

# Jenseits der Tradition : Wohnhaus mit Atelier in Langenthal BE

Autor(en): **Maurer, Thomas**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Werk, Bauen + Wohnen**

Band (Jahr): **88 (2001)**

Heft 1/2: **Kunststoff Holz = Bois, matière artificielle = Wood, an artificial matter**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-65720>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

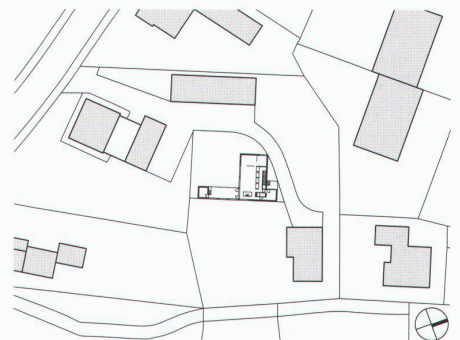
**Wohnhaus mit Atelier,  
Langenthal BE**

Architekt: Thomas Maurer, Langenthal BE  
Statik und Ausführung Holzbau:  
Walter Schär Holzbau, Grossdietwil BE  
Baujahr: 1998/99

# Jenseits der Tradition

Wohnhaus mit Atelier in Langenthal BE

Auch bei kleinen, traditionellen Bauaufgaben können Vorteile der neuen Holzbautechnologie ausgelotet werden. Der hohe Isolationswert der Holzrahmenelemente erlaubt es, dass der statische und nicht der K-Wert die Stärke der Wände von nur 28 cm definiert. Damit wird kostbare Nutzfläche gewonnen. Auch formale Aspekte zählen: So ermöglichen identisch starke Innen- und Aussenwände durchgehende Wandfluchten. In Zusammenarbeit mit dem Zimmereibetrieb konnten eine fugenlose Flächigkeit sowie eine höchst präzise Detaillierung erreicht werden. Die Türen beispielsweise haben keine Anschläge und bilden – offen wie geschlossen – mit der Wand zusammen eine Flucht. Insgesamt gelang es, die Eigenart der beplankten Holzrahmenelemente zu einer Ästhetik zu kultivieren, die das Bild des traditionellen Holzbaus vergessen lässt.



1 | Ansicht von Westen mit  
Laubengang





| 1

Das neue Wohn-/Atelierhaus steht in einem der frühen Siedlungsbereiche der heutigen Stadt Langenthal auf dem Areal eines ehemaligen kleinen Gewerbebetriebes. Als Teil einer angemessenen Verdichtung sucht es den Dialog zu den bestehenden Volumen und umschliesst mit diesen zusammen einen hofartigen Aussenraum. Das Untergeschoss des neuen Gebäudes, ausgebildet als Betonsockel, vermittelt zur Topografie. Darauf steht ein strukturell schlichtes Volumen aus Tannenholz. Der Neubau ist als einfacher Nord-Süd-Typ konzipiert. Im Norden befindet sich die Zirkulationszone mit den Sanitäräumen; von hier aus werden horizontal sämtliche nach Süden orientierten Räume und vertikal die Geschosse erschlossen. Eine horizontal und vertikal durchgehende Schicht zwischen der Zirkulationszone und den Zimmern dient zur Aufnahme der Tragkonstruktion und der Installationen sowie als Stauraum.

Bedingt durch die bau- und privatrechtlichen Gegebenheiten war der Planungsaufwand verhältnismässig gross und belief sich, inkl. aller verfahrenstechnischen Wartezeiten, auf rund zwölf Monate. In dieser Zeit wurden die Randbedingungen für eine Verdichtung des Areals mit zwei Neubauten geschaffen. Vom Aushub der Baugrube bis zum Einzug vergingen fünf Monate. Dabei wurde das Aufrichten des Holzbaus, namentlich der Transport der grossen Deckenelemente, durch ausgiebige Schneefälle um rund zwei Wochen verzögert.

### Neue Möglichkeiten des Holzbaus

Tannenholz ist ein Material, das in dieser Gegend seit jeher für einfache Bauaufgaben verwendet wird. Zur Zeit der Planung des Hauses war dieser Baustoff zudem gerade preisgünstig. Die in den letzten Jahren verbesserten Eigenschaften des Materials und seiner Halbfabrikate sowie veränderte Fertigungstechniken hatten die konstruktiven und damit auch die formalen Möglichkeiten bedeutend erweitert. Die geltenden «neuen Grundlagen» finden auf verschiedenen Ebenen Anwendung, ohne dass ein «Neuer Holzbau» zelebriert wird. Das Haus soll lediglich aufzeigen, wie durch konsequente Anwendung einfacher Materialien stimmige Räume geschaffen werden können.

Besonders interessiert das Verhalten des Holzes im Laufe der Zeit, so etwa die periodische Veränderung der Raumstimmung durch die je nach Tages- und Jahreszeit wechselnde Farbe des Sonnenlichtes. Der Farbton des Holzes verändert sich in Nuancen von Weiss bis Goldgelb; die Oberfläche wirkt, in Abhängigkeit vom Einfallswinkel des Sonnenlichts, zwischen homogen glatt und in Faserrichtung strukturiert. Mittel- und langfristig ist auch die kontinuierliche Veränderung der Materialoberfläche infolge Sonneneinstrahlung und Witterung von Interesse. Das Alter und die damit verbundenen Veränderungen sind, wie beim Menschen, etwas Natürliches; sie setzen das Gebäude in Beziehung zu übergeordneten Systemen (Sonne,

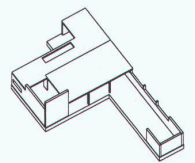
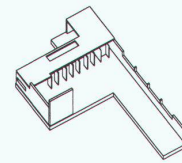
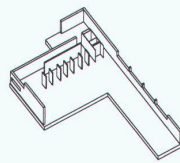
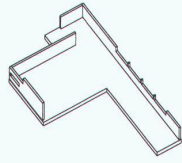
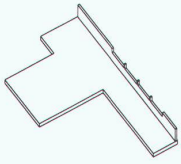
Wetter, Zeit). Um den Materialcharakter zu erhalten und den Alterungsprozess sichtbar zu machen, wurde auf Beschichtung des Holzes weitgehend verzichtet, sofern es nicht von der Materialbeanspruchung her notwendig war. Die guten Bearbeitungsmöglichkeiten schliesslich liessen es zu, das gleiche Material für den Rohbau wie für die Ausbaurbeiten zu verwenden. So sind auch auf der Ebene der Materialisierung homogene Räume entstanden.

### Bauprozess, Vor- und Nachteile

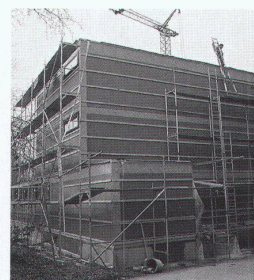
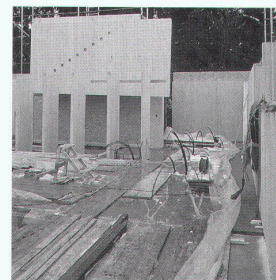
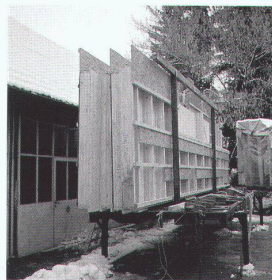
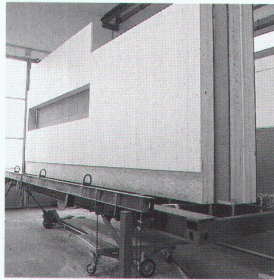
Angesichts der gestellten Anforderungen kam der Holzelementbau zur Anwendung. Die Grösse der Elemente erfüllt ein Optimum an unterschiedlichen Bedingungen: einerseits die räumlichen Anforderungen des Entwurfs, Tragsystem, Spannweite und Konstruktionshöhe, andererseits das jeweilige Gesamtgewicht, Transport- und Zufahrtsmöglichkeiten und den Aktionsraum auf der Baustelle.

Zeitgleich mit dem konventionellen Erstellen des Untergeschosses wurden die Holzelemente in der Abbundhalle des Holzbauers produziert und innerhalb von zwei Tagen aufgerichtet, sodass keine witterungsbedingte Feuchtigkeit eindringen konnte. Bedingt durch den konsequenten Trockenbau in der Ausbauphase war die Austrocknung des Gebäudes nie ein Thema. Die Tannenholz-Dreischichtplatten als Beplankung der Holzelemente sind nicht nur als Oberfläche sichtbar, sie werden





| 2



auch statisch ausgenutzt. Diese grossformatigen Schichtplatten sind formbeständig und erreichen genau vorhersagbare mechanische Eigenschaften, die erheblich besser sind als diejenigen von Massivholz. Die sichtbaren Dreischichtplatten am Boden und an der Decke bilden zusammen mit den innen liegenden Konstruktionshölzern eine statische Einheit. Die so erreichte minimale Konstruktionsstärke beinhaltet jedoch keine Trittschalldämmung. Sofern von der Nutzung her notwendig, müsste diese mit einer zusätzlichen Schicht sichergestellt werden.

### Rückwirkung auf die Planung

Zu einem frühen Zeitpunkt der Planungsphase müssen differenzierte Vorstellungen zu Gebäudeausdruck und Nutzung vorhanden sein und kommuniziert werden. Definitive Entscheide zur Lage der Installationen sind infolge der Vorfertigung der Elemente in einem frühen Stadium der Planung zu fällen. Vor allem wichtig ist die Anordnung von Sanitär-, Elektro- und Heizungsinstallationen. Nachträgliche Änderungen auf der Baustelle sind kaum mehr möglich. Die Anordnung der Installationen wurde bei diesem Neubau bereits auf der Konzeptebene gelöst. Die Installationen und ihre Leitungen befinden sich fast ausnahmslos in der horizontal und vertikal durchgehenden Schicht zwischen der Zirkulationszone und den Zimmern. So wurden nicht nur kurze und

direkte Leitungsführungen, sondern auch eine optimale Zugänglichkeit erreicht. Ohne ein differenziertes Wissen über die Materialeigenschaften, seine Verarbeitungs- und Verbindungsmöglichkeiten sind brauchbare Lösungen unmöglich. Eine gute Kommunikation mit dem Unternehmer und dem Holzbauingenieur während der Planung und mit dem Handwerker während der Ausführung ist eine zwingende Voraussetzung, vor allem dann, wenn es sich wie beim vorliegenden Gebäude um einen «gepflegten, einfach detaillierten Rohbau» ohne zusätzliche Verkleidungen handelt.

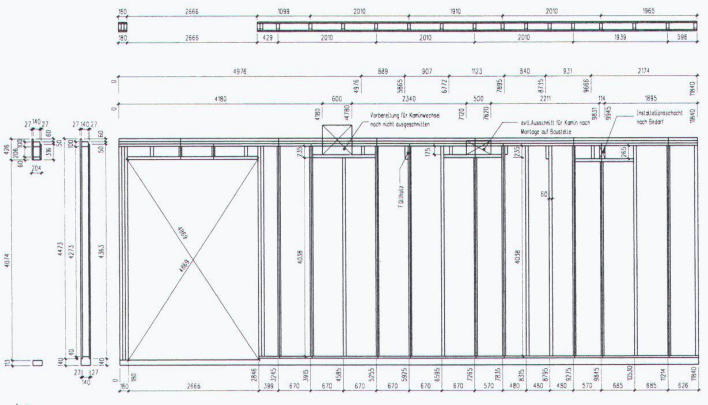
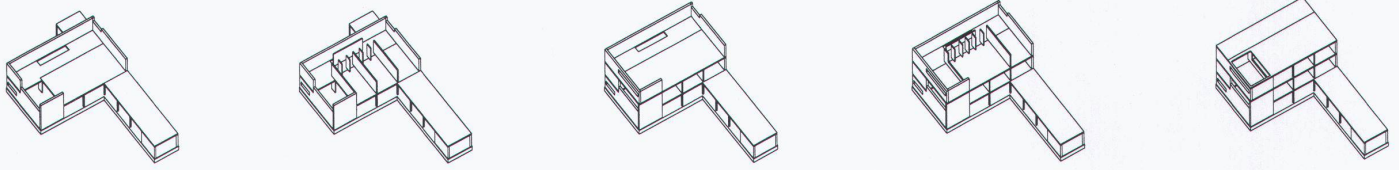
### Holzbau der Zukunft

Einmal mehr wurde offensichtlich, dass die Reduktion von Handwerkern, die für die Ausführung notwendig sind, bei unterschiedlicher Präzision der einzelnen Gewerbe, kleinere Toleranzen und dadurch eine Reduktion der Fugen bedeutet. Das daraus resultierende Bauen mit weniger Schichten generiert auch weniger Schnittstellen und dadurch kürzere Bauzeiten. Auch zeigte sich, wie schwierig «Bauen» mit einfachen Mitteln sein kann.

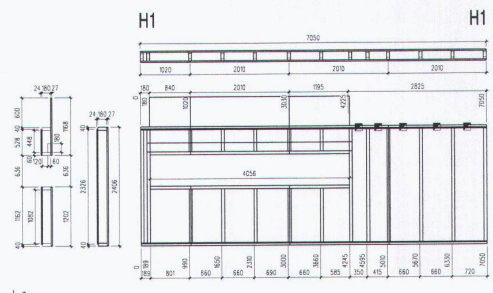
Dass sich eine weitgehende Vorfertigung der Bauteile im Werk und die sich daraus ergebenden kürzeren Bauphasen positiv auf die Baukosten auswirken, ist unbestritten. Architekten, die nach einer Lösung für eine bestimmte Bauaufgabe suchen, brauchen jedoch unbedingt Unternehmer, die sich trotz

rationeller Vorfertigung nicht darauf versteifen, lediglich ihr System anzuwenden. Sie müssen dazu bereit sein, einen Teil ihrer Energie in die Entwicklung zu investieren. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Theorie von heute zur Praxis von morgen wird.

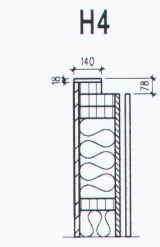
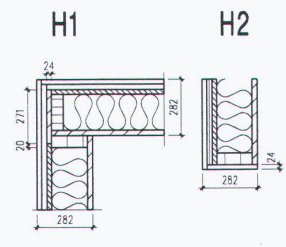
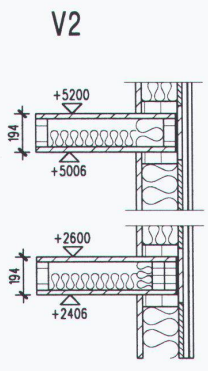
Neben den in den letzten Jahren verbesserten Materialeigenschaften und der Kompatibilität mit industriellen Konstruktionsmethoden sprechen viele Aspekte für Bauen mit Holz. So hat der «Neue Holzbau» auf der Suche nach kostengünstigem Bauen im Rahmen der Anforderungen von Nachhaltigkeit und Ökologie gute Zukunftschancen, vor allem dann, wenn der Schritt von der individuellen Lösung zur Anwendung in einem grösseren Massstab gelingt. **T. M.**



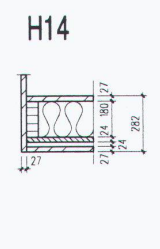
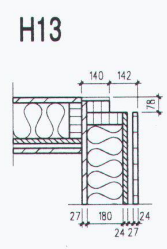
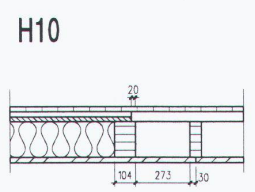
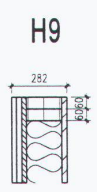
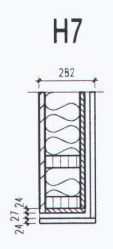
3



4



- 2 | Schema Montage
- 3 | Decke Dachgeschoss Süd
- 4 | AW Dachgeschoss West
- 5 | Details  
(Konstruktionspläne:  
Walter Schär Holzbau,  
Grossdietwil BE)



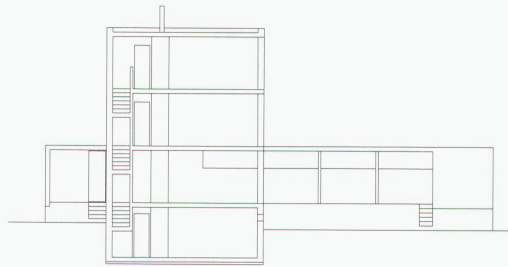
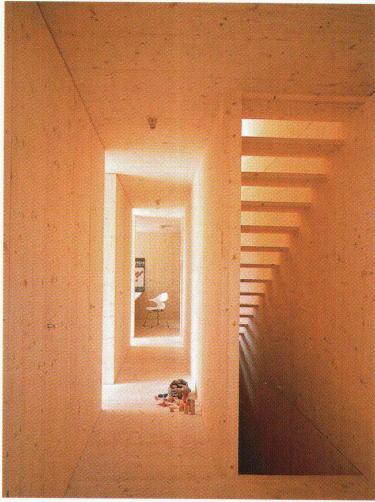
5



6 | Korridor und Treppe  
Erdgeschoss

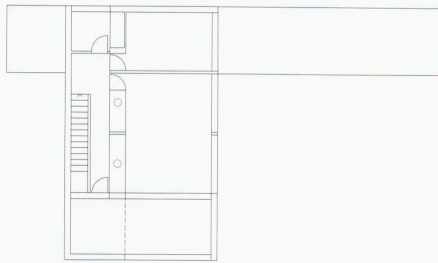
7 | Wohnzimmer

46

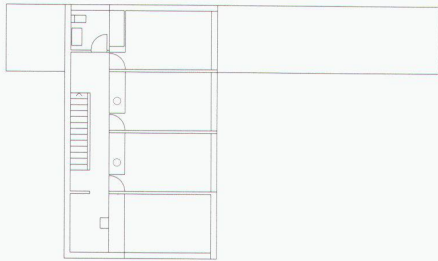


Querschnitt

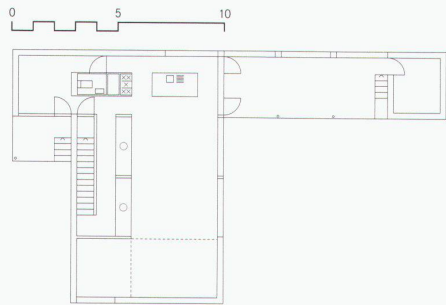
| 6



Dachgeschoss



1. Obergeschoss



Erdgeschoss



| 7