

LINGGO



MACHT MINT

BÄUME ZUM LEBEN



ERST BLÜTE,
DANN FRUCHT



BÄUME UND WÄLDER
AUF DER ERDE



NÄHRSTOFFE
FÜR DIE BÄUME



WIE KOMMT DAS
WASSER BIS ZU DEN
BLÄTTERN?



HOLZ ZUM
BAUEN

BÄUME ZUM LEBEN

Bäume sind der Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere. Tiere fressen Blätter, Früchte und Wurzeln von Bäumen. Auch Menschen brauchen Bäume zum Leben.



WAS IST EIN BAUM?

Bäume sind die größten Pflanzen auf der Erde. Ein Baum hat Wurzeln in der Erde. Aus den Wurzeln wächst der Stamm.



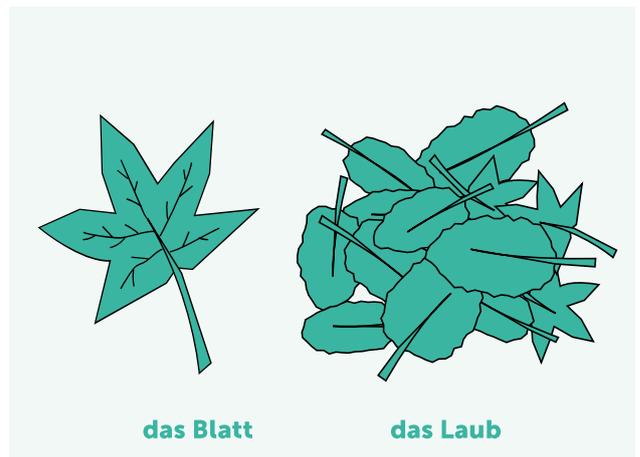
Aus dem _____ wachsen Äste.

Aus den _____ wachsen

dünne Zweige. An den _____ wachsen Blätter oder Nadeln. Die Blätter an Bäumen nennt man das Laub. Manchmal wachsen an den Zweigen auch Früchte. Der Stamm, die Äste und die Wurzel sind aus Holz.

Ästen Zweigen Stamm

Wenn viele Bäume nah zusammen stehen, sagt man Wald.



BÄUME SIND VERSCHIEDEN

Es gibt Bäume mit Nadeln. Das sind _____.

Es gibt Bäume mit Blättern. Das sind _____.

Ein Wald mit Laubbäumen und Nadelbäumen heißt Mischwald.

Laubbäume
Nadelbäume

WAS GEHÖRT ZUSAMMEN?

Verbinde die Wörter mit den passenden Abbildungen.

die Tannennadeln die Eichel die Tanne das Eichenblatt der Tannenzapfen die Eiche

SAUBERE LUFT DURCH BÄUME

Sauerstoff Kohlenstoffdioxid

Setze die Wörter in die passende Lücke ein.

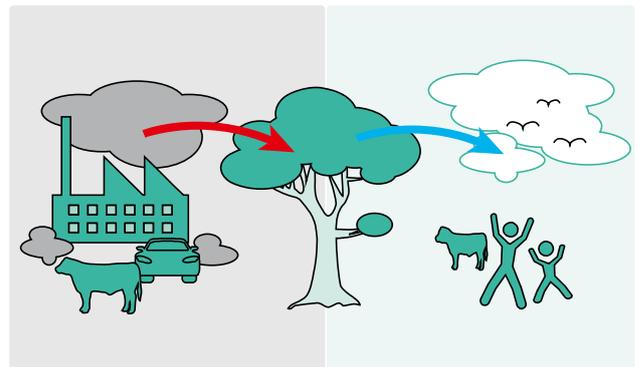
Menschen und Tiere brauchen saubere Luft zum Atmen. Der Wald liefert saubere Luft. Aber wieso kann Luft schmutzig sein? Und wie reinigen die Bäume die Luft?

Menschen und Tiere atmen Sauerstoff (O₂) ein. Das Gas Kohlenstoffdioxid (CO₂) stoßen sie aus. Der Sauerstoff in der Luft wird weniger.

_____ (CO₂) und andere Abgase entstehen auch durch Autos, Flugzeuge oder Fabriken. Das verschmutzt die Luft.

Aber Bäume brauchen Kohlenstoffdioxid zum Leben. In den Blättern von Pflanzen entsteht mit Hilfe der Sonne und Kohlenstoffdioxid Sauerstoff.

Menschen und Tiere atmen den _____ (O₂) wieder ein. Bäume und Wälder sichern so das Leben auf der Erde.



NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

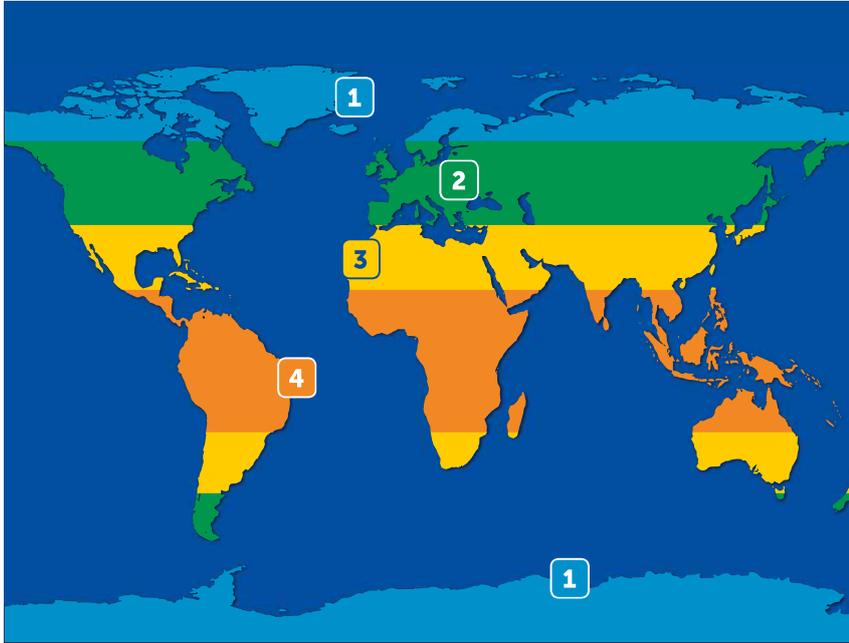
- s Abgas, -e -r Ast, -"e -e Baumkrone, -n -s Blatt, -"er -e Eiche, -n -e Eichel, -n -s Gas, -e
- s Holz, -"er -s Kohlenstoffdioxid, -e -s Laub (ohne Plural) -e Luft, -"e -e Nadel, -n -e Pflanze, -n
- e Tanne, -n -r Tannenzapfen, ~ -r Sauerstoff (ohne Plural) -r Stamm, -"e -r Strauch, -"er
- r- Zweig, -e -e Wurzel, -n produzieren reinigen speichern verschmutzen sauber schmutzig



BÄUME UND WÄLDER AUF DER ERDE

Bäume sind nicht alle gleich. Es gibt viele Arten von Bäumen. Bäume und Wälder brauchen ein bestimmtes Klima zum Wachsen. Auf der Erde gibt es verschiedene Klima-Zonen.

DIE KLIMA-ZONEN DER ERDE



Das sind die Klima-Zonen der Erde. **Schreibe die Namen auf.**



- 1. _____
- _____
- 2. _____
- _____
- 3. _____
- _____
- 4. _____
- _____

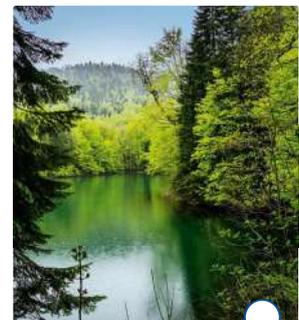
Lösung: 1. polar, 2. gemäßigt, 3. subtropisch, 4. tropisch

tropische Zone die polare Zone die subtropische Zone die gemäßigte Zone

polar = kommt von Pol . In der Zone ist es kalt!	gemäßigt = In der Zone ist es manchmal kühl, manchmal warm.	subtropisch = Hier ist es sehr warm und oft trocken.	tropisch = In der Zone ist es heiß und manchmal sehr feucht.
--	---	--	--

BÄUME UND WÄLDER

In jeder Klima-Zone wachsen bestimmte Bäume und Pflanzen. Die Bäume und Pflanzen sind die Vegetation in einer Klima-Zone. **In welcher Klima-Zone wächst der Laubwald? Verbinde die Wälder mit der Klima-Zone!**



1 polare Zone

2 gemäßigte Zone

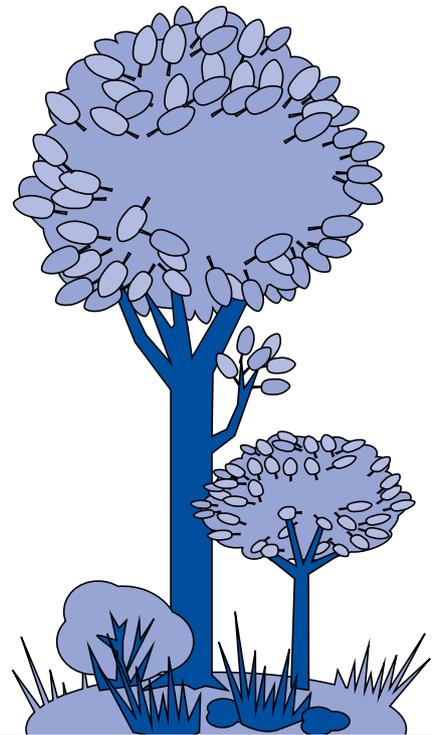
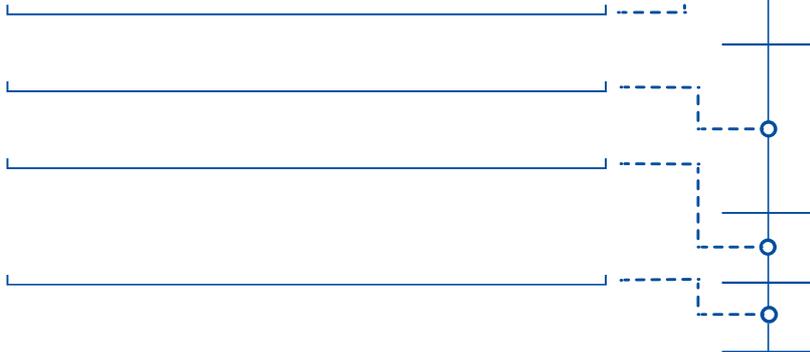
3 subtropische Zone

4 tropische Zone



DER WALD IST WIE EIN HAUS

Pflanzen und Tiere leben da, wo Bäume sind: zum Beispiel im Wald. Bäume sind ein wichtiger Lebensraum. Die Pflanzen und Tiere gibt es in den vier Schichten des Waldes. Kennst du die Schichten des Waldes? **Schreibe sie an die Zeichnung.**



Strauchschicht Baumschicht Bodenschicht Krautschicht

WELCHE PFLANZEN UND TIERE LEBEN IN DEN SCHICHTEN?

Schreibe die Namen der Pflanzen und Tiere in die Tabelle.

BODENSCHICHT, BIS 10 ZENTIMETER:
 Hier gibt es **Pilze** und kleine Pflanzen wie **Moos**.
Schnecken und **Igel** leben unten am Boden.

STRAUCHSCHICHT, BIS 5 METER:
 Hier gibt es **Sträucher** und **junge Bäume**.
Rehe und auch **Vögel** leben in der Strauchschicht.

KRAUTSCHICHT, BIS 1,50 METER:
 Hier wachsen die **Blumen** und das **Gras**.
 Viele **Insekten** leben in der Krautschicht.

BAUMSCHICHT, BIS 50 METER:
 Hier sind die Baumkronen. Das ist der Lebensraum für viele **Vögel**.

Bodenschicht	Krautschicht	Strauchschicht	Baumschicht

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

- e Baumschicht, -en -e Bodenschicht, -en -s Klima, -ta -e Krautschicht, -en -r Mischwald, -er
- r Pol, -e -r Regenwald, -er -e Schicht, -en -e Strauchschicht, -en -e Vegetation, -en -r Wald, -er
- e Zone, -n feucht gemäßigt heiß kalt polar subtropisch trocken tropisch warm

ERST BLÜTE, DANN FRUCHT

Wie wachsen aus alten Bäumen neue Bäume? Verbinde die Fotos mit dem richtigen Text. 



Das ist ein Apfelbaum.
Im Frühling hat der Apfelbaum viele Blüten.

Die Früchte reifen.
Nach ein paar Monaten sind die Äpfel reif.

Eine Biene fliegt zur Blüte.
Sie sammelt den Nektar.
Die Pollen aus der männlichen Blüte hängen an ihren Beinen.
Die Biene fliegt zu einer weiblichen Blüte.
Die Pollen befruchten die weibliche Blüte.

In dem Apfel sind Kerne.
Die Kerne sind die Samen.

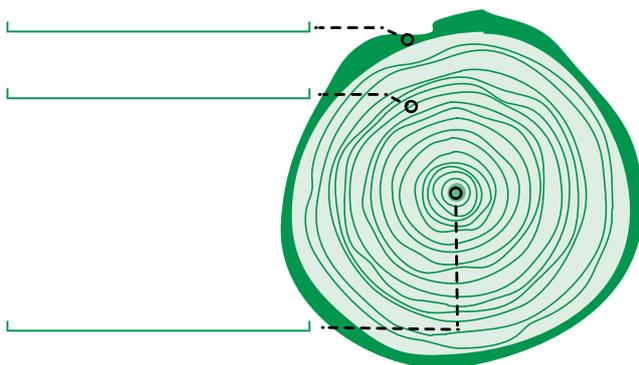
Aus dem Samen wächst ein neuer Apfelbaum.

Die Blüte ist befruchtet. Eine Frucht wächst.



DER BAUM WÄCHST

Ein Baum wächst immer weiter. Der Stamm wird dicker. Der Baumstamm hat außen eine Rinde.



das Kernholz die Borke die Jahresringe

1. Die äußere Rinde heißt Borke. Die

_____ schützt den Stamm.

2. Wenn der Baum wächst, entstehen im Stamm neue Ringe. In jedem Jahr wachsen ein dunkler und ein heller Ring. Mit den Ringen kannst du das Alter des Baumes bestimmen. Man nennt sie deshalb Jahresringe.

3. Innen ist das Kernholz. Das

_____ ist hart und trägt den Baum.

Zähle die Jahresringe dieses Baums und bestimme sein Alter.
Der Baum ist etwa

_____ Jahre alt.

Kernholz Borke

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-r, Baumstamm, - " -e -e Borke, -n -e Blüte, -n -e Frucht, - " e -r Kern, -e -s Kernholz, - " er

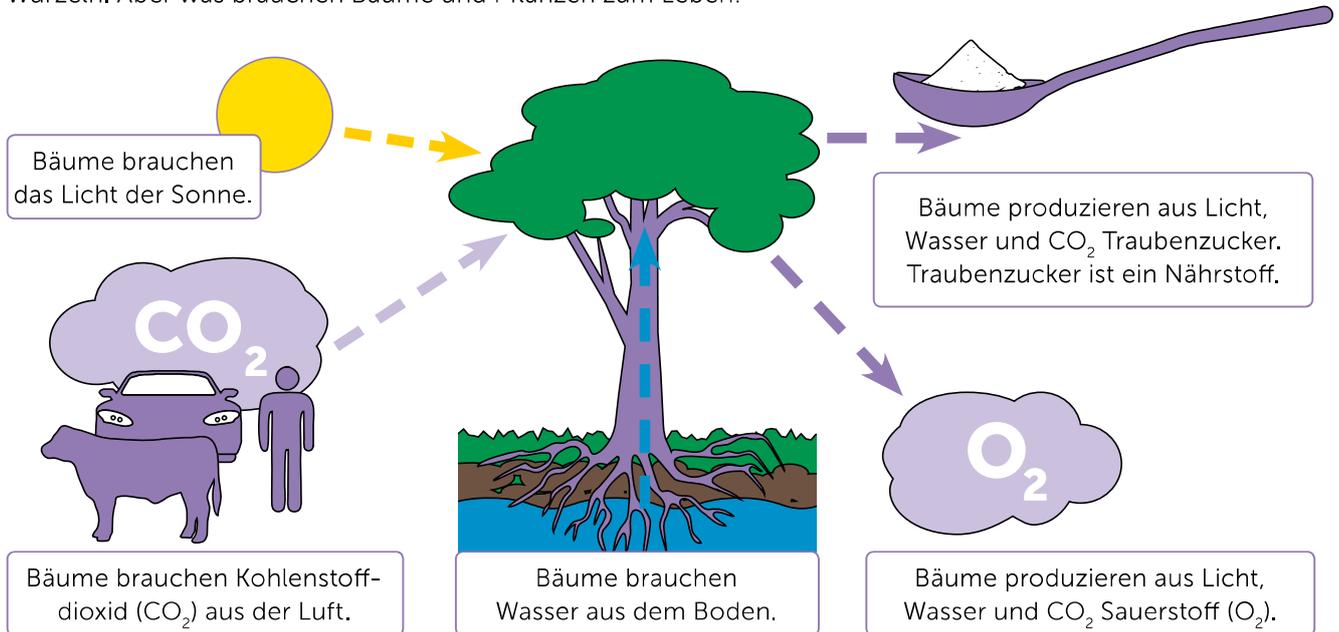
-r Pollen, ~ -e Rinde, -n -r Ring, -e -r Samen, ~ befruchten reifen äußere innere

männlich reif weiblich



NÄHRSTOFFE FÜR DIE BÄUME

Menschen und Tiere brauchen Bäume und Pflanzen zum Leben. Wir essen ihre Blätter, Früchte, Samen und Wurzeln. Aber was brauchen Bäume und Pflanzen zum Leben?



BÄUME UND PFLANZEN PRODUZIEREN STOFFE

Hast du die Texte in den Kästen gelesen? Schreibe die passenden Wörter in die Lücken.

Bäume und Pflanzen brauchen

das _____
der Sonne,

das _____
aus dem Boden,

das _____

aus der Luft. In den Blättern
produzieren sie den Nährstoff
_____ und
_____.

Pflanzen brauchen diese Stoffe
zum Leben.

Sauerstoff Wasser Licht
Kohlenstoffdioxid
Traubenzucker

EXPERIMENT 1

EINE PFLANZE IM WASSERGLAS



Was passiert? Schreibe deine Hypothese auf. Führe das Experiment durch und schreibe deine Beobachtungen auf.

MATERIAL:

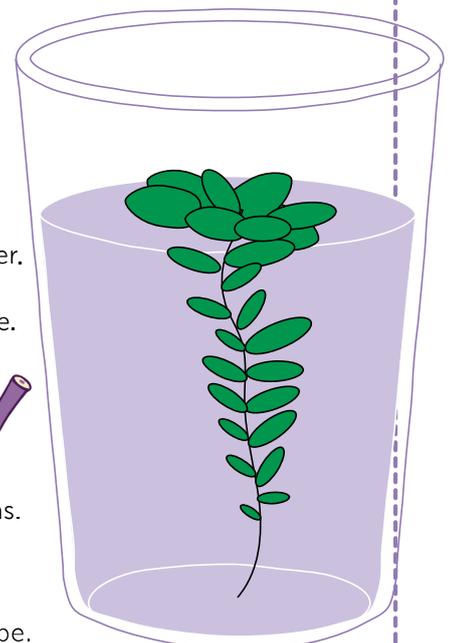
- Wasserpflanze (aus einem Teich oder Bach)
- 1 Glas
- Wasser

DURCHFÜHRUNG:

- Säubere das Glas.
- Fülle Wasser in das Glas.
- Warte eine Stunde, bis das Wasser Raumtemperatur hat.
- Lege die Wasserpflanze in das Wasser.
- Stelle das Glas an das Fenster in die Sonne. Warte ein bis zwei Tage.

Was ist passiert? Kreuze an.

- Es gibt Luftbläschen im Glas.
- Es gibt keine Luftbläschen im Glas.
- Das Wasser wird grün.
- Die Pflanze verliert die grüne Farbe.





WAS IST FOTOSYNTHESE?

Die Blätter produzieren Sauerstoff und Traubenzucker. In den Blättern gibt es viele Zellen. In den Zellen steckt der grüne Farbstoff Chlorophyll.

Das Chlorophyll ist in den Chloroplasten. Durch kleine Öffnungen in den Blättern kommen Kohlenstoffdioxid, Wasser und Licht in die Chloroplasten.

In den _____
entsteht aus CO_2 der Sauerstoff.

Der _____
kommt durch die Öffnungen wieder aus den Blättern nach draußen. In den Chloroplasten wird aus CO_2 und Wasser der Nährstoff Traubenzucker.

Sauerstoff Chloroplasten



Das Chlorophyll färbt die Blätter grün.

Das sind die Zellen in den Blättern. In den Zellen sind die Chloroplasten mit dem Chlorophyll.



EXPERIMENT 2

LICHT ZUM LEBEN?

Was passiert? Schreibe deine Hypothese auf. Führe das Experiment durch und notiere deine Beobachtungen.

MATERIAL:

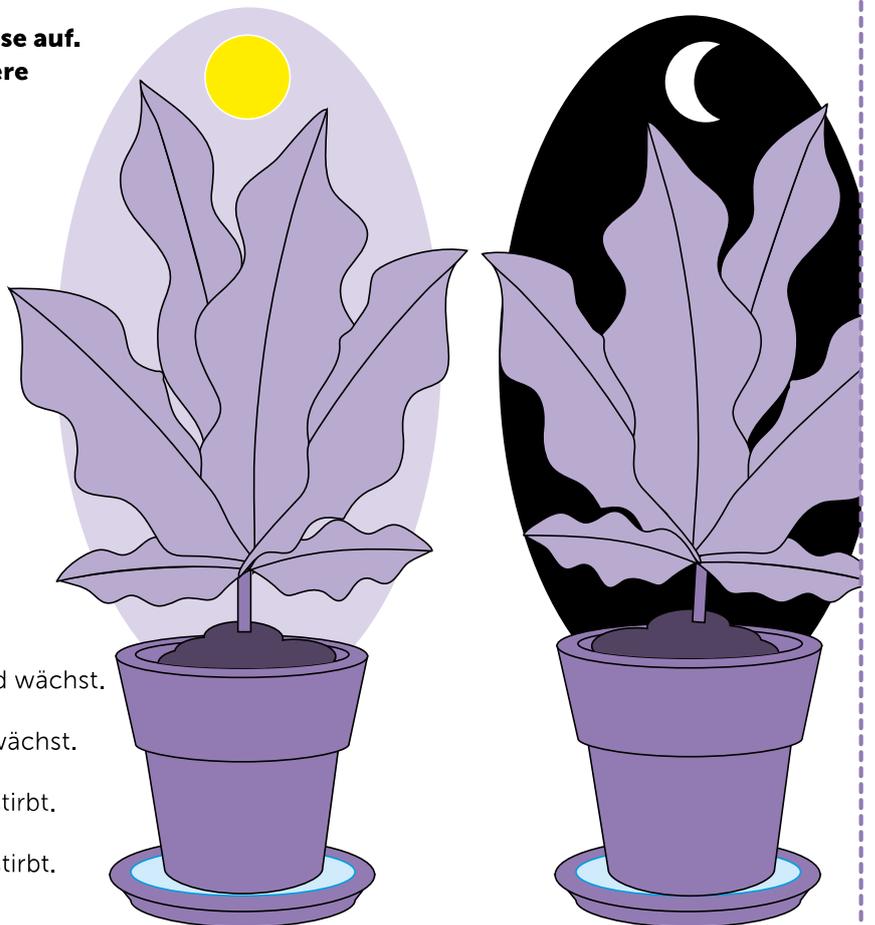
- 2 Zimmerpflanzen mit großen Blättern
- Wasser

DURCHFÜHRUNG:

- Stelle eine Pflanze an ein Fenster mit viel Licht.
- Stelle die andere Pflanze in den Keller ohne Licht.
- Gieße beide Pflanzen regelmäßig.
- Führe das Experiment sieben Tage oder länger durch.

Was ist passiert? Kreuze an.

- Die Pflanze am Fenster ist grün und wächst.
- Die Pflanze im Keller ist grün und wächst.
- Die Pflanze am Fenster welkt und stirbt.
- Die Pflanze im Keller ist blass und stirbt.





BUNTE BLÄTTER IM HERBST

Im Herbst werden manche Bäume bunt. Warum? Draußen ist es kalt. Die Bäume wachsen nicht mehr. Sie brauchen weniger Nährstoffe. Der Baum transportiert das Chlorophyll von den Blättern in die Äste, den Stamm und in die Wurzeln. So lagert er wichtige Nährstoffe für den Winter.

In den Blättern ist im Herbst kein Chlorophyll mehr. Aber es gibt andere Farbstoffe. Sie färben die Blätter rot, gelb und orange.



KEINE BLÄTTER IM WINTER

Im Winter ist der Boden sehr kalt. Es kommt wenig Wasser in den Baum. Das Wasser bleibt in den Wurzeln, dem Stamm und in den Ästen. Dann fallen die Blätter auf die Erde. Ein Baum ohne Blätter hat einen guten Schutz vor dem schweren Schnee.



NADELBÄUME SIND IMMER GRÜN - WARUM?

Nadelbäume haben auch im Winter grüne Nadeln. Die Nadeln sind klein und schmal. Wachs schützt die Nadeln vor Kälte. Sie verlieren kein Wasser.



NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-s Chloroplast, -en

-s Chlorophyll (ohne Plural)

-r Farbstoff, -e

-e Fotosynthese (ohne Plural)

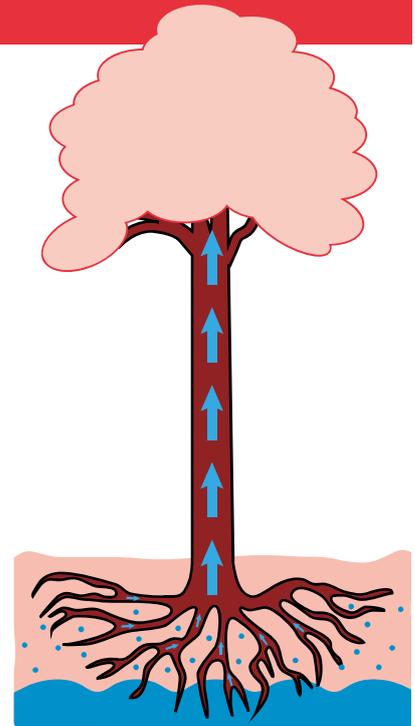
-r Traubenzucker (ohne Plural)



WIE KOMMT DAS WASSER BIS ZU DEN BLÄTTERN?

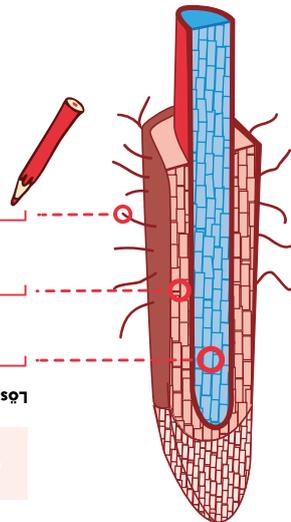
Viele Bäume sind über 50 Meter hoch. Die höchsten Bäume wachsen in Kalifornien in den USA. Die Bäume heißen Mammutbäume. Sie sind über 100 Meter hoch. Wie kommt das Wasser bis ganz nach oben?

Die Wurzeln ziehen das Wasser aus der Erde. Es wird durch die Röhren im Stamm bis ganz nach oben gedrückt. Durch die Öffnungen der Blätter verliert der Baum Wasser. Das Wasser fließt immer wieder von unten nach oben nach.



DAS IST EINE WURZEL

**Kennst du die Teile der Wurzel?
Schreibe sie an die richtige Stelle.**



Lösung 1. Wurzelhaar, 2. Zellwände, 3. Röhre

das Wurzelhaar die Zellwände die Röhre

KÜHLE LUFT DURCH BÄUME

Durch die Öffnungen in den Blättern verdunstet das Wasser. Die Luft kühlt ab. Das ist gut gegen die Erwärmung der Erde. Bäume sind sehr wichtig für das Klima auf der Erde.

EXPERIMENT 3

PFLANZEN TRINKEN

**Was passiert? Schreibe deine Hypothese auf.
Führe das Experiment durch und schreibe deine Beobachtungen auf.**

MATERIAL:

- 1 Blume mit weißer Blüte (zum Beispiel eine Tulpe)
- blaue Tinte
- Wasser
- 1 kleines Glas

DURCHFÜHRUNG:

- Fülle das Glas halb mit Wasser.
- Mische viel Tinte in das Wasser. Das Wasser ist blau.
- Kürze den Stiel der Blume.
- Stelle die Blume in das Glas mit Wasser.

Was ist passiert?

- Das Wasser wird blau. Die Blume welkt.
- Die Blume bekommt eine blaue Farbe.



NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-s Rohr, - e -s Wurzelhaar, -e -e Zellwand, - e mischen kühl



HOLZ ZUM BAUEN

Holz ist wichtig für die Menschen. Wir nutzen Holz als Rohstoff, zum Beispiel beim Bauen oder Heizen. Holz liefert beim Brennen Energie und Wärme.

WOFÜR NUTZEN WIR HOLZ?

Schreibe eigene Sätze! Die Wörter in der Box helfen dir.

Wir nutzen Holz zum Bauen. Wir bauen

Außerdem produzieren wir aus Holz viele Dinge. Wir produzieren ...



Schiffe Flugzeuge
 Straßen Häuser
 Möbel Papier
 Autos Brennmaterial
 Instrumente
 Werkzeuge
 Dächer Spielzeug
 Streichhölzer

DER ROHSTOFF HOLZ

Holz ist ein wichtiger Rohstoff. Menschen brauchen Holz. Deshalb fällen sie Bäume.



Menschen pflanzen neue Bäume. Der Rohstoff Holz wächst nach. Aber Bäume wachsen langsam. Die Menschen dürfen nicht zu viele Bäume fällen.



Aber im Regenwald fällen Menschen zu viele Bäume. Sie wollen das alte Tropenholz um Möbel zu bauen. Sie nutzen den Boden dann für Soja und Mais. Es wachsen nicht genug neue Bäume im Regenwald. Das ist schlecht für das Klima auf der ganzen Welt.



WIE NUTZEN MENSCHEN HOLZ?

Recherchiere im Internet!



WAS KANNST DU FÜR BÄUME TUN?

- Gieße die Bäume in heißen Sommern. Die Bäume brauchen Wasser.
- Spare Papier oder benutze Recyclingpapier.

Hast Du noch weitere Ideen?

NEUE WÖRTER Schreibe die Wörter in deiner Sprache in das Arbeitsblatt „Wortschatz“.

-r Rohstoff, -e bauen

FÜR DEINE EXPERIMENTE



Du kannst das Protokoll für all deine Experimente kopieren.

PROTOKOLL	
Titel des Experiments	
Name	
Beginn	
Ende	
Versuchsfrage & Hypothese	
Das Material	
Instrumente und Geräte	
Durchführung	
Beobachtung	
Ergebnis	

IMPRESSUM

Herausgeber
Eduversum GmbH
Verlag und Bildungsagentur
Taanusstraße 52, 65183 Wiesbaden

Mitherausgeber
Goethe-Institut e.V.
Oskar-von-Miller-Ring 18
80333 München

Gefördert durch das Auswärtige Amt

Verlag und Vertrieb
Eduversum GmbH

Projektleitung, Konzept, Inhalt und Redaktion
Charlotte Höhn (verantwortl.),
Eric Meyer, Katharina Hahslinger

Text und Inhalt
Cornelie Kister
satzbau – die Agentur für Text
und Konzeption
65183 Wiesbaden

Fachliche Beratung
Beate Widlok (Goethe-Institut München)
Dr. Kim Haataja
Dr. Rainer E. Wicke
Dr. Heike Schettler (ScienceLab)

Layout, Illustration, Satz
Alexander Weiler
Visuelle Kommunikation & Illustration
65510 Hünstetten

Bildnachweis
iStock: Titel/Rückseite Ghislain & Marie
David de Lossy; S. 1 Kerrick;
S. 3 j-wildman; Simon Dux; dziewul;
sergwsq; S. 5 Boonchuay1970;

NRuedisueli; skalapendra; GomezDavid;
Rolphus; JeanRee; S. 7 Jeja; NNehring;
S. 8 KenanOlgun; Africanway; Iulianna Est

Das „Lingo macht Mint“-Magazin
erscheint viermal jährlich.

Weitere Materialien finden Sie unter
www.lingonetz.de. Bei Fragen oder
Hinweisen zum Lingo-Magazin wenden
Sie sich bitte an unsere Redaktion:
redaktion@lingonetz.de.

Dieses Werk ist urheberrechtlich
geschützt. Jede Verwendung außerhalb
der engen Grenzen des Urheberrechts-
gesetzes ist ohne Zustimmung des
Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt
insbesondere für Vervielfältigungen,
Übersetzungen, Digitalisierung sowie
die Einspeicherung und Verarbeitung in
elektronischen Systemen.

www.lingonetz.de



Auswärtiges Amt