

Brettsperrholz in der Praxis

Cross-laminated timber in practice

Le contrecollé-croisé dans la pratique

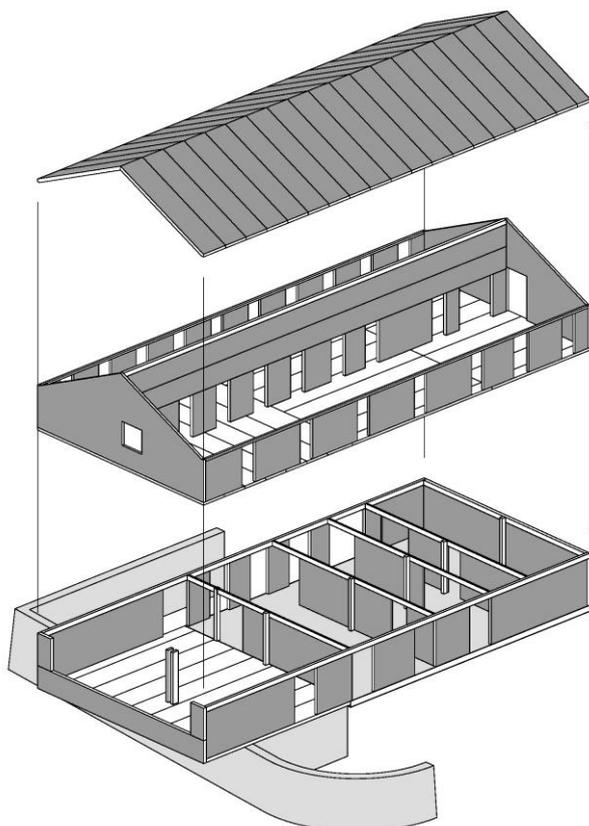
Compensato multistrato nella pratica

Konrad Merz
merz kley partner ZT GmbH
Dornbirn, Österreich
Altenrhein, Schweiz



Brettsperrholz in der Praxis

1. Olpererhütte, Zillertal, A



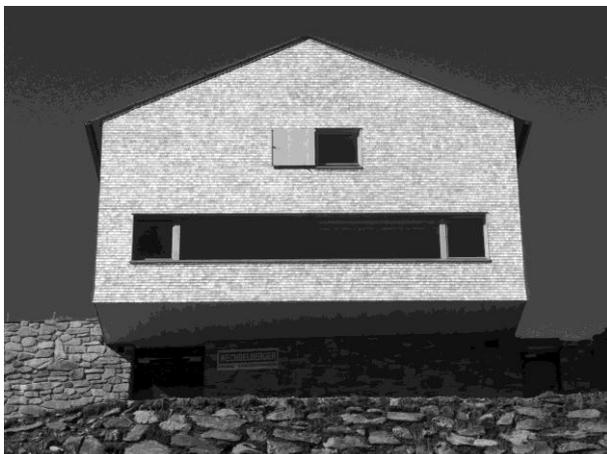
Eine Schutzhütte auf knapp 2.400 m Höhe mitten in den Alpen zu bauen, ist keine alltägliche Bauaufgabe – nicht nur weil alle zum Bau notwendigen Materialien per Hubschrauber hinauf geflogen werden müssen. Jeder Eingriff in eine derart eindrucksvolle, hochalpine Landschaft ist eine Herausforderung, mit der Natur in Wettbewerb zu treten weder möglich noch erstrebenswert. „Baue nicht malerisch. Überlasse solche Wirkung den Mauern, den Bergen und der Sonne“, riet schon Adolf Loos 1913 in seinen „Regeln für den, der in den Bergen baut“. Auch die rund hundert Jahre später in den Zillertaler Alpen errichtete Olpererhütte will nicht als spektakuläres, sich selbst inszenierendes Bauwerk mit der Natur konkurrieren, sondern als bewusst spartanische, der exponierten Lage und der Funktion als Schutzhütte angemessene Antwort verstanden werden: als einfaches Refugium für Wanderer und Bergsteiger. Das schlichte und funktionale Satteldachhaus wurde weitgehend aus Brettsperrholz

errichtet, Dach und Fassade sind mit Holzschindeln ummantelt, eine Hülle, die im Lauf der Zeit abwittern und sich farblich dem Grau der Felsen annähern wird. Eine Natursteinmauer, die als Stützmauer den Bauplatz talseitig fasst, bildet gleichzeitig die Terrasse und dient als Auflager für das ca. 2,5 m über den Hang auskragende Holzgebäude. Das kompakte und klar strukturierte Konzept bringt die statischen Erfordernisse mit dem Raumkonzept in Einklang. Im Erdgeschoss ist die für den Tagesbetrieb notwendige Infrastruktur untergebracht – eine zentrale Küche, Lager, Nebenräume und der zum Tal hin über ein großes Panoramafenster geöffnete Gastraum –, im Obergeschoss befinden sich einfach ausgestattete Zimmer für die Übernachtungsgäste.



Oberstes Ziel beim Neubau der Olpererhütte war es, ein möglichst einfaches Gebäude zu entwickeln, bei dem sowohl die Menge als auch die Anzahl der notwendigen Baumaterialien gering gehalten wurden. So ist die Natursteinmauer mit Steinen direkt aus dem Hüttenumfeld errichtet und mit Materialien vom Abbruch des Vorgängerbaus und mit Aushub hinterfüllt. Ein aufwendiger Abtransport und Deponie konnten damit vermieden werden. Für die Wand- und Bodenelemente und für die Schindeln der Außenverkleidung wurde heimisches Holz verarbeitet. Die ca. 14 bis 17 cm starken Fichten-Brettsper Holz-elemente bieten ausreichenden Wärmeschutz für die von Mitte Juni bis Mitte Oktober bewirtschaftete Sommerhütte. Dem Konzept eines „Low Tech“-Gebäudes folgend, das Innovation in der Reduktion sucht und eine Alternative zur häufig betriebenen Übertechnisierung bieten will, ist die Haustechnik auf ein Minimum reduziert: Die Wärmeversorgung des energetisch autarken Gebäudes übernehmen ein Holzofen, der in den nächsten Jahren mit Abbruchholz betrieben werden kann, und die Abwärme der für die Wasserreinigung notwendigen, rapsölbetriebenen Kraft-

Wärmekupplung, Fenster und Lüftungsschächte sorgen für eine natürliche Durchlüftung.



Architekt

Hermann Kaufmann

Bauherr

Deutscher Alpenverein

Text

Claudia Wedekind

2. Woodcenter, Kösching, D



Das neue, von Matteo Thun geplante Bürogebäude steht als architektonische Visitenkarte auf einer leichten Anhöhe neben einem Waldstück und überblickt das weitläufige Betriebsgelände des 2005 in Betrieb genommenen Sägewerks östlich von Ingolstadt am Ortsrand von Kösching.

Unter der annähernd quadratischen und allseitig auskragenden Dachscheibe ist ein eingeschossiger H-förmiger Grundriss für 55 Arbeitsplätze organisiert. Zwei Höfe bilden den Außenraum: ein „Empfangshof“ im Norden und ein privaterer Hof mit Blick zum tiefer gelegenen Werksgelände im Süden. Dazwischen liegt ein großzügiges Foyer, das Ankunfts- und Wartebereich, Cafeteria und zwei Besprechungsräume aufnimmt. Von hier aus werden drei Bürotrakte und ein Konferenzbereich erschlossen, im Untergeschoss befinden sich Haustechnikräume, Nebenräume und eine Garderobe für Veranstaltungen.

Die Büros sind als Zellenbüros mit je zwei Arbeitsplätzen in einem Achsraster von 5 Metern konzipiert. Eine Ausnahme bilden die Büros im Süden der Riegel, wo sich Räume mit drei Arbeitsplätzen und die Geschäftsleitung zum Werk hin orientieren. Der gleichmäßige Wechsel von offenen und geschlossenen Flächen erzeugt einen fließenden Raumübergang zwischen außen und innen.

Die Tragwerkstruktur von Wand und Dach basiert auf der Standardbreite der verwendeten Brettsperrholzelemente. Ausgehend von der Elementbreite von 1,25 Metern wurde das Konstruktions- mit dem Nutzungsraster in Übereinstimmung gebracht. Innen- und Außenwände sind als tragende Wandscheiben ausgebildet, die Hierarchie der einzelnen Tragwerkelemente ist deutlich ablesbar. Als Außenwände kamen 276 mm starke massive Brettsperrholzelemente in Fichte mit einer Deckschicht aus Lärche zum Einsatz, auf eine Wärmedämmung oder weitere Funktionsschichten konnte aufgrund des ausreichenden U-Wertes der Massivholzwand von 0,436 W/m²K verzichtet werden. Durch das konsequent umlaufende Vordach wird der konstruktive Holzschutz gewährleistet, die gehobelten Oberflächen der Außenseite sind unbehandelt, innenseitig ist eine weiße Lasur aufgebracht. In den Büros selbst sind die Rohdecken sichtbar.



Die Innen- und Außenwände der zweihöftigen Bürobereiche mit Mittelgangerschließung sind tragende Wandelemente aus Brettsperrholz mit darüberliegenden Ringträgern aus Brettschichtholz. Darauf wurden 138 mm starke Brettsperrholzelemente als Dachtragwerk aufgelegt. Die Deckenelemente spannen quer zur Gangrichtung. Das umlaufende Vordach wird durch 1,4 Meter auskragende Hohlkastenträger gebildet, die auf den Rand der Brettsperrholzdecke gelegt sind. Im Bereich der Konferenzräume kragt die Konstruktion 5,0 Meter weit aus und überdacht fünf Parkplätze. Die Vordachelemente greifen hier im Bereich der Deckenabhängung in das Gebäudeinnere ein und sind an die Unterzüge zurückverankert. Aufgrund seiner Nutzung wurde das Foyer räumlich aufgelöst und als Skelettbau konstruiert. Zweifeldträger aus Brettschichtholz ruhen auf quadratischen Stützen, die Dachelemente liegen in der gleichen konstruktiven Ebene wie in den angrenzenden Büroriegeln.



Architekt
Matteo Thun

Bauherr
Binder Holz

Text
Zuschnitt

Fotos
© Jens Weber

3. Headquarter Binder Holz, Fügen, A

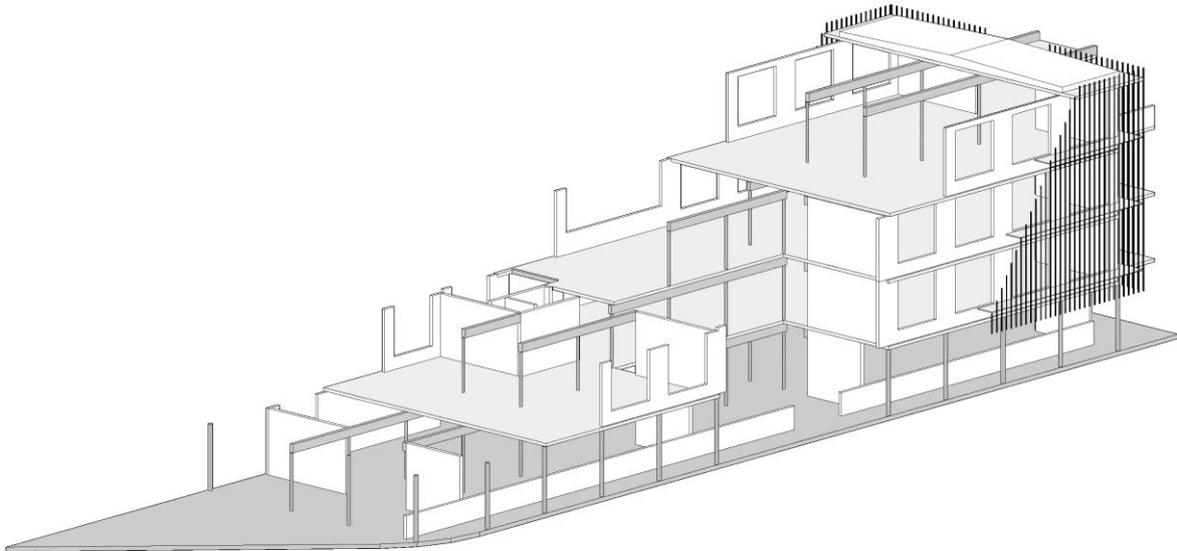


Das Unternehmen Binder Holz setzt seit Jahren auf architektonische Qualität und hat dabei u. a. mit Josef Lackner zusammengearbeitet, der mehrere Bauwerke für die Firma realisierte, darunter auch die Verwaltungszentrale in Fügen. Direkt im Anschluss an diesen markanten, schindel umhüllten Baukörper realisierte Helmut Ritter die Erweiterung des Headquartiers, das in seiner Aussage sowohl dem Firmeninhalt (Holzinnovation, moderne Technologie) als auch der familiären Tradition der Angemessenheit der Mittel zu entsprechen versucht. So wie sich in der Firmenphilosophie von Binder Holz Bodenständigkeit mit dem Auftritt als internationaler Player verbindet, galt es für die architektonische Herangehensweise eine Antwort zu finden, die weder das totale Understatement noch die exzessive Selbstdarstellung ist.



Der geschlossene, zweihüftig organisierte Baukörper des neuen Headquartiers nimmt die Kontur des bestehenden Ausstellungsraums auf und bringt sie zu einem dynamischen südlichen Abschluss. Ein transparenter Vorhang aus verschiedenen und damit unterschiedlich verwitternden Holzarten umhüllt das gesamte Gebäude, wobei die Querschnitte und Abstände so gewählt wurden, dass von außen ein homogener Baukörper in Erscheinung tritt, während von innen hohe Durchsichtigkeit gewährleistet ist. Der vorhandene Platz

wird optimal ausgenutzt, die gewählte Gebäudetiefe ermöglicht alle modernen Büro-Organisationsformen wie Zellen-, Kombi-, Großraumbüro oder „business club“. Das Entrée mit einem alle Geschosse verbindenden Luftraum bildet eine gemeinsame, großzügige Mitte und lässt einen kontinuierlichen Raumfluss entstehen, der das gesamte Volumen spürbar macht. Auch der Verkaufsraum am Südenende ist teilweise zweigeschossig ausgeführt, wodurch eine reizvolle Verschränkung mit dem Bürobereich geschaffen wird.



Am Nordende dockt der Erweiterungsbau zurückhaltend an den Bestand an – eine weitere dreigeschossige Halle mit Besprechungsnischen auf allen Ebenen markiert hier den Übergang.

Mit einem Heizwärmebedarf von 15 kWh und einer Primärenergiekennzahl von 74 kWh/m² Nutzfläche und Jahr ist das Bürohaus ein Vorzeigebispiel für Energieeffizienz. Eine hochwertige Wärmedämmhülle an Dach und Außenwänden minimiert die Wärmeverluste, der vor die Verglasung gesetzte hölzerne Lamellenrost verhindert durch seine gute Verschattungswirkung eine Überhitzung im Sommer. Der vom Bauherrn geforderte High-Comfort-Standard in Bezug auf das Raumklima wird durch eine kontrollierte Büroraumlüftung mit hocheffizienter Wärme- und Feuchte-Rückgewinnung gewährleistet. Die extrem geringe Primärenergiekennzahl, mit der bei einem Bürohaus die verwendeten Energieträger für Heizung, aber auch Kühlung, Warmwasser, Kunstlicht und technische Antriebe bewertet werden, wird vorwiegend durch den Einsatz der aus Biomasse gespeisten Absorptions-Kühlenergieerzeugung erreicht – bezogen aus dem unternehmenseigenen und ebenfalls von Helmut Reitter gebauten Biomasse-Heizkraftwerk „Feuerwerk“.



Architekt

Reitter Architekten

Bauherr

Binder Holz

Text

Claudia Wedekind

Fotos

© Christoph Lackner