

architektur. aktuell

the art of building

Rolf Disch, architekturwerk THE EDGE
Christoph Kalb, Jones Studio, Atelier
Kempe Thill, MGF Architekten,
Raimund Rainer, Atelier Werner
Schmidt, tatanka

Juli/August /
July/August 2008

340

341

deutsch/
english

Österreich /
Deutschland
€ 13,80
Schweiz
SFR 22,-

Ökologie Technologie
Strategien der Wechselwirkung



tatanka

Werkstättengebäude Binder Holz in Fügen – Experiment am Werk Binder Holz work- shops building, Fügen – Ex- perimenting on the works

[► p.120]

Photos Paul Ott
Text Isabella Marboe

Grundstücksfläche
site area:
25.595 m²

Bebaute Fläche
built-up area:
989 m²

Planungsbeginn
start of planning:
10/2006

Fertigstellung
completion:
8/2007

Nutzfläche floor
area:
3.017 m²

Umbauter Raum
cubage:
15.745 m³

Baubeginn start of
construction:
2/2007



Auf eine Restfläche zwischen drei Hallen komponierten tatanka ein Werkstättengebäude, in dem Maschinen unterschiedlichster Dimension repariert und gewartet werden. Der dafür maßgeschneiderte, trichterförmige Baukörper besteht fast zur Gänze aus massivem Brett-schichtholz. Er ist ein Stück angewandter Produktforschung, das ganz bewusst die Grenzen und Möglichkeiten des Materials auslotet.

Faszination der Industrie Die Geschichte der Firma Binder Holz ist eine Erfolgsstory. 1950 gründete Franz Binder den Betrieb, der heute europäischer Marktführer bei Leimbändern ist und weltweit in 55 Länder exportiert. An sechs heimischen Standorten werden Baumstämme zu diversen Holzwerkstoffen verarbeitet und zu 100% verwertet. Die Produktpalette reicht von massivem Schnittholz bis zu Pellets, Geschäftsfelder der Zukunft liegen in Osteuropa, Asien und der Entwicklung von Fertigteilhäusern aus massivem Brett-schichtholz.

Im Stammwerk in Fügen im Zillertal ist die Faszination der Industrie hautnah zu spüren. Stapelweise lagert Holz am Rand des 18 ha großen Areals, unter rotierenden Sägeblättern laufen Baumstämme vom Band. Pro Jahr werden hier 1,1 Mio. Festmeter eingeschnitten, 280.000 m³ Hobelware und 15.000 m³ Massivholzplatten erzeugt. Auch die Architekturbegeisterung von Geschäftsführer Hans Binder manifestiert sich am Werk. Josef Lackner plante das Verwaltungsgebäude, Helmut Reiter seinen Zubau und das firmeneigene Feuerwerk, das auch der Ortschaft Fügen Heizwärme liefert. Wie eine Landmark ragt sein Schlot über das Gelände, das man durchs Panoramaglas der Cafeteria zur Gänze überblicken kann.



Pro Jahr werden hier 1,1 Mio. Festmeter eingeschnitten 1.1 million solid cubic metres of timber are cut here each year

Trichterförmiger Baukörper aus massivem Brett-schichtholz Funnel-shaped building of massive glulam timber



Durch und durch nachhaltig Als jüngsten Architekturmarkstein setzte die tatanka Ideenvertriebsgmbh sehr präzise ein Werkstättengebäude auf einen beengten Bauplatz. „Jede Entscheidung muss drei Gründe haben: konstruktive, funktionale und formale“, so Wolfgang Pöschl. „Dieses Gebäude ist total netto: jedes Eck hat eine Funktion.“ Vom Umgang mit der Fläche bis zur Bauweise ist es durch und durch nachhaltig. Hier werden Maschinen aller Art optimiert, repariert und gewartet. Das spezifische Anforderungsprofil und der Bauplatz führten zu einem unkonventionellen Bauwerk von komplexer Geometrie, das sich trichterförmig mit zwei transluzenten Hubstapellatoren nach Süden öffnet, in der Mitte von einem Aufzugs- und Treppenstrang durchzogen und fast nur aus Holz ist.

Die Mechanikerwerkstatt im Westen ist zehn Meter hoch, unter einem schmalen Lichtschlitz dockt der Ostflügel mit einer Außenstiege an der bestehenden Rundholzverarbeitung an. Wie ein Keil sind in der Mitte zwischen die zwei Werkstattflanken ein Lift, die Holzstiege, Büros, Aufenthalts-, Nebenräume und ein Atrium eingeschnitten. Alle Zwischenwände und Unterzüge sind aus Holz. Große Durchbrüche, Flügelttore und Profilitglasbänder lassen Licht und Kommunikation von der Schlosserei zur Dreherei strömen. An ihrer Schnittstelle liegt der Paternoster mit den Paletten, die im Keller befüllt werden und als mobiles Lager dienen. Sein Schacht hat auch aussteifende Funktion.

1-2
 Grau imprägnierte sägeraue Fichte: Sichtbeton-Anmutung
 Rough-sawn spruce: grey like concrete as a result of the impregnation

1



2



Boden, Wand, Decke: Alles aus Holz
 Floor, walls, ceilings are made of wood

Etwa dreißig Menschen arbeiten hier, die optimale logistische Abfolge musste mit jedem Werkstättenleiter erarbeitet werden. Planungstechnisch war das Gebäude eine Moderationsleistung erster Güte, bautechnologisch ist es angewandte Produktforschung am 1:1-Modell. 70 Anker halten es gegen Auftrieb im Boden, tief fußt das Untergeschoß aus Ortbeton im Grundwasser. Auch der Sockel ist aus Ortbeton: so kann er anfahrenen Maschinen trotzen. Die vier Ebenen darüber aber sind aus massivem, kreuzweise verleimten Brettschichtholz. Die haptische Qualität des Materials, die funktionelle Bandbreite und die gewaltigen Dimensionen der Hallen bilden die Räume aus, die wie Kathedralen der Industrie wirken.

Material mit vielen Facetten „Wir wollten zeigen, was der massive Holzbau kann“, sagt Pöschl. „Die größten Herausforderungen waren die hohen Lasten, die großen Spannweiten und die Montage der komplizierten Form.“ Merz Kaufmann und Partner berechneten die Statik. Die zehn Meter hohe Wand der Mechanikerwerkstatt, in der bis zu 55 Tonnen schwere Maschinen repariert werden, besteht aus 1,25 Meter breiten Vollholzelementen, die insgesamt als tragende Scheibe wirken. Die Halle ist 42 Meter lang und 7,70 Meter breit, die Kranbahn unter der massiven Holzdecke auf 12,5 Tonnen Last berechnet. Sie liegt auf zwei Stahlträgern auf, zur Aussteifung der Kranlasten ist jedes zweite Element aufgedoppelt. Diese vertikalen Wandpfeiler lassen die Halle

noch höher wirken. Dazwischen sind quadratische Fenster eingeschnitten, durch die das Licht fällt. Sie mindern das Gewicht der Wand, die sich selbst genügt: Wärmedämmung und Verkleidung braucht es keine mehr, ursprünglich wollte man auch ohne Schallschutz auskommen: nun wird nachgerüstet mit Herakustikplatten.

Neben der hohen Halle legt sich im zweiten Stock über der Schlosserei die durchgesteckte Elektrowerkstatt mit einem transparenten Eck um die Terrassen am offenen Atrium, darüber kragen als querliegende Spangen die gedeckten Stege vor den Nurglasfronten von Büros, Seminarräumen, Lehrwerkstatt, Archiven und Lagern aus. Boden, Wand, Decke sind aus Holz, durch raumhohes Glas strömt viel Licht in die Räume. Vom Atrium späht man in die Hallen, von den Balkonen übers Werk. Längst sind alle Reserveflächen voll. Holzleimbinder überspannen die Decke, das Dach ist aus bituminös gedichteten Dreischichtplatten. Innen wirkt das pure Holz, außen ist die sägeraue Fichte als Witterungsschutz grau imprägniert. Pöschl: „Aus der Ferne wirkt es wie Sichtbeton. So gesehen, ist das Werkstättengebäude unser größter und vor allem perfektester Sichtbetonbau.“

On a leftover area between three sheds tatanka composed a workshop building in which machines of different sizes are serviced and repaired. The bespoke funnel-shaped building consists almost entirely of massive glulam timber. It is, in fact, a piece of applied product research that consciously explores the boundaries and possibilities of this material.



„Dieses Gebäude ist total netto...“
“This building is a total net sum...”

Fascination of industry The history of Binder Holz is a success story. In 1950 Franz Binder founded this business that is today the European leader in the area of laminated beams and exports to 55 countries. Tree trunks are processed in six domestic locations to create various timber-based materials and are used 100%. The range of products extends from solid timber sections to pellets. The business areas of the future lie in Eastern Europe, Asia and in the development of prefabricated houses made of solid glulam.

In the main works in Fügen in Zillertal the fascination of industry can be felt at close quarters. Timber lies stacked at the edges of the 18-hectare sites; tree trunks are fed in rapid succession to the rotating saw blades. 1.1 million solid cubic metres of timber are cut here each year, 280 000 m³ of planed wood and 15 000 m³ of solid timber panels. Managing director Hans Binder's enthusiasm for architecture is manifested in the works. Josef Lackner designed the administration building, Helmut Reitter designed the extension to this building as well as the company's own heating plant that also supplies heating for the town of Fügen. The chimneystack of this building rises like a landmark above the site; the panorama window in the cafeteria allows you a complete view of the company grounds.

Completely sustainable Tatanka Ideenvertriebs-ges-mbh has placed the most recent architecture milestone on a very tight site. “Every decision must have three reasons: structural, functional and formal”, says Wolfgang Pöschl. “This building is a total net sum; every corner has a function. It is completely sustainable from the way the floor area is handled to the construction method employed. Machines of all kinds are optimised, repaired and serviced here. The special requirements and the building site led to an unconventional building with a complex geometry that opens like a funnel to the south through two translucent roll-up doors, is penetrated at the centre by a band of lifts and a staircase and is made almost entirely of wood.

The mechanics workshop in the west is ten metres tall; below a narrow light slit the east wing is docked onto the existing log processing department by an external staircase. A lift, a timber stairs, offices, lounges, service rooms and an atrium are incised like a wedge at the centre between the two flanking workshops. All the partition walls and beams are made of wood; large openings, doors and bands of Profilit glass allow light and communication to flow from the metalworking shop to the turning shop. The paternoster with the pallets, which are loaded in the basement and serve as a mobile storage, is at the interface. The shaft also helps brace the building.



1

Around thirty people work here, the optimised logistic sequence had to be worked out with the head of each workshop. In terms of planning technology the building is a first class achievement as regards moderating between different interests, in terms of building technology it is applied product research on a 1.1 model. A total of 70 anchors hold it in the ground, the foundations of the in situ concrete basement were made below groundwater level. The plinth is also made of in situ concrete, allowing it to handle knocks from machines. The four levels above this are made of solid glulam timber. The haptic quality of this material, the range of functions and the mighty dimensions of the halls create spaces that resemble cathedrals of industry.

1-3
Durch raumhohes Glas strömt viel Licht in die Räume Full-height glazing allows large amounts of light to enter the rooms



2



3

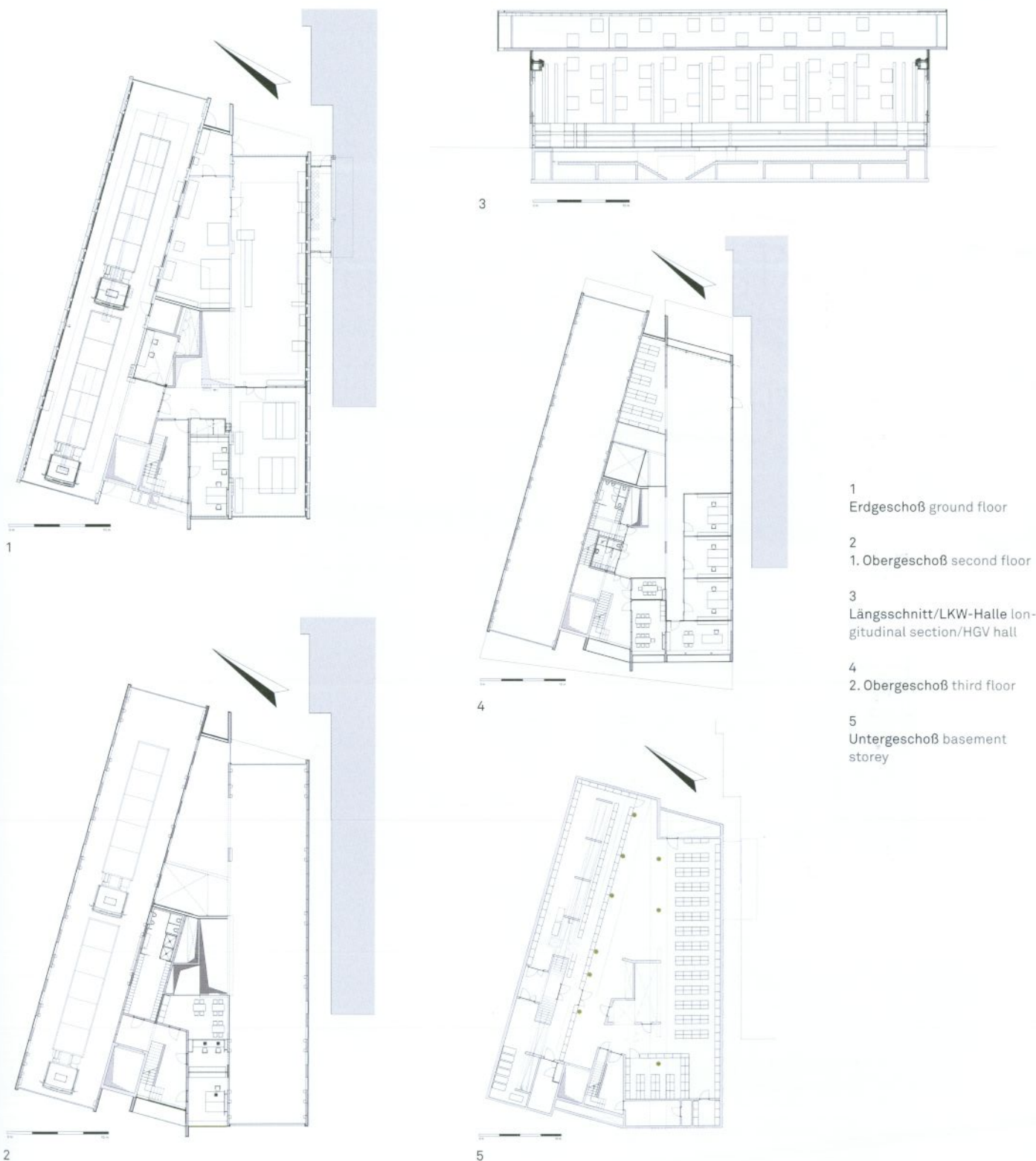


Die vertikalen Wandpfeiler lassen die Halle noch höher wirken. The vertical wall piers make the hall appear higher.



Material with many different facets "We wanted to demonstrate what solid timber construction can do", says Pöschl. "The greatest challenges were provided by the high loads, the large spans and the erection of the complex form." Merz Kaufmann und Partner provided the structural calculations. The ten-metre high wall of the mechanics workshop, where machines weighing up to 55 tons are repaired, consists of 1.25-metre-wide solid timber elements that together work as a load-bearing panel. The hall is 42 metres long, and 7.70 metres wide, the crane rail under the solid timber roof was calculated for a load of 12.5 tons. It rests on two steel beams and, to brace the crane loads, every second element is doubled. These vertical wall piers make the hall appear higher. Square windows cut out between them allow light to enter. These openings also reduce the weight of the wall, which is self-sufficient in the sense that it does not need additional thermal insulation or cladding; originally it was intended to do without acoustic insulation also, but now Herakustic panels are being added.

Beside the tall hall, on the second floor above the metal workshop, the transverse electrical workshop with a transparent corner is organised around the terraces at the open atrium, above this covered catwalks project like transverse clasps in front of the all-glass fronts to the offices, seminar rooms, training workshop, archives and storerooms. Floor, walls and ceilings are made of wood, full-height glazing allows large amounts of light to enter the rooms. From the atrium one can see into the halls, from the balconies above the works. All the reserve areas in the building have long since been put to use. Laminated timber beams span at ceiling level, the roof is made of three-ply panels sealed with bitumen. Internally pure timber exerts its effect; outside the rough-sawn spruce is grey as a result of the impregnation that provides protection against weathering. Pöschl: "From a distance it looks like exposed concrete. Seen from this viewpoint the workshop building is our largest and, above all, our most perfect exposed concrete building."



- 1 Erdgeschoß ground floor
- 2 1. Obergeschoß second floor
- 3 Längsschnitt/LKW-Halle longitudinal section/HGV hall
- 4 2. Obergeschoß third floor
- 5 Untergeschoß basement storey

Werkstattengebäude Binder Holz Fügen/Österreich, Nr. 283

Bauherr client: Binder Holz, Fügen

Planung planning: tatanka ideenvertriebsgmbh

Projektleitung project manager: tatanka ideenvertriebsgmbh

Statik structural consultant: Merz, Kaufmann + Partner, Dornbirn

Fassaden facade: BBS Binder Holz; Holzbau Sohm

Mauerwerk/Stahlbeton masonry/ferroconcrete: Rieder, Ried i. Zillertal

Fenster windows: Juen, Flirsch; Siller, Fügen

Türen doors: Rieder, Ried i. Zillertal

Aufzug elevators: Salzburger Aufzugsdienst

Heizung/Lüftung/Klima/Sanitär heating/ventilation/air conditioning/sanitation: Opbacher, Fügen

Böden flooring: HTB, Imst