



„Kostengünstiger Wohnungsbau: Identifikation bestehender Hemmnisse für den Einsatz von Raummodulen im Wohnungsbau“

IBB erhält Forschungsauftrag im Rahmen der Forschungsinitiative „Zukunft Bau“

Die im Rahmen des Bündnisses für bezahlbares Wohnen vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) eingerichtete Baukostensenkungskommission unterstreicht in ihrem Bericht über die Entwicklung der Baukosten und Kostentreiber im Wohnungsbau den Bedarf an kostengünstigem und bezahlbarem Wohnraum. Es werden Bauweisen gefordert, die sich durch niedrige Baukosten bei gleichzeitig hoher Ausführungsqualität auszeichnen und die gleichermaßen hohe Nachhaltigkeitsanforderungen erfüllen. Diesem Bedarf und den stetig wachsenden Anforderungen werden traditionelle Realisierungskonzepte nicht mehr gerecht. Innerhalb der Bau- und Immobilienwirtschaft werden vor diesem Hintergrund technische Alternativen für den Planungs- und Ausführungsprozess entwickelt. Das serielle Bauen zur schnellen und kostengünstigen Deckung des Wohnraumbedarfs wurde in diesem Zusammenhang vom Hauptverband der deutschen Bauindustrie als Schwerpunktthema gesetzt.

Der Einsatz vorgefertigter Raummodule mit anschließender Montage auf der Baustelle stellt

hierbei die konsequente Weiterentwicklung des seriellen und modularen Bauens dar. Im Rahmen der werkseitigen Vorfertigung können – neben der Rohbaukonstruktion – Ausbauleistungen, die technische Gebäudeausrüstung und sogar die Fassadengestaltung bereits fertiggestellt sein. Durch die Verlagerung der Produktion lassen sich nach vorliegenden Einschätzungen kürzere Bauzeiten, höhere Ausführungsqualitäten und reduzierte Baukosten realisieren. Aus diesen Gründen ist die Raummodulbauweise als Lösung für die Schaffung von kostengünstigem Wohnraum Thema diverser Forschungsprojekte.

Es wird jedoch auch festgestellt, dass die Vorteile aus der verstärkten Industrialisierung des Bauens und der Raummodulbauweise im Speziellen derzeit kaum genutzt werden. Im Gegenteil bleibt die konventionelle Projektrealisierung mit einer Produktion unter Baustellenbedingungen die Regel. Es besteht die Vermutung, dass die Ursachen für den geringen Grad der Vorfertigung in den frühen Phasen der Projektrealisierung liegen und neben fehlender Ausrichtung der Planung auch Informationsdefizite eine Rolle spielen. In diesem Zusammenhang

Newsletter

Ausgabe 2/2017

Forschung

- „Kostengünstiger Wohnungsbau: Identifikation bestehender Hemmnisse für den Einsatz von Raummodulen im Wohnungsbau“

Weiterbildung

- Braunschweiger Baubetriebsseminar 2018

Institut

- Neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter am IBB
- Dr. Kumlehn als Sachverständiger öffentlich bestellt und vereidigt
 - Wissenschaftlicher Nachwuchs XXS

Lehre

- Seminar für Baudurchführung und Bauprozessmanagement

„Zu guter Letzt“

- Nachspielzeit: Der Videoschiedsrichter



Mehr Informationen unter
www.tu-braunschweig.de/ibb

besteht der Bedarf, Hemmnisse beziehungsweise Barrieren, die einer Etablierung der Raummodulbauweise im kostengünstigen Wohnungsbau entgegenstehen, im Detail zu identifizieren.

An dieser Stelle setzt die erste Stufe des Forschungsprojektes „Kostengünstiger Wohnungsbau: Identifikation bestehender Hemmnisse für den Einsatz von Raummodulen im Wohnungsbau“ an. Barrieren und Hemmnisse sollen aufgedeckt werden, indem mittels eines Online-Fragebogens der Standpunkt zur Raummodulbauweise von privaten und öffentlichen Auftraggebern sowie Planern/Projektentwicklern im Wohnungsbau erfragt wird. Neben

monetären Aspekten sollen hier u. a. auch Gesichtspunkte des Planungs- und Vergabeprozesses beleuchtet werden. Der Fokus der Befragung wird auf Städte und Ballungsräume gelegt, die einen Mangel an (bezahlbarem) Wohnraum aufweisen. Die Ergebnisse der Umfrage werden zur Vorbereitung der zweiten Stufe des Forschungsprojektes zielgerichtet ausgewertet.

In der zweiten Stufe des Forschungsprojektes soll zunächst eine umfassende Marktrecherche der Anbieter von Raummodulen stattfinden. Ausgewählte Anbieter werden anschließend mit Hilfe von Interviews einer Befragung unterzogen. Eine kritische Analyse vorhan-

dener technischer Möglichkeiten soll objektive Erkenntnisse liefern, inwieweit seitens der Anbieter von Raummodulen praxisreife Lösungen zur Erfüllung der Anforderungen der Nachfrageseite existieren. Der Handlungsbedarf soll aus planerischen, baulichen und organisatorischen Gesichtspunkten herausgearbeitet werden. Zudem sollen Lösungsvorschläge erarbeitet und mögliche Skalierungseffekte beleuchtet werden. Ergebnisse des Forschungsprojektes werden Mitte 2018 erwartet.

Julian Schütte,
M. Sc.
julian.schuette@tu-braunschweig.de

Braunschweiger Baubetriebsseminar 2018

Save the date

Zum Thema „**Vertragsänderungen und Vergütungsansprüche nach neuem Bauvertragsrecht**“ findet am Freitag, den **16. Februar 2018**, das nunmehr 16. Braunschweiger Baubetriebsseminar (BSBBS) statt. Am 09.03.2017 hat der Bundestag nach vielen Anhörungen und politischen Diskussionen das entsprechende Gesetz verabschiedet. Ab 01.01.2018 treten nun die neuen Regelungen in Kraft, die besonders hinsichtlich der einseitigen Anordnung von Änderungen und den resultierenden Ansprüchen an die Vergütung und (Abschlags-)Zahlung für die ausführenden Unternehmen und Planer vollkommen neue Akzente setzen.

Traditionsgemäß werden beim BSBBS namhafte Referenten ausgewählte Aspekte der Thematik aus verschiedenen Perspektiven beleuchten und ihre Thesen zur Diskussion stellen. Einleitend wird **Herr Prof. Dr. Rolf Kniffka** (Vorsitzender Richter am Bundesgerichtshof a. D.) die wesentlichen Gedanken des Gesetzgebers zu dieser Thematik erläutern. Die Ausrichtung des Seminars erfolgt, wie in den vergangenen Jahren, im Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig.

Weitere Informationen in Kürze unter:
www.baubetriebsseminar.de

Neuer wissenschaftlicher Mitarbeiter am IBB

Verstärkung des IBB Teams seit Juni 2017



Julian Schütte, M. Sc.

Herr Schütte (M. Sc.) hat sein Masterstudium Bauingenieurwesen im Jahr 2016 an der TU Braunschweig abgeschlossen. Anschließend war er als Projektingenieur im Fachbereich Geotechnik mit Schwerpunkt auf Offshore- und Hafengebäude in einem Hamburger Ingenieurbüro tätig. Zu seinen Hauptaufgaben zählten die Durchführung von Baugrunduntersuchungen und die Er-

stellung von Baugrundgutachten sowie Gründungsempfehlungen. Sein besonderes Interesse gilt u. a. Risikomanagement-Ansätzen bei der Realisierung von Bauprojekten.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Patrick Schwerdtner
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Dr. Kumlehn als Sachverständiger öffentlich bestellt und vereidigt

Herzlichen Glückwunsch

Nach erfolgreich abgelegter Sachkundeprüfung hat die Ingenieurkammer Niedersachsen Dr. Frank Kumlehn am 28.06.2017 für das Fachgebiet „Baubetrieb und Baubetriebswirtschaft“ öffentlich bestellt und vereidigt. Als öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger ist er der Allgemeinheit in besonderer Weise verpflichtet. Er hat die Aufgabe, im Rahmen seines Fachgebiets Feststellungen unabhängig zu treffen und diese Dritten verständlich

zu erläutern. Sowohl Richter als auch Anwälte und insbesondere fachkundige Laien dürfen auf eine gewissenhafte Arbeit vertrauen, die zu einer objektiven und nachvollziehbaren Streitlösung führt.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Patrick Schwerdtner
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Wissenschaftlicher Nachwuchs XXS

Das IBB Team gratuliert und wünscht alles Gute

Anfang August gab es im IBB einen ganz besonderen Grund zur Freude: Unsere Mitarbeiterin und Kollegin Frau Marie-Christin Pfanne hat einen gesunden Sohn auf die Welt gebracht. Wir gratulieren ganz herzlich und wünschen ihr und der ganzen

Familie alles Gute für eine glückliche Zukunft.

Frau Pfanne wird voraussichtlich Mitte des kommenden Jahres wieder am IBB tätig sein. Wir drücken die Daumen für einen bis dahin

(weitgehend) störungsfreien Verlauf des „Projektes“.

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Patrick Schwerdtner
patrick.schwerdtner@tu-braunschweig.de

Seminar für Baudurchführung und Bauprozessmanagement

Vortragsreihe im Wintersemester

Ein fester Bestandteil des Wintersemesters ist das Seminar für Baudurchführung und Bauprozessmanagement. Im Kontrast zum überwiegend theoretisch vermittelten Wissen an einer Universität soll das Seminar für Baudurchführung und Bauprozessmanagement sowohl einen Einblick in die Baupraxis als auch in Bereiche bieten, die im Studium des Bau- und Wirtschaftsingenieurwesens seltener behandelt werden.

Verschiedene Vertreter aus der Bauwirtschaft stellen im Rahmen des Seminars interessante Bauprojekte vor, wobei unterschiedliche Projektarten, Unternehmensperspektiven und verschiedene Schwierigkeiten des alltäglichen Projektgeschehens thematisiert werden. Wir freuen uns auf zahlreiche Zuhörer.

Gunnar Ellermann,
M. Eng.
g.ellermann@tu-braunschweig.de

Weitere Informationen unter:

https://www.tu-braunschweig.de/Medien-DB/ibb/seminar/ibb_vortragsreihe_ws1718_flyer.pdf

19.10.2017 – Technisch und wirtschaftlich optimierter Einsatz moderner Schalungssysteme

Herr Hacker
Deutsche Doka Schalungstechnik GmbH

02.11.2017 – IC Bahnhof Braunschweig

Herr Drösch
W. MARKGRAF GmbH & Co. KG

16.11.2017 – Bahnprojekt Stuttgart – Ulm: Logistik der Tunnelausbruchmassen am Beispiel des Alabastiegs

Herr Hutt
Zechbau Bau Holding GmbH

30.11.2017 – Vereisungsbohrungen für Station „Museumsinsel“ auf der U-Bahnstrecke U5 in Berlin

Herr Stenzel
Implenia Spezialtiefbau GmbH

14.12.2017 – „Langenfelder Brücke“ Hamburg

Herr Garn
HOCHTIEF Infrastructure GmbH

11.01.2018 – PPP-Projekt Polizei Butzbach

Herr Strunk
GOLDBECK Südwest GmbH

25.01.2018 – 4 Jahre und 4 Projekte im Werdegang einer Jungbauleiterin bei einem mittelständischen GU

Frau Poggenburg
Depenbrock Systembau GmbH & Co. KG

Nachspielzeit: Der Videoschiedsrichter

Was wir bei der Einführung digitaler Methoden im Bauwesen vom Fußball lernen können



Von Patrick Schwerdtner

Vorab zur Vermeidung von Missverständnissen: Der Verfasser des Beitrags ist ein Befürworter des Einsatzes digitaler Methoden im Bauwesen. Er reagiert allerdings auf Grund bisheriger Projekterfahrungen in diesem Bereich insbesondere allergisch auf vermeintlich schnelle Erfolge durch unkomplizierte Lösungen „auf Knopfdruck“, da sich derartige Versprechen allzu oft als haltloses Wunschdenken erwiesen haben.

Dennoch: Die digitalen Methoden im Bauwesen werden die Branche ohne Zweifel verändern. Gut so! Die Strategien der Projektbeteiligten schwanken derzeit noch zwischen skeptischer Zurückhaltung und einem fast schon missionarischen Digitalisierungshype. Vielleicht wäre eine sachliche Abwägung der Chancen und Risiken hilfreicher. Dabei bietet sich aus aktuellem Anlass ein Blick über den bauwirtschaftlichen Tellerrand an.

Der Videoschiedsrichter im Fußball

Bei der Charakterisierung der Bauwirtschaft wird häufig (und leider zu Recht) auf den niedrigen Grad der Digitalisierung hingewiesen.

Gleiches gilt für den Fußball – bzw. galt für den Fußball. Denn seit dem Beginn der Bundesliga-Saison 2017/18 wirkt ein Videoassistent (bzw. „Videoschiedsrichter“) in der Bundesliga mit: In einem Datenraum in Köln sitzt eben jener am Bildschirm und nimmt mit Hilfe virtueller Hilfslinien, Zeitlupen etc. in strittigen Situationen Funkkontakt zum Schiedsrichter auf. Die Ziele lassen sich laut einer Kurzbeschreibung der DFL wie folgt zusammenfassen: „Fußball soll gerechter werden. Minimaler Eingriff, maximaler Nutzen.“

Lehren für die Einführung digitaler Methoden

Der Einführung ging eine **längere Pilotphase** voraus. 2016 wurden von den Experten in 144 Partien während des Testlaufs 44 Fehlentscheidungen identifiziert, von denen die beteiligten Schiedsrichter nach eigener Aussage 33 von 44 Fehlentscheidungen korrigiert hätten. Während dieser Zeit lief das „alte“ System unbehelligt und autark weiter. Ein ähnliches Vorgehen wäre auch bei der Einführung digitaler Methoden bei Bauprojekten sinnvoll, wobei die Umsetzung im Einzelfall deutlich problematischer sein dürfte. Wer kann es sich – abgesehen von einzelnen Pilotprojekten – leisten, eine digitale Technologie parallel zur konventionellen Methode umzusetzen?

Die Pilotphase beim Videoschiedsrichter hat eines bewiesen: Viele, aber **nicht alle Fehler werden durch die digitale Technologie**

eliminiert. Beim Confed-Cup im Juni 2017 wurde bspw. trotz Einschalten des Videoschiedsrichters zunächst der falsche Spieler des Feldes verwiesen. Irrren ist auch in der digitalen Welt möglich! Diese Erkenntnis sollte weniger zu Frustration als vielmehr zu einer realistischen Einschätzung der Vorteile führen. Nebenbei dürfte dies der Wachsamkeit der Verantwortlichen zuträglich sein und den weiterhin bestehenden Bedarf an Fachkompetenz unterstreichen.

Und vielleicht die wichtigste Erkenntnis: **Das System kann ausfallen.** Die Schlagzeilen am 1. Liga-Spieltag auf Grund technischer Pannen waren vernichtend. Dabei konnten die Spiele störungsfrei und regelkonform zu Ende gebracht werden, da der Schiedsrichter vor Ort auch ohne Assistent das Spiel leiten kann. Und wie sieht die Rückfallebene bei der Einführung digitaler Methoden im Bauwesen aus?

Alles wird besser?

Aus objektiver Sicht wird der Fußball durch die Digitalisierung gerechter und transparenter. Gleiches mag für Bauprojekte gelten. Aber welche Parteien profitieren von dieser Entwicklung? Sind bisherige Leidtragende verdeckter Fouls bzw. spekulativer Vorgehensweisen potenzielle Gewinner? Die Chancen und die Risiken der Digitalisierung werden subjektiv sicher sehr unterschiedlich beurteilt – ein nicht zu unterschätzender Aspekt im Zuge der weiteren Entwicklung.

Schriftenreihe des IBB

Ergebnisse von Forschungsarbeiten sowie die Beitragsbände zum jährlich stattfindenden Braunschweiger Baubetriebsseminar werden in der Schriftenreihe des IBB veröffentlicht und sind erhältlich unter www.tu-braunschweig.de/ibb/service/schriftenreihe

Impressum

Technische Universität Braunschweig
Institut für Bauwirtschaft und Baubetrieb
Univ.-Prof. Dr.-Ing. P. Schwerdtner

Schleinitzstraße 23 A
38106 Braunschweig
www.tu-braunschweig.de/ibb

Fon: 0531 391-3174
Fax: 0531 391-5953
E-Mail: ibb@tu-braunschweig.de