

Medizinisches Zentrum in Gelterkinden BL

Holz-Hybridbauweise: Nachhaltig bauen mit Verbundträgern

In Gelterkinden BL entsteht ein neues medizinisches Zentrum mit Wohnungen und einem Café in Holz-Hybridbauweise mit dem Ziel, gesundheitliche, bauökologische und nachhaltige Aspekte harmonisch zu vereinen. Moderne Verbundträger für Holz-Beton-Verbunddecken spielen dabei eine grosse Rolle.

Von Karin Stei

Innovative Bauprojekte findet man auch abseits der grossen Metropolen. So wie in der Gemeinde Gelterkinden, Kanton Basel-Landschaft. In der Allmend 5 wird seit Mai 2021 ein neues medizinisches Zentrum mit Wohnungen, Tiefgarage und Café in Holz-Hybridbauweise erstellt. Bauherr ist Dr. med. Markus Schönenberg, der das Projekt «eira healthcare & living» ins Leben gerufen hat. «Wir nutzen die Chance für neue Lösungen und Synergien. Mit einem leistungsstarken, ambulanten Zentrum für erweiterte medizinische Grundversorgung werden Kompetenzen wohn-



Während des Verlegens der Deckenelemente und beim Verguss der Elemente wirken die Deltabeam als reine Stahlträger, nach dem Ausbetonieren als Stahlverbundträger.



In Gelterkinden BL entsteht ein Medizinisches Zentrum mit Wohnungen, Tiefgarage und Café in Hybridbauweise.

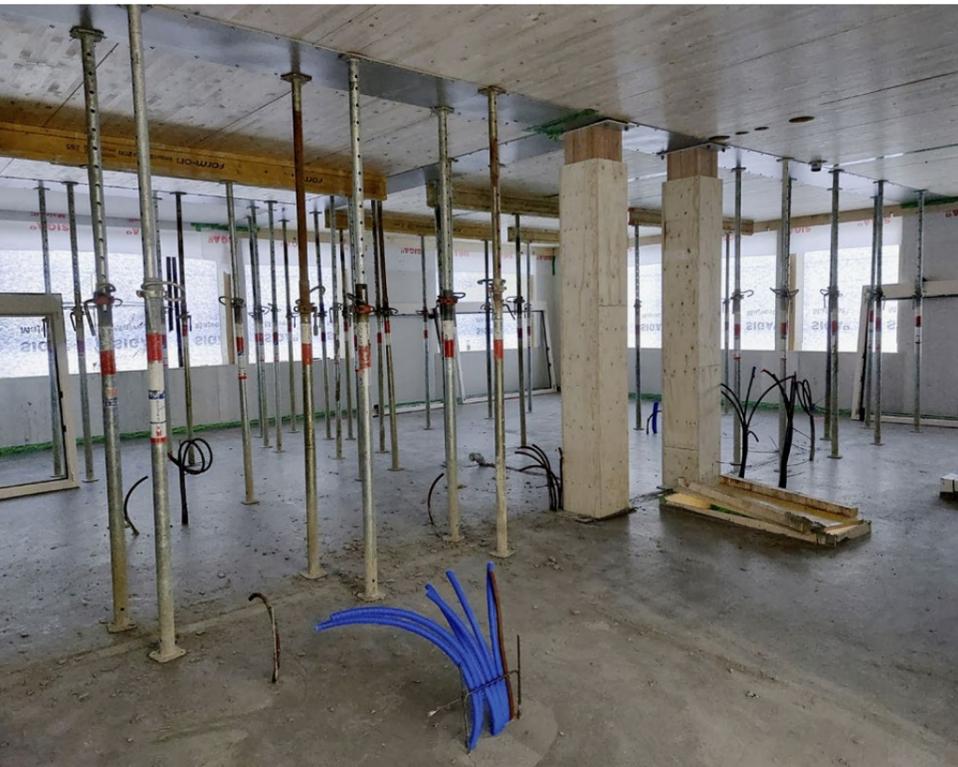


Die Deltabeam Verbundträger sind in die Deckenkonstruktion integriert. Das erleichtert die Installation von Leitungen der technischen Gebäudeausrüstung erheblich.

ortnah gebündelt. Hier arbeiten erfahrene Hausärzte, versierte Beleg- und Spezialärzte sowie weitere medizinische Fachkräfte in Bereichen wie Advanced Nursing Practice, Physiotherapie, Sport und Bewegung und Integrativmedizin», so Markus Schönenberg. Die Konstruktion beruht auf dem prämierten Entwurf des Architekturbüros Arco Plus AG SIA Architekten und Atelier F-Geschoss. Die Vision: Gesundheit,

Bauökologie und Nachhaltigkeit miteinander in Einklang zu bringen. Die Hybridbauweise bot sich zur Realisierung besonders an. Sie vereint die Stärken der eingesetzten Materialien – Holz, Beton und Stahl – und schafft eine behagliche, gesundheitsfördernde Atmosphäre, ohne dabei wirtschaftliche Aspekte zu vernachlässigen.

Das Projekt «eira healthcare & living» sieht ein viergeschossiges Gebäude mit



Schlanke Verbundstützen und hohe Spannweiten der Verbundträger schaffen flexible Freiräume für die Nutzung des Gebäudes.

Tiefgarage vor, das aus drei Baukörpern mit einem auf der Nordseite mittig angeordneten Treppenhaus besteht. Die drei Baukörper sind gegeneinander verschoben, um den Arbeits- und Wohnräumen bestmögliches Tageslicht mit maximaler Sonneneinstrahlung zu bieten. Mit dem Verzicht auf oberirdische Parkplätze wird mehr Grünfläche geschaffen. Ein Showgarten für Heilkräuter bzw. Küchenkräuter spiegelt das Thema Gesundheit wider. Im Erdgeschoss findet die erweiterte Hausarztpraxis Platz, im 1. OG entstehen weitere Praxisräume. Ein kleines, öffentliches Café wird in der Eingangshalle zugänglich sein. In den über den Praxen liegenden beiden Wohngeschossen entstehen insgesamt 10 Wohnungen. Die Fertigstellung ist für das Frühjahr 23 geplant.

Nachhaltigkeit und Gesundheit

Das Gebäude wird in Minergie-P-ECO erstellt, das ECO Label ergänzt den Minergie-P-Standard in Bezug auf Gesundheit und Bauökologie. «50 Prozent der Konstruktion besteht aus recyceltem Beton, das Holz kommt aus nachhaltiger Waldwirtschaft der Region sowie aus Österreich und ist FSC zertifiziert», berichtet Bau- und Projektleiter Marc Bruggisser des ausführenden Holzbauunternehmens GGS AG und seit Juni diesen Jahres für Prinzip B Bruggisser Baumanagement tätig.

Die Verwendung des nachwachsenden Rohstoffs Holz für die Struktur (Skelettbauweise) hat mehrere Vorteile. So ist eine flexible Umgestaltung der Innenräume und somit auch eine spätere Umnutzung der Gewerbegeschosse möglich. Zudem werden nicht nur Nachhaltigkeitsansprüche



Peikko-Projektleiter Manuel Schindler (links) und Kevin Straub vom Ingenieur- und Planungsbüro Pirmin Jung Schweiz AG legen Wert auf eine enge Abstimmung.

che und Anforderungen der CO₂-Ersparnis befriedigt, sondern ein hoher visueller sowie thermischer Komfort erzeugt. Die Fassade aus unbehandelter österreichischer Lärche dient als natürliches Kleid für das Gebäude. Die Wände bestehen rundum aus Holzrahmenbauelementen. Einzig am Treppenhauskern, welcher in Stahlbetonbauweise erstellt worden ist, um die Erdbebensicherheit in einem wirtschaftlichen Rahmen zu gewährleisten, wird auf die Stahlbetonaussenwand eine Aufrostung aus Holz als Unterkonstruktion für die Fassade erstellt. Energieträger sind eine Photovoltaikanlage und eine Anlage aus kaskadierten Luft/Wasser-Wärmepumpen.

Holz-Beton-Verbunddecken

Als hybride Bauteile spielen Holz-Beton-Verbunddecken eine wichtige Rolle im Projekt, da sie die Materialeigenschaften beider Werkstoffe optimal zur Geltung bringen. «Der Beton bringt die Steifigkeit mit sich, welche die Schwingungen reduziert und optimiert mit der Masse den Schall- und Brandschutz. Das Holz ist mit seiner ökologischen Eigenschaft und den Biege- und Zugkräften der optimale Gegenpol. Allein mit den Decken, für die wir rund 300m³ Holz verbaut haben, speichern wir somit gut 300 Tonnen CO₂», erklärt Marc Bruggisser und ergänzt: «Mit dem kraftschlüssigen Verbund, welcher bei uns über Kerveneinfürungen in der BSH-Decke ausgeführt wurde, wird die Schub-

übertragung zwischen Holz und Beton hergestellt.» Um den Nutzern eine größtmögliche Flexibilität zu ermöglichen, wurden als Unterzuggösungen die Deltabeam-Träger der Firma Peikko gewählt. «Der Vorteil von Deltabeam ist, dass Stahl und Beton statisch zusammenwirken und eine effizientere Konstruktion ergeben. So braucht man weniger Stahl», sagt Kevin Straub vom Ingenieur- und Planungsbüro Primin Jung Schweiz AG, das sich für die Tragwerksplanung, Bauphysik und Brandschutz verantwortlich zeichnet. Ein weiterer Vorteil sei der Brandschutz. Bei einer normalen Stahlträgerkonstruktion müssten die Träger von unten mit Gipsfaserplatten beplankt werden, um den Brandschutz zu gewährleisten. Bei der HBV-Decke wird das Holz über Schrauben nach oben in den Beton gehängt. So darf der Untergurt im Brandfall versagen und die erforderliche Tragsicherheit kann weiter gewährleistet werden.

Das Innenleben der Träger

Deltabeam-Träger funktionieren mit allen Arten von Decken und sowohl mit Fertigteil- als auch mit Ortbetonlösungen. Sie bestehen aus einem trapezförmigen, geschweissten Stahlprofil. Der Untergurt krägt bei den Mittelträgern beidseitig aus und bietet so ein direktes Auflager für das Deckensystem. Über die Auflagerflansche wird die Last der Decken in den Träger geleitet. Sein Querschnitt ist hohl und bietet Platz für eine innenliegende Brandlängsbewehrung. Diese wird werkseitig eingebaut und erzielt, ganz ohne zusätzliche Verkleidung oder andere Massnahmen, einen wartungsfreien Feuerwiderstand bis R120. Vor Ort auf der Baustelle wird der Träger mit Beton vergossen. Letzterer umschliesst die Bewehrung und dient im Brandfall entsprechend als Kühlkörper. Die technische Gebäuderüstung lässt sich durch Hohlräume in den Verbundträgern verlegen.

Architektonische Möglichkeiten

Der Einsatz von Deltabeam ermöglicht mehr Freiheiten bei der Raumgestaltung. Hohe Spannweiten in beide Richtungen bedeuten weniger Stützen. Dies macht die Grundrisse sehr flexibel; sie lassen sich so über den gesamten Lebenszyklus des Gebäudes an die unterschiedlichen Bedürfnisse der Mieter anpassen. «Alle Träger werden individuell für ein Projekt hergestellt. Man verliert keine Raumhöhe, da die Träger deckengleich abschliessen. Hinzu kommt, die CO₂-Reduktion ist erheblich», erklärt Besnik Beshiri, Geschäftsführer von Peikko Schweiz.



In Gelterkinden entsteht ein neues medizinisches Zentrum mit Wohnungen, Tiefgarage und Café in Holz-Hybridbauweise.

Intensive Planungsphase

Damit die Verbundträger gut zu den Anschlussdetails passen, ist eine intensive Planung essenziell. «Unser Planungsservice übernimmt in Kooperation mit den Tragwerksplanern und Ingenieuren die statische Bemessung, Tragwerksplanung, Ausführungsplanung und Anschlussdetails», erklärt Peikko-Projektleiter Manuel Schindler. Die Bauteilplanung bei Peikko erfolgt in 3D auf Basis der Tekla Software und ist damit kompatibel mit den 3D-Konstruktionszeichnungen der Holzbauingenieure. Diese Planungsphase war nicht ganz einfach für Marc Bruggisser, da er erstmals mit Deltabeam arbeitete. «Wir hatten natürlich unsere Anlaufschwierigkeiten. Die gängigen Anschlussdetails bei Stahl und Stahl, wie wir sie kannten, funktionierten bei Deltabeam und Stahl nicht. Die Anschlüsse mussten neu konstruiert und gelöst werden.»

Der höhere Planungsaufwand machte sich jedoch in der Bauphase positiv bemerkbar. «Da die Deltabeams einen trapezförmigen Querschnitt haben, wurde das Verlegen der BSH-Deckenplatten effizienter. In der Aufrichtphase kam dies der Qualitätssicherung betreffend Wassereintrich zugute», sagt Marc Bruggisser. Und mit wachsender Erfahrung wurde das Montageteam immer schneller, was Kosten sparte. «Deltabeam ist ein tolles Pro-

dukt, mit welchem man effiziente und wirtschaftliche Konstruktionen erstellen kann. Plant man aber spezielle Detaillösungen, sollte man in der Planungsphase mehr Zeit einplanen, da es einen intensiven Austausch zwischen den Ausführungsplanungen des Holzbauers und Peikko benötigt», erklärt Kevin Straub. Die Herausforderungen lohnen sich jedoch. Der Geschäftsführer von Peikko Schweiz registriert eine wachsende Nachfrage auf Seiten von Planern und Bauunternehmern. «Unsere Produkte wie Deltabeam erlauben dem Bauherrn, seine Vorstellungen und Visionen umzusetzen. Wir liefern individuelle, einzigartige Lösungen, die eine nachhaltige Architektur ermöglichen.» ■

Beteiligte Unternehmen

Architekten: Arco Plus AG SIA
Architekten, Atelier F-Geschoss
Bauherrenberater: GR Engineering AG
Tragwerksplanung, Bauphysik und Brandschutz: Pirmin Jung Schweiz AG
Bauingenieur: Stephan Blattner
Bauleitung: Prinzip B
Holzbau: GGS AG
Baumeisterarbeiten: Verna AG
Stahlbaulieferung: Peikko Schweiz AG