



VERBAND ÖSTERREICHISCHER
BETON- UND FERTIGTEILWERKE

Pressespiegel

November 2016

Stand: 06.12.2016

Inhalt

VÖB

Architektur/Wettbewerbe – Das Magazin für Baukultur „Concrete Student Trophy“ 04. November 2016.....	3
New Business – Das Magazin für Unternehmer „Wachstumsmarkt Umwelttechnik“ 07. November 2016.....	4
Architektur-online.com – Das Architektur-Fachmagazin „Grüner Beton“ 08. November 2016	11

Medienbeobachtung Umfeld

ImmoKurier „Die Kunst der Überwindung“ 03. Dezember 2016	14
A3 Das Baumagazin – „36. Kolloquium Zement und Beton“ 23. November 2016.....	15
A3 Das Baumagazin – Newsletter „3D-Druck mit Beton“ 23. November 2016	17
Report Plus – Bau und Immobilien „Die sachliche Diskussion ist nicht immer einfach“ 24. November 2016.....	18

CONCRETE STUDENT TROPHY



Heuer wird zum elften Mal die Concrete Student Trophy vergeben, der Preis für herausragende Projekte und Seminararbeiten, die interdisziplinär entwickelt wurden und bei deren Gestaltung und Konstruktion dem Werkstoff Beton eine wesentliche Rolle zukommt.



Auslober

Interessensgemeinschaft bestehend aus der HABAU Hoch- und Tiefbaugesellschaft m.b.H., der PORR GesmbH und der STRABAG AG, der iC consulenten Ziviltechniker GesmbH, der IG Pendelbahn Wachau, der Doppelmayr Seilbahnen GmbH, der DOKA GmbH, dem Verband Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (ÖB), dem Güteverband Transportbeton (GVTB) und der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), unter der fachlichen Begleitung der TU Wien und der TU Graz

Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind bundesweit Studierende der Architektur- und Bauakademien der österr. Universitäten. Zugelassen sind nur Teams aus mind. je einem Bauingenieur- und einem Architekturstudenten.

Jury

DI Michael Bitterl (Doppelmayr Seilbahnen), DI Gernot Brandweiner (VÖB), DI Alice Größinger (Landschaftsarchitektin, idealica), Josef Kremser (Vizebgm. Aggsbach, Obm.Stv. der IG Pendelbahn Wachau), DI Markus Querner (iC consulenten ZT), Erich Ringseis (Bgm. Marktgemeinde

Schönbühel-Aggsbach), DI Klaudia Ruck (Winkler+Ruck Architekten), GF DI Sebastian Spaun (VÖZ), DI Albin Tonner (PORR Bau, Ingenieurbau)

Gegenstand des Wettbewerbs

Innovativer Vorentwurf einer barrierefreien, frequenzabgestimmten, vollautomatischen und bedienerlosen zweispurigen Personenseilbahn über die Donau für Fußgänger und Radfahrer im Pendelverkehr zwischen Aggsbach-Dorf und Aggsbach-Markt zur Vernetzung der Infrastruktur im Einklang staltung des Umlands unter Berücksichtigung der Gewässerökologie und der angrenzenden Vegetationsräume.

Art des Wettbewerbs

Bundesweit offener zweistufiger Wettbewerb

Beurteilungskriterien

- Architektur: Innovative architektonische Idee, visueller Gesamteindruck, gestalterische Qualität im Einklang mit der Landschaft, Verträglichkeit in der Kulturlandschaft und gemäß Vorgaben für das Landschaftsschutzgebiet Wachau

- Ingenieurbau: Funktionalität der Konstruktion, Durchführbarkeit, technische Innovation und Konstruktion in Beton
- Nachhaltigkeit: Umweltaspekte, naturnahe Einbindung, Abstimmung auf den Landschaftsraum, Sicherheitsaspekte, Barrierefreiheit, Attraktivität aus Sicht der Nutzer und Anrainer, Kosten-Nutzen-Relation, Verkehrskonzept, Verkehrsströme und Raumprogramm

Preisgeldsumme

€ 12.000,-

Termine

Die Jury trat am 18.10. zusammen und bestimmte die besten maximal zehn Projekte. Deren Einreicher präsentieren ihre Arbeiten am 3.11. vor der Jury. Die Preisverleihung findet am 17.11. statt.

Ausschreibungsunterlagen und Informationen

unter „Concrete Student Trophy 2016“ auf www.zement.at/concretestudenttrophy

Wachstumsmarkt Umwelttechnik

Umwelttechnik wird für heimische Unternehmen zunehmend zur Erfolgsgeschichte

Immer mehr auch international erfolgreiche Produkte stammen aus Österreich. Dabinter stecken viel Innovationskraft und technisches Wissen. Die Hidden Champions und andere Erfolgsgeschichten – von Hightech-Designfassaden zum thermischen Sanieren von Gebäuden in Rekordzeit über Hologrammbrillen für Industrieanwendungen und transparentes Energieglas bis hin zu Sensoren für neuartige Gestensteuerungen.

Text: Thomas N. C. Mach

Die Umwelttechnikunternehmen der Steiermark zeigten in Alpbach einmal mehr die führende Rolle unserer Unternehmen bei der Entwicklung zukunftsweisender grüner Technologien“, sagte Wirtschaftslandesrat Christian Buchmann anlässlich der Alpbacher Technologiegespräche. „Forschung und Entwicklung bestimmen Wohlstand und Arbeit. Steirisches Know-how und eine Forschungsquote von 4,8 Prozent bereiten den Weg in eine grüne und digital unterstützte Zukunft“, unterstrich auch Landesrat Christopher Drexler.

„Es sind die Industriebetriebe, die den digitalen Wandel aktiv mitgestalten und – wie hier beim Forum Alpbach zu sehen – mit großer Kompetenz vorangehen“, ergänzte Georg Knill, stellvertretender Vorsitzender der innoregio und IV-Steiermark-Präsident. So habe etwa das steirische Unternehmen Winterface ein patentiertes Fassadensystem entwickelt, mit dem Gebäude in nur wenigen Tagen thermisch saniert werden könnten. Dabei vermessen Drohnen die Baustelle und liefern hochauflösende Bilder der Außenflächen.

Aus diesen werden millimetergenaue 3D-Modelle erstellt, die dann wiederum als Grundlage für die automatisierte Maßanfertigung der Dämmelemente genutzt werden.

Microsofts HoloLens lässt indessen auf radikale Weise die virtuelle und reale Welt miteinander verschmelzen. Sechs Absolventen des Instituts für Maschinelles Sehen und Darstellen der TU Graz arbeiteten an der Entwicklung der HoloLens mit. Aktuell kann etwa der „holoportierte“ SFL-Science-Tower in Graz schon vor Fertigstellung live besichtigt oder mittels 3D-Projektion eine Industrieanlage eigenständig gewartet werden. Zudem forscht die TU Graz laut eigenen Angaben an der Steuerung von Drohnen mithilfe der HoloLens.

Energiemöbel

Das Energieglas der SFL technologies ist wiederum die veredelte Form der Grätzelzelle. Diese folgt dem Prinzip der Photosynthese und wandelt (Sonnen-)Licht mithilfe eines Farbstoffs in elektrische Energie um. Das erstmals industriell



Heimische Unternehmen nehmen heute eine führende Rolle bei der Entwicklung zukunftsweisender grüner Technologien ein.

gefertigte Energieglas wurde als Energiemöbel mit USB-Ladestationen beim Forum Alpach präsentiert. Hochleistungssensoren von ams AG – in der Größe eines Staubkorns – können die Temperatur, den Druck oder auch die Herzfrequenz messen, kontaktloses Bezahlen mittels NFC ermöglichen und berührungsloses Steuern von Geräten mittels Gestensteuerung. Der Zwei-Arm-Roboter YuMi wiederum soll Unternehmen künftig bei industriellen Fertigungsprozessen unterstützen.

„Erfolge dieser Art sind Ausdruck einer starken steirischen Forschungskompetenz. Allein im Forschungsverbund Green Tech Research Styria arbeiten 1.200 Forscherinnen und Forscher gemeinsam an den Innovationen von morgen“, betont Wolfgang Pribyl, Geschäftsführer der JOANNEUM RESEARCH.

Im Nachhinein betrachtet sieht vieles ganz einfach aus – so steht heute beispielsweise ein unscheinbarer weißer Container vor dem Betriebsgelände von Roto Frank, einem Unter-

Fotos: Oszaremech Werbung/Lamm



nehmen, das unter anderem Beschläge und Klinken herstellt. In diesem Container befindet sich eine bald voll automatisierte Aufbereitungsanlage für Galvanikbäder, basierend auf einer Technologie, die sonst nicht in der Galvanik eingesetzt wird – der Membrandestillation. Die Anlage ist das vorläufige Ergebnis eines Kooperationsprojekts des Forschungsunternehmens AEE INTEC und Rotreat, eines steirischen Spezialisten für Abwasserreinigung, Trinkwasserrückgewinnung und Entsalzung. Die neu entwickelte Technologie soll die Galvanisierung umweltfreundlicher, energie- und ressourcenschonender machen.

Separiert

Die Membrandestillation ist eine Separationstechnologie – sie kann überall dort eingesetzt werden, wo flüssige Stoffe getrennt werden sollen. Bei der Gewinnung von Trinkwasser aus Salzwasser beispielsweise. Oder eben in der Galvanik, wo Chemikalienbäder, die zur Veredelung oder als Korrosionsschutz von Beschlägen oder Autoteilen eingesetzt werden, immer wieder neu aufbereitet werden müssen. Galvanikbäder werden im Produktionszyklus laufend verdünnt. Sogenannte Aufkonzentrierungen seien aber aufwendig, da die Chemikalien regelmäßig komplett ersetzt werden, betonen die Projektverantwort-



Gerade die Verbindung virtueller Techniken mit realen Prozessen und Aufgabenstellungen bringt der heimischen Industrie wichtige Wettbewerbsvorteile.



lichen. Es falle dabei zudem Abwasser an, das stark verunreinigt sei. Überdies benötige der ganze Prozess viel Energie.

Schon vor längerer Zeit hatte Christoph Brunner, Bereichsleiter bei AEE INTEC, daher die Idee, diesen Prozess durch Membrandestillation umweltschonender und effizienter zu machen. Statt die Chemikalien zu entfernen, könnte das Wasser „herausgenommen“ und danach erneut die gewünschte Qualität erzielt werden. Vor drei Jahren etwa machte er sich auf die Suche nach entsprechenden Partnern, in Roto Frank fand er ein Galvanikunternehmen, das bereit war, seine Prozesse als Versuchslabor zur Verfügung zu stel-

len und die Entwicklung konzeptuell mitzutragen. Mit Rotreat hatte Brunner bereits vielfach zusammengearbeitet und war von den Fähigkeiten des Unternehmens überzeugt. Robert Gampmayer, Technical Manager von Rotreat, war sofort bereit, sich auf das Wagnis einzulassen: „Wenn man nichts probiert, wird man nichts Neues auf den Weg bringen. Wenn man also die Gelegenheit hat, ein neues Feld zu beschreiten, dann sollte man das auf jeden Fall tun.“

Trennverfahren brauchen in der Regel Strom, um eine entsprechende Abtrennung zu erreichen. Die im Projekt „Galvano MD“ von AEE INTEC entwickelte Technologie benötige hingegen keinen Strom für die Abtrennung. Sie nutze die Wärme, die im Prozess – in diesem Fall der Galvanik – entsteht und als Abwärme normalerweise verloren geht. Um die Membrandestillation erfolgreich in der Galvanik einsetzen zu können,

Fotos: Microsoft

Es sind heimische Industriebetriebe, die den digitalen Wandel aktiv mitgestalten.

waren zunächst entsprechend viele Versuche notwendig, um die geeigneteren Membranen zu finden. Doch die eigentliche Tüftelei begann mit der Umsetzung. Die von AEE INTEC konzipierten Abläufe und die Skalierung auf Industriemaßstäbe setzten eine umfangreiche, hochkomplexe Steuerungs- und Messtechnik voraus, die noch dazu in dem Container Platz haben musste, und zwar so, dass Forscher, Techniker und Ingenieure auch noch genügend Raum fanden. Rotreat und AEE INTEC legten die Anlage im Technikumsmaßstab noch dazu modular an, um alles so flexibel wie möglich zu machen.

Umweltfreundlicher Beton

Weltweit ist Beton der am häufigsten verwendete Baustoff – kein Tunnel und kaum ein Fundament kommt ohne das besonders feste und dauerhaft beständige Konstruktionsmaterial aus. Gleichzeitig wird aber die Frage nach den Auswirkungen unserer Baustoffe auf die Umwelt immer lauter. „Warum also nicht einen bewährten Baustoff umweltfreundlich machen und dem grauen Beton einen ‚grünen‘ Inhalt verleihen?“, fragt Joachim Juhart vom Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie der TU Graz. Sein Team hat es sich gemeinsam mit verschiedenen Partnern zum Ziel gesetzt, die umweltbelastenden Auswirkungen von Beton zu reduzieren, „und zwar ohne einen Wettbewerb der ökologischsten



Baustoffe vom Zaun zu brechen. Es geht uns nicht darum, Alternativen zu Beton zu kreieren, sondern Beton als vorhandenes, bewährtes Baumaterial nachhaltig zu verbessern“, so Juhart.

Einen großen Erfolg verbuchte das Team nun mit dem Verband der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke im FFG-geförderten Projekt „Öko²-Beton“: Gemeinsam wurde ein Konzept für die optimale Betonzusammensetzung entwickelt, das allen Anforderungen an Beton für Fertigteile entspricht und gleichzeitig erheblich geringere Auswirkungen auf die Umwelt hat. Möglich mache dies ein optimiertes Mischverhältnis von gezielt ausgewählten Feinstoffen und Bindemitteln im Beton.




Auf dem Campus Inffeldgasse der TU Graz wurden 2,4 mal 3,0 Meter große Wandelemente aus Öko²-Beton aufgebaut, die zuvor im normalen Produktionskreislauf eines Herstellers mitproduziert wurden.

Das Team rund um Juhart hat den Beton begleitend geprüft – mit dem Ergebnis, dass Öko²-Beton sich für Fertigteile genauso gut verarbeiten lässt wie Standardbeton, auch die Frühfestigkeit und die Erhärtungszeit seien gleich. Dabei verursache der umweltfreundliche Beton bis zu 30 Prozent weniger CO₂-Emissionen in der Herstellung und habe einen um bis zu 15 Prozent geringeren Primärenergiebedarf als Standardbeton mit gleichen Eigenschaften. Auch optisch könnten die

Platten aus Öko²-Beton nicht von Standardbetonwänden unterschieden werden. Das ist ein bemerkenswertes Ergebnis, auch weil die Fertigteilindustrie besondere Ansprüche mit sich bringt.

Die Betonteile müssen sich bereits nach acht Stunden Erhärtungszeit ausschalen und heben lassen. „Das bedeutet, dass der umweltfreundlichere Beton nicht nur die gleiche Festigkeit haben muss wie Standardbeton, er muss auch gleich schnell er härten können“, so Juhart. Beton bestehe aus verschiedenen großen Gesteinskörnern, Wasser und Bindemittel, das unter anderem Portlandzement enthalte. Portlandzement müsse mit großem Energieaufwand bei 1.450 Grad Celsius gebrannt werden, was beträchtliche Mengen an CO₂ freisetze. Er sei somit

Fotos: AEE INTEC



hauptverantwortlich für den ökologischen Fußabdruck von Beton. Ansatz war daher, einen Teil des Portlandzements durch alternative, regional verfügbare Stoffe zu ersetzen. Die Grazer Forschergruppe hat dafür an verschiedenen Schrauben gedreht: „Wir haben sehr feine Gesteinsmehle als sogenannte Mikrofüller beigemischt und damit die Packungsdichte der Mischung optimiert. Dadurch konnten wir weitere Füller aus Gesteinsmehl oder aufgemahlenen Hüttensand zugeben. Der große Vorteil ist: Die Füller lassen sich aus diversen, auch regional vorhandenen Gesteinen herstellen. Das reduziert die CO₂-Belastung in der Betonherstellung deutlich“, führt Juhart aus.

International

Gute Nachrichten also für die heimische Baubranche. Auch diese zeigt sich international erfolgreich. So ergab eine von AUSSENWIRTSCHAFT AUSTRIA, Austrian Development Agency (ADA) sowie dem Verband der Ziviltechniker- und Ingenieurbetriebe (VZI) in Auftrag gegebene Umfrage, dass – egal ob Architektur, innovative Gebäudetechnik, Vermessung, Tunnelbau, Wasser oder Energieeffizienz – die Expertise österreichischer Architektur-, Ingenieur- und Ziviltechnikerunternehmen weltweit gefragt ist. Die Exportleistungen kommerzieller Dienstleistungen, darunter des Architektur- und Ingenieur-

INFO-BOX

Ökotechnikbranche wächst

Die Ökotechnikbranche wächst weiterhin. Das geht aus der von Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner, Umweltminister André Rupprechter, Technologieminister Jörg Leichtfried und Wirtschaftskammerpräsident Christoph Leitl in Auftrag gegebenen Studie des Industriewissenschaftlichen Instituts (IWI) über die österreichische Umwelttechnikindustrie hervor. Die Untersuchung bescheinigt der Umwelttechnikbranche ein überdurchschnittlich dynamisches Wachstum sowie positive Effekte auf die heimische Wirtschaft. Zur Erreichung der umwelt- und wirtschaftspolitischen Ziele wird die Ankerbelangung der heimischen Nachfrage, die professionelle Vermarktung österreichischer Umwelttechnologien auf dem gesamten Globus und die Förderung von Innovation, Forschung und Entwicklung auch künftig ein wesentlicher Bestandteil der Politik der drei Ministerien und der Wirtschaftskammer sein.

Wirtschafts- und Energieminister Reinhold Mitterlehner sieht die Branche auf der Überholspur: „Öko-Innovationen made in Austria werden weltweit immer stärker nachgefragt. Unsere Unternehmen halten international hervorragend mit und sichern damit zehntausende Arbeitsplätze im Land“, sagte Mitterlehner. „Vor allem auf den Weltmärkten gibt es noch viel Potenzial. Daher unterstützen wir die Branche gezielt bei der Entwicklung ihrer Innovationen und beim Export.“

„Mit 4. November 2016 werden die Weichen für eine fossilfreie Zukunft gestellt, der Pariser Weltklimavertrag tritt in Kraft. Damit ist klar, Österreich muss seine Vorreiterrolle im Umwelttechnikbereich weiter aus-

Architektur-online.com – Das Architektur-Fachmagazin „Grüner Beton“ | 08. November 2016



BAU 2017
16. - 21. Januar - München
Weltleitmesse für Architektur,
Materialien und Systeme

News Projekte Kolumnen Produktnews RETAIL-architektur Extras Kontakt Heft

Home | Projekte | Grüner Beton

Grüner Beton

8. November 2016

Aus Grau wird Grün.

Kaum ein Baumaterial steht so stark in der Diskussion wie der Beton. Die Einen verteufeln ihn, die Anderen loben und schätzen ihn. In der Kritik steht er vor allem wegen der starken CO₂ Belastung der Umwelt bei der Produktion. Baustofftechnologien der TU Graz haben eine Betonmischung entwickelt, bei deren Herstellung bis zu 30 Prozent weniger Kohlendioxid anfällt als bei herkömmlichem Beton. Dieser „grüne“ Beton ist auch für den Fertigteilbau geeignet. Hinter der Entwicklung steckt ein Team unter der Leitung von Joachim Juhart vom Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie und dem Verband der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke.



Zement, Wasser und Gesteinskörnungen: So kurz die Liste an Ausgangsstoffen zur Herstellung von Beton ist, so energetisch aufwendig ist dabei die Herstellung des Bindemittels Zement. Er ist der Hauptverantwortliche des ökologischen Fußabdrucks, denn vor allem Portlandzement muss unter Einsatz fossiler Brennstoffe bei einer Temperatur von 1450 °C gebrannt werden. Dabei „entsäuert“ der unter anderen eingesetzte Rohstoff Kalkstein und CO₂ gast aus.

International forscht man bereits an einem Ansatz, gänzlich neue, umweltfreundlichere Bindemittel anstelle von Portlandzement zu finden. An der TU Graz hat man aber einen direkteren Zugang gewählt, der mit den heute bereits verfügbaren Stoffen in Kombination mit Portlandzement sofort im Betonbau eingesetzt werden könnte. Man bediente sich der bestehenden Erkenntnisse aus der Forschung an Ultra High Performance Concrete (UHPC), einem besonders festen und widerstandsfähigen Beton. Grundsätzlich besteht Beton aus in ihrer Größe abgestuften Gesteinskörnern, die von Feinstkorn-Leim mit Bindemittel (einer Mischung aus Wasser und Mehlkorn, das wiederum aus Portlandzement, hydraulischen Stoffen und Füllern besteht) umgeben und gebunden werden. Um das Gemisch verarbeiten zu können, muss aber in der Regel mehr Wasser zugegeben werden, als für die chemische Reaktion gebraucht wird. Hohlräume zwischen den Partikeln werden dabei mit Wasser ausgefüllt und die Partikel mit einem Wasserfilm umgeben. Das für die Erhärtung nicht gebrauchte Wasser verursacht im Festbeton später Poren, insbesondere Kapillarporen, was Einbußen bei der Festigkeit und Dauerhaftigkeit mit sich bringt. Der Bindemittelleim wird beim UHPC hingegen hinsichtlich seiner Packungsdichte optimiert, indem Mikrofüller (Feinststoffe) beigegeben werden, die diese Hohlräume auffüllen und den Wasserbedarf für eine bestimmte Verarbeitbarkeit sogar senken. Zusätzlich kann der Wasserbedarf durch die Zugabe von Fließmitteln weiter verringert werden. Schlussendlich wird so ein extrem harter, widerstandsfähiger Beton mit sehr geringem Wasser/Bindemittel-Verhältnis erzeugt.

Fragen rund ums Dach?



Wir liefern Ihnen alle Infos, die Sie brauchen!

- Skype Meeting ... per Skype Meeting
- Telefonkonferenz ... in einer Telefonkonferenz
- Face-to-Face ... oder persönlich

Wir machen's dicht!
VILLAS.

Aktuelles eMagazin



Newsletter

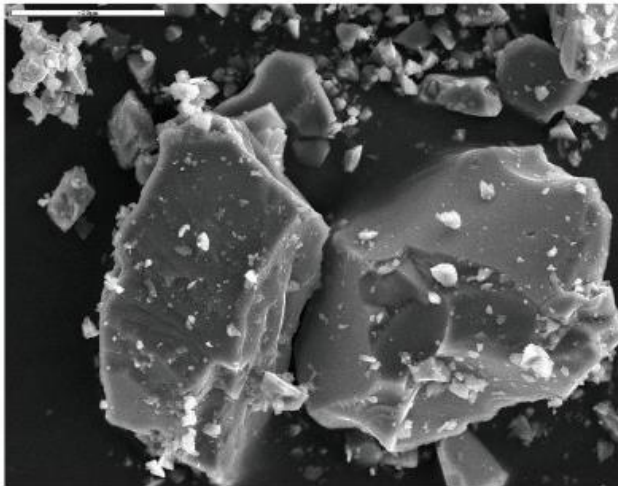
eMail beim Newsletter eintragen

Verlagsmedien





Dieser Gedanke wird für die Herstellung von umweltfreundlicherem Beton übernommen. Zusätzlich zur Packungsdichteoptimierung und Wasserbedarfsreduktion durch Mikrofüller wird ein Teil des Zements durch sogenannte „Eco-Füller“ ersetzt. Das sind regional erhältliche Stoffe mit im Vergleich zu Portlandzement verringertem Treibhauspotenzial (GWP) und Primärenergieverbrauch (PE). Um erstens die richtigen Stoffe dafür zu identifizieren und zweitens das richtige Mischverhältnis zu erhalten, haben die Forscher eine neue Kombination bekannter Analysemethoden entwickelt: „MEM-ST“ (Mixing Energy Method Spread-flow Test and Strength Test). So können einerseits verfügbare Stoffe hinsichtlich Wasserbedarf und Packungsdichte klassifiziert und andererseits optimal aufeinander abgestimmt werden. Zusätzlich ist es wichtig, alle Betonausgangsstoffe hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen zu bewerten. Nur so kann ein sowohl in Bezug auf technologische Leistungsfähigkeit als auch Umweltfreundlichkeit optimaler Mix gefunden werden.



Geforscht wird momentan in zwei Projekten. „Öko-Beton“ wurde vom Verband der Fertigteilindustrie in Auftrag gegeben und orientiert sich speziell an den Erfordernissen der Fertigteilindustrie – beispielsweise müssen die Betonteile dort nach bereits acht Stunden eine Festigkeit erreichen, die es erlaubt, die Stücke auszuschalen und zu heben. Wie die Experten bereits überprüft haben, entspricht die Entwicklung bereits den Anforderungen für den Einsatz im Fertigteilbau – an der TU Graz hat man Tests mit 2,4 x 3 Meter großen Betonwandelementen durchgeführt. Die Frühfestigkeit und Erhärtungszeit seien mit Standardbeton vergleichbar, auch optisch würden sich die Platten nicht von Standardbetonwänden unterscheiden.

Im zweiten Projekt „ERESCON“, ausgeschrieben vom Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie in Kooperation mit der ASFINAG und den ÖBB, steht der Infrastrukturbau und damit der Transportbeton im Fokus.

Fotos: ©IMBT – TU Graz

Tags: AF 616, ASFINAG, Beton, ERESCON, grüner Beton, IMBT TU Graz, Joachim Juhart, Öko 2 Beton, Öko²Beton, Transportbeton, TU Graz grüner Beton, UHPC, Verband der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke

Kategorie: Projekte

« Optimierung der Lebensqualität

Eton Place Dalian »

Schlagwörter

AF 115 AF 116 AF 215 AF 216 AF 315 AF 316 AF 415 AF 416 AF 515 AF 516 AF 615 AF 616 AF 715 AF 716

Architekt architekten Architektur architektur Fachmagazin Architekturpreis Architekturzentrum Wien Ausstellung Ar W ArtW Bad Bau Beton Beton Buch Design Deutschland Fassade featured Graz Holz igarchitektur Licht Messe Nachhaltigkeit Preisverleihung

Veranstaltungskalender Wettbewerb Wien Wohnbau Wohnen Österreich



Partner

architektur
in progress

BAU GENIAL®
LEICHTER BAUEN · GESSELT WOHNEN

BAU!MASSIV!

SACHHOCHSCHULE
KÄRNTEN
igarchitektur

ÖGFA
Österreichische Gesellschaft
für Architekturforschung
Recht am Bau^{at}



© 2016 architektur-zeitschrift.at | Alle Rechte vorbehalten.

Medienbeobachtung Umfeld

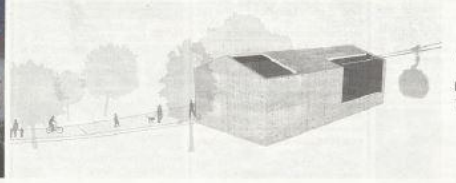
Die Kunst der Überwindung



2. Platz: „LUPE“ (Christopher Emil Kreminger, Demirci Mürüç und Guido Basen). Das Team platzierte eine dritte Station auf dem Luftberg und schuf so einen Aussichtspunkt



3. Platz: „Aggs-Bahn“ (Gernot Kraut, Nico Rauchenwald und Maximilian Fiebig). In der Optik einer Holzhütte ist dieser Entwurf gestaltet, der die historische Architektur der Umgebung aufnimmt



Eine Seilbahn in einer UNESCO-Welterbestätte aufziehen – es war nicht die leichteste Aufgabe, die der Wettbewerb „Concrete Student Trophy“ ausserkoren hat. Höchst ambitioniert fielen jedoch die Ergebnisse aus: Gewonnen hat ein eleganter Entwurf, der Grenzen auslotet. VON MARIO KOPF

» Es ist ein Plot, wie man ihn aus Fernsehromenzen kennt: A mag B – bis beide zusammenkommen, gilt es in der Regel neunzig Filmminuten zu überstehen. Wie lange der Weg von Aggsbach-Markt zu Aggsbach-Dorf in der niederösterreichischen Wachau zukünftig dauern wird, ist noch ungewiss. Geht es nach Felix Stadler (Bauplaningenieurwesen TU Wien), Michael Knoll und Jan Niklas Schöpf (Universität für angewandte Kunst Wien), sind es fünf Minuten. Die beiden Orte sind nämlich durch die Donau getrennt. Eine bedienertlose Seilbahn könnte den gewünschten wirtschaftlichen und kulturellen Austausch wieder herbeiführen – so die Ausgangsidee des interdisziplinären Studentenwettbewerbs Concrete Student Trophy, der sich dem Material Beton verschreibt. Aus 13 Ein-

reichungen kürte die Jury den „Lufthafen Wachau“ zum Sieger. Das Maximum aus dem Baustoff herauszuholen sei das Ziel der drei Akademiker gewesen. „Da wir uns für den Schalene Entwurf entschieden haben, wurde eine gewisse Formensprache vorgegeben“, sagt Knoll. Denn die Stützpfiler der Seilbahn werden in diese Schale integriert – auf der Dorfseite ist sie nach innen, auf der Marktseite nach außen gewölbt. Mittels moderner Software gelang es, an die Grenzen des Materials zu gehen. „Während die Auskragung zehn Meter misst, weist die Betondicke lediglich zehn Zentimeter auf. Wir wollten sie auf das absolute Minimum reduzieren.“

Sinnvoll von A nach B zu kommen sei jedoch die größere Herausforderung als die Gestaltung gewe-



1. Platz: „Lufthafen Wachau“ (Jan N. Schöpf, Felix Stadler, Michael Knoll)

sen. Hierfür wurden Linienführungen analysiert, zudem gab es anspruchsvolle Wettbewerbsvorgaben. Aufgrund des UNESCO-Welterbes war eine umweltfreundliche, ins Ortsbild passende als auch barrierefreie Lösung gefordert, die die aktuelle Infrastruktur miteinbezieht. „Unser Ziel war, den Fluss der Landschaft aufzunehmen“, erklärt Schöpf. Der Name „Lufthafen Wachau“ bringe die „Eleganz des Abhebens“ in der Gegend rund um den Luftberg passend zur Gel-

andung. Mit Augmented-Reality-Angeboten in den Stationen, die Infos für Einheimische wie Touristen in Echtzeit zur Verfügung stellen, wurde das Konzept abgerundet: „So wird die Architektur zum Interaktionsmedium.“ Dieses Spiel „zwischen dem Technischen und dem Künstlerischen ist es, das mich an dieser Materie so fasziniert“, sagt Knoll. Nun liegt es an der Politik, ob eine Seilbahn entsteht – und das Spiel auch für Aggsbach zum Erfolg wird. www.zement.at

A3 Das Baumagazin – „36. Kolloquium Zement und Beton“ | 23. November 2016

[MAGAZINE](#)[MEDIADATEN 2017](#)[ABO-SERVICE](#)[ÜBER UNS](#)[KONTAKT](#)[DIGITAL](#)

DAS BAUMAGAZIN

Sie sind hier: >> Magazine >> DAS BAUMAGAZIN >> Newsletter >> Landing Pages November 2016 >> Kolloquium

ECO | DAS
UNTERNEHMERMAGAZIN

DAS BAUMAGAZIN

MEDIADATEN 2017

ONLINE LESEN

TEAM

NEWSLETTER

ARCHIV

SCHNUPPER-ABO

JAHRES-ABO

MARKETING

GASTRONOMIE |
HOTELLERIE | TOURISMUS

BUILDING TECHNOLOGIES |
SOLUTIONS

36. KOLLOQUIUM ZEMENT UND BETON

3D-Druck mit Beton

Mehr als 20 internationale und nationale Referenten aus Wissenschaft und Industrie stellten am 14. November 2016 in der Wirtschaftskammer Österreich, im Rahmen des 36. Kolloquiums Forschung & Entwicklung für Zement und Beton, ihre neuesten Ideen und Errungenschaften für die Bauwirtschaft vor. Die besondere Aufmerksamkeit der knapp 350 Teilnehmer galten den Themen zum 3D-Druck mit Beton. „Denn“, so Sebastian Spaun, Geschäftsführer der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VÖZ), „unsere Ingenieure und Forscher beschäftigen sich in Theorie und Praxis laufend mit dem Vorantreiben innovativer Entwicklungen. Damit haben wir uns weltweit eine führende Position erarbeitet, die wir weiter konsequent ausbauen wollen.“

Zunehmend mehr Young Professionals nutzen das Kolloquium, um ihre Erkenntnisse zu präsentieren und mit den etablierten Profis unter den Wissenschaftlern zu diskutieren, unterstrich Spaun in seiner Begrüßung. Damit werde der besondere Stellenwert als Schnittstelle zwischen Forschung und Industrie weiter gefestigt und neue Akzente für die Zukunft gesetzt, so Spaun weiter. Zu den spannenden Möglichkeiten, die sich durch die Anwendung des 3D-Drucks in der Baubranche eröffnen, wurden neue Errungenschaften verschiedener Konstruktionen, die zu mehr Energie- und Baueffizienz sowie Sicherheit führen, vorgestellt.

Die Geheimnisse des 3D-Drucks sind die Zusammensetzung und die Verarbeitbarkeit des Mörtels, hilfreich für die Umsetzung sind die Erfahrungswerte aus der Spritzbetontechnologie. „Die Revolution hat in unserer Branche bereits stattgefunden. Hat der 3D-Druck auf Kunststoffbasis bereits Serienreife erlangt, so ist die Herstellung von Produkten aus Beton noch relativ neu, dafür können wesentlich größere Bauteile erzeugt und damit weitere Bereiche erschlossen werden, so Spaun. Durch die damit wesentlich höheren Volumina fehlt es noch an der Qualität der Oberflächen“, erklärte Bernhard Nopp vom Bautechnischen Institut in Puchenu bei Linz. „Dazu kommt, dass zementgebundene Bindemittel eine wesentlich bessere CO2-Bilanz aufweisen“, ergänzte Spaun.

Betonbauteile aus dem Drucker

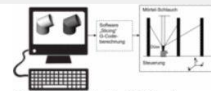
Verglichen mit herkömmlichen Produktionsmethoden liegen die Vorteile des 3D-Drucks zur Herstellung von individuellen, komplexen Einzelbauteilen in der freien Formbarkeit. Dazu werden die Kosten vor allem wegen der dabei nicht benötigten Schalung reduziert. Peter Weißmann, Baunit Beteiligungen GmbH, präsentierte die Entwicklung eines 3D-Druckers mit einem Spritzkopf, der die geeignete Betonmischung verarbeitet. Dieser Spritzkopf wird entweder von einem Roboterarm oder einem Drahtgespann entlang von drei Achsen geführt. Das produzierte Bauteil wird anhand eines bestehenden digitalen Designs erstellt. So schildert Weißmann den Teilnehmern auch den langen Weg der Forschung, einerseits um die richtige Betonmischung zu finden, andererseits die aufwendige Entwicklung der passenden Hard- und Software, um zu verwendbaren Ergebnissen zu kommen. In der Entwicklung wurden bereits große Fortschritte erzielt, aber: „Der 3D-Druck mit Beton ist noch nicht standardisiert. So entwickeln viele Unternehmen und auch Forschungseinrichtungen ihre eigenen Geräte“, wissen Bernhard Nopp und Peter Weißmann.



Beton wird gedruckt statt geschalt



Gedruckte Rohrknie



Verfahrensprinzip des 3D-Drucks



Sebastian Spaun



Lars Schneider

Die richtige Mischung macht es möglich

Beim 3D-Druckverfahren wird das Objekt in mehrere Lagen unterteilt, einzeln gedruckt und danach zu einem homogenen Bauteil verbunden. So ist es eine wesentliche Herausforderung, die richtige Betonmischung zu finden. Diese braucht eine bestimmte Viskosität, um formbar zu bleiben, muss sich aber gleichzeitig auch relativ rasch festigen, um die nachfolgenden Lasten tragen zu können. „Das zukünftige Potenzial des 3D-Drucks als Herstellverfahren für geformte Bauteile bzw. Baustoffanwendungen wird durch den positiven Projektverlauf bestätigt.“

Wesentliche Herausforderungen: Festigkeitsanforderungen, die Beton-Bewehrung, Gestaltung der Oberfläche etc. müssen jedoch noch gelöst werden, damit die Technologie einen Durchbruch erfahren kann, schließt Weißmann seinen Vortrag.

Außergewöhnliches Museum von Zaha Hadid für Messner

Die kürzlich verstorbene Stararchitektin Zaha Hadid entwickelte das Museum für Reinhold Messner, das auf 2275 Meter Seehöhe mit einem atemberaubenden Blick auf die Südtiroler Dolomiten und einem außergewöhnlichen Design besticht. Die baulichen Herausforderungen an die planenden Ingenieure waren dabei extrem. „Die Lage des Bauwerks, die enormen Witterungsunterschiede in dieser Höhe und die gestalterischen Vorgaben der Architektin erforderten eine spezielle, neu zu entwickelnde Betonmischung“, sagte Kruno Stefan Thaleck von der Bau & Technologie GmbH/CEton-GRC GmbH.



Kerstin Fuchs



Textile Bewehrung formt Betonstoffe

Werden textile Fäden zur Bewehrung eingesetzt, ergeben sich äußerst schlanke, flexible und damit besonders formbare Anwendungen von Beton. „Damit eröffnen sich innovative Anwendungen außerhalb der Baubranche, besonders für Designer und Architekten“, ist Lars Schmieder, Designstudio und Kommunikationsagentur Paulsberg, Dresden, überzeugt. Ähnlich wie bei Stahlbeton, der sich aus Beton und einem Stahlflecht zusammensetzt, kommen bei Textilbeton Glas- oder Carbonfasern anstatt Stahl zum Einsatz, die ganz neue Möglichkeiten des Falzens und Formens von Beton ermöglichen. Schmieder stellte verschiedene Designformen wie Stühle und Bänke vor, die sich von ihrem Aussehen nicht von herkömmlichen Materialien und Möbeldesign unterscheiden, außer, dass sie aus Beton sind. Die technischen Errungenschaften sind ein Resultat von Forschungen der Universität Dresden. „Ein besonderer Zusatz für diese Sitzmöbel, vor allem im öffentlichen Raum, ist die Möglichkeit der Beheizung mittels Heizfäden. Diese Möglichkeit ließe sich sogar auf Bodenplatten erweitern, sodass Eis- und Schneeschichten auf Gehwegen der Vergangenheit angehören würden“, meinte Schmieder.

Heizen und Kühlen mit Beton

Ein besonderes Beispiel der Zusammenarbeit von Forschung und Wirtschaft ist der Viva Forschungspark, den Katharina Böck, Baumit Beteiligungen GmbH, vorstellte. „In Zusammenarbeit mit mehreren Forschungseinrichtungen werden zum ersten Mal in Testhäusern, die bewohnte Häuser simulieren, verschiedene Auswirkungen von Außen- und Innenklimabedingungen auf die Gebäudetypologien geprüft und wie diese in Zukunft optimiert werden können“, erklärte Böck. Auch Spaun hob in seiner Keynote die enormen Einsparungsmöglichkeiten von Energie in Bauobjekten dank der Thermischen Bauteilaktivierung (TBA) sowie das Speichern von Energie in Betonbauteilen hervor. „Die besondere Herausforderung der Zukunft ist, wie wir Energie aus erneuerbaren Quellen in Zeitfenstern ohne Wind oder Sonneneinstrahlung zwischenspeichern können. Die Forschung der letzten zehn Jahre zielte darauf ab, diese Energie in Form von Wärme bzw. Kälte im Beton eines Hauses, vornehmlich in den Decken einspeichern zu können und erst bei anfallendem Bedarf zu verwenden.“ Zu diesem Zweck wurde in Niederösterreich ein Einfamilienhaus errichtet, das einem laufenden Monitoring zu Forschungszwecken unterliegt. Spaun hob auch die enormen Kosteneinsparungen zugunsten der Bauteilaktivierung im Vergleich zu anderen Energiespeichern hervor.

Mehr Sicherheit und kürzere Zeiten am Bau

Weitere Themen am Kolloquium widmeten sich einer noch höheren Sicherheit am Bau und verkürzten Bauzeiten für unterschiedlichste Konstruktionen im öffentlichen Raum wie Brücken oder Tunnel. Ein neues Verfahren zur Herstellung von Fahrbahnplatten bei Stahl-Beton-Verbundbrücken etwa stellte Kerstin Fuchs von der Technischen Universität Wien vor. „Dieses Verfahren trägt dazu bei, die Bauzeit zu verkürzen, indem Fertigteilelemente vorab produziert und vor Ort eingesetzt werden“, sagte Fuchs. Um verheerende Auswirkungen auf die Baustruktur von Tunneln im Fall eines Brandes zu verhindern, testeten Experten der Smart Minerals GmbH und der TU Wien neue Betonmischungen, um eine bessere Brandbeständigkeit zu erreichen. Im Rahmen der Brandversuche konnten beispielhafte Betonzusammensetzungen entwickelt werden, die grundsätzlich ohne die Zugabe von Polypropylenfasern ausreichend brandbeständig sind.

Kolloquium Forschung & Entwicklung für Zement und Beton

Dynamische Entwicklungen beim Material sowie im Bereich der Anwendung definieren den Stand der Bautechnik neu. Die österreichische Zementindustrie treibt innovative Projekte kontinuierlich voran und zählt so in vielen Bereichen zur Weltspitze. Das Kolloquium Forschung & Entwicklung für Zement und Beton ist eine Plattform zum Wissensupdate und -austausch der Baubranche und findet einmal pro Jahr statt.

[i Homepage VÖZ](#)

A3 Das Baumagazin – Newsletter „3D-Druck mit Beton“ | 23. November 2016



KOLLOQUIUM

3D-Druck mit Beton

Mehr als 20 internationale und nationale Referenten aus Wissenschaft und Industrie stellten Mitte November in der Wirtschaftskammer Österreich, im Rahmen des 36. Kolloquiums Forschung & Entwicklung für Zement und Beton, ihre neuesten Ideen und Errungenschaften für die Bauwirtschaft vor. Die besondere Aufmerksamkeit der knapp 350 Teilnehmer galten den Themen zum 3D-Druck mit Beton.

[➔ Mehr lesen](#)



Mit besten Grüßen
Sabine Müller-Hofstetter
Chefredakteurin a3 DAS BAUMAGAZIN

Report Plus – Bau und Immobilien „Die sachliche Diskussion ist nicht immer einfach“ | 24. November 2016

»Die sachliche Diskussion ist nicht immer einfach«

Donnerstag, 24. November 2016 13:21 geschrieben von [Mag. Bernd Affenzeller](#) Schriftgröße – + Freigegeben in [Bau | Podium](#)
Gelesen 153 mal [Drucken](#) [eMail](#)



Foto: In entspannter Atmosphäre wurde ein breites Themenfeld abgearbeitet und weiterführende Gespräche zwischen Holz- und Massivbau vereinbart.

Mag. BerndFoto: Report Verlag

Affenzeller

**Mag. Bernd
Affenzeller**

Artikel bewerten



Der Bau & Immobilien Report hat mit Reinhold Lindner, Sprecher BauMassiv!, und Stefan Vötter, Geschäftsführer Bau.Genial, Massiv- und Leichtbauer an einen Tisch gebeten, um über das wiederkehrende Streitthema Brandschutz zu diskutieren. Herausgekommen ist ein launiges Gespräch weit über die eigentliche Themensetzung hinaus, über technische Standards und emotionale Zuspitzungen mit tiefen Gegensätzen, aber auch überraschenden Übereinstimmungen.

Report: Beim Thema Brandschutz geraten sich Leicht- und Massivbauer gerne in die Haare. Vor allem seitens der Massivbau-Lobby wird gerne die Sicherheitskarte gespielt. Herr Lindner, wo setzt Ihre Kritik konkret an?

Reinhold Lindner: Oberster Priorität hat der Personenschutz, also die Sicherheit von Leib und Leben. Wir haben das Glück, dass unsere Baustoffe grundsätzlich nicht brennbar sind. Bei Holz ist das anders, Holz brennt. Das bedeutet aus unserer Sicht nicht, dass wir die planerische Freiheit des Architekten einschränken wollen. Wir wollen den freien Wettbewerb und der Kunde soll frei wählen, was er will. Eine Diskussion gab es bei den technischen Regelwerken. In der OIB-Richtlinie von 2011 gab es eine Beschränkung von Holzbauten auf vier Geschoße, die in der Überarbeitung von 2015 gefallen ist. Gegen eine Liberalisierung des Regelwerkes ist prinzipiell nichts einzuwenden, aber das Sicherheitsniveau darf nicht reduziert werden.

Report: Wenn Sie sagen, oberste Priorität hat der Personenschutz, dann impliziert das, dass die Sicherheit von Leib und Leben nicht bei allen Bauweisen gegeben ist.

Lindner: Das sehe ich nicht so. Denn auch seitens der Holzbauer wurden Studien veröffentlicht, was zu tun ist, um dasselbe Brandschutzniveau zu erreichen wie beim Massivbau. Beim Holzhochohaus HoHo in der Seestadt Aspern heißt es etwa, dass die größte Herausforderung der Brandschutz ist. Man kann aus meiner Sicht einen gleichwertigen Brandschutz auch beim Holzbau erreichen, es ist aber bautechnisch schwieriger und braucht eine saubere Ausführung. Und wir wissen alle, dass es auf der Baustelle einen enormen Kostendruck gibt.

Vötter: Jeder Baustoff hat seine Vor- und Nachteile. Der Holzbau steht in vielen Bereichen noch am Anfang. Dass beim HoHo die größte Herausforderung der Brandschutz ist, liegt daran, dass es noch nie gemacht wurde. Das ist praktisch die Neuentwicklung eines Produkts. Das ist natürlich eine Herausforderung. Beim 15. Holzhochhaus schaut das dann schon ganz anders aus.

Wir sind gerade beim Brandschutz auch sehr selbstkritisch, weil wir natürlich wissen, dass wir gerade bei diesem Thema sehr aufpassen müssen. Es geht beim Brandschutz aber auch um die Unterscheidung von Brand- und Rauchabschottung.

Lindner: Ein wichtiges Thema ist die Tragstruktur. Da verhält sich Beton anders als Holz. Dazu kommt, dass beim Holzbau die Verbindungen sehr anfällig sind. Eine etwas ältere Studie der TU Wien kommt zu dem Schluss, dass nicht unbedingt die Brandwiderstandsdauer des einzelnen Bauteils wichtig ist, sondern die Tragfähigkeit des Gesamtsystems. Das Versagen einzelner Bauteile oder ihrer Verbindungen kann laut Studie katastrophale Auswirkungen für das gesamte Gebäude haben.

Vötter: Diese Studie hat sicher ihre Berechtigung. Wir haben aber auch eigene Studien und Untersuchungen, die zu teilweise anderen Ergebnissen kommen. Weil bereits die Sicherheit von Leib und Leben angesprochen wurde: Das hat natürlich auch für uns oberste Priorität. Prinzipiell gilt, dass in ländlichen Regionen die Feuerwehr durchschnittlich sieben bis zehn Minuten braucht, um zu einem Brand zu gelangen. In den Landeshauptstädten ist sie sogar noch schneller. Bis ein Bauteil tatsächlich einstürzt, dauert es mindestens 30 Minuten. Bis zu diesem Zeitpunkt ist die Evakuierung der Gebäude in der Regel längst abgeschlossen. Ich bin selbst Mitglied der freiwilligen Feuerwehr und weiß, dass die größte Gefahr für die Bewohner von der Rauchentwicklung ausgeht. Die Konstruktion spielt dabei eine untergeordnete Rolle.

Lindner: Damit hat Herr Vötter auf jeden Fall recht. Daran sieht man auch wieder, dass wir jeweils einen etwas anderen Blick auf das Thema haben und jeder natürlich die Vorteile seines Baustoffes in den Vordergrund rücken möchte. Wichtig ist für mich, dass es ein technisches Regelwerk gibt, das von beiden Seiten einzuhalten ist. Dafür müssen die Verantwortlichen Rechnung tragen.

Vötter: Ich denke, dass ich für beide Seiten sprechen kann, wenn ich sage, dass es wichtig ist, dass am Bau Fachleute arbeiten.

Report: Ist das nicht für den Holz- noch deutlich wichtiger? Laut Experten können schon kleine Ausführungsfehler dazu führen, dass sich Feuer in die Wand frisst und rasch übergreift.

Vötter: Nein, denn dafür hat der Holzbau einen sehr hohen Vorfertigungsgrad. Dadurch erreicht man eine sehr hohe Produkt- und Dokumentationsqualität.

Report: Die Überarbeitung der OIB-Richtlinie hat für viel Zündstoff gesorgt. Die Massivbauer sprachen von einem Lobbyingserfolg der Holzbauer, die Holzbauer von der längst überfälligen Gleichstellung des Baustoffs Holz mit mineralischen Baustoffen.

Lindner: Ich kann das nur von meiner Warte aus beurteilen. Zu der Zeit, als ich zu Bau!Massiv! kam, hatte ich den Eindruck, dass es ein stilles Agreement in der Baubranche gab, die 2011er-OIB-Version als das Maß in Sachen Sicherheit zu sehen, das man nicht mehr unterschreiten will. Die Überarbeitung von 2015 war für einige unserer Mitglieder eine Herabsetzung des Sicherheitsniveaus und hat entsprechend für Irritationen gesorgt. Aber das hat auf einer sehr sachlichen Ebene stattgefunden.

Report: Herr Vötter, haben Sie das auch immer als so sachlich empfunden?

Vötter: Natürlich wurde spitz formuliert. Die sachliche Diskussion ist ja nicht immer einfach. Wir sind auch Marktbegleiter und die Mitglieder unserer beiden Verbände müssen Geld verdienen. Das heißt, man muss auch Kunden überzeugen. Das versuchen wir auf einer sachlichen Ebene. Aber natürlich kann es da auch mal emotional werden. Aber das sollte man nicht überbewerten.

Report: In der Vergangenheit hat die Holzseite mit einer vergleichenden Werbung in Sachen CO₂-Footprint für Aufregung gesorgt, Massiv-Vertreter haben unmittelbar nach dem Brand eines Holzhauses eine Pressekonferenz einberufen, um auf die Gefahren des Holzbaus hinzuweisen. So sachlich war die Diskussion also nicht immer.

Vötter: Ein Haus zu bauen, ist etwas sehr Emotionales. Deshalb versucht man natürlich, den Kunden auch auf einer Gefühlsebene zu erreichen. Holz ist nicht Beton und nicht Ziegel. Da gibt es Unterschiede und die muss man auch festhalten. Aber es stimmt, dass es in der Vergangenheit deutlich mehr Spannungen zwischen den Lagern gab. Da wurde, auch über die Medien, auf eine Art und Weise argumentiert, die auf der Gegenseite natürlich für Irritationen gesorgt hat.

Lindner: Ich kann nur für uns sprechen. Wir haben immer versucht, uns auf einer rein sachlichen Ebene zu begegnen. Aber gerade beim angesprochenen CO₂-Thema war es für uns schon wichtig, zu kommunizieren, dass die von ProHolz vorgelegte Werbebotschaft nicht einmal mit den Studien der eigenen Lobby übereinstimmen. Wenn eine Interessensvertretung so offensiv mit Halbwahrheiten an die Öffentlichkeit geht, muss man sich schon wehren dürfen.

Vötter: Das gilt natürlich auch in die andere Richtung. Die angesprochene Brandschutzstudie der TU Wien war ja auch ein Grund, warum Bau.Genial damals aktiv wurde. Da gab es auch Aussagen, die wir nicht so stehen lassen konnten. Aber ich möchte eigentlich gar nicht über die Vergangenheit reden. Und man kann schon festhalten, dass die Diskussion – zum Wohle der gesamten Bauindustrie und der Nutzer – auf eine sachliche Ebene gehoben wurde. Beide Seiten haben ihre Hausaufgaben gemacht, Studien erstellt und damit auch die Qualität der Produkte gesteigert. Darauf können beide Seiten schon auch stolz sein.

Report: Lassen sich schon konkrete Auswirkungen durch die Überarbeitung der OIB-Richtlinie erkennen?

Vötter: Da möchte ich Kurt Giselbrecht von der Vorarlberger Brandverhütungsstelle zitieren, der schon vor einigen Jahren meinte, dass die Hochzüchtung der Brandschutzanforderungen den Brandschutz nicht mehr massiv verbessern wird. Was sich in der Baukultur aber dramatisch verändert hat, sind die neuen Produkte, die auf den Markt gekommen sind. Sowohl der Holz- als auch der Massivbau unterliegen großen Veränderungen. Im Holzbereich betrifft das vor allem das Brettsperrholz. Da gibt es enorme Wachstumsraten. Denn damit eröffnen sich auch im großvolumigen Bau völlig neue Möglichkeiten.

Report: Spüren Sie diese neue Konkurrenz?

Lindner: Ich hab dazu jetzt keine Marktzahlen. Ich glaube auch nicht, dass sich da durch die OIB-Richtlinie viel geändert hat. Es gibt auch in unserem Bereich viele neue Produkte und Lösungen, etwa Ziegel mit integrierten Wärmedämmung oder die Bauteilaktivierung.

Ich möchte aber noch einmal darauf zurückkommen, was ich vorhin schon gesagt habe. Wichtig ist es, dass das technische Regelwerk auf Punkt und Komma eingehalten wird. Wenn dann aus Niederösterreich Pläne für eine neue Billigschiene im Wohnbau auftauchen, die nicht einmal der Bauordnung entsprechen, dann sorgt das bei unseren Mitgliedsunternehmen natürlich für einen Aufschrei.

Es muss in unser aller Interesse sein, dass der vorgegebene Standard auch eingehalten wird. Dafür braucht der Holzbau im Gegensatz zum Massivbau dann vielleicht einen Brandmelder. Das wird dann eingepreist und die Kunden entscheiden.

Report: Können die höheren Kosten durch zusätzliche haustechnische Einbauten nicht durch die kürzeren Bauzeiten und größere Flexibilität kompensiert werden? Oder werden die Vorteile der geringeren Kosten durch diese zusätzlichen Maßnahmen kannelisiert?

Vötter: Es ist nicht so, dass der Holzbau durch die haustechnischen Einbauten höhere Kosten als der Massivbau hätte. Unser Vorteil ist, dass ein Holzhaus bei derselben Grundfläche rund zehn Prozent mehr Wohnfläche hat. Das kann man gegenrechnen und dann erzielt man ganz ähnliche Preise. Wenn dann aufgrund neuer Entwicklungen vielleicht statt einem 50er- ein 30er-Ziegel verwendet werden kann, erreicht man vielleicht eine ähnliche Wohnfläche, der Ziegel wird aber auch teurer sein.

Lindner: Die ganze Kostendiskussion ist aus meiner Sicht ohnehin obsolet. Da präsentieren dann beide Seiten ihre Studien, das bringt uns aber nicht weiter.

Vötter: Das sehe ich auch so. Jedes Haus hat seine Vor- und Nachteile und man muss sich darin wohlfühlen.

Lindner: Absolut richtig. Das hängt auch stark von den Nutzergewohnheiten ab, wie man am Beispiel Passivhaus sieht. Das ist auch nicht für jeden Kunden das richtige Produkt.

Report: Da gibt es auch immer wieder die Forderung einer verpflichtenden Herkunftsbezeichnung. Massivbauvertreter wie der VÖB haben diese bereits eingeführt. Wäre das für die Holzbauer vorstellbar?

Vötter: Das ist natürlich auch für uns vorstellbar. Es gibt ja einen direkten Zusammenhang zwischen Transportwegen und Wirtschaftlichkeit. Es rechnet sich schlichtweg nicht, Holz zu weit zu transportieren.

Lindner: Trotzdem ist Österreich nach China der zweitgrößte Holzimporteur der Welt. Da horchen unsere Mitglieder natürlich auf, wenn es gleichzeitig heißt, dass sich lange Transportwege nicht rechnen.

Vötter: Da muss man aber schon unterscheiden, welche Art von Holz importiert wird. Da gibt es Unterschiede zwischen Schnitt- und Rundholz und es gibt österreichische Unternehmen, die in Tschechien produzieren. Es geht, glaube ich, beiden Seiten darum, dass Ressourcen lokal verwendet werden sollen.

Lindner: Ganz genau. Aber uns hat schon irritiert, dass nicht einmal bei einem Sieger des Staatspreises Architektur dokumentiert werden konnte, woher das verwendete Holz kommt.

Report: Wenn sich der Import von Holz aus wirtschaftlichen Gründen nicht rechnet, warum dann nicht eine Herkunftsbezeichnung?

Vötter: Jedes neue Zertifikat, jede neue Kennzeichnung, jedes neue Verfahren erhöht auch die Kosten. Die Frage ist, ob man die Qualität dadurch erhöhen kann, wenn man ohnehin weiß, dass das Produkt regional geliefert wird.

Report: Welche Rolle können aus Ihrer Sicht Hybridbauten in Zukunft spielen?

Lindner: Das lässt sich nicht pauschal beantworten. Es muss ein Win-win-Situation sein. Aber wenn das Holzhochhaus HoHo, das natürlich über einen Betonkern verfügt, immer und überall als Holzbau verkauft wird, ist das schwierig. Man könnte gerade bei solchen Bauwerken zeigen, dass verschiedene Baustoffe ihren jeweiligen Stärken entsprechend eingesetzt wurden.

Vötter: Es stimmt schon, dass dieser Holzbau ohne Betonkern nicht möglich wäre. Aber es hat noch kein so hohes Bauwerk gegeben mit so einem hohen Holzanteil. Darauf ist man stolz und das wird natürlich auch werbetechnisch genutzt.

Lindner: Wir wurden jetzt auch vom Lebensministerium zum so genannten Walddialog eingeladen und hören uns das Ganze an. Wenn wir den Eindruck haben, dass davon beide Seiten profitieren können, werden wir dabei sein. Wenn wir das Gefühl haben, dass wir nur als Steigbügelhalter verwendet werden, dann werden wir uns wieder zurückziehen.