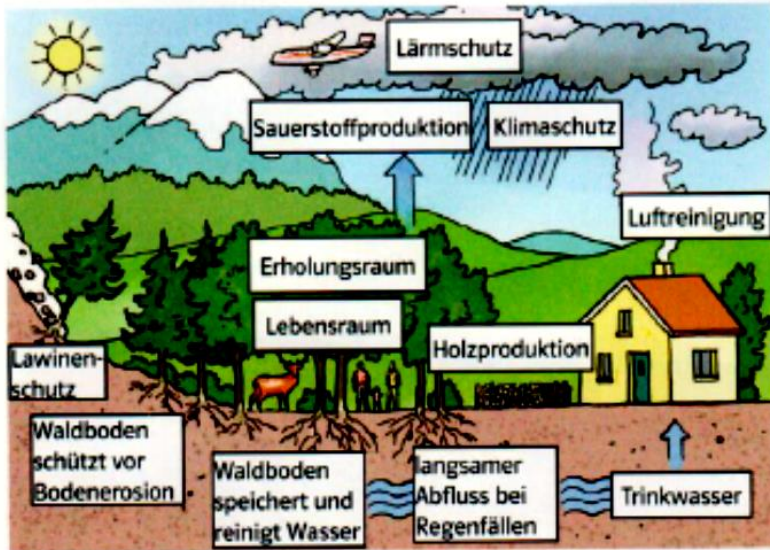


# Die Funktion des Waldes



1 Wälder sind wichtig für uns

Bäume sind der natürlich nachwachsende Rohstoff für den Werkstoff Holz. Unser Wald **1** liefert nicht nur wertvolles Holz, sondern er produziert auch lebenswichtigen Sauerstoff. Dadurch wird weltweit unser Klima beeinflusst. Der Wald bietet Menschen einen Arbeitsplatz und ist Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

### Der Wald hat eine Schutzfunktion

Bäume filtern Ruß, Staub und Gase aus der Luft und sie schützen vor Lärm, Lawinen und Erdbeben. Der Waldboden speichert und reinigt Regenwasser. Dieses durch den Boden gefilterte Wasser ist sauerstoffreich, sauber und gut als Trinkwasser geeignet.

### Der Wald hat Erholungsfunktion

Im Wald kannst du entspannen, Sport treiben und dich erholen. Er ist zugleich Abenteuerspielplatz, Joggingstrecke, Naturerlebnis und bietet Wanderwege. Damit das so bleibt, ist es wichtig, verantwortungsvoll und sparsam mit Holz und Holzprodukten umzugehen.

### Der Aufbau eines Baumes

Ein Baum besteht aus Wurzeln, Stamm und Krone.

Die **Wurzeln** geben dem Baum Halt in der Erde. Die Wurzelhaare nehmen Wasser und die darin gelösten Nährstoffe auf.

Im **Stamm** verläuft die Versorgungsleitung. Durch sie wird das Wasser mit den Nährstoffen in die **Krone** transportiert. Die Krone besteht aus Ästen und Zweigen mit Blättern, Blüten oder Früchten. Jedes Blatt ist ein kleines Kraftwerk. Mithilfe der **Fotosynthese** produziert ein Blatt Zucker und Stärke.

Die **Borke** (äußere Rinde) schützt den Baum vor Wasserverlust und Umwelteinflüssen wie Pilz- und Insektenbefall und vor der Sonne.

Der **Bast** (innere Rinde) versorgt den Baum mit Nährstoffen. Er stirbt ab, wird zu Kork und dann ein Teil der Borke.

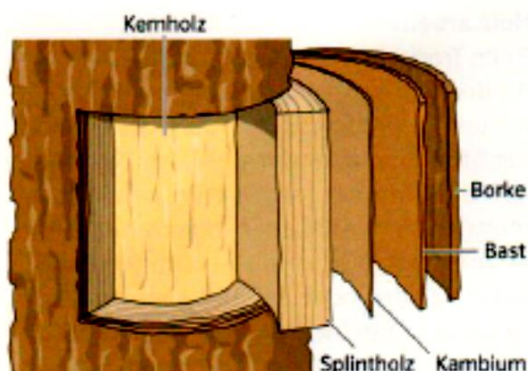
Das **Kambium**, die Wachstumsschicht, ist der eigentlich wachsende Teil des Baumes. Die Kambiumzellen teilen sich und bilden nach außen Bast und nach innen neues Holz.

Das **Splintholz** ist das junge, weiche Holz. Hier werden Wasser und Nährsalze transportiert.

Das **Kernholz** ist das innere Holz des Baumes. Es trägt den Baum und ist schwerer und fester als das Splintholz.

2 Aufbau eines Baumes

- ✗ *Bäume produzieren lebenswichtigen Sauerstoff.*
- ✗ *Das Kernholz ist das Skelett des Baumes.*
- ✗ *Es gibt Laubbäume und Nadelbäume aus Hartholz und Weichholz.*



3 Aufbau eines Baumstammes

### Verschiedene Holzarten

Hölzer unterscheiden sich nicht nur durch ihr Aussehen, sie haben auch unterschiedliche Eigenschaften. Willst du Holz richtig bearbeiten, musst du diese Eigenschaften gut kennen. Man unterscheidet **Hartholz** und **Weichholz**.

Harthölzer wachsen viel langsamer als Weichhölzer. Hartholz hat eine enge Maserung, das Holz ist dichter und schwerer als Weichholz. Es ist deutlich haltbarer, lässt sich aber auch schwerer bearbeiten. Bei Weichholz ist die Maserung weit, das Holz ist leichter, lockerer und dadurch einfacher zu bearbeiten.

Fast alle **Nadelbäume** zählen zu den Weichhölzern. Die **Laubbäume** (außer Pappeln, Erlen, Linden und Weiden) gehören zu den Harthölzern.

Ich bin etwa 25m hoch und habe 800.000 Blätter. Das entspricht einer Blattfläche von 1600m<sup>2</sup>. An einem Tag im Sommer gelangen 9,4m<sup>3</sup> Kohlenstoffdioxid aus der Luft in die Zellen meiner Blätter. Mithilfe der Energie der Sonne verarbeite ich Wasser und Mineralstoffe zu 12kg Kohlenhydraten – das ist Zucker und Stärke. Dabei entstehen 9,4m<sup>3</sup> Sauerstoff. Schon während meiner Wachstumsphase liefere ich den gesamten Sauerstoffbedarf eines Menschen. Ich kann also 11 Menschen mit Sauerstoff versorgen und verbrauche dafür das täglich ausgestoßene Kohlenstoffdioxid von 2,5 Familienhäusern.

Würde ich gefällt und man wollte mich ersetzen, müsste man 2500 junge Bäume pflanzen. Das würde ungefähr 1 Million € kosten.

4 Was ein Baum leistet

### Starker Job: Forstwirt/-in

„Ich bin viel an der frischen Luft, denn ich arbeite im Wald. Im Auftrag des Försters Sorge ich für den Erhalt und die Pflege von Waldbeständen. Ich säge morsche Äste ab, damit sie nicht auf Waldwege stürzen. Nach einem Sturm mache ich den Wald wieder begehbar und pflanze neue Bäume. Für die Holzproduktion fälle ich Bäume und bringe sie zum Sägewerk.“



1 Beschreibe den inneren Aufbau eines Baumes 2 und 3. Fasse das Wichtigste zusammen.

2 Recherchiere, wo sich die größten Waldgebiete Deutschlands und der Erde befinden. Notiere deine Ergebnisse.

3 Fasse in Stichworten den Text 4 zusammen.

4 Begründet, warum der Wald so wichtig für uns ist.