

**Press release****Technische Universität Dresden****Claudia Kallmeier**

08/30/2022

<https://idw-online.de/en/news800348>Press events, Research projects  
Construction / architecture, Information technology, Mechanical engineering  
transregional, national**TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN****Digitalisierte 5G-Testbaustelle in Deutschland gibt Einblicke ins Bauen 4.0**

**Seit drei Jahren forschen Wissenschaftler:innen der TU Dresden und TU München gemeinsam mit 22 Unternehmen an neuen Maschinen- und Kommunikationstechnologien für eine vollständig vernetzte und automatisierte Baustelle. Am 28. September 2022 präsentieren die Verbundforschungsprojekte Bauen 4.0 und 5G Lab Germany Forschungsfeld Lausitz die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit. Auf dem Gelände der Versorgungsbetriebe Hoyerswerda wird auf einem 6.400 Quadratmeter großen Parcours das Bauen der Zukunft demonstriert.**

Auf der Testbaustelle zeigt das Konsortium, wie alle Ergebnisse zusammenwirken. Ein Highlight bildet ein reales Bauszenario im Tiefbau, eine Kanalbaustelle, in der verschiedene Baumaschinen wie Mobilbagger, Radlader und Ladekran mit neu entwickelten Automatisierungsfunktionen zum Einsatz kommen. Mit Tracking & Tracing für Baumaterial und -geräte, 5G-basierte baustellengerechte Campusnetze und Connectivity-Module sowie Fernsteuerungen von Baumaschinen werden Lösungen vorgestellt, die die Digitalisierung von Baustellenabläufen ermöglichen. Ein interaktives Baustellenleitsystem ermöglicht es, die Überwachung der Baustelle in Echtzeit abzubilden und visuell den Baustellenfortschritt live zu verfolgen.

Jede Baustelle ist einzigartig. In einem örtlich und zeitlich veränderlichen Umfeld agieren verschiedene Akteure arbeitsteilig miteinander. Kleine bis sehr große Gewerbe arbeiten gleichzeitig mit unterschiedlichster Technik vor Ort – oft jedes für sich als Insellösung, da eine digitale Kommunikation aus verschiedenen Gründen nicht möglich ist. Zu diesen Gründen zählen unterschiedliche Technologiegrade und Softwarelösungen, das Fehlen standardisierter Schnittstellen sowie eine ungenügende Mobilfunk-Netzabdeckung. Wenn allerdings von der Bauplanung, der Logistik bis zur Umsetzung alles digitalisiert und miteinander vernetzt wäre, könnte die Produktivität und Effizienz auf Baustellen gesteigert, das Baupersonal entlastet und dem Fachkräftemangel in der Branche entgegengewirkt werden. „Auf unserer Testbaustelle in Hoyerswerda haben wir die Möglichkeit, genau das zu zeigen. Dazu hat uns das 5G Lab Germany Forschungsfeld Lausitz ein baustellengerechtes 5G-Campusnetz bereitgestellt. Ein im Rahmen von Bauen 4.0 entwickeltes Connectivity-Modul mit mehreren Funkschnittstellen sowie der Einsatz einer Cloud-Lösung machen es möglich, dass Baumaschinen in Echtzeit miteinander kommunizieren und Daten austauschen. Maschinenaufträge kommen dann aus der Baustellen-Cloud und werden von unseren Bauen 4.0 Maschinen automatisiert umgesetzt. Der Mensch wird dabei bestmöglich unterstützt.“, erklärt Prof. Jürgen Weber, Inhaber der Professur für Fluid-Mechatronische Systemtechnik an der TU Dresden und Verbundkoordinator „Bauen 4.0“.

Das Projekt wird im Rahmen des Forschungsprogramms „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 5 Mio. Euro gefördert. Das Projektvolumen beträgt insgesamt rund 10 Mio. Euro.

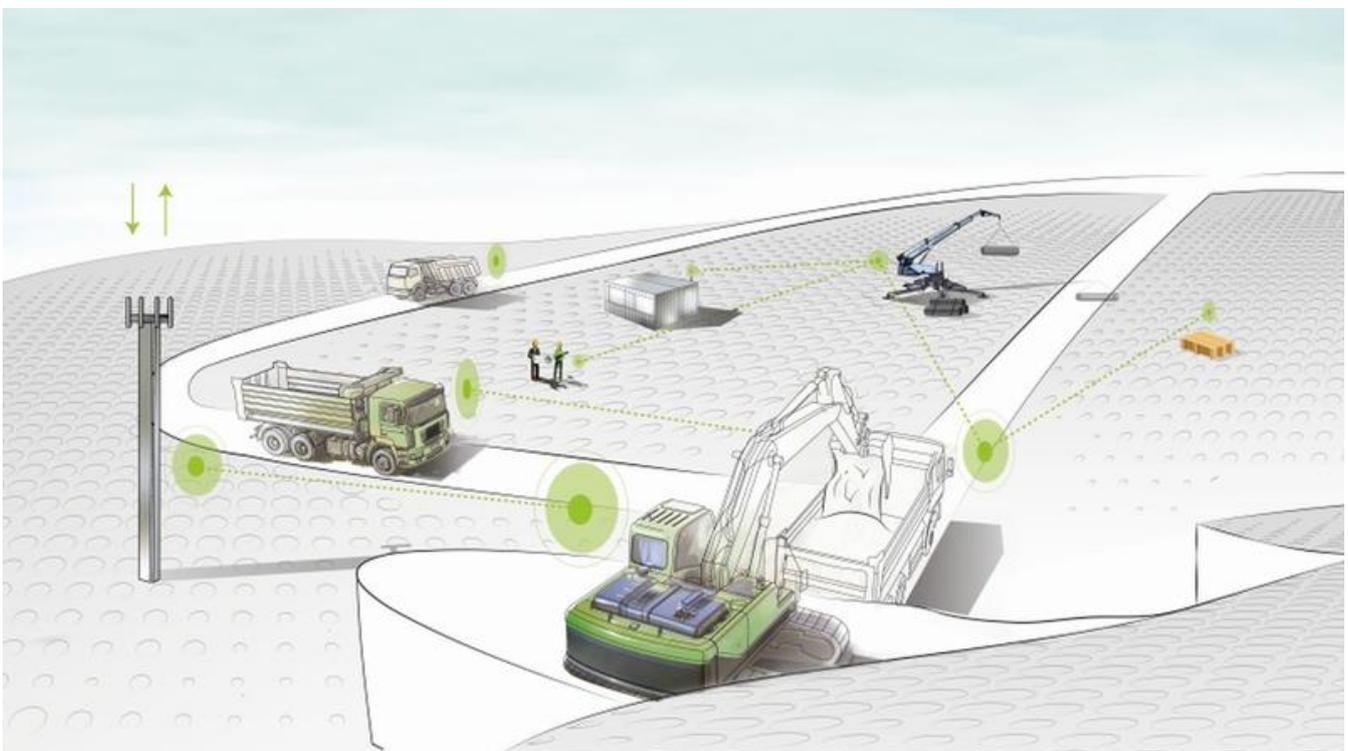
Einladung für Medienvertreter:innen

Der Termin am 28. September 2022 eignet sich besonders für eine Bildberichterstattung. Wir bitten Pressevertreter:innen, sich bis zum 23. September 2022 bei [benjamin.beck@tu-dresden.de](mailto:benjamin.beck@tu-dresden.de) anzumelden. Die

Veranstaltung findet auf dem Gelände der Versorgungsbetriebe Hoyerswerda, Straße A 7 in 02977 Hoyerswerda statt.

contact for scientific information:

Prof. Jürgen Weber  
TU Dresden, Fakultät Maschinenwesen  
Institut für Mechatronischen Maschinenbau  
Professur für Fluid-Mechatronische Systemtechnik (Fluidtronik)  
Tel.: +49 351 463-33559  
juergen.weber@tu-dresden.de



Bauen 4.0  
TU Dresden