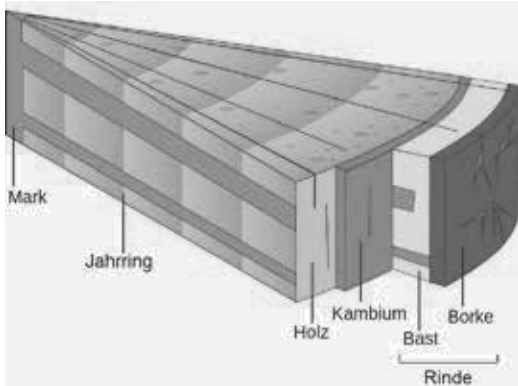


Lektion 3

Bauholz



Holz ist ein aus Zellen aufgebauter organischer Baustoff. Es besteht aus Zellulose, Lignin und Zucker. Der Aufbau des Stammes ist am besten erkennbar im Stammquerschnitt.

Am Stammquerschnitt unterscheidet man:

- Markröhre
- Kern (Kernholz)
- Splint (Splintholz)
- Kambium
- Bast und Borke (Rinde)
- Jahresringe
- Markstrahlen



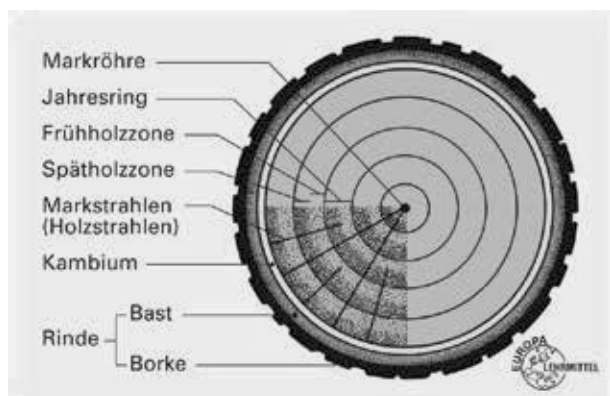
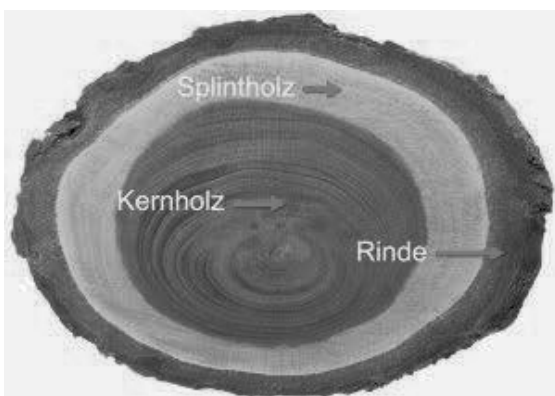
Querschnitt durch einen Eiben-Stamm

Allgemein gilt:

Je größer der Kernholzanteil, umso tragfähiger ist ein Holzbauteil!

Bauholz ist Holz, das auf Baustellen zur Errichtung von Gebäuden und anderen Bauwerken verwendet wird.

Holz ist leicht, gut zu bearbeiten und wärmedämmend.



Holz bietet gegenüber anderen Baumaterialien viele Vorteile:

- Die fachgerechte Produktion von Holz belastet die Umwelt nicht.
- Holz als ein 100 % natürliches Produkt ist kaum gefährlich für die Gesundheit.

- sehr gute Dämmeigenschaften (Holz bietet naturgemäß eine gute Wärmedämmung.)
- eine lange Lebensdauer
- Seine Druckfestigkeit ist genauso hoch wie die des Stahlbetons.
- Aufgrund seiner hohen Elastizität nimmt Holz auch nach hoher Belastung seine ursprüngliche Form an, so dass es sich für die Konstruktion stark belasteter Flächen wie Treppen und Podeste eignet.
- hohe Tragfähigkeit (besonders Nadelhölzer wie Fichte, Tanne, Kiefer, Lärche sowie Laubhölzer Eiche und Buche)



Baumstämme von Weißtannen stützen das größte freitragende Holzdach der Welt.

Keine Bauweise bietet so viele Möglichkeiten und Varianten wie die Holzbauweise. Jede Materialkombination kann in Wand, Decke oder Boden verwendet werden!

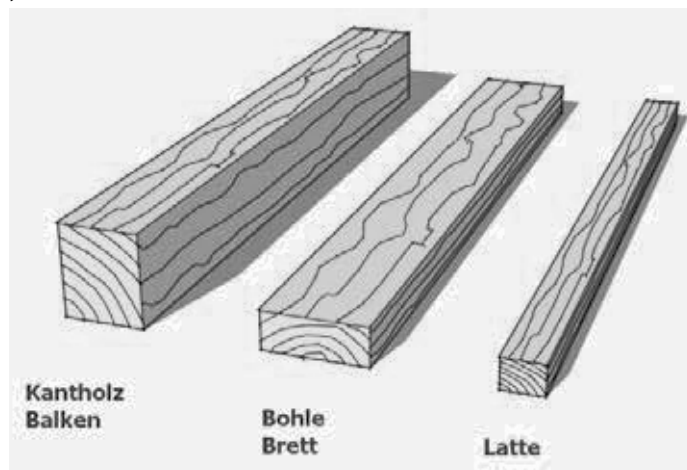
Holzbaustoffe haben auch einige Nachteile:

- Holz ist gut brennbar.
- Holz „arbeitet“, d.h. kann sich vor allem in den ersten Monaten nach Einbau verformen.
- Holz ist anfällig für Schädlinge.

Aufgrund seiner vielen Verwendungsmöglichkeiten und der problemlosen Verarbeitung ist Holz seit vielen Jahrhunderten eines der hauptsächlich eingesetzten Baumaterialien.

Holz wird sowohl für konstruktive, isolierende als auch für ästhetische Zwecke (Verkleidungen) eingesetzt.

Das höchste Holzgebäude Deutschlands steht in Magdeburg. Es handelt sich um den Jahrtausendturm.



Im **Rohbau** wird Holz für Decken, Dachgerüste, Schalungsbau, für Bau bzw. Montage von Fertighäusern und Reparatur und Neubau von Fachwerkhäusern benutzt.

Im **Ausbau** verwendet man es für Treppen, Türen, Fenster, Fußböden und Vertäfelungen.

Unter Bauholz zählen **Balken, Kanthölzer, Latten, Bohlen, Bretter,** usw.

Im Allgemeinen unterscheidet man zwischen **Weichholz** und **Hartholz**.

- harte Hölzer: Esche, Eiche, Buche, Nussbaum, Kirschbaum, Erle, Eibe, Wengé, Platane, Ahorn
- mittelharte Hölzer: Erle, Birke, Mahagonie, Ruster (Ulme)
- weiche Hölzer: Fichte, Tanne, Linde, Zeder, Mahagonie, Kiefer, Lärche, Pappel, Weide

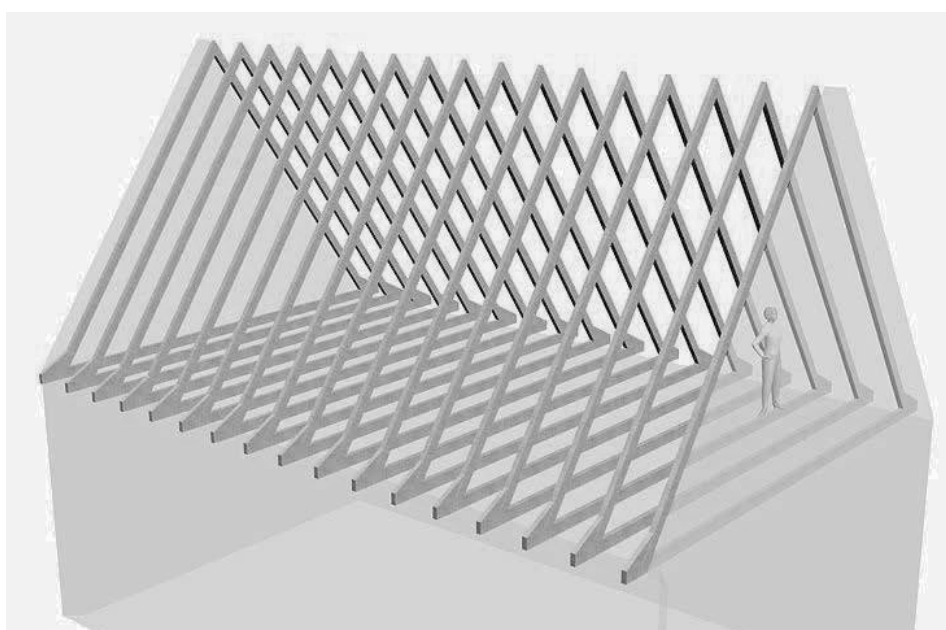


Jahrtausendturm in Magdeburg

Unerwünschte, nachteilige Eigenschaften des Holzes sind **Schwinden** und **Quellen**.

Holz als natürlicher Werkstoff reagiert auf äußere Umstände. Man spricht auch davon, dass Holz „arbeitet“.

Als **Quellen** des Holzes bezeichnet man die Volumenvergrößerung nach Aufnahme von Feuchtigkeit und als **Schwinden** des Holzes bezeichnet man die Volumenverringerng nach einer Trocknungsphase.



Typische Anwendung von Bauholz: Sparrendach mit Holzbalkendecke