

# Nachhaltiges Bauen in der Praxis

Bernhard Kolb



Mit CD-ROM

Blok Verlag

# Holzhaus

Gebäudedaten	
Gebäudetyp	freistehendes Einfamilienhaus
Standort	A-Tristach / Lienz
Baujahr	ca. 1935
Sanierungsjahr	2000
beheizte Fläche	vorher: 117 m <sup>2</sup> nachher: 140 m <sup>2</sup>
Gesamtkosten der Sanierung	110.000,- € (netto)
Architekt	REINHARD MADRITSCH, Innsbruck r.madrtsch@chello.at

## Projektbeschreibung

Das Einfamilienhaus wurde um 1935 als Holzblockhaus erbaut. Aufgrund des ungenügenden Wärme- und Lärmschutzes (das Gebäude liegt dicht an einer viel befahrenen Bundesstraße) war das Haus nur noch eingeschränkt bewohnbar. Wegen des knapp bemessenen Budgets von 110.000,- € konzentrierten sich die energetischen Sanierungsmaßnahmen auf eine gut gedämmte Außenhülle. Auf solare Energiegewinnsysteme musste verzichtet werden, da das Gebäude in den Wintermonaten zwei bis drei Monate im Schatten liegt. Zur Verbesserung der räumlichen Qualität wurde ein Anbau an der Südwestecke des Hauses höhenversetzt in das Gebäude eingeschoben.

## Ausführung

Der Anbau besteht aus gedämmten Hohlfortigteillementen und einer kleinteiligeren Lärchenschalung. Durch diesen Anbau kann das Wohnzimmer über eine großflächige Schiebetüre zur Gartenterrasse hin erweitert werden und bildet nun das Zentrum des Hauses.

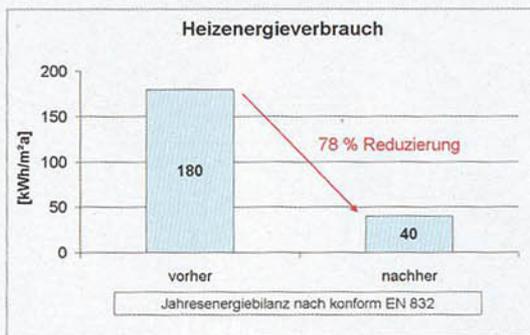
Aufgrund der exponierten Lage an einer Hauptdurchgangsstraße wurden Lärmschutzvorkehrungen notwendig. Als Maßnahmen dienen eine hochgezogene Südfront mit rundumlaufenden Oberlichtern, die genügend Belichtung und einen Ausblick auf die Bergwelt zulassen, sowie eine Absenkung des Wohnzimmers. Alle Fenster erhielten eine 3-fach Wärmeschutzverglasung, wobei die Lärchenholzrahmen durch die darübergezogene Außendämmung mitgedämmt werden.



Grundriss  
Erdgeschoss

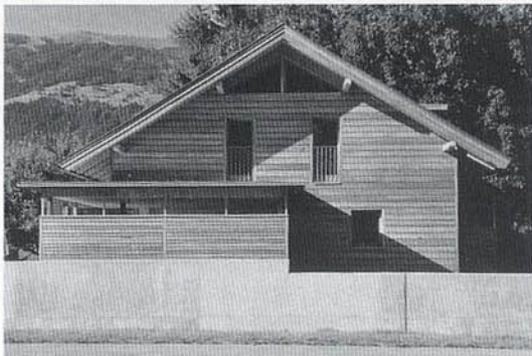


Modernisierung und Erweiterung eines Holzblockhauses aus dem Jahre 1935



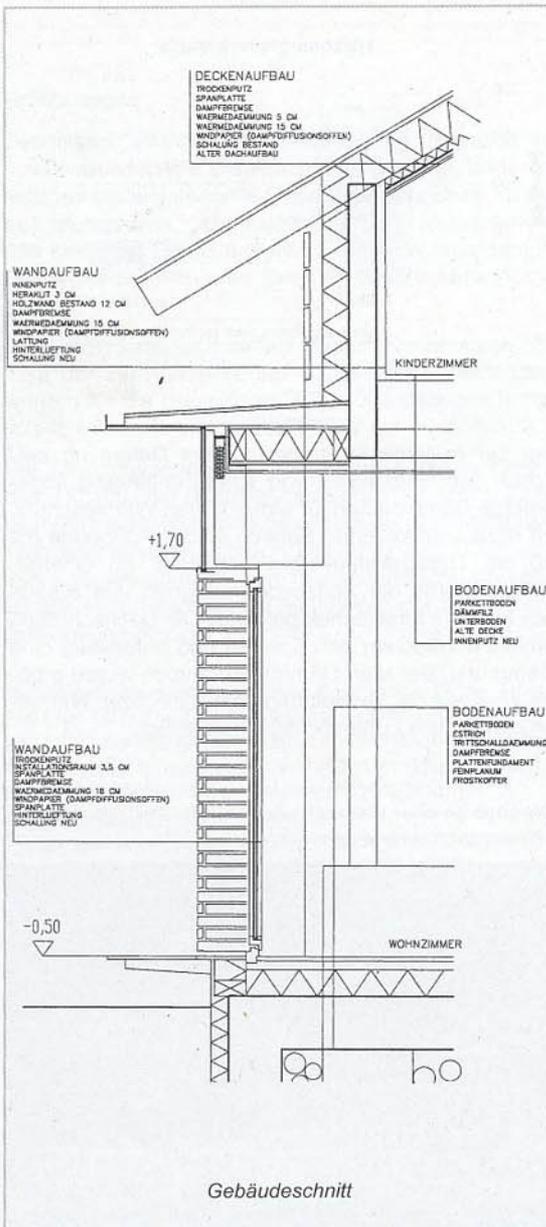
Bei der Kellerdecke sorgen 15 cm Dämmung zwischen den Holzträgern und 10 cm unterseitig angebrachte Dämmplatten für einen hohen Wärmeschutz. Im nicht unterkellerten Bereich ist der Fußboden mit 20 cm Trittschalldämmung gedämmt. Im Obergeschoss wurde der Spitzboden integriert und zusätzlich über die Firstflächen belichtet. Die Dachschrägen erhielten zwischen den Sparren und unterseitig eine Dämmung. Bei allen Dämmmaßnahmen wurde größter Wert auf die Vermeidung von Kälte- bzw. Wärmebrücken sowie Luftundichtigkeiten gelegt.

Die Lage an einer vielbefahrenen Bundesstraße machte Lärmschutzvorkehrungen nötig.



**Bauteil-Kennwerte**

Bauteil	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Konstruktion	Maßnahme	U-W
				[W/m <sup>2</sup> K]
Außenwand	126	11 cm Holzblockwand, 3,5 cm Heraklith	20 cm Dämmung 035	0,72
Außenwand Anbau	38		Holzfertigteil, 24 cm Dämmung 035	
Kellerdecke	41	Holzbalkendecke mit Einschub	15 cm Dämmung 035 + 10 cm Dämmpl. 040	1,08
Fußboden gg. Erde	68		20 cm Trittschalldämmung 035	1,11
Dachschrägen	99	Sparrendach mit 12 cm Dämmung	12 + 15 cm Dämmung 035	0,29
Flachdach	26		24 cm Dämmung 035	
Fenster	22	Holzfenster, einfach verglast	3-fach Wärmeschutzisoliervglas, g-Wert 0,60, Fensterrahmen überdämmt	5,80
Fenster Anbau	27		3-fach Wärmeschutzisoliervglas, g-Wert 0,60, Fensterrahmen überdämmt, z.T. Fixverglasung	



Als Heizanlage war bereits vor Sanierung ein Brennwertgerät installiert worden. Die Anlage arbeitet energiesparend und konnte beibehalten werden.

**Fazit**

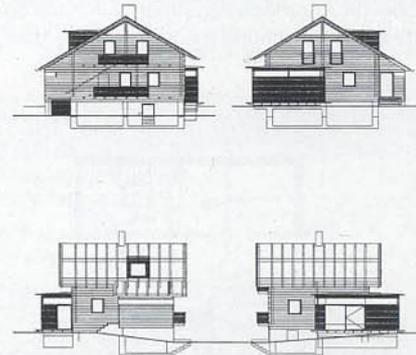
Trotz des geringen Budgets von 110.000 € ist es gelungen, ein altes Gebäude in ein zeitgemäßes, energiesparendes und funktionelles Haus umzuwandeln. Mit dem Anbau und der differenziert abgestimmten Lärchenholzschalung erhielt das bestehende Blockhaus ein neues Gesicht. Beim Landeswettbewerb „Nachhaltig Wirtschaften“ des Österreichischen Bundesministeriums für Technologie wurde das Gebäude als „Haus der Zukunft“ prämiert.



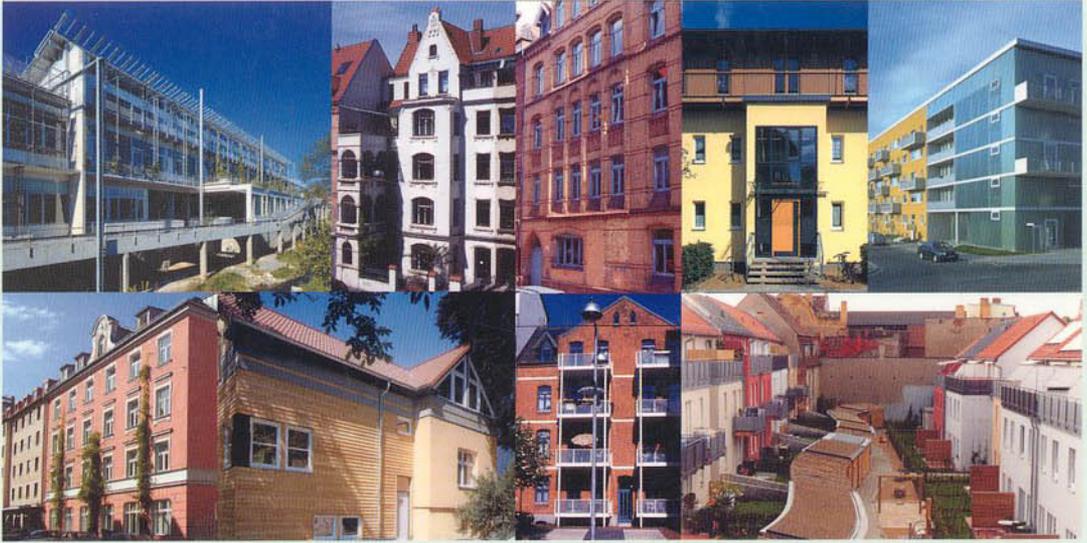
Zustand vor Sanierung



Längsschnitt



Gebäudeansichten



„Nachhaltiges Bauen“ ist heute keine leere Formel mehr. Ob bei der Altbausanierung oder beim Neubau - es lassen sich konkrete Ziele formulieren. Wie sie umzusetzen sind, spiegelt das Fachbuch anhand von 42 Fallbeispielen wider. Es informiert mit Farbbildern, Tabellen und Grafiken über beispielhafte Altbausanierungen und Neubauten. Dazu werden Messergebnisse der durchgeführten Maßnahmen vorgestellt, und die Bewohner berichten über ihre Erfahrungen mit den neuartigen Bauweisen.

Wer umbaut oder neu baut, will auch wissen, welche Baustoffe und Bauprodukte beim nachhaltigen Bauen bevorzugt in Betracht kommen. Ein Baustoff- und Produktregister stellt die wichtigsten Materialien mit ihren ökologischen Stärken und Schwächen vor. Zusätzlich enthält die dem Buch beigelegte CD-ROM Ökobilanzen zu den einzelnen Produkten.

ISBN 3-924466-13-0

39,90 €



9 783924 466138