3D DRUCK MIT BETON

OFROOM ©

30.09.-08.10.2017
BAUMIT, ABB,
incremental3d,
Universität Innsbruck

— REVIEW

VASE IM 3D DRUCK MIT BETON, OFROOM 2017

30.09.-08.10.2017 BAUMIT, ABB, incremental3d, Universität Innsbruck

— PROGRAMM

30. September - LIVE Druck, 14.00 Uhr - Open End

1. Oktober - LIVE Druck, 10.00 Uhr - Sunday Brunch

2. Oktober - LIVE Druck, 16.00 Uhr - Open End

3. Oktober - Kurzvorträge zum Thema - PECHA KUCHA - 19.00 Uhr

4. Oktober - LIVE DRUCK speziell für Industriepartner - INDUSTRIE - 16.30 Uhr - Open End - Mit Raclette auf Einladung von Frank Huber, VÖZ

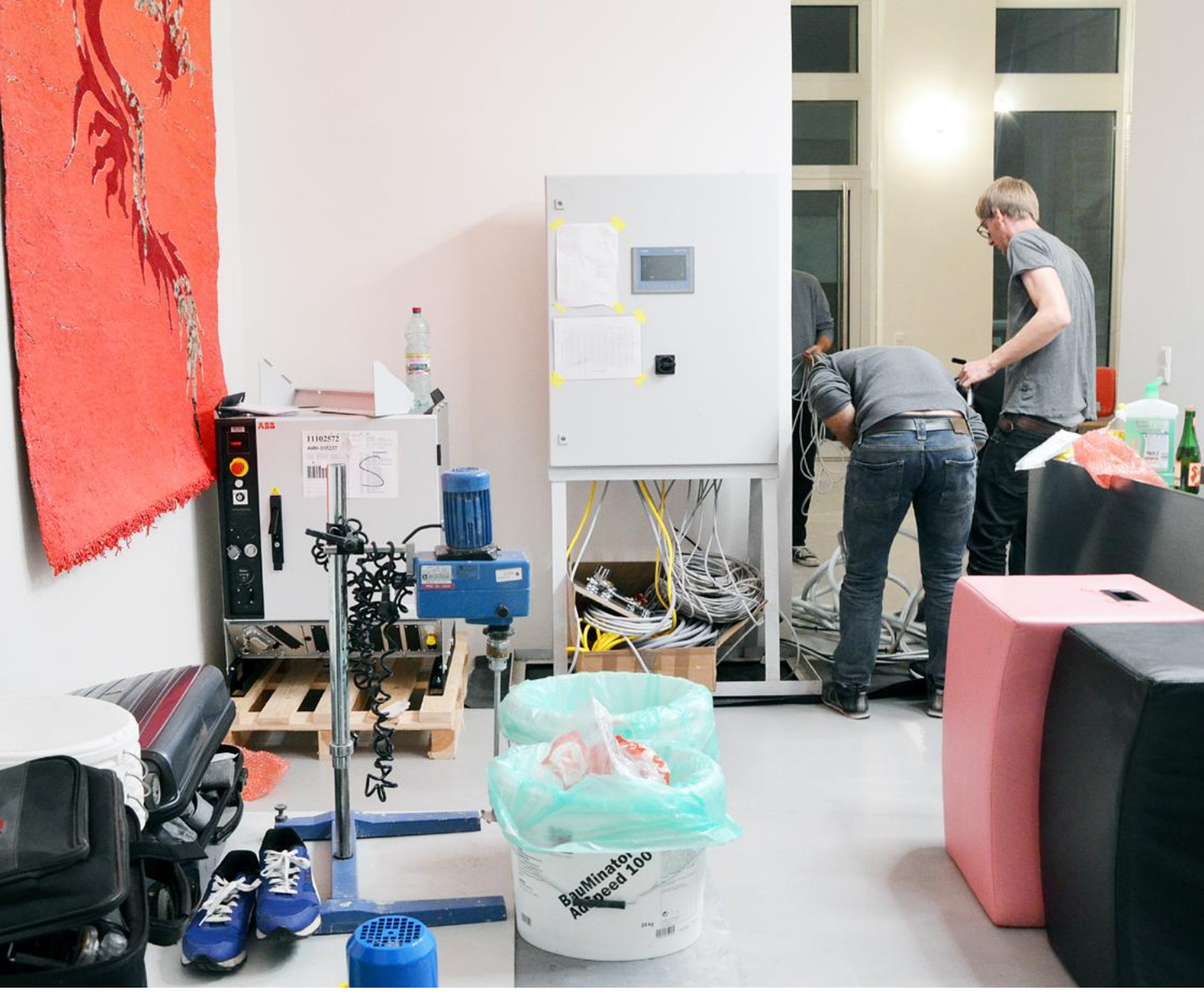
5. Oktober - LIVE DRUCK - PRESSEFRÜHSTÜCK - 10.00 Uhr

6. Oktober - LIVE Druck, FRIDAY DESIGN DAY - COME, DESIGN & PRINT - 16.00 Uhr - Open End

7. Oktober - LIVE Druck, 14.00 Uhr - Open End

8. Oktober - LIVE Druck, 10.00 Uhr - Sunday Brunch

BETON-INDUSTRIE IM WOHNZIMMER, OFROOM 2017



AUFBAU. STEUERUNGSELEMENTE IM NEBENRAUM.

30.09.-08.10.2017 BAUMIT, ABB, incremental3d, Universität Innsbruck

— REVIEW

2017 und es wird Geschichte geschrieben.

Im neuen Innovation Circle der OFROOM Innovations Agentur wurde vom 30. September bis zum 8. Oktober erstmals für ein ausgewähltes Publikum das 3D Druckverfahren mit Beton von BAUMIT und incremental3D anhand von live Vorführungen vorgestellt.

ABB stellte einen Knickarmroboter der Serie IRB 4600 zur Verfügung. Der Roboter wurde nach statischer Prüfung der lokalen Gegebenheiten durch Ing. Reinhard Schneider auf eine lastverteilende und stabilisierende Stahlspinne im Veranstaltungsraum des OFROOM montiert. Steuerungselemente und Zusatzmittel wurden im Nebenraum, Misch- und Pumpanlage für den Beton im Hof positioniert.

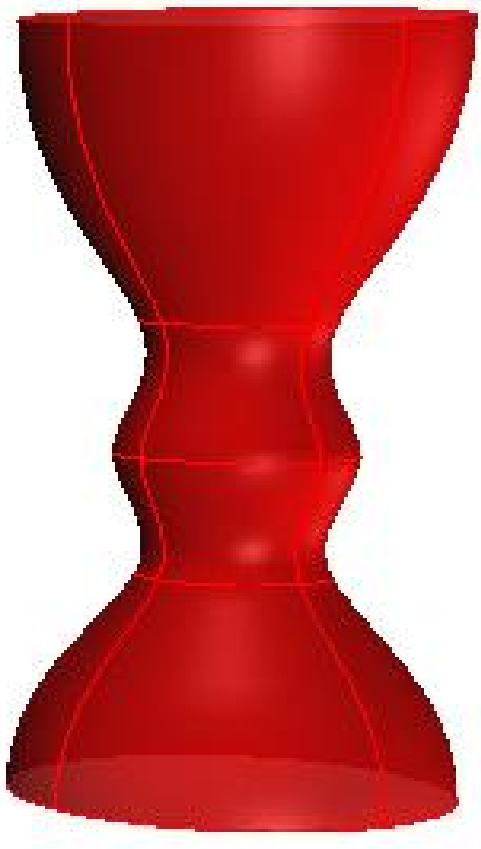
Die Montage dieser kleinen Industrieanlage dauerte einen Tag. Die Abstimmung der Ansteuerung und der Materialmischung wurde am zweiten Tag abgeschlossen.

— Binnen 48 Stunden ab Anlieferung waren alle Komponenten der Industrieanlage montiert, erprobt und betriebsbereit. In einem „Wohnzimmer“. —

Mat: 1.4408
16C0902

ABB IRB 4600 mit BAUMIT DRRUCKDÜSE @WORK.

STEHTISCH, VOM ENTWURF BIS ZUM FERTIGEN OBJEKT BINNEN EINER STUNDE



3D Modell, ©incremental3D

— In höchst beeindruckender Art wurden vor Ort besprochene Ideen kurzerhand in CAD Modelle übertragen, in Druckspuren übersetzt und an den Roboter geschickt. —

So entstanden Stehtische beispielsweise vom Entwurf bis zum fertigen Druck binnen etwa einer Stunde. Damit wurden nicht nur neue Machbarkeiten, sondern insbesondere das Potenzial der industriellen Fertigung von Betonprodukten mittels 3D Druck vorgezeigt.

Vor allem für ArchitektInnen öffnen sich hier neue Gestaltungs- und Produktionsmöglichkeiten, wenn ihre Zeichnungen ohne weitere Manipulation direkt an den Roboter gehen.

So einfach diese neue Technologie sich vorstellt, so tückenhaft ist letztlich doch die Umsetzung. Denn der Roboter macht keine Fehler. Er übernimmt präzise die Druckspur als einen programmierten Weg innerhalb eines definierten Raumes über X-, Y- und Z-Achsen. Die aufgetragene Betonschicht ist in ihrer Höhe variabel und benötigt eine Abstimmung auf das Fließ- und Erhärtungsverhalten des Betons.

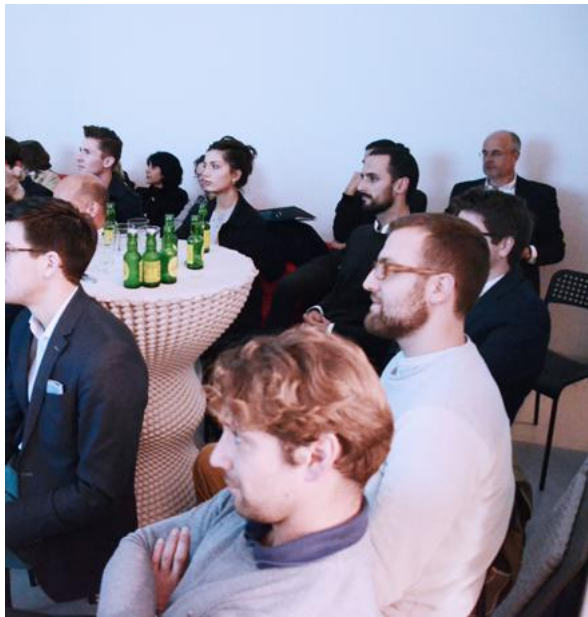
Das Team vor Ort, incremental3D, gemeinsam mit Alexander Karaivanov von Baumit in Wopfing, demonstrierten nicht einfach nur eine neue Technologie, sondern auch ihre Erfahrungen aus 3 Jahren in enger Zusammenarbeit mit den Material- und Werkzeugentwicklern in Wopfing.

PRESSEEMPFANG MIT ROBERT SCHMID, ©BAUMIT

RACLETTE VOM VÖZ, ZUBEREITET VON FRANK HUBER, ZUM AUSKLANG DES INDUSTRIETAGS.

— Neugier und Begeisterung dominierten die Reaktionen der Fachbesucher und zufälligen Passanten. —

VORTRAGS ABEND 03.10.2017



— Material für die Zukunft - 3D Druck mit Beton *Special* — Vortragsprogramm im Pecha Kucha Format

Georg Grasser – incremental3D

Georg Grasser, Johannes Ladinig und Lukas Härtenberger haben an der Uni Innsbruck die letzten Jahre am 3D Druck mit Beton geforscht. Mit der Neugründung des Unternehmens incremental3D im September dieses Jahres bietet das Team nun den 3D Druck als Dienstleistung an. Das ausgeprägte Know How zeigte sich hier im OFROOM in den letzten Tagen sehr deutlich am Beispiel der Produktion zweier Stehtische. Binnen weniger Minuten wurde rasch ein 3D Modell gezeichnet, als Druckspur übersetzt, an den Roboter geschickt und in tadelloser Qualität ausgedruckt. Hier beginnt die Zukunft des 3D Drucks. http://www.incremental3d.eu/

Eduard Artner – BAUMIT

BAUMIT war tragender Partner im Forschungsprojekt „3D Druck mit Beton" der Uni Innsbruck. Material und Druckdüse kommen aus der BAUMIT Forschungsabteilung in Wopfing. Das Gesamtpaket – Material, Druckdüse, Software und Knowhow, sowie entsprechende Betreuung – wird von BAUMIT als „BAUMINATOR" nun zum Kauf angeboten. Der Preis beginnt bei 150.000 € + Roboter (gesamt ab ca. 200.000 € je nach Industrieroboter). Das entspricht in etwa der Anschaffung eines LKWs, eine machbare Größe. Dies lässt vermuten, dass die Technologie sich rasch am Markt verbreiten wird. http://www.baumit.at/

Anton Reifbäck – ABB AG

Von ABB kommt der Roboter. Für den 3D Druck mit Beton wird ein Knickarmroboter verwendet, im OFROOM die Type IRB 4.600 mit einer Reichweite bis 2,55 m. Der Druck mit Beton ist jedoch nur eine spezielle Form des Einsatzes von Robotern. Herr Reifbäck wird einen Überblick geben, wo und wie Roboter heute bereits im Einsatz sind und wo die Berührungspunkte mit Architektur liegen. http://new.abb.com/products/robotics/de/industrieroboter

Martin Staudinger – STS

Das Fertigteilwerk Staudinger zählt zu den ersten Anwendern des 3D Drucks mit Beton. Erste Skulpturen und Serienprodukte wurden bereits mit der Roboter basierten 3D Druck Anlage realisiert. Das jüngste Projekt widmet sich einer Friedhofsgestaltung. Herr Staudinger berichtet über erste Erfahrungen, Möglichkeiten, Hürden und Visionen. http://www.sts-fertigteile.at/

Sebastian Hilscher – Overtec

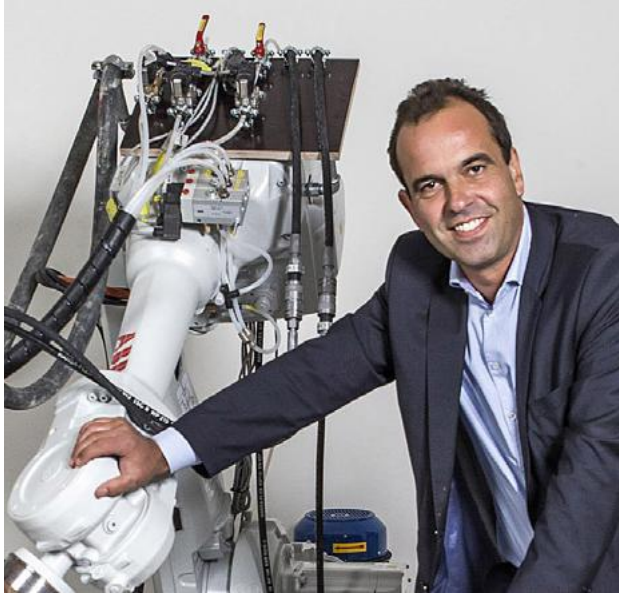
Overtec ist neben incremental3D und STS der dritte Dienstleister für den 3D Druck mit Beton am Markt. Auch hier sind erste Serienproduktionen am Start und erste architektonische Experimente für Zwischenwände in maximalem Ausmaß von 3x3 m. Dabei wird neben den konstruktiven Aspekten vor allem das Gestalten mit der „Betonschnur" untersucht und eindrücklich mit Mustern, die an Strickmuster erinnern, vorgezeigt. http://www.overtec.at/

Matthias Egger – Universität Innsbruck

Eine der wichtigsten Fragen des 3D Drucks mit Beton liegt bei der konstruktiven Ausformulierung. Hier bieten sich neue Bewehrungen aus Textil an. Die Vorarlberger Plattform „Smart Textiles" widmet sich speziell dem Thema des Textilbetons (TEXON) und unterstützt in der Lösungsfindung. Matthias Egger wird zum Status Quo des Vorarlberger Textilbetons referieren. erndorfer https://www.uibk.ac.at/massiv-und-brueckenbau/

INDUSTRIE TAG 04.10.2017

PRESSE-FRÜHSTÜCK 05.10.2017



— Presse-spiegel—

a3 DAS BAUMAGAZIN

Generative Fertigung, Mehr Freiheit in der Form
Sabine Müller-Hofstetter
a3 Das Baumagazin, Wirtschaftsverlag, 10/2017, S 24ff

ARCHITEKTUR & BAU FORUM

Periskop, Gedruckter Beton
Architektur & BauForum, Wirtschaftsverlag, 10/2017

architektur FACHMAGAZIN

Quantensprung in der 3D-Drucktechnologie
architektur, Laser Verlag, Nov 2017, Seite 12

Die Presse

Daten - und wie sie zu Formen werden
Die Presse, 04.11.2017, Seite 95

ÖBM

Baumit Baminator®, 3D-Betondruck erstmals live
ÖBM - Der Österreichische Baustoffmarkt,, 10/2017

Österreichische bauzeitung

Drucksache
Christoph Hauzenberger
Bauzeitung 20/2017, Seite 10

bau+ immobilien Report

Betonbauteile aus dem Drucker
Bau & Immobilien Report,, Otkober 2017, Seite 61

wohninsider.at

Bauminator,
Wohninsider, Lilly Unterrader, Okt. 2017, Seite 24

Österreich baublatt

Grenzenloses Drucken mit Beton,
Baublatt Österreich, 10/2017, Seite 72f

3D GRENZENLOS
Das 3D-Drucker Online-Magazin

3D-Druck mit Beton: 3D-Drucksystem BauMinator wurde in Wien zum ersten Mal live präsentiert
3D Grenzenlos Online-Magazin, Andreas Krämer, 9.10.2017

WALDEGGER NACHRICHTEN
DIE OFFIZIELLE GEMEINDEZEITUNG

Baumit BauMinator®: 3D-Betondruck erstmals live
Gemeindezeitung Waldegg, Nr. 29, Okt. 2017, Seite 19

bauhandwerk
DAS PROFIMAGAZIN FÜR AUSBAU, NEUBAU UND SANIERUNG

3D Druck mit Beton
Thomas Wieckhorst, Bauhandwerk, 10/2017

Film: Stephan Falk
https://www.youtube.com/watch?time_
continue=2&v=WUcit8jU3Ic

exclusive
BAUEN & WOHNEN

Baumit BauMinator® 3D-Betondruck erstmals Live
Unglaubliche Gestaltungsmöglichkeiten.
exclusive BAUEN & WOHNEN, Online Magazin,
6.10.2017

3D-BOARD.CH

3D-Drucksystem BauMinator zum ersten Mal live
präsentiet
3D-Board.ch, Online Magazin, 9. Oktober 2017

JOURNAL
ARCHITEKTUR
/WETTBEWERBE

Neue Formen
WETTBEWERBE, Verlag Holzhausen, 9. Nov. 2017

Koordination / Presse Baumit:

Mag. Julia Posch
Kommunikation & Umwelt

Wopfinger Baustoffindustrie GmbH
A-2754 Waldegg, Wopfing 156
Tel.: +43 /676/709 70 11

e-mail: j.posch@wopfinger.baumit.com

DIE CREW: vlnr LUKAS HÄRTENBERGER, JOHANNES LADINIG, RUBAR DURAK, GEORG GRASSER, ALEXANDER KARAIVANOV

— Besonderer Dank —

Robert Schmid, für die freundliche Anwesenheit beim Pressefrühstück

Georg Bursik, für die Unterstützung des Projektes

Edi Leichtfried, für die angenehm reibungslose Zusammenarbeit

— Besonderer Dank —

Anton Reifbäck, für die großzügige Bereitstellung des Roboters

Georg Grasser und sein Team, für den unermüdlichen Einsatz.

Fotos: Baumit und OFROOM

OFROOM IC
INNOVATION CIRCLE

OFROOM GMBH
CHRISTINE BÄRNTHALER
MARXERGASSE 42
A-1030 WIEN

+43 664 5346877 . CB@OFROOM.NET

http://www.ofroom.net/
http://beton.ofroom.net/beton/
https://www.facebook.com/OFROOM/
https://www.facebook.com/beton.ofroom/
https://www.youtube.com/user/OFROOM
https://bmc-srbija.com/