

Innovation am Bau

UNIONBAU GMBH: Mit 3D-FEM-Berechnung Rohstoff-Nutzung optimieren

Um Innovation am Bau zu sehen, muss man nicht unbedingt in die Welt hinausgehen. Auch in Südtirol findet man zahlreiche Beispiele dafür – eines davon im Herzen der Landeshauptstadt. Am Bozner Waltherplatz wurde mit einer innovativen Technik ein neuer Raum im Dachgeschoss des Gebäudes der Sparkasse errichtet.



Von außen nicht ersichtlich befindet sich im Gebäude der Sparkasse Dachgeschoß ein neuer Raum, dessen Verwirklichung viel technisches Know-how benötigte. UVS

Im Mai wurde mit dem Umbau des Gebäudes der Sparkasse am Waltherplatz begonnen, in wenigen Tagen erfolgt der Aufbau des Gerüsts. Von außen nicht ersichtlich findet sich im Dachgeschoss ein neuer Raum, dessen Verwirklichung viel technisches Know-how benötigte. Die Vorgabe des Bauherren, der Südtiroler Sparkasse, war es, im letzten Stock einen möglichst flexibel nutzbaren Raum zu errichten.

Alois Dorfmann, Holzbau-Techniker bei der Unionbau GmbH aus Sand in Taufers, welche die ausführende Baufirma ist, hat eine innovative Lösung gefunden, um diesen Wunsch des Auftraggebers zu erfüllen: „Es ist uns gelungen, den Raum im Dachgeschoss ohne Stützen beziehungsweise Stützwände zu errichten. Dadurch kann die Raumeinteilung sehr flexibel gestaltet werden – ganz nach den Bedürfnissen des Nutzers.“



„Es ist uns gelungen, den Raum im Dachgeschoss ohne Stützen oder Stützwände zu errichten.“

Alois Dorfmann,
Unionbau

Damit der Raum ohne Stützen auskommt, war es notwendig, die Decke in die schrägen Dachelemente statisch einzubauen. „Dafür braucht es eine eigene Statik-Berechnung. Zweidimensionale Modelle sind nicht mehr ausreichend, wir mussten mit einer speziellen 3-D-Berechnung arbeiten, der FEM-Methode. Es handelt sich dabei um ein komplexes numerisches Verfahren zur Lösung von partiellen Differentialgleichungen. Jede Schicht musste einzeln berechnet werden. Dabei müssen die Eigenschaften des Kreuzlagenholzes,

die unterschiedlichen Stärken der Platten und deren mehrschichtige Verleimung berücksichtigt werden. Das Ergebnis kann man sich dann wie ein Falterwerk aus den unterschiedlichen Holzplatten vorstellen“, erklärt Dorfmann. Positiver Nebeneffekt dieser Berechnung ist, dass das Holz optimal genutzt werden kann – sowie um rund 30 Prozent Materialersparnis gegenüber herkömmlichen Rechenverfahren. „Dies spielt natürlich auch für die Kosten eine wesentliche Rolle“, ergänzt Dorfmann.

Die Baustelle am Waltherplatz

war für die Unionbau GmbH aber nicht nur eine technische, sondern auch eine logistische Herausforderung. Die sperrigen Bauteile mussten auf die Rückseite der Baustelle gebracht werden, was nur mit Spezialtransportern möglich war. „Diese durch die engen Gassen zu manövrieren und dabei alle Vorschriften der Gemeinde einzuhalten, war nicht immer ein leichtes Unterfangen. Aber am Ende ist dank der hervorragenden Zusammenarbeit aller an der Baustelle Beteiligten alles bestens gelaufen“, ist Dorfmann zufrieden.

Damit die Verwirklichung von Innovation am Bau möglich wird, braucht es einen Bauherrn, der den Baumenschen vertraut, dass sie für den Nutzer das Beste herausholen. „Dann kann auch bei uns in Südtirol Innovation erfolgen“, ist Dorfmann überzeugt.

© Alle Rechte vorbehalten

Vorschlag schicken und gewinnen

AKTION: Einreichfrist für Schülerwettbewerb endet am 15. November

Nur noch wenige Tage Zeit bleibt den Südtiroler Ober- und Berufsschülern, die sich am Wettbewerb „It's your move – shape your future! We love Südtirol!“ des Kollegiums der Bauunternehmer beteiligen möchten. Die Schüler sollen dabei der Frage nachgehen, welche Mobilität sie sich für ein lebenswertes und wettbewerbsfähiges Südtirol im Jahre 2020 wünschen. Die konkreten

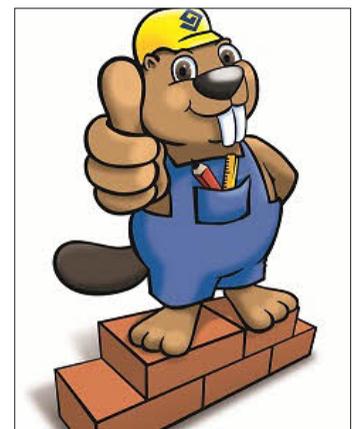
Vorschläge und Projekte können bis 15. November 2015 beim Kollegium der Bauunternehmer eingereicht werden (Reglement siehe www.baukollegium.it).

Im Dezember werden die Schülergruppen, die als Gewinner aus dem Ideenwettbewerb hervorgehen, dann ihre Vorschläge im Rahmen einer Tagung „Mobilität – gestern, heute, morgen“ vorstellen und die

Preise entgegennehmen. Zu gewinnen gibt es VIP-Karten für die Abfahrt in Gröden am 19. Dezember und im Anschluss ein Treffen mit Skirennläufer Dominik Paris, der die Aktion des Kollegiums unterstützt.

@ <https://www.facebook.com/edi.biber.bz>,
https://instagram.com/edi_biber

© Alle Rechte vorbehalten



Edi Biber ist das Maskottchen des Baukollegiums.



KOLLEGIUM DER BAUUNTERNEHMER
COLLEGIO DEI COSTRUTTORI EDILI



ZIELORIENTIERT

info@baukollegium.it
www.baukollegium.it