

Das erste Holzhaus  
in der Bündner  
Berggemeinde Mon,  
das in zeitgemässer  
Architektur in  
Erscheinung tritt.



**Ökologie und Architektur ohne Widerspruch – Den Beweis dafür zu erbringen, war die Zielvorstellung der beiden jungen Architekten bei der Projektierung eines auf die kommunale Wohnnutzung ausgerichteten Neubaus in der Bündner Berggemeinde Mon. Wichtige Kriterien waren eine Bauweise mit natürlichen Materialien (Umweltverträglichkeit, Entsorgung), die Energiebilanz (Niedrigenergiestandard) sowie eine sinnliche Architektur. Welchen Weg das Projekt der Gemeindewohnungen bis zur Realisierung nahm, ist im nachfolgenden Bericht des Architekten festgehalten.**

## Ein Pilotobjekt als grosse Herausforderung

Robert Albertin, Zürich/Mon

Nachdem im Jahre 1996 das Stimmvolk von Mon eine vollamtliche Stelle für die Besorgung der Post und der Gemeindekanzlei gutgeheissen hatte, tauchte in der Folge für den auswärtigen Posthalter bzw. Kanzlist ein Problem auf: Es fehlte an geeignetem Wohnraum, nicht nur für ihn, sondern für die Gemeinde-Angestellten (z.B. Kindergärtnerinnen) generell. Als Ergebnis einer lebhaft geführten Diskussion genehmigte die Gemeindeversammlung am 15. Januar 1997 das Projekt und damit den Bau neuer Gemeindewohnungen in Kombination mit einer öffentlichen Zivilschutzanlage am Dorfeingang von Mon.

### Besonnte Hanglage

Beim Standort der alten Sägerei situiert, liegt der Baukörper in der Verengung zwischen der Kantons- und der Gemeindestrasse. Die La-

ge des Hauses mit Satteldach ist gekennzeichnet durch den einmaligen, unverbaubaren Blick auf die gegenüberliegenden, besonnten Berge. Bei bergseitiger Sonneneinstrahlung treten die oberhalb liegende Kirche und die umliegenden

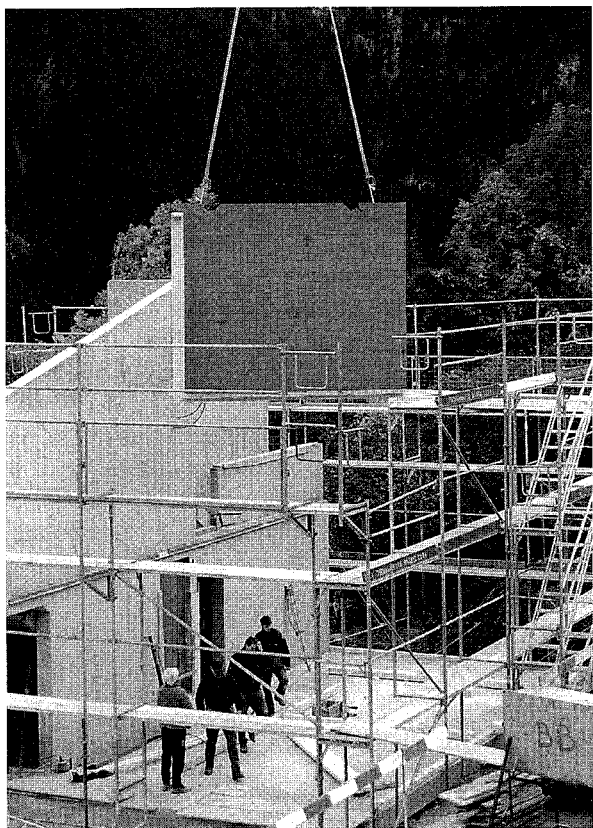
Häuser als markante Silhouette in Erscheinung.

Die Hanglage des Grundstückes wird mit einem Betonsockel, in welchem die öffentliche Zivilschutzanlage und die technischen Räume untergebracht sind, aufgenommen.

**Bauen am Hang: Ein Betonsockel verankert das Gebäude im Terrain.**







Nach Fertigstellung der Massivbauteile in Beton (Sockel, Innenwände) konnte die Montage des Holzbaues mit vorgefertigten Elementen (links) für Wände und Decken (unten, rechts) rasch abgewickelt werden. Anschluss von Aussenwand und Boden sowie deren Aufbau (unten, links).

Dieser Sockel verankert das Gebäude im Terrain und dient zugleich als «Tisch» für das Wohnhaus in Holz. Die bauliche Differenzierung wird durch die Verwendung der beiden Materialien Beton und Holz verstärkt. Die Formensprache des Entwurfes lässt Ähnlichkeiten mit den traditionellen Häusern der Region erkennen. Das trifft beispielsweise für den gedeckten Hauseingang wie auch für den auskragenden Baukörper über dem Betonsokkel zu.

## Wohnen über Kreuz

Dem Wunsch der Bauherrschaft nach gleichwertigen Wohnungen konnte in der Weise entsprochen werden, dass zwei übers Kreuz an-



### Aussenwand:

Lärchenschalung gehobelt 24 mm  
Hinterlüftung 30 mm  
Weichpavatexplatte 16 mm  
Wärmedämmung 160 mm  
Fichtenmehrschichtplatte 27 mm

### Bodenaufbau:

Kork 5 mm  
Unterlagsboden / Bodenheizung 70 mm  
Min. Trittschalldämmung 2 x 15 mm  
Brettstapeldecke 187 mm  
Lattung mit Schwingungsdämpfer 50 mm  
Gipskarton 9 mm

gelegte Maisonette-Wohnungen konzipiert wurden. Hierbei sind die Zimmer und die Wohnräume der beiden Wohnungen übereinander angeordnet, jedoch geschossweise versetzt. Die Konzeption der Wohn-/Essräume eröffnet den Mietern eine grosse Flexibilität der Nutzung. Um die vorhandene Zirkulationsfläche im Korridor zu nutzen, ist in die Zimmerwände eine grosszügige Schrankfront integriert worden. Die bewusst gross gewählten Fensteröffnungen erlauben es, die Sonneneinstrahlung optimal zu nutzen ebenso wie die schöne Aussicht voll zu geniessen. Diese Grosszügigkeit bei der Fensterdimensionierung trägt nicht nur

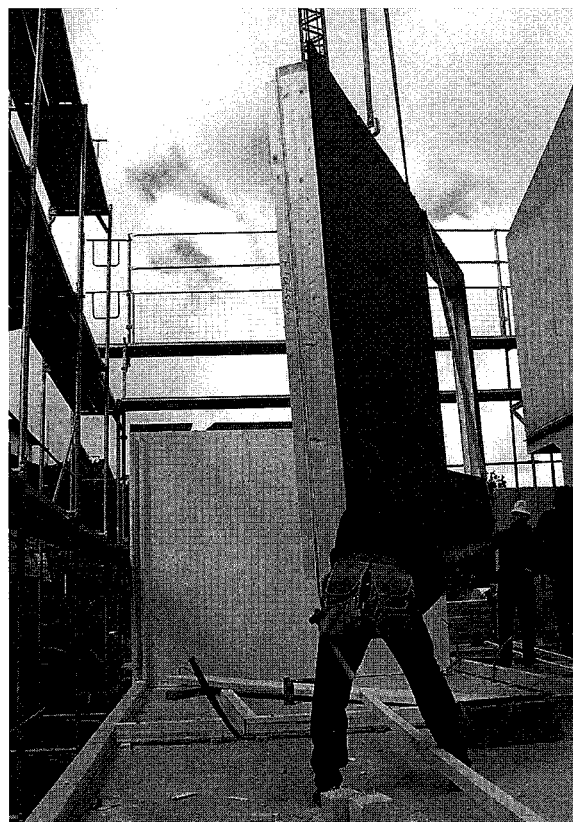
äusserlich zu einer architektonischen Ruhe bei, sie findet auch im Inneren der Räume eine angenehme Fortsetzung.

## Mit Holz gebaut

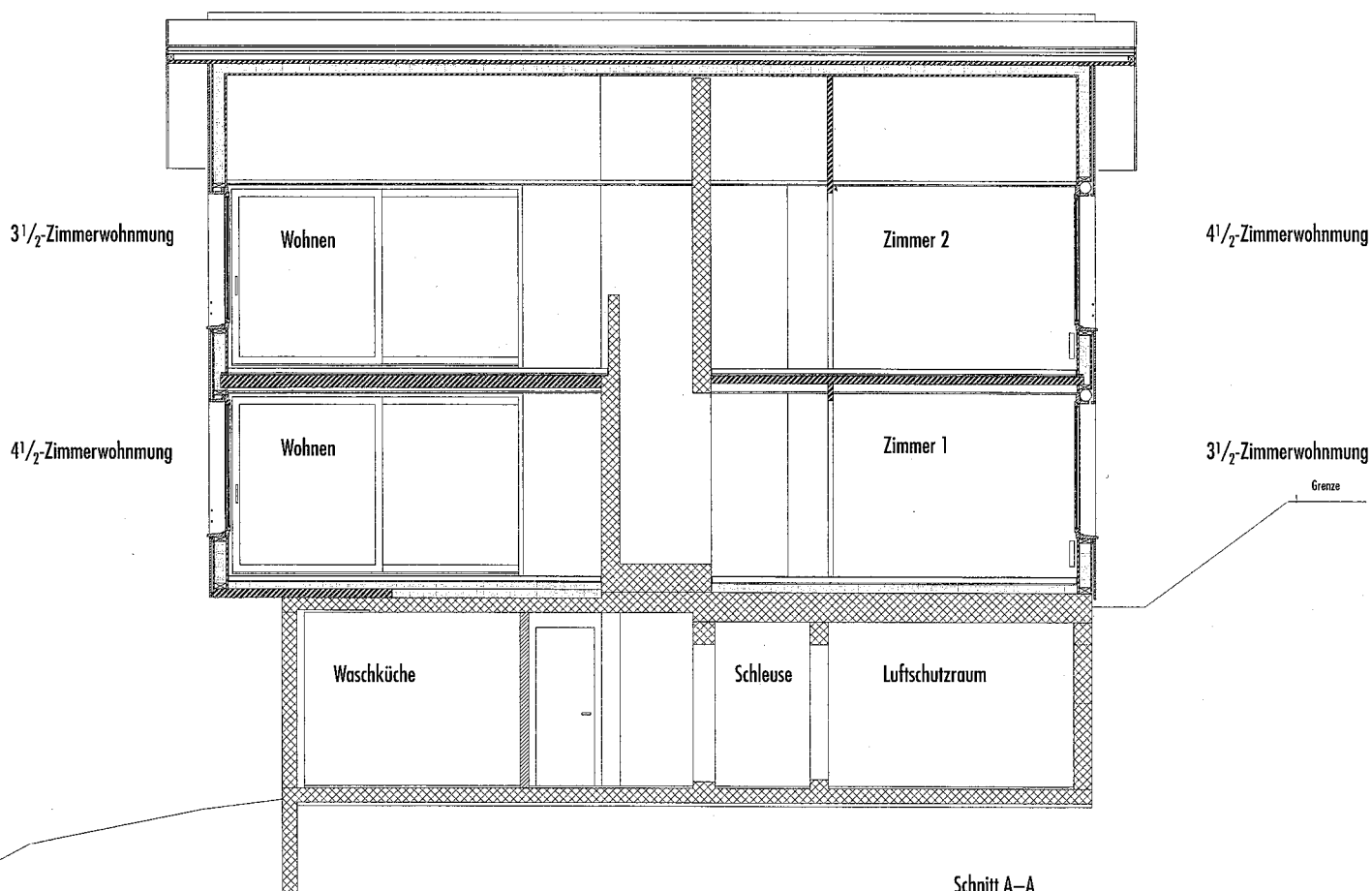
Der konstruktive Charakter des Hauses entspricht einem zeitgemässen Holz-Tafelbau, dessen Elemente mit einheimischem Holz in der Werkstatt vorfabriziert wurden. Bei den Wandelementen (255 mm), die einen mittleren k-Wert von  $0,25 \text{ W/km}^2$  aufweisen, übernimmt die innere Mehrschichtplatte aus Fichte tragende und zugleich gestalterische Funktion. Der dampfdiffusionsoffene Wandaufbau mit einer Steinwolle-Dämmung (160 mm) und einer bituminierten Weichfaserplatte («Pavatex»), die durch eine hinterlüftete gehobelte Lärchenholz-Schalung geschützt ist, gewährt ein optimales Raumklima. Die Innenwände bestehen aus Holzständerkonstruktionen, die mit Gipsfaserplatten («Fermacell») beplankt sind. Dank der Vorfabrikation des Rohbaus, der inner-

halb von 4 Tagen aufgerichtet wurde, ergab sich die angestrebte Kosteneinsparung.

Die tragende Deckenkonstruktion wurde in Brettstapelbauweise (System «Bresta») ausgeführt. Die dreifache Auflagerung der Decke (Aussenwand – innere Betonwand – Aussenwand) in einer Spannweite von 5,10 m hat sich als eine wirtschaftliche Lösung erwiesen. Die Unterseite ist mit Gipsplatten an einer Lattung, die mit Federbügeln befestigt ist, verkleidet. Der auf den Brettstapeldecken in Verbindung mit den Installationen für die Bodenheizung schwimmend verlegte Zementunterlagsboden (70 mm) trägt, dank der hohen Raumdichte des Materials, zur Verbesserung der Trittschalldämmung ( $2 \times 15 \text{ mm}$ ) wie auch zur Wärmespeicherung bei. Einen den Wänden vergleichbaren Aufbau weist das Dach auf: Innen liegt die tragende Mehrschichtplatte aus Fichte mit einer Wärmedämmung (180 mm), darüber eine diffusionsoffene Unterdachbahn, die Konterlattung (80 mm), dann eine verstärk-



Stellen eines Aussenwandelements auf die Bodenschwelle (oben). – Das Gebäude im Schnitt (unten).



## Herstellungsenergie/ Betriebsenergie

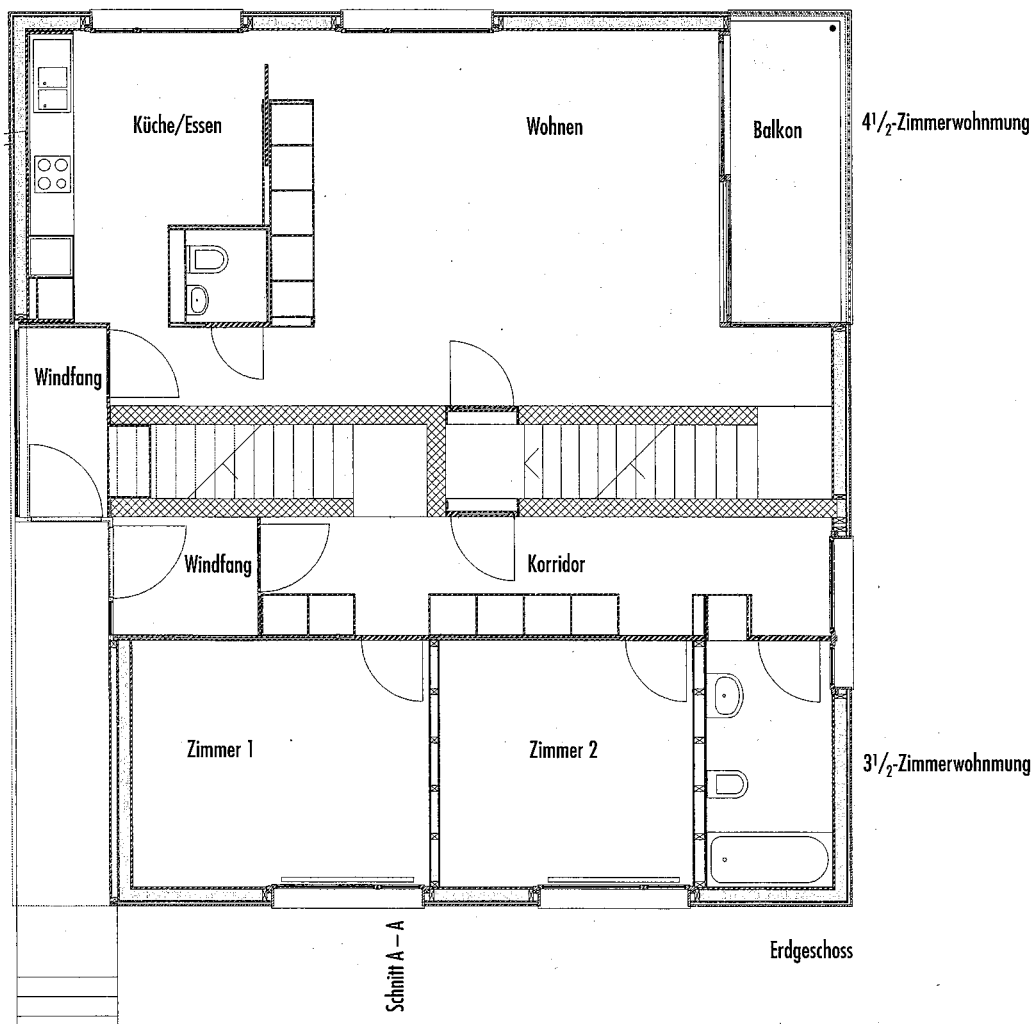
Zwischen dem Gewicht einer Konstruktion und der Herstellungsenergie besteht tendenziell ein Zusammenhang: je schwerer die Konstruktion, desto höher die Herstellungsenergie. Leichte Konstruktionen haben deshalb eine tiefere Herstellungsenergie als vergleichbare Massivkonstruktionen. Für den Holzbau bedeutet dies: die Ansprüche nicht nach dem Massivbau ausrichten und die Anzahl der Schichten bei der Wandkonstruktion möglichst gering halten.

Anders sieht es bei der Betriebsenergie aus. Hier haben die Massivkonstruktionen gegenüber den Leichtbaukonstruktionen den Vorteil, dass die Wärme besser gespeichert und wieder abgegeben werden kann.

te Ziegellattung und schliesslich die Eindeckung mit grauen Betonziegeln.

## Vorteilhafter Material-Mix

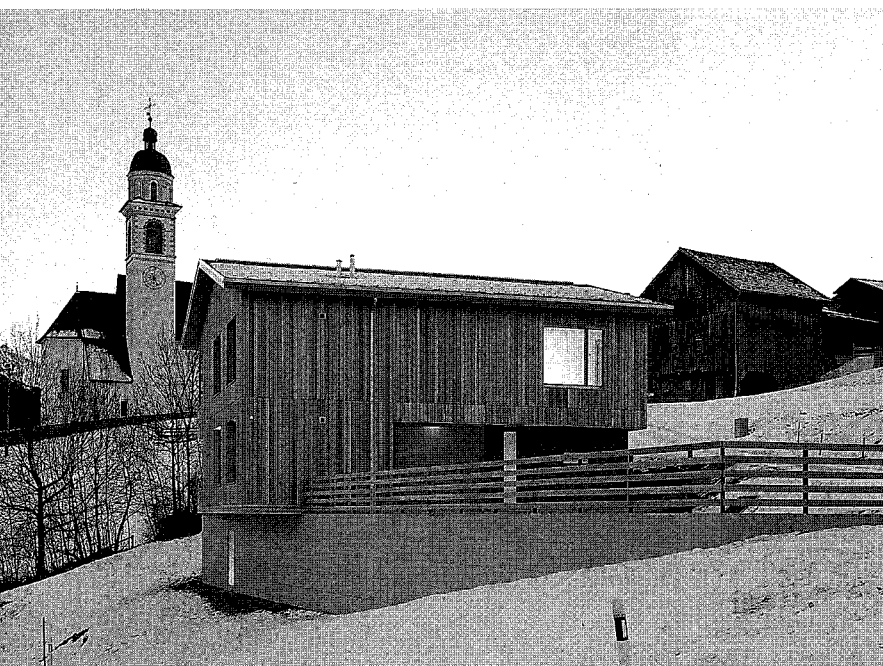
Mit den Treppen und den Treppenhallen aus Beton sowie mit der Verbundkonstruktion bei den Decken wurde versucht, eine möglichst gute Gesamtbilanz von Herstellungsenergie und Betriebsenergie (siehe dazu die Ausführungen im Kasten) zu erreichen. Zusätzlich setzen die Betontreppen bei der Erschliessung



**Eine nicht alltägliche Nutzungsform: das Wohnen über Kreuz (oben). – Das Neugebaute in Holz hat mittlerweile Zustimmung gefunden (unten).**

der über Kreuz angelegten Maisonettewohnungen einen architektonischen Akzent. Mit dem ausgewählten und verwendeten Material-Mix konnten die feuerpolizeilichen Auflagen problemlos erfüllt werden.

-bo-



## Am Bau Beteiligte:

### Bauherrschaft:

Gemeinde Mon  
7458 Mon

### Projekt und Bauleitung:

Robert Albertin  
Dipl. Architekt HTL/STV  
Mon und Zürich;  
Alexander Zoanni  
Dipl. Architekt HTL/SWB/STV  
Chur

### Holzbau/Statik:

Flütsch Holzbau AG  
Thusis