



HOLZBAU AG

Fertighaus + Blockhaus

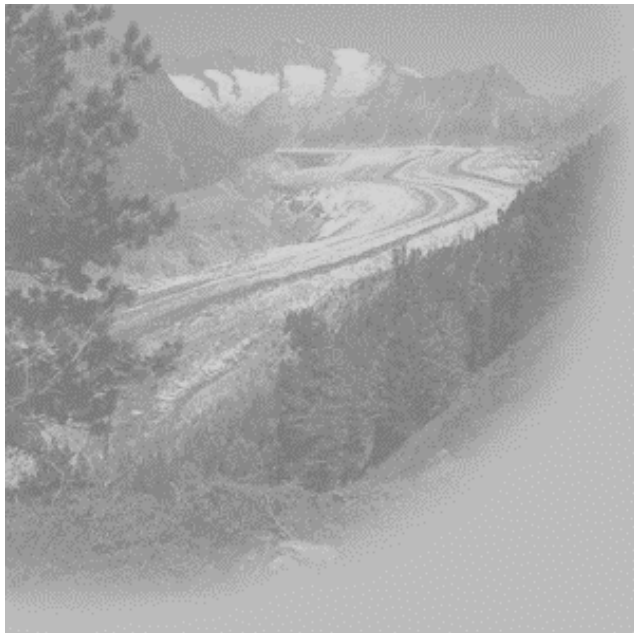
furkastrasse 2

3983 mörel

tel. 027 927 33 33

fax 027 927 34 34

e-mail: holzbau@bluewin.ch



www.holzbaum.ch

HOLZ ALS ROHSTOFF



- Holz ist einer der wenigen Rohstoffe der Schweiz.
- Holz wächst ständig nach und ist immer verfügbar.
- Holz fällt zentral an: Meist stammt es aus Wäldern nahe dem Ort seiner Verwendung.
- Die Bereitstellung des Holzes erfordert im Vergleich zu andern Materialien wenig Energie und ist zudem Energielieferant beim Wiederverwenden.

HOLZ ALS WERKSTOFF

- Holz wird handwerklich und industriell verarbeitet.
- Beim Verarbeiten anfallendes Restholz lässt sich problemlos weiter verwerten.
- Holz ist im Verhältnis zu seiner Festigkeit ein leichtes Material. Diese Eigenschaft begünstigt den Transport und die Montage.
- Holz ist ein guter Isolator, das vor Kälte und Hitze schützt. Die Oberflächentemperatur von Wänden, Decken und Böden aus Holz liegt nur wenig tiefer als die Raumtemperatur.
- Holz weist in Sachen Schallschutz gute Eigenschaften auf. Holz hat die Eigenschaft, je nach Behandlung der Oberflächen, Schallwellen zu reflektieren oder zu absorbieren.
- Neue Verarbeitungstechniken wie Verleimen und Pressen optimieren die Materialeigenschaften von Holz. Sie erlauben leistungsfähige und dauerhafte Konstruktionen sowie zeitgemässes Design.



HOLZ ALS ENERGIETRÄGER

- Holz ist ein erneuerbarer Energieträger
- Holz ist CO₂ –neutral (das durch das Verbrennen freigesetzte CO₂ wird durch die nachwachsenden Bäume wieder gebunden)
- Holzenergie weist eine äusserst günstige Ökobilanz auf.
- Holz schafft neue Arbeitsplätze. Der erarbeitete Mehrwert bleibt in der Region.



VIELE ÖKOLOGISCHE GRÜNDE SPRECHEN FÜR DEN HOLZBAU

Holz ist ein bewährtes, umweltfreundliches Baumaterial. Als nachwachsender Rohstoff bietet Holz viele Vorteile. Der Wald bietet den Tieren einen Lebens- und uns Menschen ein einzigartigen Erholungsraum. Im Gegensatz zu anderen Baustoffen wird zur Verarbeitung des Holzes nicht viel Energie benötigt. Der Baumstamm kann nahezu rückstandsfrei weiterverwendet werden. Selbst die Sägespäne werden zu Spanplatten verarbeitet. Ein Holzhausbewohner kann sich an einem sehr dauerhaften Produkt erfreuen und lebt in einer natürlichen giffreien Umgebung.



HOLZ DAS BIOLOGISCHE PRODUKT

Denn Holz atmet, Holz lebt. Ein Blockhaus vermittelt im Winter behagliche Wärme und im Sommer erfrischende Kühle. Holz ist atmungsaktiv und hat einen angenehmen Duft nach frischer Natur. In einem Holzhaus fühlt man sich einfach wohl, als hätte man die freie Natur in den eigenen vier Wänden.

Ein Holzhaus ist klimatisch optimal. Denn Holz ist hydro-skopisch, es hat die gleichen Eigenschaften wie die menschliche Haut: Es kann feuchte Luft aufnehmen und sie allmählich wieder der Umwelt abgeben. Probleme mit Kondenswasser, kalten Raumflächen oder Neubaufeuchte kennt unser Holz nicht. Ein weiterer Vorteil ist der enorme Wärmespeicherwert gegenüber dem Wärmedurchlasswiderstand. Der Wärmespeicherwert ist gegenüber anderer Baustoffe bis zu 15-fach höher.



Man kann in der Tat behaupten, dass Holz der gesündeste Baustoff ist. In einer gesunden Umgebung zu wohnen, haben Sie und Ihre Familie sich verdient.



DIE RICHTIGE ISOLATION

Die Wärmedämmung eines Gebäudes ist heute eines der wichtigsten, aber auch eines der schwierigsten Gebiete überhaupt. Dies war früher nicht so ausgeprägt. Erst die Verknappung der Energieträger führte zur heutigen Situation. Wir isolieren mit dem einfachen Grundsatz; weil die Isolationshülle eine gewisse Dicke und Dichte haben muss. Planung und Ausführung in diesen Bereichen sind wichtige Aufgaben die wir uns zum Ziel gesetzt haben. Hinzu kommt die enorme Erfahrung die wir in diesem Bereich besitzen. Ein preisgünstiges Haus zu bauen ist eine Sache, es nach dem Bau kostengünstig zu unterhalten die andere. Daher legen wir grossen Wert auf eine vernünftige und effiziente Wärmedämmung.



(Dachisolierung mit Lattung)

Mit den Wärmedämmstoffen allein kann ein dichter «Wintermantel» aber nicht erreicht werden. Vielmehr braucht es dazu weitere Schichten: die Luftdichtungs- und die Dämmschutzschicht (Winddichtungen). Die Luftdichtungsschicht sorgt dafür, dass keine feuchte Warmluft von innen in die Konstruktion gelangen und kondensieren kann. Die Dämmschutzschicht sorgt für den Schutz der Wärmedämmung vor kalter Zugluft und Feuchtigkeit von aussen.



Wir leben und bauen vorwiegend im Alpenraum. So wissen wir um die Wichtigkeit einer vernünftigen Wärmedämmung, Wärmespeicherung und Wärmerückgewinnung im Bezug auf die Heizkosten. Profitieren Sie von unseren Kenntnissen.



DER U-WERT EINER KONSTRUKTION (Wärmedurchgangskoeffizient)



(Innenwand gedämmt mit Dachanschluss)

Für den U-Wert, früher K-Wert genannt gelten verschiedene Vorgaben. Sei es der minimale Wert, (0.4 W/m²K) der von den Behörden vorgegeben wird bis hin zum Niedrigenergie- (0.25 W/m²K) oder Passivhausstandard (0.11 W/m²K). Mit einer Konstruktionsstärke von 205 mm erreichen wir die energietechnischen Anforderungen für eine Aussenwand eines Niedrigenergiehauses. Im Gegensatz zu einem Zweischalenmauerwerk, das fast das Doppelte an Wanddicke benötigt. Diese geringere Konstruktionsstärke kommt Ihnen als grösseres Innenraumvolumen zugute.

Aufbau des Bauteils Skizze	Schicht Nr.	Material, Baustoff	d mm	p (kg/m ³)	(W/m ² K) (W/mK)	(m ² /W)
	1	2	3	4	5	6
	-	Übergang innen			8	0.1250
	1	Aussenschalung				
	2	Lattung				
	3	Holzspanplatte	15		0.12	0.1250
	4	Wärmedämmung	120		0.04	3.0000
	5	Luftdichtungsschicht				
6	Gipsfaserplatte	13		0.21	0.0619	
-	Übergang aussen				23	0.0435

Total Kolonne 6 $1/k =$ **3.3554**

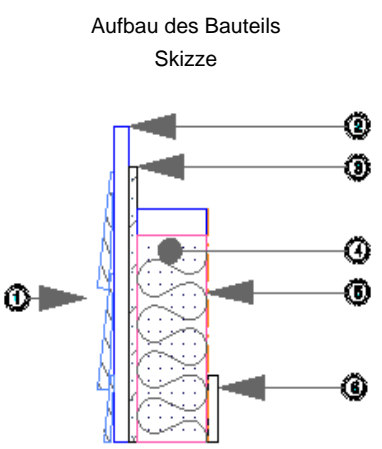
Minimalwert für eine Aussenwand = 0.3

U= 0.298

Beispiel einer U-Wertberechnung wie sie vom Kanton VS verlangt wird.



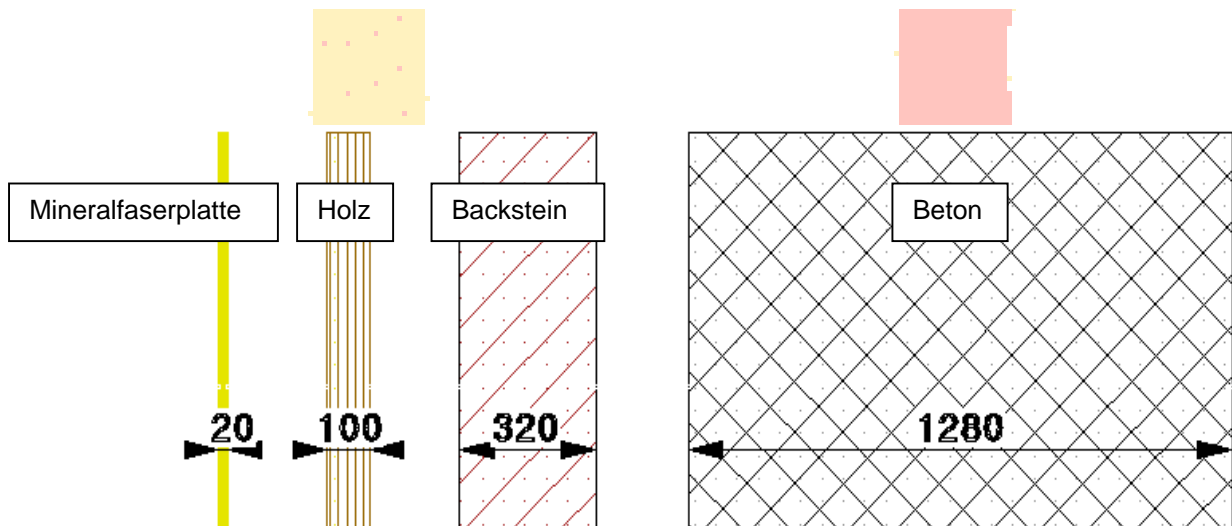
Bei der Wärmedämmung darf nicht gespart werden. Eine zusätzliche Isolation von 100 mm verbessert das Dämmvermögen um ein Drittel, das sich vorallem über längere Zeit bei den Heizkosten auswirken wird.

Aufbau des Bauteils Skizze	Schicht Nr.	Material, Baustoff	d mm	ρ (kg/m ³)	(W/m ² K) (W/mK)	(m ² /W)
	1	2	3	4	5	6
	-	Übergang innen			8	0.1250
	1	Aussenschalung				
	2	Lattung				
	3	Weichfaserplatte	40		0.085	0.4706
	4	Wärmedämmung	180		0.04	4.5000
	5	Luftdichtungsschicht				
	6	Gipsfaserplatte	13		0.21	0.0619
-	Übergang aussen				23	0.0435

Total Kolonne 6 $1/k =$

U-Wert mit einer zusätzlichen Dämmschicht

U=



Um den gleichen Dämmwert wie Holz zu erreichen, benötigt man ca. die dreifache Dicke Backstein und fast das 13-fache von Beton.



HOLZBAU AG
Fertighaus + Blockhaus

furkastrasse 2 - 3983 mörel
www.holzbaum.ch

tel. 027 927 33 33 - fax 027 927 34 34
e-mail: holzbau@bluewin.ch

KREATIVITÄT IN HOLZ

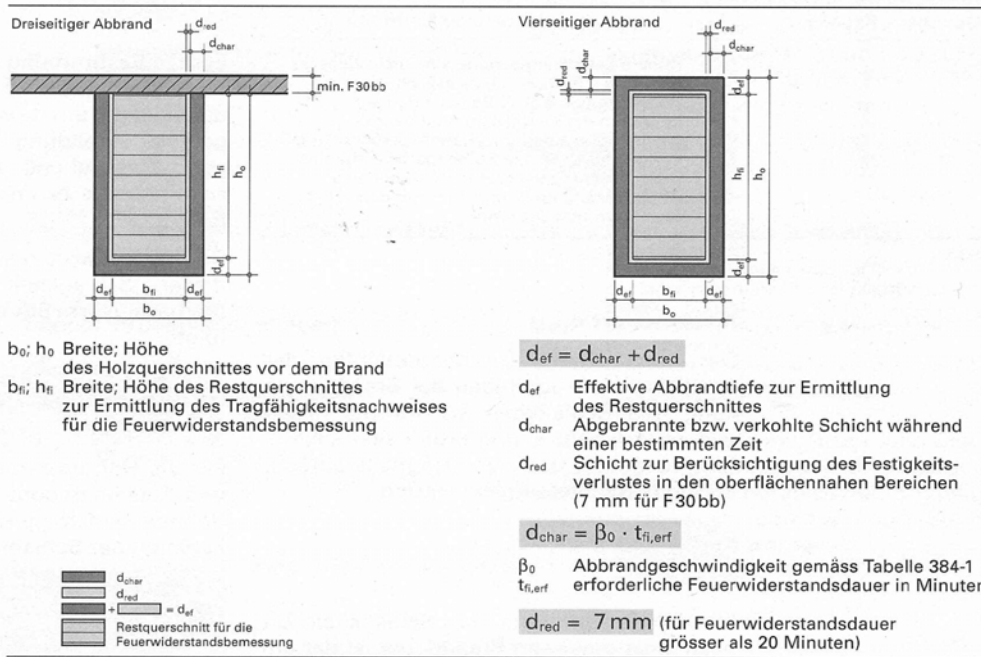


(Bogenbinder in Brettschichtholz)

Dank immer neueren Produkten können wir individuell auf die Wünsche der Kunden eingehen. Brettschichtholz wird bis zu einer Länge von 18.00 m selber produziert. In Form und Grösse werden somit keine Grenzen mehr gesetzt. Für die Verarbeitung der verschiedensten Produkten und Platten sind wir speziell eingerichtet.

BRANDVERHALTEN VON HOLZ

Holz ist brennbar. Dennoch lassen sich Tragwerke aus Holz erstellen, die dem Feuer mehr als eine Stunde standhalten. Die Entflammbarkeit von Holz liegt zwischen 220°C und 260° je nach Feuchtegehalt und Rohdichte. Die Abbrandgeschwindigkeit von Holz beträgt zwischen 0.6 mm bis 1.00 mm pro Minute. Das heisst nach ca. 12 – 16 Minuten wird eine Verkohlungstiefe von rund 10 mm erreicht. Die Verkohlung ist eine zusätzliche Schutzschicht, die das Holz langsamer abbrennen lässt. Im Gegensatz zu Stahl, Stahlbeton und Kunststoff ist Holz bei einer Erhitzung formstabil. (Quelle: Brandschutz im Holzbau SIA 83)



SCHALLSCHUTZ IM HOLZBAU

Holz hat eine geringe Rohdichte. Das heisst, es bringt wenig Masse auf um den Schall zu dämmen. Es ist also um so wichtiger das dem Schallschutz bei der Planung und Raumgestaltung speziell Rechnung getragen wird.

Die Materialwahl der Innenverkleidungen spielt eine sehr grosse Rolle. Speziell darauf zu achten ist, nicht dieselben Werkstoffe als Innen- und Aussenbeplankung zu verwenden. Durch das gleiche Schwingungsverhalten können Schalwellen besser übertragen, oder sogar verstärkt werden.

Die Wahl von schweren, harten oder weichen Holzwerkstoffplatten hat einen enormen Einfluss auf den Schalldämmwert einer Konstruktion. Grundsätzlich gilt die Faustregel: je schwerer der Werkstoff um so besser ist dessen Schwingungsverhalten.

Die beste Schalldämmung ist eine Trennung der Konstruktionen, die meist aus Kostengründen nicht realisierbar ist.

Bodenkonstruktionen mit schwimmend verlegten Holzwerkstoffplatten erreichen einen sehr guten Trittschalldämmwert. Mit zusätzlicher Dämmung oder Schüttung kann dieser Wert enorm verbessert werden.



(Brettschichtholzboden die Alternative zur Betondecke)

Luftschall: Bei Innen-(Richtwert = **52 dB**) und Aussenwänden(**35 dB**) gilt: je grösser der Wert, um so besser die Luftschalldämmung.

Trittschall: Bei Geschossdecken, (Richtwert = **55 dB**), gilt: je kleiner der Wert, um so besser die Trittschalldämmung.



VORURTEILE GEGEN HOLZ

Holz hat eine geringe Lebensdauer.



Die ältesten datierten Blockbauten in der Schweiz (Wallis) stammen aus dem 12 Jahrhundert. Sie sind bloss 800 Jahre alt.

(Walliserstadel über hundert Jahre alt, in Blatten oberhalb Naters)

Holz eignet sich nicht für grosse Konstruktionen.

Das grösste Flugzeug der Welt die „Spruce Goose“ wurde aus Holz gebaut. Mit den neuen Leimtechniken sind Spannweiten von 100 m und mehr möglich.

Holz wird von Holzschädlingen befallen.

Durch das Trocknen der Baumstämme auf dem Lagerplätzen und später in der Trocknungskammer werden die Balken auf eine Restfeuchte unter 18% getrocknet. Durch die Trocknung wird das Eiweiss im Holz zerstört und somit den Holzschädlingen die Nahrungsgrundlage entzogen.



(Balkonkonstruktion aus Holz und Glas)

Holz brennt gut.

Holz hat ein gutes Brandverhalten, ohne zusätzliche Verkleidungen wird Holz mit dem Feuerwiderstandsklasse F30 angegeben. Gemäss Norm 83 (Brandschutz im Holzbau) können in Gebieten mit traditioneller Holzbaueise für das Tagwerk auch brennbare Materialien verwendet werden.

Holzhäuser haben einen “Kisteneffekt“.

Holz lässt sich ohne weiteres mit anderen Materialien wie Glas, Stahl oder Mauerwerk kombinieren.



Holz dunkelt nach.

Das ist eine Tatsache. Durch grosse Fensterwahl oder Lichtkuppen können helle, lichtdurchflutete Räume gestalten werden.

Holz setzt, verzieht und verwirft sich.

Holz ist ein Naturprodukt das lebt. Bei Problemen, die man kennt, kann man entgegenwirken. Durch konstruktive und bauliche Massnahmen sowie gute Beratung kann Holz so eingesetzt werden, dass dieser natürliche Ablauf auf ein Minimum reduziert wird.

Holz eignet sich nicht in der Nässe.

Sauna- Boots- und Brückenbauten werden auch heute noch vor allem in Holz ausgeführt. Die Erde wurde mit Holzschiffen entdeckt und erobert.

HOLZSCHUTZ

Der Schutz des Holzes sollte sich nicht mit dem Imprägnieren und Tauchgrundieren begnügen. Wir streben vor allem konstruktiv gute Lösungen an, die das Holz natürlich schützen. Holz soll leben, denn Holz ist Natur. Denken Sie daran, das Holz behält diese Stoffe nicht über seine ganze Lebensdauer, es gibt sie allmählich wieder an die Umwelt ab. Holzbauten aus dem 12. Jahrhundert, die ohne chemischen Holzschutz sind, haben bis heute überlebt. Also lassen wir Holz ein Naturprodukt sein und denken an die Gesundheit dieser und weiteren Generationen.



Sie sehen also, HOLZ DER MODERNE KLASSIKER

Lassen Sie sich von uns beraten, rufen Sie uns an oder kommen Sie vorbei.





HOLZBAU AG

Fertighaus + Blockhaus

Ihr Traum, Ihre Vorstellung, wir verwirklichen sie

Es liegt in der Natur des Menschen, sein eigenes (Nest) Heim zu bauen. Jeder hat seine eigene Vorstellung davon. Wir von der Holzbau AG möchten Ihnen diesen Traum gerne erfüllen.

Mit einer einfachen Skizze von Ihnen oder Pläne von ihrem Architekten können sie Ihre Vorstellungen an uns weitergeben. Eventuell haben Sie Ihr Traumhaus auch schon in einem Prospekt gesehen, das als Grundlage für die weitere Planung dient. Gerne laden wir sie auch zu einer Besichtigung von bereits erstellten Gebäuden ein.

Lassen Sie sich dann von Herrn Bumann Egon oder Herrn Ruppen Beat beraten. Je detaillierter in der Vorprojektphase geplant wird, um so reibungsloser verlaufen die nachfolgenden Arbeiten. Wir garantieren Ihnen eine kompetente und fachgerechte Baubegleitung. Sei es vom einfachen Gartenhäuschen bis hin zum fertigen Ein- oder Mehrfamilienhaus.

Gemäss Ihren persönlichen Wünschen betreffend Wärmeschutz, Schallschutz, Baubiologie oder Bauökologie planen wir individuell die nötigen Details. Profitieren Sie von den langjährigen Erfahrungen unserer Mitarbeiter. Mit Hilfe von CAD-Zeichnungsprogrammen können wir Ihnen jedes Detail anschaulich präsentieren.



Die Festigkeit von Trägern und Konstruktionen berechnen wir Ihnen inkl. den nötigen Anschlussdetails.

Die Herstellung wird soweit als möglich in der Werkstatt verrichtet. Hier sind wir von der Witterung unabhängig. In der optimal eingerichteten Werkhalle lassen sich vom kleinen Geländerbrett bis hin zur fertigen Aussenwand alles erstellen. Überzeugen Sie

sich von unserem Maschinenpark und schauen Sie zu, wie die einzelnen Holzteile gefertigt werden.



Mit unseren eigenen Lastwagen bringen wir die fertigen Teile zur Baustelle. Ein Baustellenkran ist nicht notwendig, da wir selber einen Lastwagenkran besitzen, der eine Höhe von 20 m erreicht. Schon unser Motto sagt „ alles ist möglich „: von der konventionellen Montage von Hand bis hin zum versetzen der fertigen Elemente mit dem Hubschrauber.

Sie als Bauherr bestimmen, wie weit sie das Objekt erstellen lassen, wieviel Arbeit Sie dabei selber verrichten wollen. Wir erstellen Ihnen den Rohbau oder bis hin zum Schlüsselfertigen Haus.

Für weitere Informationen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.