

Presse-Information  
28. Juli 2016

## **Der virtuelle neue BMW 5er: Hochpräzise, vollautomatisierte Messtechnik generiert 3D- Datenmodell der kommenden Fahrzeug-Generation**

Bisher einzigartiges Anlagenkonzept einer vollautomatisierten, optischen Messzelle in der Automobilindustrie eingeführt  
Aus den Messdaten entsteht ein virtuelles Gesamtfahrzeug  
Nächste Generation BMW 5er Limousine profitiert von neuem Verfahren

**München.** Als erster Automobilhersteller nutzt die BMW Group ein bisher einzigartiges Anlagenkonzept in ihrem Pilotwerk in München. In einer vollautomatisierten, optischen Messzelle bilden frei bewegliche Roboterarme mithilfe von Sensoren das gesamte Fahrzeug dreidimensional ab und generieren aus den erfassten Daten ein 3D-Datenmodell. Dessen Genauigkeit liegt bei unter 100 µm. Kaum sichtbare Abweichungen werden damit frühzeitig aufgezeigt.

Die optische Messzelle ist an der Schnittstelle zwischen Entwicklung und Serienfertigung im Einsatz. Sie ist Teil der Digitalisierungsstrategie der BMW Group in der Produktion und trägt zum Qualitätsanspruch der Produktion von Premiumfahrzeugen bei. Erstmals profitiert die kommende Generation der BMW 5er Limousine von der neuen Technik.

Eduard Obst, Leiter Geometrische Analyse, Messtechnik und Cubing Gesamtfahrzeug, erläutert: „Wir freuen uns, dass uns mit der optischen Messzelle ein echter Meilenstein in der Vorserie gelungen ist: Mit einer einzigen Messung erhalten wir ein vollständiges 3D-Datenmodell des gesamten Fahrzeugs. Aufwendige Einzelmessungen und Datenabgleiche entfallen. Dadurch sparen wir Zeit und erhöhen die Qualität zum Start der Serienproduktion.“

An den Längsachsen der optischen Messzelle ist je ein Roboterarm auf Schienen angebracht und kann frei beweglich ein Fahrzeug im gesamten Raum erfassen. Dieser Aufbau erlaubt bei relativ geringem Platzbedarf den gleichzeitigen Einsatz von zwei kleinen, flexiblen Robotern in einem optimalen Arbeitsbereich. Im Vergleich zu bisherigen Vorgehensweisen, bei denen Roboter immer nur mit einem Sensor jede Fahrzeugseite

Presse-Information

Datum 28. Juli 2016

Thema Hochpräzise, vollautomatisierte Messtechnik generiert 3D-Datenmodell der kommenden Generation der BMW 5er Reihe

Seite 2

nacheinander erfassen können, nehmen die Messungen nur noch rund die Hälfte der benötigten Zeit in Anspruch und sind in wenigen Tagen abgeschlossen.

Die Roboter sind mit zwei Sensoren ausgestattet, die zunächst Referenzpunkte erfassen und dann einzelne Flächenfelder von je ca. 80 x 80 cm aufnehmen. Diese setzen sie zu einem Scan des Gesamtfahrzeugs zusammen. Die Analyse der Daten macht Abweichungen schnell sichtbar, so dass die Spezialisten der Technischen Integration im Produktionsressort entsprechende Maßnahmen frühzeitig ergreifen können.

Das dreidimensionale Erfassen eines Fahrzeugs ist vollautomatisch möglich und kann auch zu Randzeiten oder nachts durchgeführt werden. Die Messzelle wird damit optimal ausgelastet. Durch die schnelle Verfügbarkeit der Ergebnisse werden Änderungszyklen kürzer oder entfallen komplett. Die Messdaten und Analyseergebnisse werden innerhalb des Produktionsnetzwerks online bereitgestellt und stehen auch dem späteren Serienwerk für die Produktionsvorbereitung zur Verfügung.

Die vollautomatisierte optische Messzelle gewinnt innerhalb der BMW Group zunehmend an Bedeutung. So kommt diese Technologie bereits seit 2015 im Münchner Werkzeugbau zum Einsatz und bewährt sie sich sowohl bei der vollständigen Vermessung von Blech-Einzelteilen als auch bei der Überprüfung von Werkzeugen.

Derzeit prüft die BMW Group den Einsatz der automatisierten optischen Messung in ihren Automobilwerken.

## Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 28. Juli 2016

Thema Hochpräzise, vollautomatisierte Messtechnik generiert 3D-Datenmodell der kommenden Generation der BMW 5er Reihe

Seite 3

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

**Unternehmenskommunikation**

Andreas Hemmerle, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-21880, Fax: + 49 89 382-25878

[andreas.hemmerle@bmw.de](mailto:andreas.hemmerle@bmw.de)

Sandra Schillmöller, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-12225, Fax: + 49 89 382-25878

[sandra.schillmoeller@bmwgroup.com](mailto:sandra.schillmoeller@bmwgroup.com)Internet: [www.press.bmw.de](http://www.press.bmw.de)e-mail: [presse@bmw.de](mailto:presse@bmw.de)**Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 31 Produktions- und Montagestätten in 14 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2015 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 2,247 Millionen Automobilen und 137.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern belief sich auf rund 9,22 Mrd. €, der Umsatz auf 92,18 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2015 beschäftigte das Unternehmen weltweit 122.244 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>