



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus  
Lehr- und Forschungsgebiet  
Baubetrieb und Bauwirtschaft

Weiterbildung Wissenschaft Wuppertal gGmbH  
c/o Bergische Universität Wuppertal, Pauluskirchstr. 7, 42285 Wuppertal

Pressemitteilung

Pauluskirchstr. 7, 42285 Wuppertal

RAUM	HD.00.06
TELEFON	+49 (0)202 439 4114
FAX	+49 (0)202 439 4314
MAIL	helmus@uni-wuppertal.de
WWW	baubetrieb.de

DATUM 8. Februar 2017

## Digitalisierung im Fokus

BIM-Labor und Erweiterungsbau der Bergischen Universität Wuppertal eröffnet

Das Building Information Modeling (BIM) bestimmt die aktuellen Schlagzeilen rund um Megaevents wie die Weltleitmesse BAU 2017 und doch liegt diese Technik bisher vorwiegend in den Händen von wenigen Experten. Am 08. Februar eröffnete die Bergische Universität Wuppertal mit der Unterstützung der BRZ Deutschland GmbH eines der großen BIM-Labore in Deutschland in einem Erweiterungsneubau von kadawittfeldarchitektur. Softwareprodukte und digitale Werkzeuge wie Laserscanner und Drohnen sind hier im Rahmen der universitären Ausbildung und der beruflichen Weiterbildung allen Interessierten zugänglich. Regelmäßige BIM-Fortbildungen zur Strategieentwicklung für Bauunternehmen oder Nutzung in der Bauausführung zeigen das Potential der Digitalisierung im Bauwesen auf.

Der Erweiterungsneubau der Aachener Architekten füllt eine langjährige Baulücke auf dem Universitätscampus Haspel für die Fakultät Architektur und Bauingenieurwesen. Das Erdgeschoss mit einem Vorlesungssaal, einer Kantine und einem Ausstellungsbereich ist zu allen Seiten verglast und öffnet das Gebäude zur vielbefahrenen Friedrich-Engels-Allee. In den zwei Oberschossen befinden sich neben dem BIM-Labor auch Seminar- und Studienräume, die großzügige Glasflächen zu den Korridoren öffnen. Vor allem im zweiten Oberschoss sind offene Arbeitsflächen mit geschlossenen Seminarräumen verschränkt, um so innovative Formen der Teamarbeit zu unterstützen.

Im Zentrum des Lehralltags für Architekten und Bauingenieure am Haspel steht seit vielen Jahren die rasante Entwicklung der Digitalisierung im Bauen, die das BIM-Institut unter anderem im Rahmen der Bundesinitiative „Zukunft Bau“ erforscht. Forschungsprojekte des Lehrstuhls für Baubetrieb und Bauwirtschaft erkunden unter der Leitung von Prof. Dr. Manfred Helmus unter anderem das BIM-basierte Bauen mit Radio Frequency Identification, auch RFID-Technik genannt. Die AutoID-Theke zeigt Anwendungen für die Erfassung von Realdaten im Lebenszyklus, für die bereits in der Rohbauphase Transponder in alle raumbildenden und tragenden Bauteile eingebaut werden. Durch automatisierte Zeiterfassungssysteme, Werkzeugregistrierungen wie auch Wareneingangs- und Zugangskontrollen können Bauprozesse effizient gestaltet werden.

Die digitale Bauwerkserfassung und Baufortschrittskontrolle wird durch die Photogrammetrie unterstützt. Bildaufnahmen von Laser-Scannern und Drohnen werden in Punktwolken verarbeitet, aus denen mittels einer 3D-Modellierungssoftware im Anschluss 3D-Bauwerksdatenmodelle generiert werden. Anwendungen der Virtuell Reality (VR) ermöglichen durch eine realitätsnahe, computergenerierte Darstellung bereits in der Planungsphase ein besseres Verständnis des Bauwerks und

bieten durch eine visuelle Kollisionsprüfung im 3D-Bauwerksmodell eine höhere Plansicherheit. Virtual Reality Brillen unterstützen die Entscheidungsfindung von Bauherren, die bei Bemusterungen virtuell und doch in Echtzeit das geplante Gebäude durchschreiten können. Das BIM-Labor integriert auch Techniken der Augmented Reality (AR), durch die zum Beispiel in 3D-Bauwerksmodellen auch verdeckte Elemente wie Leitungsführungen bei bereits geschlossenen Wänden angezeigt werden können. Das digitale Flipchart Kapp IQ unterstützt Telefonkonferenzen und Baubesprechungen mit Partnern, die sich an verschiedenen Orten aufhalten. Simultan erscheinen die Grafiken auf dem digitalen Flipchart auch auf mobilen Endgeräten und stationären Rechnern. Die Studierenden werden vor allem von der verbesserten Ausstattung im 3D-Modelldruck profitieren, die nun das "Ausdrucken" von Architekturentwürfen und Objekten aller Art ermöglicht.

## KONTAKT

Bergische Universität Wuppertal  
Lehr- und Forschungsgebiet Baubetrieb und Bauwirtschaft  
Frau Agnes Kelm, M.Sc.  
Pauluskirchstr.7 | 42285 Wuppertal

tel +49 202 439-4378  
fax +49 202 439-4314  
e-mail [kelm@uni-wuppertal.de](mailto:kelm@uni-wuppertal.de)  
web [www.biminstitut.de](http://www.biminstitut.de)