

Robotik für das Bauwesen

Liebherr, KUKA und Autodesk forschen mit RWTH-Instituten im Center Construction Robotics an der Automatisierung des Bauens

Aachen, 20. Juli 2018 – Liebherr mit der Sparte Turmdrehkrane, KUKA als Anbieter für Automatisierungslösungen, das Software-Unternehmen Autodesk und die RWTH Aachen University mit drei ihrer Lehrstühle (Individualisierte Bauproduktion, Metallleichtbau, Werkzeugmaschinenlabor WZL | Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement) geben heute ihre Zusammenarbeit im Bereich Robotik für das Bauwesen bekannt. Das Industriekonsortium forscht gemeinsam mit dem interdisziplinären Wissenschaftlerteam in dem neu gegründeten Center Construction Robotics auf dem RWTH Aachen Campus. Das Center steht unter der wissenschaftlichen Leitung von Professorin Sigrid Brell-Cokcan (Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion), Professor Robert Schmitt (Werkzeugmaschinenlabor WZL | Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement) und Professor Markus Kuhnhenne (Institut für Stahlbau | Lehrstuhl für Metallleichtbau).

Das Bauwesen besitzt große Potenziale hinsichtlich roboterbasierter Automatisierung. Am Beispiel großformatiger und komplexer Fassadenelemente und deren Herstellung soll die bislang nicht vorhandene durchgängige digitale Kette von der Planung, über die Fertigung bis hin zur Montage dargelegt werden. Das Center Construction Robotics verfolgt das gemeinsame Ziel, die Baustelle der Zukunft mittels Digitalisierung von der Vorproduktion über die gesamte Wertschöpfungskette bis hin zur teilautomatisierten Baustelle zu entwickeln. „Im Center Construction Robotics identifizieren wir disruptive Prozesse und entwickeln in weiterer Folge auch neue Geschäftsmodelle. Hier arbeiten wir mit marktführenden Plattform- und Technologiebefähigern eng zusammen“, so Professorin Sigrid Brell-Cokcan, Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion, RWTH Aachen.

Dominique Tasch, Geschäftsführer Technik & Entwicklung, Liebherr-Werk Biberach GmbH, über das Engagement seines Unternehmens in dem neu gegründeten Center auf dem RWTH Aachen Campus: „In Aachen und mit der Idee des Center Construction Robotics haben wir ein vielversprechendes Umfeld angetroffen, das es allen Beteiligten ermöglicht, eine gestaltende Rolle hin zur Digitalen Baustelle zu übernehmen. Durch namhafte Partner sieht Liebherr eine gute Chance, die Vision einer Baustelle der Zukunft Wirklichkeit werden zu lassen.“

KUKA und Autodesk blicken ebenfalls begeistert auf die Zusammenarbeit. „Ein neues Zeitalter ist angebrochen. Die fortschreitende Digitalisierung verändert die Arbeitswelt – auch auf den Baustellen. Die Produktivität ist auf dem Bau in den vergangenen zehn Jahren in Deutschland kaum gestiegen. Durch völlig neue Ansätze in der Konstruktion und Fertigung von Gebäuden besteht die Möglichkeit, mittels roboterbasierter Automatisierung eine leistungsfähige, flexible und digitale Fabrikation direkt auf die Baustelle zu bringen“, sagt Alois Buchstab, Vice President Advanced Robotic Applications, KUKA. Ralf Moser, Leader BIM Transformation, AEC Digital Expert Group, Autodesk GmbH, fügt hinzu: „Im Rahmen der konsortialen Forschung an der RWTH wollen wir BIM Anwendungsfälle für Baurobotik identifizieren und bieten mit Autodesk FORGE eine Technologieplattform, die die Integration von BIM und Robotics ermöglicht sowie gleichzeitig offen ist für alle digital wertschöpfenden Unternehmen in der Bauindustrie.“



Gründung des Centers Construction Robotics auf dem RWTH Aachen Campus
Copyright: Center Construction Robotics

(v.l.n.r. Stefan Strauch, Geschäftsführer Liebherr-Werk Biberach GmbH; Stéfanie Wohlfahrt, Mitglied des Verwaltungsrats der Liebherr-International AG; Uwe Rechtsteiner, Direktor Liebherr-International AG; Dominique Tasch, Geschäftsführer Liebherr-Werk Biberach GmbH; Daniel Haarloff, Geschäftsführer Center Construction Robotics; Alois Buchstab, Vice President Advanced Robotic Applications KUKA Group; Prof. Sigrid Brell-Cokcan, Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion; Ralf Mosler, Leader BIM Transformation AEC Digital Expert Group Autodesk GmbH; Prof. Markus Kuhnhenne, Lehrstuhl für Metalleichtbau; Prof. Robert Schmitt, Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen; Philipp Müller, Program Manager AEC EMEA Autodesk GmbH)



WZL Forschungshalle des Lehrstuhls für Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement,
RWTH Aachen
Copyright: Center Construction Robotics



Weiteres Bildmaterial

<https://gigamove.rz.rwth-aachen.de/download/id/RvzYJzRUG92o6f>

Copyright: Center Construction Robotics

- Neue Großrobotikhalle des Lehrstuhls für Individualisierte Bauproduktion, RWTH Aachen
- Windkanalanlage in der Stahlbauhalle des Lehrstuhls für Stahlbau (Prof.Feldmann), RWTH Aachen
- Prof. Sigrid Brell-Cokcan, Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion, RWTH Aachen
- Dominique Tasch, Geschäftsführer Technik & Entwicklung, Liebherr-Werk Biberach GmbH
- Alois Buchstab Vice President Advanced Robotic Applications, KUKA
- Ralf Mosler, Leader BIM Transformation, AEC Digital Expert Group

RWTH Aachen University

Die RWTH Aachen gehört mit ihren 260 Instituten in neun Fakultäten zu den führenden europäischen Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen und ist eine der Exzellenz-Universitäten in Deutschland. Im Wintersemester 2017/18 sind rund 45.000 Studierende in mehr als 150 Studiengängen eingeschrieben, davon rund 9000 internationale Studierende aus mehr als 120 Ländern. Die Ausbildung an der RWTH Aachen ist vor allem anwendungsorientiert. Die Absolventinnen und Absolventen sind deshalb in der Wirtschaft gefragte Nachwuchs- und Führungskräfte.

www.rwth-aachen.de

RWTH Aachen Campus

Das Campus-Projekt schafft einen Verbund aus Wissenschaft und Wirtschaft. Die Experten forschen an definierten, relevanten Themen. Die langlebigen Forschungsbereiche werden durch Cluster repräsentiert. Diese sind in Center unterteilt, in denen jeweils interdisziplinäre Wissenschaftlerteams und Industriekonsortien gemeinsam an speziellen Zukunftsfragen mit visionären Lösungsansätzen arbeiten.

www.rwth-campus.com

Liebherr, Sparte Turmdrehkrane

Die Erfindung des mobilen Turmdrehkrans ebnet im Jahr 1949 den Weg für Liebherr Tower Cranes. Inzwischen ist die Produktparte der Firmengruppe Liebherr weltweit führender Hersteller von Mobilbau- und Turmdrehkranen und verfügt über fünf Produktionsstätten in Deutschland, Spanien, Indien, Brasilien und Russland. Das Spektrum umfasst ein breites Programm hochwertiger Turmdrehkrane aller Systeme und Größenklassen. Dazu zählen Schnelleinsatz-, Obendreher-, Verstellausleger- und Spezialkrane. Die flexiblen Schnelleinsatzkrane und leistungsfähigen Obendreher-Modelle bewähren sich im Wohnungsbau ebenso wie in der Industrie und bei Großprojekten in aller Welt.

www.liebherr.com

KUKA

KUKA ist ein international tätiger Automatisierungskonzern mit einem Umsatz von rund 3,5 Mrd. EUR und rund 14.200 Mitarbeitern. Als einer der weltweit führenden Anbieter von intelligenten Automatisierungslösungen bietet KUKA den Kunden alles aus einer Hand: Von der Komponente über die Zelle bis hin zur vollautomatisierten Anlage in den Branchen Automotive, Electronics, Consumer Goods, Metallindustrie, Logistics / E-Commerce, Healthcare und Servicerobotik. Der Hauptsitz des Konzerns ist Augsburg.

www.kuka.com



Autodesk

Autodesk entwickelt Software für Menschen, die Dinge entwickeln. Wenn Sie jemals einen Sportwagen gefahren sind, einen Wolkenkratzer bewundert, ein Smartphone benutzt oder einen guten Film gesehen haben, war dies wahrscheinlich ein Ergebnis, das Millionen Kunden mit Autodesk Software kreieren. Autodesk gibt Anwendern die Möglichkeit, alles zu entwickeln.

<https://forge.autodesk.com/>

Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion, RWTH Aachen

Der Lehrstuhl für Individualisierte Bauproduktion entwickelt intuitive Systeme zur Programmierung von Robotern für den Einsatz im Bauwesen, vom Entwurf über die Vorfertigung und Montage bis zum Rückbau. Automatisierung von Bauprozessen und technische Beratung für Industriepartner ergänzen diese Arbeit.

www.ip.rwth-aachen.de

Institut für Stahlbau | Lehrstuhl für Metalleichtbau, RWTH Aachen

Im Institut für Stahlbau werden neben klassischen Aufgaben des Stahl- und Verbundbaus interdisziplinäre Forschungsthemen auch im Windingenieurwesen, konstruktiven Holz- und Glasbau sowie Metalleichtbau bearbeitet. Dabei liegt ein Fokus auf der Entwicklung und Erforschung von innovativen und multifunktionalen Gebäudehüllsystemen.

www.stb.rwth-aachen.de

Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen | Lehrstuhl Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement

Ein Schwerpunkt für den Lehrstuhl Fertigungsmesstechnik und Qualitätsmanagement am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen ist die fertigungsintegrierte Messtechnik und flexibel automatisierte Montage von Großbauteilen. Technische Kompetenzen zu Positionserfassung in großen Bauräumen, Bildverarbeitung und Sensortechnik werden ergänzt durch Qualitäts- und Informationsmanagement-Systeme.

www.wzl.rwth-aachen.de

Pressekontakt

RWTH Aachen Campus

Sonja Wiesner

Leitung Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Telefon: +49 241 80-25794

E-Mail: sonja.wiesner@rwth-aachen.de

Center Construction Robotics

Daniel Haarhoff

Geschäftsführer

Telefon: +49 (0)241 5652 7965

E-Mail: haarhoff@construction-robotics.de