

Die vernetzte Baustelle

Forschungsprojekt „Internet of Construction“ soll Termintreue und Qualität in der Bauwirtschaft verbessern

Das Forschungsprojekt „Internet of Construction“ untersucht Informationsnetzwerke für die unternehmensübergreifende Zusammenarbeit entlang der Wertschöpfungskette der Fertigungsketten der Bauwirtschaft. Oberstes Ziel des aus zehn Unternehmen und Forschungseinrichtungen bestehenden Projektteams ist es, die Termintreue und Bauqualität entlang der Wertschöpfungskette im Bauwesen durch einen kontinuierlichen Informationsfluss zu optimieren. Betrachtet werden dabei vor allem die Netzwerke aus Bauunternehmen, Vorfertigern im Bauwesen und Geräteherstellern, die den Transfer von digitalen Planungsinhalten zur Realisierung auf der Baustelle maßgeblich beeinflussen. Ziel ist es effektive Lösungen gegen vorhandene Informationsbrüche zu finden.

„Die Wertschöpfungsketten des Bauwesens sind geprägt durch die Zusammenarbeit einer Vielzahl von Unternehmen, welche über verschiedene Gewerke hinweg ein komplexes, hochgradig individualisiertes Gesamtprodukt erschaffen“, erläutert die Koordinatorin des Forschungsprojektes, Prof. Sigrid Brell-Cokcan vom Lehrstuhl für individualisiertes Bauen der RWTH Aachen. Mit dem Lehrstuhl für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt arbeitet ihr Team zusammen mit Unternehmen und Einrichtungen aus dem Bauwesen, dem Maschinenbau, der Softwareentwicklung und der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung an Digitalisierungsstrategien am übergreifenden Informationsaustausch von Baubeteiligten.

Informationsketten entlang des Bauablaufs von der Planungsphase über die Vorfertigung bis hin zur Baustelle werden betrachtet, Automatisierungs- und Digitalisierungspotentiale herausgearbeitet und Modelle für einen durchgehenden Informationsfluss entwickelt. Mit einem übergreifenden Referenzarchitekturmodell soll eine umfangreiche Grundlage für Industrie 4.0 im Bauwesen geschaffen werden, um komplexe Herausforderungen durch einheitliche Digitalisierungsstrategien zu erleichtern und Risiken für Baumängel und -verzögerungen zu vermeiden.

Das Projekt hat ein Volumen von 5,8 Millionen Euro und wird als Teil des Forschungsprogrammes „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ mit 3,2 Millionen Euro vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) koordiniert. Es ist auf drei Jahre angesetzt.

Zum Forschungskonsortium gehören die Firmen Annen GmbH & Co. KG, KUKA Deutschland GmbH, Lamparter GmbH & Co. KG, LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG,

Liebherr-Werke Bieberach GmbH, Robots in Architecture Research UG (RiAR), Wurst Stahlbau GmbH sowie die Forschungseinrichtung International Performance Research Institute (IPRI) und die RWTH Lehrstühle Individualisierte Bauproduktion (IP) und Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement (WZL). Darüber hinaus sind Autodesk, Cementa und der Deutsche Stahlbau-Verband als assoziierter Partner eingebunden. Zudem wurde eine Zusammenarbeit mit dem Center Construction Robotics (CCR) auf dem RWTH Aachen Campus in die Wege geleitet.



Projektvision IoC – Internet of Construction zur Digitalisierung und Automatisierung im Bauwesen
(Copyright: RWTH Aachen)

Kontakt:

Univ.-Prof. Dr.-techn. Sigrid Brell-Cokcan
Individualisierte Bauproduktion der RWTH Aachen
+ 49 241 80 95151
E-Mail: brell-cokcan@ip.rwth-aachen.de

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Robert Schmitt
Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen
+49 241 80-20283
E-Mail: r.schmitt@wzl.rwth-aachen.de