

# LERNEN ÜBER HOLZ, IN HOLZ

**Atmosphäre** Das Holztechnikum Kuchl wurde parallel zum Unterricht in zwei Etappen gebaut. Besonderer Wert wurde dabei auf Klimaschutz und Ressourcenschonung gelegt. Daher wurde Holz bewusst als Baustoff gewählt. Im Juli 2015 erfolgte der Baubeginn, im Frühjahr 2017 die Fertigstellung.

Von Niklas Sieger



Die Glas-/Holzkombination des Holztechnikums sorgt für eine angenehme Atmosphäre – sowohl beim Lernen als auch in der Pause.

**W**erte kann man nicht lehren, sondern nur vorleben“, wusste schon Viktor Frank. Am Holztechnikum Kuchl, das im Oktober 2017 wiedereröffnet wurde, nimmt man diesen Spruch wörtlich. Die Planung begann bereits im August 2013, im Juli 2015 erfolgte der Baubeginn. Die erste Bauphase (Neubau aus Brettsperrholz) wurde im September 2016 abgeschlossen, die zweite Bauphase (Generalsanierung des Osttraktes in Holz) im April 2017. „Mit dem Neubau können wir unserem Ruf als ausgezeichnete Ausbildungsstätte gerecht werden. Die gesamte Holzindustrie steht hinter dem Projekt und finanziert es mit“, freut sich Wolfgang Hutter, Präsident des Holztechnikums. „Kuchl hat sich mit rund 30 Holzverarbeitenden Betrieben, der Fachhochschule, Einrichtungsberatungsschule, HTL, Fachschule und Landesberufsschule sowie proHolz und dem Holzcluster als überregionales Kompetenzzentrum im Bereich Holz etabliert“, so Salzburgs Landeshauptmann Wilfried Haslauer.

**KONSTRUKTION, MATERIALITÄT UND BAUWEISE** Mit Ausnahme des Sockelbereichs handelt es sich beim Holztechnikum Kuchl durchwegs um einen Holzbau.

Durchgehende Achsen sowie sämtliche Decken- und Wandelemente sind als sichtbare Massivholzteile ausgeführt. An den Fassaden befinden sich breite Fensterrahmen und vertikale Holzlamellen. Die Holzrahmen bilden dabei das Tragwerk und integrieren zusätzlich die Verglasungen, den Sonnenschutz sowie Sitzmöglichkeiten im Inneren. Hinter den Lamellen gibt es – zusätzlich zur kontrollierten Wohnraumlüftung – Öffnungsflügel zum Lüften. Im Bereich der Aula sind die Panoramafenster mit zwei Leimholzbindern überspannt und schaffen so eine maximale Durchlässigkeit für den Raum.

**BAU IN ZWEI ETAPPEN** Um einen reibungslosen Schulbetrieb gewährleisten zu können, wurde zunächst der nördlich gelegene Gebäudeteil abgerissen und als Holzbau neu errichtet. Die Keller- und Laborräume wurden für die Unterbringung von Klassen und Funktionsräumen vorbereitet. In der zweiten Bauphase wurde der Osttrakt kernsaniert, strukturell angepasst und die Fassade mit vorgefertigten Elementen gedämmt. Architekt Tom Lechner der LP architektur war dabei vor allem der Nachhaltigkeitsaspekt wichtig: „Holz gewinnt als Baumaterial stetig an Bedeutung und nicht zuletzt haben auch Klimaschutz und Ressourcenschonung

im Bauwesen ein Umdenken hervorgerufen.“ HTK-Präsident Wolfgang Hutter ergänzt: „Beim Brand- und Lärmschutz wurden Verbesserungen bewirkt. Zudem ist Holz anderen Materialien in energetischer und ökologischer Hinsicht überlegen.“ Am Holztechnikum Kuchl wurde dafür Brettsperrholz verwendet. Kreuzweise verleimte Bretter bilden die massive Tragstruktur der Wände und Decken. Aufgrund der hochgedämmten Ausführung aller Außenbauteile konnte das rund 4.000 m<sup>2</sup> große Gebäude energieeffizient errichtet werden. Die Klassen wurden während dieser Bauphase im Nordteil der Schule untergebracht.

**UNTERRICHT PARALLEL ZUM BAU** „Eine Schule aus Holz für die Holzausbildung – diese Motivation ist für uns alle erlebbar, man spürt bei den Schülern, Lehrern und auch bei den Besuchern die lernfreundliche Umgebung“, so Direktor Hans Blinzer, der damit die Organisation der Klassen in Clustern meint. „Cluster“ bedeutet, dass drei Klassen und ein Gruppenraum zu einem räumlichen Verbund zusammengefasst werden, wodurch die klassenübergreifenden Kooperationen gestärkt wird. Das Herzstück jedes Clusters ist der sogenannte Marktplatz bzw. die Gruppenzone. Er dient als Aufent- >>

© Fotos: Albrecht Immanuel Schnabel

Die Schülerinnen und Schüler lernen in den neuen Klassenzimmern aus Holz, nun über Holz.



## HOLZ-O-METER

„Holz schafft eine gesunde Wohlfühlumgebung. Besonders in Schulgebäuden kann Holz zu besseren Leistungen beitragen.“

Redaktion

Die Bewertung ist ein Mittelwert der Einzelurteile von Redaktionsbeirat und Redaktion. Bewertet werden das Gebäude als Holzbau an sich, Energieeffizienz, ökonomische Machbarkeit und architektonischer Gesamteindruck. Die Bewertung bezieht sich ausschließlich auf die im Artikel abgedruckten Informationen. Bewertungsschlüssel: 5 Punkte = Herausragendes Musterprojekt im Holzbau; 4 = Standard der Technik; 3 = Guter Gesamteindruck mit Verbesserungspotenzial; 2 = Deutliche Mängel bei Planung und Umsetzung; 1 = Klarer Rückschritt in puncto Energieeffizienz





» haltsraum in den Pausen sowie Arbeitsbereich für Individualphasen. Die Anordnung der Schulverwaltung und der Lehrerbüros mit offenen Glasflächen ermöglicht kurze Wege und eine einfache Kommunikation für die gesamte Schulgemeinschaft. „Bei einem Bauvolumen von über 10 Mio. € ist eine entsprechende Planung unabdingbar, um die Kosten- und Zeitvorgaben auch einhalten zu können. Als besondere Herausforderung hat sich für uns der parallel laufende Unterricht im Gebäudebestand herausgestellt, der bei rund 400 SchülerInnen mit eigener Schulküche und Internatsbetrieb sichergestellt werden musste“, so Hans Rechner, Geschäftsführer des Holztechnikums Kuchl. Dennoch sei gerade der Holzbau so wichtig gewesen: „Da wir als einzige HTL in Österreich das Thema Holz als Werkstoff ganzheitlich ausbilden, ist die Umsetzung des Schulneubaues in Holz für uns selbstverständlich“, so Rechner.

**NIEDRIGSTENERGIESTANDARD** „In den Unterrichtsräumen wurden die Brettspertholzdecken und -decken sichtbar ausgeführt. Akustikpaneele im Bereich der Decken und mit Loden gespannte Pinnwände an den Wänden sorgen für eine optimale Raumakustik“, erklärt Lechner. Der überwiegende Teil der Einrichtung wurde von den SchülerInnen

selbst produziert. Im gesamten Schulgebäude wurde massiver Eichenparkettboden verlegt. Die installierte Fußbodenheizung kann in den warmen Monaten gegebenenfalls auch als Kühlung verwendet werden. Hierfür wurden zwei Grundwasserwärmepumpen installiert. Als Fassade dient eine einerseits geschlossene, hinterlüftete Holzfassade sowie eine offene hinterlüftete Lamellenfassade aus Holz. Die großzügigen Glasfassaden wurden größtenteils mittels absturzsicherer Fixverglasung produziert. In den Klassenräumen sind zusätzlich Lüftungsflügel angebracht. Der Luftaustausch in den Clustern erfolgt mittels kontrollierter Lüftung. Die Lüftungsanlage wurde mit einem Wärmetauscher versehen, um eine optimale Nutzung der Abwärme zu erreichen. Mit einem Heizwärmebedarf von 24 kWh/m<sup>2</sup>a erreicht der Schulneubau somit Niedrigstenergiestandard. Das Stiegenhaus ist mit freitragenden Holzmassivtrittstufen ausgeführt und ein offenes Konzept mit Brandschutzschiebetüren, die im Brandfall schließen, sorgt für zusätzliche Sicherheit.

**AUSBILDUNG MIT JOB-GARANTIE** Die Verwendung von Holz als Rohstoff, Baustoff und Unterrichtsstoff ist in Österreich sicherlich noch einzigartig. „Stolz sind wir auch auf die Tatsache, dass 82 % der SchülerInnen, die in der ersten Klasse beginnen, ihre Schullaufbahn auch erfolgreich beenden“, ergänzt Direktor Hans Blinzer. Rund 400 Jugendliche (davon 40 Mädchen – Tendenz steigend) besuchen aktuell den Campus. Es ist so etwas wie die Fortführung einer langen Tradition, welche die Holzindustrie in Österreich hat. ◀

## **KLIMASCHUTZ UND RESSOURCENSCHONUNG HABEN IM BAUWESEN EIN UMDENKEN HERVORGERUFEN.**

Tom Lechner, LP architektur (Foto oben)

*Sämtliche Decken- und Wandelemente des neuen Schulgebäudes sind als sichtbare Massivholzbauteile ausgeführt. Mit einem Heizwärmebedarf von 24 kWh/m<sup>2</sup>a erreicht das Holztechnikum, das bis auf den Sockelbereich durchwegs als Holzbau konstruiert wurde, Niedrigstenergiestandard.*

### **Daten & Fakten**

- **ArchitektIn/PlanerIn:** LP architektur ZT GmbH, Altenmarkt im Pongau
- **BauherrIn & GrundeigentümerIn:** Holztechnikum Kuchl
- **Statik:** Lackner Egger Bauingenieure ZT GmbH, Villach
- **Bauphysik:** Bauphysik Team
- **Gebäudetechnik:** Raumklima Planungsgesellschaft mbH (HKLS), E+ engineering Ingenieurbüro Sieberer GmbH (Elektro)
- **Planungsbeginn:** August 2013
- **Fertigstellung:** April 2017
- **Bebaute Fläche:** 760 m<sup>2</sup> (BA01), 554 m<sup>2</sup> (BA02)
- **Nettogrundfläche:** 1751 m<sup>2</sup> (BA01), 1802 m<sup>2</sup> (BA02)
- **Bruttogrundfläche:** 2203 m<sup>2</sup> (BA01), 2139 m<sup>2</sup> (BA02)
- **Haustechnikkonzept:** Flächenheizung (Fußbodenheizung): Fernwärme kombiniert mit Grundwasser Wärmepumpe, Kühlen: Direktkühlung über Grundwasser, Lüften: Zentrale Lüftungsanlage (Position am Dach)

- **Elektrokonzept:** Energieeffiziente LED-Beleuchtung, intelligentes Bussystem, interaktive Tafeln
- **Statisches Konzept:** Massivholzbauweise der Klassenzimmer und Büros, Holzskelettbauweise, Stahlbetonbauweise
- **Material-Konzept:** Fassade: Sichtbeton Vorsatzschale im Sockelbereich, im Erdgeschoss geschlossene Holzschalung und Holzlamellen in den restlichen Geschossen
- **Wärmeschutz:** bei Holzbauteilen: mineralische Dämmstoffe bei Stahlbetonbauteilen: XPS-Dämmung
- **System der Wärme- und Kälte-Erzeugung (inkl. Warmwasser):** Fernwärme und Grundwasser Wärmepumpe, Direktkühlung über Grundwasser
- **System der Wärme- und Kälte-Abgabe:** Fußbodenheizung
- **Lüftungstechnik:** Zentrale Lüftungsanlage (Position am Dach)
- **Beleuchtungstechnik:** Energieeffiziente LED-Beleuchtung, intelligente Installation (Bussystem)

Blickfänge erzeugen!



Mehr dazu  
im Webshop:  
[www.kraus-gmbh.at](http://www.kraus-gmbh.at)



A-2345 Brunn am Gebirge  
Industriestraße B 16  
☎ +43 2236 379 680  
📠 +43 2236 379 680 DW 90  
@ [office@kraus-gmbh.at](mailto:office@kraus-gmbh.at)  
🌐 [www.kraus-gmbh.at](http://www.kraus-gmbh.at)