



Ein Holzrahmenbau als Gewerbeobjekt in der ersten Reihe der Überbauung «Morgenrot» in Root.

Foto: Bühler & Wicki Architekten AG

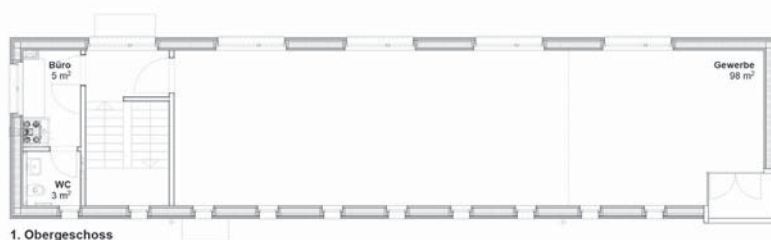
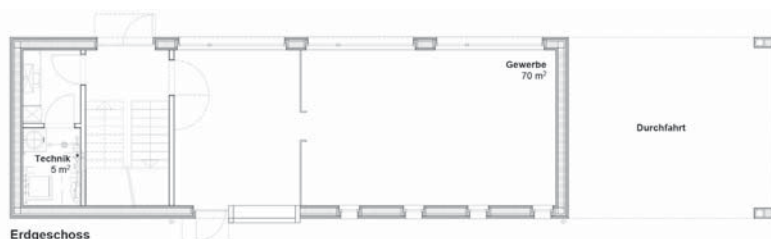
Dezentes Grau, aber nicht langweilig

Als gewerbliche «Dependance», jedoch im Kontext mit dem baulichen Gesamtkonzept der benachbarten Wohnbauten entworfen, zeigt der zweigeschossige Holzrahmenbau mit seinem grauen Fassadenkleid eine selbstbewusste Haltung.

Die Vorstellungen der Bauherrschaft für ihr Neubauvorhaben am Rand des Dorfkerns der Gemeinde Root waren klar strukturiert: Architektur, Wohnqualität und Aussenraumgestaltung waren auf eine qualitativ hochwertige Bebauung mit

attraktiven Wohnungen und einem marktfähigen Gewerbe ausgerichtet. Für das in einer Wohn- und Gewerbezone gelegene Grundstück war gemäss Zonenplan eine Ausnützung von maximal 70 Prozent für Wohnbauten erlaubt, während der verblei-

bende Anteil (30 %) auf die gewerbliche Nutzung entfiel. Im Architektenbericht ist festgehalten, dass – im Rahmen eines freiwilligen Gestaltungsplanes – für die relativ kleine Grundstücksfläche einer Baulücke eine Optimierung in Bezug auf Verdichtung und Qualität der Bebauung angestrebt wurde. Die zentrumsgerichtet verdichtete Überbauung besteht aus zwei Mehrfamilienhäusern mit je drei Vollgeschossen und einem Attikageschoss sowie aus einem zweigeschossigen Gewerbegebäude mit einer Fläche von 250 Quadratmeter. Die beiden Mehrfamilienhäuser mit insgesamt 14 Wohnungen wurden in Massivbauweise, der Gewerbebau in Holzbauweise realisiert. Die Ausführung der Bauten richtete sich nach den derzeit gültigen Anforderungen des Minergie-Standards.

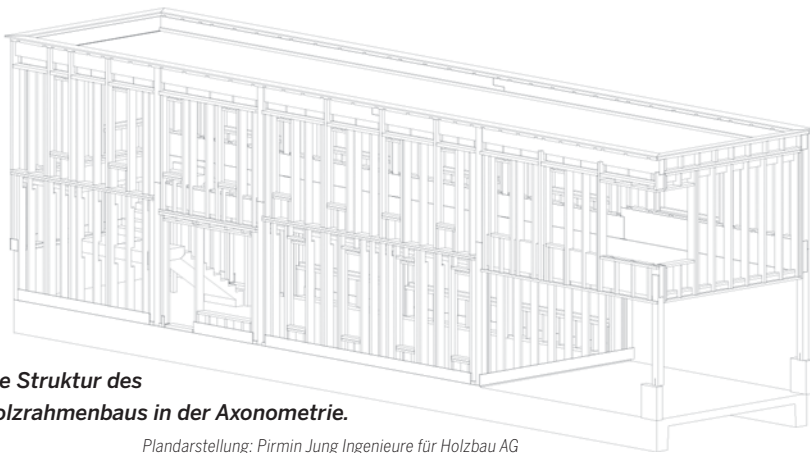


Der langgestreckte Gewerbebau mit seinen Grundrissen im Erdgeschoss und im Obergeschoss.

Plandarstellungen: Bühler & Wicki Architekten AG

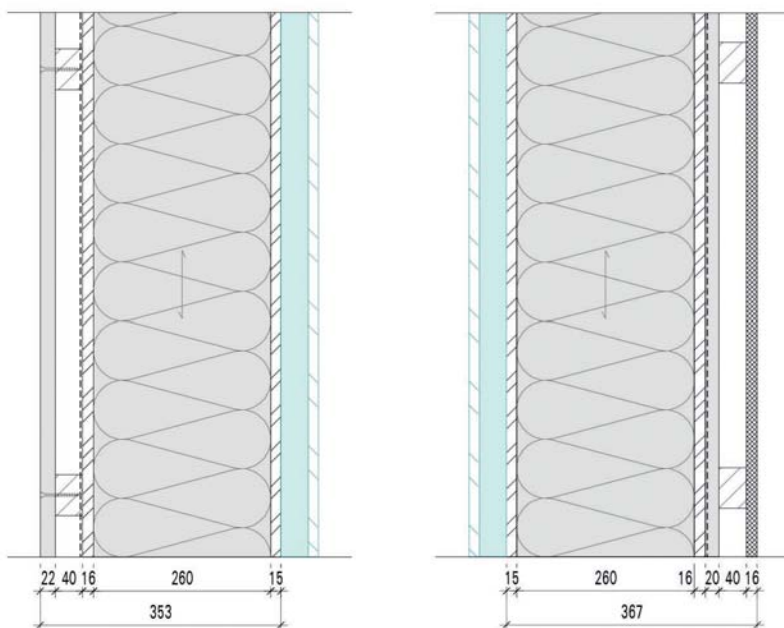
Präferenz für den Baustoff Holz

In konzeptioneller Anlehnung an einen der letzten noch intakten Bauernhöfe in unmittelbarer Nachbarschaft zur Überbauung



Die Struktur des Holzrahmenbaus in der Axonometrie.

Plandarstellung: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG



Aufbau der Aussenwände: Die Fassaden sind – vom Durchfahrtsbereich mit Gipsfaserplatten abgesehen (Zeichnung oben rechts) – mit einer vertikal angeschlagenen Holzschalung bekleidet. Die unterschiedlich breiten, keilgezinkten Lamellen aus Weisstannenh Holz sind mit einem vorvergrauenden Anstrich versehen.

Plandarstellungen und Fotos: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG

Morgenrot bildet der zweigeschossige Gewerbebau sozusagen die zeitgemässe Remise der Wohnüberbauung. Die Bauherrschaft wünschte Gewerbeflächen, vorwiegend für den Dienstleistungsbereich und mit einer möglichst hohen Flexibilität. Der 24,70 Meter lange und 5,85 Meter breite Baukörper in Holzbauweise bildet den baulichen Abschluss zur Kantonsstrasse und dient den Wohnbauten auch als Lärmschutzabschirmung. Eine randständige, geschosshohe Durchfahrt im Gewerbegebäude ist Teil der Zufahrt zur Tiefgarage unter den Wohnbauten. Zwischen diesen und dem Gewerbebau entstand ein kleiner abgeschirmter Platz, welcher sich für diverse Aktivitäten, u.a. als Fläche für Spiele, Quartierfeste oder Ausstellungen anbietet. Bei Bauherrschaft und Projektierenden bestand schon frühzeitig Konsens, das Gebäude in Holzbauweise ausführen zu lassen, nicht nur konstruktiv, sondern auch mit hölzerner Optik beim Fassadenbild. Die gewählte, vorvergraute Fassadenverkleidung unterstreicht den zurückhaltenden Charakter des Baukörpers. Beim senkrecht angeschlagenen Nadelholz-Täfer (Weiss-

Am Bau Beteiligte

Bauherrschaft:

Morgenrot Immobilien AG, Root

Projekt:

Bühler & Wicki Architekten AG;
Root

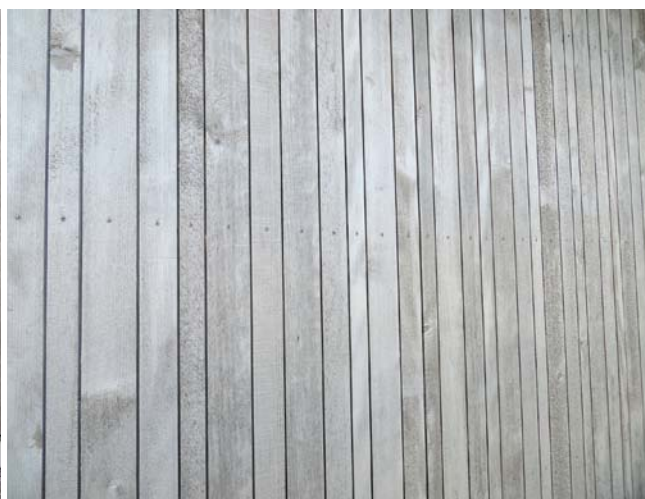
PL: Beat Bühler

Ingenieurarbeiten/Holzbau:

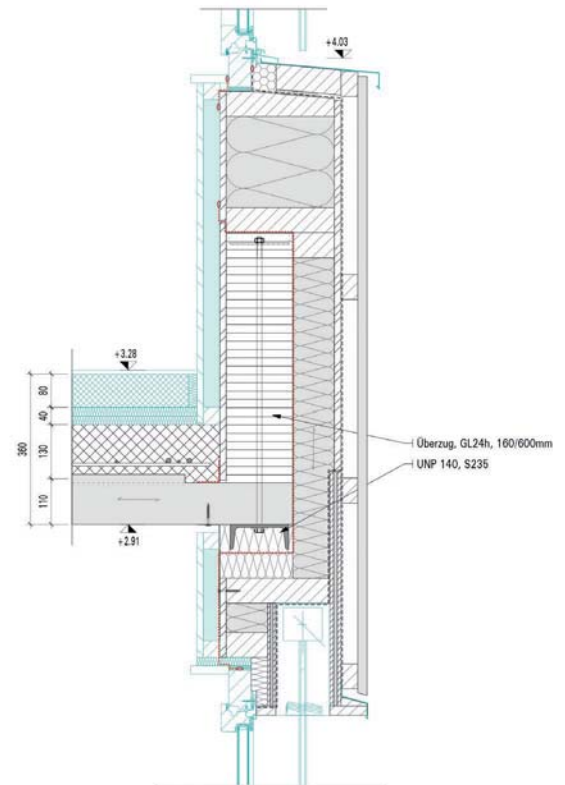
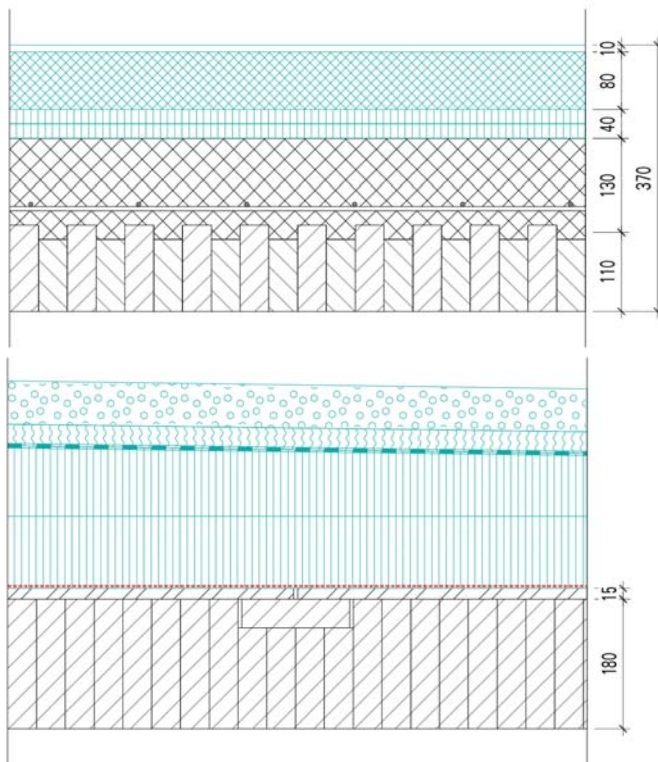
Pirmin Jung Ingenieure für
Holzbau AG, Rain

Holzrahmenbau/Montage:

Kost AG Holzbau, Küssnacht a.R.



OBJEKTE



Konstruktionsaufbau (Abbildungen links) in Holz-Beton-Verbundbauweise (mit Brettstapeln) der Geschossdecke (oben) und des Flachdaches (unten). In der Abbildung rechts sind Anschlussdetails am Geschossübergang dargestellt: Die Decken wurden an den Überzügen hochgehängt.

Plandarstellung: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG

tanne) verlaufen die unterschiedlich breiten, keilgezinkten Lamellen in einem Stück vom Fassadenfuss bis zum Dachrand. Hierbei sind die Keilzinkenstösse variabel angeordnet.

Näher betrachtet: Der Holzbau

Der Baukörper des zweigeschossigen Gewerbegebäudes ist auf einer betonierten Bodenplatte abgestellt und verankert. Die Holzbaustruktur besteht aus Aussenwänden in Holzrahmenbauweise, Holzbetonverbunddecken (Zwischengeschoss) und einer Brettstapelkonstruktion für das Dach. Die vertikale Lastabtragung erfolgt über Stützen ($a = 625 \text{ mm}$), welche in den Aussenwänden integriert sind. Die

HBV-Deckenelemente sind an Überzügen aufgehängt, was eine optimale Platzierung der grossen Fenster erlaubte. Zum Steckbrief «Statik» gehört noch die Information zur Aussteifung: In der Dachebene sind es Grobspanplatten, die eine Scheibe bilden, während als Deckenscheibe der Überbeton der Holz-Beton-Verbunddecke genutzt wird. Die Ableitung der horizontalen Lasten aus Dach und Decke erfolgt über definierte Wandscheiben in den Aussenwänden. Die Konstruktionen der wichtigsten Bauteile sind wie folgt aufgebaut:

Aussenwände

($d = 408 \text{ mm}$, von aussen nach innen):

- Vertikalschalung in Nut und Kamm

- Lattung (40 mm)
- vollflächige Fassadenbahn (Folie)
- DWD-Platte (16 mm)
- Ständer (60 mm x 260 mm)
- Mineralfaserdämmung (260 mm)
- Grobspanplatte (15 mm)
- Installationslattung (40 mm)
- Gipsfaserplatte (15 mm)

Geschossdecke

($d = 370 \text{ mm}$, von oben nach unten):

- Bodenbelag (10 mm)
- Zement-Unterlagboden (80 mm)
- Trittschalldämmung (40 mm)
- Überbeton (120 mm bzw. 140 mm)
- Brettstapelmodul (\mp Profil mit Lamellenhöhen 100 mm und 120 mm)



Ausführung der Holz-Beton-Verbunddecke: Die Vorbereitungen für das Einbringen des Überbetons sind abgeschlossen (links). Die Untersicht der HBV-Decke übernimmt Gestaltungsfunktion (rechts).

Fotos: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG



Eine Schmalseite des Gebäudes wurde als Durchfahrt konzipiert.



Durchgestylt: Auch die rückwärtige Gebäudepartie kann sich sehen lassen.

Fotos: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG

Dach

- Extensivbegrünung (80 mm)
- Drainage (30 mm)
- Abdichtung, zweilagig
- Gefälledämmung
- Luftdichtigkeitsschicht
- Grobspanplatte (15 mm)
- Brettstapel (180 mm)

Bei der Holz-Beton-Verbundkonstruktion der Decken ist der Überbeton schubfest mit den Brettstapelmodulen verbunden.

Der Verbund wird einerseits über die Verzahnung des zinnenartigen Plus-minus-Profiles des Brettstapels (Formschluss) und andererseits über die eingeschlitzten Schubeisen sichergestellt. Das Einbringen des Überbetons erfolgte nach dem Aufrichten der Holzbaustruktur.

Dass sich Massivholz in Brettstapel-form als attraktives Gestaltungselement

erweist, zeigt sich am vorliegenden Objekt mit der Wahl dieser Bauteile für die Ausführung der Geschossdecke und des raumabschliessenden Flachdaches.

Die jeweiligen weiss lasierten Untersichten vermitteln mit ihrer Homogenität, mit dem feinen Fugenbild und den erkennbaren Holzmerkmalen ein optisch angenehmes Raumempfinden. Zudem begünstigt Massivholz die Raumakustik. Von der vorgängig erwähnten Durchfahrt abgesehen – sie wurde aus Brandschutzgründen mit nichtbrennbaren Platten bekleidet –, ist für den Baukörper eine Holzschalung als Fassadenbekleidung gewählt worden.

Die dekorative und schützende Oberflächenbehandlung (ein Anstrich) der unterschiedlich breiten Fassadenlamellen aus sägerohem Weisstannenholz (d: 22 mm) erfolgte werkseitig mit einer vorvergrauenden, wasserverdünnbaren und wetterbeständigen Holzlasur. Diese einschichtige Dünnschichtlasur auf der Basis

umweltfreundlicher hochvernetzender Rohstoffe zeichnet sich nach Angaben des Herstellers durch eine erhöhte Abwitterungsbeständigkeit aus.

Zudem soll der applizierte, graue LasurfARBton auf dem Täfer kein Verblässen und Kreiden zeigen. Das umweltfreundliche Produkt ist frei von Schwermetallen, enthält also keine konventionellen Alkydsysteme. Da weitgehend im Werk des Holzbauers vorgefertigt, konnten die Elementbauteile in kurzer Zeit montiert werden. Die Treppenläufe aus Beton, ebenfalls vorfabriziert, wurden im Zuge der Montage eingehoben.

Nach erfolgter Fertigstellung des Objektes und seines Werdeganges – angefangen von der Tragwerksplanung über die präzise Vorfertigung der Konstruktionsteile bis zu deren kurzzeitiger Montage auf der Baustelle – haben die Entscheidungsträger die Materialisierung des Projektes in Holz bekräftigt.

B.B./bo

Materialien: Lieferanten/Hersteller

Brettschichtholz-Bauteile:
neue Holzbau AG, Lungern

Brettstapeldecken/-dach:
Sidler Holz AG, Oberlunkhofen

Rahmen-/Ständerholz:
August Brühwiler AG, Balterswil

Wärmedämmung:
Sager AG, Dürrenäsch

Diverse Werkstoffplatten (OSB, Gipsfaserplatten, Duripanel):
Bauhag, Gisikon

Farb-Holzlasur:
Otto Weibel AG, Urdorf

**Fassadenverkleidung
(inkl. Oberflächenbehandlung):**
Imprägnierwerk AG, Willisau



Bei Bauherrschaft und Projektierenden bestand eine Präferenz, das Teilprojekt des Gewerbehbaus in zeitgemässer Holzbauweise zu materialisieren. Ein guter Entscheid – oder?

Foto: Pirmin Jung Ingenieure für Holzbau AG