

Zeitschrift: Curaviva : Fachzeitschrift
Herausgeber: Curaviva - Verband Heime und Institutionen Schweiz
Band: 79 (2008)
Heft: 6

Artikel: Nachhaltig bauen und sanieren mit Holz : "Der grösste Nachteil von Holz sind die Vorurteile"
Autor: Hansen, Robert / Wiederkehr, Reinhard
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-803649>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 11.01.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Nachhaltig bauen und sanieren mit Holz

«Der grösste Nachteil von Holz sind die Vorurteile»

■ Robert Hansen

Die Nachfrage nach Holzkonstruktionen bei Umbauten und Sanierungen im Heimbereich steigt. Um die strengen Brandschutzvorschriften einzuhalten, müsse das Projekt gut geplant werden, sagt Holzbauingenieur Reinhard Wiederkehr.



■ *Welches sind die Vorteile von Holz?*

Reinhard Wiederkehr: Holz ist ein Baustoff, der viele positive Eigenschaften besitzt. Holz ist

bezüglich Reisslänge ähnlich gut wie Stahl, reicht bezüglich Druckfestigkeit an Beton heran, ist dazu sehr behaglich. Es hat, richtig konstruiert, eine gute Lebensdauer, ist CO₂-neutral, benötigt wenig Energie in der Produktion und ist deshalb nachhaltig. Bis zur industriellen Revolution wurde weitgehend mit Holz gebaut, wo dieser Rohstoff vorhanden war.

■ *Warum kamen danach andere Materialien zum Einsatz?*

Wiederkehr: Weil die Energie so billig geworden ist, dass sehr energieintensive Baustoffe wie Stahl oder Beton konkurrenzfähig geworden sind.

■ *Können und wollen Sie mir als Holzbauingenieur auch Nachteile nennen?*

Wiederkehr: Ich habe das provokativ schon verschiedentlich gesagt: Der grösste Nachteil von Holz sind die

Vorurteile. Es brennt gut, wie das Zündholz zeigt. Es verfault, wie die Bohnenstange im Garten es beweist. So entstanden ganz viele vorgefasste Meinungen. Den Halbblaien vom Gegenteil zu überzeugen, ist unheimlich schwer. Eindeutige Nachteile gibt es aus meiner Sicht nicht.

■ *Warum soll Holz im Bau eingesetzt werden?*

Wiederkehr: Wir haben in Mitteleuropa Wälder, in denen sehr viel Holz vorhanden ist. Der Rohstoff steht direkt vor der Haustüre. Man kann diesen mit geringem Aufwand aus dem Wald holen, veredeln und einsetzen. Man kann Holz auch frisch pflanzen. Das Nachwachsen ist der CO₂-Bilanz zuträglich. Wenn ich CO₂ abbauen will, muss ich einen Baum pflanzen. Wenn ich CO₂ speichern will, muss ich mit Holz bauen. Der Schadstoff wird damit quasi zwischengelagert. Am Ende der Lebensdauer eines Gebäudes mit Holzanteil kann der Werkstoff erst noch energetisch verwertet werden.

■ *Welche Holzarten werden im Holzbau heutzutage hauptsächlich verwendet?*

Wiederkehr: Schwergewichtig Fichte oder Weisstanne. Diese Bäume werden am meisten verarbeitet. Andere Nadelhölzer wie Lärche, Douglasie und Föhre haben ebenfalls rechte Anteile. Bei den Laubhölzern sind Buche und Eiche zu nennen, weniger im konstruktiven Holzbau, sondern eher im

Innenausbau, wie auch Ahorn, Nussbaum oder Kirsche.

■ *Wie gross ist der Anteil an heimischer Produktion in der Konstruktion?*

Wiederkehr: Ob ein Baum in Vorarlberg oder im Waadtland wächst und dann in St. Gallen verbaut wird, hat denselben Effekt. Ich spreche deshalb vom Alpenraum. Im konstruktiven Bereich liegt dieser Anteil im Bereich von 80 Prozent. Der grösste Importanteil kommt nach wie vor aus Schweden und Finnland. Auch dort besteht eine nachhaltige Waldwirtschaft. Kritisch sind sicher gewisse Sortimente aus Ländern, wo nicht sicher ist, ob nach dem Abbau sauber aufgeforstet wird.

■ *Wenn Holz ein so guter Werkstoff ist, weshalb wird er von den Profis nicht öfter propagiert?*

Wiederkehr: Die Architektengeneration aus den 60er- und 70er-Jahren ist beim Holzbau zurückhaltend, Holz war damals ein nebensächlicher Baustoff. An den Hochschulen wurde Holzbau nur in den ersten beiden Semestern ein wenig gelehrt. Heute ist Holz aber wieder ein Thema. Es gibt verschiedene Architekturbüros, die sich auf diesen Bereich spezialisiert haben. Bei Grossüberbauungen oder riesigen Gebäuden stösst der Werkstoff Holz aber architektonisch weiterhin an seine Grenzen. Der Anteil Holz im gesamten Hochbau liegt heute bei 2, vielleicht 3 Prozent, im Einfamilienhaus-

bereich bei schätzungsweise 15 bis 20 Prozent.

■ *Heime und Institutionen sind oftmals grosse Bauten. Eignet sich der Einsatz von Holz überhaupt?*

Wiederkehr: Ja, bis an die Hochhausgrenze ist der Holzbau auch technisch effizient. Man kennt dies theoretisch auch aus der Geschichte. Im 19. Jahrhundert entstanden viele mehrge-

■ *... die technisch aber umsetzbar wären?*

Wiederkehr: Sobald mehrgeschossig mit Holz gebaut wird, spielt der Feuerwiderstand eine Rolle. Er sagt aus, wie lange eine Konstruktion dem Feuer standhält. Auch eine gute Holzkonstruktion kann Feuer 90 Minuten problemlos trotzen. Diese Entwicklung ist aber erst in den letzten zehn Jahren akzeptiert und mit den Vorschriften

schrifts-konform und korrekt zu behandeln.

■ *Begründeter Respekt?*

Wiederkehr: Die Brandschutzvorschriften werden konstruktiv erfüllt. Aber es braucht im Holzbau viel mehr Selbstdisziplin und Qualitätssicherung. Man muss ehrlicherweise sagen, dass der Massivbau – Backstein oder Beton – in Brandschutzbelangen gutmütiger ist.



Das vor über 80 Jahren erbaute Glarner Altersheim Pfrundhaus wurde in den Jahren 2001 bis 2003 erweitert. Die Fassade des freistehenden Neubaus wurde aus Fichtenholz gestaltet. Auch im Roh- und Neubau wurde so viel Holz wie möglich eingesetzt.

Foto: Hannes Henz, Zürich/Lignum

schossige Bauten, deren Aussenhülle gemauert ist, das ganze Tragwerk aber aus Holz besteht. Die Technologie, im mehrgeschossigen Heimbereich mit Holz zu bauen, wäre an sich bekannt. Die Brandschutzvorschriften machen hier aber konkrete Einschränkungen.

■ *Sind diese strenger als bei anderen grossen Bauten?*

Wiederkehr: Ja, sie behandeln den Heimbereich wie Spitalbauten. Dort bestehen sehr restriktive Vorschriften, die den konstruktiven Holzbau markant einschränken ...

aus dem Jahr 2005 auch offiziell eingeführt worden. Diese Techniken wurden versicherungs- und vorschriftenseitig in jenen Bereichen erlaubt, wo der Holzbau klassisch zu Hause ist: Wohnbereich, Büro und Schule. Die Brandschutzvorschriften formulieren für die Beherbergungsbetriebe, beispielsweise Hotels, deutlich strengere Vorschriften. Spitäler wiederum werden nochmals in eine höhere Sicherheitsstufe eingeteilt – wie eben auch die Heime. Und die Behörden haben einen nachvollziehbaren Respekt, einen sensiblen Bereich wie Heime vor-

Aber das Feuer sucht sich nie das Material aus, sondern Fehler in der Konstruktion. Die Holzbranche darf durchaus Selbstkritik üben: Sie hat in klassischen Bereichen wie Einfamilienhausbau, Landwirtschaft oder Sporthallen mit dem Brandschutz relativ wenig zu tun. Deshalb ist ein vertieftes Brandschutz-Know-how in Holzbaukreisen noch zu verbessern.

■ *Warum wurde dieses nie aufgebaut? Waren Hochbauten für den Holzbau nicht interessant?*

Wiederkehr: Die Holzbaubranche hat dies nach dem Zweiten Weltkrieg

verschlafen. Vorher war das Wissen vorhanden. Aber während der ganzen Betoneuphorie der 60er- und 70er-Jahre war die Holzbranche nicht gefragt und damit nicht gefordert. Die übrig gebliebenen Holzbaubetriebe hatten genug in ihren Nischenmärkten zu tun. So hat sich niemand um den mehrgeschossigen Holzbau gekümmert.

■ *«Holz isch heimelig», warb die Holzindustrie. Auch im Heim.*

Wiederkehr: Ja, in diesen Bereichen würde Holz gerne eingesetzt und man möchte wegkommen von dieser harten und fast aggressiven Betonumgebung. Der Umgang mit dem warmen Material Holz ist sehr gefragt. Die Möglichkeiten wären vorhanden, aber die Vorschriften schränken den Einsatz ein. Dort haben wir einen gewissen Widerspruch.

■ *Der Holzbau ist mit all diesen Vorschriften und der halt doch weniger bekannten Bauart komplex. Wie wirkt sich das auf die Kosten aus?*

Wiederkehr: Wenn die Bauherrschaft und ein Architekt Holz in Erwägung ziehen und das Projekt in diese Richtung optimiert wird, baut man im Endeffekt nicht teurer. Der Rohbau beträgt 30 Prozent der Gesamtbaukosten. Der Rest ist Innenausbau. Wenn von diesen 30 Prozent die die Kosten um 2 Prozent höher liegen, ist dies im Toleranzbereich der Kostengenauigkeit. Umgekehrt gilt natürlich auch, dass ein optimal entwickeltes Gebäude in Beton- und Stahlbau nur durch den Einsatz von Holzbau nicht billiger wird.

■ *Die Energiepreise ziehen deutlich an. Das verteuert auch Stahl und Beton.*

Wiederkehr: Ja, der Energieinhalt von einem Holzbau ist tiefer als jener in einem Stahl- oder Massivbau. Die Baukosten steigen parallel mit dem höheren Energiepreis. Das spürte man in den letzten vier Jahren deutlich.

Natürlich ziehen auch die Holzwerkstoffe preislich mit. Aber es gibt noch einen anderen Aspekt zu betrachten: Während der Baukrise um den Jahrtausendwechsel wurde im Massivbaubereich viel zu billig gebaut. Heute hat man die Tendenz, noch mit diesen Preisen zu kalkulieren. Sobald aber die Wirtschaft anzieht, sind diese Preise nicht mehr realistisch. Der Holzbau behält hingegen sein Preisniveau.



Holz ist ein nachhaltiger Baustoff aus heimischer Produktion.

Foto: CFPF, Le Mont-sur-Lausanne/ Lignum

■ *Wir sprachen viel von Neubauten. Eignet sich der Werkstoff Holz auch für Sanierungen?*

Wiederkehr: Sogar sehr gut. Gelungene Projekte der letzten Jahre zeigen das auch. Der Holzbau ist meistens schneller, flexibler, und vom Baulärm her erträglicher. Das sind manchmal entscheidende Kriterien. Bei der Heimstädte Bärnu beispielsweise mit ihren diversen Gebäuden war dies ausschlaggebend, alles in Holz zu bauen. Ein Wohngebäude in der

klassischen Massivbauweise wurden zuerst durchsaniert. Das ging sehr lange und war so umständlich, dass im Pflege- und Raumkonzept keine Verbesserung resultierte. Dann hat man sich überlegt, die Gebäude abzureissen und auf die bestehenden Untergeschosse neu in Holzsystembauweise aufzubauen. Man hat gemerkt, dass sich das kostenmässig kaum auswirkt, man aber plötzlich eine ganz

andere Qualität erhält. Das Projekt liess sich während einer Zeiteinheit realisieren, die den laufenden Betrieb wenig tangierte.

■ *Waren die Brandschutzvorschriften kein Thema?*

Wiederkehr: Bei einem Umbau oder einer Sanierung ist man bezüglich Brandschutzvorschriften beweglicher. Die Behörden haben mehr Handlungsspielraum.

■ *Warum?*

Wiederkehr: Weil die Verhältnismässigkeit eine Rolle spielt. Man kann

nicht immer Neubauzustand verlangen. Diese Beweglichkeit kann dazu führen, Holzprojekte realisieren zu können.

■ *Nicht nur im visuellen Bereich?*

Wiederkehr: Nein, auch im konstruktiven Bereich.

■ *Holz ist pflegeintensiver als Beton. Wie sehr spielt dies eine Rolle?*

Wiederkehr: Bei Tragwerken oder Deckenkonstruktionen ist das Holz im

SAG

Schule für Angewandte Gerontologie

Nachdiplom Gerontologie

Die richtige Investition in Ihre berufliche Zukunft



Sie sind in der Altersarbeit tätig und möchten Ihr gerontologisches Fachwissen stärken. Das Nachdiplom Gerontologie ist der richtige Weg für Sie. Mit dem Nachdiplom Gerontologie fördern Sie Ihre Kompetenz, in multidisziplinären Teams und Gremien gerontologische Sichtweisen fachlich fundiert zu vertreten.

3 Schritte zum Erfolg:


NDK 1: Altern in der Gesellschaft – gerontologische Grundlagen

NDK 2: Kritische Lebensereignisse und Bewältigungsstrategien

NDK 3: Handlungsfelder und Handlungskompetenzen

Dauer: 2 ¼ Jahre, 3x26 Tage.

Start: Freitag, 3. Oktober 2008

SAG Schule für Angewandte Gerontologie, Bederstrasse 51, Postfach, 8027 Zürich 
Tel. 044 283 89 40, Fax. 044 283 89 51, sag@pro-senectute.ch, www.sag-pro-senectute.ch

Rostwasser? Sanieren



der Leitungen statt ersetzen –
ohne Aufspitzen von
Wänden und Böden.
Günstig. Sauber. Schnell.
ISO-Zertifiziert.

seit 1987

über 20 Jahre
Erfahrung

Lining Tech AG
8807 Freienbach SZ

Seestrasse 205, Telefon 044 787 51 51

Büro Visp: Telefon 027 946 56 68

www.liningtech.ch



Lining Tech Die Nr. 1

für Rohr-Innensanierung



Der VAOF (Verein für Altersbetreuung im Oberen Fricktal) ist ein Unternehmen mit rund 200 Mitarbeitenden, zwei Alterszentren (Frick und Laufenburg) mit insgesamt 165 Bewohnern, sowie 28 angegliederten Alterswohnungen. Wir suchen für die selbständige Führung in Zusammenarbeit mit den Zentrumsleitungen einen

Geschäftsleiter (m/w) (80–100%)

Als Geschäftsleiter sind Sie verantwortlich für die

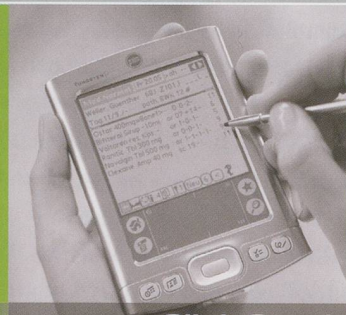
- Führung der Geschäftsleitung
- Führung der Geschäftsstelle VAOF
- Gewährleistung eines einwandfreien Funktionierens der zentralen Dienste
- Personaldienste
- Marketing, PR, Kommunikation, Projektarbeit
- Betriebswirtschaft

Sie verfügen über ein gutes Sensorium für kooperative Führung und Zusammenarbeit, verbunden mit einem gewinnenden Auftreten und Wirken. Ihre berufliche Erfahrung in ähnlichen Tätigkeiten sowie Ihre fundierte betriebswirtschaftliche Ausbildung sind ebenso gefragt wie die ausgeprägte Sozialkompetenz und Kreativität. Wir bieten einen faszinierenden Wirkungskreis in einem vielseitigen Unternehmen in der Altersbetreuung mit Zukunftsorientierung.

Richten Sie Ihre handschriftliche Bewerbung mit Foto an:
Alice Liechti-Wagner, Präsidentin VAOF, Oberrain 352,
5063 Wölflinswil, Telefon 079 795 88 93.

Die mobile Pflegedokumentation

- Für Heime und Spitex entwickelt
- Anpassbar an Ihre Pflegeprozesse für mehr Effizienz
- einfache Bedienung, pflegeorientiert, umfassend
- Pflegeplanung nach ATL, AEDL oder NANDA
- Workflow-Unterstützung: z. Bsp. Aufgabenverteilung nach Dienstplan
- Schnittstellen zu Stammdaten, BESA, RAI etc.
- Kompetente Schulung und Betreuung aus einer Hand



Widmen Sie die eingesparte Zeit wieder der Pflege!

ClinicCoach

Tel 044 360 44 24

www.cliniccoach.ch

Gebäudeinnern trocken verbaut und braucht weder Pflege noch Unterhalt. Oberflächen wie die Fassaden könnten natürlich auch mit einem anderen Material als Holz ausgeführt werden. Bei Holz an der Aussenwand gibt es zwei Marschrichtungen. Entweder wird das Holz im Rohzustand akzeptiert. Dann ist es unbehandelt eine praktisch unterhaltsfreie Fassade, die 50 bis 70 Jahre lang hält. Man muss aber die Verwitterungseffekte akzeptieren. Es gibt eine schwierige Phase während drei bis fünf Jahren, wenn einzelne Partien grau werden. Wenn dies gut kommuniziert wird und die Bauherrschaft trotzdem entscheidet, das so zu machen, hat man eine Fassade mit einer langen Lebensdauer und einem kostengünstigen Unterhalt. Holz kann auch gestrichen werden. Mit einem guten Farbaufbau liegt das Unterhaltsintervall mit 10 bis 15 Jahren etwas enger getaktet als bei einem klassischen Massivbau.

■ *Wie aufgeschlossen gegenüber dem Werkstoff Holz sind die Institutionsleiter oder Baukommissionen?*

Wiederkehr: Es steht und fällt damit, wie man an ein Projekt herangeht. Wenn die Bauherrschaft einen Wettbewerb organisiert und dann schon signalisiert, dass sie sich Holz vorstellen kann, setzt sie natürlich ein klares Signal. Dann ist die Chance gross, dass sich die Architekten intensiv mit Holz befassen und Spezialisten hinzuziehen und dann ein Projekt ausgewählt wird, bei dem weitgehend Holz verwendet wird, sei dies bei der Konstruktion, bei der Fassade oder im Innenausbau. Während der entscheidenden Prozessphase muss jemand dabei sein, der sauber zum Thema argumentieren kann. Wir haben selten erlebt, dass man sich völlig von der anfänglichen Idee eines Holzbaus entfernt hätte.

■ *Spüren Sie generell einen Trend, im Heimbereich mehr Holz einzusetzen?*

Wiederkehr: Ja, die Nachfrage ist ganz klar da. Aber wir müssen Wünsche nach einem kompletten Holzbau leider in einigen Fällen auch enttäuschen, wenn die Brandschutzvorschriften zu einschränkend sind. Aber es gibt immer Möglichkeiten von Mischkonstruktionen.

■ *Sind genügend Fachleute mit genügend Fachkompetenz vorhanden, um den Holzbau voranzutreiben?*

Wiederkehr: Die Fachkompetenz ist da. Aber wenn der Holzbau noch mehr boomt, fehlen die spezialisierten Holzbauer. Die im mehrgeschossigen Holzbau kompetenten Holzbau-Ingenieurbüros sind alle gut bis sehr gut ausgelastet. Im Heimbereich mit der ganzen Komplexität mit Brand und Schall wird es nochmals enger. Da scheitern manchmal Projekte, weil sich auf der Fachkompetenzseite niemand darum kümmern kann. Manchmal gibt es auch Architekten, die zwar aus dem Einfamilienhausbereich Holzbau-

Kompetenzen mitbringen, die Erfahrungen bei Grossprojekten fehlt aber. Im Heimbereich sind verschiedenste Bereiche abzudecken: Wohnen, Pflege, Betreuung, Küche, Haustechnik. Das fordert schon. Der Holzbau ist eine Bauweise, die in der Planung sehr präzise ablaufen muss, um danach wirklich gut realisiert zu werden.

■ *Trotzdem ist Holz eine zukunftsweisende Bauweise, auch energietechnisch?*

Wiederkehr: Die Entwicklung bei den Energiepreisen fördert den Holzbau eindeutig. Manchmal wird Holz nicht aus Überzeugung eingesetzt, sondern als logische Konsequenz der Energiediskussion. ■

Zur Person:

Reinhard Wiederkehr ist Holzbauingenieur und Mitinhaber von Makiol+Wiederkehr in Beinwil am See. Weitere Informationen unter www.holzbauing.ch, www.lignum.ch

Fachtagung des WWF Bildungszentrums

Holz ist ein nachhaltiger Baustoff, ist kohlendioxidneutral und kommt oft aus heimischer Produktion. Vermehrt werden Einfamilienhäuser mit Holz verkleidet oder wird gar die tragende Konstruktion aus Holz gestaltet. Der Einsatz von Holz im Heimbereich erscheint aufgrund der bestehenden Vorschriften aber komplex. Die Fachtagung «Nachhaltig Bauen für Heime und Spitäler» des WWF Bildungszentrums will den Verantwortlichen der Trägerschaften, den Direktionen, Behörden und Architekten sowie Planern zeigen, wie Gebäude energieeffizient und gesund gebaut oder saniert werden können. Die Teilnehmenden erfahren, wie mit Fördermitteln die Baukosten gesenkt werden können. Steigende Energiepreise beeinflussen massgeblich die Betriebskosten. Sie sollen langfristig kalkulierbar sein.

Verschiedene Referenten sprechen an der Fachtagung über Minergiestandards und die Energieeffizienz bei öffentlichen Bauten. Vertieft wird auf den Holzbau eingegangen. Am Beispiel des Pfrundhauses in Glarus wird gezeigt, wie lange der Weg zum Holzhaus sein kann – und wie er zum Ziel führt. Auch erneuerbare Energien sind Thema der Fachtagung, die am 27. Juni im Stadtpital Triemli in Zürich stattfindet. Eine anschliessende Exkursion in das Alterszentrum Sunnetal in Fällanden zeigt einige der zuvor behandelten Aspekte.

Anmeldungen und weitere Informationen unter www.wwf.ch/bildungszentrum sowie unter Telefon 031 312 12 62. (roh)