

Doosan

Fernsteuerung über tausende von Kilometern

Doosan ist der erste Hersteller, der die 5G-Technologie für seinen weltweiten „TeleOperation“-Betrieb von Baumaschinen einsetzt.

Der Bagger (links) wird von einer weit entfernten Bedienstation geführt.

Mit einer „TeleOperation“ sollen sich Baumaschinen des Herstellers Doosan von einer auch weit entfernten Bedienstation aus bedienen lassen. Auf der Bauma präsentierte Doosan die Fernsteuerung eines 40 Tonnen schweren Kettenbaggers DX380LC-5 im über 8.500 km entfernten südkoreanischen Incheon live von einer Bedienkonsole auf dem Doosan-Bauma-Stand in München aus.

Das System kann sowohl für den allgemeinen Erdbau eingesetzt werden, eignet sich darüber hinaus aber auch ideal für den Betrieb von Baggern in gefährlichen Anwendungen, wie der industriellen Abfallentsorgung von gefährlichen, toxischen oder radioaktiven Stoffen. Es ist ebenfalls hilfreich für die Arbeit am Absturz von Halden und in Gebieten, in denen vergrabene Minen und andere Munition vorkommen. Die Sicherheit lässt sich durch die Funktionen Zoneneinteilung und Flächenbegrenzung des Doosan TeleOperation-Systems weiter ausbauen.

Die gemeinsam mit dem südkoreanischen Telekommunikations- und Datendienstleistungsunternehmen LG U+ entwickelte TeleOperation-Demonstration auf dem Doosan-Stand stellt eine Premiere für die Fernsteuerung über eine derartig große Entfernung dar, wobei die beiden Standorte einen Zeitunterschied von acht Stunden aufweisen.

Für eine ordnungsgemäße Funktion von TeleOperation ist es unerlässlich, Live-Video-Streaming am Standort des Bedieners zuverlässig und zeitnah bereitzustellen. Mit seiner hohen Zuverlässigkeit und geringen Latenzzeit überwindet das neue 5G-Netzwerk diese Probleme im Doosan-System und bietet eine 10-mal schnellere Bandbreite und eine 10-mal geringere Verzögerung als das 4G-Netzwerk, teilt der Hersteller mit.

Zu den besonderen Merkmalen gehört ein Videoübertragungsmodul mit niedriger Latenzzeit und schneller Videoübertragung (mit Kodierung und Dekodierung), ein wichtiger Faktor zur Reduzierung der Zeitverzögerung. LG U+ hat darüber hinaus ebenfalls neue Module eingeführt, die eine Bildverarbeitung mit niedriger Latenz ermöglichen, um die Zeitverzögerung weiter zu minimieren. Ein weiterer Faktor für eine effektivere Fernsteuerung ist der Einsatz der innovativen elektrohydraulischen Technologie von Doosan im Bagger DX380LC-5.

Der ferngesteuerte Bagger DX380LC-5 ist nach wie vor eine Standardmaschine, die es Doosan ermöglicht, die Leistung und Kompatibilität von Anbaugeräten von Drittanbietern und anderen am Bagger installierten Geräten zu gewährleisten. Es ist auch möglich, sowohl den Normalbetrieb als auch die TeleOperation mit derselben Maschine durchzuführen.