

LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»

Wie ist Holz aufgebaut (vom Atom zur Holzzelle)?

Welches sind die zwei wichtigsten Baustoffe (Bestandteile) des Holzes.

Welches sind die drei Teile des Baumes?

Welche Funktion hat die Wurzel?

312 || Aufbau des Holzes

76 || Baustoffe des Holzes

79 || Teile des Baumes

80 || Funktion Wurzel

Einzelne Atome schliessen sich zu Zuckermolekülen zusammen. Mehrere 10`000 Zuckermoleküle bilden ein Zellulosemolekül. Diese verbinden sich zu Fibrillen und danach zu Holzzellwänden.

Zellulose als Stützmaterial, welches dem Holz die Festigkeit gibt, und **Lignin**, welches die Zellulosefasern zusammenhält.

Wurzel, Stamm, Krone.

Die Wurzel **verankert den Baum** im Boden und **nimmt** durch die feinen Wurzelhaare **Wasser und Nährstoffe auf**.

Welche Funktion hat der Stamm?

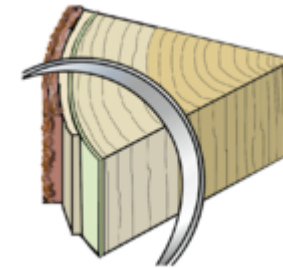
83 || Funktion Stamm

Welche Funktion hat die Krone?

85 || Funktion Krone

Wie heissen die **Stammschnitte**?

313 || Stammschnitte

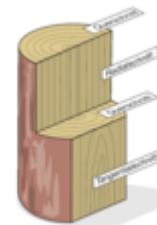


Wie heissen die Stammteile von innen nach aussen?

95 || Stammaufbau

Der Stamm **trägt die Krone** und **produziert den Werkstoff Holz**.

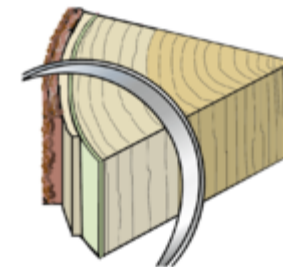
Die Krone ist für die **Stoffumwandlung** (Fotosynthese) und die Bildung der **Früchte** verantwortlich.



Querschnitt (Stirnschnitt): rechtwinklig zur Stammachse

Radialschnitt: parallel zur Stammachse, durch die Stammmitte

Tangentialschnitt: parallel zur Stammachse ausserhalb der Mitte



Mark, Kern, Splint, Kambium, Bast, Borke. Bast und Borke ergeben die Rinde.

LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»

Welche Aufgabe hat das **Mark**?

Welche Aufgabe hat der **Kern**?

Welche Aufgabe hat der **Splint**?

Welche Funktion erfüllt das Kambium?

315 || Mark

316 || Kern

317 || Splint

96 || Kambium

Das Mark ist das **Grundgewebe** der Pflanze. Hier findet das **Wachstum in der Länge** statt.

Der Kern ist Teil des Stammes. Er dient als **Stütze und Speicher** für Nährstoffe.

Der Splint ist Teil des Stammes. Er dient als **Wasserleitung von der Wurzel zur Krone**.

Das Kambium ist eine Wachstumsschicht. In ihr findet das **Wachstum in der Breite** statt. Nach innen werden Holzzellen gebildet, nach aussen Bastzellen.

LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»

Welche Aufgabe hat der **Bast**?

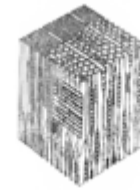
2064 || Bast

Der Bast ist Teil der Rinde und dient der **Saftleitung** von den Blättern oder Nadeln zu den Wachstumszonen.

Welche Aufgabe hat die **Borke**?

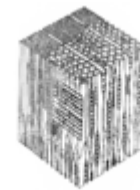
2065 || Borke

Die Borke ist die "tote" Rinde und dient als **Schutz- und Isolationsschicht** gegen Verletzungen, Witterung und Klima.
Bast und Borke bilden zusammen die Rinde.

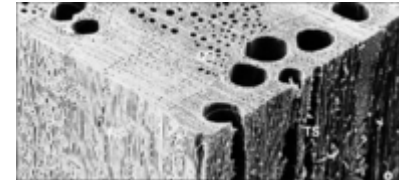


Wie heissen die Zellarten des Nadelholzes?

523 || Zellarten Nadelholz

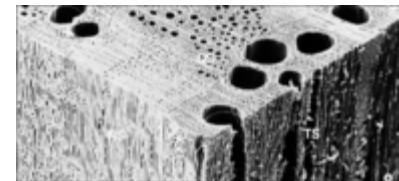


Tracheiden (Stütz- und Leitungszellen)
Parenchymzellen (Speicherzellen)



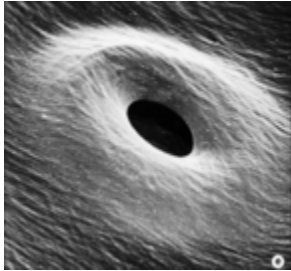
Wie heissen die Zellarten des Laubholzes?

524 || Zellarten Laubholz



Tracheen/Gefässe (Leitzellen, Poren)
Libriformzellen (Stützzellen)
Parenchymzellen (Speicherzellen)

LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»



Was sind Tüpfel/Hoftüpfel?

525 || Tüpfel

Was sind Kernstoffe?

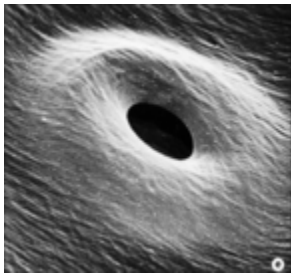
526 || Kernstoffe

Was sind Mineralstoffe?

527 || Mineralstoffe

Welches sind Auswirkungen von Harz bei der Verarbeitung?

528 || Harz



Tüpfel/Hoftüpfel sind Durchgänge in der Zellwand zwischen benachbarten Zellen. Sie wirken wie eine Art Ventile zwischen den Leitzellen. Sie ermöglichen den Wasser- und Stofftransport.

Kernstoffe sind unterschiedlich gefärbte Gerbsäuren, die das Pilzwachstum hemmen. Sie sind in die Zellwände oder Hohlräume des Kernholzes eingelagert.

Kristalle oder sandartige Partikel in den Parenchymzellen (Speicherzellen). Sie beschleunigen die Abnutzung der Bearbeitungswerkzeuge.

Harz duftet, bestimmt den Holzgeruch. Harz verklebt die Werkzeuge und verschlechtert die Verleim- und Lackierbarkeit.

LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»



Wie heisst die abgebildete Kernholzbildung?

530 || Regelmässiger Farbkern



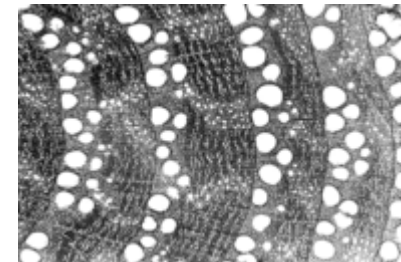
Wie heisst die abgebildete Kernbildung?

531 || Unregelmässige Farbkernbildung



Wie heisst die abgebildete Kernbildung?

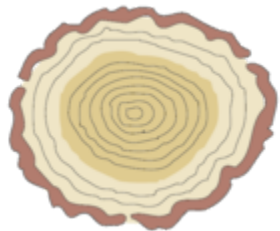
532 || Helles Kernholz



Wie heisst die abgebildete Porenanordnung.

Welche Holzarten gehören in diese Gruppe?

533 || Ringporig



Regelmässiger (obligatorischer) Farbkern.

Beispiele sind: Nussbaum, Eiche, Kirschbaum, Arve, Föhre.



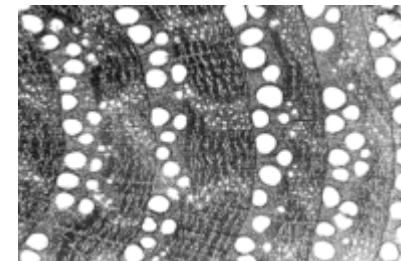
Unregelmässige (fakultative) Farbkernbildung.

Beispiele sind: Buche, Esche.



Helles Kernholz, kein farblicher Unterschied zwischen Kern- und Splintholz.

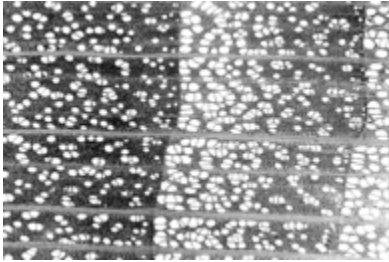
Beispiele sind: Birke, Erle, Bergahorn, Spitzahorn, Fichte, Tanne.



Ringporigkeit

Beispiele: Eiche, Esche, Ulme, Edelkastanie

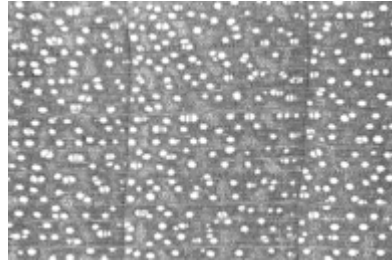
LERN-APP: «2.1.2 AUFBAU DES HOLZES»



Wie heisst die abgebildete
Porenanordnung?

Welche Holzarten gehören in diese
Gruppe?

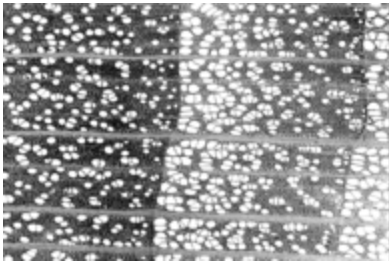
534 || Halbringporig



Wie heisst die abgebildete
Porenanordnung?

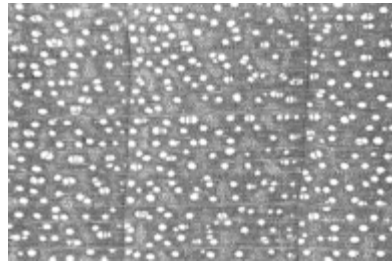
Welche Holzarten gehören in diese
Gruppe?

535 || Zerstreutporig



Halbringporigkeit

Beispiele: Kirschbaum, Nussbaum



Zerstreutporigkeit

Beispiele: Ahorn, Buche, Birnbaum