

Juni 2018
edition

ISSN 0944-5749
14,80 €

Organ von



HOLZBAU
DEUTSCHLAND
BUND DEUTSCHER
ZIMMERMEISTER

Förderpartner
DEUTSCHER
HOLZBAU



claus mikado

Unternehmermagazin für Holzbau und Ausbau

Mehrgeschossiger Holzbau

DIE GANZ GROSSEN GEWINNER

Wohnen am Naturschutzgebiet

Projekt 4
St. GALLEN

Das Mehrfamilienhaus Krüzern in St. Gallen
grenzt an ein Naturschutzgebiet.
Der Holzelementbau selbst verfolgt das
Thema Nachhaltigkeit bis ins Detail.



Wie baut man, wenn das Grundstück unmittelbar an ein Naturschutzgebiet grenzt? Mit dieser Fragestellung haben sich die Schweizer Architekten Förrer Stieger bei der Planung des Mehrfamilienhauses Krüzern in St. Gallen intensiv auseinandergesetzt. Das Ergebnis ist ein Holzelementbau, der das Thema Nachhaltigkeit bis ins Detail verfolgt und als eines der ersten Gebäude in der Schweiz nach dem neuen Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) realisiert wurde.

Ziel der Planung war, ein qualitativ hochwertiges Gebäude mit langer Lebensdauer zu errichten. Hierfür plädiert der neue Standard SNBS, der die Dimensionen Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt umfassend berücksichtigt. So wurde bei der Planung des Mehrfamilienhauses nicht nur auf eine maximale Reduktion des Energieverbrauchs geachtet. Es wurde ebenso berücksichtigt, wie sich das Gebäude in seine Umwelt einfügt, wie viel Mobilität es in seinem Umfeld verursacht oder wie es die Interaktion der Bewohner untereinander fördert. Damit verfolgt der neue Standard Nachhaltiges Bauen Schweiz (SNBS) einen ganzheitlichen Ansatz, der weit über den Fokus aktueller Energie-Labels hinausgeht.

Nachhaltiger Rohstoff Holz

Für den Geschosswohnungsbau am Naturschutzgebiet Bildweiher wurde ein in die Jahre gekommenes Mehrfamilienhaus abgerissen. Während Unter- und Sockelgeschoss des Neubaus aus Stahlbeton bestehen – aufgrund der leichten Hanglage und der Notwendigkeit einer Tiefgarage –, wurden die vier oberen Geschosse in Holzelementbauweise geplant und mit lokalen Baumaterialien errichtet. Der Baustoff Holz überzeugte Bauherr und Architekten aufgrund seiner zahlreichen positiven Eigenschaften und seiner natürlichen Anmutung. Holz bietet ein gesundes Raumklima, ist CO₂-neutral und recyclingfähig. Um die grauen Energien weitestgehend zu reduzieren, wurden Hölzer aus der Schweiz, aus Österreich und (Süd-)Deutschland verwendet. Für eine hohe Wirtschaftlichkeit sorgten der hohe Vorfertigungsgrad der Holzelemente und die damit verbundene kurze Bauzeit. So wurden die Ständerwände komplett im Werk des Holzbauunternehmens Blumer Lehmann vorproduziert, d.h. mit Wärmedämmung und beidseitiger Beplankung sowie den nötigen Elektroerohre und Elektrodosen versehen. Nur an wenigen Stellen, beispielsweise

Das Mehrfamilienhaus am Bildweiher verfolgt einen ganzheitlichen Ansatz

TILL FÖRNER, SIGNATUR



TILL FORBERG/LIGNATUR

▲ Der zentrale Wohnraum mit raumhohen Fenstern ist nach Süden auf den Bildweiher ausgerichtet

an den Steigzonen, erfolgte die Verkleidung vor Ort auf der Baustelle. Dabei musste das Planungsteam im Vorfeld das Gewicht und die Abmessungen der einzelnen Elemente berücksichtigen, um die Transportfähigkeit zu gewährleisten. Beim Mehrfamilienhaus am Bildweiher ist es gelungen, einige Außen- und Innenwände in der gesamten Gebäudebreite von rund 12,50 m ohne Elementstoß wirtschaftlich in einem Stück zu produzieren und zu versetzen. Die Decken- und Dachelemente für den Holzbau hat die Lignatur AG in Waldstatt produziert und ebenfalls direkt auf die Baustelle geliefert. Ein großer Vorteil war, dass die Deckenelemente ab Werk mit einer hochwertigen Oberfläche versehen wurden, sodass keine zeit- und kostenrelevanten bauseitigen Arbeitsschritte für den Innenausbau erforderlich waren.

Durch die Holzfassade in Fichte integriert sich das Gebäude auf natürliche Weise in das Naturschutzgebiet am Bildweiher. Die Verkleidung der hinterlüfteten Fassade wurde druckimprägniert und zweifach oberflächenbehandelt. Insgesamt stecken 243 Tonnen Holz in diesem Projekt. Das CO₂-Institut Schweiz hat einen Reduktionseffekt von 402 Tonnen CO₂ berechnet, geprüft und durch ein Zertifikat ausgewiesen.

Das Mehrfamilienhaus besteht aus zwei leicht versetzten Baukörpern mit je fünf Geschossen und insgesamt 28 Wohnungen. Ein zentrales gestalterisches Anliegen der Architekten war es, eine ruhige und optisch homogene Wirkung von Tragwerk, Wand- und Deckenelementen zu erzielen. So bestehen Böden und Decken aus multifunktionalen Flächenelementen mit einer Bauhöhe von 180 Millimetern. Die lasierten Holzdecken mit hochwertiger Oberflächenqualität erfüllen mit einem Feuerwiderstand von 60 Minuten die hohen Brandschutzanforderungen von mehrgeschossigen Holzbauten, zudem gewährleisten sie einen guten Schallschutz im

Gebäude. Als weiterer Vorteil der Deckenelemente erwies sich ihre kompakte Bauweise: Aufgrund der eingeschränkten Gebäudehöhe mussten Deckenkonstruktion und -aufbau möglichst schlank realisiert werden. Nur in der Optik bzw. Ausführung unterscheiden sich Decken und Böden: Im Sockelgeschoss sowie im 1. und 2. OG wurden dunkle Mosaik-Plattenböden sowie Eichenparkett mit weiß lasierten Holzdecken kombiniert. Im 3. OG und im Attikageschoss sorgen helle Mosaik-Plattenböden bzw. weiß versiegeltes Eichenparkett in Kombination mit den mit farblosem Lichtschutz behandelten Holzdecken für eine wohnliche Atmosphäre.

Nahtloser Übergang

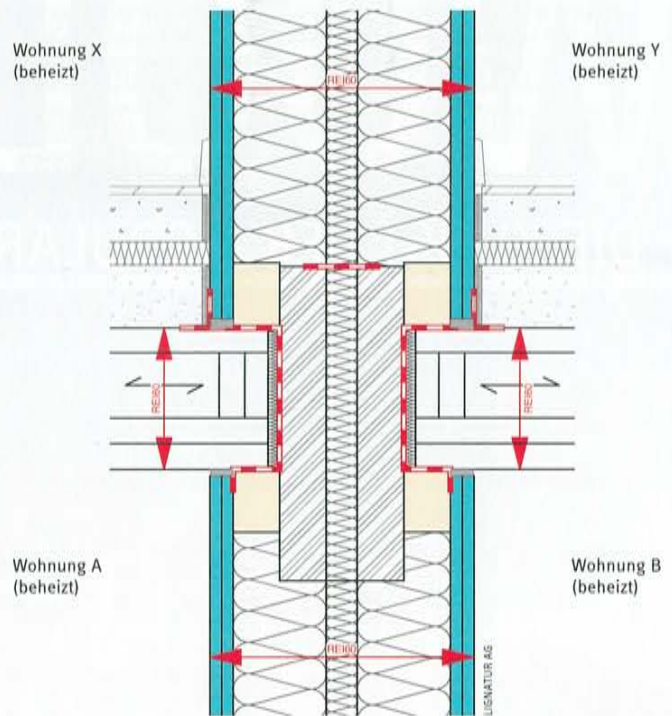
Sämtliche Wohnungen werden von der Nordseite über einen Laubengang erschlossen. Der zentrale Wohnraum ist offen gestaltet und nach Süden auf den Bildweiher ausgerichtet. Raumhohe Öffnungen mit vorgelagerten Balkonen sorgen für eine hohe Aufenthaltsqualität. Die beiden Gebäudeteile wurden mit unterschiedlichen Grundrisstypen versehen. Eine Variante erschließt alle Zimmer vom Wohnraum aus, in der anderen Variante sind Zimmer und Nasszellen über einen vorgeschalteten Flur zugänglich.

Bei der Innenraumgestaltung des Mehrfamilienhauses geben warme und angenehm wohnliche Materialien und Farben den Ton an: Holzdecken und Parkettböden in Kombination mit Plattenbelägen in den Bädern in warmen, natürlichen Farbtönen erzeugen ein stimmiges Zusammenspiel der Materialien. Bis ins Detail planten die Architekten das homogene Erscheinungsbild des Mehrfamilienhauses in puncto Materialität: So gehen die Deckenelemente scheinbar nahtlos vom Innen- in den überdachten Außenraum über – nur eines von zahlreichen Details, die dem Gebäude seine konsequente Präzision verleihen.

Primärenergieverbrauch senken

Das Mehrfamilienhaus verfolgt den Ansatz ZeroEmission-LowEx, bei der Planung von Heizung und Haustechnik wurde darauf geachtet, den Energieverbrauch maximal zu reduzieren und möglichst keine CO₂-Emissionen zu verursachen. Die Haustechnik verzichtet vollständig auf fossile Energieträger und minimiert den Primärenergieverbrauch. Warmwasser wird mit dem thermischen Teil der Hybrid-Solaranlage auf dem Dach produziert. Dieses umweltschonend und effizient erzeugte Warmwasser wird auch für Waschmaschine und Geschirrspüler verwendet. Ist im Winter und bei längeren Schlechtwetterperioden der Ertrag der solarthermischen Anlage zu gering, unterstützt die Wärmepumpe mit Erdsondenfeld die solarthermische Anlage. Die Wärmepumpe ist auch für die nötige Raumwärme in der kalten Jahreszeit zuständig. Im Sommer wird das Erdsondenfeld mit überschüssiger Wärme aus dem Haus und der Solaranlage regeneriert und dabei die Räume leicht abgekühlt. Damit wird dem Untergrund über die Jahre nicht zu viel Wärme entzogen und die Heizungsanlage kann auch langfristig effizient arbeiten. Eine neue Art der Warmwassergewinnung und -verteilung stellt das benötigte Warmwasser direkt bei Bezug bereit und verzichtet auf unnötige Bevorratung. Das senkt den Energieverbrauch und garantiert gleichzeitig maximale Trinkwasserhygiene. Der mit der Photovoltaik-Anlage produzierte elektrische Strom wird ins Netz eingespeist. **Petra Steiner, Tübingen ■**

AUFLAGERDETAILS



STECK
BRIEF

BAUVORHABEN: Mehrfamilienhaus Krüzern | CH-9014 St. Gallen

FERTIGSTELLUNG: November 2016

BAUHERR:

SIDRONA Immobilien AG
CH-9000 St. Gallen | www.wohnen-am-bildweiher.ch

HOLZBAU:

Blumer-Lehmann AG | CH-9200 Gossau | www.blumer-lehmann.ch

ARCHITEKT:

Forrer Stieger Architekten AG
CH-9000 St. Gallen | www.forrerstieger.ch

NACHHALTIGKEITSBERATUNG:

CSD Ingenieure AG | CH-9006 St. Gallen
www.csd.ch/de-de/niederlassungen/schweiz/stgallen

DECKENELEMENTE:

Lignatur AG | CH-9104 Waldstatt | www.lignatur.ch

Beweisfotos
auf der Baustelle
sichern – fertigen
Bürobericht
auf Knopfdruck



WEKA

Jetzt kostenlos testen
unter www.bau-doku.de

Rufen Sie uns an: 08233.23-4050



Baudokumentation smart & easy
Die Software für Smartphone und PC