



VERBAND ÖSTERREICHISCHER
BETON- UND FERTIGTEILWERKE

Pressespiegel

Oktober 2016

Stand: 04.11.2016

Inhalt

VÖB

ÖBM – Der österreichische Baustoffmarkt – „Solide Branche bleibt weiterhin skeptisch“ September 2016.....	3
Report online – „Verhaltene Stimmung trotz guter Zahlen“ 10.11.2016	4
New Business.at – „Verhaltene Stimmung trotz guter Zahlen“ 28.10.2016	5

Medienbeobachtung Umfeld

Das Magazin für Baukultur – „Concrete Student Trophy“ Oktober 2016	9
Architektur - Fachmagazin – „Concrete Student Trophy“ 6.10. 2016	10
Report online - „TU Graz – Umweltfreundlicher Beton“ 11.10. 2016.....	13

ÖBM – Der österreichische Baustoffmarkt – „Solide Branche bleibt weiterhin skeptisch“ | September 2016

GREMIEN & VERBÄNDE



VÖB Konjunkturbarometer

Solide Branche bleibt weiterhin skeptisch

Aufgrund mangelnder Planbarkeit starten die erfolgreichen heimischen Betonwerke zurückhaltend in die zweite Jahreshälfte

Laut aktuellem Konjunkturbarometer des Verbandes Österreichischer Beton- und Fertigteilwerke (VÖB) sehen große Teile der österreichischen Betonwerke positiv in die Zukunft und sind mit der betrieblichen Auslastung zufrieden. Dennoch führt die Skepsis gegenüber der allgemeinen Wirtschaftssituation und die Stagnation bei Aufträgen der öffentlichen Hand zu großer Vorsicht und hemmen das Wachstum der Unternehmen.

Der halbjährliche Konjunkturbarometer des Verbandes der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB) soll einen Überblick über die grundlegende Stimmung der Branche geben und ermöglicht langjährige Vergleiche. Mit Stand Anfang Juli erwarten fast 70% der VÖB-Mitglieder eine positive Umsatzentwicklung zum Vergleichszeitraum des Vorjahres.

analysiert der neue Präsident des VÖB, DI Franz Josef Eder, die Zahlen der Umfrage. Die Zurückhaltung der Unternehmen drückt sich auch in der Entwicklung der Mitarbeiterzahlen aus. Zwar bilden alle Betriebe momentan Lehrlinge in verschiedenen Bereichen aus, 56% der Befragten geben allerdings an, 2016 keine Auszubildenden aufnehmen zu wollen.

VORSICHT UND ZURÜCKHALTUNG BEI INVESTITIONEN

Den Hauptgrund für Umsatzsteigerungen sieht die überwältigende Mehrheit der befragten Betriebe im Gewinn von Neukunden sowie Veränderungen im Marktsegment. Auffällig ist, dass keiner der teilnehmenden Betriebe Zukäufe oder anderweitigen Ausbau der Kapazitäten als Grund für den Umsatzzuwachs genannt hat. Ein Umstand, der die all-



VÖB PRÄSIDENT. Franz Josef Eder macht die Skepsis gegenüber der allgemeinen Wirtschaftssituation für die Zurückhaltung der Branche verantwortlich.

87% der Betriebe gehen davon aus, den Umsatz im 2. Halbjahr im Vergleich zu 2015 halten oder gar steigern zu können. Ganze 40% nehmen sogar eine Steigerung von 5-10% an. Aus den Antworten auf die Frage nach den Gründen für die

„Die Umfrage zeichnet das Bild einer großteils zufriedenen und gut ausgelasteten Branche mit hoher Innovationskraft. Während sich die Betriebe selbst durchwegs gute Zeugnisse ausstellen, herrscht eine grundlegende Skepsis vor, die vor allem auf der Einschätzung der allgemeinen Wirtschaftssituation beruht und durch ein langfristiges, transparentes und vor allem planbares Konjunkturpaket behoben werden könnte“.

gemeine Tendenz und Zurückhaltung bei Expansionsvorhaben bestätigt. Auf der anderen Seite der Gleichung identifizieren 78% der Betriebe die allgemeine Auftragslage, respektive 88% der Befragten, die allgemeine Wirtschaftssituation als Wachstumshemmnis.

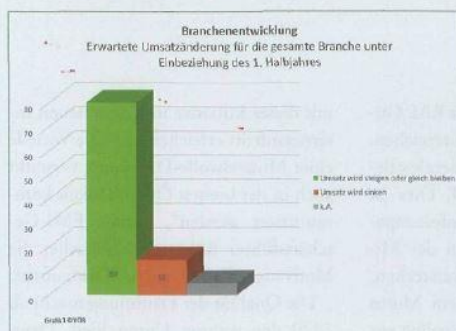
POSITIVER AUSBLICK DER BRANCHE

Dennoch sieht die Branche durchwegs positiv in die unmittelbare Zukunft:

erwartete Umsatzsteigerung lässt sich einerseits herauslesen, dass die allgemeine Auftragslage zufriedenstellend ist. Andererseits nennt kein einziges Mitglied des VÖB die „Wirtschaftssituation“ als Umsatztreiber, vielmehr bezeichnet ein Viertel der Befragten sie als einen Grund für Umsatzprobleme.

UMSATZSTEIGERUNG TROTZ ÖFFENTLICHER AUFTRAGSSTAGNATION

Obwohl Dreiviertel der Betriebe von einem „sehr“ oder „eher zufriedenstellenden“ Halbjahres-Ergebnis für die Branche ausgehen und ganze 80% mit einer Umsatzsteigerung rechnen, zeigt die Frage nach der Auftragsentwicklung klar, dass Aufträge aus öffentlicher Hand und staatsnahen Betrieben stagnieren. Davon besonders betroffen ist der Sektor Tief- und Straßenbau, doch wird dieser Mangel an Investitionen durch die rege Wohnbautätigkeit gut aufgefangen. |



Die österreichischen Beton- und Fertigteilwerke erwarten mit überwältigender Mehrheit eine positive Umsatzentwicklung.

Verhaltene Stimmung trotz guter Halbjahreszahlen

geschrieben von Redaktion Schriftgröße – + Freigegeben in Wirtschaft & Politik Drucken eMail



VÖB-Präsident Franz Josef Eder fordert ein »langfristiges, transparentes und vor allem planbares Konjunkturpaket«, um die Skepsis in der Branche zu beseitigen.

Redaktion

Artikel bewerten



Der Fachverband Steine-Keramik und der Verband der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke (VÖB) haben ihre traditionellen Konjunkturerhebungen veröffentlicht. Fazit: Die Zahlen stimmen zwar, eine gewisse Skepsis bleibt aber dennoch.

Die Mitgliedsunternehmen des Fachverbandes der Stein- und keramischen Industrie verzeichneten im ersten Halbjahr 2016 ein Umsatzplus von 2,28 % gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahrs. In Summe stiegen die Umsätze von 1,58 Mrd. Euro auf 1,62 Mrd. Euro. Die Zahl der Beschäftigten blieb im Vorjahresvergleich mit 14.179 konstant (+0,04 %). Das Plus ist vor allem den bauaffinen Branchen zu verdanken, die um 3,37 % zulegen konnten, während die Industriezulieferer ein Minus von 1,43 % hinnehmen mussten. Zu den größten Gewinnern zählen die Transportbetonindustrie (+7,84 % auf 207,1 Mio. Euro), die Zementindustrie (+7,39 % auf 185,9 Mio. Euro), die Ziegelindustrie (+6,69 % auf 80,0 Mio. Euro) sowie die Beton- und -fertigteilindustrie (+4,98 % auf 206,6 Mio. Euro). Trotz dieser guten Zahlen ist man beim Fachverband hinsichtlich des Gesamtjahres nur »verhalten optimistisch« und rechnet nur mit einem leichten Plus bis Jahresende.

Ganz ähnlich das Ergebnis des VÖB-Konjunkturbarometers. Zwar erwarten 68,5 % der VÖB-Mitglieder im Vergleich zum Vorjahr eine positive Umsatzentwicklung, eine gewisse Vorsicht und Skepsis aufgrund der allgemeinen Wirtschaftssituation und der Stagnation bei Aufträgen der öffentlichen Hand bleiben aber. Diese Skepsis könnte durch ein langfristiges, transparentes und vor allem planbares Konjunkturpaket behoben werden, ist der neue Präsident des VÖB, Franz Josef Eder, überzeugt.

New Business.at – „Verhaltene Stimmung trotz guter Zahlen“ | 28.10.2016

Sie befinden sich hier: [Home](#) | [NEW BUSINESS Guides](#) | [UMWELTECHNIK- & ENERGIE-GUIDE 2016/17](#) | [Wachstumsmarkt Umwelttechnik](#)

WACHSTUMSMARKT UMWELTECHNIK

NEW BUSINESS GUIDES - UMWELTECHNIK- & ENERGIE-GUIDE 2016/17



Heimische Unternehmen nehmen heute eine führende Rolle bei der Entwicklung zukunftsweisender grüner Technologien ein. © Österreich Werbung/Lamm

Umwelttechnik wird für heimische Unternehmen zunehmend zur Erfolgsgeschichte

Immer mehr auch international erfolgreiche Produkte stammen aus Österreich. Dahinter 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.

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 Grätzelle. Diese folgt dem Prinzip der Photosynthese und wandelt (Sonnen-)Licht mithilfe eines Farbstoffs in elektrische Energie um. Das erstmals industriell gefertigte Energieglas wurde als Energiemöbel mit USB-Ladestationen beim Forum Alpbach 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-Roboters 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 Unternehmen, 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 Projektverantwortlichen. 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 stellen 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, waren zunächst entsprechend viele Versuche notwendig, um die geeigneten 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 erhärten 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 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 Ingenieurwesens, betrugen 2015 über 35 Milliarden Euro beziehungsweise rund zehn Prozent des BIP.

Für rund 80 Prozent der im Ausland tätigen Befragten ist der europäische Raum der erfolgreichste; etwas mehr als die Hälfte der Unternehmen nannten den asiatischen Raum, und etwas weniger als ein Drittel sind oder waren in Afrika und Nordamerika tätig. An vierter Stelle lagen mit weniger als zehn Nennungen Lateinamerika und Ozeanien.

Als derzeitige Schwerpunktländer in Europa liegen Zentral- und Ost- beziehungsweise Südosteuropa (CEE/SEE-Länder) und Deutschland ganz vorn. Bei den zukünftigen Wunschgebieten innerhalb Europas liegt Deutschland gefolgt von Skandinavien, der Schweiz und England vorn, die CEE/SEE-Länder hingegen befinden sich an letzter Stelle. (TM)

www.entwicklung.at, www.tugraz.at,
www.rotreat.at, www.aee-intec.at,
www.joanneum.at, www.sft-technologies.com,
www.greentech.at, www.microsoft.com,
www.ams.com, www.winterface.at

INFO-BOX

Ökotechnikbranche wächst

Die Ökotechnikbranche wächst weiterhin. Das geht aus der von Wirtschaftsminister Reinhold Mitterlehner, Umweltminister Andrä 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 Ankurbelung 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 ausbauen und die wirtschaftlichen Chancen nützen. Die Studie zeigt eindrucksvoll, in welche Richtung es gehen muss“, so Rupprechter.

„Bei umweltfreundlichen Energietechnologien ist Österreich schon heute internationaler Top-Player. Diesen Innovationsstandort gilt es weiter auszubauen. Daher fördern wir Österreichs Unternehmen mit rund 70 Millionen Euro pro Jahr in der Energieforschung, sichern und schaffen Arbeitsplätze und unterstützen ressourcenschonendes Wachstum“, erklärte Infrastrukturminister Jörg Leichtfried.

Der Wachstumssektor „Export von Umwelttechnik made in Austria“ hat auch in den vergangenen wirtschaftlichen Jahren einen starken Aufwärtstrend verzeichnet. [Diese Nachrichten durchsuchen](#) <Strg>+Umsch

Gekennzeichnet: [Kontakt](#) [Schlagwörter](#) [Anhang](#)

Von

Die Lieferung vom 31.10.2016 zum Auftrag 824 - Himmelhoch_V08

»OBSERVER« GmbH

itBf <internet@observer.at>

Die Lieferung vom 31.10.2016 zum Auftrag 824 - Himmelhoch_V08

an@himmelhoch.at

zu schützen, bei Thunderbird das Nachladen externer Inhalte blockiert.

ERWERB Clippings zum Auftrag 824

Medienbeobachtung Umfeld

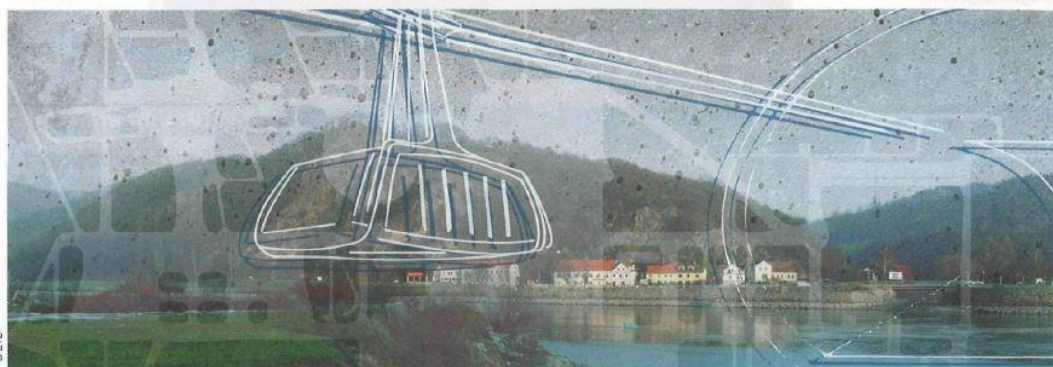
27

AUSSCHREIBUNG

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 (VÖB), dem Güteverband Transportbeton (GVTB) und der Vereinigung der Österreichischen Zementindustrie (VOZ), 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, idealice), Josef Kremser (Vizebgm. Aggsbach, Obm. Stv. der IG Pendelbahn Wachau), DI Markus Querner (iC consulenten ZT), Erich Ringseis (Bgm. Marktgemeinde

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

Gegenstand des Wettbewerbs

Innovativer Vorentwurf einer barrierefreien, frequenzabgestimmten, vollautomatischen und bedienerlosen zweispurigen Personen-seilbahn über die Donau für Fußgänger und Radfahrer im Pendelverkehr zwischen Aggsbach-Dorf und Aggsbach-Markt zur Vernetzung der Infrastruktur im Einklang mit der umgebenden Landschaft; Mitgestaltung 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

Architektur - Fachmagazin - „Aus Grau wird Grün“ | 6.10. 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.

Fotos: IMBT - TU Graz

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

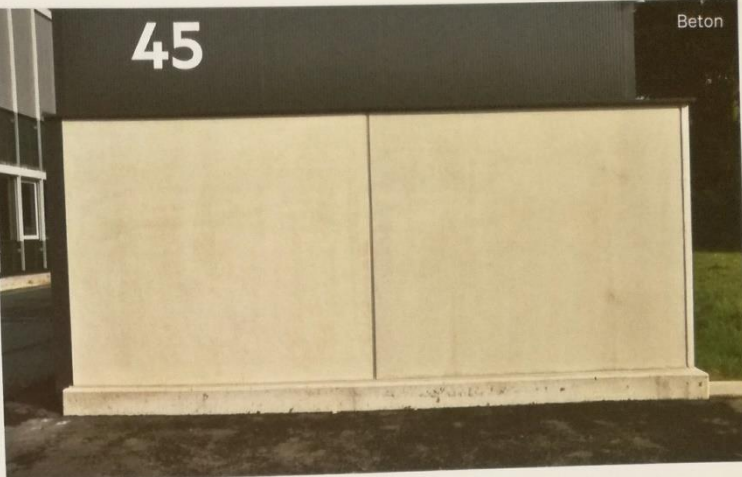
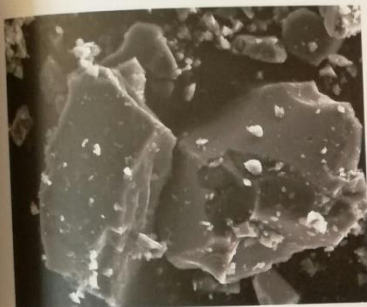
die Partikel mit einem Wasserfilm umgeben. Das für die Erhärtung nicht gebrauchte Wasser verursacht im Festbeton später Poren, insbesondere Kapillarporen, was Einbußen bei der Festigkeit und Dauerhaftigkeit mit sich bringt. Der Bindemittelleim wird beim UHPC hingegen hinsichtlich seiner Packungsdichte 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

ger Beton mit sehr geringem Wasser/Bindemittel-Verhältnis erzeugt.

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 und Strength Test). So können einerseits verfügbare Stoffe hinsichtlich Wasserbedarf und Packungsdichte klassifiziert und andererseits optimal aufeinander abgestimmt werden. Zusätzlich ist es wichtig, alle Betonaustragsstoffe 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. „Öko²Beton“ 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.

DOMICO - IHR SPEZIALIST IN SACHEN FASSADEN

DOMICO

Kreatives Bauen mit Metall



INGRID LEODOLTER HAUS

Planum®-Fassade

Individuelle Gestaltungsvielfalt mit Deckbreiten bis 800 mm sowie unterschiedlichen Fugenausbildungen und Verlegemöglichkeiten.

Hinter...

TU Graz: Umweltfreundlicher Beton

geschrieben von Redaktion Schriftgröße – + Freigegeben in Produkt & Technik Drucken eMail



Optisch kein Unterschied: links ein Öko²-Beton-Element, rechts ein Element aus Standardbeton.

Redaktion

Artikel bewerten



(0 Stimmen)

Der an der TU Graz entwickelte »Öko²-Beton« soll bei gleichen Qualitäten in der Herstellung bis zu 30 Prozent weniger CO2 als Standardbeton verursachen.

In Zusammenarbeit mit dem Verband der Österreichischen Beton- und Fertigteilwerke VÖB hat die TU Graz im Projekt »Öko2-Beton« ein Konzept für die optimale Betonzusammensetzung entwickelt, das allen Anforderungen an Beton für Fertigteile entsprechen und gleichzeitig erheblich geringere Umweltwirkungen haben soll. Dabei wird ein Teil des klassischen Portlandzements, der mit großem Energieaufwand bei 1.450 Grad Celsius gebrannt werden muss und jede Menge CO2 freisetzt, durch alternative, regional verfügbare Stoffe ersetzt.

»Wir haben sehr feine Gesteinsmehle als sogenannte Mikrofüller beigemischt und damit die Packungsdichte der Mischung optimiert. Dadurch konnten wir weitere Füller aus Gesteinsmehl oder auch aufgemahlenen Hüttensand zugeben«, erklärt Joachim Juhart vom Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie der TU Graz. Der große Vorteil ist: Die Füller lassen sich aus diversen, auch regional vorhandenen Gesteinen herstellen. Das reduziert die CO2-Belastung in der Betonherstellung um rund 30 Prozent, außerdem ist der Primärenergiebedarf um 15 Prozent geringer als bei Standardbeton. Erste Tests haben gezeigt, dass sich Öko2-Beton für Fertigteile genauso gut verarbeiten lässt wie Standardbeton, auch die Frühfestigkeit und die Erhärtungszeit sind gleich.