

WOHGA



Fachforum Zukunft Holzbau

«Holzbau – der Blick nach vorne»
Hansbeat Reusser



Hansbeat Reusser

Seit 15 Jahren ein eigenes Büro in Winterthur , 6 MA

HOLZBAUBÜRO.

Werdegang:

Hochbauzeichner

Zimmermann

Holzbauingenieur

Fachingenieur Brandschutz

Seit 1 Jahr Präsident LIGNUM Zürich



Gründung 2014

ZÜRCHER HOLZ FÜR ZÜRCHER BAUTEN

DAFÜR SETZT SICH DIE LIGNUM ZÜRICH EIN:

- Mehr Holz in Konstruktion und Ausbau im ganzen Kanton Zürich.
- Mehr Holz aus unseren naheliegenden Zürcher Wäldern für Zürcher Bauten.
- Mehr regionale Wertschöpfung durch vermehrte Holzverarbeitung in Zürcher Betrieben.
- Mehr Wissen und Interesse an Wald und Holz durch Weiterbildung.

Veranstaltung Mai 2013 Begehung Mehrgenerationenhaus Winterthur



Veranstaltung Mai 2013 Begehung Mehrgenerationenhaus Winterthur



Veranstaltung Sept. 2013 „Holz bewegt“ im Hauptbahnhof Zürich



Veranstaltung Sept. 2013 „Holz bewegt“ im Hauptbahnhof Zürich



Gründungsveranstaltung Mai 2014 in Winterthur



Gründungsveranstaltung Mai 2014 in Winterthur



Besichtigung Geb. 181, Winterthur

Gründungsveranstaltung Mai 2014 in Winterthur



Besichtigung Geb. 181, Winterthur

Besichtigung Werkhof Albisgüetli Nov. 2014





www.lignum-zh.ch

INFOLETTER

NEUGRÜNDUNG DER LIGNUM ZÜRICH

Über 60 Personen nehmen am 23. Mai 2014 an der Gründungsversammlung der Lignum Zürich in Winterthur teil.

Nachdem der Kanton Zürich über lange Zeit ohne eigene regionale Arbeitsgemeinschaft der Dachorganisation Lignum Schweiz auskommen musste, wurde am 23. Mai 2014, nach über einem Jahr Vorarbeit, die Lignum Zürich gegründet. Unter dem Motto «Holz verbindet, Holz trägt und Holz ist Natur» eröffnete FDP Kantonsrat Martin Farnier die Gründungsversammlung in Winterthur, an der rund 60 interessierte Personen teilnahmen. Die hochgesteckten Ziele der Lignum Zürich, deren Geschäftsstelle von Christoph Aeschbacher (Holzenergie Schweiz) geleitet wird, erläutert der frisch gewählte Präsident, Hansbeat Reusser: Der Verein setzt sich für eine vermehrte Verwendung des regionalen Rohstoffes im ganzen Kanton ein. Er fördert das Wissen und Interesse der breiten Öffentlichkeit an Wald, Holz und deren nachhaltiger Nutzung und Verarbeitung, verstärkt die Vernetzung innerhalb der regionalen Wertschöpfungskette und unterstützt politische Aktivitäten, um die Rahmenbedingungen für das Holz zu verbessern.



[Zur Bildergalerie google+](#)

Wie man erfolgreich an die Öffentlichkeit tritt, um das Produkt Holz zu vermarkten, wissen die Verantwortlichen der Lignum Zürich spätestens seit dem Mai des letzten Jahres. Noch als Interessengemeinschaft organisiert, führten die jetzigen Vorstandsmitglieder der Lignum Zürich Interessierte durch das grösste Holz- Wohnhaus Europas und im September war die IG Ausstellerin an der «Wald-Bewegt» Veranstaltung zum 100 Jahre Jubiläum des Verbands des Zürcher Forstpersonals im Hauptbahnhof in Zürich. Dass das Interesse am Holz vorhanden ist, zeigten die erfreulichen Besucherzahlen an beiden Anlässen. Damit das auch in Zukunft so bleibt, finden auch im ersten Vereinsjahr mehrere öffentliche Veranstaltungen statt:

Verbandsmitglieder :

Waldwirtschaftsverband Kanton Zürich

Holzindustrie HIS Ost

Holzbau Schweiz Zürcher Kantonalverband

Schreinermeisterverband Zürich

Firmenmitglieder

Holzverarbeitende Betriebe, Architekturbüros, Ingenieurbüros, etc

Einzelmitglieder

Architekten, Zimmerleute, Schreiner, Planer, interessierte Private

Geschäftsführer Lignum Zürich:



Christoph Aeschbacher

Dipl. Forstingenieur ETH

Geschäftsführer Holzenergie Schweiz

Geschäftsführer Lignum Zürich

Pro Jahr ca. 3-4 **Veranstaltungen**

- Besichtigungen mit Kurzreferaten
- Diskussions- und Informationsveranstaltungen

pro Jahr ca. 3-5 **Newsletter** (per Mail)

Vorstellen von Bauten, Einrichtungen oder anderes im Zusammenhang mit den Zielsetzungen der Lignum ZH.

Vermittlung von Planer und Unternehmer für Bauherrschaften

Jahresprogramm 2015

Generalversammlung , Referat und Besichtigung

12.05.2015

ETH House of Natural Resources



Leitfaden



Ausschreibung von Bauten mit Schweizer Holz



Veranstaltung für Gemeinden, Städte und Kanton Juni 2015

Öffentliche Submission;

- Welchen Spielraum hat die Behörde für lokale Vergaben?
- Wie können öffentliche Waldbesitzer ihr eigenes Material einsetzen?

Eine Anleitung.

Zürich

Lignum

www.lignum-zh.ch

«Holzbau – der Blick nach vorne»

Jahresprogramm 2015

Besichtigung MFH Felsenrainstrasse Zürich (HSH) September 2015
Genossenschaft WOGENO, Hunkeler Hürzeler Architekten, Baden



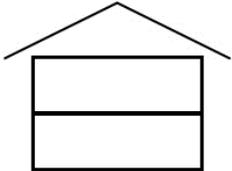
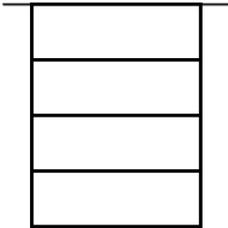
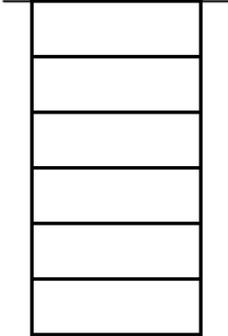
Mitglied werden bei LIGNUM ZÜRICH !



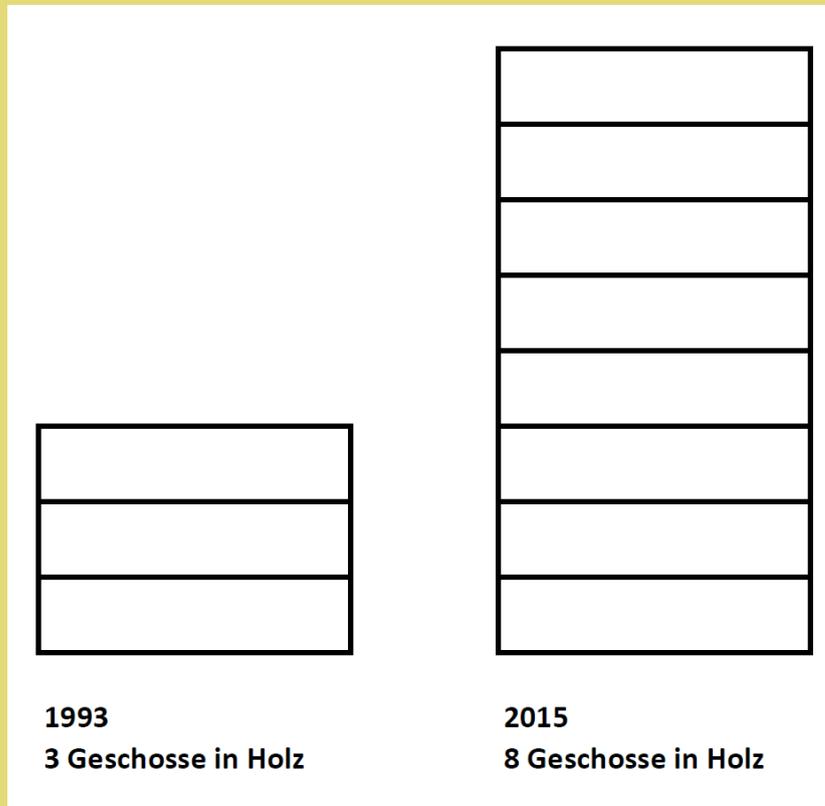
ZÜRICHS ZUKUNFT BRAUCHT MEHR HOLZ.

WERDEN SIE MITGLIED BEI LIGNUM ZÜRICH

Entwicklung 1993 bis 2014

Tragwerke und Brandabschnitte – bauliches Standardkonzept			
Nutzung: Wohnbauten MFH, Bürobauten, Schulbauten			
			
Bis 2004	Ab 2005		
F 30bb	REI 30 Holzanwendung	REI 60 Holzanwendung Dämmung nbb	REI 60 / EI 30 nbb Holzanwendung, nbb verkleidet Dämmung nbb
VKF Norm 1993	VKF Norm 2003		

Aufgrund der guten Erfahrungen sind ab 2015 Holzgebäude bis zur Hochhausgrenze erlaubt.





Geringer Höhe

bis 11 m Gesamthöhe
i.d.R. 1 - 3 Geschosse



Mittlerer Höhe

bis 30 m Gesamthöhe
i.d.R. 4 - 8 Geschosse



Hochhäuser

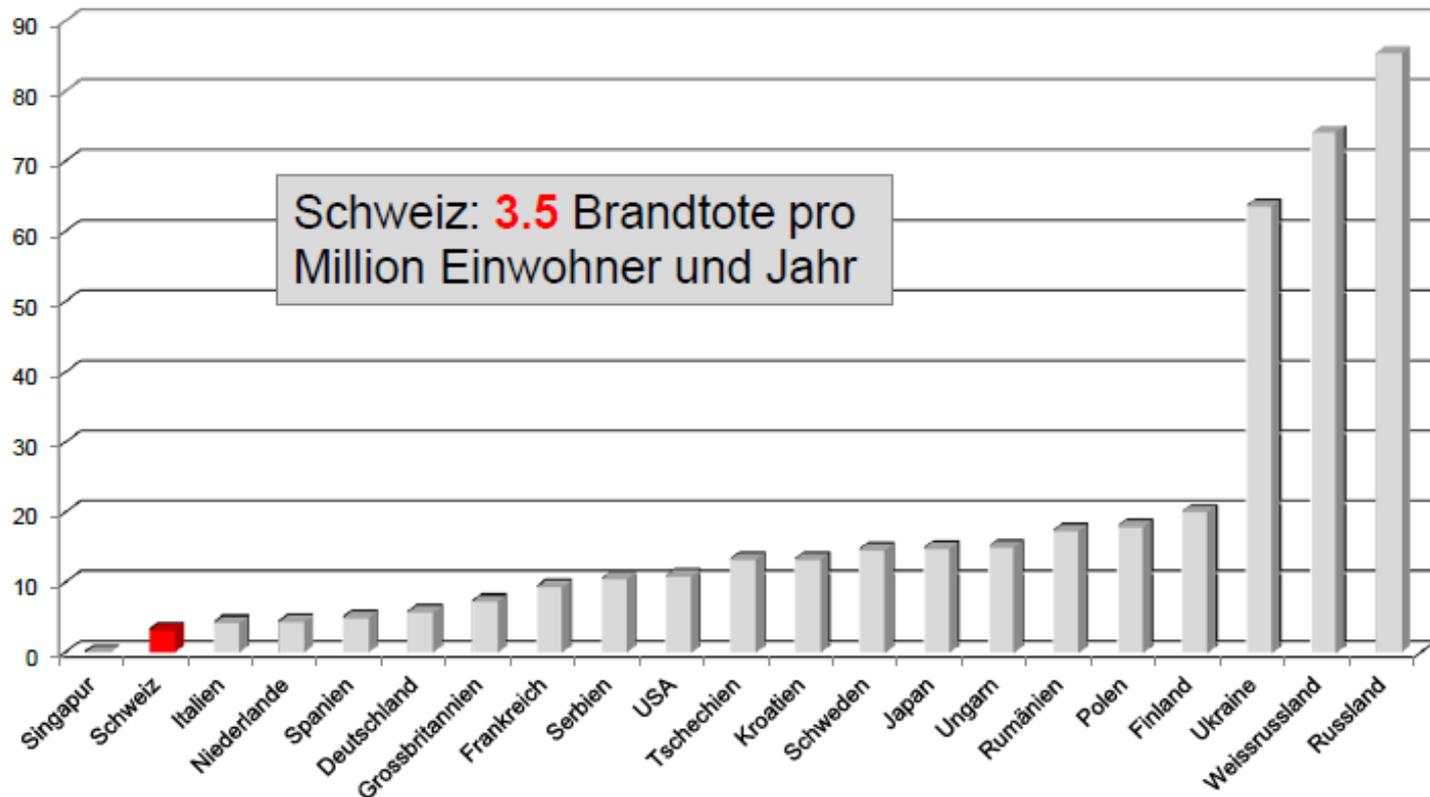
mehr als 30 m Gesamthöhe
i.d.R. 9 und mehr Geschosse

Deklariertes Ziel der neuen Vorschriften
(unter anderem):

**Senkung der Kosten für den Brandschutz,
ohne hinsichtlich der Schutzziele
Kompromisse zu machen.**

Dies soll ein Beitrag zur Senkung der allgemein hohen Schweizerischen Regulierungskosten sein. Es standen also wirtschaftliche Überlegungen dahinter. Aber nicht nur.

Die Schweiz im internationalen Vergleich

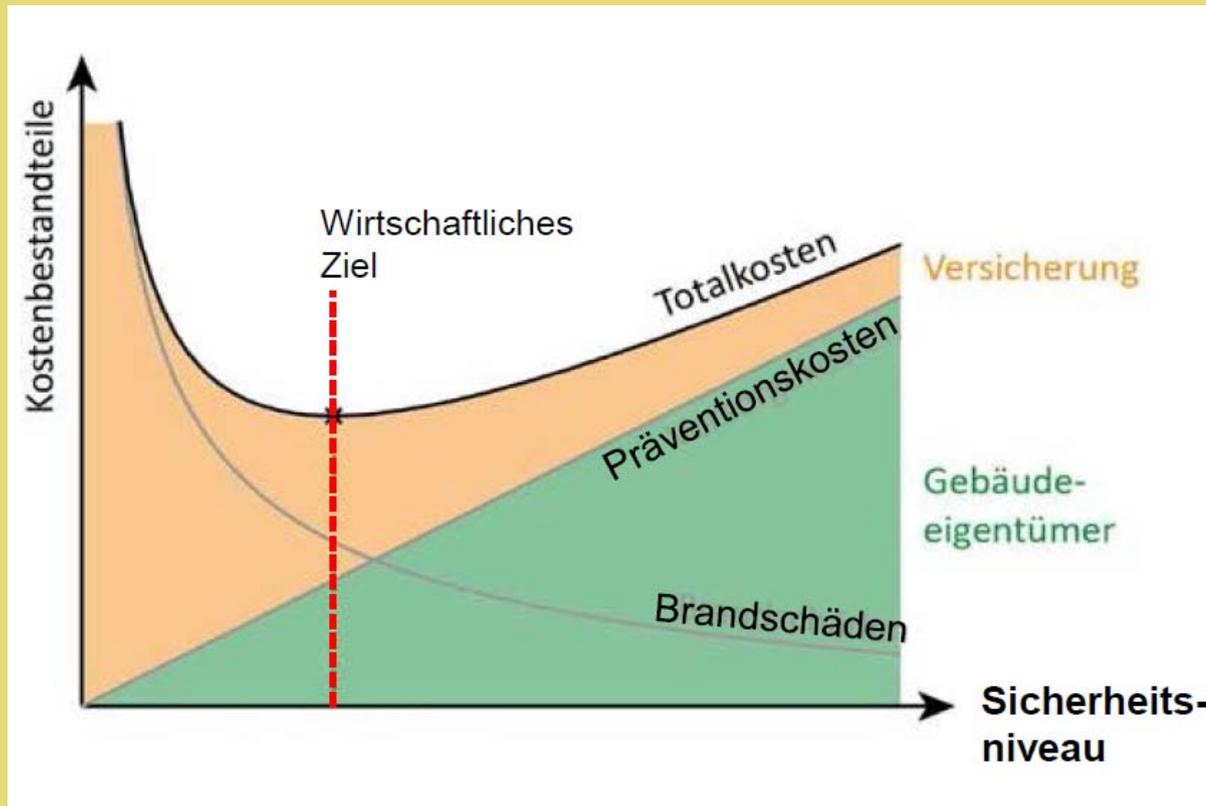


World Fire Statistics Bulletin #29, April 2014

Die Frage nach der Anzahl Brandtoter ist eine Frage der gesellschaftlichen Akzeptanz.

- Tempo 80 auf Autobahnen, Tempo 20 in Städten?
- Rauchwarnmelder-Pflicht?
- 0.0-Promille am Steuer?
- Velohelm-Obligatorium?
- Spielplatzverbot für Kinder?

2012 wurde eine ETH Studie zur Wirtschaftlichkeit des Brandschutzes in der Schweiz erstellt.
Gefragt wurde nach dem Optimum.



Bsp.:

Gebäude mit geringen Abmessungen:
(maximal 600 m² Grundfläche
höchstens oberirdische 2 Geschosse)

-> nur noch minimale Brandschutzmassnahmen

Zum Beispiel ist es möglich im gleichen Gebäude eine Werkstatt und eine Wohnung zu bauen, ohne dass eine Unterteilung in Brandabschnitte nötig wird (Erleichterung für KMU).

Bei den Anforderungen an den Feuerwiderstand wird nicht mehr zwischen brennbarer und nichtbrennbarer Konstruktion unterschieden.

Die Vorschriften sind materialneutral geworden

Früher **Materialkonzept** - heute **Schutzkonzept**

Daraus folgt:

Auch **Fluchtwege, inkl. Treppenhäuser** dürfen mit einer Konstruktion, welche Holz enthält gebaut werden (gilt für alle Gebäudekategorien, ausser Beherbergungsbetriebe a , bis zur Hochhausgrenze)

Ausserdem:

Holz darf sichtbar bleiben auch im Gebäudeinneren (ausser Fluchtwege).

Die **Fluchtweglänge** ist generell auf 35m erhöht worden (1 Ausgang). 50m bei 2 Ausgängen.

Innerhalb der Nutzungseinheit darf der **Fluchtweg** über mehrere Räume zu einem horizontalen oder vertikalen Fluchtweg führen

Weitere Beispiele:

Innerhalb des Geschosses oder Nutzungseinheit darf der **Fluchtweg** über maximal **einen angrenzenden Raum** führen (Schule, Büro)

Bei den meisten Gebäuden muss eine **Qualitätssicherung** während der Planung und Ausführung installiert werden. Früher vor allem Holzbauten.

und so weiter und so fort....

Es gibt einige Erleichterungen und Klarstellungen.
Aber denken sie daran: ich habe ihnen nie versprochen,
dass es einfacher wird.

Holz brennt – und bleibt dabei leistungsfähig



Die Kohleschicht isoliert und behindert einen schnellen Abbrand.
Im besten Fall löscht sich so das Feuer selber.
Die Konstruktion bleibt stehen.

Wichtig ist aber auch:

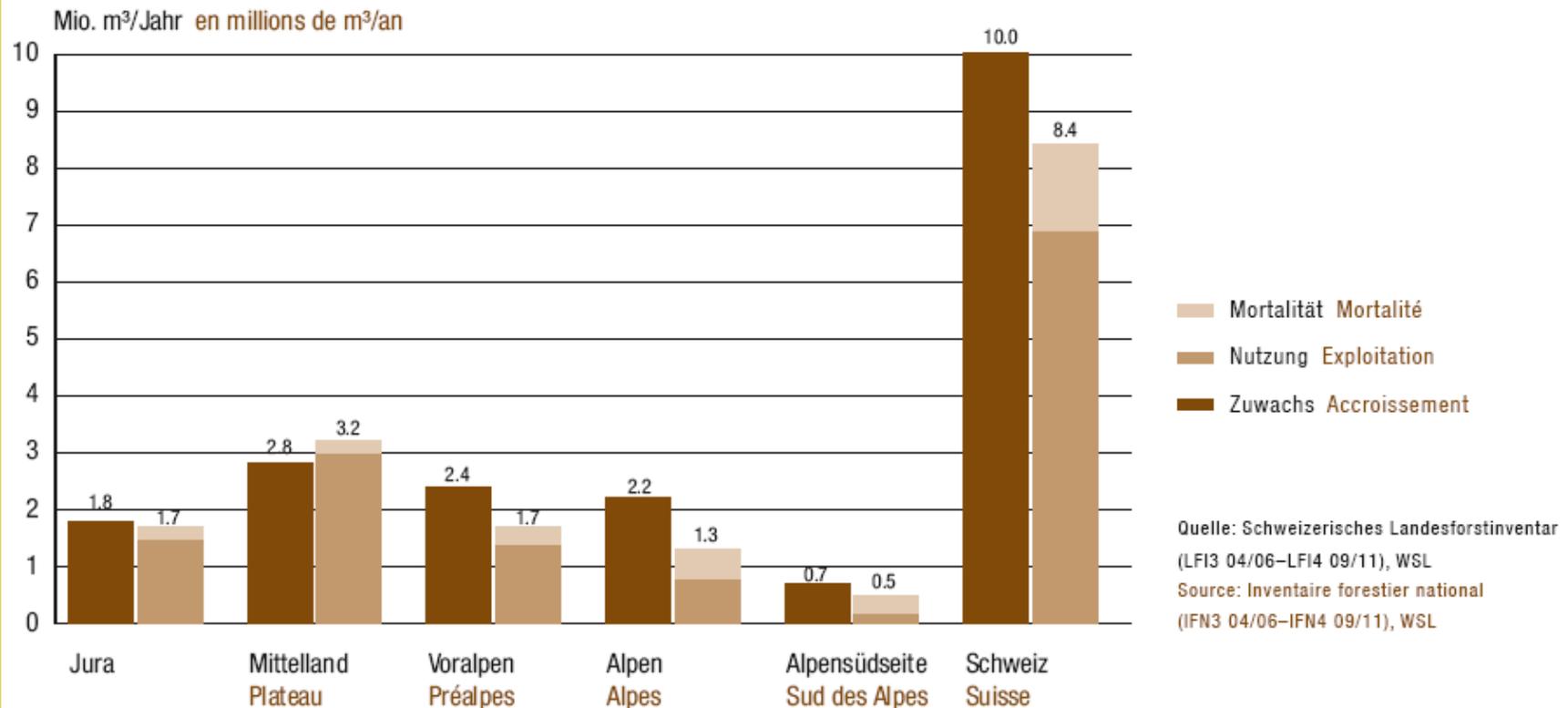
- Die Behörde hat gute Erfahrungen mit dem Holz gemacht (hohes Sicherheitsniveau).
- Holz ist durch zahlreiche Versuche und Studien berechenbar in seinem Brandverhalten geworden.

4.5.2.3 Für die Berechnung der Abbrandtiefe $d_{char,n}$ darf vereinfacht eine über die Zeit konstante, ideale Abbrandrate β_n nach Tabelle 9 angenommen werden. Diese gilt für während der gesamten Branddauer ungeschützte Holzbauteile bei ein- oder mehrseitiger Brandeinwirkung und berücksichtigt den unterschiedlichen Abbrand im Bereich von Ecken und Rissen.

Tabelle 9: Ideale Abbrandrate β_n

Baustoff		β_n in mm/Min.
Nadelholz oder Buche	Vollholz	0,8
	Brettschichtholz ¹⁾	0,7
Eiche oder Robinie	Vollholz und Brettschichtholz ¹⁾	0,5
Massivholzschalung		0,9
Holzwerkstoffe		siehe Lignum-Dokumentation <i>Brandschutz, Feuerwiderstands-bemessung – Bauteile und Verbindungen</i>
¹⁾ Bei Einsatz von im Brandfall beständigen Klebstofftypen.		

Ausschnitt SIA-Norm 265(2012) Holzbau



Holzzuwachs und Mortalität pro Jahr

Um eine nachhaltige Waldbewirtschaftung sicher zu stellen, sollten sich der Zuwachs und die Abgänge längerfristig, die Waage halten.

Wir sollten also noch mindesten 3 Mio m³ Holz mehr nutzen.

=> Daraus könnten noch ca. 20'000 Wohnungen mehr pro Jahr gebaut werden.

Tabelle 1 - Vorrat von Nadel- und Laubholz in der Schweiz (Quelle: WSL, Schweizerisches Landesforstinventar).

In 1000m ³	LF1 (1983/85)	LF2 (1993/95)	LF3 (2004/06)	Zunahme LF1 bis LF3
Nadelholz	265'156	288'964	297'415	32'259 (12%)
Laubholz	99'229	117'923	132'477	33'248 (34%)
Total	364'385	406'887	429'892	65'507 (18%)



Das Laubholz in unseren Wäldern nimmt stark zu :

Ein wichtiger Grund ist die stark an der Naturverjüngung orientierte Waldbaupraxis in der Schweiz; Und diese kommt aufgrund der Forderung der Gesellschaft nach einem "naturnahen" Waldbau;

Die Buche *fagus sylvatica*



Anteil am Holzvorrat

Nadelholz

Fichte 44%

Tanne 14%

Lärche 5%

Föhre 3%

Laubholz

Buche 18%

Esche 4%

Ahorn 4%

Eiche 2%

Kastanie 1.5%

Buche ist zu schade um verbrannt zu werden
Es ist ein sehr wertvolles Bauholz

Hohe Festigkeitswerte

edles Aussehen

Werkstoffe	Vollholz C24	BSH GL28	FSH Fichte	BauBuche GL70
maßgebende Eigenschaften				
Biegung f_m	 200/100 %	 154/77 %	 92/46 %	 57/29 %
Schub f_v	 200/100 %	 240/120 %	 112/56 %	 104/52 %
Druck $\parallel f_{c,0}$	 200/100 %	 152/76 %	 102/51 %	 56/28 %
Zug $\parallel f_{t,0}$	 200/100 %	 129/64 %	 66/34 %	 44/22 %
E-Modul E_{mean}	 200/100 %	 175/87 %	 159/80 %	 132/66 %
Erforderliche Breite in mm bei gleicher Beanspruchung Materialverbrauch %				





Gibt es noch mehr Gründe mit Holz zu bauen?

...weil es dauerhaft ist

Haus Bethlehem in Schwyz
ältestes Holzhaus der Schweiz, vielleicht Europas

Erstellungsjahr ca. 1287



Quelle: Denkmalpflege Schweiz

...weil es nachhaltig ist

Holz als CO₂ Senke

Die lebende Biomasse in der Schweiz in Form von Wald bindet 520 Millionen Tonnen Kohlendioxid!

**Mit der Nutzung als Bauholz bleibt das CO₂ gespeichert; während Jahrhunderten.
Anschliessend ist es ein CO₂-neutraler Brennstoff**

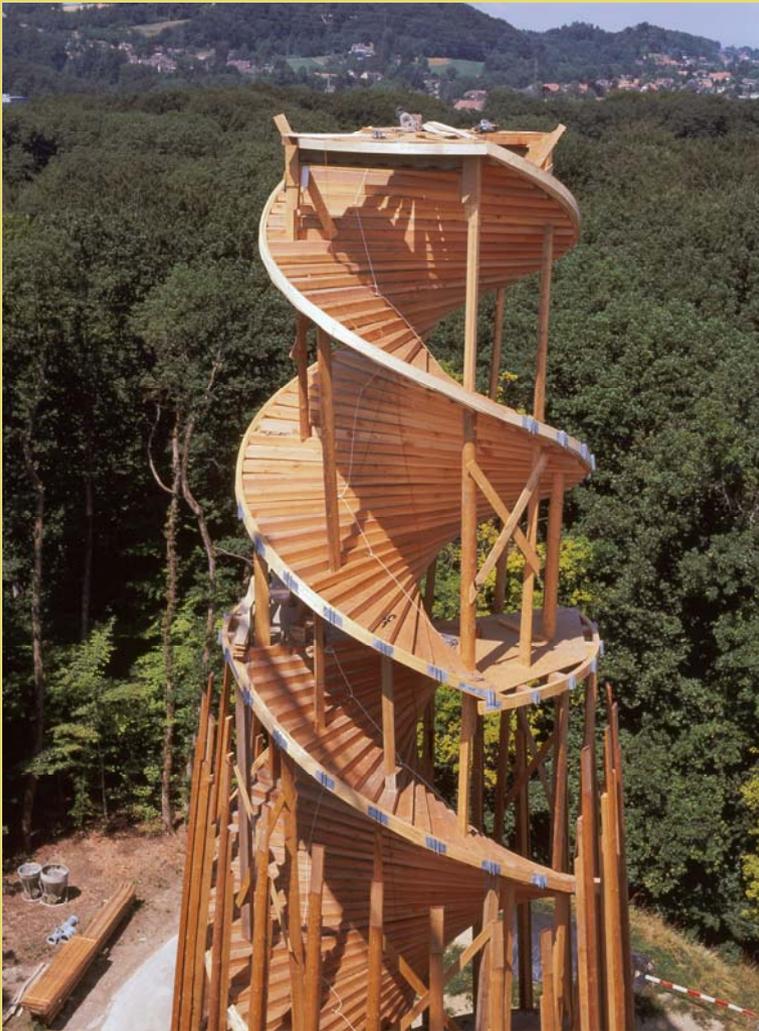
Quelle: BAFU

...weil es ideal für die Verdichtung ist



Aufstockung SZU Betriebsgebäude 2013 Burkhalter Sumi Architekten

...weil es unglaublich vielfältig ist

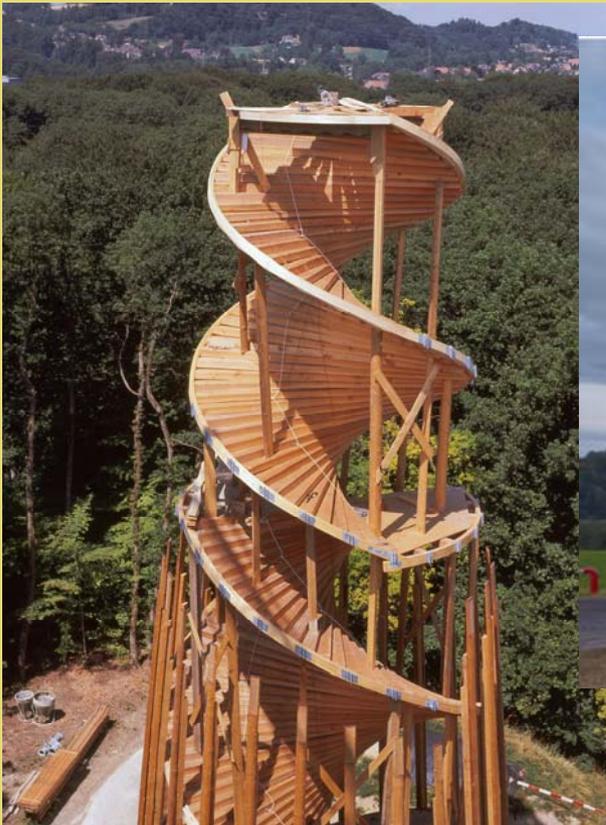


Aussichtsturm in Sauvabelin (VD) , Bernard Bolli Architekt, Julius Natterer Ingenieur

...weil es unglaublich vielfältig ist



...weil es unglaublich vielfältig ist



...weil es unglaublich vielfältig ist



...weil es unglaublich vielfältig ist



...weil es unglaublich vielfältig ist



...weil es unglaublich vielfältig ist



Wohnsiedlung «Auf Bollen», Andelfingen, Robert Schaub AG 2015 HSH zertifiziert

...weil es unglaublich vielfältig ist



Museum «Mycorama» Cernier NE, Suder Gagnebin Architekten

...weil es unglaublich vielfältig ist



Kompetenzzentrum Arenenberg, Stauer Hasler Architekten 2014 HSH zertifiziert

...weil es unglaublich vielfältig ist



Kantonsschule Wohlen Burkard Meyer Steiger Architekten, Santiago Calatrava

...weil es unglaublich vielfältig ist



Alterswohnungen Kastellweg, Winterthur Meier/Hug + Semadeni Architekten

...weil es leistungsfähig ist



I-Catcher von Felix Knobel Architekt, Basel Projekt 2002

...weil es leistungsfähig und wirtschaftlich ist



Mehrgenerationenhaus «Giesserei», Winterthur Galli Rudolf Architekten

...weil es wirtschaftlich und leicht ist



Umbau + Aufstockung Halle 181, Winterthur, Kilga Popp Architekten «Goldener Hase»

...weil es schön und wohnlich ist



Betagtenheim Wartau, Azmoos. Hubert Bischoff, Architekt

...weil es gut riecht



Wohnen in Holzhäusern ist gesund.

Studie Holzbau: Holz senkt den Puls und schützt vor Erkrankungen.

Eine weitere Studie wurde in Schulklassen durchgeführt, die entweder im Vollholz-Klassenzimmer oder zwischen herkömmlichen Wänden aus Gipskarton unterrichtet wurden. Die Schüler aus der Massivholzklasse hatten nicht nur eine deutlich niedrigere Herzfrequenz, sobald sie das Klassenzimmer betreten hatten. Sie wurden anders als die Vergleichsklasse gegen Schuljahresende auch immer entspannter. Und auch ihr Vagustonus war kontinuierlich hoch. Der Vagus ist der Nerv, der für Entspannung und Erholung zuständig ist und unter anderem das Herz vor Belastungen schützt. Außerdem hat man in den vergangenen Jahren entdeckt, dass der Vagus verhindert, dass sich Entzündungen im Körper ausbreiten. Er spielt also eine Rolle bei all jenen Krankheiten, die wir als Zivilisationskrankheiten bezeichnen. Denn Arteriosklerose, Arthrosen und sogar Krebs sind häufig die Folge einer nicht richtig abgeheilten Entzündung.

Professor Maximilian Moser, Med-Uni Graz

...weil es gesund ist ;-)

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!