

Bauen mit Holz

Holz ist neben Stein der älteste Baustoff der Menschheit. Ein Holzbau ist stabil, zäh und elastisch und hat eine enorme Tragfähigkeit bei geringem Eigengewicht. Ein Würfel aus Tannenholz mit einer Kantenlänge von vier Zentimetern kann vier Tonnen tragen. Holz ist leicht zu bearbeiten, elastisch und hat eine hohe Biegefestigkeit.

Ökologisch:

Der nachwachsende Rohstoff Holz bindet bzw. entzieht der Atmosphäre bereits bei seiner Entstehung mehr CO₂, als bei der Weiterverarbeitung freigesetzt wird.

Bei der Holzverarbeitung wird weniger Energie aufgewendet als bei alternativen Baustoffen wie Stahl, Glas und Beton.

Dies führt in der Energiedebatte unter anderem auch durch seine guten Dämmeigenschaften klar dazu, dass dem nachwachsenden Rohstoff die Zukunft gehört. Kaum ein anderes Material lässt sich so umweltverträglich recyceln.

In Österreich wächst mehr Holz nach, als geerntet wird!

Dämmeigenschaften:

Holz eignet sich wie kein anderer Baustoff für Niedrigenergie- und Passivhäuser. Denn Holz hat von Natur aus eine hohe Dämmfähigkeit. Zehn Zentimeter Massivholz haben die gleiche Dämmwirkung wie eineinhalb Meter Beton.

Je niedriger der U-Wert desto höher die Dämmung.

Zehn Zentimeter Massivholz haben einen U-Wert von 1,06W/m²K, 1,5 Meter Beton weisen einen U-Wert von 1,13W/m²K.

Eine Wand aus hochporosierten Ziegeln, die 38cm stark ist, hat einen U-Wert von 0,39W/m²K. Eine gedämmte Holzwand in der gleichen Stärke (10 cm Massivholz plus 28 cm Holzweichfaserplatte) kommt auf den wesentlich niedrigeren U-Wert von 0,14W/m²K. Wobei sich der U-Wert proportional entwickelt: Wenn eine Konstruktion einen U-Wert von 0,13 hat, dann ist eine andere Konstruktion mit einem U-Wert von 0,26W/m²K nicht halb so gut, sondern viermal schlechter.

Zu beachten ist aber, das Holz wegen seines geringen Gewichtes schlechtere Schallschutzwerte und auch geringere Wärmespeicherfähigkeiten besitzt, als schwere Baustoffe. Dies kann man aber durch Kombination mit anderen Werkstoffen gut ausgleichen.

Konstruktivem Holzschutz:

Holz ist, als biologischer Baustoff, vor Verwitterung zu schützen.

Konstruktiver oder baulicher Holzschutz bedeutet, dass man neben der richtigen Wahl des Holzes und der richtigen Einbaufeuchte alle konstruktiven Maßnahmen ergreift, um die natürliche Langlebigkeit der Holzkonstruktion ohne chemischen Holzschutz zu gewährleisten. Damit verhindert man an den verwendeten Hölzern und Holzwerkstoffen eine unzuträgliche Feuchteänderung, die Schäden an Baustoffen und Holzkonstruktionen verursachen könnte.

Zum konstruktiven Holzschutz zählen:

- Schutz vor direkter Bewitterung und Spritzwasser
- kein Kontakt zu stehendem Wasser
- besonderer Schutz des Hirnholzes vor Wasserzutritt - möglichst kein Erdkontakt
- verarbeitungstechnische sowie bauphysikalisch korrekte Konstruktionen und Aufbauten
- schnellstmögliche Ableitung von Wasser – nur kurzzeitige Befeuchtung
- schnelle Austrocknung durch Luftumspülung der Holzbauteile

Einige Holzprodukte:



Schnittholz



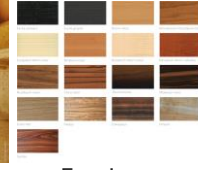
OSB-Platten



Leimholz



OSB-Platten

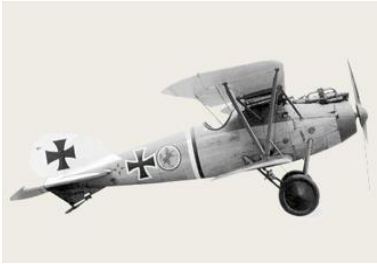


Furniere

Einige Beispiele von Holz-Konstruktionen:



Organische Architektur



Albatros DV von 1917/18



Schiffsbau



Holz-Innenräume



Wohnhäuser



Hochhäuser

Für nähere Informationen: www.ig-bau.at/news/kontaktformular