



Bosch Engineering stellt Weichen für automatisierte Baustelle mit 5G-Campusnetz

Baustellen effizienter und sicherer machen

18. Oktober 2022

PI11566 BEG MBC/Cd

- ▶ Aufbau eines 5G-Campusnetzes am Standort Holzkirchen
- ▶ Schneller und leistungsstarker Datentransfer ermöglicht neuartige Baumaschinenautomatisierung
- ▶ Bosch Engineering bietet die Komplettentwicklung 5G-basierter Systeme aus einer Hand

Holzkirchen/München – 5G bietet der Bauindustrie neue Möglichkeiten über mobile Campusnetze Baustellen künftig effizienter und sicherer zu betreiben sowie Bauzeiten zu verkürzen. Durch die sich stetig wandelnden Einsatzbedingungen auf Baustellen, werden flexible leistungsstarke Netze benötigt. Die 5G-Technologie erlaubt den schnellen und sicheren Austausch großer Datenmengen zwischen verbundenen Geräten wie Maschinen, Rechnern und Cloudservern. Künftig lassen sich so Arbeitsprozesse über teil- und vollautomatisierte Maschinen effizienter, produktiver und sicherer gestalten. Aber auch Baumaschinen beispielsweise aus der Ferne steuern und überwachen. Mit der Integration eines 5G-Campusnetzes am Standort Holzkirchen bietet Bosch Engineering die Voraussetzungen für die Entwicklung von 5G-fähigen Baumaschinen. „Durch eine hohe Reichweite und eine geringe Latenz erfüllt das System im Gegensatz zu konventionellen Kommunikationswegen wie WLAN oder LTE alle Anforderungen, die bei der künftigen Automatisierung von Baumaschinen im Hinblick auf Echtzeitfähigkeit und Datenübertragungsraten gestellt werden“, erklärt Heinz-Georg Schmitz, Director Engineering Mechatronic Solutions bei Bosch Engineering.

Die 5G-Architektur in Holzkirchen ist als Standalone-Campus-Netz aufgebaut und wird als Entwicklungsumgebung für Kundenprojekte genutzt. Das Funknetz deckt zum einen die Innenräume der Werkstatt- und Prüfstandsgebäude sowie die Inbetriebnahmefläche für Off-Highway Maschinen im Außenareal ab. Dort lassen sich innovative Automatisierungsfunktionen unter Realbedingungen testen und optimieren. Bosch Engineering ist so künftig in der Lage, die komplette Entwicklung 5G-basierter Systeme aus einer Hand anzubieten, von der Konzeption bis zur Serienfreigabe.

Für die Inbetriebnahme und Tests ist ein geländegängiger Roboter im Einsatz, der komplett mittels Datenfunk gesteuert wird. Dazu kommunizieren die intelligenten Sensoren und Aktoren des Roboters über das 5G-Netz mit einer zentralen Steuerung außerhalb der Maschine, die die Signale in Echtzeit aufnimmt, verarbeitet und die Aktoren ansteuert. „Mittelfristig verfolgt Bosch Engineering die Vision, diesen Ansatz auf die Baumaschinenautomatisierung zu übertragen. Ein Zentralrechner könnte dann die Überwachung und Steuerung mehrerer Maschinen übernehmen, über Methoden der künstlichen Intelligenz ständig dazulernen und das neue Wissen direkt anwenden“, sagt Schmitz. Die komplexen Abläufe einer Baustelle könnten sich damit an einer Stelle bündeln lassen sowie die Produktivität und Sicherheit weiter optimiert werden.

Pressebilder: #2d1dc3a6, #53847c45

Journalistenkontakt:

Cornelia Dürr

Telefon: +49 7062 911-1986

Cornelia.Duerr@de.bosch.com

Über Bosch Engineering GmbH

Die Bosch Engineering GmbH ist eine 100-prozentige Tochter der Robert Bosch GmbH mit Hauptsitz in Abstatt bei Heilbronn. Als Systementwicklungspartner der Automobilindustrie bietet das Unternehmen seit 1999 Entwicklungsdienstleistungen für den Antriebsstrang, Sicherheits-, Komfort- sowie E/E-Systeme vom Konzept bis zur Serie. Mit den Vorteilen erprobter Großserientechnik von Bosch entwickelt der Elektronik- und Softwarespezialist maßgeschneiderte Lösungen für vielfältige Einsatzgebiete von Personenkraftwagen über Nutzfahrzeuge, Off-Highway-Anwendungen bis hin zu Schienen- und Freizeitfahrzeugen, Schiffen und industriellen Anwendungen. Zudem bündelt die Bosch Engineering GmbH alle Motorsportaktivitäten der Bosch Gruppe. Mehr Informationen unter www.bosch-engineering.de

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2021 mit 45,3 Milliarden Euro knapp 58 Prozent zum operativen Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions verfolgt die Vision einer sicheren, nachhaltigen und begeisternden Mobilität der Zukunft und bündelt seine Kompetenzen in den Domänen – Personalisierung, Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung. Seinen Kunden bietet der Bereich ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstatt-konzepte sowie Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.

Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen mit weltweit rund 402 600 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2021). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2021 einen Umsatz von 78,7 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Industrie 4.0 und Connected Mobility. Bosch verfolgt die Vision einer nachhaltigen, sicheren und

begeisternden Mobilität. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT-Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen und Produkte für das vernetzte Leben, die entweder über künstliche Intelligenz (KI) verfügen oder mit ihrer Hilfe entwickelt oder hergestellt werden. Mit innovativen und begeisternden Produkten sowie Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH sowie ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusiv Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs-, Entwicklungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Mit ihren weltweit mehr als 400 Standorten ist die Bosch-Gruppe seit Frühjahr 2020 CO₂-neutral. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 76 100 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 128 Standorten, davon mehr als 38 000 Software-Entwickler.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse