

Am steilen Hang gelegen und in fast greifbarer Nähe zu einer felsigen Bergkulisse steht die Materialisierung eines Ferienhauses oberhalb des Vierwaldstättersees im Kontext mit seiner natürlichen Umgebung: aussen eine gejettete Betonhülle, innen die Omnipräsenz von Holz.

# Hinter einer harten Schale versteckt sich ein stimmiges Ambiente

Die an der Südflanke der Rigi oberhalb von Vitznau erbaute Immobilie erscheint von aussen als harter rustikaler Baukörper, der mit seinem warm wirkenden Inneren aus Holz eine Überraschung bereit hält. Nicht für die Bauherrschaft, die explizit den Wunsch hatte, in einem Holzhaus wohnen zu wollen. Die Gestaltung wie auch die Struktur des Objekts verlangten den Projektverfassern und den Tragwerkplanern neue Denkweisen im Konstruieren und Umsetzen ab.

## Das architektonische Konzept

Die anspruchsvolle Geologie, die ausgesprochene Hanglage und die vorhandene Umgebung inspirierten dazu, einen massiven Baukörper zu entwerfen, dessen harte Schale der Betonfassade den sanfteren Kern des Holzhauses umhüllt und schützt. Nach der Hangsicherung und der Foundation wurde ein selbsttragender Holzbau aus vorgefertigten Kastenelementen aufgerichtet, danach die Fassade einschalig angebracht. Die gejettete Betonfassade wurde in Wesenkies ausgeführt, welche die rötliche Farbe und Körnung des markanten rückseitigen Sandsteinfelsens aufnimmt. Die Holzkonstruktion steht als «Haus im Haus»

und konnte im Verbund mit der betonierten Aussenhülle in ihren tragenden Dimensionen optimiert werden, da sie keine Schubkräfte aufnehmen muss. Die raumabschliessenden Wände, Böden und Decken wurden mit Bockholzplatten, die an der Oberfläche mit Lärchenholzlagen veredelt sind, ausgeführt. An den Öffnungen und Einschnitten im Baukörper wie beispielsweise bei den Loggias oder beim grosszügigen Eingangshof wird das Holz jeweils auch im Aussenraum sichtbar. Die massiv gerahmten Festverglasungen betonen die eindruckliche Aussicht auf die unterschiedlichen Landschaftsbilder des Vierwaldstättersees.

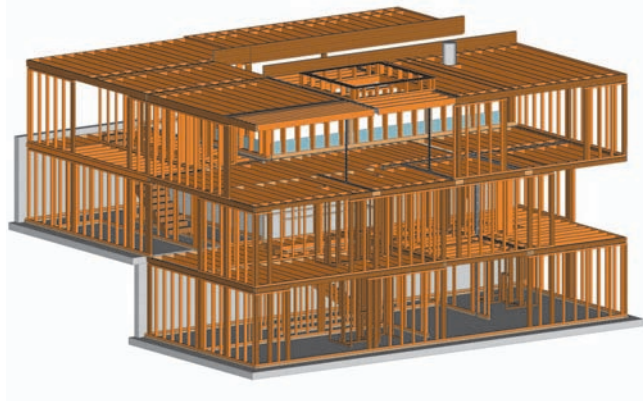
Mit seiner äusseren Fassadenhülle fügt sich das 3-geschossige Ferienhaus (unten) harmonisch in die felsige Umgebung ein. Einschnitte im Gebäudekörper lassen das innen reichlich verbaute Holz in den Aussenraum (oben) vor.



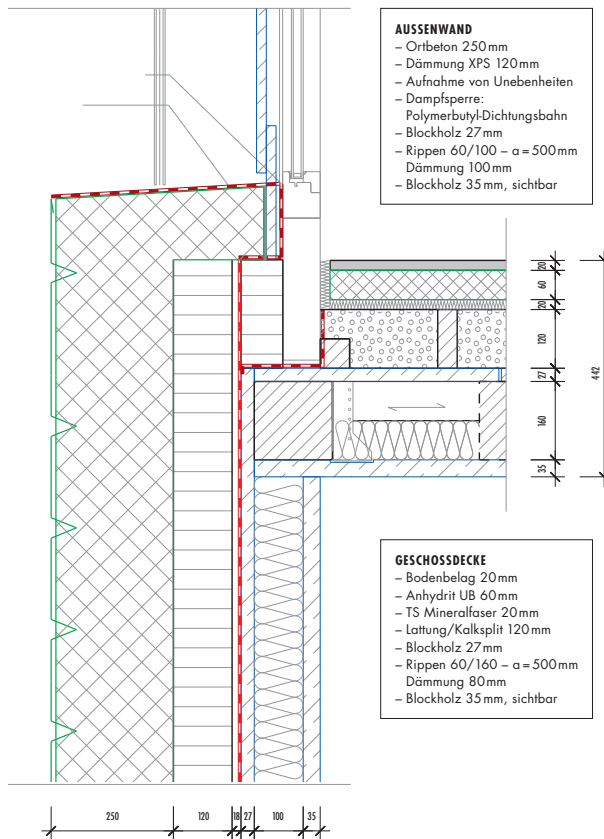


Das dreigeschossige Ferienhaus weist eine einfache Kubatur auf, wobei das Volumen direkt der gewachsenen Umgebung einverleibt werden konnte. Über eine Brücke gelangen die Bewohner zum offenen Innenhof mit Garage und Hauseingang. Im obersten Geschoss befinden sich die gemeinschaftlichen Räume fürs Essen und Wohnen; zwei räumlich versetzte Treppen erschliessen die beiden unteren Schlafgeschosse. Die Haupträume werden durch sogenannte Raumkörper zониert, welche ebenfalls in Lärchenholz in Erscheinung treten. Angrenzend an den Eingangsbereich teilt ein Körper mit Garderobe und rückseitiger Küche den Raum. Der Wohnraum erfuhr mit Cheminée und Medienschränk eine raum-

Die Holzkonstruktion steht – wie die Axonometrie (rechts) zeigt – als «Haus im Haus» mit eigenen statischen Gesetzmässigkeiten. Im Inneren des Hauses (links) schaffen die raumabschliessenden Bauteile wie Wände, Geschossdecken und Dach mit den Lärchenholz-Decklagen der verwendeten Blockholzplatten ein stimmvolles Ambiente.



Die Plandarstellung mit einem Schnitt (rechts) zeigt die konstruktiven Details beim Anschluss einer Geschossdecke an eine tragende Aussenwand.



### Material-Hersteller/-Lieferanten

#### Brettschichtholz/Konstruktionsholz:

Schilliger Holz AG, Küssnacht am Rigi

#### Blockholzplatten, roh und mit Lärchenholz-Decklage:

Pius Schuler AG, Rothenthurm

#### Rahmenhölzer:

Toma Holz AG, Buttisholz

#### Stahlträger/Stahlstützen:

Krieger AG, Ruswil

#### Wärmedämmung (Mineralwolle):

Saint-Gobain Isover AG, Lucens

füllende Ergänzung. Jedes Schlafzimmer umfasst einen raumhaltigen Körper mit Dusche, WC, Waschbecken und Kleiderschrank. Die räumliche Konzeption des Hauses und seine Ausstattung ähneln der Typologie von Gästezimmern eines Hotels, im vorliegenden Falle freilich eines rein privaten Feriendomizils. Hinter der harten Schale ist es die Holzbaustruktur, die Ferienambiente verströmt.

### Konstruktion und Ausführung

Die Gesamtkonstruktion setzt sich aus einer Hangsicherung mit Fundation, einer Holzkonstruktion, einem Abdichtungs- und Wärmedämm-

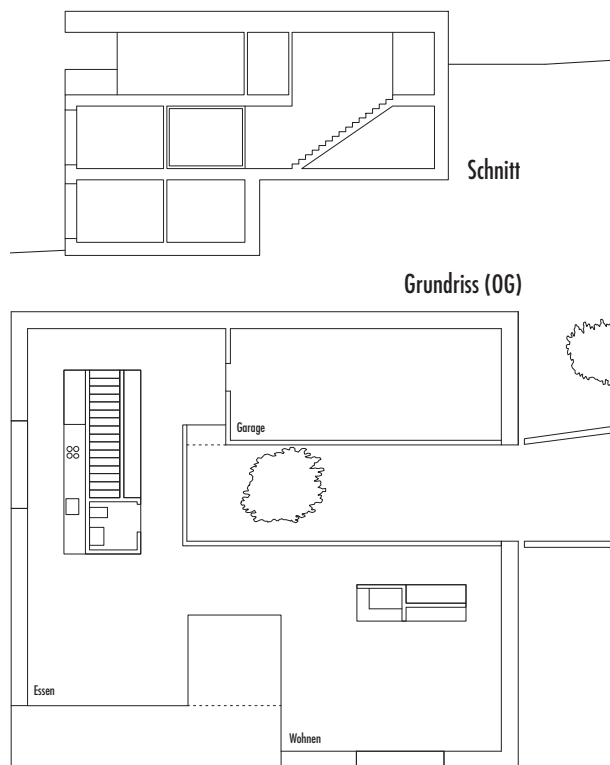
perimeter sowie einer Ortbetonfassade zusammen. Der Fundation wurde ein vorgefertigter Systemholzbau für die Lastabtragung und Aussteifung aufgesetzt. Die vorgefertigten, mit einer Dampfsperre abgedichteten Dachelemente sind als ausgedämmte Hohlkästen mit Rippen (Höhe: 240 mm) ausgebildet und weisen Spannweiten bis zu 6,70 m auf. Die mit einer Gefällsdämmung: (d = 160 mm) versehenen Dachelemente sind als begrüntes Flachdach geschlossen. Als Hohlkästen mit 160 mm hohen Rippen und einer Zwischendämmung (80 mm Mineralwolle) sind auch die Geschossdecken ausgebildet. Die auf die Deckenelemente aufge-



Die Rippendecken (links) für die Geschosse wie für das Dach waren massgenau vorgefertigt, ebenso die Wandelemente (rechts) mit den Sichtlagen in Lärchenholz.

brachte, gebundene Schüttung (d = 120 mm) zielt auf eine schallschutztechnische Verbesserung ab und dient als Leitungsführungsebene. Die ebenfalls mit Hohlkastenelementen ausgeführten, tragenden Aussenwände weisen eine Stärke von 162 mm auf und dienen der vertikalen Lastabtragung. Als Scheiben ausgebildet, können die Wände die Lasten bei grösseren Fensteröffnungen wie Kragarme in die unteren Geschosse abtragen. Neben der Lastabtragung, Aussteifung und dem Raumabschluss erfüllen die Holzwandelemente auch die Funktion einer verlorenen Schalung für den Betoniervorgang der Fassade. Um jedoch minime Verformungen in den Aussenwänden infolge Schalungsdrücken zu verhindern, mussten die Wände nach der Montage für den Betoniervorgang gespriesst werden.

Die Schnittlegung (rechts, oben) veranschaulicht die drei Geschossebenen des in den Hang gebauten Hauses. Die auf dem oberen Terrainniveau angelegte Wohn- und Essebene (im Grundriss darunter) ist mit Raumkörpern und einem Cheminée (unten) zoniert.



### Bautafel Haus Huse, Vitznau

#### Bauherrschaft:

Christiane und Lonis Berns

#### Projekt:

Lischer Partner Architekten Planer, Luzern

#### Ingenieurarbeiten/Holzbau:

Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG, Rain

#### Ingenieurarbeiten/Beton:

Trachsel AG Bauingenieure, Luzern

#### Holzbau und Montage:

Hecht Holzbau AG, Sursee



Report