TECHNISCHE UNIVERSITÄT DRESDEN

Fakultät Architektur Lehrstuhl Tragwerksplanung Prof. Dr.-Ing. Matthias Beckh

C:\Users\CNSHAFAC\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Outlook\3GKK3AIZ\Presseartikel_200309.docx

Bearbeiter: Univ.-Prof. i.R. Dr.-Ing. Wolfram Jäger

Telefon/Fax: 0351 463-35010/-37713

Dresden, 09.03.2020

Pressemitteilung

Erstes voll rezyklierbares Gebäude in Massivbauweise steht kurz vor der Vollendung

Mit Förderung durch das Bundesinstitut für Bauwesen und Raumordnung in Bonn entsteht im Rahmen der Forschungsinitiative Zukunft Bau das erste voll rezyklierbare Gebäude in Massivbauweise. Durch Verzicht auf das Verbundprinzip kann das Gebäude vollständig zurückgebaut und bei Bedarf an einem anderen Standort wieder aufgebaut oder eben am Ende des Lebenszyklus sortenrein auf gleicher Prozessebene der Materialien und Einzelelemente zurückgeführt werden.

Das Gebäude steht bereits im Rohbau auf dem Gelände der TU Dresden auf der Stadtgutstr. und wir derzeit ausgebaut. Es wird neben der staatlichen Förderung großzügig von den beteiligten Industrien unterstützt. Bisherige im Einzelnen bereits vorgesehene und angelaufene Recycling- und Rücknahmeangebote der Ausbauindustrien kommen dabei zum Tragen und werden in einem sogenannten Systemhaus zusammengeführt. Ziel dabei ist es, vor allem Roh- und Ausbau aufeinander abzustimmen.

Der Rohbau ist aus einzelnen Bausteinen und Bauelementen trocken zusammengesetzt worden, sodass sich dieser – wie bereits eine erste Probe gezeigt hat – einfach wieder demontieren lässt. Die Planelemente des Mauerwerks werden ohne Verbund aufeinander gesetzt und dort, wo notwendig, miteinander verspannt. Fundamente und Ringanker sind aus einzelnen Betonelementen zusammengesetzt und wiederum verspannt, sodass sie bequem auch auftretende Biegebeanspruchungen aufnehmen können. Als Decke kommt eine Fertigteildecke aus Spannbeton zum Einsatz, die sich einfach und schnell montieren und demontieren lässt. Entweder werden die Elemente nach dem Rückbau wieder verwendet oder einem Rückführungsprozess des Herstellers unterzogen.

Das Bauprinzip des Rohbaus setzt auf verbundlose Vorspannung mit einfachen handwerklichen Mitteln, die jeder Bauunternehmer einsetzen kann. Das Vorgehen ist revolutionär, weil damit die Entstehung von Schutt am Ende des Lebenszyklus vermieden werden kann.

Im Ausbau wird alles punktuell über lösbare Verbindungen gefügt. Auch hier gilt es, das Verbundprinzip zu vermeiden, weil sich nur so die einzelnen Schichten und Elemente rückstandslos trennen lassen, was wiederum eine wichtige Voraussetzung für eine Rückführung auf gleicher Prozessebene ist.

Der Experimentalbau ist das Ergebnis einer 2011 zusammen mit dem Institut für Leichtbau und Entwerfen der Universität Stuttgart, Prof. Dr.-Ing. Dr.-Ing. E.h. Werner Sobek begonnenen Forschungsrichtung.

Bis Mai d.J. wird das Gebäude ausgebaut sein und soll dann im Juni nach Emstal bei Potsdam umgesetzt werden, wo es weiter als Lehr- und Forschungsobjekt zur Verfügung stehen wird.

Die beteiligten Firmen zeigen sich gegenüber den neuen Prinzipien des massiven Bauens vollkommen offen und unterstützen das Anliegen sehr. Zu Ihnen gehören:

XELLA Forschungs- und Technologie GmbH, Emstal

DW SYSTEMBAU GMBH, Werk Schneverdingen

H +H Baustoffwerke, Dresden

Oskar Heuchert GmbH & Co. KG, Betonfertigteilwerk Trappenkamp

Deutsche FOAMGLAS GmbH, Stuttgart

Sika Deutschland GmbH

Paul Bauder GmbH & Co. KG, Stuttgart

Rheinzink GmbH & Co. KG, Hennigsdorf

SITA Bauelemente GmbH Rheda-Wiedenbrück

Variotec GmbH & Co. KG Neumarkt i.d. Opfl.

URSA Deutschland GmbH Delitzsch

OWA Odenwald Faserplattenwerk GmbH, Amorbach

Egger Holzwerkstoffe GmbH & Co. KG, Wismar

Schüco International KG Bielefeld

Planungs- und Ingenieurbüro für Bauwesen Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger, Radebeul

Jäger Ingenieure Büro für Tragwerksplanung Radebeul

Steico Das Naturbausystem SE, Feldkirchen

Eternit GmbH, Heidelberg

Hörmann; Werk Brandis

Knauf Gips KG, Iphofen

und weitere

Weitere Informationen erhältlich über

TU Dresden, Fakultät Architektur, Professur für Tragwerksplanung
Prof. Dr.-Ing. Matthias Beckh
01062 Dresden
Tel. 0351 4633 5010 – E-Mail: lehrstuhl.tragwerksplanung@mailbox.tu-dresden.de

Planungs-- und Ingenieurbüro für Bauwesen,
Prof. Dr.-Ing. Wolfram Jäger

Wichernstr. 12
01445 Radebeul
Tel. 0351 83296-0 – E-Mail: w.jaeger@jaeger-ingenieure.de

Projektteam:

Prof. i.R. Dr.-Ing. Wolfram Jäger
Dipl.-Ing. Hassan Youssef
Dr.-Ing. Raik Hartmann

Bild 1 Das Gebäude im Rohbau fertig gestellt zum Jahresende 2019 IMG_20191213_104930.jpg (13.12.2019)

Bild 2 Mauerwerk, Ringanker und Deckenplatten
IMG_6329.jpg (19.09.2019)

Bild 3 Fundament, Kellermauerwerk (1/2 Geschoss), Ringanker mit Spannstelle, thermische Entkopplung mit Foamglas, Spannbetondeckenplatten
IMG_6329.jpg (19.09.2019)

Bild 4 Spannstäbe im Kellergeschoss im Mauerwerk mit Planelementen IMG_3798.jpg (18.07.2019)

Bild 5 Verlegen der Spannbetondeckenplatten über dem ½ Kellergeschoss IMG_3798.jpg (29.07.2019)

Bild 6 Spannbetondeckenplatten trocken verlegt über dem ½ Kellergeschoß
IMG_3842.jpg (29.07.2019)