

Station 11: Bäume



Bäume sind die größten Pflanzen auf der Erde. Sie wachsen auch in unserem Garten. Es gibt **laubwerfende** Bäume und **immergrüne** Bäume.

Laubwerfende Bäume bilden zu Beginn der Vegetationsperiode, also beim Wachstumsbeginn im Frühling, sämtliche Blätter oder Nadeln neu und werfen sie am Ende der Wachstumsperiode im Herbst wieder ab.

Immergrüne Bäume bilden jährlich neue Blätter, häufig Lederblätter oder Nadeln, die mehrere Vegetationsperioden, das sind Jahresläufe, überdauern, so dass es nach Abfallen der Blätter oder Nadeln nie zu völliger Kahlstellung des Baumes kommt.

Bäume sind allen anderen Pflanzen überlegen. In vielen Gebieten der Erde bilden sie daher unter natürlichen Bedingungen die beherrschende Pflanzenform.

Im Verlauf der Erdgeschichte traten Bäume erstmals vor 300 Millionen Jahren in den Steinkohlewäldern des Karbons auf.

Mehr Informationen zur Steinkohle an Station 13 e „Steinkohle“!

Als höchstes Lebensalter aus der gegenwärtigen Pflanzenwelt sind für Grannenkiefern (*Pinus aristata*) in der Sierra Nevada Kaliforniens etwa 4600 Jahre nachgewiesen. Unsere heimische Eibe (*Taxus baccata*) kann bis zu 2000 Jahre alt werden (Station 11).

Mehr Informationen zur Eibe an Station 11c Eibe“!



Die Menschen haben schon immer Nutzen aus den Bäumen gezogen. Ihr Holz dient als Feuerung oder Möbelherstellung. Ihre Früchte und Samen werden gegessen. Harze, Kautschuk, Gerb-, Farb- und Bitterstoffe werden aus ihnen gewonnen. In der gärtnerischen Praxis werden als Kulturformen von Obstbäumen Hoch- und Halbstamm, Buschbaum und Spalierformen gezogen.

Bäume machen ein gutes Klima.

Sie bieten Lebensraum für viele Tiere.

Und gibt es Schöneres, als an einem heißen Sommertag im Schatten eines alten Baumes zu verweilen?

An den Jahresringen kannst du erkennen, wie alt ein Baum ist.

Im Westteil unseres Gartens findest du einige Baumscheiben. Siehst du die vielen kleinen Jahresringe? Zähle nach! Wie alt wurden die Bäume?

Auch Bäume essen

Unter der warmen Frühjahrssonne sprießen zartgrüne Blätter hervor. Die ersten Blüten öffnen sich. Jetzt brauchen die Bäume besonders viel Energie. Bäume haben jedoch keinen Mund zum Essen und Trinken. Dennoch ernähren sie sich.

Wie machen sie das?

An ihren Wurzelspitzen befinden sich feine Härchen. Mit denen saugen sie versickertes Regenwasser aus dem Boden. Dann steigt es im Stamm empor und fließt durch ein feines Geflecht von Adern zu jedem Blatt und jeder Blüte.

Ein Baum trinkt also mit seinen Wurzeln.

Doch wie und was isst er?

Menschen und Tiere müssen sich ihre Nahrung suchen. Der Baum hat es da leichter:

Mit einem Trick kann er sich seine Lieblingsmahlzeit, den Traubenzucker, selbst herstellen. Alles, was er dazu braucht, ist Wasser, Luft und Sonnenschein. Aus der Luft entnimmt der Baum nur einen kleinen Teil, nämlich das Kohlendioxid. In den Blättern befindet sich eine weitere wichtige Zutat, das sogenannte Blattgrün. Das Blattgrün nennt man auch Chlorophyll. Mit Hilfe von Sonnenenergie wandelt es Wasser und Kohlendioxid in Traubenzucker und Sauerstoff um. Das nennt man auch Photosynthese.

Bäume verschenken Sauerstoff

Der Sauerstoff ist für den Baum ein Abfallprodukt. Rasch gibt er ihn wieder an die Luft ab. Für Menschen und Tiere aber ist er lebenswichtig. Ohne Sauerstoff, den die Bäume und auch andere Pflanzen auf diese Weise produzieren, könnten wir gar nicht atmen. Auch einen Teil des hochgepumpten Wassers geben die Bäume wieder an die Luft ab.



Das Tagebuch der Bäume

Die Holzschicht, die jetzt im Frühjahr entsteht, bildet einen hellen Ring, das Holz des Sommers einen dunklen. Um das Alter des Baumes zu bestimmen, zählt man einfach die dunklen Ringe. Doch die Baumringe verraten noch mehr. Wie aus einem Tagebuch kann man hier die Lebensgeschichte eines Baumes ablesen. Dicke Ringe berichten von guten Jahren mit genügend Feuchtigkeit und Sonne. Dünne Ringe erzählen von schlechten Wachstumsbedingungen, zum Beispiel trockenen Sommern oder starker Beschattung durch andere Bäume.

