- und Nadelbäume – was ist was? **Seite 6/7**

Tiere des Waldes Reh, Dachs & Co. • Baumhöhlen **Seite 8/9**

Die Rückkehr des Luchses Kein Platz für wilde Tiere? **Seite 10/11**

Spielideen Erlebe deinen Wald **Seite 12/13**

Wimmelposter Die Etagen des Waldes **Seite 14/15**

Verschiedene Wälder der Erde Auenwald • Mangroven • Regenwald • Bergwälder **Seite 16/17**

Schutzfunktionen des Waldes **Seite 18/19**

Wozu wird der Wald genutzt? Holz als nachwachsender Rohstoff • Warum werden Tiere gejagt? **Seite 20/21**

Die Arbeit eines Försters Ein Interview mit einem Förster **Seite 22/23**

Draußen zu Hause Abenteuer im Wald • Tierspuren • Was die Jahresringe über den Lebenslauf eines Baumes verraten • Geocaching **Seite 24/25**

Spiele und Rätsel **Seite 26/27**

2011: Das internationale Jahr der Wälder

Die Vereinten Nationen – also der Zusammenschluss aller Länder der Erde – haben das Jahr 2011 zum Internationalen Jahr der Wälder erklärt. Es steht unter dem Motto „Wälder für Menschen“. Die Leute überall auf der Welt sollen in diesem Jahr mehr darüber erfahren, wie wichtig der Wald für uns ist. So will man erreichen, dass wir Menschen unsere Wälder besser schützen. 🐾



Werde ein Naturdetektiv

Wie würde unser Alltag aussehen, wenn es keinen Wald gäbe?
Ohne den Wald gäbe es ... ?

- keine Tageszeitung
- kein Buch
- kein Lagerfeuer
- keine Streichhölzer
- keinen Weihnachtsbaum
- keine Geige, Gitarre oder Blockflöte
- keine Kastanienmännchen



Mach mit unter: www.naturdetektive.de

Impressum

Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstr. 110, 53179 Bonn
Redaktion: Annetkatrin Kohn (BfN), Franz Emde (BfN)
Grafische Konzeption: Katja Cloud (www.inkeye.de), Anja Addis (www.strichundfarbe.de)
Satz & Layout: Katja Cloud | **Illustrationen:** Anja Addis
Text: Sixta Görtz / www.blaetterwaeldechen.de
Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier
E-Mail: naturdetektive@bfn.de

Das Heft kann kostenlos bestellt werden:

Tel: +49 (0) 228 8491 -44 44

E-Mail: naturdetektive@bfn.de

pinnwand

kinatschu

Was ist Urwald?

Ein Urwald ist ein Wald, der noch nie bewirtschaftet wurde. Die Bäume können wachsen, alt werden und sterben, ohne dass sie gefällt oder neue Bäume gepflanzt werden. Umgestürzte Bäume bleiben liegen, verrotten und bilden so die Nahrung für neue Pflanzen und viele kleine Tiere.

Ausgedehnten Urwald gibt es noch in Südamerika, wo Teile des tropischen Regenwaldes rund um den Fluss „Amazonas“ unter Schutz stehen. Aber auch auf der Nordhalbkugel unserer Erde gibt es Urwälder, zum Beispiel in Kanada und Russland. Weil es dort die meiste Zeit des Jahres kalt ist, wachsen dort Nadelwälder, denen die Kälte nichts ausmacht.



Regenwald in Costa Rica

Marcus Kühling



Bemooste Baumstämme

Hagen Klüttig

Gibt es auch in Deutschland Urwald?

Auch bei uns in Deutschland gibt es Urwald. Hier sind aber nur kleine Reste übrig geblieben, zum Beispiel in einigen Nationalparks. Jeder Nationalpark hat eine „Kernzone“. Das ist ein Gebiet, das sich möglichst ungestört entwickeln soll. Wenn sich ein Wald in einer Kernzone befindet, dann kann er auch wieder einem Urwald sehr ähnlich werden. Der Nationalpark Hainich in Thüringen ist der größte Laubwald-Nationalpark Deutschlands. Seit 13 Jahren wird nun im Kerngebiet des Nationalparks kein einziger Baum mehr gefällt oder angepflanzt. Bis es dort aber aussieht wie in einem unberührten Urwald, werden noch Jahrhunderte vergehen.



Baumwipfelpfad im Nationalpark Hainich

Karl Heinz Laube | Pixelio



Wisent

Henrik Kotowski | Fotowiki

Bialowieza Nationalpark

Wie ein europäischer Laubwald aussieht, wenn man ihn sich selbst überlässt, kann man im Nationalpark Bialowieza in Polen erleben. Hier gibt es riesige Eichen, von denen viele 300 oder sogar 400 Jahre alt sind. Der Wald ist groß und ursprünglich genug, dass hier sogar rund 500 Wisente in freier Wildbahn leben.



Urwald in Nord-Finnland

Oliver Seige | Greenpeace

Amazonas-Regenwald

Einer der größten Urwälder der Welt ist der tropische Regenwald am Amazonas. Hier gibt es Gebiete, in denen noch nie ein Mensch gewesen ist. Die riesigen, teils uralten Bäume bieten vielen Tieren eine Heimat. Manche von ihnen kennen wir noch nicht einmal. Aber auch viele Tierarten, die du schon im Zoo gesehen hast, sind hier heimisch, zum Beispiel der Jaguar, die Riesenschlange Anakonda, der Tapir oder der Papagei. Im tropischen Regenwald herrscht das ganze Jahr über warmes, feuchtes Klima, so dass die Pflanzen ständig wachsen können.

Die Nadelwälder des Nordens

Eine ganz andere Art von Urwald ist der sogenannte „boreale Nadelwald“. Das sind riesige Nadelwälder im Norden von Skandinavien, Kanada und Sibirien. Man nennt dieses Gebiet auch „Taiga“. Hier ist es die meiste Zeit des Jahres ziemlich kalt, so dass nur Bäume überleben, denen die Kälte nichts ausmacht. Vor allem Lärchen, Fichten und Kiefern wachsen hier. Der Waldboden ist mit Heidekraut und Blaubeersträuchern bedeckt. Auch die Tiere müssen ein dickes Fell haben: Bären, Wölfe und Elche sind in der Taiga Zuhause. Je weiter du in Richtung Norden gehst, desto lichter wird der Wald und macht schließlich einer weiten Steppe Platz, der „Tundra“.



Tucan

wang111 | Pixelio

Tropischer Regenwald

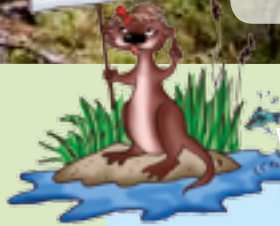
Marcus Kühling

Lebensraum Wald

Bäume des Waldes

Wenn du ein richtiger Wald-Experte werden willst, dann solltest du dich im Reich der Bäume gut auskennen. Viele verschiedene Laub- und Nadelbäume wachsen in unseren Wäldern. Sie auseinander zu halten ist gar nicht so leicht. Aber wenn du dir ein paar Kleinigkeiten merkst, dann wirst du schnell erkennen, welches Blatt oder welche Frucht zu welchem Baum gehört.

Aha!



Inas Wissenssecke

Früher bestand Deutschland fast nur aus Wald. Das meiste davon war Buchenwald, denn der hat in Mitteleuropa sein größtes Verbreitungsgebiet. Heute jedoch bestehen nur noch ein Siebtel der deutschen Wälder aus Buchen. Aber es sollen wieder mehr werden: Waldbesitzer, die ihren Wald naturnah bewirtschaften wollen, pflanzen häufig Buchen an. Zur Waldwirtschaft lies auch die Seiten 20 und 21. 🐾

Laubbäume

Buche

Ihre Früchte, die Bucheckern, schmecken ein bisschen nach Nuss. Für viele Tiere gehören sie in den Wintervorrat. Allerdings trägt die Buche nur alle fünf bis sieben Jahre besonders viele Früchte.

Esskastanie

Die Esskastanie ist bei vielen Menschen sehr begehrt, denn aus ihren Früchten kann man heiße Maronen machen. Auch für die Tiere sind Esskastanien wertvolle Nahrung.

Stieleiche

Wildschweine haben Eicheln zum Fressen gern. Für uns Menschen sind sie aber nicht genießbar.

Linde

Aus Lindenblüten kann man heilsamen Tee herstellen, der bei Erkältungen hilft. Für Bienen, Hummeln und Schmetterlinge ist die Linde von Juni bis August ein Schlaraffenland.

Ahorn

An seinen gekerbten Blättern kannst du den Ahornbaum leicht erkennen.

Birke

Die Birke ist der einzige Baum mit weißer Rinde. Bei alten Bäumen ist der Stamm von dicken schwarzen Rissen durchzogen.

Esche

Eschen haben gefiederte Blätter. Sie können bis zu 40 Meter hoch werden und gehören zu den höchsten Laubbäumen.

Fichte

Unter Fichten findest du oft massenhaft Zapfen. Von manchen ist nur noch der Stiel übrig. Dann haben Eichhörnchen und andere Nager die Schuppen und Samen schon abgeknabbert.

Nadelbäume

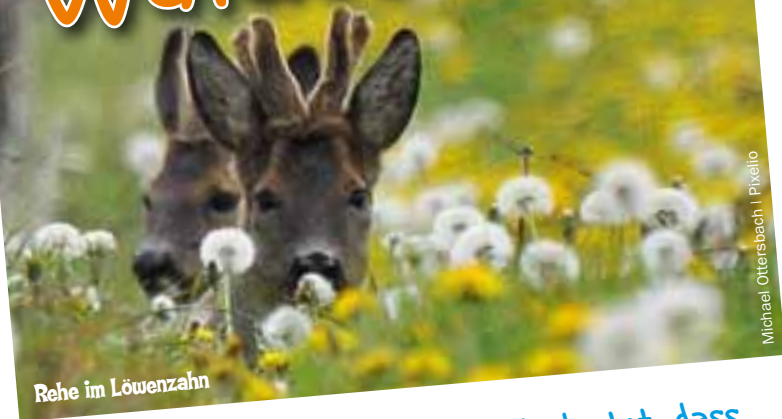
Tanne

Tannenzapfen „stehen“ auf den Zweigen und fallen nie im Ganzen herunter. Daran kannst du eine Tanne gut von einer Fichte unterscheiden.

Waldkiefer

Mit ihrem kahlen Stamm sind Kiefern unter den Nadelbäumen unverwechselbar. Ihre Zapfen sind eher rundlich und ihre Nadeln sehr lang.

Tiere des Waldes



Rehe im Löwenzahn

Michael Otterbach | Pixello

Rehe sind dämmerungsaktiv. Das bedeutet, dass sie den Tag versteckt im Dickicht verbringen. Nur in der Morgen- und Abenddämmerung wagen sie sich zum Fressen heraus. Deshalb bekommst du Rehe im Wald nicht häufig zu Gesicht.



Templermeister | Pixello

Dachs

Der Dachs ist unser größter heimischer Marder. Auch er ist nur nachts unterwegs und deshalb schwer zu entdecken. Der Dachs wohnt unter der Erde in großen, oft weit verzweigten Bauten mit mehreren Kammern und Ausgängen. Wenn er am Abend auf Beutezug geht, dann müssen sich Jungvögel und Mäuse in Acht nehmen.

Rothirsch

Rothirsche brauchen viel Platz. Wo Wälder, Wiesen und Felder sich abwechseln, finden sie einen optimalen Lebensraum. Rothirsche leben in Rudeln. Die weiblichen Tiere nennt man Hirschkühe, die Kinder heißen Hirschkalber. Den Namen „Rothirsch“ verdanken die Tiere der rötlichen Färbung ihres Sommerfells. Im Winter ist das Fell graubraun.



Domina | Pixello



Konstantins Wissens-Ecke

Baumhöhlen

Manche Tierarten, die im Wald heimisch sind, leben in Baumhöhlen. Baumhöhlen gibt es vor allem in sehr alten Bäumen. Das ist allerdings ein Problem: In intensiv bewirtschafteten Wäldern werden die Bäume gefällt, bevor sie alt und löchrig werden. In naturnahen Wäldern dagegen darf manch alter Baum stehen bleiben. Er bietet dann vielen seltenen Tieren Nahrung und Unterschlupf. Lies zur Waldwirtschaft auch die Seiten 20 und 21.



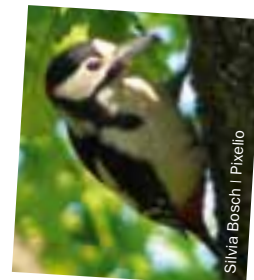
Ref. Hanke | Pixello



Templermeister | Pixello

Rotfuchs

Rotfüchse sind in unseren Wäldern ziemlich häufig. Sie sind Allesfresser. Im Notfall verspeist so ein Fuchs auch Regenwürmer, aber lieber sind ihm Mäuse und Kaninchen. Aber Vorsicht: Wenn ein Fuchs zutraulich erscheint, nicht anfassen! Ein Fuchs ist ein Wildtier und kann ganz schön beißen. Außerdem kann er leider auch Krankheiten übertragen, zum Beispiel die Tollwut.



Silvia Bosch | Pixello

Buntspecht

Auch der Buntspecht lebt in Baumhöhlen. Mit seinem harten Schnabel pickt er Löcher in alte, abgestorbene Bäume und höhlt diese von innen aus. So baut er sich einen Unterschlupf für seinen Nachwuchs. Das Hämmern des Spechtes kann man weithin hören – nicht nur im Wald, sondern manchmal auch in Stadtparks und alten Gärten. Auch seine Nahrung sucht der Specht unter der Baumrinde: Dort pickt er nach Insekten.



E. Thiesch | Pixello

Eichelhäher

Der Eichelhäher ist der Polizist des Waldes. Bei Störungen fliegt er unter lautem Gekrächze auf und warnt dadurch alle anderen Tiere vor Gefahr. An seinen Seiten trägt er leuchtend blaue Federn. Daran kannst du ihn gut erkennen. Eichelhäher sind auch in Parks und Gärten heimisch.



K. H. Schack | Pixello

Erdkröte

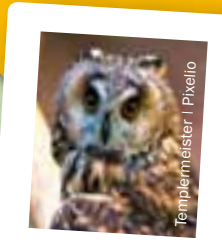
Erdkröten sind bei uns ziemlich verbreitet. Sie kommen häufig im Wald vor, aber du kannst sie auch in eurem Garten entdecken. Überall dort, wo Erdkröten geeignete Gewässer für ihre Fortpflanzung finden, können sie heimisch werden. Im Frühjahr, wenn die Nächte wärmer werden, beginnt die Zeit der Krötenwanderung und Tausende von Kröten sind gleichzeitig auf dem Weg zu ihren Laichgewässern. Den Winter verbringen sie oft im Wald, gut geschützt unter der dichten Laubschicht.



Andrea Gräning

Wildschwein

Auch Wildschweine sind in unseren Wäldern nicht selten. Sie wühlen im Boden nach Würmern und Schnecken, Eicheln und Kastanien. Deshalb kannst du bei einem Waldspaziergang gut erkennen, ob es dort Wildschweine gibt: Wo eine Wildschweinfamilie unterwegs gewesen ist, sieht der Waldboden ziemlich verwüstet aus.




Templermeister | Pixello


Waldkauz

Waldkauze kann man meistens nicht sehen, aber oft hören. Im Frühjahr und im Herbst schallt ihr „Huhuu“ gespenstisch durch den Wald. Waldkauze gehören zu den Eulenvögeln. Sie bewohnen gern Höhlen in alten Bäumen, in Felsen oder alten Gemäuern. Wenn die Dämmerung beginnt, machen sie Jagd auf Mäuse und andere kleine Säugetiere.



Die Rückkehr des Luchses

Noch vor 300 Jahren konnte man bei einem Streifzug durch unsere Wälder Luchsen begegnen. Oder zumindest ihren Spuren. Doch je mehr Menschen in Deutschland lebten, die die Wälder rodeten und oft nur noch wenige Bäume übrig ließen, desto seltener sind diese Tiere geworden. Bejagt wurden sie außerdem noch. Schon im Jahr 1800 war der Luchs in Deutschland fast ausgestorben.


 Doch seit ein paar Jahren gibt es gute Neuigkeiten: Luchse aus Tschechien und Frankreich sind wieder nach Deutschland eingewandert. Im Harz, einem Mittelgebirge in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen, ist es sogar gelungen 24 Luchse auszuwildern. Die Tiere dort haben inzwischen Nachwuchs bekommen. Luchse sind heute streng geschützt und dürfen nicht gejagt werden.

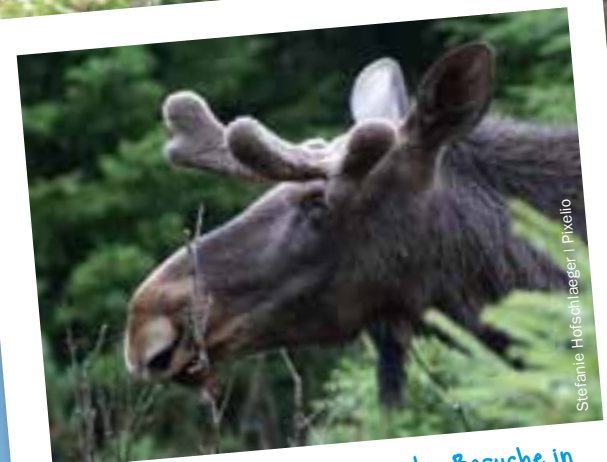
Dennoch ist der Luchs in Deutschland sehr selten. Derzeit gibt es ihn nur in einigen Wäldern in Hessen, im Bayerischen Wald, im Harz, in der Senne sowie im Pfälzer Wald und Schwarzwald. Luchse brauchen sehr große Jagdreviere, um ihren Nachwuchs ernähren zu können. Häufig werden die Wälder aber von Straßen oder Schienen zerschnitten, die der Luchs nur unter großer Lebensgefahr überwinden kann. Außerdem reagieren Luchse auf jede Störung empfindlich, besonders, wenn sie ihren Nachwuchs aufziehen. 

Der Luchs

 Der Luchs ist eine Raubkatze. Sein Fell ist hellbraun mit dunkelbraunen Flecken. Besonders auffällig sind seine Pinselohren, mit denen er sehr gut hören kann. Luchse jagen Rehe, Füchse und Hasen. Da Luchse für die Jagd sehr viel ungestörten Platz brauchen, kann man ihnen mit dem Schaffen von Wildnisgebieten am besten helfen. Wildnisgebiete sind Gebiete, in denen die Menschen nicht mehr in die natürlichen Abläufe eingreifen. Das heißt: Dort dürfen keine Straßen oder Häuser gebaut, keine Wege angelegt und keine Bäume gefällt werden. 

Kein Platz für wilde Tiere?

 In Deutschland leben mehr als 80 Millionen Menschen. Da ist der Platz für wilde Tiere sehr begrenzt. Deshalb hatten schlaue Leute eine gute Idee: Die „Lebensraumvernetzung“. Hinter diesem sperrigen Wort verbirgt sich folgendes: Überall in Deutschland gibt es Wälder, Wiesen, Seenlandschaften, Moore und Heiden. Nur, dass diese Gebiete oft ziemlich klein sind. Die Idee besteht nun darin, alle diese Lebensräume miteinander zu verbinden. Dazu braucht man gar nicht viel Platz. Zwischen zwei kleineren Wäldern reicht zum Beispiel eine Reihe aus Bäumen und dichter Hecke, damit die Tiere den Zwischenraum gefahrlos überwinden können. Wo Straßen die Lebensräume zerschneiden, kann man sogenannte „Grünbrücken“ anlegen. Das sind richtige, aus Beton gebaute Brücken, über die aber kein Fußgängerweg führt, sondern auf denen Bäume und Sträucher gepflanzt werden. So können die Tiere die Straße geschützt überqueren. Wenn es gelingt, alle geeigneten Lebensräume für den Luchs so zu verbinden, dass er sich ungestört ausbreiten kann, dann könnten sich in Zukunft auch mehr dieser schönen Raubkatzen in unseren Wäldern ansiedeln.





Auch der Elch macht immer wieder Besuche in Deutschland – vor allem aus Tschechien und Polen. Ob er hier auch heimisch wird, muss sich noch herausstellen.




Von Polen und Tschechien aus sind auch Wölfe nach Deutschland eingewandert. Sie leben im Grenzgebiet zu unseren beiden Nachbarländern und haben sogar schon Nachwuchs bekommen.

Erlebe deinen Wald

 Der Wald ist nicht nur Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern auch Ort der Erholung und Naturerfahrung für uns Menschen. Mit den Spielideen auf diesen beiden Seiten kannst du den Wald auf unterschiedliche Arten erleben und dabei viel Spaß haben. Denke aber immer daran, dass du im Wald zu Gast bist und nimm Rücksicht auf Pflanzen und Tiere. 


Gruppenspiel: Füchse und Kaninchen

Das brauchst du: Einen Spielleiter, mindestens sechs Mitspieler, Kleidungsstücke in braun, grau und schwarz (Schals, Mützen, Jacken, Tücher).

Das tust du: Zuerst legt ihr im Wald ein bestimmtes Gebiet als Spielfeld fest. Dann teilt sich die Gruppe in Füchse und Kaninchen. Während der Spielleiter die Füchse zu einem festgelegten Punkt außerhalb des Spielfeldes führt und darauf achtet, dass sie das Spielfeld nicht beobachten können, tarnen sich die Kaninchen mit den dunklen Kleidungsstücken und suchen sich innerhalb des Spielfeldes möglichst gute Verstecke. Wenn alle Kaninchen versteckt sind, eröffnet der Spielleiter die Jagd. Aufgabe der Füchse ist es, innerhalb einer festgelegten Zeit alle Kaninchen zu finden. Gelingt das, haben die Füchse gewonnen. Gelingt es nicht, gewinnen die Kaninchen. 

Tierspuren aus Gips

Das brauchst du: Ein Päckchen Gips (gibt's im Baumarkt), eine Flasche Wasser, einen Plastikbecher, einen Ring aus Karton (z.B. eine Käseschachtel ohne Boden), eine Schaufel, einen Schuhkarton und eine alte Zahnbürste.

Das tust du: Wenn du nach Regenwetter aufmerksam durch den Wald gehst, kannst du im aufgeweichten Boden oft Tierspuren finden. Die einzelnen Fußabdrücke, aus denen die Spur besteht, nennt man Trittsiegel. Wenn du solch ein Trittsiegel mit nach Hause nehmen willst, dann mache folgendes: Suche dir einen besonders schönen Abdruck und lege den Kartonring darum. Nun rührst du in dem Plastikbecher etwas Gips nach Packungsanleitung mit Wasser an und gießt es in die Form. Nun heißt es warten. Nach rund 20 Minuten ist der Gips so weit getrocknet, dass du die Erde mitsamt der Gipsspur ausgraben und in einem Karton nach Hause tragen kannst. Lasse das Trittsiegel nun noch ein paar Stunden aushärten. Dann kannst du es von der Erde befreien und mit einer Zahnbürste gründlich säubern. 



Jetzt heißt es warten!


Katja Cloud | Inkeye



Katja Cloud | Inkeye


Wer ertastet den Wald?

Das brauchst du: Möglichst viele verschiedene Fundstücke aus dem Wald, zum Beispiel Fichtenzapfen, Eicheln, Kastanien, Moos, Blätter, Kiefernadeln, Erde. Mehrere kleine Kartons, Tücher.

Das tust du: Zu Hause legst du die Fundstücke in verschiedene Kartons und deckst Tücher darüber. Nun dürfen deine Freunde mit den Händen in die Kartons langen und müssen raten, was darin verborgen ist. Achte aber darauf, dass keiner schummelt! 

Baumhöhe messen



So geht's: Stelle dich ininigem Abstand von dem Baum auf, den du messen willst. Halte dann mit ausgestrecktem Arm einen Stift senkrecht, so dass seine Spitze mit der Spitze des Baumes übereinstimmt. Nun verschiebe deinen Daumen am Stift dorthin, wo der Baum aus der Erde wächst. Jetzt halte den Stift waagerecht und bitte einen Helfer, auf Höhe des Baumes so weit zu laufen, bis du ihn an der Bleistiftspitze siehst. Der Abstand zwischen deinem Helfer und dem Baumstamm ist jetzt exakt so weit wie der Baum hoch ist! 


Aha!




has Wissenssecke



Vorsicht: Plagegeister

 Wer im Wald unterwegs ist, sollte sich vor ein paar kleinen Plagegeistern in Acht nehmen:

Zecken sind kleine Blutsauger, die Krankheiten übertragen können. Sie sitzen vor allem im hohen Gras oder Dickicht. Du kannst dich vor ihnen schützen, indem du lange Kleidung anziehst und die Hosenbeine in die Socken stopfst. Lass dich nach deinem Waldausflug von deinen Eltern auf Zecken absuchen. Je schneller eine Zecke gefunden wird, desto geringer ist die Ansteckungsgefahr.

Fuchsbandwürmer sind Parasiten, deren Eier an Waldfrüchten kleben können. Also Vorsicht beim Sammeln: Walderdbeeren müssen grundsätzlich vor dem Essen gewaschen werden. Bei Brombeeren und Himbeeren sammelst du nur die, die höher hängen als dein Bauchnabel. Wenn du ganz sicher gehen willst, wasche auch diese Früchte vor dem Essen gründlich ab. 

Die Etagen des Waldes

Das Dach des Waldes sind die Baumkronen, in denen die Vögel nisten.

In der zweiten Etage wachsen die Sträucher, hier verstecken sich Rehe und Hirsche, Füchse und Dachse im Gebüsch.

Im ersten Stock wachsen die Farne, Kräuter und Gräser. Hier findest du auch die sogenannten „Frühblüher“ wie das Schneeglöckchen.

Das Erdgeschoss wird von Laub, Nadeln, Moosen und Pilzen gebildet. Hier leben viele Käfer, Schnecken und Würmer.

Verschiedene Wälder der Erde



Ein Drittel der Landfläche der Erde ist mit Wald bedeckt. Aber nicht überall können Wälder wachsen. Ob aus ein paar Keimlingen ein Wald wird, hängt vom Klima ab, vom Boden und von der Gegend, in die es die Samen verschlagen hat.

Auf der Nordhalbkugel der Erde wachsen riesige Nadelwälder. Nach Norden hin wird der Wald aber immer lichter. Vereinzelte Bäume machen schließlich einer weiten Steppe Platz. Dort wird es einfach zu kalt für Bäume. Genau so ist es am Berg: Je höher du steigst, desto kühler wird es. Schließlich wachsen keine Bäume mehr. Du hast die „Baumgrenze“ erreicht.

In unseren Breiten, wo es vier Jahreszeiten gibt, wächst eine große Vielfalt von Laubbäumen. Im Herbst entziehen die Bäume ihren Blättern die Nährstoffe und werfen sie schließlich ab. Nur so können sie den kalten Winter überstehen, denn ohne Blätter brauchen die Bäume kaum noch Wasser. Am Äquator dagegen herrscht das ganze Jahr über ein feucht-warmes Klima. Hier gibt es die üppigsten Wälder. Weil es täglich regnet und es keinen Winter am Äquator gibt, wachsen die Pflanzen ohne jahreszeitliche Unterbrechung. Man nennt diesen Wald „tropischen Regenwald“.



Auenwälder

Auenwälder sind Wälder in Flussniederungen, die immer wieder von Hochwasser überschwemmt werden. Hier leben die Spezialisten im Pflanzenreich. Denn in manchen Jahren fallen Auenwälder trocken, weil die Flüsse niedrig stehen. In anderen Jahren haben die Bäume ständig nasse Füße, weil starke Regenfälle die Flüsse über die Ufer treten lassen.

Bergwälder

Wenn du schon einmal in den Alpen warst, dann hast du gesehen, dass die Berghänge bis zu einer bestimmten Höhe mit Nadelwald bedeckt sind. Dieser Wald ist sehr wichtig, denn er festigt die Hänge und verhindert, dass sich die Erde in Bewegung setzt und ins Tal rutscht. Aufgrund der kühlen Sommer und langen Winter wachsen die Bäume in den Bergen langsamer. In hohen Lagen der Alpen kommen Kiefern vor, die nur wenige Meter hoch, aber schon Hunderte von Jahren alt sind.



Mangroven wachsen in salzigem Wasser.



Mangrovenwälder

Mangroven sind ähnlich wie Auenwälder an feuchte Füße gewöhnt. Allerdings sind Mangroven Küstenwälder und stehen im Salzwasser. Das verlangt den Bäumen Etwas ab. Ihre langen Wurzeln sind ständig von Salzkristallen überzogen. Doch die Bäume sind in der Lage, das Salz aus dem Wasser zu filtern und daraus Süßwasser zu machen, von dem sie leben können. Mangroven haben für Menschen eine wichtige Bedeutung: Sie schützen die Küste vor großen Wellen. Leider gehen Mangrovenwälder weltweit zurück, weil sie für Reisplantagen oder für die Zucht von Garnelen gefällt werden.

Tropischer Regenwald ist immergrün.



Tropische Regenwälder

Der tropische Regenwald in Südamerika, Afrika und Asien gehört zu den artenreichsten Landschaften der Erde. Und nicht nur das: Er ist auch unsere wichtigste Sauerstoff-Quelle und einer der größten Süßwasserspeicher der Erde. Leider ist er auch einer der bedrohtesten Lebensräume überhaupt. Vielerorts wird der Regenwald abgeholzt, um riesigen Soja-Plantagen oder der Rinderzucht Platz zu machen. Doch weil der Erhalt des Regenwaldes für die Menschen auf der ganzen Erde bedeutsam ist, suchen die Politiker vieler Länder gemeinsam nach Lösungen, damit der Regenwald erhalten bleibt.

Schutzfunktionen des Waldes

Der Wald ist nicht nur Lebensraum für Pflanzen und Tiere, sondern erfüllt auch andere wichtige Aufgaben. Er schützt den Boden vor dem Austrocknen, er produziert Sauerstoff, er kann Hochwasser und Erdbeben verhindern. Wie der Wald das alles macht, erfährst du auf diesen Seiten.

Großer Panda - diese Bären fressen Bambus



Zuhause vieler Arten

Der Wald ist Lebensraum für viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten. Besonders im tropischen Regenwald gibt es eine große Artenvielfalt. In den Wäldern rund um den Erdball leben die Hälfte aller an Land lebenden Tier- und Pflanzenarten! Artenvielfalt ist besonders wichtig, wenn sich das Klima auf der Erde verändert. Denn je mehr verschiedene Tier- und Pflanzenarten es gibt, desto mehr Tiere und Pflanzen können sich an ein verändertes Klima anpassen.



Unsere Luft zum Atmen

Jedes Mal, wenn du ausatmest, produzierst du das Gas Kohlendioxid. Zum Einatmen brauchst du aber Sauerstoff. Ohne Sauerstoff kann dein Körper nicht überleben. Doch woher kommt der ganze Sauerstoff, den wir zum Überleben brauchen? Er kommt aus den Pflanzen. Pflanzen nehmen Kohlendioxid aus der Luft und Wasser auf und machen daraus mit Hilfe des Sonnenlichtes zwei neue Stoffe – nämlich Zucker und Sauerstoff. Den Zucker braucht die Pflanze zum Wachsen, aber einen Teil des Sauerstoffs gibt sie wieder an die Luft ab. Diesen Vorgang nennt man „Fotosynthese“. In einem Wald passiert so etwas milliardenfach.

Übrigens produzieren wir Menschen nicht nur beim Ausatmen Kohlendioxid, sondern auch beim Autofahren, in der Industrie und beim Heizen. Je mehr wir davon in die Luft pusten, desto wichtiger wird der Wald, denn er kann zumindest einen Teil des Gases wieder in gute Luft verwandeln. Deshalb sind Wälder für unsere Luft so wichtig.



Der Wald als Wasserspeicher

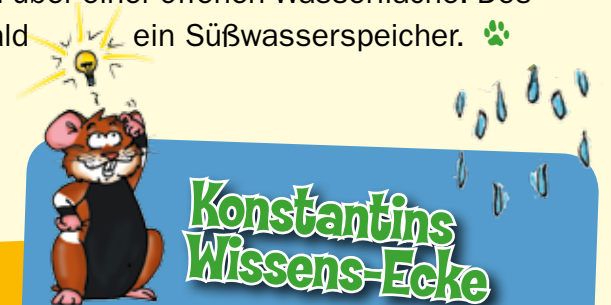
Wenn es regnet, saugt der Waldboden das Regenwasser wie ein Schwamm auf und gibt es langsam an die Pflanzen wieder ab. Auf seinem Weg durch Wurzel, Stamm und Blatt wird das Wasser gefiltert und von Schadstoffen befreit. Schließlich verdunstet das Wasser durch die Blätter. Das geht aber viel langsamer als zum Beispiel über einer offenen Wasserfläche. Deshalb ist der Wald ein Süßwasserspeicher.

Wurzeln einer alten Buche



Schutz für wertvolle Erde

Die Wurzeln der Bäume und Sträucher eines Waldes halten die Erde fest. Wenn ein Wald gerodet und keine neuen Bäume gepflanzt werden, dann kann ein heftiger Regenguss riesige Mengen wertvoller Erde wegschwemmen. Der Boden wird arm an Nährstoffen und bald wächst hier nichts mehr. Diesen Vorgang nennt man „Erosion“. Der Wald schützt den Boden vor Erosion. Besonders an Berghängen ist das wichtig, denn hier kann Erosion dazu führen, dass ganze Hänge abbrechen und zu Tal rutschen.



Wie funktioniert eigentlich der Wasserkreislauf?

Wenn es regnet, sammelt sich ein Teil des Wassers im Waldboden. Durch die Wurzeln der Bäume gelangt das Wasser bis in die Spitzen der Blätter. Sobald die Sonne wieder scheint, verdunstet das Wasser von der Blattoberfläche. Verdunstung bedeutet, dass durch die Sonnenwärme Wasserdampf aufsteigt und am Himmel Wolken bildet, die dann anderswo wieder abregnen. Der Kreislauf beginnt von Neuem.

Tipp

Das Aktions-Tipp



Wie Verdunstung im Wald funktioniert, kannst du ganz leicht mit folgendem Experiment beobachten: Stülpe an einem sonnigen Tag ein Wasserglas über ein Stück Rasen. Die einzelnen Grashalme stehen für die Bäume im Wald. Die Sonne erwärmt nun die Feuchtigkeit im Glas und lässt sie aufsteigen. Nach kurzer Zeit bilden sich Wassertröpfchen, die an den Seiten des Glases herunterlaufen.

Ein Wald für die Zukunft

Schlepper im Einsatz

Rainer Sturm | Pixello

Der Wald ist nicht nur Zuhause für viele Tiere und Erholungsort für uns Menschen, sondern er stellt uns auch Holz zur Verfügung. Aus Holz kann man Brücken und Häuser bauen, Möbel und Spielzeug herstellen. Das ist auch gut so, denn Holz ist ein nachwachsender Rohstoff. Das heißt: Bei richtiger Pflege wächst Holz immer wieder nach und steht den Menschen deshalb immer zur Verfügung.

Damit auch deine Kinder und Enkelkinder in Deutschland noch durch Wälder streifen können, soll Waldnutzung „nachhaltig“ sein.

Das bedeutet, dass für jeden gefälltten Baum ein neuer wachsen kann. Beim Anpflanzen neuer Bäume ist es aber auch wichtig, dass der Wald vielfältig bleibt. Wenn für gefälltte Buchen, Birken und Ahornbäume nur Fichten gepflanzt werden, dann hat das mit Nachhaltigkeit nicht viel zu tun. Denn ein reiner Fichtenwald ist viel ärmer an verschiedenen Tier- und Pflanzenarten als ein Mischwald. Und er ist auch viel anfälliger für Sturmschäden und für den Befall mit Baumschädlingen. Deshalb bedeutet „nachhaltige Waldwirtschaft“ auch, dass

der Wald möglichst naturnah bleibt oder wieder wird. Naturnah ist ein Wald dann, wenn in ihm Pflanzen wachsen dürfen, die auch ohne menschliche Eingriffe an diesem Standort vorkommen würden. Also: Keine reinen Nadelwälder, sondern eine gesunde Mischung aus verschiedenen Baumarten. In einem naturnahen Wald findest du immer auch alte und tote Bäume. Vorallem Insekten und Pilze brauchen sie zum Überleben. 🐾

Denke immer daran, dass auch die Menschen nach dir in einer intakten Welt leben wollen.



Wie wird ein Wald „naturnah“?

Um einen Wald naturnah zu gestalten, hat der Förster verschiedene Möglichkeiten:

1. Die Naturverjüngung. Dabei lässt der Förster alle Bäume wachsen, die von selbst wieder keimen. Er muss dann nur dafür sorgen, dass die Keimlinge geschützt aufwachsen können, zum Beispiel indem er Wildzäune zieht.
2. Die künstliche Verjüngung. Der Förster entscheidet, welche unserer heimischen Bäume gepflanzt werden sollen und lässt die Setzlinge von Waldarbeitern pflanzen.
3. Schließlich sorgt der Förster dafür, dass in einem Wald unterschiedlich alte Bäume stehen. Junge und alte, dicke und dünne Bäume stehen dann nebeneinander. Es gibt keinen Kahlschlag mehr, bei dem alle Bäume eines Waldstücks gleichzeitig gefällt und erst danach wieder neu gepflanzt werden. 🐾

Eine kleine Buche, die keimt.



Hagen Kluttig

Warum werden Tiere gejagt?

Wenn ein Wald naturnah verjüngt werden soll, dann hat der Förster ein Problem: Auch Rehe, Damhirsche und Rothirsche mögen junge Pflanzen. Oft beißen die Tiere die Spitzen der kleinen Bäumchen ab. Die Bäume verkümmern oder sterben ab. In einem natürlichen Wald würde sich der Wildbestand von selbst regulieren. Durch Raubtiere wie Wolf und Bär und durch kalte Winter würde der Wildbestand immer mal wieder so verringert werden, dass genügend junge Bäumchen groß werden würden. Weil es in Deutschland aber keine großen Raubtiere mehr gibt, müssen Förster und Jäger nun ihre Rolle übernehmen und das Wild gezielt abschießen. Das ist aber umstritten: manche Jäger möchten in ihrem Revier viel Wild haben. Viel Wild braucht aber auch viel Nahrung. Durch die Schäden, die an den jungen Bäumen entstehen, ist eine naturnahe Waldwirtschaft dann kaum möglich. 🐾

Aufmerksames Damwild



Seehaver | Pixello



Wie wir den Wald nutzen

Die Arbeit eines Försters



Peter Ries ist nicht nur Förster im Sauerland, sondern hat auch in Afrika gearbeitet. Über seine Arbeit hier in Deutschland und welche Erfahrungen er in Namibia gemacht hat, berichtet er hier.



Peter Ries bei seiner Arbeit in Namibia

Guten Tag, Herr Ries. Erzählen Sie uns doch mal, welche Aufgaben Sie haben.

Als Förster kümmere ich mich darum, dass wir das Holz des Waldes nutzen können und der Wald gesund bleibt. Ich entscheide, welche Bäume gefällt werden sollen und Sorge dafür, dass genügend junge Bäume nachwachsen. Das Holz aus dem Wald brauchen wir zum Beispiel zum Hausbau oder für neue Möbel.

Wann ist ein Wald denn gesund?

Wenn in ihm verschiedene Baumarten wachsen dürfen und unterschiedlich alte Bäume zusammenstehen. Dann kann ihm ein Sturm nicht so viel anhaben und er wird auch nicht

so leicht zum Opfer von Schädlingen. Ein so gemischter Wald ist „naturnah“. Und das ist auch gut für die Tiere des Waldes. Denn in einem vielfältigen Wald finden auch viele verschiedene Tier- und Pflanzenarten einen geeigneten Lebensraum. Hierzu ist es allerdings auch wichtig, dass manche Bäume richtig alt werden oder tote Bäume im Wald bleiben dürfen. Viele verschiedene Pflanzen, Pilze und Tiere brauchen diese alten und toten Bäume zum Überleben.

Wie wird denn ein Wald „naturnah“?

Da gibt es verschiedene Möglichkeiten. Wenn zum Beispiel in einem Wald nur Nadelbäume stehen und der Waldbesitzer das ändern möchte, dann pflanzen wir unter die Bäume Setzlinge, die Dunkelheit und Schatten aushalten können. Buchen sind da gut geeignet. Die Buchen wachsen heran und im Laufe der Jahre wird aus dem Einheitswald ein richtiger Mischwald.

Das dauert aber ziemlich viele Jahre, oder?

Das stimmt. Aber wir Förster sind das gewohnt. Wenn ich heute einen Baum säe oder pflanze, dann ist der frühestens in einem halben Jahrhundert groß.

Sie haben einige Zeit lang als Förster in dem afrikanischen Land Namibia gearbeitet. Ist da nicht nur Wüste?

Nein, nur an der Küste. Im Norden von Namibia gibt es Wald mit viermal so vielen Baumarten wie bei uns.

Nutzen die Menschen den Wald denn?

Und wie. Das ganze Leben im Dorf ist abhängig vom Wald: Das Essen wird auf Holzfeuern gekocht, das Vieh weidet im Wald, die Nahrung wird in den Wäldern und Buschsavannen gesammelt und sogar die Medizin stammt aus dem Wald. Es gibt Bäume, die viele Funktionen gleichzeitig haben: Den Stamm nutzen die Menschen als Bauholz, die Blätter kauen sie gegen Zahnweh, aus der Rinde werden Seile und Stricke gedreht und die Samen werden von ihrem Vieh gefressen. Aber die Menschen sorgen auch dafür, dass genügend Wald nachwachsen kann.

Gibt es dort auch wilde Tiere?

Ja, natürlich. Wenn man nicht aufpasst, kann man über Leoparden stolpern oder in ein Löwenrudel geraten. Dagegen hilft nur eins: Immer Augen und Ohren offen halten.

Ist Ihnen so etwas auch schon passiert?

Einmal habe ich mit dem Auto angehalten, um eine Elefantenkuh mit Kalb zu beobachten. Das war sehr unvorsichtig von mir und hat der Elefantenkuh überhaupt nicht gefallen. Plötzlich ist sie aus dem Busch ge-



Elefantenfamilie kreuzt eine Straße

prescht. Ich habe Gas gegeben, aber auf dem sandigen Boden sind die Räder durchgedreht. Der wütende Elefant wurde im Rückspiegel immer größer. Als er mich fast erreicht hatte, machte der Wagen einen Satz und ich konnte gerade noch entkommen.

Puhh, Glück gehabt ...

Ja, das kann man wohl sagen.

Herr Ries, vielen Dank für das Gespräch. 🐾



Afrikanischer Elefantenbulle



Wüste in Namibia

Draußen zu Hause: Abenteuer im Wald

Wer im Wald zu Hause sein will, muss sich dort gut auskennen. Auf diesen Seiten findest du viele Tipps, mit denen du den Wald und seine Bewohner besser kennenlernen kannst.



Tiere im Wald hinterlassen immer Spuren. Auch, wenn du ihre Fußabdrücke nicht sehen kannst, verraten sie sich durch andere Anzeichen ...



... Wildschweine z.B. suhlen sich gerne in schlammigen Pfützen ...



... und schubbern sich hinterher an umliegenden Bäumen. So werden sie den getrockneten Schlamm wieder los - mitsamt dem Ungeziefer, das sich in ihren Borsten versteckt hatte. Diese „Malbäume“ kannst du leicht erkennen: Ihre Rinde ist bis in eine Höhe von gut einem halben Meter grau oder braun verfärbt und voller Staub.



Auch ein Eichhörnchen hinterlässt Spuren. Beim Fressen umklammert es die Spitze eines Fichtenzapfens mit den Vorderpfoten und reißt dann mit den Zähnen die Schuppen ab, um an die Samen heranzukommen. Deshalb sieht ein Zapfen, der vom Eichhörnchen bearbeitet wurde, ziemlich unordentlich aus.

TIPP

Konstantins Waldläufertipps



Schon mal etwas von „Geocaching“ (sprich: Geokäsching) gehört? Geocacher sind Leute, die Schätze verstecken. Im Internet veröffentlichen sie dann Koordinaten-Zahlen, mit denen jeder den Schatz finden kann. Alles, was du dazu brauchst, ist ein mobiles GPS-Gerät. In dieses Gerät gibst du die Koordinaten aus dem Netz ein, und los geht's. Mehr Infos und eine Deutschlandkarte mit allen versteckten Caches gibt es hier: www.opencaching.de. Beim Geocaching im Wald gibt es ein paar Regeln zu beachten:

1. Achte beim Querfeldeingehen auf deine Schritte. Zertritt nicht unnötig Pflanzen.
2. Verhalte dich ruhig; störe die Tiere nicht.
3. Verlasse den Wald so, wie du ihn vorgefunden hast. 🐾

Der Lebenslauf des Baumes



Dass du an den Jahresringen abzählen kannst, wie alt ein Baum ist, weißt du sicher. Aber die Jahresringe verraten dir noch mehr. Wenn du genau hinschaust, dann siehst du, dass die Lücken zwischen den Ringen mal en-

ger und mal weiter sind. Das liegt daran, dass Bäume nicht immer mit der gleichen Geschwindigkeit wachsen. Größere Abstände zwischen den Ringen zeigen dir Jahre an, in denen der Baum gut gewachsen ist. Vielleicht hat es viel geregnet oder der Baum hat viel Licht abbekommen. In schlechten Jahren wächst er langsamer und die Ringe stehen enger zusammen. Zum Beispiel wenn er von Schädlingen befallen wird oder ihm größere Bäume das Licht nehmen. 🐾



Inas Aktions-Tipp

TIPP



Jedes Jahr im Mai veranstaltet das Bundesamt für Naturschutz einen bundesweiten Wandertag. 2011 findet diese Aktion genau am „Tag der Biologischen Vielfalt“ statt, nämlich am 22. Mai. Viele Wandergruppen und Vereine aus ganz Deutschland beteiligen sich daran. Informationen findest du hier: www.treffpunktwald.de.

Labyrinth



Original und Fälschung: Finde die 10 Fehler



Wimmelbild Spots



Finde diese Tiere im Wimmelbild auf Seite 14/15

Das Wald-QUIZ

Wenn du das Heft aufmerksam gelesen hast, kannst du bestimmt alle Quizfragen beantworten. Viel Spaß!

Wenn ein Rehbock fegt, dann ...

- ☐ bekommt er Besuch (C)
- ☐ schubbert er die alte Haut seines Geweihs ab (B)
- ☐ will er sich beim Weibchen einschmeicheln (A)

Welcher Baum hat eine weiße Rinde?

- ☐ Buche (F)
- ☐ Ahorn (E)
- ☐ Birke (R)

Die Frau vom Hirsch heißt

- ☐ Hirschkuh (A)
- ☐ Hirschsau (H)
- ☐ Reh (L)

Warum ist der Eichelhäher der „Polizist des Waldes“?

- ☐ Weil er gerne Uniform trägt (R)
- ☐ Weil er andere Tiere durch sein Geschrei vor Gefahr warnt (U)
- ☐ Weil er im Wald den Verkehr regelt (O)

Was stellen Pflanzen bei der Photosynthese her?

- ☐ Sauerstoff und Zucker (N)
- ☐ Kohlendioxid und Wasser (M)
- ☐ Zucker und Salz (U)

Wie werden die Nadelwälder auf der Nordhalbkugel der Erde genannt?

- ☐ Tundra (S)
- ☐ Taiga (B)
- ☐ Trude (G)

Woran kannst du einen Luchs erkennen?

- ☐ An seinen Pinselohren (Ä)
- ☐ An seinem gestreiften Fell (Ö)
- ☐ An seinem Geweih (Ü)

Was ist eine Suhle?

- ☐ Das Nest des Eichhörnchens (U)
- ☐ Eine Schlammputze, in der sich Wildschweine wälzen (R)
- ☐ Heißt das nicht „Schule“? (G)

Noch mehr Lust zum Rätseln? Noch viel mehr Quizfragen findest du unter

www.naturdetektive.de