

Historische Betrachtung

Episoden der Holzgeschichte

De Architectura

Holzbau in Vorarlberg

Das Fertighaus

Due edifici a Vrin



Mitteilungsblatt der Architektenkammer
Notiziario dell'Ordine degli Architetti
39100 Bozen, Sparkassenstraße 15
39100 Bolzano, via Cassa di Risparmio, 15
Tel. 0471/971741 [http:// www.bz.archiworld.it](http://www.bz.archiworld.it)
e-mail: turrisbabel.bz@archiworld.it



Verantwortlich für den Inhalt / Direttore responsabile:

Luigi Scolari

Vizedirektor / Vicedirettore:

Umberto Bonagura

Redaktion / Redazione:

Giovanni Dissegna, Emil Wörndle

Mitarbeiter / Collaboratori:

Roberto Gigliotti, Margit Lanbacher, Fulvio Melle,
Mario Sbordone, Kurt Wiedenhofer, Rodolfo Zancan

Kammerbeauftragter / Resp. rapporti con l'Ordine:

Roberto D'Ambrogio

Verantw. für die Werbung / Resp. per la pubblicità:

Ulrich Weger, Tel. 0471/973886

Grafik / Grafica: LUPE, Bozen/Bolzano

Druck / Stampa: Europunto Srl,
San Bonifacio (VR)

Für Wort, Bild und Zeichnungen zeichnen

die jeweiligen Autoren verantwortlich

Scritti, fotografie e disegni impegnano soltanto
la responsabilità dell'autore.

Register der Druckschriften des Landesgerichtes Bozen

Registro stampe del tribunale di Bolzano
N./n. 22/97 vom/del 9.12.1997

Vierteljährlich/Trimestrale, Jahr/Anno XI/52

April / Aprile 2000

Spedizione in a.p., 45%, art. 2 comma 20/b,
legge 662/96 – Filiale di Bolzano

Kostenlose Verteilung / Distribuzione gratuita

Titelseite / Copertina:

Wohnanlage Ölzbündt

Dipl. Ing. Hermann Kaufmann, Schwarzach (A)

Foto: J. Ignacio Martinez

Editorial / Editoriale

2 Un soffio... e via!

Luigi Scolari

Historische Betrachtung / Excursus storico

4 Episoden der Holzgeschichte

Zeno Abram

12 Holzbausysteme

Oswald Grömminger

De Architectura

16 Costruire con il legno?

a cura di Roberto Gigliotti

18 Holzbau in Vorarlberg

TCA – Vorarlberg

26 Drei Holzhäuser

Egger-Aichner-Seidl, Architekten

32 Haus in Gries und Haus in Prad

Zusammengestellt von Margit Lanbacher

36 Das Fertighaus

Gerhard Mahlkecht

44 "Heidi's" e "O sole mio",

esempi di design e architettura

Fulvio Melle

48 Casa Giovanelli von Dürfeld

a cura di Umberto Bonagura

50 Casa Schrott, un edificio a sistema costruttivo misto

Rodolfo Zancan

52 Der „neue Reiterhof“ in Welschnofen

Kurt Wiedenhofer

56 La forza del legno

Carmela Marsibilio

62 Warum das Abstrakte sich selbst erkennt

Christian Sulzenbacher

66 Zwei Holzbauten, in Dornbirn und in Sinich

Peter Plattner

70 Architektur und regionale Identität

Zusammengefasst von Emil Wörndle

74 Due edifici a Vrin

Zwei Gebäude in Vrin

a cura di Giovanni Dissegna

Buchbesprechung / Recensione bibliografica

78 Das Südtiroler Holzhaus

Kurt Wiedenhofer

80 Textbausteine / Architetture di carta

81 mailtb.bz@archiworld.it

83 Inter-nos

Luigi Scolari

Editorial Editoriale

Un soffio... e via!

Di paglia, di legno e di mattoni sono le dimore dei tre porcellini, in pietra è il palazzo del principe, di cristallo il castello incantato. L'immaginario fantastico attribuisce ad ogni materiale un significato simbolico. I villaggi erano di paglia, poi in legno, e quando hanno iniziato a bruciare intere borgate cittadine, si sono fatte le case di mattoni e dove si poteva di pietra. Esistono materiali archetipi con i quali l'immaginario collettivo dà quasi per scontato si debbano rappresentare i palazzi pubblici, gli edifici di culto, gli opifici. Il clima e le tradizioni costruttive suggeriscono i materiali da adottare per le dimore private. La rivoluzione industriale, poi, ha reso disponibili ed accessibili al consumo di massa nuovi materiali come il cemento armato ed i metalli, acciaio e alluminio, che hanno consentito di realizzare nuove tipologie costruttive ed un rinnovamento dell'architettura.

Il vetro con nuove caratteristiche e dimensioni, ed il legno industriale sono prodotti dell'ultima generazione.

Instancabili sperimentatori di nuovi impieghi gli architetti utilizzano i materiali per le superfici e le strutture. Pelle e scheletro: questo è il corpo dell'architettura, a cui si dà forma e proporzione, spazio e volume.

In questo numero abbiamo raccolto alcune indicazioni sull'uso del legno da parte di progettisti ed artigiani che ne hanno reinterpretato la tradizione costruttiva, realizzato nuove applicazioni e sfruttato le caratteristiche fisiche per ottenere nuove prestazioni.

Sono esempi in cui il legno non

si esaurisce in un'apparizione alla moda, per cui una pelle vale l'altra, ma in cui prevalgono sapienza costruttiva ed "onestà" espressiva. Anche laddove il materiale fa da rivestimento, questo intento è evidenziato chiaramente.

Si propaga il legno quale materiale ecologico, organico, e rigenerabile con una adeguata politica di riforestazione. In regione si pubblicizza l'autarchia del prodotto, che consentirebbe anche un incentivo alle economie locali, eppure anche le essenze più comuni provengono da paesi più ricchi di materia prima, dove la produzione risulta più economica o sono disponibili altre qualità "esotiche". Il legno massiccio è ormai un ricordo, e d'altra parte il prodotto industriale, frutto di accoppiamenti di fibre legate con potenti collanti, presenta prestazioni superiori.

Nel vicino Voralberg la tradizione costruttiva del legno ha fatto notevoli progressi e le carpenterie sono in grado di esportare nuove conoscenze tecniche. L'Alto Adige fa da ponte a questa esperienza e vi si riscontrano i modelli di quella scuola di architettura. Se l'uso del legno è imprescindibile nel vernacolo e nella filosofia progettuale della bio-architettura, esso compare sempre più di frequente anche nello stile contemporaneo. Così accanto ai moderni masi in calcestruzzo con piscina, agli hotel dalle torri di marzapane, nelle zone residenziali valligiane dove imperano l'edilizia Folk dai tetti spioventi e balconi intarsiati, ed un'architettura contemporanea pasticciata, si fanno spazio a

fatica anche moderne scatole in legno. Forse troppo essenziali e ripetitive... , ma ben vengano! Le immagini di questo numero vogliono contribuire a modificare l'archetipo della casetta in legno, che così tenacemente si è ancorata nel gusto comune. Se il lupo è riuscito con un soffio a sradicare quell'immagine, forse noi faremo più fatica.

Bestimmte Materialien standen vor langer Zeit stellvertretend für Bautypen: Stein war der Baustoff der Paläste, Holz und Stroh der einfacheren Behausungen. Im Laufe der Architekturgeschichte fanden neue Materialien – Stahlbeton, Glas, Aluminium – immer breitere Verwendung und ermöglichten die Ausformung neuer Typologien. Moderne Glassorten und industriell verarbeitetes Holz bilden die vorläufig letzten Glieder in dieser Entwicklung.

In der vorliegenden Ausgabe von turrisbabel zeigen wir Beispiele für die Verwendung des Materials Holz; Beispiele für den Einsatz in Architektur und Handwerk. Es geht um eine Neuinterpretation der konstruktiven Verwendung von Holz, um die Ausnutzung der besonderen physikalischen Eigenschaften und auch um Holz als „Haut“ der Architektur. Im Vordergrund steht stets eine intensive Auseinandersetzung mit dem Material. Dabei spielt Massivholz nur mehr eine relative Rolle, während industriell verarbeitete Holzbauteile neue Anwendungen erst ermöglichen. Voralberg spielt längst eine Vorreiterrolle im Umgang mit Holz als Baustoff, aber auch in Südtirol halten allmählich moderne „Holzschachteln“ Einzug. Sie sind einander vielleicht noch allzu ähnlich, – aber unter all den Lederhosenvillen und Marzipan-hotels sollten sie uns mehr als willkommen sein!



Zeno Abram

Historische Betrachtung Excursus storico

Episoden der Holzgeschichte

Verfolgt man die Architekturzeitschriften, könnte man glauben, Holz sei letztes Jahr in Vorarlberg erfunden worden. Holz gibt es aber schon länger. Holzbauten kommen in allen Kulturen vor. Von Ozeanien bis Alaska hat der Mensch seine Kunstfertigkeit an ihnen bewiesen. Langhäuser auf Borneo, japanische Teehäuser, hölzerne Lakangs in Ladakh, wandeln in meisterlicher Fülle das Thema. Von schlichter Einfachheit bis zu prunkvoller Gestaltung, wie bei den nepalesischen Königspalästen.

In den USA hat man seit der Besiedlung der Ostküste in Holz gebaut. Die ersten Städte der Pilgrim Fathers wie Williamsburg, Virginia, waren Holzstädte. Ganze Viertel und Straßenzüge von Holzhäusern gibt es in Virginia oder Massachusetts noch heute. Dazu hat man seit langem ein einfaches System. „Balloon frame“ nennt man diese Bauweise. Vorgefertigte Pfosten und Balken mit 3" x 6" Querschnitt bilden ein Gitter von Raumhöhe, werden beidseitig beplankt, der Zwischenraum mit Holzspänen aufgefüllt. Aus diesen einfach in Selbstbauweise herzustellenden Wänden bestehen die Häuser. Diese seit dem 18. Jahrhundert verbreitete Bauweise wird noch heute verwendet. Die normierten Pfosten aus Hemlock oder Douglas Fir sind billig, ebenso die Deckenträger. Man kauft sich die Einzelteile im Timbershop. Die Grundbestandteile wie Deckenbalken, Pfosten und Träger sind alle gleich, die Dekorationsteile, modern oder traditionell, kann man nach Katalog dazubestellen. Alle unsere Professoren in USA hatten solche Häuser, irgendwo in den umliegenden Wäldern. Man baut keine Keller, stellt den Bau auf einen Betonsockel mit Luft zwischen Erdboden und Wohnebene. Das ist gesund, schön und unglaublich billig. Diese Häuser kosten durchschnittlich 4 Jahresgehälter, während wir hier in Europa für eine angemessene Wohnung 8-10 Gehälter hinlegen.

Istanbul – Hinter der Suleymanie Moschee oder in dem zum schwarzen Meer hin gelegenen Vorort Ortaköy sieht man noch Holz-

häuser. Manchmal ganze Straßenzüge, in denen früher reiche Bürger gewohnt haben. Die früheren Bewohner haben diese Häuser verlassen und sich in neuen Steinhäusern eingerichtet. Die gegenwärtigen Bewohner der Holzhäuser, meist arme Leute, stammen aus dem Inneren Anatoliens und lassen sie verfallen.

Im Mai 1918 zerstörte eine gewaltige Feuersbrunst ein Drittel von Istanbul. Ganze Viertel mit eng aneinanderstehenden Holzhäusern, die die Wohngebiete von Istanbul ausmachten, fielen dem Brand zum Opfer. Es waren teilweise prachtvoll ausgebaute, bis zu fünf Stockwerken hohe Häuser. Mit ihrer elastischen Konstruktion überstanden sie die Erdbeben durch die Jahrhunderte. Mit ihrem fein temperierten, den Luftzug begünstigendem Klima, waren sie die weitaus besseren Wohnungen im oft drückend schwülen Istanbul Wetter. Auch die Sultane hatten sich im Serail hölzerne Garten-Pavillons gebaut. Mit Keramikböden und rinnendem Wasser, Luftgittern und natürlichen Luftströmen über niedere Fenster und hohe Windkamine.

Die Istanbul Sommerhäuser längs des Bosphorus waren hölzerne Pavillons. Die Diele, türkisch „Sofa“ genannt, war der wichtigste Raum. Als luftige, gegen den schattigen Innengarten sich öffnende Loggia, oder als länglicher Mittelraum mit Fenstern an den beiden Schmalseiten, war sie der kühlste Raum. Die zweiteiligen Fenster, der obere Teil feststehend, der untere als vertikales Schiebeelement, erlaubten die Belüftung zu regeln. Die Außenseite war mit einem Holzgitter versehen, damit die Frauen von der Straße aus nicht beobachtet werden konnten. Mit großen Erkern über die Felsen und das Wasser auskragend, waren die „Yali“ am Bosphorus eine Klimaarchitektur.

Japan – Das traditionelle japanische Haus ist ein Skelettbau. „Skin and skeleton“ wurde Werner Blaser nicht müde zu behaupten und sah die Wurzeln von Mies van der Rohe in Japan. Vom Boden abgehoben, auf Stützen stehend, mit papierbespannten Schiebewänden, von der Umwelt und ihrer

Istanbul



1



2



3

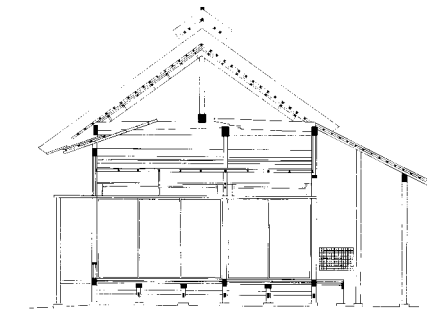


4

Japan



1



2

Temperatur kaum getrennt. Die Natur als Garten in direktem Kontakt. Keine Maßnahmen um den eisigen Winter zu mildern, keine dämmenden Außenwände, keine Heizung, kein Windschutz, keine durchsichtigen Fenster. Wer den verschneiten Garten betrachten wollte und das taten sie stundenlang, meditierte bei offenen Schiebewänden. Das japanische Baumaterial ist das „Ainoki“, eine Zypressenart. Es wird viel dünner und zarter verarbeitet als in Europa. Der Japaner hat ein ganz direktes Verhältnis zu seinem Baumaterial. Das Holz ist für ihn nicht ein toter Stoff. Es behält unter seiner Hand ein eigenes Leben. Es wird zusammengefügt nach seinem Wuchs ohne Nagel ohne Leim, ohne Anstrich. Also das „well tempered environment“, nicht durch die Klimaarchitektur geschaffen, sondern auf den vom Geist gehärteten Körper bezogen.

Shingle Style – Als die ersten Modernen, die sich in den USA dem Holzbau zuwandten, gelten Mc. Kim, Mead und White mit ihrem Low-House auf Rhode Island um 1887. Von da an führt ein direkter Faden durch die Prairie des Mittelwestens über Wright zu Khan und Moore. Hinter dieser Architektur steht die Philosophie von Ralph Waldo Emerson, und die Poesie des Walt Whitman, die beide die Naturnähe des amerikanischen Fühlens beschreiben. Es geht um Einfamilienhäuser, ganz klar. Amerika hat die endlosen Weiten. Und es geht um glatte Außenhaut, die keine Struktur zeigt. Es geht um frei fließenden, breit lagernden Raum, um ineinanderfließendes Innen und Außen. Die „porch“, der gedeckte Freisitz der Kolonialarchitektur, verband Landschaft und Innenraum. Der asymmetrische Grundriss, die Schiebetüren, die tiefen Veranden, die Holzgitter an den Veranden, kamen aus japanischer Quelle. Beeinflusst von Khans Abwendung vom „International

Style“ suchen seine Schüler Auswege. Venturi entwirft sein Beach House, Charles Moore die Sea Ranch 1965. In exponierter Naturlage über den Klippen des Pazifik überhöht sie die bizarre Landschaft. Außen senkrecht beplankt und seidig verwittert.

Bei uns – In den Tälern, in denen wir gebaut haben, Schnals, Passeier, Ulten, gab es kühne Holzbauten. Wohnhäuser im Blockbau, Stadel im Rundholzbau. Wir sind die Täler abgewandert und haben uns umgesehen, und wollten etwas lernen. Die Alten haben gut gebaut, widerstandsfähig, dauerhaft. Solide Handwerksarbeit und klare Baukörper, mit einfachem Werkzeug, mit sorgsamer Materialverwendung. Ihre Mittel waren beschränkt, ihre Absicht war eindeutig. Wir haben heute alles zur Verfügung. Baumaterialien, für die es keine Erfahrung gibt. Eine Industrie, in der einmal die Ziegellobby, einmal die Holzlobby, einmal die Betonlobby überwiegt, die alle nur verkaufen wollen und das Blaue vom Himmel herunterflunkern. Zum Beispiel der Verputz, das Gewöhnlichste, das Kleid aller traditionellen Bauten, den gibt es nicht mehr, er wird nicht mehr mit Sand, sondern mit Marmormehl hergestellt und ist nichts mehr wert.

Deshalb suchen wir alle nach Materialien, die sich durch die Zeit als haltbar erweisen. Aus diesem Grund das gegenwärtige Interesse für Holzverschalungen, für Bretterschichten, die sich so schön fotografieren lassen, solange sie frisch und gelb sind. Aber nach 10-15 Jahren, wenn die grauen Verwitterungsfahnen über die Wände herunterhängen? Zum Beispiel Ulten, wo sich noch einiges erhalten hat. Beginnen wir mit dem Eindrucksvollsten, den Stadeln, den Scheunenbauten. Das sind Hallen aus rohen Lärchenstämmen mit 50cm Durchmesser gefügt. Das muß man sich vorstellen, wie das 10 Leute 15m in die Höhe gestockt haben. Ein Abenteuer schon so ein gewaltiges Bauwerk zusammenzufügen. Hier ein Stadel von innen, wie das Licht gefiltert wird, wie es sich um die weichen Stämme schmiegt und das Innere in vibrierende Helligkeit taucht. Und der Geruch! Im Gegensatz zu unseren neuen Materialien. Hier ein Stadel von unten, wie ein griechischer Tempel steht er im heiligen Hain, die gleichen Proportionen, die gleiche Dachneigung. Diese Ulten Stadel sind das Ursprüng-

1 Kyoto (W. Blaser)

2 Pavillon, Katsura 17 Jh.

3 Hotel Monte Pana, Gröden, 1932

4 Stadel Ulten

5 Bayuwarisches

Sparrendach, Flaas (detail)

6 Schule Passeier, A&S, 1980

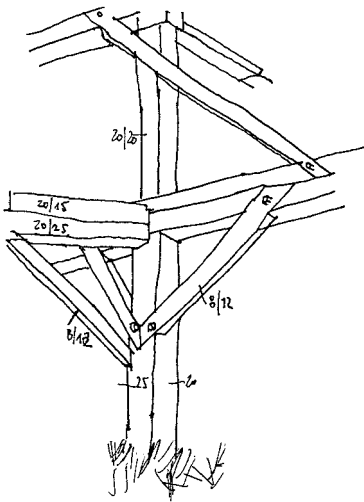
Bei uns



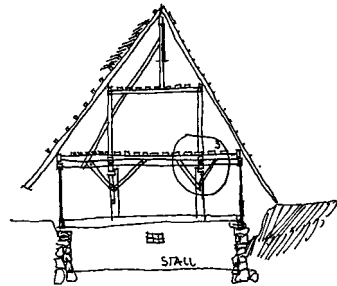
3



4



5



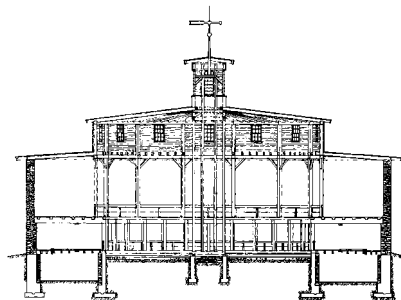
6

Shaker



1

lichste. Sie sind wild, verschwenderisch, man hatte ja noch Holz genug und die 150 Stämme, die man zu einem Bau brauchte, die ergaben wieder einen halben Hektar gerodeter Wiese. Man war noch in einer Naturlandschaft, Material war genug vorhanden. Erst später musste man sich überlegen, wie man aus einem Baumstamm drei Sparren machen konnte, sparsamer musste man sein, mit dünnen Stäben musste man große Räume bauen. Vom Rundholzblockbau zum Ständerbau. Am feinsten sieht man das beim aufgestellten Sparrendach, das die Bayuwaren um 600, zur Völkerwanderungszeit, nach Südtirol brachten. Es wurde hauptsächlich am Ritten und am Tschöggelberg bis um 1950 gebaut, immerhin 1300 Jahre lang. Erst die Traktoren, die einen größeren Wenderadius brauchten, haben es verdrängt. Unserer Begeisterung für die Passeirer Stadel folgte der Gedanke, die Schule auch aus Holz zu machen. Das war eigentlich gegen die Wünsche der Gemeinde, die das als einen Rückschritt sah. Es ging dann doch. Wir bauten einen zweigeschossigen Betontisch und konstruierten die Außenwände ganz aus Holz in mehreren Schichten. Die Außenschale senkrecht aus Lärche und mit Fugendekleisten. Hat sich gut bewährt. Wasser rinnt gut ab. Hält wahrscheinlich lange.



2

Shaker – Die Siedler in der Neuen Welt bauten nach dem Vorbild ihrer Herkunftsländer. In Holz das, was in Europa aus Stein war. Holz war im Überfluss vorhanden und schnell zu beschaffen. Da es sich vielfach um Menschen handelte, die wegen ihres protestantischen Glaubens zum Auswandern gezwungen waren, bauten sie karg. Ihre Gotteshäuser, ihre Versammlungshäuser hatten in der Alten Welt keine Vorbilder. Sie glichen also großen Gemeinschaftsräumen oder Lagerhallen. Die Staa-

ten Neuenglands, Massachusetts, New Hampshire, Vermont und Maine folgten dem englischen Fachwerkhaus. Die Konstruktion bestand aus massiven Pfosten und Tragbalken, ausgefüllt mit Weidengeräten und Mörtel. Das Rahmenskelett wurde wettersicher verkleidet mit keilförmigen, 12 cm breiten Stülpchalungen. Die Mitglieder dieser Sekten lebten zum Teil im Zölibat, legten Armutsgelübde ab. Ihre Architektur zeigt Anspruchslosigkeit, Einfachheit und echte Handwerkskunst. Erst der Landsitz von George Washington in Fairfax, Virginia um 1770, führte palladianischen Klassizismus ein, der von da an, ebenso ganz aus Holz, mit facettierten Fichtenwänden, alle größeren Bauten beherrschte. Wie auch Thomas Jefferson als Präsident und Amateurarchitekt einen hölzernen Klassizismus vertrat. Vieles vom derzeit modischen Minimalismus geht, eventuell auch unbewusst, auf die „Kommunen in der Neuen Welt“ zurück (Titel von Ungers' Buch). Die handwerkliche Präzision und bildlose Ästhetik der Shaker übt auf unsere Gegenwart eine zwingende Faszination aus. Unser Überfluß steht gegen das Konzeptuelle ihrer Weltsicht, die sich in Gestaltungskraft ausdrückt, wie im Schulhaus der Shaker Community in Canterbury, 1823. Die Faszination einer Welt ohne Verschwendung, ohne Konsumwerbung und programmierten Verschleiß. Und Einfluß auf die Gestaltung hatten auch die Schiffe, auf denen sie, zusammengepfertcht, 2 Monate Zeit hatten Holzverbindungen zu studieren, auf der Überfahrt nach Amerika.

Sperone – An der Südspitze Korsikas, in der Macchia zwischen den Felsen über dem Meer. Unauffällig in die Vegetation geduckt, wie die Nester der Tiere. Gänzlich aus Holz mit amerikanischen Techniken, aus Red Cedar. „Stud and beams“, Pfosten und Träger aus Holz. Unbehandelte Außenschalung, längst grauschwarz verwittert. Die Farbe der Baumrinden ist die Farbe der Häuser, silbergrau mit seidiger Oberfläche. Es sind französische Journalisten, die diese Häuser haben. Die Brüder Dewez, Investoren, haben die Bebauung initiiert. Das sind die, die auch Avoriaz begonnen haben, das den beispiellosen Erfolg der ganzen Haute Savoye als Skigebiet begründet hat. Die Dewez haben Architekten angestellt, die bei

1-2 Round Barn,
Hancock, 1826

3 Häuser in Ciappili, 1975
Architekten GEA, Paris

4 Maison Feldman, 1985
Innendeck

Sperone



Charles Moore an der Sea Ranch gebaut hatten, Architectes GEA, Guy Breton Jean Roques. Sie hatten eine lange Erfahrung im Umgang mit dem Material. Die Bauten sind expressiv, „action painting“ auf architektonisch. Sie fallen in die wilden sechziger Jahre und sind der bauliche Niederschlag der bewegten Zeiten. Licht, Freiräume, Terrassen, Sonneneinfall, Raumgefühl, Übergang zwischen Innen und Außen sind meisterlich gekonnt. Den Stürmen am Kap, mit den meterhohen Wellen, kann man aus der Sicherheit des hölzernen Wohnraums zusehen, wie aus einem Boot. Besonders in Ciappili, dem südlichsten Sporn.

Gestaltung verfolgt. Waagrechte Holzverschalungen, glattes Stubengetäfel, große Fensterfronten. Der beste Holzbau der Tiroler Moderne in Südtirol ist Monte Pana. Wieder die Zweiteilung, Sockel gemauert, Obergeschosse verschalt mit dickem Blatt, aufgeständert mit Pfosten und Riegeln, mit Heraklith gedämmt, ein echter Holzbau. Alfred, der Hüttenwirt von Fanes, hat immer behauptet, Welzenbacher hätte ihm an einem gleißenden Tiefschneetag das Hüttenprojekt als Vision dargestellt. Er habe sich breit in den Schnee gestellt, die Arme ausgebreitet, zur Sonne gewendet, tief eingatmet, so müsse es aussehen. Seit dem 19. Jahrhundert kam Holz in den Städten als Wandmaterial nicht mehr zur Verwendung. Schon wegen der akuten Brandgefahr war es seit dem 17. Jh. verboten. In den Inn- und Salzach-Städten mussten die Giebel aufgemauert werden, um vor Bränden zu schützen. Sterzing und Bruneck hatten in ihren Stadtgassen keine vorspringenden Dächer mehr. Holz als Außenwandmaterial war in den Städten nicht möglich. Bozen hatte schon im 16. Jahrhundert einen Großbrand in den Lauben, nach dem nur mehr mit Mauerwerk gearbeitet werden durfte. In den Dörfern war das anders, da standen die Bauten nicht so eng. Da wird bis heute noch in Holz aufgeständert, abgebunden und ausgefacht. Aus diesen Gründen hat die Moderne, als sie sich wieder dem Holz zuwandte, eigentlich nur freistehende Einzelobjekte produziert.



Tiroler Moderne – Von den Tiroler Modernen zweifellos am meisten in Holz gebaut hat Franz Baumann. Was ihn dazu bewegen haben mag? Wahrscheinlich der Landschaftsschutzgedanke, der in den 30er Jahren sehr stark war. Heimatschutz, Skihüttenromantik, Sportbauten waren etwas Neues. Und der Expressionismus, der die Kontraste der Materialien suchte. Haus Larcher, Flies bei Landeck, 1934, ist eines der schönsten Häuser Baumanns. Im typischen, alpinen Stil der dreißiger Jahre übernimmt es die Zweiteilung der Bauernhäuser in gemauertes Sockelgeschoß und hölzernes Dachgeschoß. Haus Dr. Zach in Reith bei Seefeld, 1932, ist ein Schlüsselbau der dreißiger Jahre, der Anlehnungen macht bei alten Bauernhäusern, aber durchaus eine sachliche

Oben Briol, H. Lanzinger

1 Maria Flora, Sellajoch,

Ivo v. Tschurtschenthaler 1936

2 Haus Larcher,

Franz Baumann 1934

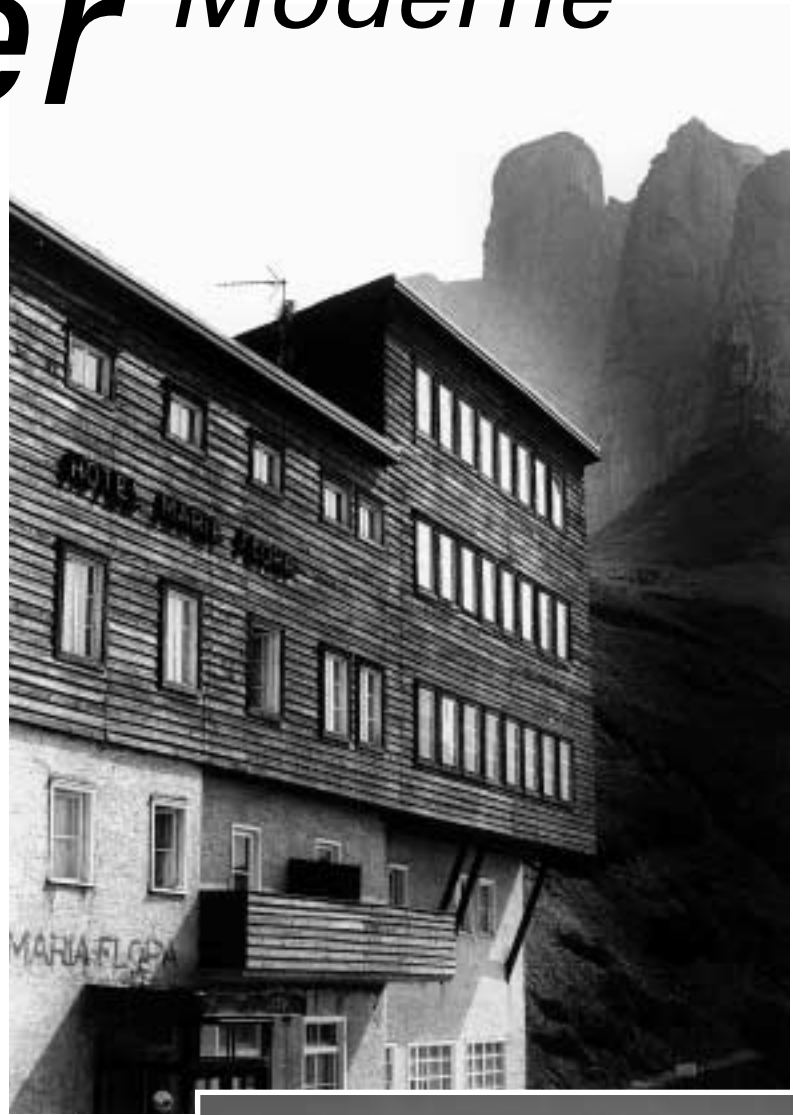
3 Ücia de Fanes,

Alfred Mutschlechner 1928

4 Haus Zach bei Seefeld,

Franz Baumann 1932

Tiroler Moderne



1



2



3



4

Oswald Grömminger

Holzbausysteme

Innerhalb des modernen Holzbaus lassen sich verschiedene Bausysteme ausmachen, die sich in Konstruktion, Fertigung und Erscheinungsbild deutlich unterscheiden. Diese Systeme werden oft auch je nach Region oder Konstruktionsweise unterschiedlich benannt. Als Grundtypen werden unterschieden: Holzrahmenbau, Holzskelettbau, Holztafelbau und Massivholzbau.

Holzrahmenbau

Der Holzrahmenbau stammt aus Nordamerika und wurde in Mitteleuropa in den vergangenen 15 Jahren auf die hier geltenden Anforderungen übertragen.

Kennzeichnend für das System sind die tafelförmigen Elemente mit tragenden Rahmen (Kanthölzern) und aussteifender Beplankung. Für die Rahmen wird vorzugsweise Massivholz verwendet, die Beplankung besteht zumeist aus Holzwerkstoffplatten oder Gipswerkstoffen.

Standardisierte Holzquerschnitte und gängige Plattenmaße rationalisieren die Vorfertigung und den Bau.

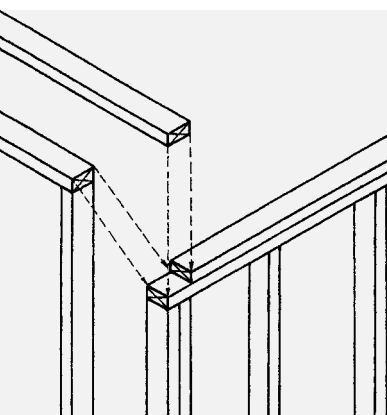
Die senkrechten Rahmenhölzer werden dabei in einem Konstruktionsraster – vorzugsweise 62,5 cm – angeordnet. Die Verbundkonstruktion aus Rahmen und aufgenagelter oder aufgeschraubter Beplankung nimmt im Gefüge von Wand, Decke und Dach sämtliche senkrechten Lasten aus Gebäude und Verkehr sowie waagerechten Lasten aus Wind problemlos auf. Trotzdem bleibt das Gewicht gering und die Konstruktion schlank. In den freien Räumen der Rahmen wird die Wärmedämmung untergebracht. Bei den Aussenwänden folgen gegebenenfalls innenseitig die Dampfbremse und dann die Bekleidung aus Gipswerkstoffen oder Holz. Aussenseitig werden Windsperre und die wetterschützende Fassade angeordnet. Diese kann aus Holz, aber auch als Putzfassade ausgeführt werden. Eine zusätzliche Dämmschicht kann entweder aussenseitig oder innenseitig von der Konstruktionsebene liegen. Innenseitig dient sie zugleich als Installationsebene. Unabhängig vom Konstruktionsraster sind

die Grundrisseinteilung und die Position von Fenstern und Türen frei. Die Holzrahmenelemente für Wände und Decken, teilweise auch für das Dach werden vorzugsweise vorgefertigt und dann am Bau in wenigen Tagen montiert. Der Aufbau erfolgt stockwerkweise, die Decke des EG bildet Arbeitsbühne für den weiteren Aufbau. Die weitere Komplettierung vor Ort benötigt 8 bis 12 Wochen. Als ökonomisches und individuelles Bausystem wird der Holzrahmenbau vor allem für Ein- und Zweifamilienhäuser, Reihen- und Gruppenbauungen eingesetzt, ebenso für Aufstokkungen und Anbauten im Bestand oder für Verwaltungsgebäude aller Art.

Holzskellettbau

Der Holzskellettbau hat seinen Namen vom Tragskelett aus senkrechten Stützen und waagerechten Trägern. Er knüpft damit konstruktiv einerseits an den Fachwerkbau an, andererseits steht er mit seinen viel größeren Stützenabständen von bis zu 5 m und der Verwendung von Brettschichtholz für die Hauptelemente in Bezug zum modernen Ingenieurholzbau, einer Holzbauweise, die sonst vor allem für Hallenbauten angewendet wird. Der vielfach benutzte Begriff „Holzständerbau“ für den Skelettbau bezieht sich auf die Stützen, die als sogenannte Ständer meist über die Geschosse hinweg reichen.

Für die ergänzenden tragenden Hölzer wie Deckenbalken und Dachsparren wird meist Massivholz eingesetzt. Die Ausbildung der raumbildenden Bauteile mit der integrierten Dämmschicht, äussere und innerer Bekleidung, Dampfbremse und Windsperre unterscheidet sich in einem wichtigen Punkt vom System des Holzrahmenbaues und Holztafelbaues: im Holzskellettbau wirken die Bekleidungen nicht aussteifend. Die Sicherung gegen Windlasten übernehmen stattdessen diagonale Holzstreben oder Stahlstangen, oder auch schubsteif ausgebildete Teile des Baukörpers wie das Treppenhaus. Da die Wände keinerlei Tragfunktion übernehmen müssen, können sie

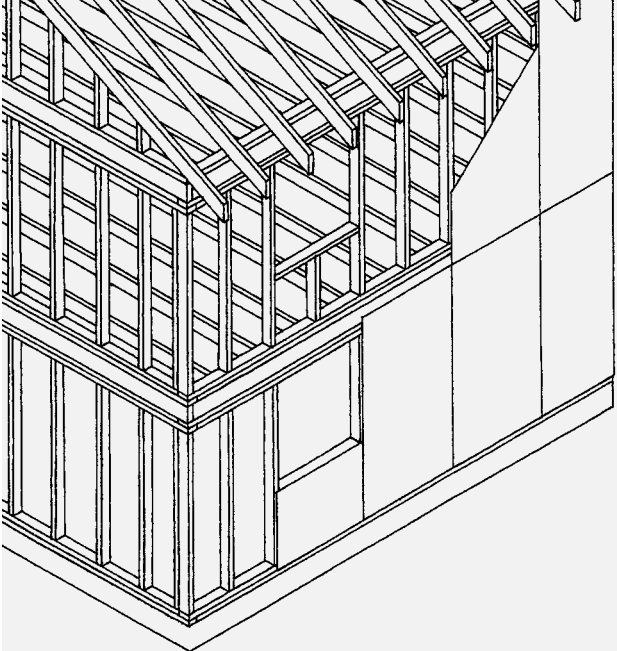


Oben Holzrahmenbau (Detail)

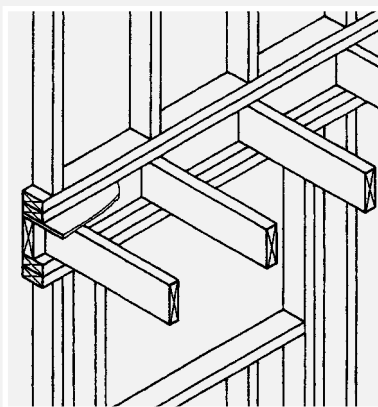
1 Holzrahmenbau

2 Holzrahmenbau (Detail)

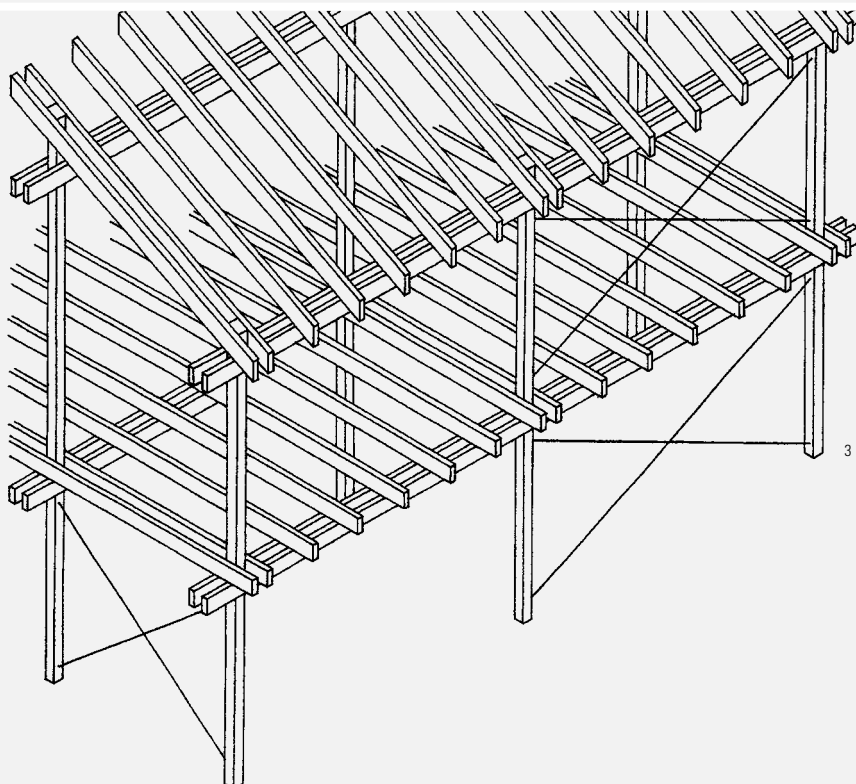
3 Holzskellettbau



1



2



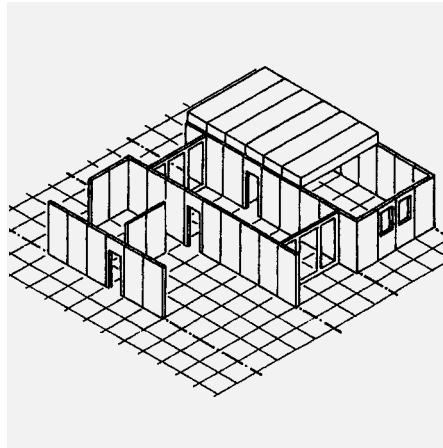
3

an beliebig wählbaren Positionen auch ausserhalb des Stützenrasters angeordnet sein und später bei Bedarf sehr einfach versetzt werden. Ebenso können Wände und Decken auch weitgehend fehlen. Offenes Wohnen, fließende Übergänge und hallenartige Bereiche sind daher typisch für den Holzskelettbau. Das Holzskelett bleibt innen meist sichtbar und prägt die Atmosphäre dieser Holzsystembauweise. Aussen empfiehlt sich aus Gründen des Wetterschutzes und damit des baulichen Holzschutzes eine geschlossene Fassade ohne Durchdringungen, etwa eine Boden-Deckel-Schalung o.ä. Das Skelett bleibt an markanten Punkten wie im Dachüberstand und in den verglasten Bereichen ablesbar, ebenfalls ein architektonisches Kennzeichen des Holzskelettbauens.

Holztafelbau

Der Tafelbau, die Holzbauweise der Fertighaushersteller ist mit dem Rahmenbau eng verwandt. Ein wesentlicher Unterschied liegt im Grad der Vorfertigung. Für das Fertighaus werden die Wand-, Decken- und Dachelemente bereits im Werk komplettiert. Sie erhalten dort also bereits die Dämmung in den Gefachen der Rahmenkonstruktion, die beidseits mit der Beplankung bzw. Bekleidung geschlossen wird. Weiter werden Dampfbremse und Windsperre aufgebracht, desgleichen die Fassade. Holzbelegungen, Putz auf zusätzlicher Aussen-dämmung stehen in zahlreichen Varianten zur Auswahl. In die Bauteile werden die Leitungsführung der Haustechnik integriert. Eine zusätzliche Aussen- oder Innendämmung ist die Regel. Zu den werkseitig vormontierten Bauteilen gehören auch die Fenster und Aussentüren. Das Prinzip weitestgehender Vorproduktion passgenauer, maßhaltiger Bauteile verkürzt die Bauzeit noch einmal deutlich: in ihr Fertighaus können die Bewohner im Schnitt 5 Wochen nach Montagebeginn ab Kellerdecke einziehen. Ausserdem begünstigt die industrielle Vorfertigung im Werk unter Einsatz moderner computergesteuerter Organisations- und Produktionsmethoden die Qualität der Tafelbauweise sehr entscheidend. Das Fertighaus von heute, das im System und Grundaufbau der Elemente die Vorteile der Vorfertigung und der Serie nutzt, lässt

der Planung und Gestaltung nach den Wünschen des Bauherrn weiten Spielraum: Grösse, Grundriss, Raumaufteilung, Haustechnik, äussere und innere Ausstattung können frei gewählt werden. Neben sehr individuellen Entwürfen lassen sich aber auch sehr kostenoptimierte Häuser mit kompakten Grundrissen bauen. Zweckbauten wie Bürogebäude oder Kindergärten und mehrgeschossiger Wohnbau gehören ebenfalls zum Aufgabenfeld des Holztafelbaues.



Massivholzbau

Die Massivholzbauweisen, deren ältester Vertreter der Blockbau ist, unterscheiden sich vom Holzrahmenbau, Holztafelbau und Holzskelettbau durch ihre durchgehend aus Holz bestehenden Bauteile. Die Wärmedämmschicht, die den an sich guten Wärmeschutz des Werkstoffes weiter erhöht, wird daher aussen oder innen statt in der Tragebene angeordnet. Eine Variante des heutigen Blockhausbaues verfügt allerdings über doppelschalige Blockbohlenwände. Der Hohlraum dazwischen wird gedämmt. Das urtümliche Blockhaus wurde an die gestiegenen Anforderungen angepasst, insbesondere durch Verwendung trockenem Holzes und damit erhöhte Maßhaltigkeit. Ausserdem wurden die Eck- und Längsverbindungen und ihre Dichtung perfektioniert. In jüngster Zeit hat der Blockbau massive Verwandtschaft bekommen. Die neuen Systeme verwenden jedoch nicht den Stamm oder die Blockbohle als kleinste Einheit, sondern das Brett. So bestehen bei der Blocktafelbauweise die geschosshohen Wände aus kreuzweise verleimten Lagen getrockneter Bretter. Grundschweller und Rähmhölzer auf der Obersei-

te schaffen die Längsverbindung. Die durchgehenden Decken dienen wiederum als Basis des nächsten Stockwerks. Die Wärmedämmung und gegebenenfalls die Winddichtung liegen aussenseitig hinter einer Holz- oder Putzfassade. Bei den ebenfalls aus kreuzweise verleimten Brettlagen bestehenden Elementen des Dickholzsystems kann eine aussen abschließend aufgebraute imprägnierte Furnierschicht-holzplatte unmittelbar als Fassade dienen. Alternativ dienen Vorsatzfassaden als Wetterschutz. Die Dämmschicht liegt innenseitig oder hinter der Vorsatzfassade. Kennzeichen des Dickholzsystems: die massiven Tafeln können auch für mehrgeschossige Höhen vorgefertigt werden. Auch die Decken sind im selben System herstellbar. Bei einer der jüngsten Holzbau-Innovationen, der Brettstapelbauweise, werden hochkant nebeneinandergestellte, getrocknete Bretter durch Nägel oder Holzdübel verbunden. Die entstehenden massiven Bauteile lassen sich für Decken und geschoss- oder mehrgeschosshohe Wände einsetzen. Die Decken erhalten oberseitig meist einen Estrich und unterseitig eine Bekleidung, können dort aber auch sichtbar bleiben. Die Wände werden durch Wärmedämmung, Windsperre und Fassade ergänzt. Die neue Massivholzbauweise mit Brettstapelelementen hat als besondere Merkmale die einfache Vorfertigung und rasche Montage sowie die hohe Tragkraft.

Vorfertigung

Bei allen Holzbausystemen wird eine wenn zum Teil auch bescheidene Vorfertigung betrieben: Das Holz wird in der Werkstatt nach den Plänen abgebunden. Dabei werden die Hölzer bemessen und meistens bereits mit den Verbindungsmitteln in der Abbundhalle vorgefertigt. Durch diese einfache Vorfertigung wird die Arbeitszeit auf der Baustelle merklich reduziert. Die Tragkonstruktion eines Rahmen-, Skelett oder Massivholzhauses ist damit nach wenigen Arbeitstagen auf der Baustelle erstellt. Abgesehen vom traditionellen Blockbau lässt sich mit den anderen Holzbausystemen eine weitergehende Stufe des Vorfertigungsgrades erzielen, indem die Hölzer bereits in der Abbundhalle zu mehr oder weniger grossen Tafeln zusammengefügt

werden und die Beplankung teilweise aufgebracht wird. Der Holzskelettbau, bei dem die Tragkonstruktion funktionell vom Ausbau getrennt ist, bietet dafür beste Möglichkeiten. Das in einem Grossraster angeordnete Skelett wird dabei aus Einzelteilen auf der Baustelle montiert. Die raumbildenden Wände können in vorgefertigten Tafeln unabhängig von der Tragkonstruktion aufgestellt werden. Den grössten Vorfertigungsgrad bietet die Tafelbauweise. Hier werden Klein- und Grosstafeln und selbst ganze Raumzellen meist industriell in der Fabrik hergestellt. Diese Entwicklung geht immer weiter, so dass der Begriff „Fertighaus“ immer realistischer wird.

Material

Für Tragkonstruktionen im Holzhausbau werden hauptsächlich folgende Holzarten verwendet: Fichte/Tanne, Kiefer, Lärche, Douglasie. Die Holzarten werden als Konstruktionsvollholz oder als Brettschichtholz verarbeitet und im Holzsystembau eingesetzt. Dabei wird das Holz, da es auf die Festigkeits- und Verformungseigenschaften ankommt, nach Festigkeitsklassen sortiert. Holz mit vorwiegend nichttragender, raumtrennender, verkleidender oder teilweise aussteifender Funktion, bei dem es auf die Erscheinung und Beschaffenheit der Oberfläche sowie die Formstabilität und Dauerhaftigkeit ankommt wird nach Qualitätsklassen sortiert. Für Beplankungen kommen vornehmlich die neuen verleimten Plattenwerkstoffe aus Holz zum Einsatz, weil sie vielerlei neue Konstruktionen ermöglichen und traditionelle Bauarten vereinfachen oder verbessern. Durch geschickte Trennung und raffinierte Neuordnung ergeben sich Werkstoffe aus Holz, die unterschiedlichste Anforderungen besser erfüllen, als das Holz, wie es wächst. Des Weiteren werden Gipskarton- und Gipsfaserplatten verwendet.

Wärmeschutz

Im Wärmeschutz liegen Holzhäuser auf höchstem Niveau. Bereits die Dämmschicht in den Gefachen und der Dämmbeitrag der Holzkonstruktion bewirken einen Wärmeschutz, der hohe Anforderungen erfüllt. Mit einer äusseren oder inneren Zusatz-

dämmschicht wird die Niedrigenergiebauweise mit k-Werten von 0,2 W/qm K oder weniger erreicht. Der gute Wärmeschutz wirkt unmittelbar auf das Raumklima: warme Innenflächen der Aussenbauteile vermitteln Behaglichkeit. Auch sommerlicher Wärmeschutz ist gesichert, die hochgedämmten Wände und das Dach lassen die Wärme nicht ins Innere. Als Dämmstoffe kommen beim Holzhausbau folgende Hauptgruppen zur Verwendung: Mineralfasern, Holzwolle-Leichtbauplatten, Cellulose-Flocken, weiche Holzfasersplatten, Schafwolle, Holzwolle und Hobelspäne, textile Dämmstoffe.

Holzfeuchte

Dass Holz im Bauwerk verschiedenen Gefährdungen ausgesetzt ist, ist seit Jahrtausenden bekannt. Drei grundsätzliche Zerstörungsmechanismen bedrohen praktisch alle toten Organismen, so auch das Holz: Verrottung, beim Holz durch Pilze; Vertilgung, beim Holz durch Insekten; Brennbarkeit. Pilze – ausgenommen der echte Hausschwamm – finden im Holz nur bei einer Feuchte oberhalb der Fasersättigung mit Wasser eine Lebensgrundlage. Bei trockenem Holz kann Pilzwachstum, also Fäulnis nicht vorkommen. Auch Holzverzehrende Insektenlarven – ausgenommen der Hausbock – haben in trockenem Holz keine Lebensgrundlage. Ziel der Planung und Ausführung bei Holzbauten muss also sein, durch bauliche Massnahmen nirgendwo unzutraglich hohe Holzfeuchten zuzulassen und ausschliesslich Verwendung trockenem Holzes. Somit kann auf den Einsatz von chemischen Holzschutzmitteln weitestgehend verzichtet werden.

Brandschutz

Beim Brand von Gebäuden entscheidet über die Rettung von Personen und Sachen zuerst die Gefahr, die vom brennenden und gas-emittierenden Mobilar und der Ausstattung ausgeht. Als weiterer Aspekt im Brandschutz folgen Standsicherheit und Brandverhalten des Gebäudes und seiner Teile. Hauptkriterium des Brandschutzes im Hochbau ist daher die Feuerwiderstandsdauer der Bauteile, ergänzt durch Aussagen zur Brennbarkeit der Baustoffe. Die Feuer-

widerstandsklasse F 30 – das bedeutet 30 Minuten Funktionstauglichkeit des Bauteils wird von den Holzsystembauweisen ohne weiters erreicht. Höhere Anforderungen, z. B. für Gebäudetrennwände, werden durch Massnahmen wie mehrlagige Bekleidung mit Gipswerkstoffen oder zementgebundenen Werkstoffen und Füllungen mit geeigneten Dämmstoffen gewährleistet. Massgeblich für den sicheren Brandschutz im Holzhaus ist zum einen das günstige Brandverhalten von Holz. Es entzündet sich bei grösseren Querschnitten oder einseitiger Brandbeanspruchung schlecht, behält dank seiner geringen Wärmeleitung und der hitzeisolierenden Holzkohle beinahe normale Temperatur im unverbrannten Kern und vor allem unverminderte Tragfähigkeit. Holz reagiert auf Erwärmung kaum mit Dehnungen wie andere Baustoffe: plötzlicher Zusammenbruch ist beim Holzhaus nicht zu befürchten. Für Bewohner ist das Leben im Holzhaus auch unter Brandschutzaspekten so sicher wie im konventionell gebauten Haus.

Entwurf und Konstruktion

Bauen ist – ob mit Holz oder anderen Baustoffen – als komplexe Aufgabe zu verstehen. Dabei ist das Erkennen von Zusammenhängen das wesentliche Anliegen. Da ein moderner Holzbau nicht als Improvisation zu verstehen ist, müssen bereits in der Planungs- und Projektierungsphase – zusätzlich zu den gestalterischen Massnahmen – Systeme vorliegen, die beispielsweise die Fragen der Schutzfunktionen (Brandschutz, Wärmeschutz usw.), der Dauerhaftigkeit, des Unterhaltes sowie des Tragsystemes systemgerecht beantworten. Für den Planer ist es nun entscheidend, diese verschiedenen Einzelsysteme zu einem objektbezogenen, massgeschneiderten Gesamtkonzept zu verbinden.

a cura di Roberto Gigliotti

Costruire con il legno?

Il legno in architettura si è sempre usato, ma oggi osserviamo un periodo di "rinascita" di questo materiale. L'utilizzo del legno nelle costruzioni è aumentato considerevolmente ed è evidente che questo non è più scelto solo per le sue caratteristiche tecnologiche e strutturali, ma, con frequenza crescente, anche per il suo valore estetico. Le nuove tecniche di produzione hanno liberato il legno dalla sua immagine antiquata, sistemi innovativi permettono di sfruttare appieno il materiale e anche lo scarto si riduce. E così gli esempi di "case di legno" – in ambiente rurale, ma non solo – aumentano. A volte il materiale è usato nella struttura e nell'involucro, a volte è solo un rivestimento. I punti di vista sono molteplici, come sempre in architettura. A seguito pubblichiamo sotto forma di articolo corale alcune opinioni raccolte in redazione durante le discussioni che hanno preceduto l'uscita del numero.

"Perchè tutti gli esempi ai quali facciamo riferimento e le case di legno che vanno tanto di moda hanno sempre la forma di una scatola? Si può costruire altrimenti? E' un limite del materiale, degli architetti o semplicemente una tendenza condivisa? In fondo i pochi che introducono nuove forme lo fanno con tecniche non tradizionali."

"La scelta di forme lineari nasce sicuramente da esigenze stilistiche e non dalla natura del materiale. Infatti la forma pura è già persa nelle costruzioni elementari, basti pensare all'intreccio delle travi d'angolo nella baita. Forse ottenere uno spigolo vivo è addirittura più impegnativo con il legno che con altri materiali. Pensando agli chalet di montagna con le loro decorazioni abbiamo una conferma che l'aspirazione a questa 'semplicità' è solo una scelta estetica."

"Non conta la forma, ma 'l'onestà' costruttiva che conduce alla coincidenza tra struttura, modalità di costruzione e apparire della casa finita. Parliamo di zone in cui il legno è un materiale altamente disponibile e quindi 'economico'. E' così che un mate-

riale entra a fare parte della tradizione costruttiva di un luogo. Nel Vorarlberg la casa di legno è tradizionale. Anche la casa signorile è di legno mentre in Alto Adige lo è il fienile. Verrebbe piuttosto da chiedersi se la casa di legno appartiene alla nostra tradizione o no."

"Forse la crescente diffusione del legno come materiale da costruzione si può ricondurre alla maggiore attenzione alle tematiche ambientaliste. Si cerca di integrare maggiormente i manufatti nell'ambiente e si spera di riuscire a farlo con materiali 'naturali'. In fondo una struttura in legno è anche più facilmente smantellabile di una in pietra o calcestruzzo. E poi il materiale è anche riutilizzabile. Così l'immagine della casa di legno fa sempre più presa sul pubblico, spesso anche al di fuori di contesti che per tradizione si sono sempre rivolti a questo materiale. Così è la 'moda' che diventa responsabile del successo del materiale, ma nulla ci assicura che questo possa veramente rispondere alle esigenze del vivere contemporaneo."

"E' evidente che se vogliamo parlare di legno come materiale da costruzione le questioni formali esulano dal tema. Infatti con il legno, come con tutti gli altri materiali, sono state realizzate forme di qualsiasi tipo. Uno dei pilastri del movimento moderno era invece la questione dell'uso del materiale secondo le sue prestazioni. Se trattato il legno si può usare come qualsiasi altro materiale. Si può anche intonacare. In fondo era proprio Adolf Loos che affermava che il legno può essere verniciato in qualsiasi modo tranne che in 'finto legno'*. Meglio sarebbe considerare la velocità nei tempi di costruzione consentita dal legno, la sua leggerezza e durabilità. Allontanandoci dal punto di vista esclusivamente estetico o commerciale e focalizzando l'attenzione sui motivi dell'utilizzo del legno e su come queste condizioni la struttura assume più senso chiedersi se sia più difficile realizzare una forma semplice o una complessa. Infatti, la tecnologia

avanza e permette di realizzare forme pure con il legno con sempre minore difficoltà.”

“E’ interessante il fatto che il legno stia vivendo una stagione di successo come materiale ‘nobile’. Torna ad avere un valore ‘estetico’ come materiale in quanto tale, anche se proposto senza alcun elemento decorativo. Alcuni riconoscono il valore insito nella natura organica del materiale ed accettano che questo nel tempo muti ed assuma una patina. Altri preferiscono immobilizzarlo nelle condizioni in cui si trova al momento in cui è fornito e per questo lo verniciano o adottano altri trattamenti artificiali. Così c’è chi sceglie un legno trattato che corrisponde all’immagine che tutti abbiamo in mente, mentre il larice senza alcun trattamento diventa grigio e durerebbe per cent’anni.”

“Ma il fatto che un’immagine del legno si sia diffusa nell’opinione comune e nell’immaginario architettonico è sicuramente influenzato dal dibattito contemporaneo sull’uso dei materiali. Partiti dalla negazione del principio funzionalista di corrispondenza tra struttura e forma alcuni architetti sperimentano modi inconsueti di proporre un materiale, lo liberano dai canoni tradizionali di utilizzo e lo ripropongono in contesti nuovi. Questa sperimentazione tocca tutti i materiali, tra questi anche il legno, che, come si diceva prima, assume un suo valore come legno in quanto tale, anche esclusivamente per il suo aspetto. E così anche se storicamente le strutture di legno ci sono sempre state, oggi anche un edificio prettamente urbano può ostentare un involucro, magari di legno.”

“Ma non dimentichiamo che la storia dell’architettura è ricca di casi in cui il rivestimento dell’edificio o dello spazio interno in cui ci troviamo ha una natura indipendente dalla struttura che lo sostiene. Per esempio le architetture romane oggi ci si presentano diversamente da come erano quando furono costruite, allora, infatti, erano in gran parte rivestite di pietra o di stucchi policromi. Gottfried Semper individua nel recinto uno degli archetipi su cui si fonda l’architettura: l’uso dei tappeti usati come protezione, delimitazione e strumenti di appropriazione dello spazio precedette in

taluni casi la costruzione degli stessi muri. Tutto questo per opporsi alla considerazione dispregiativa che spesso si ha del rivestimento (considerato posticcio, accessorio, elemento appiccicato ad una struttura che la priva della forza espressiva che le è propria) ed anche per assumere una certa libertà anche nei confronti del materiale di cui ci stiamo occupando. In fondo esistono molte architetture rivestite di legno e molte strutture di legno rivestite di altri materiali. Forse quello che conta è la corrispondenza del mezzo al fine che ci si è prefissi: l’idea e la qualità dello spazio che si intende ottenere.”

**[...] bisogna operare in modo da escludere ogni possibile confusione fra materiale rivestito e rivestimento. Vale a dire: il legno si può dipingere di tutti i colori tranne uno: il color legno. In una città dove la commissione preposta all’Esposizione ha preso la decisione di dipingere tutto il legno di “finto mogano”, in una città dove il marezzo è l’unica decorazione della verniciatura del legno, questa legge è assai ardita. Pare che qui vi siano persone che giudicano cose di questo genere molto distinte. Gli unici manufatti in legno che sfoggiano colori decisi sono i vagoni ferroviari, le vetture tranviarie e le carrozze in genere: ma è così perché provengono dall’Inghilterra. Oso affermare qui che una vettura di questo tipo – in particolare se della linea elettrica – mi piace di più con i suoi colori decisi che non se fosse dipinta come “finto mogano”, secondo i principi estetici della commissione per l’Esposizione.*

[...] La pittura finto legno è naturalmente un’invenzione del nostro secolo. Il medioevo colorava il legno prevalentemente in rosso vivo, il Rinascimento in blu, il Barocco e il Rococò in bianco all’interno e in verde all’esterno. I nostri contadini sanno ancora ragionare quanto basta per pitturare tutto con colori decisi. Che effetto incantevole producono in campagna il portone verde e lo steccato grigio, le persiane verdi sul muro bianco appena intonacato.

da Loos, A., *Il rivestimento*, in *Parole nel vuoto*, Adelphi edizioni, Milano 1972.

TCA – Vorarlberg

Holzbau in Vorarlberg

Costruire in legno nel Vorarlberg

Il Vorarlberg è testimone di un rapporto riuscito tra la tradizione della costruzione in legno ed una architettura contemporanea priva di compromesso. Questo binomio è sostenuto da una forte qualità artigianale cui si è accompagnato un veloce progresso della tecnica. I progetti qui presentati costituiscono un esempio dell'ormai ricco panorama delle costruzioni in legno di questa regione.

La scuola del Vorarlberg

Da secoli le costruzioni in legno occupano un posto di tutto rilievo all'interno del panorama edilizio del Vorarlberg. Le vecchie case silvestri del Bregenzerwald, del Rheintal, di Wals e Montafon sono testimonianza di una cultura del costruire in legno radicata nella tradizione. Tale tradizione è stata poi ripresa e sviluppata dai maestri del barocco fino agli architetti dei nostri tempi per giungere al livello qualitativo diffuso di oggi, unico in Europa. Da quattro anni le imprese di costruzioni in legno insieme agli architetti locali sperimentano forme ed idee nuove in tutti i campi dell'edilizia, grazie anche alla libertà concessa da autorità competenti lungimiranti. Il tutto avviene inoltre con un'ottima integrazione con silvicoltori e segherie. Per quanto concerne il mercato al di fuori dell'ambito locale, quindici piccole imprese si sono riunite quest'anno in un unico consorzio dal nome di Timber Construction Austria, garante della qualità dei prodotti della comunità del Vorarlberg.

Es hat sich deutlich gezeigt, daß Vorarlbergs Holzbauweise immer wieder glückliche Verbindungen von Inspiration aus der einmaligen Tradition mit einem heutigen, frischen kompromißlosen formalen Ansatz hervorbringt. Die Stärke liegt in der Kombination von handwerklichem Qualitätsbewußtsein und der dynamischen Entwicklung in der Technik. Der folgende Beitrag soll das beispielhafte Panorama der derzeitigen Holzarchitektur in Vorarlberg, begleitet von einigen gebauten Beispielen verschiedener Nutzung durchleuchten.

Holzbauschule Vorarlberg

Der Holzbau spielt im Vorarlberger Baugeschehen seit Jahrhunderten eine große Rolle. Ausgehend von den alten Barockbaumeistern Beer, Moosbrugger, Thumb bis zu den zeitgenössischen Holzbauarchitekten, Purin, Wäger, Kaufmann, Spagolla, Dietrich, Unterrainer usw. wurde der Holzbau ständig weiterentwickelt. Uralte Bregenzerwälderhäuser, Rheintalhäuser, Walserhäuser und Montafonerhäuser sind nach wie vor würdige Zeitzeugen einer großen Holzbaukultur. Damit einhergehend haben sich die regionalen Holzbaubetriebe auf ein Qualitätsniveau gesteigert, das in Mitteleuropa in dieser Dichte einmalig ist. Dies wird durch einen intensiven Holzbau-Architekturtourismus eindrucksvoll bestätigt. Seit vier Jahren forcieren die Vorarlberger Holzbaubetriebe gemeinsam mit den lokalen Holzbauarchitekten neue Ideen und Formen im Wohnbau, sowie im Gewerbe- und Komunalbau. Die liberale Einstellung der Vorarlberger Baubehörden liess den Planern weitgehend die Freiheit, die althergebrachte Holzbaukultur auf hohem Niveau weiterzuentwickeln. Dabei wurden die heimischen Forstwirte und Sägebetriebe nicht vergessen. Bewusst wurde die Wertschöpfungskette vom Wald bis zum fertigen Holzgebäude in die Öffentlichkeitsarbeit der Vorarlberger Zimmermeister eingebunden. In Vorarlberg haben sich die heimischen Zimmermeister mit den Waldbesitzern, den Sägern und einigen Baustoffhändlern zur

Qualitätsgemeinschaft Vorarlberger Holzbau zusammengeschlossen. Hier zählen Qualität, Weiterbildung und Kooperationen zu den Kernkompetenzen. Kunden ausserhalb von Vorarlberg werden seit diesem Jahr nicht nur von Einzelbetrieben, sondern auch von der Timber Constructions Austria GmbH bedient. Die „TCA“ ist sozusagen der Außenhandelsarm der Qualitätsgemeinschaft Vorarlberger Holzbau. 15 Kleinbetriebe wollen kooperativ die Vorarlberger Holzbauschule in ganz Europa anbieten.

Flexibilität und kurze Bauzeiten: „Raumzellen“

Das Konstruktionsprinzip der sogenannten Raumzellen oder Module steht für eine weitere Entwicklung im Holzbau, die den Wünschen und Bedürfnissen der heutigen Zeit nachkommen soll. Der herkömmlichen Vorstellung von einem ortsgebundenen Gebäude wird eine transportable Gebäudeeinheit entgegengesetzt, die mehrere Verwendungszwecke haben kann. Da eine flexibler werdende Gesellschaft auch flexiblere Wohn- und Geschäftsstandorte fordert, soll eine Umsiedelung schnell und unkompliziert möglich sein, ohne das gewohnte Umfeld „der eigenen vier Wände“ zu verlieren.

Der Einsatz ist sowohl im privaten Bereich als Wohnung, Zusatzgebäude bei bestehenden Häusern, Ferienhäusern, etc. als auch für gewerbliche Zwecke als Einzelbüro, Zusatzbüro, Ausstellungsräume, Betriebswohnungen, Atelier... möglich. Auch bei dem 1. angeführten Beispiel-Projekt wurde auf die Verwendung nachhaltiger und ökologischer Baustoffe im Zusammenspiel mit einer modernen Architektur besonderen Wert gelegt. Die gesamte Konstruktion wie auch Aussen- und Innenbeplankungen wurden ausschließlich in Holz bzw. mit Holzwerkstoffen ausgeführt. Neben den geringen Instandhaltungskosten werden durch die sehr guten Dämmwerte der Außenhülle auch geringe Betriebskosten erzielt.



Intervento

Hotel Post, Bezau (A)
edificio con 20 letti

Progetto

Kaufmann 96 Gmbh
Oscar Leo Kaufmann
A – 6850 Dornbirn

Irrigidimento dell'edificio
il box si controventa da sé

Dimensioni del modulo
lunghezza 7,5 m
larghezza 4,0 m

Copertura del tetto
pellicola sintetica impermeabile su tetto piano

Grado di prefabbricazione
completo con arredi fissi

Tempo di montaggio
box e tetto entro due giorni

Maßnahme

Hotel Post, Bezau (A)
Neubau von 20 Betten

Projekt

Kaufmann 96 Gmbh
Oscar Leo Kaufmann
A – 6850 Dornbirn

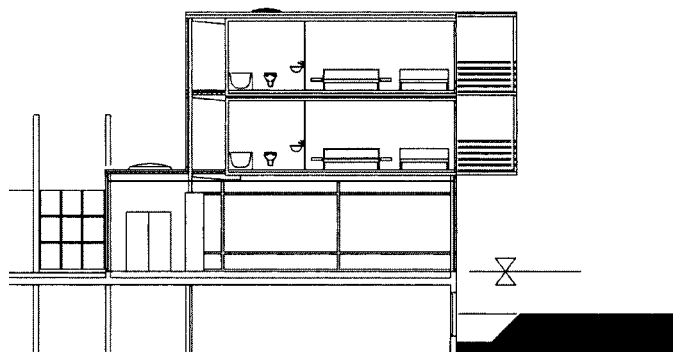
Gebäudeaussteifung Jede
Box in sich selbstaussteifend

Modulabmessung
7,5 m lang / 4,0 m breit

Dacheindeckung
Kunststoffdichtungsbahn
auf Flachdach

Vorfertigungsgrad
Komplett fertig bis auf
Einrichtungsgegenstände.

Montagezeit Boxen und
Dach innert 2 Tagen

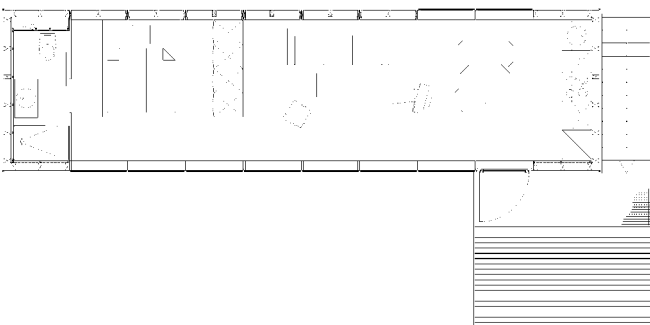


Le "Raumzellen" (cellule spaziali)

Il principio della costruzione a (cosiddette) cellule spaziali, ovvero moduli, rappresenta uno sviluppo della costruzione in legno che viene incontro alle esigenze dei nostri tempi. Si tratta di un'unità trasportabile dai molteplici campi di applicazione (edilizia abitativa, per uffici, spazi espositivi...) in grado di soddisfare le richieste di flessibilità della nostra società. Accanto alla ricerca di un linguaggio architettonico moderno, si è dato particolare peso all'impiego dei materiali ecologici. Si è fatto uso esclusivamente di legno e suoi derivati sia per la struttura che per il rivestimento interno e quello esterno. Accanto a costi di manutenzione molto bassi, si hanno anche costi di esercizio molto bassi, grazie agli ottimi valori di coibentazione termica forniti dall'involucro esterno.

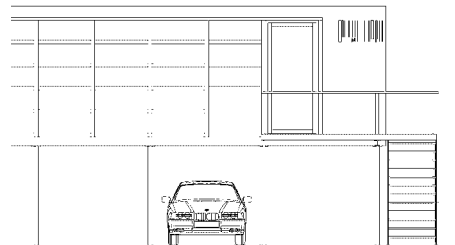
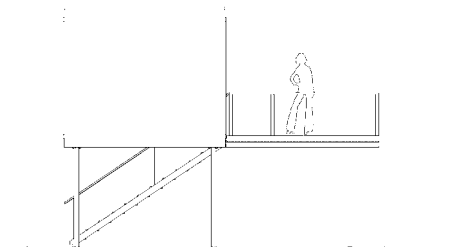
Un esempio: Su-Si

Un ulteriore vantaggio di questo sistema costruttivo sono i brevissimi tempi di montaggio. Nel secondo esempio portato, le "cellule spaziali" sono state preassemblate in officina, complete anche degli arredi fissi, e semplicemente sovrapposte in cantiere. Il tutto viene poi coperto dal tetto. La struttura dei box è costituita da montanti in legno rivestita da ambo i lati con tavole in multistrato e cartongesso. Gli spazi vuoti che si formano fra i singoli box vengono usati come vani tecnici. I box sono autoportanti e si controventano da sé: perciò non è necessaria alcuna struttura primaria. Anche il massetto contenente il riscaldamento a pavimento è compreso nell'unità prefabbricata ed ha la funzione parallela di fornire un buon isolamento acustico.



Ein Beispiel: Su-Si

Ein weiterer Vorteil dieses Baukonzeptes ist die sehr kurze Montagezeit, die besonders im Umbau von Hotel- und Gastronomiebetrieben zum tragen kommt. Bei dem 2. Beispiel- Projekt wurden „fertige Zimmerzellen“ im Zimmereibetrieb gefertigt, diese dann auf der Baustelle nur noch aufeinander gestapelt und das Dach abgedichtet. Bis auf die Möbel und die Badverglasungen waren die Zimmer sowohl außen als auch innen komplett. Die Konstruktion der Boxen als solche besteht aus Holzstehern, die beidseitig mit Trippleplatten und Gipskarton beplankt sind. Die Hohlräume zwischen den einzelnen Boxen werden als Installationsebene verwendet. Die Boxen sind selbsttragend und aussteifend. Das heißt, es wird keine primäre Konstruktion benötigt. Das Dach ist eine herkömmliche Dachdeckungsbahn, die nachträglich aufgebracht wurde. Auch der Heizstrich war schon bei der Montage fertiggestellt. Dieser ermöglicht einerseits ein sehr angenehmes Heizen und ist zum zweiten für die sehr guten Schallwerte (Gewicht) verantwortlich.



Maßnahme

KFN – Kleinstwohnung

Projekt

Kaufmann 96 Gmbh
Oscar Leo Kaufmann (A)

Herstellung ab Bestellung

5 Wochen

Montagezeit

5 Stunden

Modulabmessung

Breite 3,5 m / Länge 12,5 m

/ Höhe 3,00 m

Gewicht

8 – 12 Tonnen

Dacheindeckung

Kunststoffolie mit Dachwasser-

rinne und Ablaufgarnitur

Vorfertigungsgrad

Komplett fertig bis auf

Einrichtungsgegenstände

Intervento

KFN – miniappartamento

Progetto

Kaufmann 96 Gmbh
Oscar Leo Kaufmann (A)

Tempo di fabbricazione

dall'ordine 5 settimane

Tempo di montaggio

5 ore

Dimensioni del modulo

larghezza 3,5 m / lunghezza

12,5 m / altezza 3,0 m

Peso

8 – 12 tonnellate

Copertura

guaina di materiale sintetico con

integrato canale

di gronda e di scolo

Grado di prefabbricazione

completo fino all'arredo

Wirtschaftlichkeit: „Gewerbebau und Industriehallen“

Die Anforderungen in Bezug auf Funktion, Wirtschaftlichkeit, Bauzeiten und Flexibilität sind heute maßgeblich im Industrie- und Gewerbebau. Eine große Zahl von Hallenbauten in Voralberg, die entweder komplett als Holzkonstruktion oder in einer Kombination aus Holz und Stahl gebaut wurden zeigen, wie gut und flexibel sich der Baustoff Holz in derartigen Konstruktionen einsetzen lässt. Planungs- und Statikbüros, die sich auf den konstruktiven Holzbau spezialisiert haben, sind die Voraussetzung für eine ständige Weiterentwicklung von Systemen, die in Bezug auf Rationalität und Wirtschaftlichkeit dem Baustoff Holz langfristig Einsatzmöglichkeiten bieten. Im dargestellten Projekt- Beispiel waren folgende Anforderungen in der Konstruktion umzusetzen.

Ein Beispiel: Produktionshalle Alberschwende

Das Gebäude ist im Grundriß durch klare Achsbezüge gegliedert. In Längsrichtung zeigt sich das Zwei-Meter-Raster sowohl in der Fassade als auch in der Dachkonstruktion, in Querrichtung beträgt die Spannweite des Daches mit Rücksicht auf die Giebelfassade ein Vielfaches des Zwei-Meter-Rasters. Das Haupttragwerk des Daches steht in 3 Längsachsen des Bauwerkes: zum einen sind es die beiden Längsfassaden mit ihren integrierten Dachstützen im Abstand von den oben angesprochenen zwei Metern, zum anderen bildet ein Fachwerkträger aus Brettschichtholz die Mittelachse der Dachkonstruktion, der von aufgelösten Stahlstützen im Abstand von 6 m gestützt wird.

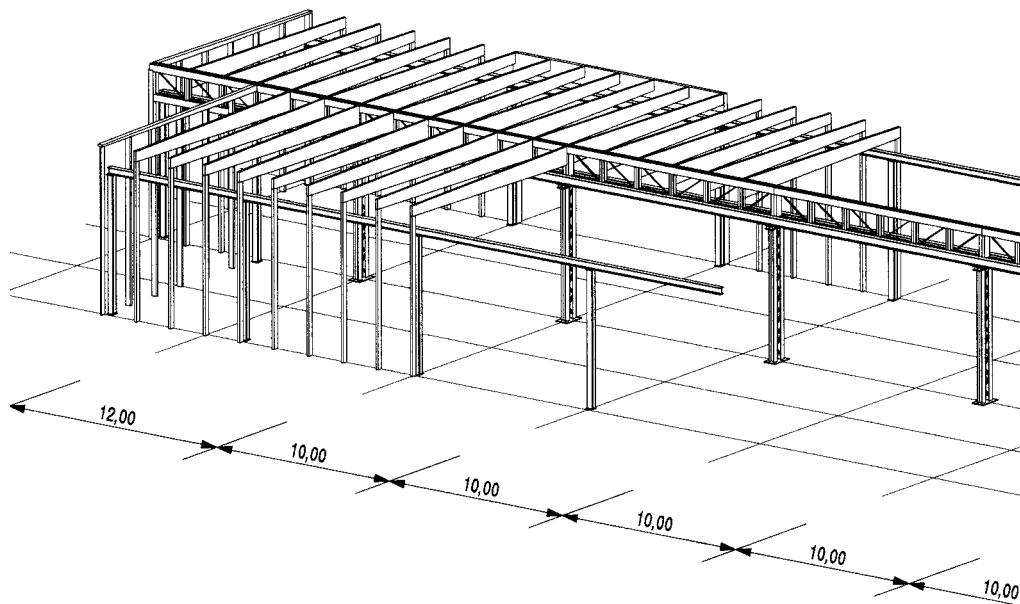
Das Nebentragsystem besteht aus Brettschichtholzträgern, die im Abstand von 2 m

Economicità: edifici per la produzione e capannoni industriali

Nel campo delle costruzioni per la produzione le esigenze di funzionalità, economicità, flessibilità e brevi tempi di realizzazione sono determinanti. Un gran numero di edifici a capannone realizzati in legno o con sistemi misti di acciaio e legno sta a testimoniare la capacità dei sistemi costruttivi basati sul legno di soddisfare tali esigenze.

Un esempio: il capannone per la produzione ad Alberschwende

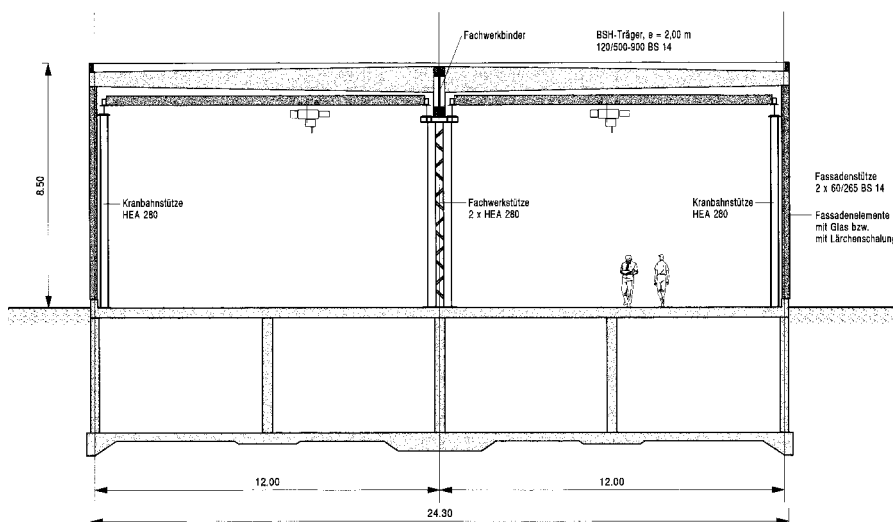
In pianta l'edificio è strutturato secondo due assi ortogonali. Longitudinalmente l'interasse di 2 metri si evidenzia in facciata e sul tetto. In direzione trasversale la facciata di testa presenta anch'essa un modulo di 2 metri. Il tetto poggia su tre strutture: due sono date dalle facciate esterne con i montanti disposti ogni due metri, la terza è data da un traliccio in lamellare sostenuto da montanti in acciaio disposti a intervalli di sei metri. Il sistema portante secondario consiste di travi in lamellare che coprono (ogni 2 m.) la luce di 12 m. della navata. Tali travi si rastremano alle estremità per fornire la pendenza del tetto necessaria allo scolo dell'acqua.



Maßnahme
Produktionshalle
Alberschwende (A)
Projekt
Kaufmann 96 GmbH
Johannes und Oskar-Leo
Kaufmann
A – 6850 Dornbirn
Standort
Zoll 887, Alberschwende
Baujahr 1998
Bauherr
Berlinger Holzbau GmbH
Tragwerksplaner Holzbau
merz kaufmann
partner GmbH
Ausführung Holzbau
Berlinger Holzbau GmbH

Intervento
Capannone per produzione
ad Alberschwende (A)
Progetto
Kaufmann 96 GmbH
Johannes & Oskar-Leo
Kaufmann
A – 6850 Dornbirn
Luogo
Zoll 887, Alberschwende
Anno di costruzione 1998
Committente
Berlinger Holzbau GmbH
Progettisti struttura (legno)
merz kaufmann
partner GmbH
Realizzaz. struttura (legno)
Berlinger Holzbau GmbH

die Hallenschiffbreite von 12 m überspannen. Diese Nebenträger sind bei 12 cm Breite konisch (keilförmig) ausgeformt, um neben einer optimierten Holzkubatur ein Dachgefälle zur definierten Dachwasserführung zu erreichen. Die Dachfläche selbst wird von einer Schalung gebildet. Den akustischen Anforderungen an die Hallendecke konnte durch das Zusammenwirken von „auf Lücke“ verlegten Brettern mit einer darüber liegenden, schallabsorbierenden Dämmschicht entsprochen werden.



Auch die Brückenkräne wurden von vornherein in die Tragwerksplanung mit einbezogen, womit die üblichen Kranbahnträgerkonsolen vermieden werden konnten. So bieten die wegen ihrer Aussteifungsfunktion gespreizten Hauptstützen in der Mittelachse auf ihrem Kopf ausreichend Platz, neben dem Fachwerkträger auch noch die Kranbahnträger aufzulegen. In den Außenachsen wurden für die Kranbahnträger innerhalb der Fassade im Raster der Mittelstützen separate Stahlstützen vorgestellt.

Minimale Energiekosten, minimale Umweltbelastung: das Passivhaus

Im ökologischen Wettbewerb der Baustoffe liegt der Holzbau seit jeher unangefochten vorne. Insbesondere in den letzten Jahren ist im Rahmen der Klimadiskussionen und der steigenden Energiepreise ein starker Trend zu Niedrigenergiehäusern und Passivhäusern festzustellen. Dabei spielt der Baustoff Holz mit seinen bauphysikalischen Vorteilen einen weiteren Trumpf aus. Im Vorarlberger Holzbau beschäftigen sich Architekten und Zimmermeister schon seit mehreren Jahren mit dem Passivhaus als vorläufige energieoptimierte Lösung. Das Passivhaus ist ein Gebäude, in dem ganzjährig ein behagliches Innenklima ohne ein herkömmliches Heizsystem gewährleistet werden kann. Der Jahresheizwärmebedarf liegt bei maximal 15 kWh/(m²a).

Der Name „Passivhaus“ leitet sich daher ab, dass im wesentlichen die „passive“ Nutzung der vorhandenen Wärme aus der Sonneneinstrahlung durch die Fenster sowie der Wärmeabgabe von Geräten und Bewohnern ausreicht, um das Gebäude während der Heizzeit auf angenehmen Innentemperaturen zu halten. Der Restwärmebedarf wird durch eine Erwärmung der Zuluft über das vorhandene Lüftungssystem abgedeckt.

Der Passivhaus-Standard ist ein wirtschaftlicher Ansatz, den Energiebedarf von Neubauten entsprechend den globalen Erfordernissen der Nachhaltigkeit auf ein Minimum zu reduzieren und dabei gleichzeitig den Wohnkomfort zu verbessern. Er bietet damit eine Grundlage, den verbleibenden Energiebedarf von Neubauten komplett durch erneuerbare Energien zu decken, und

zwar sowohl unter Berücksichtigung der begrenzten Verfügbarkeit auch der erneuerbaren Energieträger als auch unter Berücksichtigung bezahlbarer Mehrkosten.

Ein Beispiel: Wohnanlage Ölbündt

Es handelt sich hierbei um einen Skelettbau mit standartisierten und vorproduzierten Fertigelementen im 2.40m-Raster. Auf den Stützen liegen die Decken- und Dachelemente, sechs unterschiedliche Wandelemente umfassen die Konstruktion: Vollwandelement, Eckelement, Türelement, Küchenfensterelement und zwei Balkonfensterelemente.

Der Grundriss ist frei einteilbar, die Wohnungstrennwände bestehen aus Gipskartonplatten. Auch die Nasszellen sind bereits im Werk fertig auf die Deckenelemente montiert worden, außer jene im EG. Das UG aus Stahlbeton ist breiter als die oberen Geschosse, es enthält neben den Technik- und Stauräumen 17 Parkplätze. Das Treppenhaus, die Balkone und Laubengänge stehen auf der Betondecke des Untergeschosses und sind zur Aussteifung der Fassade verankert. Damit keine Energie an die Umgebung verloren geht, ist die Konstruktion als kompakter Kubus ohne Vor- und Rücksprünge geplant worden.

Die Wandelemente sind mit 35 cm Mineralwolle gedämmt, die Übergänge zwischen den Elementen so abgedichtet, dass sich eine absolut luftdichte Gebäudehülle ergibt. Das Gebäudeinnere ist eine Klima-Insel, die über eine Lüftungsanlage mit der Außenwelt verbunden ist.

Die luftdichte Gebäudehülle erfordert eine kombinierte Lüftungs- und Heizanlage, die das Gebäudeinnere mit Frischluft versorgt und Warmluft zuführt. Um die extrem niedrigen Verbrauchswerte von unter 8 kWh/m² im Jahr zu erreichen, wird die Zuluft über einige Etappen optimiert: Über ein Edelstahlrohr angesaugt, wird sie in einem Erdkanal unter dem Haus hindurch bereits vorgewärmt und mit einer Wärmepumpe auf die gewünschte Heiztemperatur gebracht. Jede der 13 Wohnungen hat eine separate Lüftungsanlage. Auf dem Dach der Wohnanlage befindet sich eine Solaranlage, die über das Jahr hinweg fast zwei Drittel der Energie für Warmwasseraufbereitung deckt.

Überdachte Fläche	Superficie coperta
2.000 m ²	2.000 m ²
Schneelast	Carico di neve
280 kg/m ²	280 kg/m ²
Dachaufbau	Struttura del tetto
(von oben nach unten)	(da sopra a sotto)
Dachfolie	Guaina impermeabile
Wärmedämmung	Isolante termico
Dampfsperre	Barriera al vapore
Akustikdämmung	Isolante acustico
Rieselschutz	Strato separatore
Brettschalung „auf Lücke“	Tavolato
Dach- und Wandtragwerk	Tetto e pareti portanti
in Holz	in legno
Innenflächen	Superfici interne
schallabsorbierende	ad assorbimento
Ausführung	acustico
Fertigungshalle	Capannone produttivo
2.000 Quadratmeter	di 2000 metri quadrati
mit großzügiger Tageslichtausleuchtung	con ampia superficie illuminante
Konstruktion	Costruzione
zweischiffige mit jeweils	a due navate ciascuna
12 Meter Spannweite	con luce di 12 metri
Brückenkräne	Carroponti
in beiden Hallenschiffen	in entrambe le navate
min. Kran-Hakenhöhe	Minima altezza
6,0 m	6,0 m
max. Hallenhöhe	Massima altezza
8,4 m	8,4 m

Minimi costi energetici, minimo inquinamento ambientale: la casa passiva

Tra i materiali ecologici da costruzione, il legno è quello che svetta su tutti, grazie alle sue caratteristiche fisiche e si presta perciò egregiamente allo sviluppo della casa passiva. Per casa passiva si intende un edificio in cui è possibile mantenere un clima confortevole per tutto l'arco dell'anno senza l'uso di un sistema di riscaldamento tradizionale: il fabbisogno annuale di riscaldamento si attesta su un massimo di 15 kWh/m². Il termine "casa passiva" si deve al fatto che il calore incamerato con l'irraggiamento solare attraverso le finestre e quello generato dagli apparecchi e dagli utenti che la abitano, è sufficiente a mantenere una temperatura interna confortevole. L'ulteriore fabbisogno è garantito da un sistema di areazione controllata che provvede al riscaldamento dell'aria di ricambio.

Un esempio: il complesso abitativo Ölzbündt

Si tratta in questo caso di un edificio a scheletro composto di elementi prefabbricati con modulo di 2,40 m. Sui montanti poggiano i solai e il tetto. Sei diversi elementi di parete avvolgono la costruzione: elementi pieni di parete, angolari, porte, finestre da cucina e due da balcone.

La pianta è libera, i tramezzi sono in cartongesso. L'interrato in calcestruzzo armato è più ampio del resto della struttura fuori terra e ospita vani tecnici e 17 parcheggi. Gli elementi di parete sono isolati con 35 cm. di lana minerale, i giunti fra gli elementi sono accuratamente isolati, in modo da creare un involucro a tenuta d'aria. L'interno è un'isola climatica collegata all'esterno tramite un sistema combinato di areazione e riscaldamento. L'aria fresca viene aspirata dall'esterno, convogliata in un canale sotterraneo dove, sfruttando il calore della terra, viene preriscaldata e con l'integrazione di una pompa di calore portata a temperatura ergonomica e immessa nel sistema di areazione/riscaldamento (uno per ogni abitazione). Sul tetto del complesso abitativo si trova un impianto ad energia solare, che in tutto l'anno copre quasi i due terzi del fabbisogno di energia per la produzione di acqua calda.



Foto: J. Ignacio Martínez

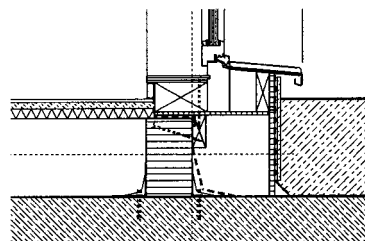
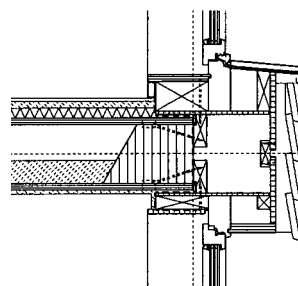
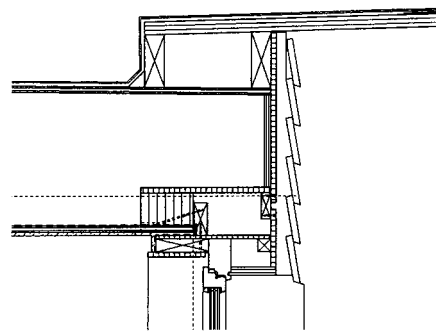
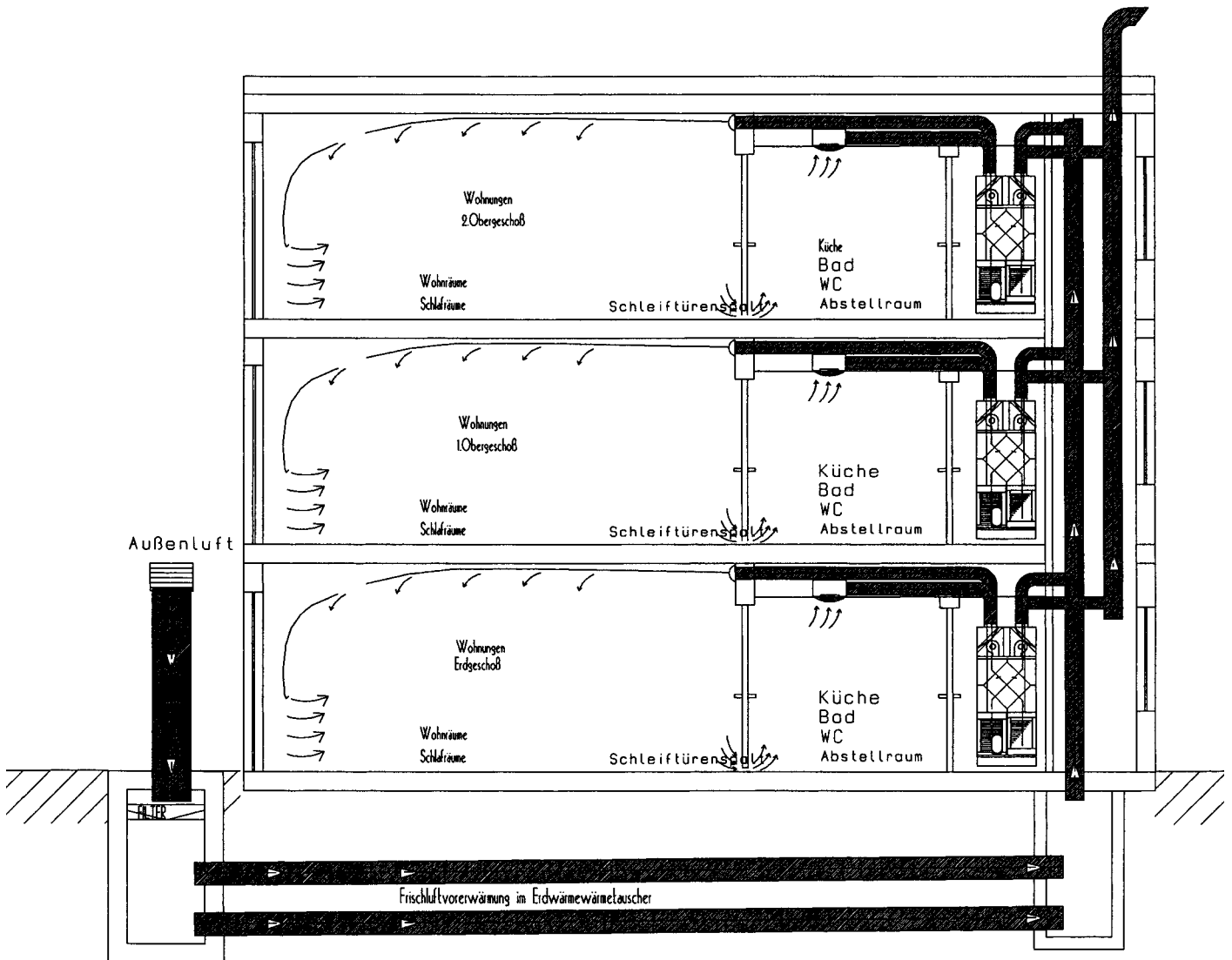




Foto: J. Ignacio Martinez



2

Wohnanlage Ölzbündt
 1 Vertikalschnitt Fensterelement
 2 Lüftungs-/Heizungssystem

Complesso residenziale Ölzbündt
 1 Sezione verticale elemento con finestre
 2 Sistema di ventilazione e di riscaldamento

Maßnahme
 Wohnanlage Ölzbündt, Dornbirn (A)
Projekt Dipl. Ing. Hermann Kaufmann
Bauherr
 Anton Kaufmann, Reuthe und Gerold Ölz, Dornbirn (A)
Projektleitung
 Bmst. Ing. Norbert Kaufmann + W. Elmenreich
Kostenplanung
 Bmst. Ing. N. Kaufmann
Statik Merz + Kaufmann,
HLS-Planung
 GMI Gassner u. Messner Ingenieure, Dornbirn (A)

Elektroplanung
 Firma Hecht
Bauphysik, Akustik
 Dr. DI Lothar Künz
Ausführung Holzbau
 Kaufmann Holz
Planungsbeginn 11. 1996
Baubeginn 01. 1996
Fertigstellung 06. 1997
Netto-Nutzfläche 1.910 m²
Bebaute Fläche 940 m²
Umbauter raum 5.475 m²
Baukosten
 18 Mio. ATS
Kosten pro m² Bri
 3.200 ATS
Kosten pro m²
 11.500 ATS

Intervento
 Complesso abitativo Ölzbündt, Dornbirn (A)
Progetto Dipl. Ing. Hermann Kaufmann
Committente
 Anton Kaufmann, Reuthe e Gerold Ölz, Dornbirn (A)
Direzione progetto
 Bmst. Ing. Norbert Kaufmann e W. Elmenreich
Calcolo dei costi
 Bmst. Ing. N. Kaufmann
Statica Merz + Kaufmann
Pr. imp. termo-idrosanitari
 GMI Gassner e Messner Ingegneri, Dornbirn (A)

Prog. impianto elettrico
 ditta Hecht
Fisica tecnica e acustica
 Dr. DI Lothar Künz
Realizzaz. struttura (legno)
 Kaufmann Holz AG
Inizio progetto 11. 1996
Inizio costruzione 01. 1996
Fine lavori 06. 1997
Superf. utile netta 1910 m²
Superf. costruita 940 m²
Volume costruito 5475 m³
Costi di costruzione
 18 milioni scellini
Costi per m²
 3200 scellini
Costi per m²
 11.500 scellini

Egger-Aichner-Seidl, Architekten

Drei Holzhäuser

1 – In der Gewerbezone Gran Prè Nord in St. Vigil wird das Firmengebäude Sodeco mit Betriebswohnung errichtet. Im Erdgeschoß, als Betonbau im Norden völlig in den Hang gebaut, sind Büro-, Arbeits- und Lager Räume untergebracht. Im Obergeschoß, als „Holzkiste“ auf das Sockelgeschoß gestellt, sind weitere Büroräume sowie die Betriebswohnung untergebracht. Außenwände und Dachelemente sind teilvorgefertigt, wurden innerhalb kürzester Zeit montiert und vor Ort mit einer Zellulosedämmung gefüllt. Das Gebäude wird als Niedrigenergiehaus konzipiert, mit einem Jahreswärmebedarf von < 50 kWh/m². Die kontrollierte Lüftung, die im Normalfall die Energiekennzahl drastisch nach unten korrigiert, wird hier nur als Lüftung verwendet.

2 – Das Wohnhaus Aichner schließt eine Baulücke in der zentrumsnahen Dr. Daimer-Straße in Sand in Taufers. An das bestehende Wohnhaus wird an der Ostseite angebaut. Um den Bestand in seiner Eigenart zu respektieren, wird der Neubau bewußt abgesetzt. Die Verbindung zwischen den beiden Gebäuden stellt ein zurückgesetzter, erdgeschoßiger Zwischenteil her. Das neue Wohnhaus nimmt die Straßenflucht des Bestandes und der benachbarten Häuser auf und wird aufgrund der beengten Verhältnisse als schlankes, dreigeschoßiges Gebäude ausgebildet, auch um als Komplementär und Kontrast zum Altbestand zu wirken. Die Wohnfunktionen sind im Erd- und Obergeschoß untergebracht, im Dachgeschoß befindet sich ein Atelierraum mit vorgelagerter Dachterrasse. Das Wohnhaus wurde als Niedrigenergiehaus in Holzbauweise konzipiert. Innerhalb einer Woche wurde der Bau durch Montage von vorgefertigten Außenwandelementen in Holzriegelbauweise außen fertiggestellt. Der gesamte Innenausbau konnte dann witterungsunabhängig in Trockenbauweise erfolgen. Hochgedämmte Außenbauteile, große Öffnungen nach Süden und Geschlossenheit nach Norden ergeben einen niedrigen Restenergiebedarf. Dieser wird abgedeckt

mit einer kontrollierten Be- und Entlüftungsanlage mit Erdregister und Wärmerückgewinnung. Die Lüftungsanlage deckt die Heizgrundlast ab. Zur Abdeckung von Spitzenwerten dient ein minimal ausgelegter Kachelofen. Zur Warmwasseraufbereitung sind in der Südfassade Sonnenkollektoren eingebaut. Diese decken 70% des Warmwasserbedarfs ab. Der Rest wird mit einer Kleinstwärmepumpe nacherwärmt.

3 – Das Wohnhaus Vieider wird in der neuen Erweiterungszone in Oberolang auf einer dem freien Wohnbau vorbehaltenen Fläche errichtet. Das in einer Mulde gelegene Grundstück ist nach Süden hin offen, an den drei restlichen Seiten herrscht hoher Baumbewuchs vor.

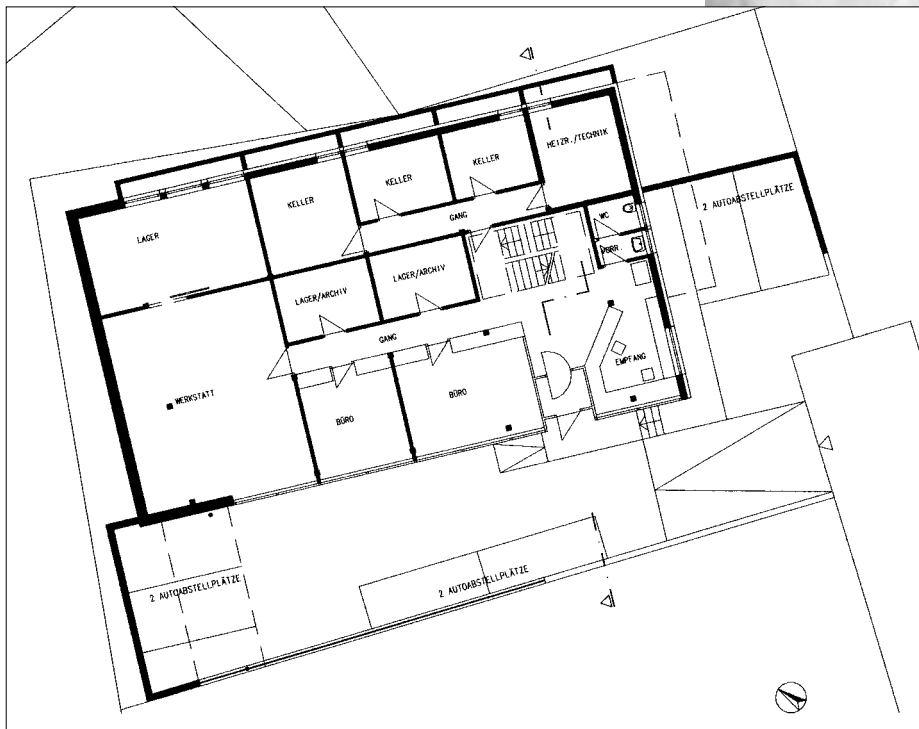
Die Erschließung erfolgt von Süden. Über einen Steg, parallel zur Abfahrt in das Kellergeschoß, erreicht man den Sockel, auf dem das Hauptgebäude steht.

Die Hauptwohnung wird von Westen erschlossen und erstreckt sich über das Erdgeschoß und den östlichen Teil des Obergeschosses. Die Dachterrasse dient als Aussichts- und Aufenthaltsplattform und ist zur Hälfte überdeckt. Über eine Außentreppe an der Nordseite gelangt man in eine Einliegerwohnung im Obergeschoß.

Das Wohnhaus Vieider ist als Niedrigenergiehaus in Holzbauweise konzipiert und mit seiner Breitseite nach Süden ausgerichtet, um einen maximalen passiven Solareintrag zu ermöglichen. Sämtliche Haupträume des Hauses sind auf diese Seite hin orientiert. Die Südseite ist mit einer Wärmeschutzverglasung versehen. Ein Wintergarten wird als Pufferbereich vor die Südfassade gestellt, von der er mehr als die Hälfte bedeckt. Die restlichen drei Fassaden des Hauses sind hoch wärmegeklämt, Dickholzwände mit außen aufgetragener Wärmedämmung aus Weichfaserplatten und einer Stülpchalung in Lärche. Zusätzlich gibt es eine kontrollierte Be- und Entlüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung und eine Solaranlage auf dem Dach, die in einem hohen Maße die Warmwasserversorgung übernimmt.

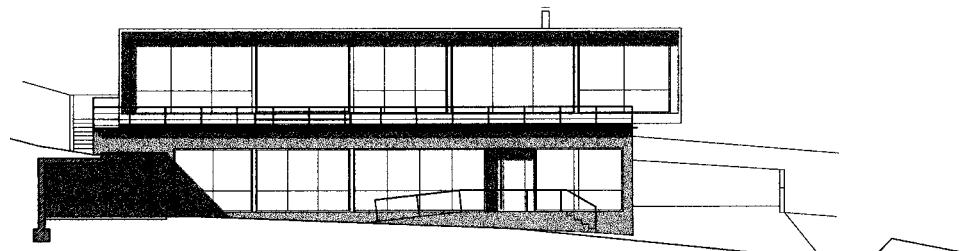


Foto Gasser/Hiemann/Maria

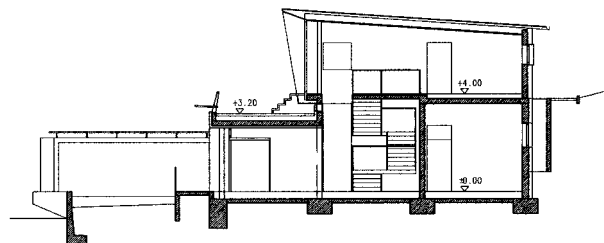


1

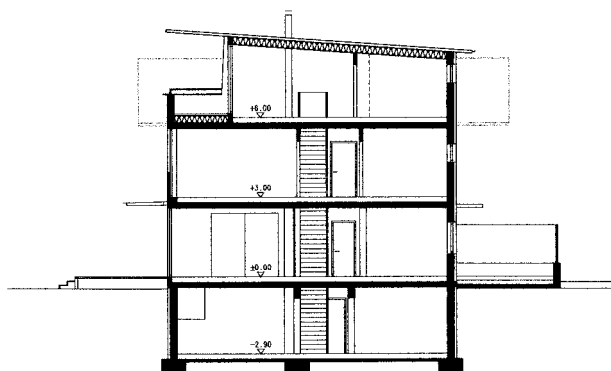
**Betriebsgebäude
Sodeco/Hochwieser
St. Vigil**
1 Erdgeschoss
2 Ansicht Süd
3 Schnitt

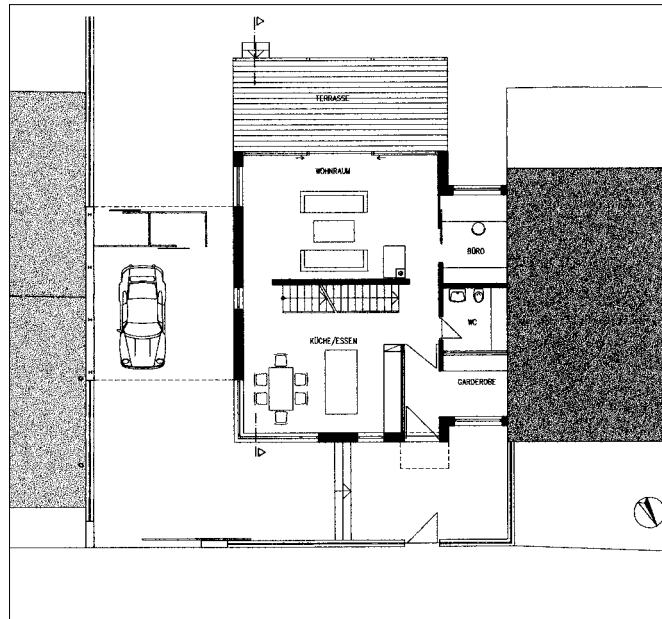


2



3





2

Kellerdecke (k=0,18)

- Dicken in cm**
 2,2_Riemenboden in Lärche
 6_Lattung kreuzweise mit Hohlraumschüttung aus Korkgranulat
 8_Dämmung aus Weichfaserplatten
 4_Schüttung aus Perlite
 20_Stahlbetondecke

Vorgefertigte Außenwand (k=0,15)

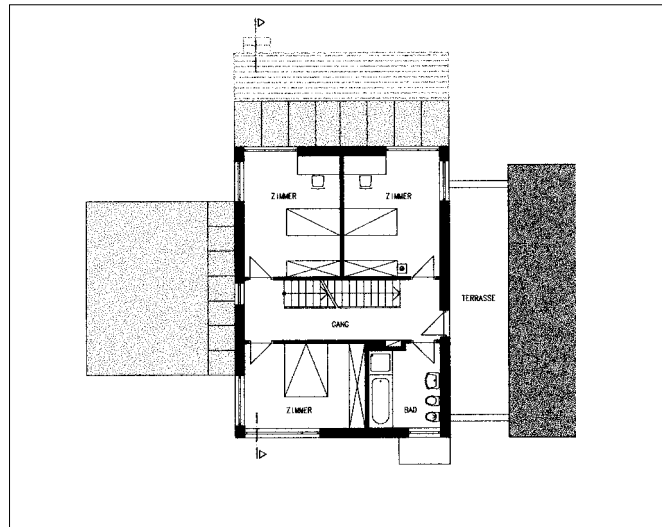
- 1,5_Gipskartonplatten
 5,5_Installationsebene gedämmt
 27_Wandelement in Holzrahmenbau mit Zellulosedämmung
 3_Hinterlüftungslattung
 2,5_Stülpschalung

Dach (k=0,15)

- 1,5_Gipskartonplatten
 2,5_Lattung
 30_vorgefertigte Dachbox mit DJI-Trägern und Zellulosedämmung
 12_Unterspannbahn
 Hinterlüftungslattung
 2,5_3-Schichtplatte bzw. Rauhschalung Zinkeindeckung

Fenster (kf=0,7)

- Lärche geölt
 mit 3-fach-Verglasung mit Kryptonfüllung
 g(%)=60

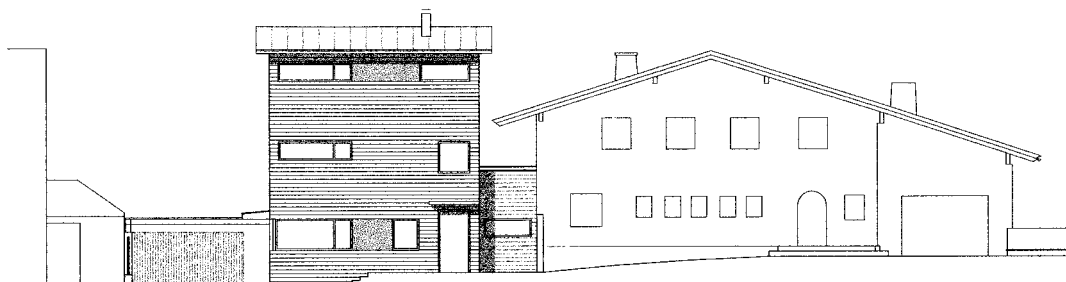


3

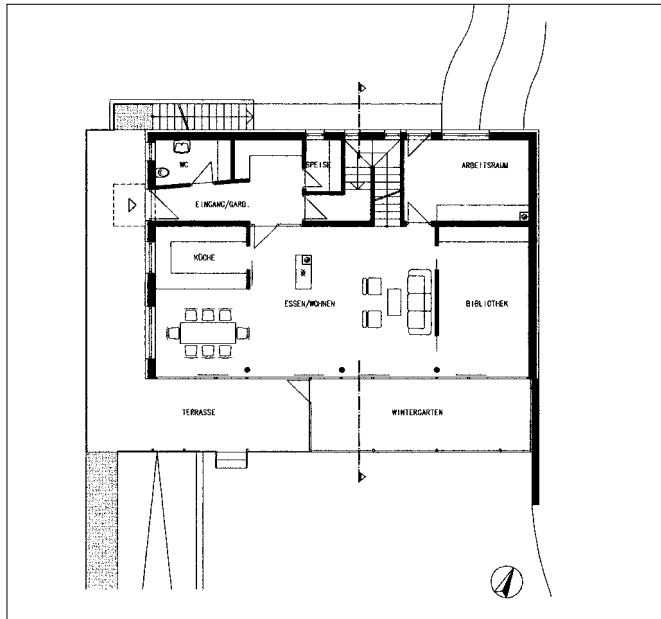
- Maßnahme** Wohnhaus
 Aichner, Sand in Taufers
Baujahr 2000
Grundstücksfläche 543 m²
Wohnfläche 172 m²
Jahresheizwärmebedarf 18 QH in kWh/m²a
Erdreichwärmetauscher Länge 35 m DN 200
Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung AEREX BW 210 R
 Lüftungsgerät
Nachheizung der Zuluft Luftwärmepumpe
Warmwasserspeicher 500 l
Heizkörper nein
Warmwasserkollektoren DOMA Fassadenkollektor ca. 9 m²
Fotovoltaikanlage nein
Regenwasserzisterne ja

- 1 Schnitt
 2 Erdgeschoss
 3 Obergeschoss
 4 Ansicht Nordost

Foto Gasser Hermann Maria

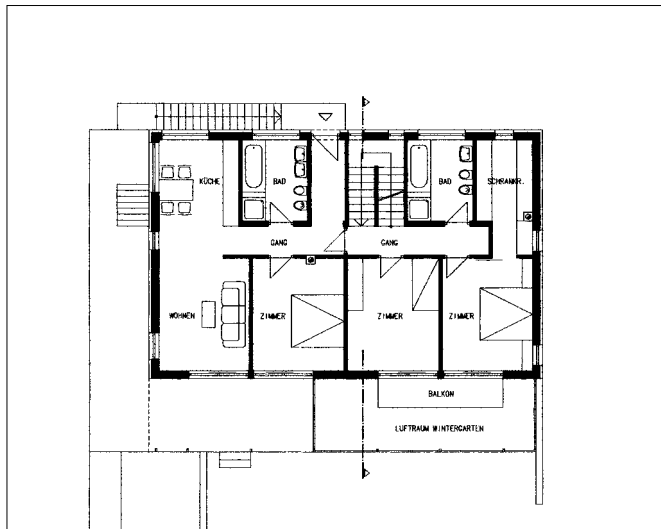


4



1

Maßnahme Wohnhaus
 Vieider, Oberolanz
Baujahr 1999/2000
Grundstücksfläche 616 m²
Wohnfläche 231 m²
Jahresheizwärmebedarf
 30 QH in kWh/m²a
Erdreichwärmetauscher
 Länge 35 m DN 150
Lüftungsanlage mit
Wärmerückgewinnung
 ECOVENT
 Lüftungsgerät
Nachheizung der Zuluft
 Pelletsofen
Warmwasserspeicher 800 l
Heizkörper nein
Warmwasserkollektoren
 DOMA Flachkollektor
 10 m²
Fotovoltaikanlage nein
Regenwasserzisterne ja



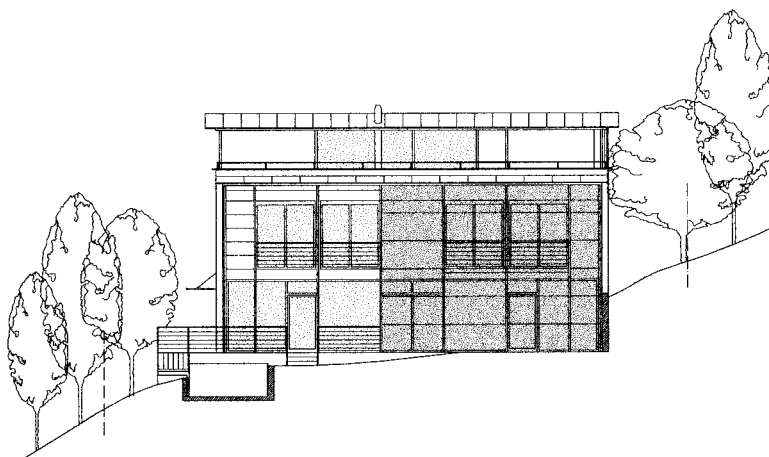
2

Kellerdecke (k=0,22)
Dicken in cm
 2,2_Riemen Parkettboden
 2,5_Blindboden
 4_Lattung mit Hohl-
 raumschüttung aus
 Korkgranulat
 14_Polsterhölzer
 kreuz-weise 2x7 cm,
 dazwischen Dämmung
 aus Weichfaserplatte
 2_Trittschalldämmplatte
 24_Stahlbetondecke
Außenwand (k=0,15)
 1,5_Lehmplatten
 9,5_5-fach verleimte
 Dickholzplatte
 22_Wärmedämmung
 Weichfaserplatte
 3_Hinterlüftungslattung
 2,5_Stülpchalung

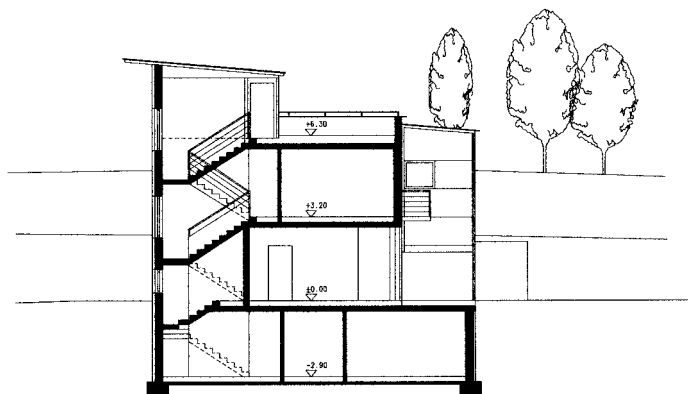
Dach (k=0,15)
Flachdach-Terrasse
 1,5_Lehmplatte
 16_verleimte
 Brettstapeldecke
 28_Dampfsperre
 Polsterhölzer kreuzweise
 2x14 cm mit
 Zellulosedämmung
 5_Gefällelattung
 1,9_OSB-Platte
 2_Dachhaut mit Noppen-
 bahn als Schutzmatte
 5_Kiesschüttung
 3_Betonplatten
Fenster (kf=0,7)
 Lärche geölt
 mit 3-fach-Verglasung
 mit Kryptonfüllung
 g(%)=60
 Wintergarten kf=0,9

- 1 Erdgeschoss
- 2 Obergeschoss
- 3 Ansicht Südost
- 4 Schnitt

Foto Gasser
 Hermann Maria



3



Zusammengestellt von Margit Lanbacher

Haus in Gries und Haus in Prad

Vorneweg sei auch in Anbetracht der konzeptionellen wie bautechnischen Qualität der unten angeführten Projekte festgehalten, dass das Entstehen solcher Gebäude in Landwirtschaftlich-grünen Flächen, speziell jenes von Einfamilienhäusern dieser Größenordnung in Zukunft immer intensiver einer Polemik unterworfen sein wird; wie es z.B. kürzliche Tagesblattpublikationen gezeigt haben. Der Beigeschmack einer Rivalität zwischen urban lebenden Bewohnern und privilegierten „Haus-im-Grünen-Besitzer“ sickert da aus den Zeilen. Tatsache ist, dass es in absehbarer Zeit Konsequenzen auf diese Art der Kubaturverteilung geben muss und dass man auch in Südtirol um eine verdichtete Bauweise nicht herumschleichen kann, da sich die Situation –natürlich über die Spanne von Jahrzehnten- von selber in Richtung konzentrierten Wohnungsbau regulieren wird, dies eben aus der simplen Schlussfolgerung heraus, dass die glücklichen grünen Weingärten in ihrer heutigen Form nicht mehr sein werden. Der Planer sieht hier wohl mit gespaltem Gewissen in die nächste Zeit. Auf der einen Seite ragt die Verpflichtung dem Bauherren gegenüber bzw. die Herausforderung, ein privates Kleinod für Individualisten zuschneiden zu können, auf der anderen Seite steht das Bewusstsein, landschaftsschutzmäßig nicht unbedingt richtig zu handeln.

Trotz allem können die folgenden zwei Projekte, auch wenn das Thema des ökonomischen Umgangs mit Raum und Boden aufgeworfen ist, durch ökologische Ansätze im Bauen vieles wettmachen.

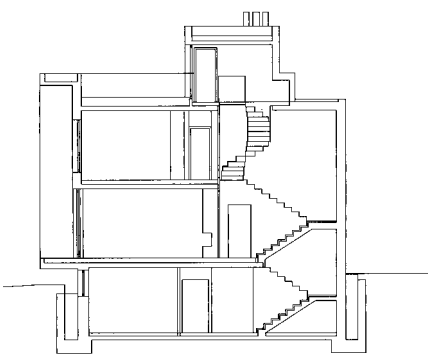
Haus in Gries

Das Gebäude besteht aus zwei ineinander verschachtelten Baukörpern. Ein verputzter rückwärtiger Teil umgibt einen mit Holz verschalteten Baukörper, der die Hauptwohnräume beherbergt, sozusagen als schützende Hülle. Der zwischen den beiden Bauteilen sich bildende Differenzraum schafft auf mehreren Ebenen großteils überdachte Terrassen, welche den Übergang zu den

umgebenden Weingärten gewährleisten und so die permanente Kommunikation mit der Landschaft ermöglichen. Alle Wohnräume sind nach Süden orientiert; die großzügige Verglasung nach Süden holt einerseits die einzigartige Landschaft und die Weingüter des Taberhofes ins Haus, welche somit Teil des Wohnens werden, andererseits ermöglicht sie auch eine passive Nutzung der Sonnenenergie. Die gesamte Konstruktion ist eine Holzkonstruktion. Außen- und Innenwände bestehen aus Dickholzplatten mit interner Gipsplattenverkleidung, außen mit Korkplattenisolation, teils verputzt, teils mit Holzplatten verschalt. Die Decken sind mit KLH – Kreuzlagenholz ausgeführt.

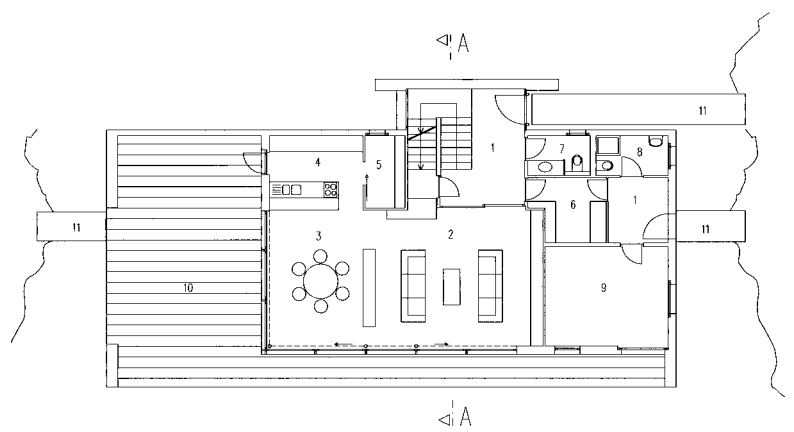
Der Trend zu massiven Holzelementen

Ein in konstruktiver Hinsicht schönes Beispiel für den Einsatz massiver großformatiger Bauelemente ist dieses Wohnhaus in Gries. Bei diesem Bauwerk konnten die Vorteile der dort eingesetzten KLH-Platten voll ausgenutzt werden. Neben langen Deckenspannweiten, punktgestützten Platten, hochbelasteten Kragarmen, faltwerkartigen Vordächern, tragenden Wandscheiben blieb bei diesem Haus keine konstruktive Herausforderung auf der Strecke. Mit herkömmlichen Bauweisen würden hier wahrscheinlich mehrere Tonnen an Stahlträgern und Knotenblechen nötig sein um diese Konstruktion umsetzen zu können. Das wäre dann ein Holz-Stahlbau geworden. Mit KLH konnte der Einsatz von Stahlteilen sehr stark minimiert werden. Durch die großflächigen Bauteile die in und normal auf die Fläche belastet werden können sind die vielfältigen Anforderungen ohne großen Mehraufwand bei Abbund und Montage bewältigt worden. Die Großen Einzelbauteile ohne Fugen ermöglichten auch das problemlose Verputzen diverser Aussenfassadenteile. Die gesperrt verleimten Bauteile bieten einen starren Untergrund, der es z.B. im Brückenbau sogar erlaubt, auf den Platten eine

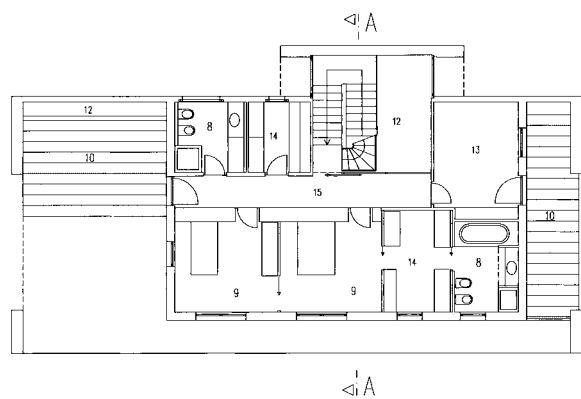


1

- 1 Schnitt A-A
- 2 Erdgeschoss
- 3 Obergeschoss



2



3

Projekt

Arch. Werner Tscholl

Bauleiter

Arch. Albert Mascotti

Generalunternehmer

Holz & Ko, Deutschnofen

Wände Dickholzplatten

Decken

KLH-Kreuzlagenholz

Isolierung Kork

Heizung Gas mit Wand

und Deckenheizung

Entwurf 1998

Bauzeit 2000

Kubatur 865 m³ über Erde

Wohnfläche 180 m²



Isolierung mit Asphaltdecke aufzu-bringen und mit Straßenfahrzeugen zu belasten. Einzellasten werden durch die Flächentragwirkung der Platten gleichmäßig verteilt. Örtliche Verformungen werden damit von vornherein unterbunden.

Trotz großer Fensteröffnungen in den unteren Geschossen war die Aussteifung des Gesamtsystems kein Problem. Die starken Deckenscheiben (ohne Mehraufwand) bieten die Möglichkeit, im Grundriss beliebig verteilte Aussteifungswände für das Abtragen der Windkräfte heranzuziehen.

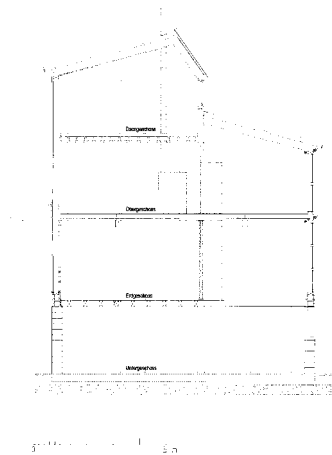
All die konstruktiven Herausforderungen die dieses Haus bietet zu beschreiben würde wahrscheinlich einen Roman füllen, das Ausmaß der Einsparungen hingegen würde aber nur bekannt werden, wenn man das Bauwerk auch mit stabförmigen oder kleinformatigeren Elementen umsetzen würde.

Grundsätzlich können großformatige massive Holzbauelemente in den verschiedenen erforderlichen Stärken dem Ingenieur helfen, dem Architekten bei der Umsetzung seiner Ideen behilflich zu sein, unabhängig vom Schwierigkeitsgrad der Aufgabe. Für beide wird sich der Aufwand lohnen. Vor allem aber der Bauherr wird mit einer technisch und bauphysikalisch einfachen Lösung längerfristig zufriedener sein.

(„Der Trend zu massiven Holzbauelementen“ wurde verfasst von Ing. Johann Riebenbauer)

Haus in Prad

Die negativen Erfahrungen mit ihrer Wohnung in einem alten Bauernhaus im Zentrum von Prad bewogen die Bauherren einen Neubau zu wagen, wo sie die erlebten Nachteile wie Lichtmangel, Lärm, Staub, Abgase, Radonimmission und feuchte, kalte Wände hinter sich lassen konnten. Leider hatten sie schon einiges Kapital und die Landeszuschüsse in die alte Wohnung gesteckt und das Geld war knapp. Dafür hatten sie Glück mit dem Grundstück, das am Südrand einer noch locker verbauten Wohnbauzone liegt. Für passive Solarnutzung ist dies eine günstige Voraussetzung, wenn man davon absieht, dass der Großteil von Prad etwas zu nahe an der Südseite des Talbodens liegt und im Winter auch in diesem Ortsteil ziemlich stark abgeschattet wird. Die Wintersonne scheint hauptsächlich aus Südwesten, da der offene Suldental-Ausschnitt viel Nachmittagssonne zulässt. Die Gebäudeform ist dahingehend optimiert, die winterliche Sonne sowohl passiv als auch aktiv weitgehendst zu nutzen. Dass es ein Solarhaus werden sollte war eine Bedingung, dass nur der nachwachsende Rohstoff Holz in Frage kommt die zweite. Letzteres vor allem auch weil diese Bauweise mehr Eigenleistung zulässt, vor allem für handwerklich Begabte, wie es diese Bauherren sind. Die Baumaterialien



1

hatten alle baubiologischen Ansprüchen zu genügen. Schließlich wurde auch für die Atelierräume die Südorientierung gewählt, teils aus Energiespargründen, teils aus Leidenschaft für die Besonnung.

Der Keller hatte radonfrei zu werden, was durch eine Durchlüftung unter dem Plattenfundament mittels Betonhalbbroherschalen erreicht wurde. Die Kellermauern wurden aufgemauert, die Kellerdecke als Holzbal-kendecke ausgeführt.

Im Februar 97, innerhalb einer knappen Woche, wurden die Außenwände vor Ort zusammengezimmert, mit Hilfe eines Autokrans aufgestellt und mit dem Dachstuhl versehen. Auch für die beiden mitwirkenden Zimmerleute war dies das erste Holzhaus. Ab nun waren die Bauherren auf sich allein gestellt. Nach und nach wurden die Zwischenwände erstellt und Decken eingezogen, die Außenwände verschalt und die Fenster eingesetzt. Soweit vorhanden, verwendete man die anfallenden hochwertigen Hobespäne an Ort und Stelle für die Wärmedämmung. Die Nordwand wurde mit Flachmatten gedämmt. Einige der inneren Trennwände und die Decken wurden mit Lehm ausgefacht um mehr puffernde Speichermasse zu erhalten und die Feuchtigkeitsschwankungen im Gebäudeinnern zu nivellieren. Kernstück des Hauses in der kalten Jahreszeit ist der gemauerte Ofen über zwei Stockwerke, von einem renomierten Ofenkonstrukteur und Produzent von Hafnermaterialien im Rahmen einer Schulung gesetzt. Auch hier kam die gewünschte Lehmwand zum Einsatz, sogar mit einem farbigen Lehm-Stuccoputz.

Maximal zwei Obststeigen Holz pro Winter-tag ist der derzeitige Heizbedarf des Gebäudes ohne Einliegerwohnung. Die relativ geschlossene Nordfassade, die auf manche Betrachter abweisend wirkt, ist eine Konsequenz des solaren Bauens.

Dass ein Holzhaus auch eine Holzfassade erhält, war für die Beteiligten von vornherein klar, auch wenn es als erstes Holzhaus im Ort auf manche Ablehnung stieß. Bei meiner Planungsarbeit leitete und leitet mich die Maxime, mit beschränktem Ressourceneinsatz eine Gebäudehülle zu schaffen, die einerseits die Wohnwünsche der Bauherren befriedigt und andererseits unsere Rohstoffe und unsere Umwelt nicht rücksichtslos ausbeutet. Als Ergebnis zeigt sich hier keine anonyme Villa, sondern ein „typisches“ Ökohaus mit eigenem Charakter und diskutierbarer Ästhetik.



Projekt und Bauleitung
Arch. Alois Franz Rauter
Bauherren

Elisabeth Stillebacher
und Dr. Josef Perger

Planungsaufgabe

Radongeschützter Keller mit einem natürlich klimatisierten Raum für Weinlagerung, ca. 70 m² Betriebsfläche für Glasmalerei + Gästezimmer im Erdgeschoss, ca. 90 m² Wohnfläche im Obergeschoss, ca. 55 m² Einliegerwohnung im Dachgeschoss, Schuppen als Materiallager und Platz für grobe Arbeiten in der Bauphase und anschließend für den Glasmalbetrieb

Baustruktur errichtet in vorwiegend Eigenbau bis auf Außenwände und Dach unter Beihilfe von Holzbau Habicher, St. Valentin a.d.H.

Thermisches System konzipiert durch den Projektanten; Turmofen ausgeführt durch Fa. Josef Ortner, Loosdorf, Melk; Solaranlage ausgeführt von Fa. Kuntner

Entwurf

Herbst 95 – Frühjahr 96

Realisierung

Herbst 96 – Herbst 98

Baukosten

ca. 350 Mio Lire

Kubatur 921 m³ über Erde

Kubatur 366 m³ unter Erde

Überbaute Fläche 183 m²



Gerhard Mahlkecht

Das Fertighaus

Geschichte – Die Industrialisierung des 19. Jahrhunderts brachte erstmals die Aufgabe eines Hauses zur Beherrschung einer Familie ohne wirtschaftlichen Zusammenhang. Neu war: in der Fabrik wurde gearbeitet und Zuhause wurde gewohnt. Zuvor waren die „Häuser“ wirtschaftliche Einheiten aus Arbeiten und Wohnen, und die „Familie“ umfasste mehrere Generationen. Die sozialutopischen Gesellschaftsmodelle des 18. und 19. Jahrhunderts erkannten die Notwendigkeit des neuen „Einfamilienhauses“ und wollten mit standardisierten Modellen darauf antworten. Das typologisch standardisierte Arbeiterhaus war ein beständiges Thema der Weltausstellung des 19. Jahrhunderts. Dem folgten die Bestrebungen der Moderne, technologisch optimierte Systeme zu entwickeln. Den Gedanken, durch den Einsatz von Industrialisierung und Vorfertigung das Wohnen in den USA in preiswerten Kategorien realisieren zu können, verfolgte Frank Lloyd Wright von 1911 bis 1917. Mit dem Studio-Haus, daß Schindler für sich 1921/22 errichtete, hat er ein Bauwerk geschaffen in dem die Zusammenhänge von Lebensart, Bauform und Umwelt neu durchdacht waren. Die Antwort auf die Fragestellung nach der Industrialisierung des Bauens, die ab Mitte der zwanziger Jahre (1929) einen großen Teil der europäischen Avantgarde beschäftigte, nennt Le Corbusier „maison a' sec.“ Es gibt ein neues Interesse der Architekten an dieser Aufgabe. Heute stellt sich die Frage neu. Die Industrie hat sich weiterentwickelt und gewandelt. Die Art der Produktion ist nicht mehr das Thema, aggressive Marketing-Strategien sind in Verbindung mit neuen Kundeninteressen in den Vordergrund getreten.

Haus als Ware

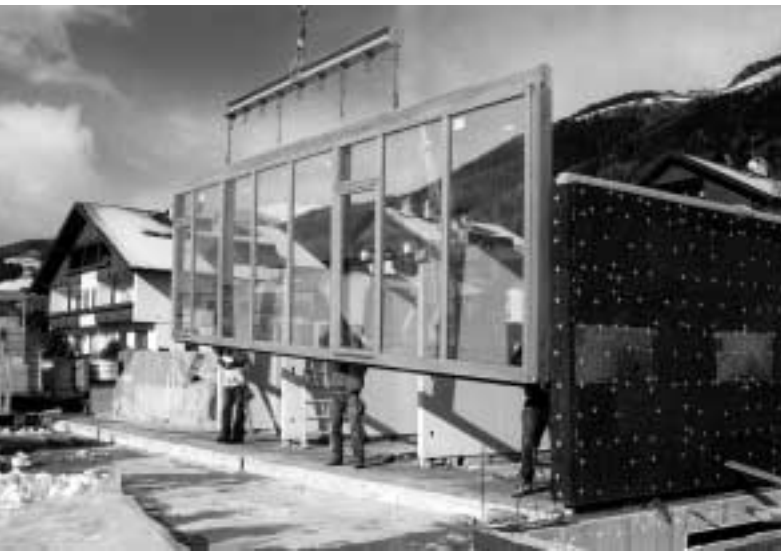
Die Definition der Leistungen und technischen Produktionseigenschaften im Fertighaussektor geregelt durch die ÖNORM B 2310: „Fertighausbau –Begriffsbestimmungen und Mindestleistungsumfang“ versteht unter einem Fertighaus ein „Bauwerk aus

vorgefertigten, geschoßhohen Wandbauteilen, Raumzellen sowie aus vorgefertigten Deckenelementen, welches in Produktionsstätten witterungsunabhängig hergestellt, auf die Baustelle transportiert und dort auf vorbereiteten Unterbauten errichtet wird und für den Wohnbau bestimmt ist.“ Als Mindestlebensdauer eines Fertighauses setzt die ÖNORM 80 Jahre fest.

Projekt Fertighaus

Das Einfamilienhaus ist Ausdruck einer pragmatischen Auseinandersetzung mit dem Ort, den funktionalen und ökonomischen Rahmenbedingungen und den Möglichkeiten des modernen Holzbaues. Die Qualität des Ortes ergibt die Vorgabe zu einer Auseinandersetzung mit Aussicht und Einsicht, mit Transparenz, mit Licht und Schatten, mit Privatheit und Exponiertheit. Im Erdgeschoss ist die Kommunikationsebene situiert, im Obergeschoss der Ruhebereich. Der moderne Holzbau und die hohe Qualität der Verglasungen ermöglichen die gestalterische Umsetzung architektonischer Ideen. Mit Serienproduktion und Fertigteiltbau werden meist ein knapper Zeitrahmen und ökonomische Zwänge verbunden, oftmals auch eine Architektur, die nur in begrenztem Ausmaß formale Qualitäten und die nötige Individualität aufweisen. Ein Vorurteil, das anhand dieses als Fertighaus konzipiertes Wohnhauses hinterfragt werden kann. Vom Standpunkt der Ökologie erweist sich das Gebäude als ein wertvolles Produkt auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Bei diesem Projekt, gefertigt in Holzbauweise, handelt es sich um ein äußerst kompaktes Niedrigenergiehaus, das in unterschiedlichen Größen lieferbar ist. Als Prototyp ausgeführt wurden zwei Vollgeschosse mit insgesamt 300 m² Wohnfläche. Merkmale dieses vorgestellten Projektes sind der große Dachvorsprung und das vom Baukörper abgesetzte Dach, das im Gegensatz zur herkömmlichen Bauweise als erstes aufgestellt wird, um einen witterungsunabhängigen Arbeitsplatz zu schaffen.





Durch die Montage vorgefertigter Holzbauteile wird eine schnelle Fertigstellung ermöglicht. Große Fensterflächen, hervorragende Dämmwerte, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie die kompakte und energieoptimierte Bauform gewährleisten Energieverbrauchswerte von unter ca. 35 kWh/m²a.

Systembeschreibung Holztafelbau:

Der Holztafelbau ist Ergebnis der Bemühungen, einen möglichst großen Teil des Bauprozesses von der Baustelle in die witterungsgeschützte Werksatt zu verlegen und den Anteil handwerklicher Fertigung zugunsten kostengünstiger maschineller Herstellungsmethoden zu verringern. Holztafeln gibt es als Wandtafeln, tragend oder nichttragend, und als Decktafeln. Stets bildet ein Rahmen aus Vollholz (Balken, Rippen; Stiele) das Skelett, das meistens auf beiden Seiten mit Platten aus Holzwerkstoffen oder Stülpchalung beplankt ist. Die Beplankungen sind kraftschlüssig durch Nägel oder Klammern mit den Hölzern des Skeletts verbunden. Der Holztafelbau ist eine Leichtbauweise. Der „Holzrahmenbau“ ist die Übertragung der nordamerikanischen „timber-frame“ – Bauweise.

Merkmale u. Eigenschaften Baustoff Holz:
 Einheimischer Baustoff jederzeit verfügbar / die umweltverträgliche Produktion; Holz wächst unter Einwirkung der Sonne und durch Zugabe von Wasser / einfache Be- und Verarbeitung, Holz kann dadurch zu Holzwerkstoffen verarbeitet werden / Holz ist leicht im Verhältnis zu seiner Festigkeit, vor allem in Faserrichtung / Niedrige Wärmedurchgangszahl (U-Wert) bei gleichzeitig gutem Wärmespeichervermögen / Feuchtigkeitsregulierend und diffusionsoffen durch den großflächigen, porigen Zellaufbau / Verwendung regenerierbarer, nachwachsender Rohstoffe / recyclingfähige Baustoffe / lange Lebensdauer der Konstruktion / minimaler Energieeinsatz der Konstruktion / geringer Energieverbrauch während der Nutzung des Gebäudes.

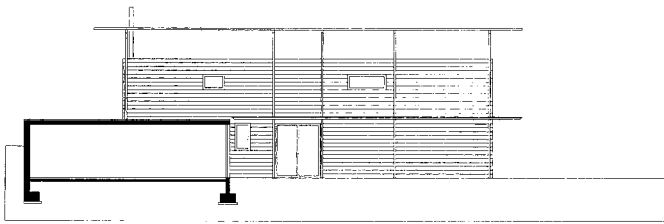
Technik

Energiekonzept: Ausgezeichneter Wärmeschutz mit optimalen U-Werten, kompakte Bauweise und optimale passivsolare

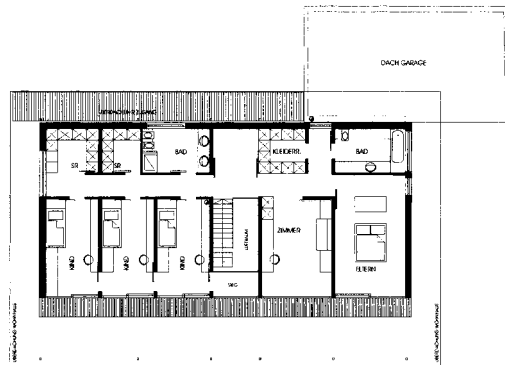
Ausrichtung des Gebäudes. Das Gebäude öffnet sich hauptsächlich gegen Süden um das solare Angebot optimal auszunutzen. Es wird fast ausschließlich durch die einfallende Sonnenenergie und durch die Wärmeabgabe der elektrischen Geräte und der Personen beheizt. Durch die Beheizung der Zuluft wird die noch benötigte Heizenergie gedeckt. Vorerwärmung der Zuluft im Winter und Kühlung im Sommer durch einen Erdkollektor. Das Haus wird mittels einer Lüftungsanlage ständig mit Frischluft versorgt, die im Winter über einen Wärmetauscher (ca. 95 % Wirkungsgrad) vorgewärmt wird. Die Aufbereitung des Warmwassers erfolgt über eine Warmwasserkollektoranlage die einen Deckungsgrad von über 65 % Prozent aufweist.

Gebäudehülle: Große Fensterflächen, hervorragende Dämmwerte, eine Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung sowie die kompakte und energieoptimierte Bauform gewährleisten Energieverbrauchswerte von unter 30 kWh/m²a. Die Konstruktion der Außenwände besteht aus beidseitig beplankten Riegelwänden mit Zellulosedämmplatten im Gefach. Außen wurde ein Vollwärmeschutz aus Kork aufgebracht. Als Winddichtung und wasserabweisende Schicht dient eine diffusionsoffene Fassadenbahn, auf eine massive offene Lärchenbretter-Schalung aufgebracht wurde. Das vom Baukörper abgesetzte Dach besteht aus vorgefertigten Schalenelementen, 3,6 x 17,0 m und ist mit Blech eingedeckt. Ebenso wurde die Decke der Wohnkiste in Elementbauweise realisiert: Oben und unten beplankte Balken bilden Hohlkastenelemente, das Gefach wurde vollständig isoliert. Um den für ein Niedrigenergiehaus geforderten k-Wert zu erreichen wurde zusätzlich noch eine weitere Dämmschicht aufgebracht und mit einer diffusionsoffenen Bahn abgedeckt.

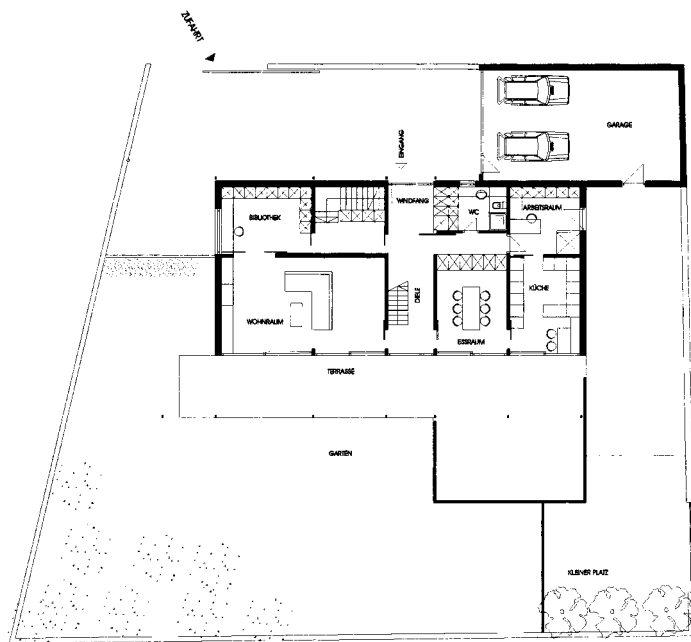
Gegen sommerliche Überhitzung wurden folgende bauliche Maßnahmen getroffen: Nach dem Sonnenstanddiagramm berechnetes, weit auskragendes Vordach Erdreichwärmetauscher, der im Sommer die Zuluft kühlt Raffstorerollos, die zusätzlich verschatten Zellulosedämmstoffe die eine hohe Speichermasse und Phasenverschiebung aufweisen.



1



2



3

Projekt

Arch. Gerhard Mahlknecht
mit Ernst Oberleiter

Standort

Grubenweg, Pfalzen

Bauherr

Dr. Martin Rubner
& Dr. Birgit Pichler

Technische Beratung

Rubner Blockhaus K.G.

Dipl. Ing. Martin Stummer

Konstruktiver Holzbau

Rubner Blockhaus K.G.
Kiens

Grundstücksfläche

930,00 m²

Überbaute Fläche

261,50 m²

Urbanistische Kubatur

1246,10 m³

Kubatur unter Erde

725,40 m³

U-Wert Aussenwände

0,22 W/m²K

Energiekennzahl beträgt

30 kWh/m²a

Ausführungsprojekt

4 Monate

Vorfertigung in der Halle

14 Tage (14 Personen)

Montage

6 Tage (6 Personen)

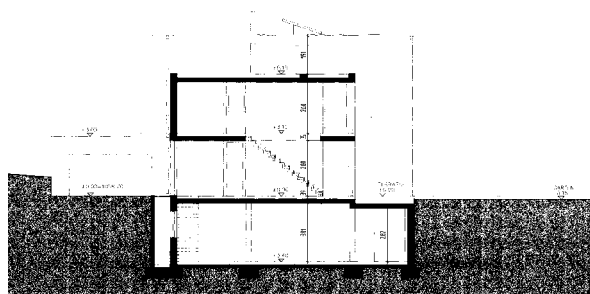
Fertigstellungsarbeiten

30 Tage (6 Personen)

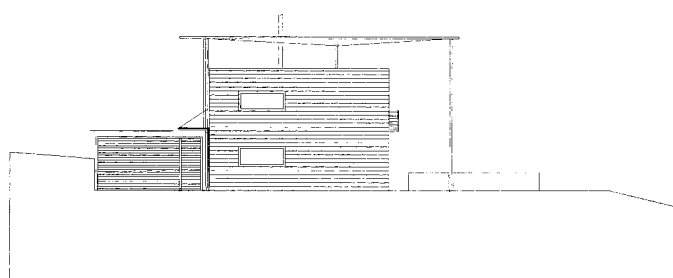
Besonderheiten eines Niedrigenergiehauses

- 1) Kompakter Baukörper geringe Gebäudeoberfläche;
- 2) Sehr gute Wärmedämmung hervorragende Luftdichtigkeit;
- 3) Geringe Wärmebrücken durch Vollwärmeschutz an Außenwänden;
- 4) Geschützte Nordseite: keine Fenster weniger Wärmeverlust; Geschützter Eingangsbereich Windfang reduziert Wärmeverlust;
- 5) Große Südfenster-Fassade: im Sommer hoher Sonnenstand Dachüberstand, Markisen, Wärmeschutzverglasung; im Winter tiefer Sonnenstand Sonne bringt Licht und Wärme;
- 6) Aussenwand aus Holzständerkonstruktion ausgefacht mit Wärmeisolierung, beplankt mit

- Holzwerkstoffplatten, außen Vollwärmeschutz aus Korkdämmplatten, Fassadenverkleidung Lärche 9/3 cm als Wetterschutz;
- 7) Dachelement auf Leimbändern aufliegend, massive Fichte Traghölzer 25 cm Wärmeisolierung Eindeckung mit Stehfalzblech;
- 8) Geschossdecke aus Holzbalkenkonstruktion, Ausfachung zwischen den Balken mit Luftschalldämmung, Bodenaufbau: Trockenestrich, Trittschalldämmung, Belag, Untersicht mit Gipskarton verkleidet;
- 9) Kellerdecke oder Bodenplatte mit Trockeneestrich, Wärmedämmung und Bodenbelag.



4



5

- 1 Nordansicht
- 2 Obergeschoss
- 3 Erdgeschoss
- 4 Schnitt
- 5 Westansicht

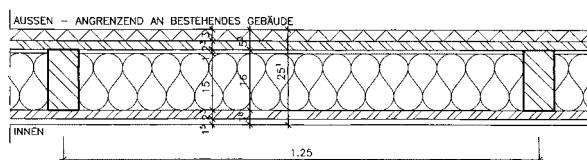
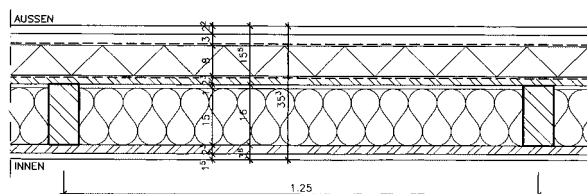
Foto Jürgen Eheim

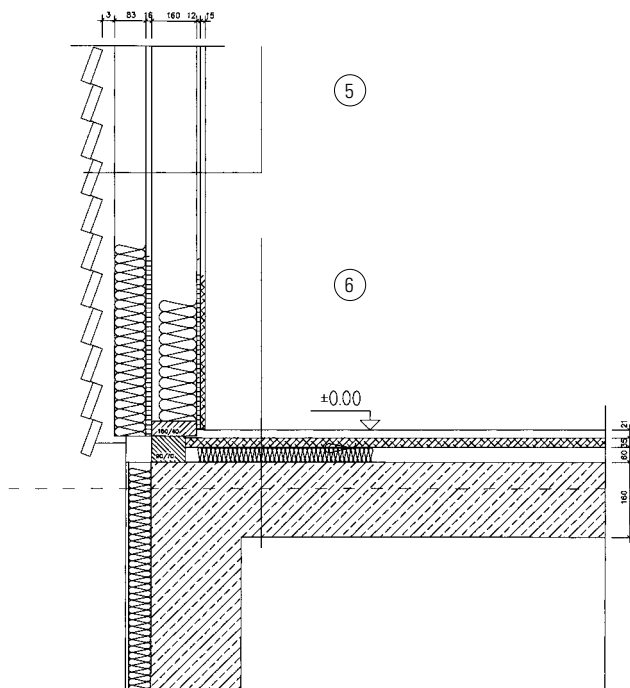
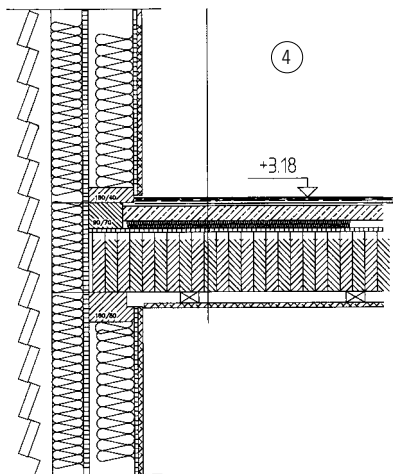
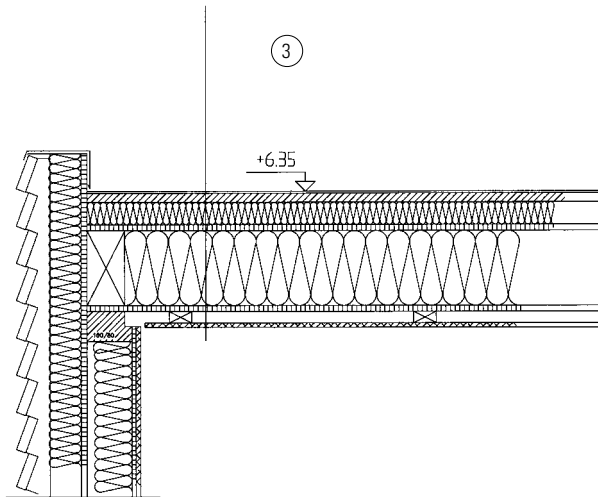


Foto: Jürgen Eheim

1 (Dicken in mm)
 22_Fassadenplatten/
 Furniersperrholz;
 30/60_Lattung
 Winddichtungsfolie;
 80_Wärmedämmung Kork;
 Winddichtungsfolie;
 23_Rauhschalung;
 80/160_Ständerbau mit
 Holzfaserdämmung
 (150 mm) TPY Vital;
 23_Rauhschalung;
 150_Gipspapierfaserplatte
 TPY Fermacell;
 Oberflächenbehandlung
 innen: Ausspachteln/
 Anstrich Silikat;

2 (Dicken in mm)
 30_Holzfaserdämmplatte;
 23_Rauhschalung;
 80/160_Ständerbau mit
 Holzfaserdämmung
 (150 mm) TPY Vital;
 23_Rauhschalung;
 150_GipsPapierfaserplatte
 TPY Fermacell;
 Oberflächenbehandlung
 innen: Ausspachteln/
 Anstrich Silikat;





- 1 Außenwandaufbau
- 2 Anschlusswand an bestehendes Gebäude
- 3 Flachdachaufbau
- 4 Erstes Obergeschoss, Zimmer Fußbodenaufbau
- 5 Außenwand
- 6 Erdgeschoss, Wohnzimmer Fußbodenaufbau

3 (Dicken in mm)

- 5_Abdichtungsbahn Sucoflex CU;
- 24_Rauhschalung;
- 60_Polsterhölzer; (60_Homatherm Zelluloseplatte 54 kg/m²);
- 22_Spanplatte Kuco-span Life;
- 200_Holzbalkenträger (200_Homatherm Zelluloseplatte 54 kg/m²);
- 13_Spanplatte Kuco-span Life;
- 1_Dampfsperre-PE;
- 30_Traglattung;
- 13_Gipskartonplatten;

5 (Dicken in mm)

- 90/30_Horizontale Holzschalung Lärche;
- 30/60_Verticale Lattung „Zahnleiste“ Winddichtungsfolie;
- 80_Wärmedämmung Kork;
- 16_Holzfaserplatte Kucospan FPY;
- 160/80_Ständerbau;
- 14_Wärmedämmung Holzfaserplatte 170kg/m²;
- 12,5_Gipsfaserplatte Fermacell;
- 15_Gipsfaserplatte Fermacell;

4 (Dicken in mm)

- 21_Parketriemen Lärche;
- 12,5_Gipskarton;
- 12,5_Gipskarton;
- 3_Dämmfolie-Alveolit;
- 40_Estrichplatten;
- 30_Korkdämmplatten;
- 160_Bretterstapeldecke;
- 30_Traglattung;
- 13_Gipskartonplatten;

6 (Dicken in mm)

- 21_Parketriemen Lärche;
- 12,5_Gipskarton;
- 12,5_Gipskarton;
- 10_Gipskarton;
- 3_Dämmfolie-Alveolit;
- 30_Korkdämmplatten;
- 30_Korkdämmplatten;
- 160_Hohlsteindecke;
- 15_Innenputz;

Fulvio Melle

“Heidi’s” e “O sole mio”, esempi di design e architettura

Queste case sono state per Matteo Thun un motivo per farne un tema di design e di ricerca, cercando di ottimizzare il rapporto con il progetto stesso, con i materiali, con il contesto ambientale e culturale.

Heidi’s e *O sole mio* sono due sistemi di case concepite in unità modulari, studiate rispettivamente per una ditta specializzata sudtirolese ed una austriaca. Ognuna di esse è stata pensata come casa parte della natura. Essa si inserisce nel paesaggio come elemento nativo della topografia naturale in quanto prodotto di una approfondita riflessione sul rapporto architettonico tra casa e natura.

Nel sistema di casa *Heidi’s* il tetto segue, come una seconda pelle rilevata, la linea del terreno; si innalza verso Sud – portato da capriate incollate – si inclina a Nord, segue la linea dolce del pendio nella conca nascosta tra gli alberi. E qui i riferimenti con l’architettura organica e l’insegnamento di Frank Lloyd Wright sono palesi.

Ma non solo, citando Welzenbacher, “l’uomo moderno vuole vedere espresso nel suo abitare il bisogno di natura e il sentimento della natura. La natura non come quinta di scena attorno alla casa ma la casa come organismo che respira il sole, con tutti i suoi elementi rivolti alle varie fasi del giorno, le sue piante di largo, armonico respiro, l’irruzione di ampi stralci di paesaggio, punto d’incontro e di intersezione di tutte le bellezze che stanno fuori”

La casa ha una pianta semplice ed è suddivisa in due parti, una rivolta a nord, l’altra a sud, da una parete “intelligente” nella quale trovano posto gli impianti. L’ingresso avviene da nord e dall’atrio si accede, passando tra due “muri” molto spessi, ai locali soggiorno e cucina posti ad un livello di poco inferiore. Essi sono aperti completamente a sud grazie ad un’ampia parete vetrata, che in *O sole mio* illumina e amplia lo spazio della superficie a giorno, creando una galleria a doppia altezza. Salendo al piano superiore raggiungiamo la zona notte.

Ambedue le case sono state pensate e progettate come case a basso consumo energetico e grazie ad accorgimenti particolari di dettaglio possono trasformarsi in case cosiddette passive, senza quindi fabbisogno di impianto di riscaldamento. I “muri” su citati non sono infatti in muratura ma in argilla refrattaria (chamotte) così da conservare a lungo il calore prodotto dalla caldaia e diffonderlo nella casa. *Heidi’s* e *O sole mio* non rappresentano solo il ritorno alla tradizione riprendendo i caratteri del maso alpino, ma diventano due esempi di architettura ecologica. Sono intrinseche considerazioni sul materiale, l’approvvigionamento e lo smaltimento, il riciclo e l’onere energetico per il suo processo di produzione e approntamento. Si definisce in tal modo un quadro di quelle che sono le esigenze, i parametri entro cui si deve muovere e può agire la futura attività del costruire: sfruttamento razionale e cauto delle risorse / compatibilità ecologica / uso attento e misurato delle aree / flessibilità ed integrazione razionale nel contesto economico generale, il tutto a costi sostenibili.

Questi sistemi costruttivi vogliono dimostrare la superiorità della costruzione in legno rispetto alle tradizionali costruzioni in calcestruzzo-mattoni. Oggi si può constatare in Europa un ritorno alla casa in legno, una sorta di rinascimento, si potrebbe dire. I motivi sono tanti e tra loro collegati: essa rientra in quello che è il concetto di “costruire ecologico”; i progressi nello sviluppo di particolari che rispettino le esigenze di fisica-tecnica hanno fatto passi da gigante; a parità di cubatura maggior spazio interno disponibile grazie alle pareti di minor spessore; i costi sono ridotti; i tempi di montaggio e/o costruzione sono brevissimi. La casa in legno garantisce comunque gli stessi standard di quelle costruite in modo tradizionale: stessa protezione dalle intemperie e dal rumore / addirittura maggior comfort, poiché gli

In alto a destra

Sistema di casa

Heidi’s

In basso a destra

Sistema di casa

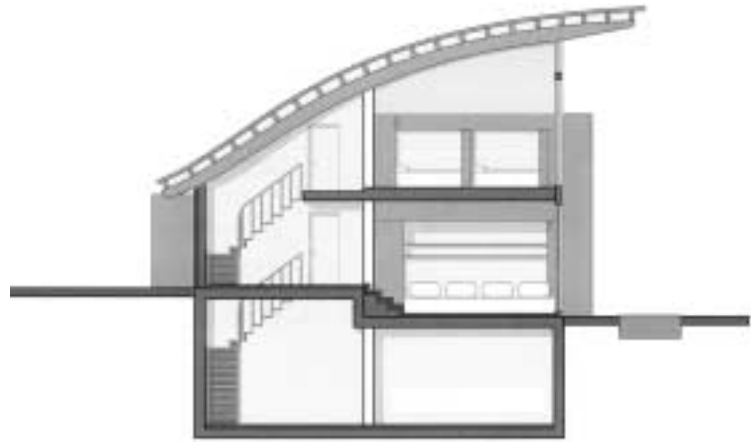
O sole mio



Come si raggiunge lo standard di una casa a basso consumo energetico?

- 1) Orientamento solare dell'edificio
- 2) Riduzione dei ponti termici con isolamento termico delle pareti esterne
- 3) Isolamento ermetico all'aria
- 4) Facciata nord chiusa: nessun'apertura, riduzione delle dispersioni termiche, ingresso protetto
- 5) Facciata sud ampiamente vetrata: d'inverno

- i raggi solari generano luce e calore rendendo quasi superfluo il riscaldamento; d'estate il tetto aggettante protegge dai raggi solari, tende, vetro termico, lamelle e sistemi parasole proteggono dal surriscaldamento
- 6) Sufficienti masse all'interno dell'edificio per assorbire il calore
- 7) Ulteriore piano interrato su richiesta
- 8) Volume compatto e superficie ridotta dell'edificio



1

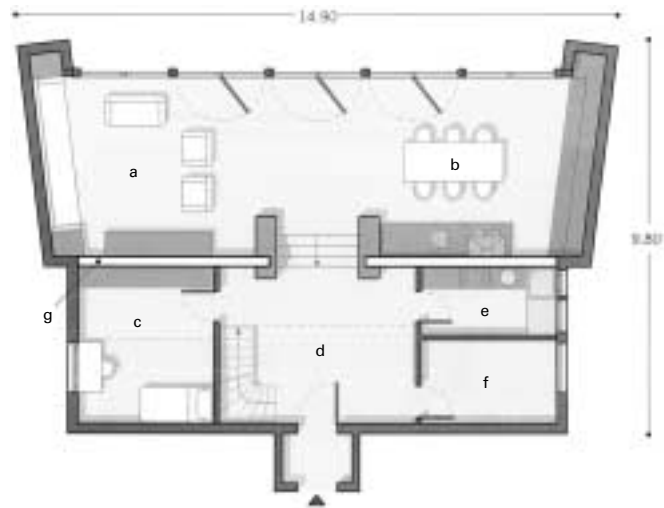
1 Sezione verticale

2 Piano terra

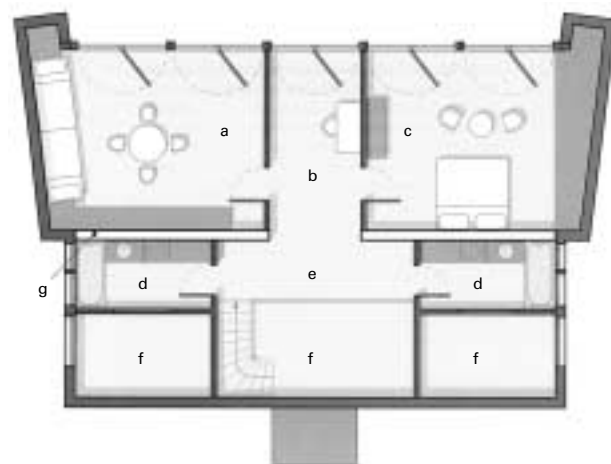
- a Soggiorno: 30 m²
- b Cucina: 30 m²
- c Ospite: 13 m²
- d Corridoio: 16 m²
- e Bagno: 6 m²
- f Ripostiglio: 7 m²
- g Impianti

3 Primo piano

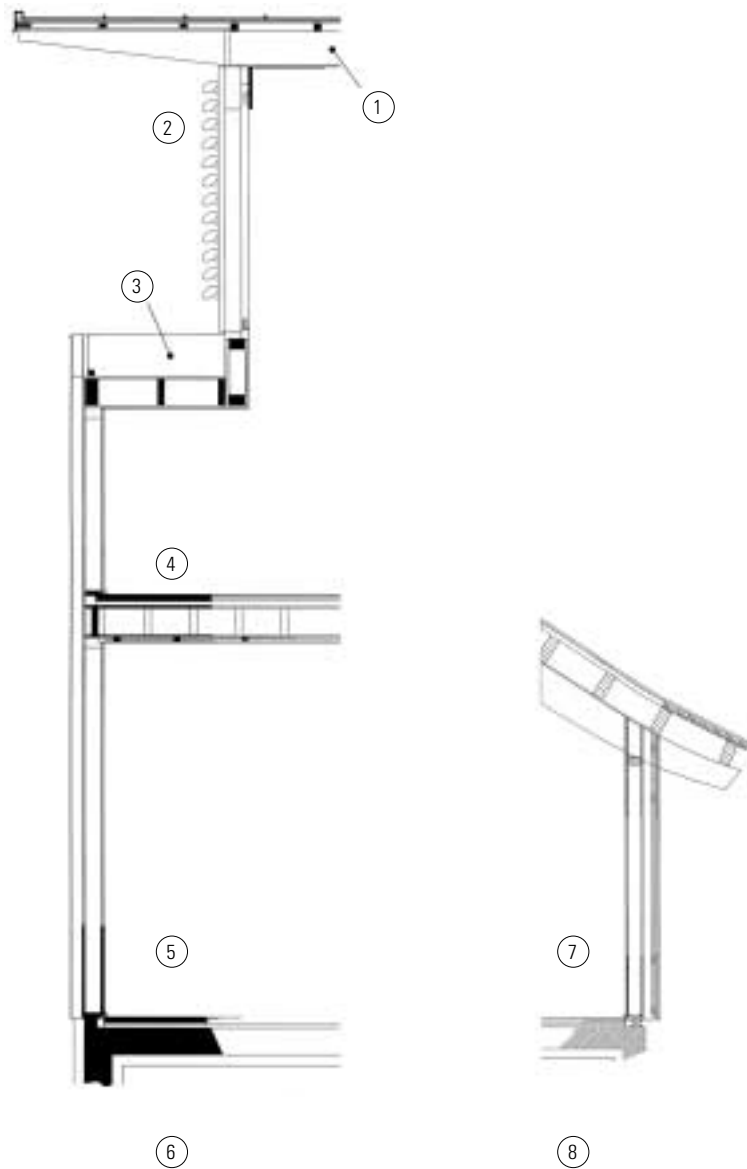
- a Bambini: 21 m²
- b Ufficio: 11 m²
- c Genitori: 21 m²
- d Bagno: 6 m²
- e Corridoio: 7 m²
- f Aria
- g Impianti



2



3



- 1** Tetto in travi curve lamellari, travetti portanti 25 cm, coibentazione, copertura in lamiera, superficie inferiore rivestita in legno verniciato bianco
- 2** Rivestimento di facciata con pannelli smontabili con lamelle di larice per la protezione dal sole e dagli agenti atmosferici e la difesa della visuale
- 3** Portavasi integrati
- 4** Solaio in travi di legno riempimento con isolante acustico. Piano superiore: massetto anidro, isolamento acustico per calpestio, rivestimento orrizzontale. Piano inferiore: rivestimento in cartongesso. Soffitti in cartongesso
- 5** Facciata con struttura in

- legno intelaiata, coibentata, rivestita con pannelli in legno, all'esterno rivestimento continuo in sughero
- 6** Solaio sul piano interrato, o solaio a terra con massetto anidro, isolamento termico, rivestimento orrizzontale
- 7** Facciata nord: rivestimento di assi di larice. Su richiesta rivestimento in scandole Spessore: 270 mm K-Termico: 0,22 W/qmK
- 8** Solaio sul piano interrato, o solaio a terra con massetto anidro, isolamento termico, rivestimento orrizzontale

spazi risultano più accoglienti e caldi / per quanto riguarda la resistenza al fuoco oggi-giorno si garantisce la tenuta strutturale. Del resto molte civiltà odierne vivono e costruiscono in legno. Basti pensare al Giappone e agli Stati Uniti dove la residenza è costruita prevalentemente in legno. In *Heidi's* la struttura così come le pareti esterne, quelle divisorie e i soffitti sono in legno. Le pareti esterne sono protette da uno strato di intonaco minerale o da scandole di larice. In larice sono anche i frangisole a sezione ellittica e addirittura le gronde. L'isolazione delle pareti è in pannelli di sughero e/o in elementi di carta riciclata, la barriera al vapore in carta cerata. Solo le fondamenta e la pelle di rivestimento del tetto non sono in legno ma rispettivamente in calcestruzzo e in rame. Nonostante l'uso di materiali "insoliti" la versione standard di *Heidi's* con 220 mq di superficie lorda ha un fabbisogno ener-

getico di ca. 50 kWh per mq ed anno. Gli interni appositamente progettati e studiati per un abitare confortevole e salubre sono costruiti con materiali non trattati e non sintetici. I pavimenti in legno sono impregnati con olii e cere naturali, le sedute sono rivestite di cotone, lana e lino ed imbottite con materiali naturali, i tendaggi sono in cotone e i tappeti in cocco e lana. Il bagno è parzialmente rivestito in ceramica ed elegantemente risolto in ogni particolare, così come la cucina completamente in legno e raffinatamente curata nell'aspetto e funzionalità. Le stanze da letto si affacciano entrambe sulla veranda a meridione e la testata dei letti è rivolta a nord così da assicurare anche sonni migliori, nell'osservanza dei principi della bio-architettura e le pareti divisorie presentano un elegante e semplice sopraluce che permette il diffondersi della luce, delle varie fasi del giorno e il contatto visivo con il paesaggio esterno.

a cura di Umberto Bonagura

Casa Giovanelli von Dürfeld

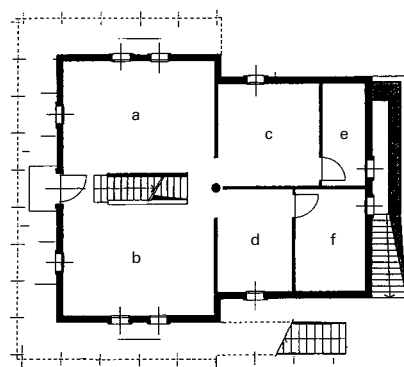
L'architettura di questo piccolo edificio, situato tra la riva del lago di Caldaro lungo la storica "strada del vino" nelle vicinanze di Bolzano e le colline segnate dai ritmici filari delle viti, rimanda a elementi e forme della tradizione, assemblati peraltro in un'accezione sottilmente estraniata rispetto ai modelli. La scelta di una costruzione interamente lignea trova origine sia nella consistenza paludosa del terreno che nella consueta "incertezza" tipologica di una certa architettura minore lacustre.

La vera matrice delle scelte che sono alla base dell'immagine configurata è quindi nella ricerca di un radicamento nel luogo e di una risposta coerente alle condizioni poste dal contesto ambientale.

A questo fine contribuiscono: la costruzione in legno dal volume elementare che evoca figure tipiche di certe attrezzature di rimessaggio nautico; il tetto a doppia falda con copertura leggera in lamiera disposto parallelamente alla riva in modo da assecondarne la continuità orizzontale; il ballatoio coperto e la terrazza orientati in direzione delle due visuali fondamentali, lago-monte; mentre la veranda panoramica, la pergola e gli abbaini in "fuori scala" del tetto riproducono elementi tipici della tradizione rurale.

La distribuzione lineare interna asseconda i principali assi visivi ed è impostata sull'elemento di simmetria costituito dalla scala che articola, a piano terra, lo spazio pranzo-soggiorno e determina al primo piano uno spazio a tutta altezza affacciato

alla veranda, mediano alle stanze da letto. Nella parte posteriore si completa l'andamento simmetrico con una serie di locali di servizio (cucina-bagni). Scala dimensionale, progressione spaziale e vedute sono state attentamente calibrate per controllare il modo con cui la casa viene percepita e la sensazione di identità nell'inserimento ambientale che deve ispirare.



Progetto

Alexander Costanza di Costigliole & Andrea Ettore Bizzozero architetti

Località Caldaro

Inizio lavori aprile 1998

Fine lavori dicembre 1998

Volume piano interrato circa 130 m³

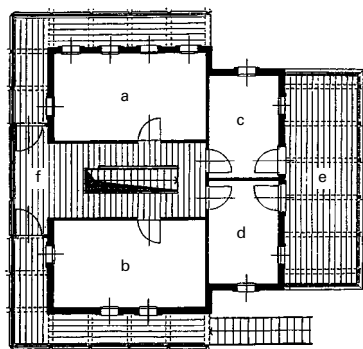
Volume fuori terra circa 700 m³

Impresa Costruttrice AD Costruzioni Srl Holr & Co.

Strutture in legno

Materiali

piano interrato in calcestruzzo, costruzione fuori terra, compresi i solai, interamente in legno realizzata con pannelli strutturali multistato di abete e rivestimento esterno in tavole di larice. Copertura in lamiera zinco-titanio. Pavimenti in porfido "pelle di cava" e tavoloni di larice finiti ad olio.



1 Piano terra
 a Sala da pranzo
 b Soggiorno
 c Cucina
 d Servizio
 e Dispensa
 f Bagno

2 Piano primo
 a Atelier
 b Camera
 c Ufficio
 d Bagno
 e Terrazza
 f Loggia

Rodolfo Zancan

Casa Schrott, un edificio a sistema costruttivo misto

Casa Schrott sorge in località Longostagno su di un poggio del versante sud dell'altipiano di Renon (Bolzano), con affaccio sulla valle dell'Isarco. Si tratta di un edificio rurale su due piani che ospita tre appartamenti. Le particolari condizioni del sito, insieme a considerazioni di carattere energetico ed ecologico, hanno suggerito al progettista la realizzazione di un edificio a tecnica costruttiva mista, che fugge dal rapporto fra la parte in legno e quella in muratura proprio delle costruzioni rurali tradizionali. Mentre in quelle la struttura in legno è sovrapposta a alla costruzione in muratura che assume il compito di risolvere l'attacco dell'edificio con il terreno, in questo caso l'edificio è costituito da due blocchi affiancati e leggermente sfalsati: la porzione in muratura a nord, quella in legno a sud. La parte in muratura intonacata che ospita i vani di distribuzione, cucina e bagni ha aperture contenute e si fa carico di difendere l'edificio dai venti freddi minimizzando le perdite di calore. La sua struttura è in mattoni d'argilla per uno spessore di 36 cm al fine di ottenere un'elevata inerzia termica. La porzione dove sono posti gli ambienti in cui si soggiorna, e che perciò necessita delle migliori condizioni di luce e calore, è realizzata invece in legno sia nella sua struttura interna (solai e tramezzi) che nel suo involucro esterno. La facciata rivolta a mezzogiorno è strutturata su tutto il suo sviluppo sia al piano terra che al primo piano con due ballatoi. In questa è incastonato il "Wintergarten", che si integra nel concetto di risparmio energetico svolgendo la sua funzione di accumulatore di calore nelle ore di insolazione per poi rilasciarlo in quelle in cui è assente. Il volume in legno poggia su fondazione in calcestruzzo ed è realizzato interamente in legno di larice: la sua struttura è data da montanti di 10x14 cm con funzione portante, alternati a montanti 6x14 cm di irrigidimento secondo un interasse di 60 cm. Tale struttura è poi completata da pannelli di panforte truciolare a

legante cementizio che fungono da irrigidimento e controventatura, tamponata con materiale isolante ecologico in fibra di legno e rivestita all'interno con tavole in cartongesso o multistrato e all'esterno con tavole in larice disposte verticalmente. Sistemi differenti sono stati adottati per i solai. Quello del piano terra ha struttura portante in calcestruzzo ed è rivestito da un impalcato in legno che ospita gli impianti e dal pavimento finito in larice. Il solaio del primo piano è costituito da travi con orditura secondo la direzione nord-sud, il cui prolungamento all'esterno si assottiglia e viene accolto da coppie di montanti costituendo la struttura portante dei ballatoi. Questi ultimi sono formati da una semplice struttura a travetti ortogonali alle travi e una finitura di travetti 4x4 cm. L'interno è provvisto di isolamento acustico e finito con listoni in legno di larice. Il solaio del sottotetto è formato invece da travi disposte a coppie in modo da contenere in testa i puntoni della falda del tetto. La soluzione dell'attacco fra la struttura in legno e quella in muratura, considerato il diverso comportamento dei due materiali, è stata risolta attraverso la realizzazione di giunti costruttivi in materiale ecologico.



Progetto

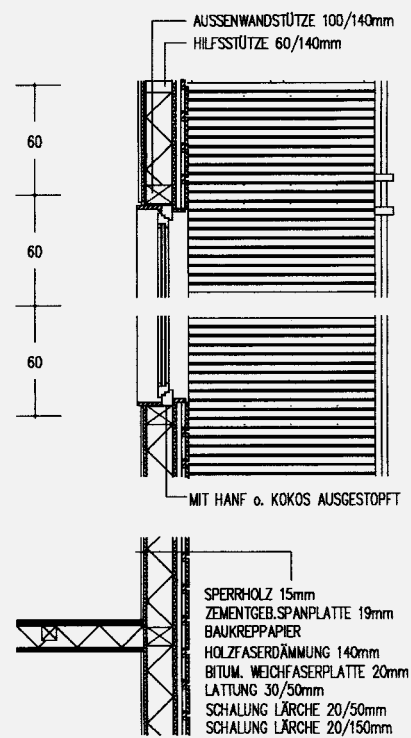
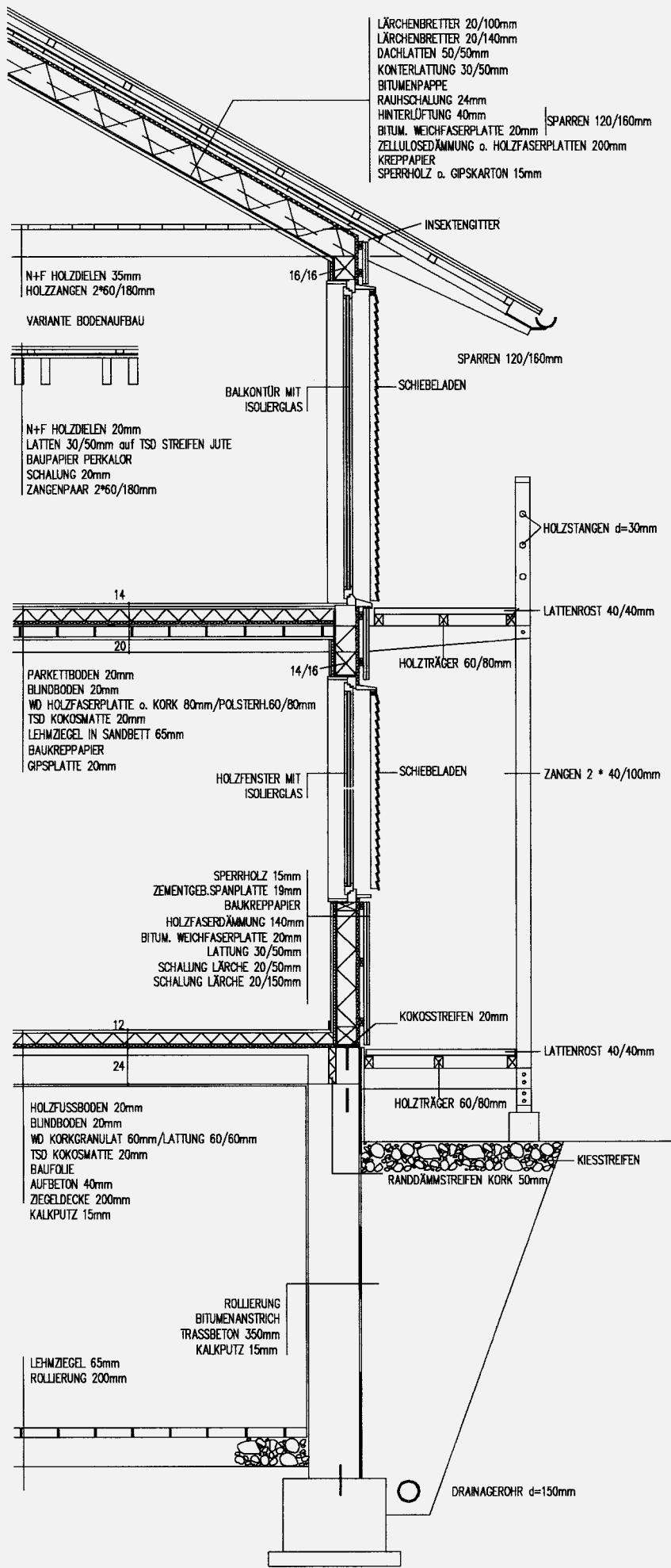
Arch. Roland Baldi

Inizio progetto 1995**Inizio costruzione** 1997**Fine costruzione** 1998

1 Sezione verticale della facciata sud

2 Sezione orizzontale della facciata sud

3 Dettaglio giunta costruzione in legno - muratura



2

3



Kurt Wiedenhofer

Der „neue Reiterhof“ in Welschnofen

„Baue nicht malerisch, überlasse solche Wirkung den Mauern, den Bergen und der Sonne.“ (Adolf Loos; „Regeln für den, der in den Bergen baut“; 1913)

Die Karhöfe liegen in einem der landschaftlich schönsten Gebiete Welschnofens eingebettet zwischen dem Rosengarten im Osten, dem Latemar im Süden und Schwarz- und Weisshorn im Südwesten. Diese Gegend liegt abseits von der vielbefahrenen Dolomitenstrasse, sodass vor allem Einheimische und Ortskundige dort hin gelangen. Einer dieser fünf Karhöfe, die sich entlang des sonnenverwöhnten Südhanges in respektvollem Abstand aneinanderreihen, ist der „Reiterhof“.

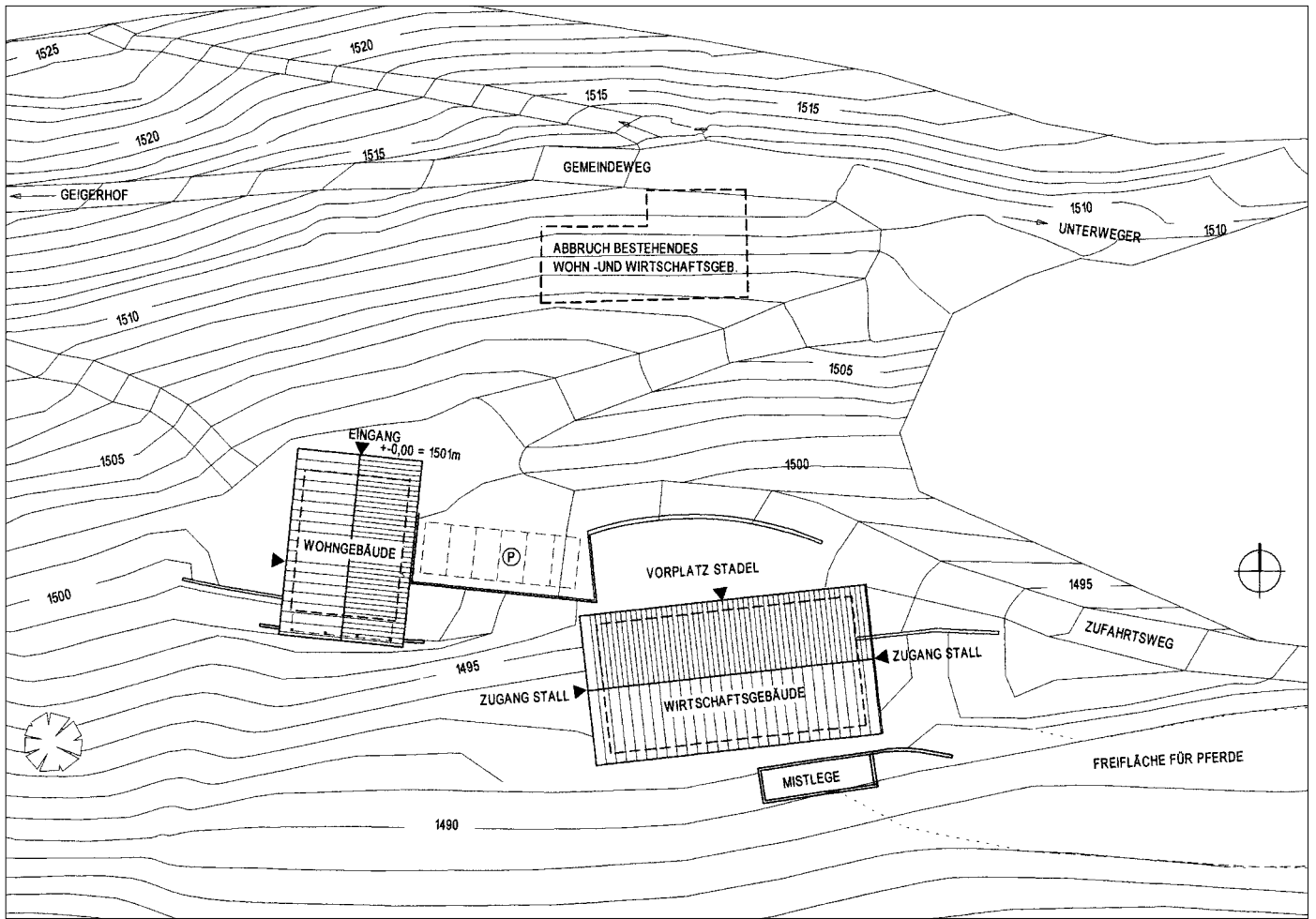
Die alte Hofstelle (vor ca. 85 Jahren erbaut) wurde aus funktionellen Gründen abgebrochen. Die Entwurfsaufgabe bestand folglich darin, eine neue Hofstelle zu errichten. Aufgrund der für die Bewirtschaftung des geschlossenen Hofes notwendigen Kubaturerhöhung (Wohn- und Wirtschaftsgebäude) wurden die neuen Gebäude ca. 30 m unterhalb der alten Hofstelle errichtet. Dort war das Gelände zudem weniger steil. Die Einzigartigkeit und Sensibilität dieser Landschaft hat den Entwurf von Anfang an geprägt, ohne aber die wirtschaftlichen und funktionellen Bedürfnisse des Bauherren zu vergessen. Das Wirtschaftsgebäude (12,5 x 25 m) sollte nicht wie ein Hangar in der grünen Wiese stehen, sondern darin eingebettet sein, wie eine Kuh, die bequem im Hang liegt. Das Wohngebäude hingegen sollte stolz im Hang thronen und auf das Tal hinunterschauen. Zwischen den Gebäuden wurde der Heizraum (Hackschnitzelheizung), der Lagerraum für Häckselgut und eine Garage für landwirtschaftliche Maschinen untergebracht. Alle drei Räumlichkeiten sind teils unterirdisch in den Hang hineingebaut und verbinden optisch, durch die im Süden vorgemauerte Natursteinmauer, Haus und Stadel. Die Decken werden als Parkebene genutzt.

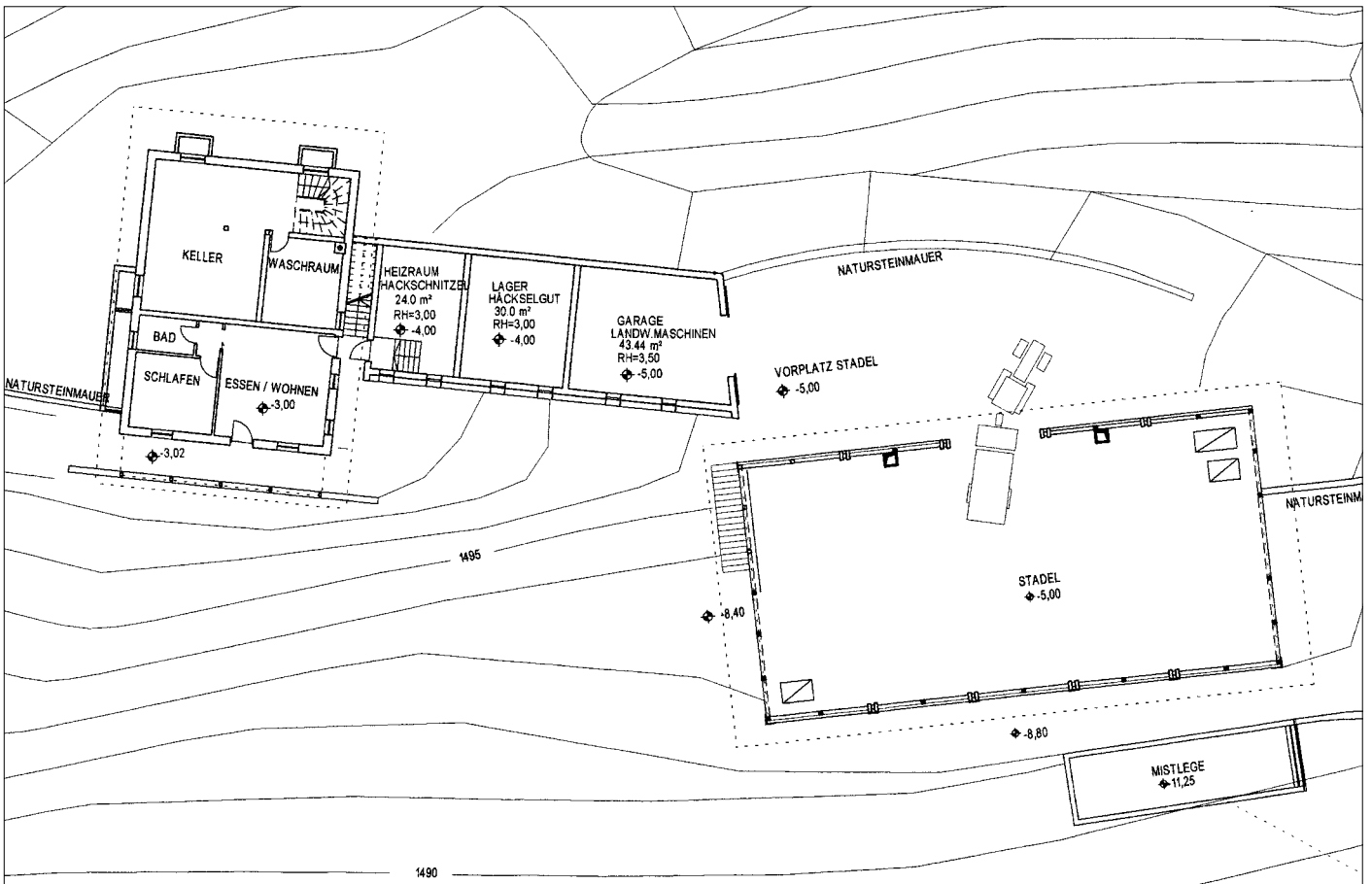
„Fürchte nicht, unmodern gescholten zu werden.“ (Loos, ebenda)

Die Form des gesamten Ensembles wurde bewußt einfach gehalten: die beiden rechteckigen Gebäude (Haus und Stadel) erhielten ein einfaches, traditionelles Satteldach. Es dauerte zwar einige Zeit, bis der Bauherr diese reduzierte Formensprache akzeptierte, seine spätere Zufriedenheit gab uns aber recht. Obwohl das Wohngebäude ein Holzbau ist, wurde es nicht als eine „moderne“ Kiste konzipiert. Lediglich das zum Teil unterirdische Kellergeschoß ist gemauert. Ab der ersten Decke ist das Wohnhaus ein hochgedämmter Holzbau (Außenwände mit der Innenseite aus Gipskartonplatten und Holzperlineschalung: Kreuzlagenholz 9,5cm, Holzfaserverplatten 12 cm, Windpapier; Lattung, Konterlattung, Schalung -horizontal/vertikal- in Lärche; Dach: Schalung in Fichte, Dampfbremse, Holzfaserverplatte 20 cm, Lattung, Konterlattung, Tondachziegel).

Der einmalige Ausblick forderte großzügige Balkone im Süden. Jede der vier Wohnungen verfügt über einen 2,5 m tiefen Balkon mit Blick auf den Latemar. Erfreulich für den Bauherren war die kurze Bauzeit, die sich trotz unvorhergesehener Zusatzarbeiten beim Aushub, nur auf gut ein Jahr beliefen. Das Holzhaus war zudem innerhalb von 14 Tagen überdacht, sodaß der Innenausbau während der Wintermonate zügig voran schreiten konnte.

Das Wirtschaftsgebäude besteht aus Stall und Stadel. Hasen waren die ersten Bewohner des Stalles, Schafe, Ziege, einige Ochsen und ca. 16 Pferde sollten folgen. Auf das gute Klima im Stall wurde besonders geachtet. Da der Bauherr auf die Ausführung der Decke in Massivbauweise bestand, mußten wir auf ein ausgeklügeltes Be- und Entlüftungssystem zurückgreifen. Dabei holten wir Rat bei einem älteren Baumeister, der sich seit über 15 Jahren mit dem „guten Stallklima“ beschäftigt.



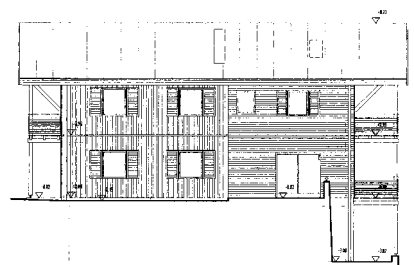
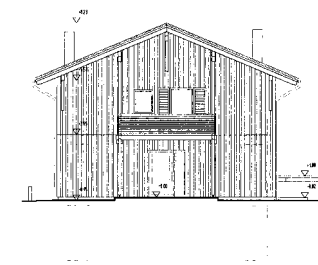
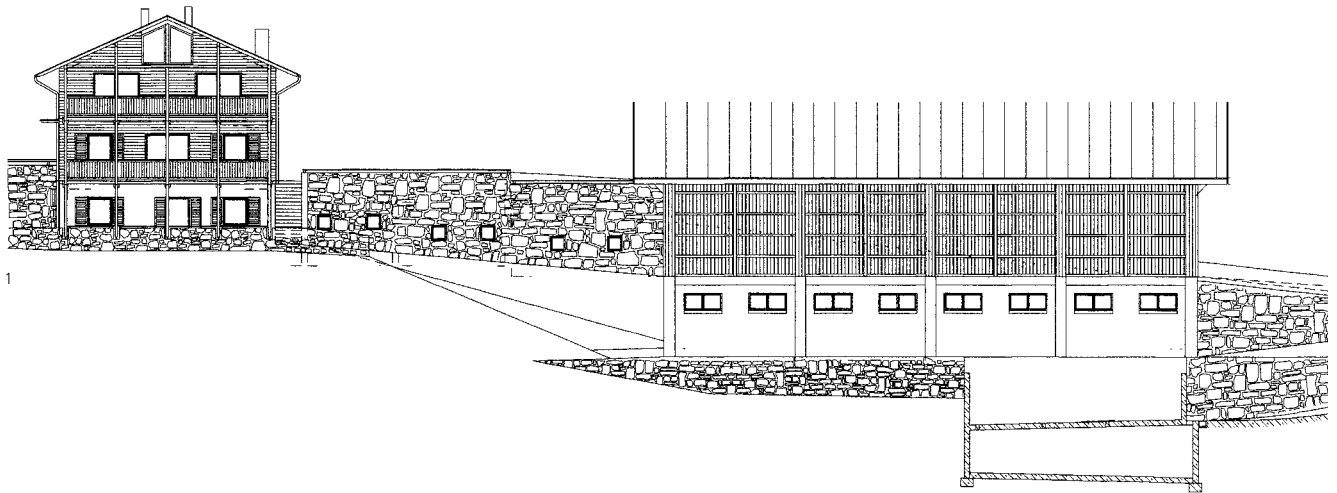


Die Frischluft gelangt durch Schlitze (45 x 15 cm) über den Fenstern der Südseite in den Bereich zwischen der Betondecke und der abgehängten Holzdecke. Durch die Längsschlitze dieser Lärchenholzdecke gelangt die Frischluft, in genau berechneter Menge und Geschwindigkeit, gleichmäßig in den gesamten Raum.

Über zwei steuerbare Abluftkamine an der Nordseite des Stalles entweicht die verbrauchte Luft. Der Stadel wurde in Skelettbauweise errichtet, wobei 4 Dreigelenksbinde aus Brettschichtholz das tragende

Gerippe bilden. Die Zwischenbereiche wurden mit Fichtenkantholz- und brettern ausgefacht. Die Windaussteifung (Dach und Wand) erfolgte über Stahlbänder bzw. Zugstangen in Stahl. Der gesamte Innenraum ist stützenfrei. Durch die Neigung beider Längsseiten nach Außen wird der Stadel optisch verkleinert. Die Dacheindeckung erfolgte mit denselben Tondachziegeln des Wohnhauses.

„Baue so gut als du kannst. Nicht besser. Überhebe dich nicht. Und nicht schlechter.“ (Loos, ebenda)



2

3

Projekt

TWW – Architekten
Trebo, Wellenzohn,
Wiedenhofer, Bozen

Bauleitung

Arch. Kurt Wiedenhofer

Bauunternehmer

Lunger und Wieser,
Welschnofen

Statik

Dr. Ing. Herbert Mair,
Bozen

Zimmermannsarbeiten

Holz & Ko, Völs

Projektant Elektroanlagen

Dr. Ing. Roman Obexer,
Bozen

**Projektant Heizungs-
und Sanitäranlagen**

Dr. Ing. Bernhard Psenner,
Girland

Planung 01. – 12. 1998

Bauzeit 04. 1999 – 05. 2000

Verbaute Fläche

Wohnhaus 142 m²
Wirtschaftsgebäude 343 m²

Kubatur

Wohnhaus 992 m³
Wirtschaftsgeb. 2950 m³

Baukosten

L. 1.350.000.000.-

Auftraggeber

Karersee Investment
G.m.b.H., Welschnofen

1 Südansicht

2 Nordansicht

3 Westansicht

Links unten Erdgeschoss

Carmela Marsibilio

La forza del legno

La tradizione, l'elasticità e la naturale forza espressiva hanno fatto del legno il materiale privilegiato dai due giovani designer Burtscher e Bertolini.

I loro oggetti sono il risultato di un'attenta e calibrata sperimentazione delle proprietà di questo materiale, e una volta realizzato, l'oggetto diventa un tutt'uno con esso, quasi non ci fosse stato un processo di trasformazione, per servire un determinato uso ed un certa idea di bellezza.

E' proprio questa naturalezza, che affascina, sorprende e rinnova costantemente la forza comunicativa dei loro oggetti. Leggerezza e sottigliezza sono due caratteristiche portanti delle creazioni di Burtscher e Bertolini, nell'intento di non forzare troppo, né sulla forma né sulla funzione.

La natura offre varie qualità di legni, dal frassino al faggio, più o meno flessibili, e i due progettisti li scelgono in base a ciò che intendono realizzare ed alla qualità espressiva che intendono ottenere. Così accade anche per lo spessore, comunque tendenzialmente ridotto, poiché l'economicità di materiale e un certo minimalismo sono un tratto senz'altro distintivo della coppia. Ciò è ben sintetizzato dal Sottiletto (produzione Horm 1998), realizzato in multistrato di faggio, composto da un piano orizzontale dello spessore di un centimetro, portato alla terza dimensione da piccoli elementi in nylon, inseriti tra tagli trasversali.

Si conferisce così al piano uno stato di tensione costante, che crea un sistema di molleggio artificiale. L'effetto visivo e il senso di leggerezza che ne derivano sono sorprendenti, tanto da sembrare superfluo nascondere il tutto con un materasso.

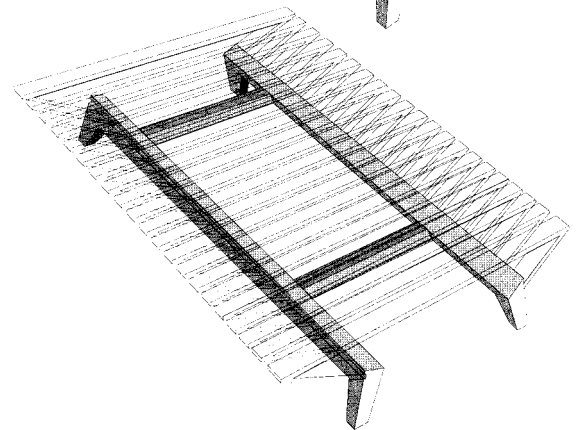
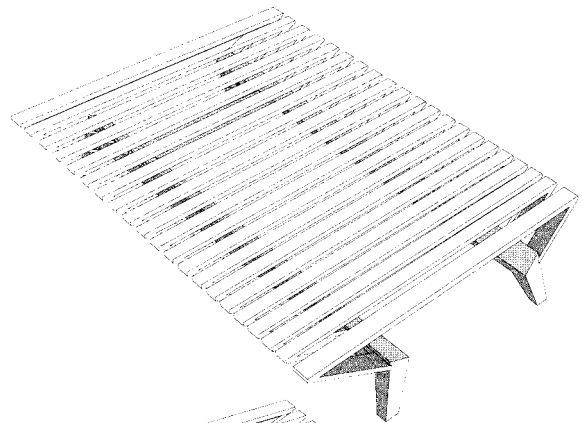
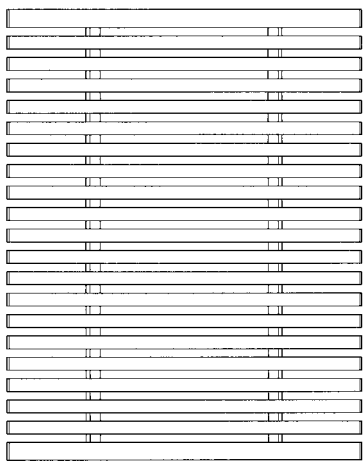
La progettualità di Burtscher e Bertolini ha da sempre rivolto la sua attenzione alle potenzialità del legno ed un esempio significativo è dato dall'ingegnoso letto Bilove (produzione Malofancon 1996).

Un letto fatto di solo legno, senza parti metalliche, con doghe ai cui estremi si crea un angolo acuto, accolto nella parte terminale in una fresatura longitudinale. L'elasticità resa da tale struttura ben si inserisce in un "sistema letto"

Ma come si può giungere a tale tipo di sintesi tra materiale, funzionalità e bellezza? I due designer, a partire dal 1991, oltre al talento, hanno combinato, l'uno, la propria esperienza di maestro falegname, oltre che di scultore, l'altra, la sua formazione artistica con quella successiva in Industrial Design (ISIA Roma), aprendo uno studio prima a Vienna e poi a Bolzano. Non è forse solo una scelta, ma anche una necessità, quella di creare oggetti all'occorrenza facilmente smontabili e quindi trasportabili, non solo per i progettisti, in costante movimento, ma anche per chi successivamente li utilizza.

Faggio, frassino o ciliegio, legno massiccio, multistrato o truciolato, sono scelte che dipendono dall'esigenza estetica del momento e da quelle che sono le caratteristiche espressive e funzionali che si vogliono conferire all'oggetto. E' così che può nascere l'attaccapanni Twist (produzione Horm, 1998), fatto con sottili ed elastiche stecche di faggio, leggermente preformate per facilitarne il montaggio, le quali, messe in tensione su un'asta centrale, conferiscono alla creazione un aspetto simmetrico e allo stesso tempo leggero e funzionale.

In questo caso la scelta del legno massiccio era necessaria alla stabilità della struttura, che sottoposta ad un maggiore carico, allarga la sua base, mentre la sottigliezza delle stecche regala alla stessa una leggerezza ed una eleganza tali, che, ancora una volta, dispiace coprirli di abiti. Giochi di elasticità, tensione, equilibrio, che riflettono in fondo gli stati del nostro corpo. Forse è proprio questo che ci fa sentire tali oggetti vicini: essi vivono e si modificano insieme a noi, ma con un valore aggiunto, quello della forma, qualità, che accarezza e rispetta quelle intrinseche del materiale, amplificandole, senza mai forzarle troppo, seguendo la loro inclinazione naturale. E' in questo delicato equilibrio tra natura, funzionalità e bellezza che possiamo sintetizzare la progettualità di questi due autori.





1

... burtscher & bertolini sind ein interkulturelles Designteam hier im Lande der Schwere, wo mit Holz in überdimensionierten Querschnitten geprasst wird, wo bäuerlich geschnitzte Balkendecken nicht mehr als eine Klimaanlage verbergen, in diesem Land tut die Leichtigkeit der Objekte von burtscher & bertolini gut, wirken Kurven, filigrane Strukturen und Unauffälligkeiten ihrer Möbel besänftigend im Sturm des rustikalen Größenwahnsinns.

2



1 Sottiletto
 Prog. 1996
 Prod. Horm 1998
 Letto in multistrato
 (faggio)
 Mis. 140-200 / 215 / 30
2 Twist
 Prog. 1997
 Prod. Horm 1998
 Appendiabiti
 in legno massello (faggio)
 Mis. 165 / 45



3

... suggerendo a tutti una riflessione: la bellezza di un oggetto è la sua capacità di mimetizzarsi; come lo scaffale sotto i libri, come il letto sotto il materasso e le coperte.

3 Blackfoot
Prog. 1998
Prod. Horm 1998
Tavolo in legno massello
(faggio)
Mis. 160-220 / 90 / 75





... con il fascino discreto della essenzialità degli oggetti di burtscher & bertolini, oggetti creati con una dose aggiunta di frivolezza (come nella libreria "rocco-cò" - foto n. 4) attraverso un cauto gioco formale tale da renderli più vicini, ammalianti e caldi come il materiale di base del quale sono fatti: legno massello, multistrato e lamellare, faggio, frassino, con l'aggiunta di elasticità e resistenza allo stesso momento. La sintesi tra l'essenzialità e il piccolo inapparso gesto formale – diese feinste, unauffälligste und kleinste Verspieltheit im Essentiellen – fanno la coppia burtscher & bertolini.

1 Slim
 Prog. 1997
 Prod. Atelier 1998
 Libreria in multistrato
 (betulla)
 Mis. 92-212 / 144 / 34
2 Böcke
 Prog. 1995
 Prototipo
 Cavaletti in legno massello
 (faggio)
 Mis. 120-180 / 80 / 73
3 Hommage
 a Joe Colombo
 Prog. 1998
 Prototipo

Sedia in multistrato
 (faggio)
 Mis. 48 / 50 / 74
4 Rocco-cò
 Prog. 1997
 Prototipo
 Libreria in multistrato
 (faggio)
 Mis. 210 / 165 / 31
 Le frasi accanto alle foto
 sono riprese dall'introduzione
 dell'arch. Benno Simma alla
 mostra dei due designer il
 10.11.2000

Curriculum
 Christof Burtscher si forma
 come maestro falegname
 e scultore in Austria.
 Patrizia Bertolini studia
 arte e si diploma in indu-
 strial design presso l'ISIA
 di Roma. Collaborano
 dal 1991, anno in cui apro-
 no un proprio studio a
 Vienna e successivamente
 a Bolzano. Si occupano
 soprattutto del settore
 arredamento, progettando
 mobili per diverse aziende
 e architettura di interni.

Alternano la loro ricerca,
 rivolta in particolare a
 prodotti seriali, tra "stu-
 dio a tavolino" e labora-
 torio dove costruiscono e
 sviluppano i prototipi.
 Partecipano a diverse
 mostre personali e col-
 lettive, vengono selezio-
 nati in diversi concorsi
 e premiati ad alcuni altri.



2



4



3

... i loro oggetti sembrano fatti di carta. Sono sculture da viaggio pieghevoli, oggetti riducibili in volume e ingombro, come tanto piacevano a Bruno Munari.

Premi

1998

- 1° premio
- "Young & design '98" (MI)
- Libreria Slim

1997

- 1° premio
- "Young & design '97" (MI)

Letto Bilove

1993

- SMI förderpreis 93, Bern
- Sedia Bridge

1992

- Design for Europe 92
- Kortrijk (B)
- Libreria OT

Selezioni

2000

- Interior Design Yearbook
- Attaccapanni Twist
- ADI INDEX (MI)

Letto Sottiletto

- Search for Art (BO)

Mandarina Duck

- "50 beds," London (U.K)

Letto Bilove

- "50 beds," London (U.K)

Letto Sottiletto

1999

- Interior Design Yearbook
- Libreria Slim
- "Young & design '99"

Attaccapanni Twist

1998

- Design for Europe 98
- Kortrijk (B)
- Sedia "H.a J.C."

1996

- Casaidea, Roma
- Letto Bilove
- Design ecosensibile
- Singapore

Letto Bilove

1993

- Eimu office design
- competition (MI)
- "Visionary Austria," Köln
- Box Domino

- "Gestaltendes Handwerk"

Innsbruck (A)

1994

- "Gestaltendes Handwerk"
- Wien (A)

1992

- Design for Europe 92
- Kortrijk (B)

Box Domino

1990

- G.E. Plastic compet. (H)
- Final. Europea

Christian Sulzenbacher

Warum das Abstrakte sich selbst erkennt

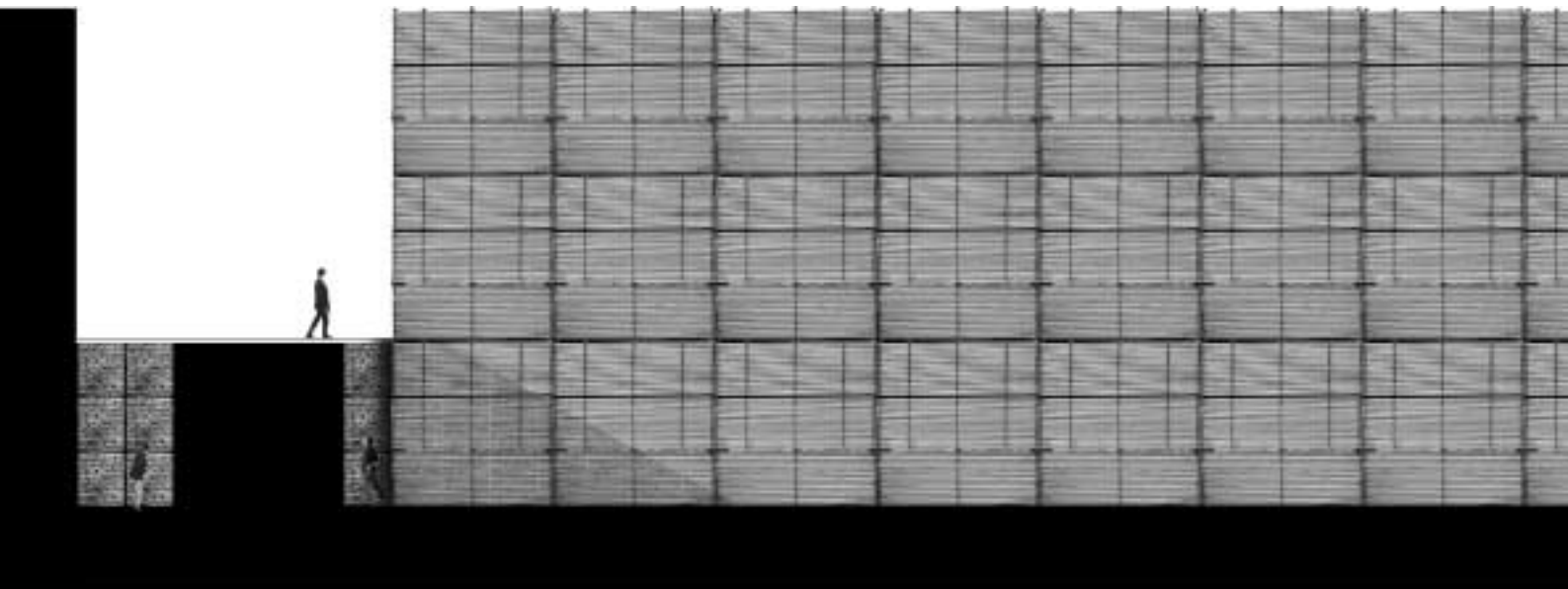
„Werden ist das Unmerklichste, Werden ist die Vielheit der Akte, die in einem Leben enthalten sein und nur in einem Stil zum Ausdruck gebracht werden können. Weder Stil noch Lebensweise sind Konstruktionen.“ Gilles Deleuze

Der erste Blick auf den Wettbewerbsbeitrag der Architekten Gerhard Dollnig, Ludwig Thalheimer und des Lichtkünstlers Giorgio Seppi für die Präsentation der Region Tirol, Südtirol und Trentino auf der Expo 2000 in Hannover enttäuscht fast ein wenig. Dem „Unort“ Weltausstellung begegnet das Trio im Versuch, mit Hilfe einfachster Maßnahmen und Mittel das Bild einer grenzüberschreitenden, zweisprachigen Region zu zeichnen. Im gekonnten Umgang mit der gebotenen Raumsituation erwächst die Urszene alpiner Kontemplation. Offen und klar entfalten sich in abstrakten Setzungen die topografischen Omnipresenzen: der Fluß, der Berg. Der Besucher wird durch die in zeitgemäße Architektursprache gefaßte sorgfältige Materialwahl und ausgearbeiteten Konstruktionen im Wissen entlassen, daß Profis am Werk waren, die ordentliche Arbeit abgeliefert haben.

Sicher wurde auch das Budget eingehalten. Nicht mehr, zwar auch nicht weniger – nichts neues also.

Der berühmte zweite Blick hingegen fördert Erstaunliches zu Tage. Die Architekten/Künstler scheinen für die Dauer dieses Projekts ihre eigentliche Profession gegen die des Archäologen eingetauscht zu haben. Es ist weniger ein Bauen, mehr eine Spurensuche, eine architektonische „Ausgrabung“, die beim Offenbarsten halt macht. Der Fund sind klare kristalline Formen, die Archetypen gleich das Bild jener Landschaft widerspiegeln, die sie prägen.

Betritt man die Ausstellung, findet man sich auf einer Glasfläche wieder, die sich über den ganzen Boden erstreckt und zu diesem einen Hohlraum entstehen läßt. Sedimenten gleich sollten in dieser Bodenvitrine in uniformen Kartonboxen gesammelte Objekte/Gegenstände Aufnahme finden, die von den Bewohnern der Region Tirol, Südtirol und Trentino ausgewählt und eingeschickt wurden. Eine sehr subjektiv geprägte Assemblage von Dingen, deren Verschiedenheit aber auch eine völlige Anonymisierung birgt. Eine Vielfalt an Dingen,



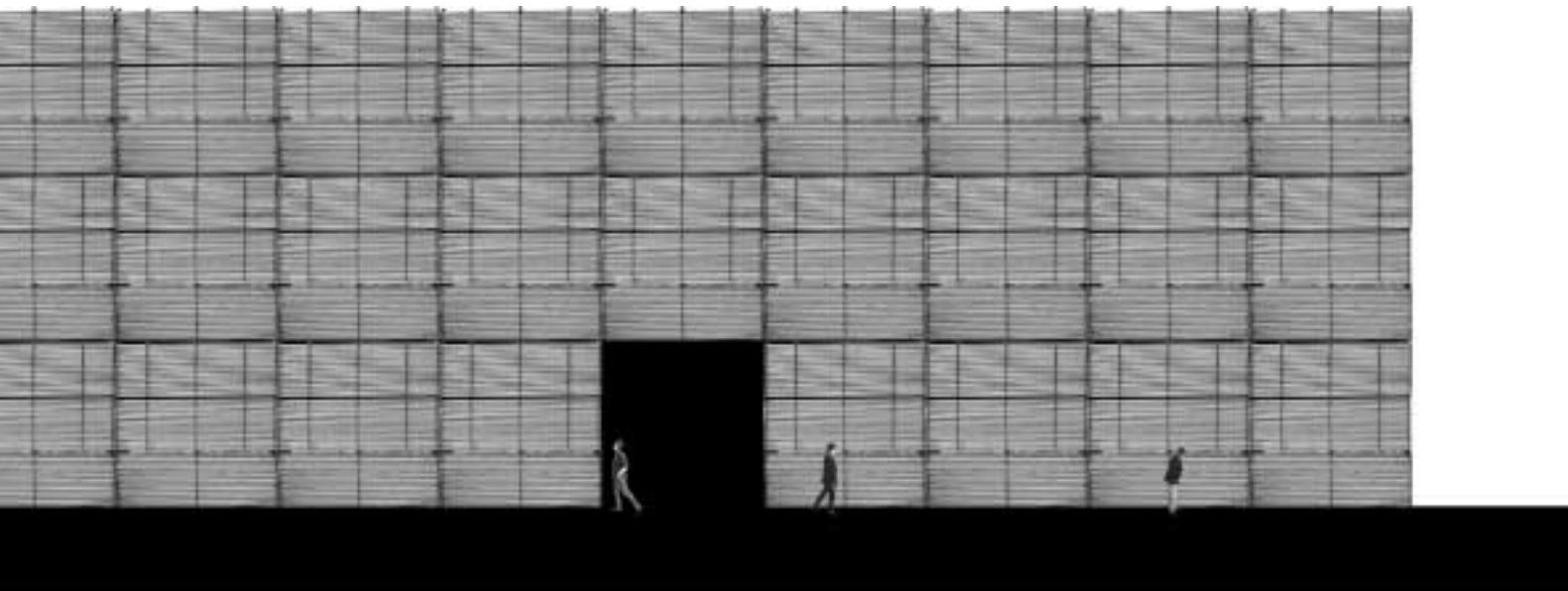
die so präsent ihre Geschichte vergessen. Der nicht minder raumbestimmende, weil raumgreifende Teil dieser archäologischen Unternehmung besteht schlicht aus gestapeltem Holz. Eine 60 Meter lange und 10 Meter hohe Formation aus zu Stapeln gefügten Fichtenhölzern schafft in ihrer monolithischen Unversehrtheit die Begrenzung der Ausstellungsfläche und gleichzeitig deren Horizont. Eine zweite solche Schicht erzeugt, durchbrochen und erodiert, Durchgänge und Zwischenräume. Über die gesamte Länge und auf beiden Seiten dieser Schichtungen findet sich zudem eingelassen ein Lichtband aus Leuchtkästen, das Gesichter von Menschen der Region, vielmehr Ausschnitte davon zeigt: ihre Augen, ihren Blick.

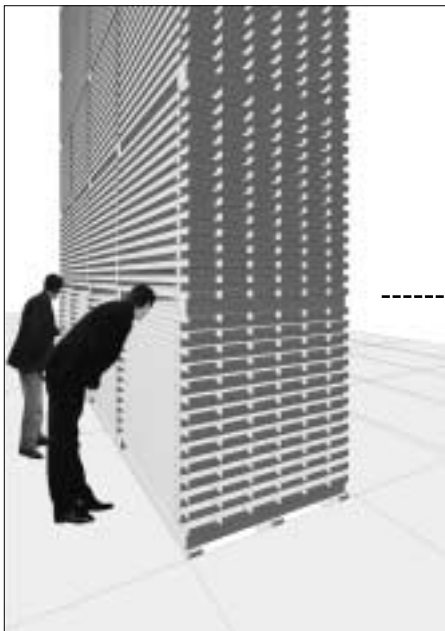
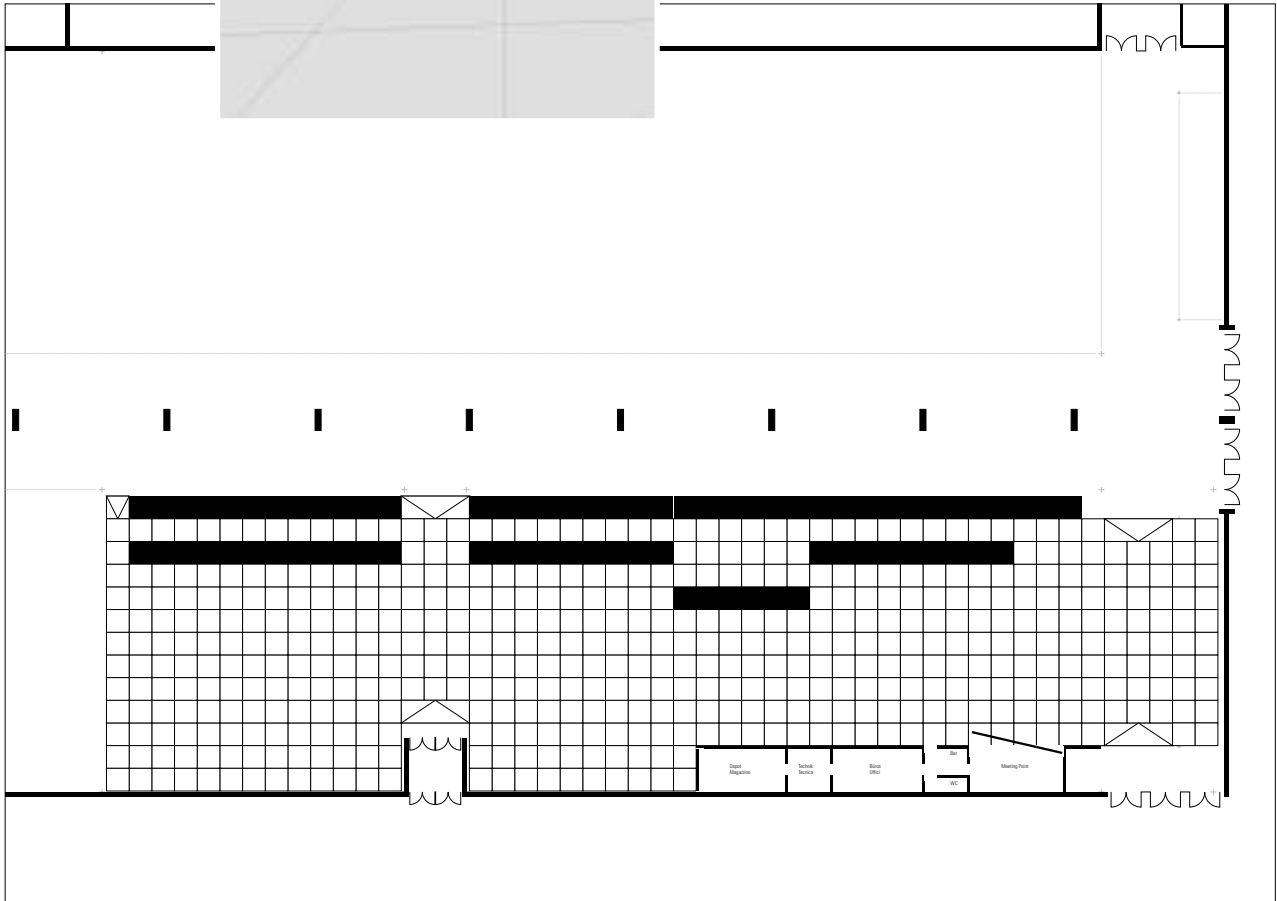
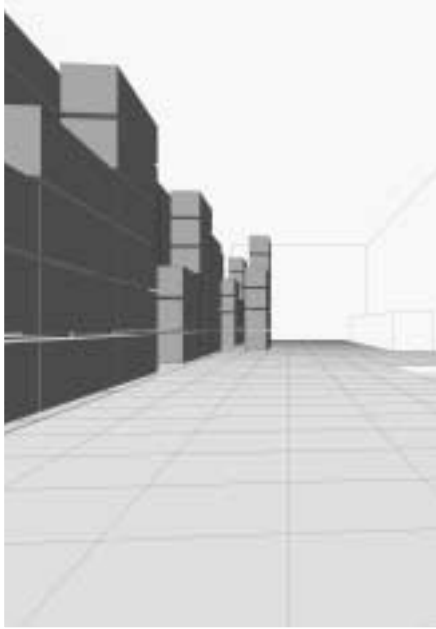
Der unprätentiöse Charme dieser Simplizität verblüfft und überzeugt. Dieses für die Dauer der Expo transponierte Holzlager schafft vielschichtige Verbindungen, hin zur Anleihe realer Vorbilder, deren konstruktiv bedingter Verwandtschaft und Verweis auf die Topografie der Region, und nicht zuletzt hin zur Frage, welche architektonische Maßnahme dem temporären Wesen einer Ausstellung gerecht werden kann. Dazu sei angemerkt, daß das verwendete Holz nach dem Ende der Veranstaltung, solcherart „gereift“, wiederverkauft und seinem eigentlichen Verwendungszweck zugeführt werden sollte. Der ästhetische Reiz wird so durch einen nicht unerheblichen ökonomischen bereichert.

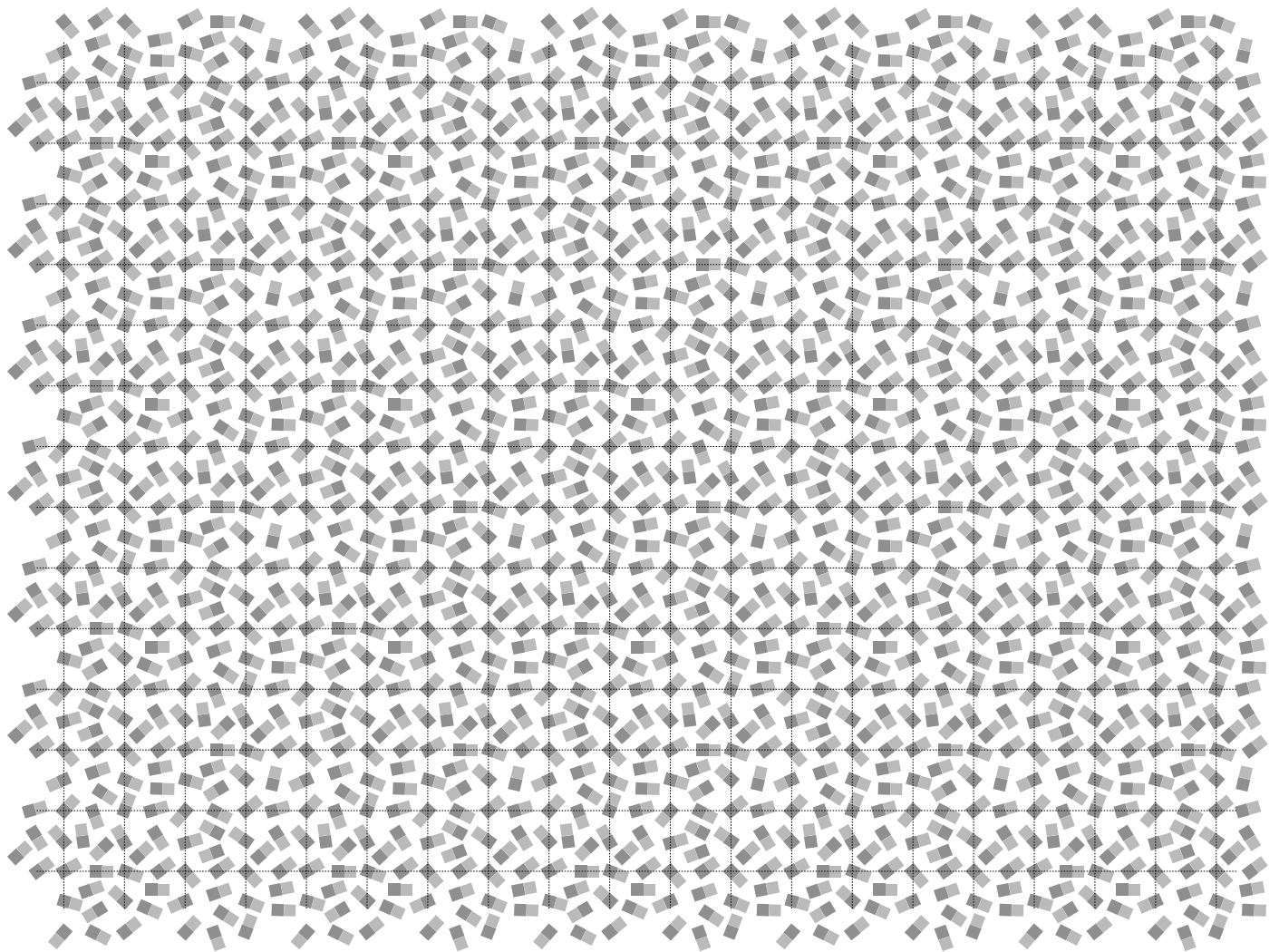


Der architektonische Altruismus des Projekts, die wohlkalkulierte Wahl profaner Materialien, deren „Armut“ sind der Versuch, jene „Nüchternheit und Einfachheit zu erreichen, die weder Ende noch Anfang von etwas ist.“ In den Dingen, unter den Dingen gedacht, ist dies kein Bauen, kein Konstruieren, sondern Werden. „Werden heißt, nüchterner und karger, immer wüstenhafter, öder und gerade dadurch immer bevölkerter werden.“

Jenseits beliebig austauschbarer Inszenierungsplattitüden, meist „over-dressed“, gelingt es den Architekten, im derart Vorgefundenen einen Raum zu schaffen, dessen luzide Oberflächen durchsichtig werden für die spezifischen Charakteristiken einer Landschaft und deren Bewohner.







3



- 1 Grundriss 1:500
- 2 „... ein Lichtband aus Leuchtkästen, das Gesichter von Menschen der Region, vielmehr Ausschnitte davon zeigt: ihre Augen, ihren Blick.“
- 3 „Sedimenten gleich sollten in dieser Boden- vitrine in uniformen Kartonboxen gesammelte Objekte/Gegenstände Aufnahme finden, die von den Bewohnern der Region Tirol, Südtirol und Trentino ausgewählt und eingesandt wurden.“

Peter Plattner

Zwei Holzbauten, in Dornbirn und in Sinich

Entwurfsgedanke für das Gebäude in der Nachbauerstrasse, einem ruhigen Wohnviertel am Rande von Dornbirn, war, eine Großform zu entwickeln, die sich einerseits maßstäblich an der Umgebung orientiert, andererseits durch die Anordnung jeder einzelnen Wohneinheit ihren Außenraum uneingeschränkt zuordnet.

Die Gebäudehülle vorwiegend aus Holz und dahinterliegendem Glas, sollte nicht aus dem traditionellen und regionalen Rahmen fallen. Gleichzeitig sollte das Haus aber durch zeitgemäße Elemente klar als modernes Haus Platz in der bestehenden Struktur finden. Grundlegend ist das Wohngebäude in zwei Einheiten aufgeteilt: Im Süden ist im Kopfteil eine Wohneinheit mit 187,5 m² Wohnnutzfläche und einer 45 m² großen Sonnenterrasse im 2. Obergeschoss vorgesehen, nördlich davon, durch einen gemeinsamen Erschließungsgang im Erdgeschoss getrennt, werden drei kleinere Wohneinheiten zu je 125 m² Wohnnutzfläche mit einem zenital belichteten hochwertigen unterirdischen Hobbyraum von ca. 30 m² vorgesehen. Das gesamte Gebäude wird unterkellert, um dringend notwendige Garagenplätze anzubieten. Oberirdisch finden seitlich zum Eingang vier Pkw-Stellflächen Platz. An der Westfassade wird dem Gebäude eine Stahlskelettkonstruktion als akustische wie auch termische Pufferzone vorgelagert. Über verschiebbaren Läden ist diese Zone vielseitig als Aufenthaltsfläche im Freien nutzbar. Durch den Vorbau, der horizontal mit Sonnensegel ausgestattet wird, erscheinen die Räume im Erdgeschoss und im Obergeschoss in ihrer Dimension größer. Verblendet werden die Schiebeläden mit rhombusförmigen Holzleisten 4x4 in offener Schalung und übernehmen damit die Funktion als Sonnenschutz wie auch als akustische Trennung vor der doch einigermaßen befahrenen Neubauerstrasse. Der Gesamtbaukörper dieser Kleinwohnanlage wirkt beruhigt und klar: Dach und Obergeschoss haben die

gleiche Fassade, nur das Glas im Erdgeschoss hebt sich davon ab und lockert die massive Wirkung des Gebäudes auf. Konsequenterweise wird auch im Inneren eine klare Materialwahl durchgezogen: Die Wohnungstrennwände als Aussteifungsscheiben in Stahlbeton werden treppenseitig sichtbar gelassen und gegenüber mit einer Akustik-Vorsatzschale aufgedoppelt; Decken werden als Brettstapeldeckenelemente sichtbar ausgeführt. Alle Außenwände werden als gedämmte Holz-Hohlkastenelemente mit schon angebrachter Holzleistenfassade im Werk maßgenau vorgefertigt und auf der Baustelle in kürzester Zeit mit einem Kran montiert. Wie eine Haut wird dann die tannenre Fassade in offener Schalung aus unbehandelten rhombischen Latten das Gebäude umhüllen. Unabhängig davon ob die Flächen hinter der Holzhülle verblendet oder verglast werden ergibt sich durch das genau überlegte Schalungsbild ein sehr interessantes Licht-Schattenspiel vor allem bei Nacht. Die verschiedenen Transparenzgrade waren ein wichtiges Thema bei der Entwicklung der Fassadenhülle. In dieser Kleinwohnanlage mit 4 Wohnungen werden die Vorteile von Holz voll genutzt: Kurze Bauzeit durch Vorfertigung, Kosteneinsparung durch organisierten Montageablauf und niedriger Energieverbrauch auch durch ihre kompakte Bauweise. Ohne Heizung, nur mit kontrollierter Be- und Entlüftung, Wärmerückgewinnung, optimal isolierter Gebäudehülle und passiver Sonnennutzung soll der Heizenergiebedarf pro Quadratmeter und Jahr unter 20kWh liegen.

Projekt

Dr. Arch. Peter Plattner

Ort Neubauerstrasse
in Dornbirn-Vorarlberg

Entwurfsbeginn

7. 02. 2000

Bebaute

Wohnnutzfläche

1 x Wohntyp I

112,00 m² (nördlich)

3 x Wohntyp II

108,00 m² (südlich)

Wohnnutzfläche gesamt

436,00 m²

Gesamtnutzfläche

608,50 m²

Auftraggeber

Berlinger-Projektbau

Projektsteurer

Pius Berlinger

Holzbau

Berlinger Holzbau

1 Schnitt A-A 1:500

2 Kellergeschoss

3 Erdgeschoss

4 1. Obergeschoss

5 2. Obergeschoss

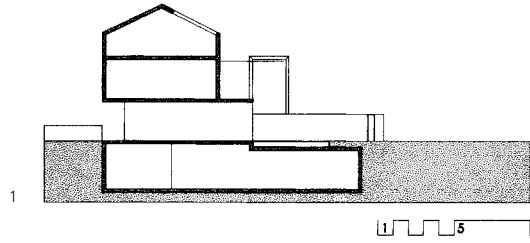
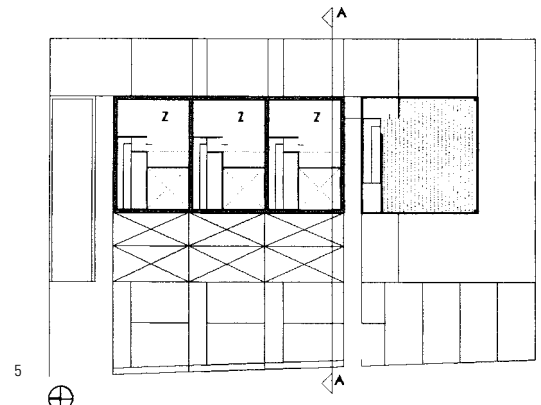
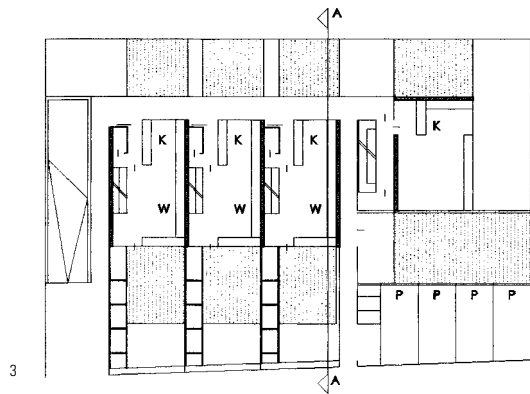
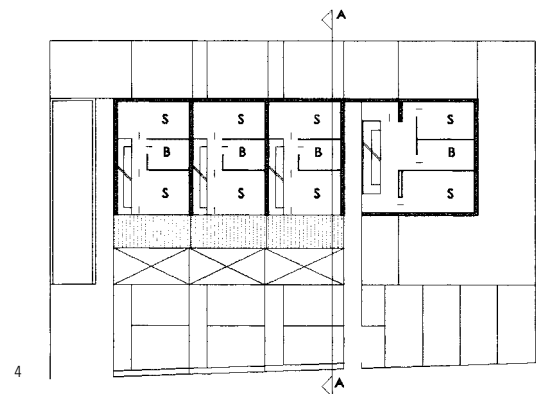
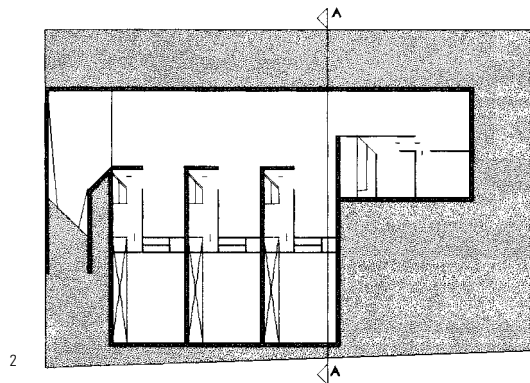


Foto: Ludwig Theilhaber



Hofstelle „Ladstätterhof“ in Sinich

Von der funktionalen Anordnung der einfachen Baukörper bis zur Zeichenhaftigkeit der beiden Holzbaukörper ist der Entwurf von dem Grundgedanken geprägt, eine gebrauchstüchtige, übersichtliche Gesamtanlage zu schaffen, welche sich trotz des großen Gesamtvolumens sensibel in das landschaftliche Umfeld integrieren soll. „Ein Gebäude als Gerät“: die sachliche Gestalt stellt sich ganz in den Dienst der Nutzung. Die Anlage liegt ganz isoliert am Fuße eines Osthanges in Sinich; wahrgenommen wird sie in erster Linie vom Kirchenplatz in Sinich und von der Landstraße nach Schenna. Um das Volumen des Gebäudes in seiner landschaftlichen Wirkung möglichst zu minimieren und zu integrieren, sieht der Entwurf vor dasselbe in den Hang einzuschieben und damit eine neue Kante zwischen geneigter Hangfläche und landwirtschaftlichen Kulturgrund zu ziehen.

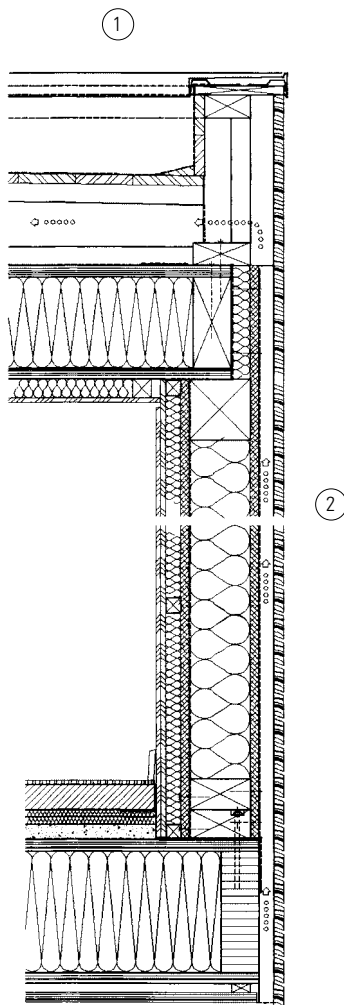
Die Dachfläche des gesamten Gebäudeteils wird begrünt. Südöstlich wird dem Betriebsgebäude eine Herberge für 14 Saisonsarbeiter vorgelagert. Im Erdgeschoss nach Süden und Westen offen, ragt das in Holzelementbauweise realisierte Wohngebäude auf alle vier Seiten aus dem Erdreich hervor. Die Süd-Nord-Orientierung der Herberge paßt sich optimal an die Geländeanschlußquoten an und garantiert damit eine optimale Nutzung der Südfläche und ebenso einen problemlosen Zugang im 1. Obergeschoss. Mittig über dem Betriebsgebäude, welches in Stahlbetonmassivbauweise errichtet wird, hängt eine Wohnbox, ebenfalls in Holzelementbauweise vorgesehen. Sie wird über einen Zugang im Erdgeschoß behindertengerecht über einen Aufzug erschlossen und sieht zwei Wohnungen für die Betreiber der umliegenden landwirtschaftlichen Kulturgründe der Autonomen Provinz Bozen-Südtirol vor. Gegen Norden schließt sich der Hofbereich durch eine nach Süden offene Lagerhalle. Die Nordfassade dieser Halle ist als „grüne Fassade“ ausgeführt, um ihre volumetrische Wirkung zu reduzieren. Sie besteht aus einem über eine Unterkonstruktion gespannten Netz, welches mit Pflanzen verschiedener Art und Farbe bewachsen wird.

Konstruktive Überlegungen

Das Betriebsgebäude, in den Hang eingeschoben, wird als Stahlbetonmassivbau realisiert. Großteil der Westfassade wird mit Schiebeelemente versehen, die mit rhombischen Holzleisten in offener Schalung verblendet werden. Die beiden Wohnbaukörper mit kubischer Form werden in Holzelementbauweise realisiert, wobei auf die statischen und funktionalen Anforderungen bei beiden Volumen verschiedenartig reagiert wurde. Die Wohnbox wird in Elementbauweise maßgenau vorgefertigt, die tragenden Wände und die Decken bestehen aus Holz-Hohlkastenteilen. Die Wahl der Holz-Hohlkastenelementbauweise ermöglicht einen reduzierten Wandaufbau trotz hochwertiger Wärmedämmung und verkürzt beträchtlich die Bauzeit im Verhältnis zur konventionellen Massivbauweise. Bei der Herberge für Saisonsarbeiter werden für die tragenden Wände auch Holz-Hohlkastenelemente verwendet, doch war es bei diesem Baukörper aufgrund der reduzierten Spannweite möglich, statt der Hohlkastenteile als Deckenelemente, Brettstapeldeckenelemente einzubauen, welche zusätzlich im Sommer eine sehr gute Speicherfähigkeit aufweisen. Je nach Raumnutzung und Ausführungsqualität werden die Untersichtsflächen der Brettstapeldecken sichtbar gelassen. Wie eine Haut umhüllt die lärchene Fassade in offener Schalung aus unbehandelten rhombusförmigen Latten die beiden Gebäude, welche mit zunehmender Verwitterung einen silber-grauen Farbton annehmen und sich optimal, mimetisch in die grüne Landschaft integrieren werden.

Energiekonzept

Zur Optimierung von Gebäude und Haustechnik fand für den Neubau des landwirtschaftlichen Betriebsgebäudes „Ladstätterhof“ in Sinich in Südtirol planungsbegleitend eine ökologische und energetische Projektoptimierung über dynamische Gebäudesimulation statt. Ziel war hierbei eine optimale Abstimmung von Gebäude, Erfordernissen von seiten der Nutzer und Haustechnik. Ziel der Haustechnik ist ein möglichst niedriger Energieverbrauch (niedrige Betriebskosten) bei gutem Nutzer-



1 Dachaufbau

Bitumendeckung
Rauh Schalung
Luftraum (Dachbinder
3-S-Platte)
Winddichte Folie
Brettstapeldecke

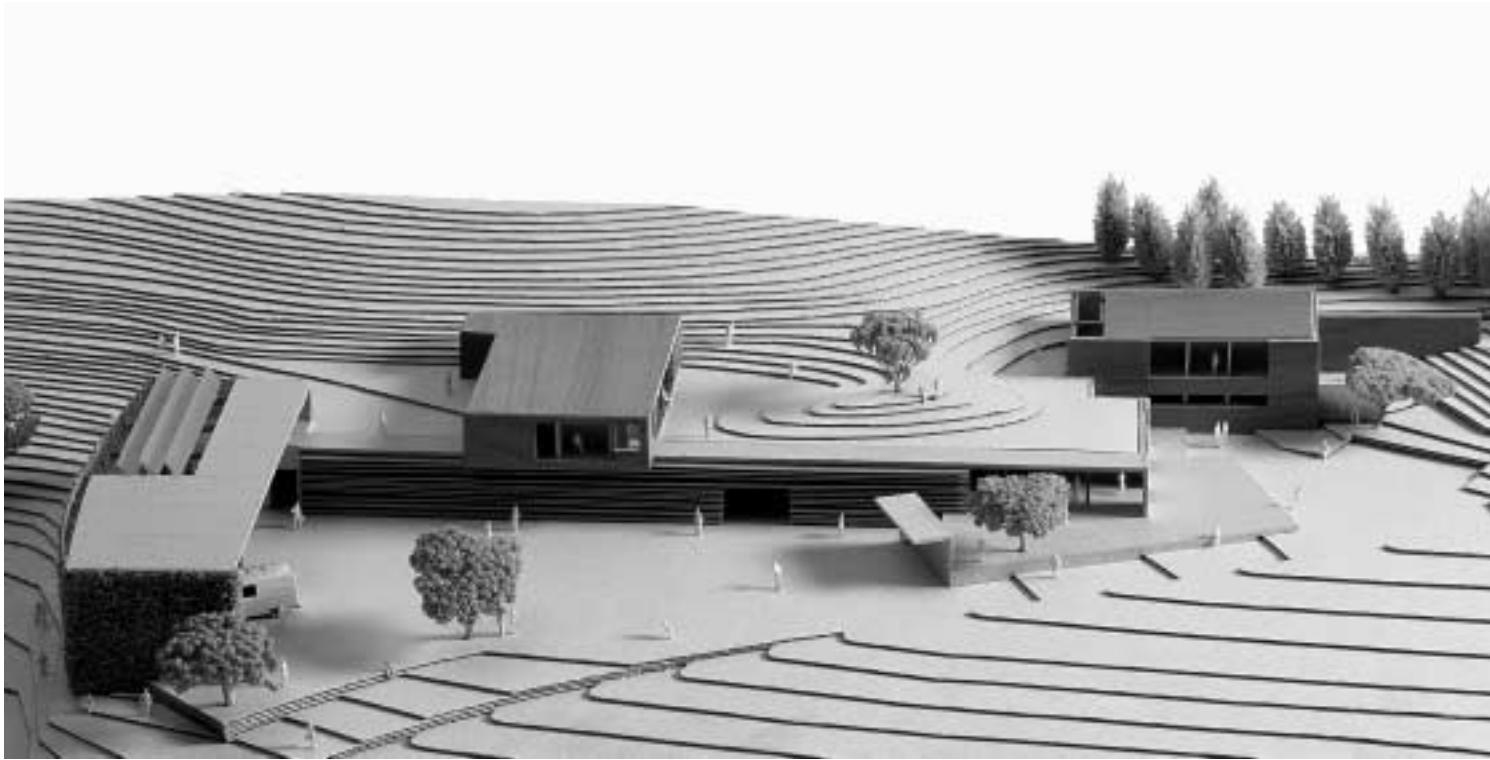
2 Wandaufbau

GK-Platte
GK-Platte
Steinwolle – Hinterfüllung
OSB – Platte
Dampfsperre
Steinwolle
OSB – Platte
Windpapier
Lattung – Hinterlüftung
Fassadenlattung

3 Bodenaufbau

Parkett
Heizestrich
PE – Folie
Trittschalldämmung
Trittschalldämmung
Schüttung – Styrolöse
PE – Folie dicht verklebt
Multibox
Konterlattung
3-S-Platte

Foto: Ludwig Thalheimer



Ort Sinich, Meran

Entwurfsbeginn

7. 02. 2000

Entwurfsende

11. 12. 2000

Voraussichtlicher

Baubeginn

Frühjahr 2001

Bebaute

Gesamtfläche 1789,75 m²

Kubatur 5.181,79 m³

Auftraggeber

Autonome Provinz

Bozen-Südtirol

Projekt

Dr. Arch. Peter Plattner

Projektsteurer

Geom. Stefan Canale

Bauleiter

Dr. Arch. Peter Plattner

Dr. Ing. Alois Neulichedl

Energiedesign

Gmi Dornbirn-

Vorarlberg (A)

Haustechnik

Dr. Ing. Gunter Langer

Elektroplanung

At&E Manfred Brugger

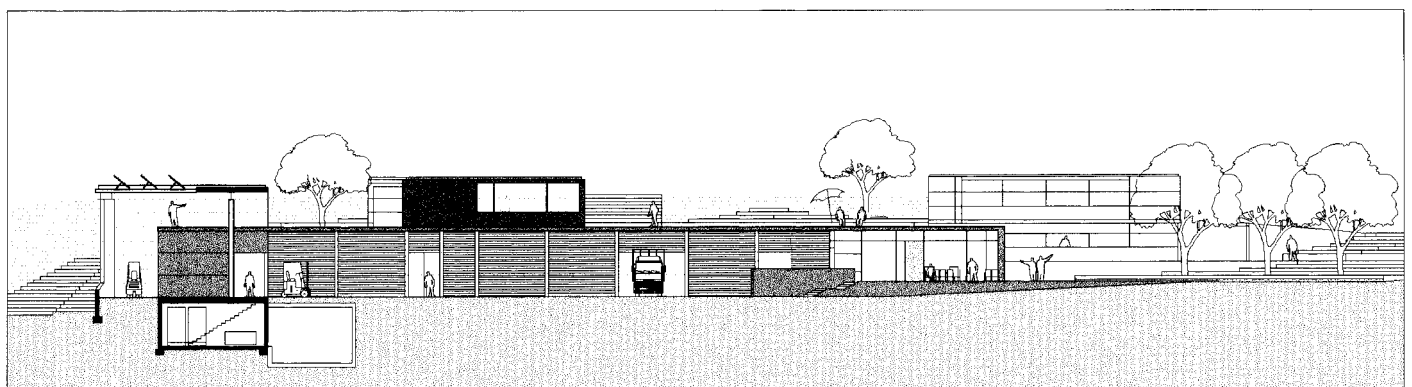
komfort (z.B. Verglasungen, Dämmstärken, Speichermassen). Es soll ein ökonomisch/ökologisches Optimum bei Herstellung und im Betrieb des Gebäudes angeboten werden, allfällige Komfortschwierigkeiten sollen rechtzeitig erkannt und vermieden werden. Das entwickelte Gebäude-Klimakonzept beruht wesentlich auf einer integralen Lösung unter Einbeziehung von Gebäudebauweise, Nutzungserfordernissen und Umweltbedingungen. Als wesentliches Element ist hierbei eine Sonnenkollektoranlage zu nennen, welche im Sommer den überwiegenden Anteil des hohen Warmwasserbedarfs für Duschen, Waschen und Kochen deckt. Im Winter wird diese Solaranlage für die Temperierung des zum Großteil auf Absenkttemperaturniveau gehaltenen Gebäudes verwendet.

Eine Nachheizung für die Restheizlastabdeckung der auch im Winter bewohnten Gebäudeteile (Wohnungen über Reparaturwerkstätte, teilweise Büro/Sozialraum Verwaltungstrakt) erfolgt über Gasheizung. Gebäudeteile mit sehr geringen Temperaturerfordernissen (Garage, Lager, etc., 2°C – 10°C) werden wesentlich über die Nutzung von Erdwärme über nicht wärmedämmte Bauteile zum Erdreich (Boden, Wände) temperiert werden. Aufgrund der Nutzung und des über längere Betriebszeiten abgesenkten Heizbetriebes ist nur bedingt eine Vergleichbarkeit der Zahlen mit üblichen Werten gegeben – z.B. Niedrigenergiehaus 50-60 kWh/m²a Heizenergieverbrauch. Nichtsdestoweniger ergeben sich beispielhaft niedrige Energiekennzahlen und ein entsprechender energetischer Projektvorbildcharakter.

Links Vertikalschnitt

wohnbox, 1: 20

Unten Schnittansicht West



Zusammengefasst von Emil Wörndle

Architektur und regionale Identität

Am 25. und 26. Juli letzten Jahres fand in Laas ein Architektursymposium zum Thema Architektur und regionale Identität statt. Veranstaltet wurde es von der Stiftung Arcus Raetiae aus Mals gemeinsam mit dem Amt für Deutsche und Ladinische Berufsbildung. Als Referenten waren Gion Caminada und Jürg Konzett aus Graubünden eingeladen. Eine Kurzfassung des Referates von Herrn Konzett ist im Anschluss an diese Zusammenfassung des Referates von Herrn Caminada und den Verlauf des Symposiums abgedruckt. Gion Caminada ist vor allem durch seine Bauten in Vrin

bekannt geworden. Vrin, ein kleines Dorf im hintersten Lugnez, (nicht weit von Vals entfernt) liegt sozusagen am Ende der Welt. Es gehört zu jenen wenigen Dörfern, dessen ursprüngliche Bausubstanz weitgehend erhalten geblieben ist. Die Ursache dafür liegt wohl darin, dass das Dorf im Lauf der Zeit vorwiegend landwirtschaftlich strukturiert geblieben ist und deshalb auch keine Dorferwicklung stattgefunden hat. Dabei darf man aber nicht den negativen Aspekt vergessen, dass das Dorf dadurch unter Abwanderung leidet und die „kritische Masse“ die für ein funktionierendes



Rechts Schlachthof für die landwirtschaftliche Direktvermarktung, 1999 Vrin, Graubünden. Arch. Gion A. Caminada

Dorf nötig ist, unterschritten hat. Mit der Ansiedlung von Infrastrukturen (z.B. dem von Gion Caminada gebauten Schlachthof) soll dem entgegengewirkt werden. Kernaussage des Referates von Caminada ist: Das Gebäude ist das Ergebnis eines langen Prozesses, bei dem der Architekt von Anfang an beteiligt sein soll. Ziel ist es, in einer offenen Diskussion mit allen Betroffenen, die echten Bedürfnisse herauszuschälen, die Aufgabe des Architekten ist es dann, diese Bedürfnisse weit besser zu erfüllen als sie sich der Auftraggeber überhaupt vorstellen kann. Die Form oder Ästhetik des Gebäudes ist dann nicht Selbstzweck, mit dem sich der Architekt ein Denkmal setzt, sondern das selbstverständliche Ergebnis aus diesem Prozess. Um zu Lösungen zu kommen, die von allen Bürgern mitgetragen werden ist es wichtig, dass „die richtigen Menschen zur richtigen Zeit“ in die Entscheidungen einbezogen werden. Gion Caminada hat es erreicht, dass in Vrin eine Bauberatung verpflichtend ist und zwar schon bevor ein Projekt ausgearbeitet worden ist, denn nur dadurch kann sie wirkungsvoll eingesetzt werden. Nach einer kurzen Diskussion zu den Referaten wurde ein Rundgang durch das Dorf veranstaltet in dem für Laas typische Elemente und Bauweisen in ihrem Kontext analysiert werden konnten. Die im Verlauf des Symposiums aufgeworfenen Fragen und Themen wurden am nächsten Tag in Arbeitsgruppen diskutiert. In der Arbeitsgruppe mit Gion Caminada wurde die Frage aufgeworfen, ob bei uns der Architekt die Möglichkeit hat, frühzeitig in Entscheidungsprozesse einbezogen zu werden. Dabei wurde festgestellt, dass der Architekt hierzulande der Problemlöser einer konkreten Bauaufgabe ist, bei der die wesentlichen Randbedingungen schon im Vorfeld ohne Einflussmöglichkeit des Architekten festgelegt werden.

Ingenieurbauten und Regionale Identität

(Vortrag Jürg Conzett, Chur – Sommer 2000)

Was interessiert mich regionale Identität bei meiner Arbeit als Bauingenieur? Ist die Welt der Ingenieurbauten nicht gerade durch das Allgemeingültige, Unpersönliche geprägt, in ähnlicher Art, wie es um 1770 Sir Joshua Reynolds als klassisches Ideal

definierte: „Die ganze Schönheit und Grossartigkeit der Kunst besteht darin, sich über alle einzelnen Formen, örtlichen Gebräuche, Besonderheiten und Details jeder Art zu erheben.“¹ Ersetzen wir in diesem Ausspruch das Wort „Kunst“ durch „Technik“, erhalten wir einen Eindruck davon, wieviel sich das aufklärerische Zeitalter vom Ideal eines allgemeingültigen, allen zugute kommenden Wissens versprach.

In der Tat sind Begriffe wie „Konzept“ oder „System“ wesentliche Bestandteile von Ingenieurarbeit und im Versuch, die mannigfachen Schwierigkeiten einer grossen Baustelle zu bewältigen, von zentraler Bedeutung. An der Wand meines Büros hängt ein Plan, der mit „Corografia dello Stelvio“ überschrieben ist. Ich habe ihn aus Carlo Donegani's Bericht über den Bau der Stilfs-erjochstrasse kopiert, weil mich beeindruckt, wie im Format 60 x 80 cm die „Choreographie“ des damals riesenhaften Werks Platz findet. Die kartierte Landschaft mit der Linienführung der neuen Strasse durchschneidet den Plan diagonal, daneben ist das Blatt mit den wenigen „normalisierten“ Elementen angefüllt, aus denen die Strasse gemacht ist. Wir finden als Bautypen das grosse Wegmacherhaus (casa cantoniera), das kleine Wegmacherhaus (casino per rotteri) und die wintersichere Ausrüstung eines „Tourniquets“, einer Kehre mit halbseitiger Schneeschutzgalerie, nebst dem Norm-Tunnelprofil. Zwischen diesen Standard-Typen gibt es eine nur zwei Ausnahmen: die Ponte di Piatta Martina superiore und die hohe Ponte dei Bagni. Diese ist sozusagen das Highlight der Strecke und wird zusammen mit der umgebenden Landschaft in Schnitt und Ansicht dargestellt². Nun ist es gerade die Rigorosität, mit der das übergeordnete und auf wenige Einzelheiten beschränkte Konzept durchgehalten wird, die dem Bauwerk seinen einheitlichen Charakter verleiht, die es letztlich zu einem einzigen Bauwerk machen und es ist diese starke Typisierung der einzelnen Elemente, die das Bauwerk wiederum von anderen, ähnlichen Anlagen unterscheidet. Daraus entsteht – fast paradoxerweise – ein starkes identitätsstiftendes Element. Sind es nicht häufig irgendwelche randständigen technischen Einzelheiten, an denen wir erkennen, wo eine Fotografie aufgenom-

men wurde? Und sind es in Gebieten mit komplizierten Grenzverläufen – an der schweizerisch-deutschen Grenze rund um Schaffhausen etwa – wo die verschiedenen Staaten landschaftlich und siedlungsbaulich praktisch nicht wahrnehmbar sind, die normierten Einzelheiten wie Ortsschilder und Strassenrandmarkierungen die den Übergang in das andere Land markieren? Im gleichen Sinn können auch Strommasten (etwa die italienischen Y-Typen gegenüber den deutschschweizerischen Tannenbaum-Formen), Autobahnüberführungen, Beleuchtungskörper, Schachtdeckel und Bushaltestellen für ein Land oder eine Region typisch werden.

Scheinbar standardisierte technische Problemlösungen weisen also eine überraschende Vielfalt auf. Ein Grund dafür liegt sicher darin, dass Ingenieurarbeit tatsächlich näher bei der Arbeit des Handwerkers oder Künstlers liegt, als bei der des Wissenschaftlers, wie es Ove Arup einmal formulierte. Es ist für mich eine zentrale Erfahrung, dass es im Verlauf jeder Projektierung einen Punkt gibt, an dem die pragmatischen, nützlichkeitsorientierten Argumente plötzlich ihre Schärfe verlieren. Als Beispiel kann ich die Konstruktion des fachwerkförmigen Dreigurträgers des Traversiner Stegs anführen. Dieser Unterbau der 47 Meter weit gespannten Fussgängerbrücke musste mit einem Helikopter an seinen Bestimmungsort geflogen werden und durfte deshalb ein Gewicht von 4.3 Tonnen auf keinen Fall überschreiten. Eine äusserst harte und eindeutige Bedingung, würde man sagen, die wenig Spielraum für persönliche Entscheidungen übriglässt. Es gäbe sogar Computerprogramme zur Gewichtsoptimierung von räumlichen Stabwerken, die man in solchen Fällen benutzen könnte. Die interessante Erfahrung war nun folgende: es gab zwar gewisse geometrische Grössen des Fachwerks, wie etwa die Trägerhöhe, die aus der Gewichtsbedingung eindeutig und direkt abgeleitet werden konnten. Sowohl das Gewicht wie die Steifigkeit gegen Schwankungen nehmen mit zunehmender Trägerhöhe zu, und wir wählten deshalb einfach die grösstmögliche Trägerhöhe, die den zulässigen Wert des Gewichts eben noch erfüllte. Als es aber darum ging, die Anzahl der Fachwerkstreben festzulegen, wurde die Gewichts-

frage auf einmal unbedeutend – ob wir 16, 20 oder 24 Felder anordneten, die verschiedenen Konstruktionen waren bis auf wenige Kilos Unterschied immer gleich schwer. Es war sinnlos, sich aufgrund des minimal abweichenden Gewichts für die eine oder andere Variante zu entscheiden und es waren dann andere Überlegungen – montagetechnische und schlicht „das Gefühl“, die zur Wahl der 24 Felder führten. Ähnliche Unschärfen treten auf, wenn ökonomische Fragen als Grundlagen für Entscheidungen benutzt werden. Häufig ist es zwar eindeutig festzustellen, ob in einer bestimmten Situation eine Bogen- oder Balkenbrücke kostengünstiger erstellt werden kann, doch spätestens beim Festlegen der einzelnen Abmessungen erreicht man wieder den Punkt, wo man sich so oder anders entscheiden kann, weil Kostenvergleichsrechnungen nur unbedeutende Unterschiede aufzeigen. Während also nützlichkeits- oder kostenorientierte Kriterien ab einem gewissen Moment ihren Wert als Entscheidungshilfen verlieren, kann dies von architektonischen Überlegungen nicht behauptet werden, im Gegenteil – ein gutes architektonisches Konzept bestimmt einen Bau bis hin zu scheinbar unbedeutenden Details und dient der Projektierung bis zuletzt als verlässlicher Führer und Begleiter. Auch für Ingenieurbauten gilt die vielleicht überraschende Einsicht, dass sich architektonische und nützlichkeitsorientierte Kriterien ergänzen und es Bereiche gibt, wo architektonische Überlegungen zu einem besseren Entwurfsinstrument werden als die Scheingenauigkeit pragmatischer Ansätze. Hierzu möchte ich zwei Beispiele für modernen hölzernen Blockbau anführen: die Schule in Duvin (Architekt Gion Caminada, Vrin) und die Schule in St. Peter (Architekt Conradin Clavuot, Chur). Die Blockbauweise ist zwar die älteste überlieferte regionale Bauweise, wurde aber ingenieurmässig nie richtig untersucht, da sie sich einer Analyse gegenüber ziemlich sperrig zeigt. Blockbauten sind flächentragwerke mit stark streuenden Materialeigenschaften und ausgeprägten Langzeitverformungen. Die Beschäftigung mit dem Traditionellen wird dadurch für den Ingenieur (und den Architekten) auch zu einem Aufbruch ins Unbekannte und Faszinieren-

¹ Colin Rowe, Die wundersamen Wandlungen des Klassizismus, in Die Mathematik der idealen Villa und andere Essays, Birkhäuser, Basel, 1998.

² Giovanni Donegani, Guida allo Stelvio, Guglielmini e Redaelli, Milano, 1842. Auch: Försters Allg. Bauzeitung, Bd. 8, 1843, S. 367 ff.

³ Jürg Conzett, Die Albulabahn, Schweizerische Kunstführer Serie 47, Nr. 461/462, Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte, Bern, 1989.

⁴ Walter Zschokke, Die Strasse in der ver-gessenen Landschaft. Der Sustenpass, Institut für Geschichte und

Theorie der Architektur, ETH Zürich, 1997.

⁵ Alwin Seifert, Ein Leben für die Landschaft, E. Die-drichs, Düsseldorf 1971.

⁶ Philippe Carrard u.a. (Hrsg.), Rino Tami, Seg-mente einer architektoni-schen Biografie, Institut für Geschichte und Theorie der Architektur, ETH Zürich, 1992.

⁷ Paul Schultze-Naumburg, Kulturarbeiten, verschie-denste Bände, darunter besonders Die Gestaltung der Landschaft durch den Menschen, Callwey, München, 1916.

⁸ Werner Lindner, Le co-struzioni della tecnica (dt.: Bauten der Technik), con una nota di L. Scarpa, F. Angeli, Milano, 1983.

de. Auch zeigte sich in beiden Fällen, dass die Blockbauweise zwar nicht billig ist, in einer umfassenderen Bewertung für die beteiligten Gemeinden jedoch ökonomisch sinnvoll bleibt, da die Gemeinden sich ihr eigenes Holz verkaufen und somit eine gute „Wertschöpfung“ erhalten, auch kann mit lokalen Lieferanten und lokalen Handwerkern gearbeitet werden. Diese gleichermassen traditionellen wie unkonventionellen Bauten konnten nur deshalb überhaupt erstellt werden, weil sie sich mit den wirtschaftlichen und praktischen Bedürfnissen der beteiligten Gemeinden umfassend auseinandersetzen. Diese Arbeit bildete die Grundlage für den architektonischen und konstruktiven Entwurf und machte ihn möglich. Wie beim vorher angeführten Beispiel hat man die harten und unveränderbaren Bedingungen rund um das Bauwerk akzeptiert und interpretiert und die sich daraus ergebenden architektonischen Möglichkeiten genutzt.

Diese Haltung ist nicht neu. Beim Bau der Rhätischen Bahn wurden ähnliche Überlegungen angestellt. So war die Albulalinie (eröffnet 1904) nach einem halben Jahrhundert die erste schweizerische Bahn, bei der die Brückenbauten fast ausnahmslos als steinerne Halbkreisgewölbe ausgeführt wurden. Dafür sprach eine ganze Kette von Argumenten: die momentan hohen Stahlpreise, die Möglichkeit, unter geringen Transportkosten lokale Steinbrüche zu nutzen, die Robustheit und weitgehende Unterhaltsfreiheit der gemauerten Steinbauten nebst ästhetischen Argumenten im touristisch genutzten Berggebiet. Die Bahnanlage zeigt eine ähnliche Grundhaltung wie die Stillferjochstrasse, Brücken, Mauern und Stationsbauten sind streng typisiert und auf wenige Grundformen zurückgeführt. Diesem einheitlichen Charakter steht wieder die Ausnahme gegenüber – der höchste aller Viadukte führt bei Solis über die Albula und ist mit seinem durchbrochenen Gewölbeaufbau und dem gegenüber dem Normtyp leicht eleganteren Geländer als bedeutendstes Einzelobjekt ausgezeichnet. Innerhalb des starren Schemas gibt es auch andere feine Unterschiede, so widerspiegeln etwa die Oberflächen der steinernen Kunstbauten die jeweiligen geologischen Eigenheiten ihres Standorts. Die Viadukte der Schynsdlucht

Foto: Anna Lenz



besitzen glatte Sichtflächen, die aus lagerhaft brechenden Kieselkalken gemauert sind, während oberhalb Bergün rauhere, aus Hauptdolomit und Triaskalken bestehende Steine verwendet werden mussten³. Seit mehreren Jahren erstelle ich für das Graubündner Tiefbauamt Bestandesaufnahmen und Mauerkonzepte für Strassenstützmauern. Diese häufigsten aller Kunstbauten spielen eine wichtige, wenn auch selten wirklich beachtete Rolle im Erscheinungsbild der Alpenstrassen. Eine Bestandesaufnahme umfasst in der Regel drei bis vier Seiten Text und zwischen dreissig und sechzig Fotografien der wichtigsten Mauern. Eine Strasse wird dabei in verschiedene Strassenabschnitte unterteilt, die eine mehr oder weniger einheitliche Charakteristik aufweisen, der Bestand wird bewertet und ein knapp formuliertes Mauerkonzept enthält die Anweisungen, wie künftige Stützmauern im jeweiligen Strassenabschnitt gebaut werden sollen. Angeregt zu dieser Arbeit wurde ich vor allem durch Walter Zschokke's umfassende Forschungsarbeit über die Gestaltung der Sustenpassstrasse⁴, der ich auch die Hinweise auf das Werk Alwin Seifert's als „Landschaftsanwalt“ beim Bau der deutschen Reichsautobahnen und der bayeri-

schen und österreichischen Alpenstrassen verdanke⁵. Die ernsthafteste architektonische Beschäftigung mit dem Strassenbau geschah in der Schweiz entlang der autostrada ticinese, der das gestalterische Konzept des Architekten Rino Tami einen unverwechselbaren Charakter verleiht⁶. Diese gestalterischen Anstrengungen im Strassenbau sind nur dank einem breit gestreuten Interesse in der Öffentlichkeit möglich. Ein gutes Beispiel dafür, wie ein breites Publikum für architektonische Fragen der gesamten „gebauten Umwelt“ sensibilisiert werden kann, bietet die gross angelegte Kampagne der deutschen Heimatschutzbewegung in der Zwischenkriegszeit. Eine grosse Zahl reich illustrierter und gut lesbarer Bücher wie die „Kulturarbeiten“ Paul Schultze-Naumburgs⁷ oder die „Bauten der Technik“ von Werner Lindner⁸ waren äusserst populär und schufen ein allgemeines Interesse an den Zusammenhängen von Landschaft, Technik und Reiseverkehr. Ingenieurbauten prägen die umgebende Landschaft entscheidend. Auch innerhalb eines strengen finanziellen und technischen Rahmens sind immer architektonische Entscheidungen möglich, die die Bildung einer regionalen Identität unterstützen.

a cura di Giovanni Dissegna

Due edifici a Vrin

Zwei Gebäude in Vrin

Dei due progetti di Gion A. Caminada qui presentati, uno è stato insignito nell'anno 2000 del premio svizzero *lignum*. Il legno (e la pietra, o il cemento armato) non sono però il tema di questi edifici. Essi traggono piuttosto la loro forza dal rapporto sensibile con cui si inseriscono nel paese di Vrin, e dalla chiara soluzione proposta alle esigenze funzionali da esso espresse, in un felice connubio tra linguaggio architettonico della tradizione e critica costruttiva dell'insediamento usuale in montagna.

Macelleria consorziale per la vendita al dettaglio

La macelleria consorziale, oltre a soddisfare una esigenza di pianificazione politica rurale e insediativa, deve tener conto anche di una finalità di politica sociale. Questi criteri hanno profondamente influenzato l'attitudine architettonica durante il progetto dell'edificio, senza con questo limitare l'architettura nella propria autonomia. L'edificio rappresenta un completamento comunale nell'organizzazione delle aziende agricole. Esso è a disposizione di tutti. Per i contadini del posto è possibile in tal modo commercializzare direttamente i propri prodotti. Gli introiti realizzati riducono il bisogno del singolo di ampliare ulteriormente il proprio maso. Rimane spazio per un notevole numero di esistenze. I materiali utilizzati per la costruzione sono quasi esclusivamente di provenienza locale, gli artigiani del posto trovano per essi la forma migliore ed il giusto utilizzo. Il materiale da costruzione è economico, ovvero non costa niente, la lavorazione è intensiva. Il valore aggiunto rimane a Vrin: un aspetto economico e sociale di grande rilevanza.

La zona destinata alle strutture agricole si trova leggermente staccata dal paese.

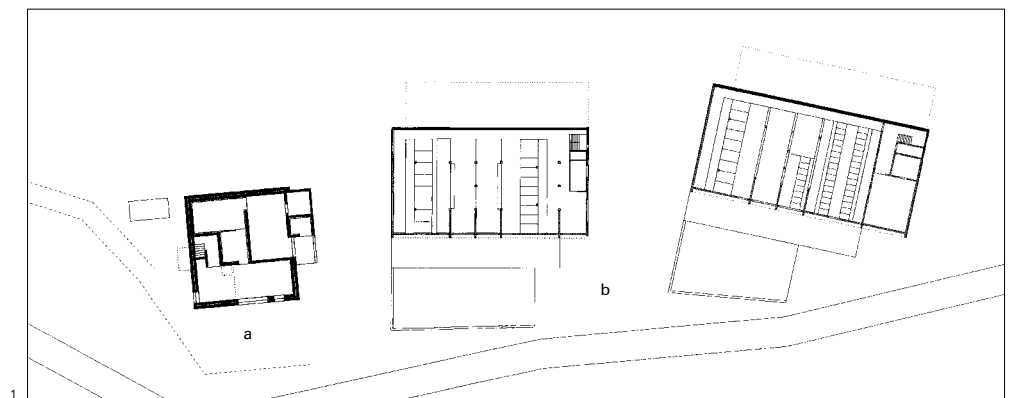
La macelleria forma la testa di questo gruppo di edifici, e collega il gruppo di case al nucleo del paese. Allo stesso tempo,

questo ensemble deve mantenere però la sua autonomia. Forma e materiale approfondiscono questa mutua relazione. Lo zoccolo dell'edificio, quasi arcaico nell'aspetto, è murato in pietra di spacco ed è un elemento tradizionale. Il piano superiore invece è in legno, come le stalle circostanti. L'interno dell'edificio è un liscio nucleo in calcestruzzo. Oltre alla funzione statica questo nucleo deve adempiere ai requisiti di carattere igienico e di pulizia veterinaria. Un vero e proprio mantello in pietra di spacco avvolge il nucleo. Questo materiale di riciclaggio proviene dagli scavi degli anni recenti, e acquista la sua qualità solo attraverso l'utilizzo artigianale preciso.

Die Halle

Die im Jahre 1963 erstellte Schulanlage steht an einer der empfindlichsten Stellen des Dorfes. Aber das hat nie jemanden gestört: Schule und Kirche dominieren das Dorfbild. Die Anlage wird nun durch eine parallel dazugeschobene Mehrzweckhalle erweitert. Diese Methode der bauliche Ergänzung entspricht dem tradierten An- und Weiterbauen innerhalb der bestehenden Dorfstruktur. Das Konzept des Entwurfes wurde vor allem durch zwei Kriterien bestimmt: die Position des neuen Körpers an diesem empfindlichen Ort und die innere Stimmung dieser für das Dorf nebst der Kirche wichtigsten Begegnungsstätte. Wie die Stuben der Wohnhäuser ist die Halle gegen Süden gerichtet und markiert zugleich an der inneren Hangkante den Abschluss des Dorfes. Ein massiver Sockel bindet den daraufliegenden Holzbau in die Gesamtanlage ein.

Für Konstruktion und Verkleidung machten wir uns die konsequente Verwendung von Schnittholz zur Auflage. Für die Binderkonstruktion wählten wir ein unterspanntes System, bei dem nur zwei Knotenpunkte die Anschlüsse des Zugbandes grosse Kräfte übertragen müssen. Die Zugbänder



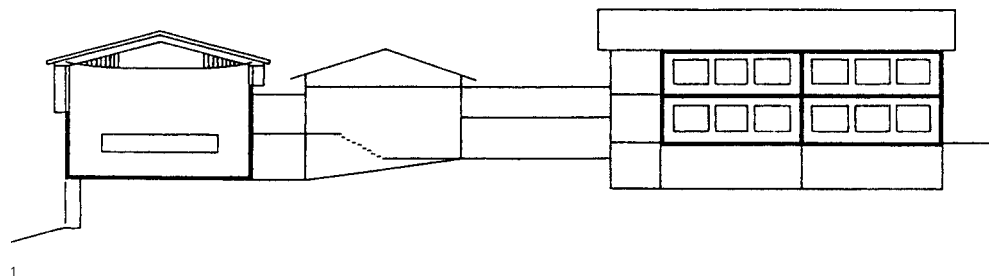
bestehen aus je fünf Brettern von 24 mm Stärke, die im mittleren Bereich zusammenge-nagelt sind. Die Binderkonstruktion wurde von einheimischen Handwerkern mit eigenem Holz hergestellt. Auch im inneren wird die Halle mit Holz ausgekleidet. Der „profane“ Versammlungsort will einerseits eine nach innen abgegrenzte Stimmung vermitteln, lässt andererseits durch präzise Fensteranordnungen aber auch Beziehungen zur Naturlandschaft zu.



Die bestehende Schulzimmer im alten Trakt werden innen, wie auch die Halle mit Holzfaserplatten isoliert, und mit buche-furnierten Platten ausgekleidet. Dadurch entstehen solche von der übrigen Baumas-se abgekoppelte Wärmeezellen. Die Erschliessungsgänge werden auf Tempera-turen zwischen 14 und 16 Grad betrieben. Die differenzierten thermischen Bereiche und die Materialwahl, sollen unterschiedli-che Raumempfindungen zulassen. Die Grundlagen zum gewählten Energie-konzept bildete das Forschungsprojekt „Dynamisches Wärmeverhalten eines innen isolierten Klassenzimmers“ Diese neuen Erkenntnisse aus dem Energiebereich erlaubten verschiedene Massnahmen, die auch zugleich den architektonischen Vor-stellungen entsprachen. Bei optimalen Benutzerverhalten wird der SIA-Zielwert für Neubauten bei Weitem unterschritten. Als Wärmeezeugung dient eine Holz-schnitzel-Feuerungsanlage. Der „Sakralbau“ war über Jahrhunderte hinweg der wichtigste Begegnungsort im Bergdorf, das wird auch weiterhin so sein. Der „Profanbau“, die neue Halle, ist als Ergänzung zu verstehen, und versucht so, die Bedürfnisse einer sozial sich wandeln-den Gesellschaft zu erfüllen.



1 Halle – Vrin, Grau-bünden (Schweiz); Schnitt
Fotos Halle
Lucia Degonda (Zürich)



Kurt Wiedenhofer

Buchbesprechung Recensione bibliografica

Das Südtiroler Holzhaus

Voraussichtlich im Sommer 2001 erscheint die Schrift „Das neue Südtiroler Holzhaus“ von Dr. Ing. Thomas Schrentewein.

Der Autor ist Mitglied im Fachausschuss der Zimmerleute im LVH-APA und beschäftigt sich unter anderem mit Holzbaustatiken. Er befasst sich in seiner Schrift mit den verschiedenen Holzkonstruktionen, die derzeit im Südtiroler Wohnbau angewandt werden. Nach einem kurzen Abriss der Geschichte des Holzbaues und dessen Entwicklung in Südtirol, wird die Entstehung des Markenzeichens „Südtiroler Holzhaus“, dessen Kriterien und die Anwendung und Praxis des Verfahrens beschrieben.

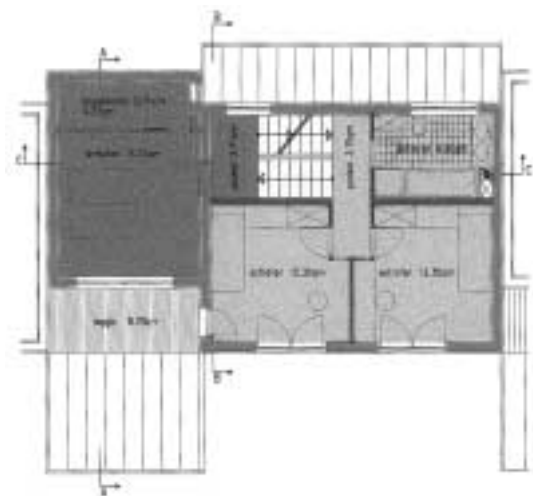
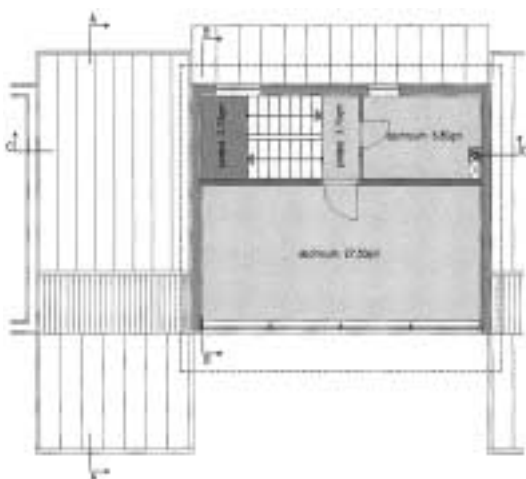
Der Hauptteil ist den angewandten Holzbausystemen gewidmet: Holzrahmen- und Holztafelbau, Holzskelettbau, Brettlagenbauweise, Brettstapelbauweise und nicht zuletzt Holz-Beton-Verbundtechnik.

Letztere weist laut Autor ein großes Entwicklungspotential auf, vor allem durch die große Flexibilität in der Anwendung.

Abgerundet wird die Schrift von 8 Beispielen zeitgenössischer Holzhäuser in Südtirol, von denen hier zwei auszugsweise vor-

gestellt werden. „Alle Holzbauweisen haben eines gemeinsam: Aufgrund der geringen Wandstärke kann im Vergleich zur Massivbauweise mit bis zu 10% mehr Wohnfläche bei gleicher Grundfläche gerechnet werden. Während das Haus aus Ziegelmauerwerk eine mindestens 40 cm starke Außenwand (verputzt) benötigt, damit die Anforderungen an den Wärmeschutz gewährleistet sind, kommt ein Haus beispielsweise in Holzrahmenbauweise bereits mit 24 cm Wandstärke aus.“

Auszug aus „Das neue Südtiroler Holzhaus“ von Dr. Ing. Thomas Schrentewein.





Planung

Arch. Jürgen Wallnöfer

Standort

Reschen

Gegenstand

Niedrigenergie-
Reihenhaussiedlung
in Holzbauweise

Baubeginn

Oktober 1998

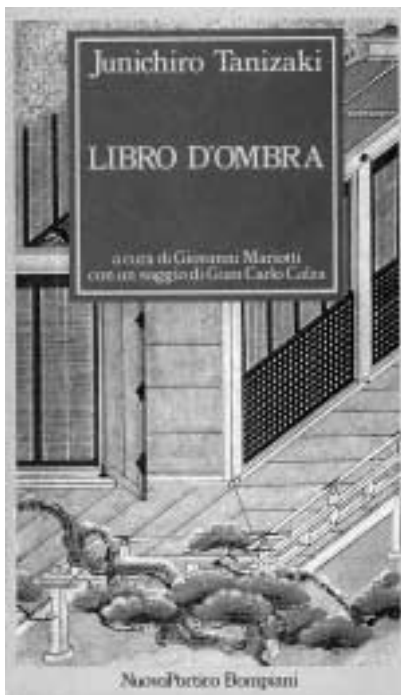
Bauende

Frühjahr 2000

Textbausteine
Architetture di carta

a cura Giovanni Dissegna

Libro d'ombra



[...] Sempre, quando, in visita ai monasteri di Kyoto o di Nara, chiedo a qualcuno di indicarmi i gabinetti – e sono gabinetti all'antica, affogati nella penombra, meticolosamente netti tuttavia – un senso di riconoscenza profonda mi prende per quel che di unico v'è nell'architettura giapponese. Amabile cosa è il "soggiorno" delle nostre case – lo *cha no ma* –, ma solo il gabinetto giapponese è interamente concepito per il riposo dello spirito. Discosti dall'edificio principale, i gabinetti stanno accucciati sotto minuscoli cespi selvosi, da cui viene un odore di verde di foglie, e di borraccina. È bello, là, accovacciarsi nel luore che filtra dallo *shoji*, e fantasticare, e guardare il giardino. Tra i sommi piaceri dell'esistenza Natsume Soseki annoverava le evacuazioni mattutine: piacere fisiologico, che solo nel gabinetto alla giapponese, fra lisce pareti di legno dalle sottili venature, mirando l'azzurro del cielo e il verde della vegetazione, si può assaporare fino in fondo. Insisto: sono necessari una lieve penombra, nessuna fulgidezza, la pulizia più accurata, e un silenzio così profondo che sia possibile udire lontano un volo di zanzare. Senza tali requisiti non si dà gabinetto ideale. Quando mi trovo in un simile luogo molto mi piace udire la pioggia che cade con dolcezza uniforme. Questo piacere è specialmente raffinato nei gabinetti della regione di Tokyo, dove, per facilitare le pulizie, è consuetudine praticare rasoterra lunghe aperture orizzontali. Consentono, questi spiragli, di percepire vicinissimo il rumore, così acquietante, delle goccioline che lente si staccano dall'orlo della grondaia o dalle foglie, rimbalzano sul basamento in pietra di un lampione, spruzzano il muschio che cresce fra i ciottoli del sentiero, sono bevute dalla terra. Qui conviene, più che altrove, tendere l'orecchio a stridii di insetti o a canti di uccelli, e godere del chiaro di luna; qui è delizioso gustare melanconicamente i segni fuggitivi delle quattro stagioni. Quanti autori di *haiku* devono aver trovato, alla latrina, il tema dei loro versi! Non sembra azzardato affermare che, nella costruzione dei gabinetti, l'architettura giapponese

ha toccato il sommo della raffinatezza. I nostri avi, per cui ogni realtà era degna di elaborazione estetica, riuscirono a trasformare il luogo della casa che, per sua destinazione, avrebbe dovuto essere più sordido, in una cella consacrata all'elezione e alla squisitezza del gusto, immersa nella natura, avvolta da una bruma di immagini e reminiscenze delicate. Al contrario, gli Occidentali hanno deliberato una volta per tutte che il gabinetto è sconveniente, e in società si astengono persino di nominarlo. Quanto più savio è il nostro atteggiamento, o almeno più vicino all'intima verità delle cose! Tuttavia, se proprio qualcuno



insistesse, finirei per confessare che almeno un inconveniente, nel gabinetto giapponese, io ce lo trovo: la lontananza dalla casa. Non è comodo andarci di notte, e nei mesi freddi si rischia di buscare un raffreddore. E' anche vero che, secondo una sentenza del poeta Saito Ryoku-u, "l'eleganza è fredda"; e dunque la temperatura dei gabinetti, pressappoco uguale a quella esterna, potrebbe essere intesa come un tocco di raffinatezza in più. Una cosa è certa: negli alberghi, il riscaldamento centrale immerge le latrine all'occidentale in un clima caldo-umido, opprimente e sgradevole. Fra coloro che amano l'architettura tradizionale, chi non opterebbe per un gabinetto alla giapponese? Nei monasteri, dove vasti edifici accolgono una popolazione rarefatta, e non mancano gli addetti alle pulizie, esso non pone problema alcuno [...].

a cura della redazione

mailtb@archiworld.it

Der Stand der Dinge

Rückblick – Ich bin jetzt 60 Jahre alt und habe die Nummer 83 in der Architektenkammer. Trotzdem war es mir vor 5 Jahren ein Bedürfnis mich mit 2 jungen Architekten (Simon Wellenzohn und Kurt Wiedenhofer) in einer Bürogemeinschaft zu neuen Ufern aufzumachen. Die Jahre von 1970-1990 waren meiner Meinung nach die Jahre der Aufbaubewegung. Es war vieles neu zu bauen – von der Schule zum Gemeindehaus, von der Wohnbausiedlung zum Friedhof, von der Bank zum Altersheim. Es gab keine Not und wir waren alle zufrieden. Trotzdem waren wir kritisch, sowohl zu uns selbst als auch zu der Politik, die uns umgab. Arch. Barth gründete 1971 den Arbeitskreis für Umweltgestaltung, welcher das Ziel verfolgte interdisziplinär die gesamte noch anstehende Raumordnung, juristisch und gestalterisch, in den Griff zu bekommen. Die 15 Jahre des Bestehens des Arbeitskreises waren freundschaftlich und uns allen hilfreich. Wir hatten auch bei Dr. Alfons Benedikter – dem damaligen Assessor für Raumordnung und Urbanistik und deren Finanzierung – Respekt und Gehör gefunden. Wir erreichten u.a. den Fall der überzogenen Stadtplanung in der Semirurali Zone in Bozen, einem Baugebiet von 24 ha mit einer Baudichte von 3,5 m³/m². Dies entspricht einem Stadtteil für ca. 12.000 Einwohner, einem Gebiet in der vergleichbaren Größenordnung der Gemeinde Eppan. Unsere Kritik bestand vorerst nicht an der Form und Gestaltung dieses Projektes, sondern an der allzu eindimensionalen Vorgangsweise, welche dieses Projekt begleitete. Außerdem ließ dieses Projekt jegliche Mitgestaltung der zukünftigen Bewohner vermissen. Das Unternehmen gelang und es kam zum ersten europäischen Wettbewerb in Bozen mit 11 eingereichten Projekten und dem bekannten heutigen Endergebnis. Für mich persönlich ist das Ergebnis sicher nicht optimal, jedoch urbanistisch und architektonischentwicklungsfähig. Die Ursachen lagen wohl an mangelndem Projektmanagement,

wie man heute zu sagen pflegt. Wir waren damals einfach alle überfordert, sowohl Politiker als auch Planer. Jedenfalls weine ich persönlich dem damaligen Projekt von Prof. Aymonino keine Träne nach - die heutigen Bewohner werden es mir bestätigen. Situation – Hat Architektur vorerst Architekten zu befriedigen oder ist Architektur eine zweite Haut, unter der sich vom Einfamilienhaus bis zur Siedlung, von der Stadtplanung bis zur Raumordnung, von der Verkehrsplanung bis zur Ökologie und Ökonomie (und damit Politik), sowohl die privaten als auch die gemeinschaftlichen Interessen soweit als möglich decken sollen? Ist individuelles wie öffentliches Wohlbefinden unter dieser zweiten Haut notwendig? Ist Architektur mehr als Fassade und neue Technologie, die leider allzu oft kalt, spröde und gefühlsarm erscheint und manchmal bloss ein Seitanzakt eines sogenannten Architektenstars ist? Demokratie braucht keine neuen Götter! Demokratie verlangt jedoch den ganzen Einsatz aller noch verfügbaren Mittel und Ressourcen regionaler wie internationaler Kräfte, sowohl geistig als auch planerisch, mit Respekt vor der Einzelperson und damit jedem Mitglied einer demokratischen Gesellschaft. Zu dieser Gesellschaft gehören logischerweise auch wir Südtiroler Architekten! Konkurrenz ist notwendig, Gladiatorenkämpfe wie im alten Rom (europäische Wettbewerbe für Großprojekte) sind jedoch kontraproduktiv und in Zukunft nicht mehr zu verkraften. Die ersten Ergebnisse dieses Vorgehens sind bereits vorhanden und analysierbar. Vorausschau – Wie kann und soll es weitergehen? Ganz einfach: Zurück zu neuer Bescheidenheit; Grossprojekte müssten durch große Projekte ersetzt werden! Was heisst das? Ein Großprojekt ist meistens eindimensional und berücksichtigt nicht die notwendigen und vielschichtigen Bedürfnisse eines solch grossen Vorhabens. Die Ergebnisse und deren Architektur sind daher meistens entsprechend spektakulär und für den Laien oft unverständlich. Ein grosses Projekt hingegen kann auch die Entwicklung eines Stuhles sein, bei dessen

Planungs- und Realisierungsvorgang schichtenweise viele Könner (ich sage bewusst nicht Spezialisten) interdisziplinär beteiligt sein können. Man kann sich vorstellen, welch unvorstellbar grosses Arbeitsfeld sich daraus eröffnen könnte, wenn eine solche Vorgangsweise sowohl in der Erstellung von Möbeln bis hin zur Erneuerung und zum Umbau des derzeitigen Bestandes von Siedlungen, Gebäuden und Städten, erfolgen würde. Ich denke, dass die gegebenen Umstände dies erfordern und zwar durch kritische Rückschau, einem mutigen Blick in die Zukunft und zwei Beinen auf dem Boden. Dies könnte durch Experimente erfolgen, sowohl einzeln wie allgemein, vom Möbel bis zur Stadterneuerung – vom Durchführungsplan bis zum Niedrigenergiehaus, vom sozialen Wohnungsbau bis zum gewinnbringenden Bauen. Diesen neuen Gedanken wäre nachzugehen! Das Ziel muß klar bleiben: Architektur ist notwendig, aber sie muss primär für den Menschen und nicht Ihrer selbst willen zu sinnvollem Neuen führen.

Hermann Trebo

Richtigstellung

Unsere Werbeschaltung in der „turrisbabel“ Ausgabe Nr. 51 vom Dezember 2000. Sehr geehrte Damen und Herren, nachdem bei der Angabe der Planung der Inneneinrichtung fälschlicherweise die Architektin Susanne Waiz mit Mitarbeiter und ohne Titel genannt wurde, wir bitten Sie folgende Richtigstellung in der nächsten Ausgabe der „turrisbabel“ abzdrukken: Die Planung der Inneneinrichtung des Museums im Kornkasten wurde von der Architektin Susanne Waiz ausgeführt. In der Hoffnung auf Ihr Verständnis verbleiben wir, mit freundlichen Grüßen

Barth Innenausbau KG – Ivo Barth

Festwoche der Österreichischen Raumplanung

Von 2. bis 6. April 2001 findet an der TU Wien anlässlich des 30-jährigen Bestehens der Studienrichtung „Raumplanung und Raumordnung“ die Festwoche der Österreichischen Raumplanung statt. Unter anderem gestalten in- und ausländische ExpertInnen aus Wissenschaft, Verwaltung, Privatwirtschaft und Politik sowie VertreterInnen aller Fachgebiete ein dichtes

Vortragsprogramm. Am 2. und 3. April sind Referate und Podiumsdiskussionen den aktuellen Rahmenbedingungen und Tendenzen der Raumplanung gewidmet. Am 4. April wird unter anderem der Österreichische Raumplanungspreis vorgestellt und erstmals verliehen. Das Programm am 5.4. zeigt sogenannte „Best Practices“ aus den verschiedensten Bereichen der Planung, und am 6.4. werden neue Methoden und Instrumente in der Raumplanung präsentiert. Neben einer zentralen Ausstellung über die Österreichische Raumplanung zeigen die Raumplanungsinstitute der TU in einer „Woche der offenen Türen“ ihre Forschungskompetenz sowie ausgewählte Referenzprojekte – in den Fachdisziplinen Örtliche Raumplanung, Städtebau und Raumplanung, Stadt- und Regionalforschung, Landschaftsplanung, Verkehrsplanung, Finanzwissenschaft und Infrastrukturpolitik, Rechtswissenschaft oder EDV-gestützte Methoden der Raumplanung. Auch die Studierenden bringen sich mit Veranstaltungen in das Programm ein. Geplant sind die Präsentation studentischer Arbeiten sowie Workshops mit PlanerInnen von anderen Hochschulen. Während der Festwoche findet das alljährliche internationale PlanungsstudentInnenentreffen ebenso statt, wie eine Konferenz der deutschsprachigen Städtebau- und RaumplanungsprofessorInnen. Die Festwoche der Österreichischen Raumplanung will als „Marktplatz“, Informationsbörse und Leistungsschau für alle mit Planung befaßten Personen und Institutionen fungieren und wendet sich ebenso an GeographInnen, LandschaftsplanerInnen oder RegionalökonomInnen. Mit dem Ziel, die Raumplanung stärker im öffentlichen und politischen Bewußtsein zu verankern.

Nähere Informationen: Tel.: 01 / 503 14 10
E-mail: festwoche.raumplanung@gmx.at
Dipl.-Ing. Reinhard Seiß

a cura di Mario Sbordone

Inter-nos



www.archin.at/dev/start/index.php3

Dall'Austria arriva questa pagina in lingua tedesca, sponsorizzata da varie industrie di settore, che raccoglie moltissimi esempi di architetture in legno classificati per categorie (autore, progetto, etc.) e rintracciabili con un motore di ricerca interno. Interessante soprattutto la molteplicità degli spunti forniti.

www.federlegno.it – E' il sito italiano

dell'omonima associazione delle imprese del settore legno raggruppate per categorie, con links alle varie sottoassociazioni specialistiche, riferimenti normativi rilevanti, consulenze tecnico scientifiche. Il fatto di avere dichiarate finalità di promozione dell'immagine del mercato italiano non contrasta con un carattere di oggettività tecnico-scientifica interessante.

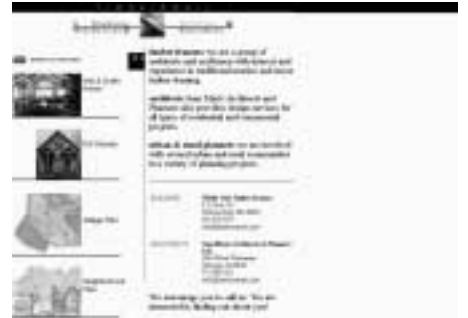


oak.arch.utas.edu.au/tech/review/review.html

Dalla lontana Australia si può visionare questo sito formato da recensioni di libri internazionali dedicati a temi inerenti il legno, le provenienze sono le più svariate, così come gli specifici aspetti trattati, tutti di notevole interesse. Una recensione più approfondita richiederebbe il reperimento dei singoli testi.

www.bouw.tno.nl/_vti_bin/shtml.dll/about_us/organization/bt/cht/index.html/map

Un indirizzo un po' complicato per un sito olandese (per fortuna anche in lingua inglese) che analizza gli aspetti tecnologici dell'uso del legno in architettura e non solo. Tra le altre cose presenta infatti il primo esempio al mondo di guard-rail realizzato in legno. Vedere per credere!



www.timbersmart.com/home.html

Questo è il sito ideale per chi non apprezza le attuali tecnologie di montaggio dei telai strutturali in legno a base di acciaio e viti. Un team di architetti americani pubblica con esempi e foto la propria attività basata sull'uso di tecniche di giunzione tradizionali storicamente collaudate come il giunto a mortasa e tenone. Solo per nostalgici?

www.pd.astro.it/forms/mostra/mostra.html

Conclude questa rassegna una pagina padovana che ospita una curiosa esposizione di giocattoli in legno. Né scultura né architettura, al confine con il design.



Werbung in turrisbabel

„turrisbabel“ ist die Kulturzeitschrift der Architektenkammer der Provinz Bozen; es erscheint 3-4-mal im Jahr und umfasst ca. 80 Textseiten plus Werbung.

Das Heft liefert aktuelle und dokumentarische Information zum Thema realisierte und gedachte Architektur, Wettbewerbe, Design und Inneneinrichtung in Südtirol und außerhalb.

Jede Ausgabe hat eine Auflage von 3.000 Exemplaren, die durch Postabonnement an alle Architekten und Gemeindevertreter, an öffentliche Ämter und Einrichtungen, an die Presse, an Geometer, an Vertreter des Bauwesens und der Wirtschaft der Provinz Bozen geschickt werden. Außerdem wird „turrisbabel“ auch allen Architekten- und Ingenieurkammern Italiens zugeschickt. Sie haben also die Möglichkeit, für Ihre Produkte in „turrisbabel“ zu werben. Mit Ihrem Beitrag unterstützen Sie die Diskussion und die Information über Themen von öffentlichem Interesse, die unsere gebaute Umwelt zum Inhalt haben.

Info: Architektenkammer der Provinz Bozen

Tel. 0471 971741 E-mail: turrisbabel.bz@archiworld.it

Pubblicità su turrisbabel

„turrisbabel“ è la rivista culturale dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Bolzano. La rivista esce con 3-4 numeri all'anno, è composta di circa 80 pagine di testo più la pubblicità. Contiene attualità e documentazione su architettura realizzata e progettata, arredamento e design in Alto Adige e fuori, offrendo informazione in questi settori. Ogni numero ha una tiratura di 3.000 copie, che vengono spedite in abbonamento postale a tutti gli architetti e rappresentanti comunali della provincia di Bolzano, alle amministrazioni e servizi pubblici ed a nominativi scelti tra geometri e ingegneri. „turrisbabel“ viene inoltre inviato a tutti gli ordini provinciali degli architetti ed ingegneri, agli organi di stampa ed a eminenti personalità del mondo imprenditoriale e professionale. „turrisbabel“ Vi offre la possibilità di pubblicizzare i Vostri prodotti. Con il Vostro contributo rendete inoltre possibile la discussione e la diffusione di temi di interesse pubblico nell'ambito del nostro mondo costruito.

Info: Ordine degli Architetti Provincia di Bolzano

Tel. 0471 971741 E-mail: turrisbabel.bz@archiworld.it



Name / Nome

Firmenbezeichnung / Ragione Sociale

Adresse / Indirizzo

Telefon / Telefono

Fax

E-mail

Interesse Abonnement / Abbonamento Mitarbeit / Collaborazione Werbung / Pubblicità

Abtrennen und in Kuvert verschicken an: **Architektenkammer der Provinz Bozen, Sparkassenstraße 15 I – 39100 Bozen**

Staccare e spedire in busta a: **Ordine degli Architetti Provincia di Bolzano, via Cassa di Risparmio 15 I – 39100 Bolzano**