

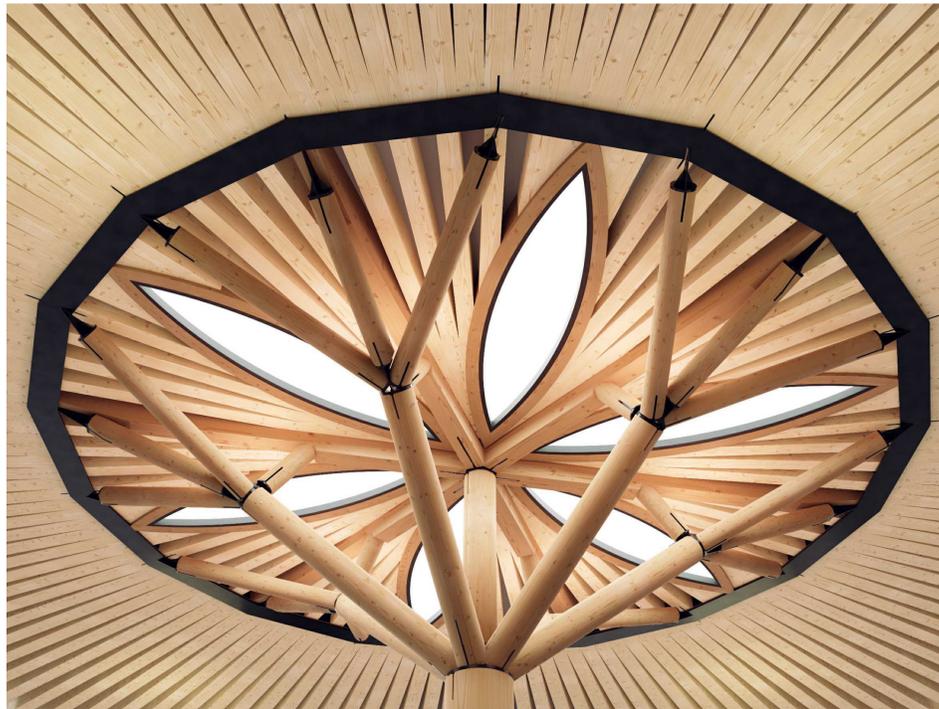
Sanierung eines leerstehenden Bauernhofs zu einem modernen und nachhaltigen Mehrgenerationshaus



Bauernhof vor der Sanierung 1996



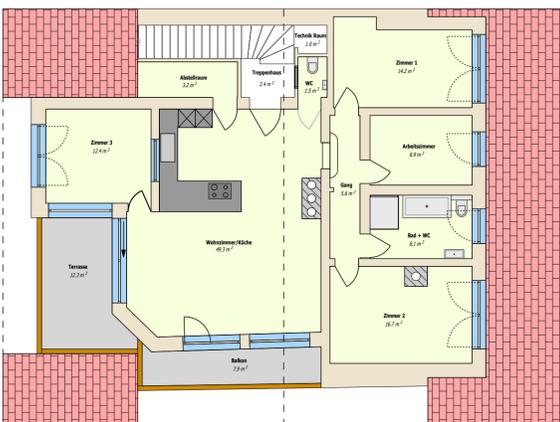
Mehrfamilienhaus nach Fertigstellung 2023



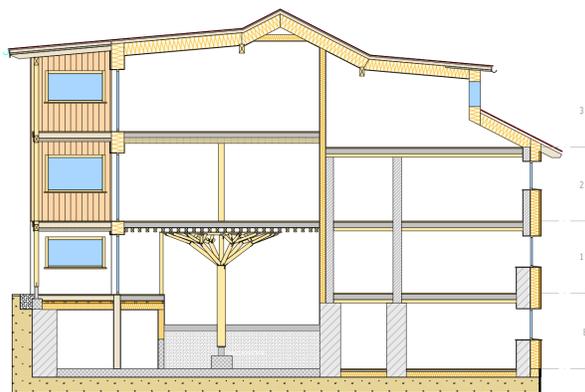
Baumstruktur und radiale Balkendecke

Besonderheit der Aufgabenstellung und ihrer Umsetzung

Es handelt sich bei diesem Sanierungsprojekt um einen im Jahr 1627 gegründeten Bauernhof, der über 10 Jahre leer stand und eine Gesamtfläche von ca. 650 m² aufweist. Der ausdrückliche Wunsch des Bauherrn war es diesen Hof möglichst umfangreich in seinem Bestand zu erhalten und den baufälligen Bereich der Scheune durch eine energieeffiziente Neukonstruktion in Holzbauweise zu ersetzen. Um die Kosten in Grenzen zu halten, wurden nur 480 m² als Wohnflächen, auf 4 Wohnungen verteilt, ausgebaut. Die restlichen Flächen wurden als überdachte Außenbereiche für Balkone und Terrassen offengelassen. Neben einer sinnvollen Nutzung und Schutz verleihen sie dem Bauwerk Tiefe und Transparenz. Das entstandene Mehrgenerationenhaus ist eine Symbiose aus saniertem Altbau und einer modernen Holzkonstruktion. Zur hohen Energieeffizienz tragen gut gedämmte Außenwände mit U-Werten von 0,10 W/(m²K) bei, Holzfenster mit Dreischeibenverglasung, Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung und eine Wärmepumpe, die über Erdwärme und Photovoltaik versorgt wird. Neben der Bewahrung des wertvollen Baubestands wie z. B. die Steinmauern, die als Speichermasse wirken, der historischen Kreuzverbände mit Holz-Holz-Verbindungen und der Stüben-täfelung mit Malereien aus dem 17. Jahrhundert wurde ein besonderes Augenmerk auf die Verwendung von Naturstoffen wie Holz, biologischen Dämmstoffen und Lehm gelegt. Damit konnten CO₂ Emissionen in der Bauphase auf ein Mindestmaß verringert und ein gesundes Wohnklima gewährleistet werden. Der Holzbau besteht im Wesentlichen aus vorgefertigten Ständerbauelementen mit integrierter Wärmedämmung aus Holzfasern und Zellulose. Die Bestandsfassade wurde digital vermessen und lieferte die Daten für die CAD Planung und den CNC Abbund der Holzkonstruktion. Die großformatigen Fertigteile der Fassade inklusive Fenster und Putzträger konnten somit in nur zwei Tagen montiert werden. Die Geschosdecken im sanierten Schlafbereich wurden mit nebeneinanderliegenden Naturholzbalken und schalldämmender Schüttung ausgeführt. Im neugebauten Wohnbereich konnten die ursprünglichen Stützen der Deckenkonstruktion auf eine Einzelstütze reduziert werden. Im ersten Geschoss entstand somit eine räumliche Baumstütze, die eine radiale Holzbalkendecke unterstützt, während im zweiten Geschoss eine punktgestützte Flachdecke in Brettsper Holz zum Einsatz kam.



Grundriss 3. OG M 1:125



Schnitt M 1:125



Stützenfreier Wohnbereich im 3. OG



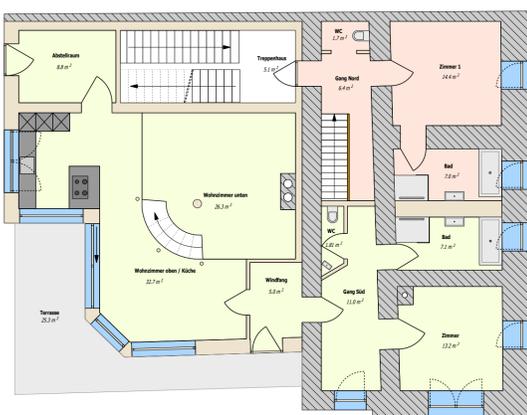
Grundriss 2. OG M 1:125



Radialdecke über dem 1. OG im Bauzustand



Punktgestützte Brettsper Holzdecke im Wohnbereich des 2. OG



Grundriss 1. OG M 1:125



Baumstruktur im Wohnbereich 1. OG



Historische Stube mit restaurierter Täfelung und Malereien im EG

Zusammenfassung

Dank einer Symbiose zwischen vorhandener Bausubstanz und modernster Holzbau- und Haustechnik entstand ein bemerkenswertes Wohngebäude, das wertvollen Altbestand mit moderner Wohnkultur verbindet, um höchste Anforderungen an Wohnqualität und Nachhaltigkeit zu erfüllen. Die Baukosten mit 1,2 Millionen Euro für 650 m² Gesamtfläche, bzw. für 480 m² Wohnfläche, liegen bei einem m² Preis von 2.500 € inkl. MWST. Die Betriebskosten mit einem jährlichen Heizwärmebedarf von unter 35 kWh/m² liegen ebenso wie die Baukosten im kostengünstigen und leistbaren Bereich. Möglich war dies durch die genügsame Begrenzung der Wohnflächen, der sinnvollen Nutzung der Bestandsstruktur und einer hohen Eigenleistung des Bauherrn.