

Presse-Information
18. September 2020

Im Münchner Pilotwerk: BMW Group setzt Augmented Reality bei Prototypen ein

- Zeitersparnis von bis zu einem Jahr bei der Absicherung von Fahrzeugmodulen
- Montageprozesse können frühzeitig geprüft und für die Serienproduktion angepasst werden

München. Die BMW Group nutzt bei der Entwicklung von Fahrzeugkonzepten und Prototypen eine neue Augmented Reality-Anwendung (AR) und beschleunigt so die Gestaltung einzelner Fahrzeugbereiche bis hin zu komplexen Produktionsschritten um bis zu zwölf Monate. Mithilfe einer AR-Brille werden dabei reale Geometrien, beispielsweise einer Karosserie, mit maßstabsgetreuen, holographischen 3D-Modellen überlagert. So können verschiedene Konzeptvarianten für ein zukünftiges Serienfahrzeugs und die dazugehörigen Montageprozesse in kurzer Zeit flexibel und kostengünstig beurteilt werden.

Michael Schneider, Leiter Absicherung Gesamtfahrzeug im Pilotwerk: „Mit Hilfe der AR-Brillen und der CAD-Daten der Prototypen können wir nun viel schneller nachvollziehen, ob der Fertigungsmitarbeiter das Bauteil später im Serienprozess optimal montieren kann. Damit können wir die Zahl der erforderlichen Testaufbauten deutlich reduzieren.“

Christoph Leibetseder, Leiter Digitalisierung, Musterbau und Messtechnik im Pilotwerk, ergänzt: „Ein entscheidender Vorteil liegt für uns außerdem darin, bei der Integration der Fahrzeuge in die Produktion, Zeit und Kosten zu sparen.“

Fahrzeugkonzepte in 3D-Visualisierung

Die Visualisierung des Fahrzeugs und seiner Bauteile findet auf einer Plattform statt, die mit dem Produktdatenmanagement-System der BMW Group verbunden ist. Per „Drag and Drop“ lädt der Fahrzeugexperte CAD-Dateien von Bauteilen aus dieser webbasierten Datenbank auf die AR-Brille. Mit dieser Brille kann er die CAD-Daten in realer Umgebung

dreidimensional und in Originalgröße visualisieren. Der Experte bedient die AR-Anwendung mit seiner eigenen Hand. Dadurch ist eine direkte Interaktion mit den virtuellen Bauteilen möglich.

Nicht nur die Größe, sondern auch die Position und der Winkel der Bauteile sind über die AR-Anwendung mit Hilfe einfacher Bewegungen der Hand veränderbar. Darüber hinaus kann eine Cross-Section, also ein Schnittbild erstellt werden, um innere Strukturen des Fahrzeugs zu beurteilen. Ein weiterer Vorteil ist das kollaborative Arbeiten: Über den Multi-User-Modus können Teams ortsunabhängig Konzept- und Design-Reviews abhalten, um Fehler frühzeitig zu erkennen.

Zusammenarbeit mit Start-up und Forschungsgesellschaft

Im Rahmen des Projekts arbeitet die BMW Group mit einem Münchner Start-up und einer Forschungsgesellschaft zusammen. Die Entwicklung und Pilotierung der ersten Augmented Reality-Anwendung begann innerhalb eines Jahres im Fahrzeug-Pilotwerk der BMW Group in München. Im Bereich der Forschung und Methodenentwicklung stehen dabei die cloudbasierte Visualisierung und das intelligente Erkennen von Objekten im Vordergrund.

Das Pilotwerk als Kompetenzzentrum der BMW Group

Das Werk befindet sich im Forschungs- und Innovationszentrum in München und verfügt über drei zusätzliche Außenstandorte nördlich der Stadt in Hallbergmoos, Oberschleißheim und Garching. Auf einer Fläche von insgesamt 100.000 m² arbeiten 850 Mitarbeiter an bis zu sechs Fahrzeugprojekten gleichzeitig. Analog der Serienwerke können im Pilotwerk Prototypen mit Verbrennungsmotoren und vollelektrischen Antrieben gebaut werden. An der Schnittstelle zwischen Entwicklung und Produktion werden sowohl das Produkt als auch die Fertigungsprozesse für die Serienproduktion ausgereift und anschließend an die Serienwerke übergeben. Zum Pilotwerk gehören neben einem Karosseriebau und der Montage auch ein Musterbau und Konzeptfahrzeugbau sowie das Kompetenzzentrum für 3D-Druck, der Additive Manufacturing Campus.

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum

18. September 2020

Thema

Im Münchner Pilotwerk: BMW Group setzt Augmented Reality bei Prototypen ein

Seite

3

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Carolin Seidel, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-90340

Carolin.Seidel@bmwgroup.com

Sandra Schillmöller, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-12225

Sandra.Schillmoeller@bmwgroup.comInternet: www.press.bmw.depresse@bmw.de**Das BMW Group Produktionsnetzwerk**

Die hohe Kundennachfrage und der Anlauf neuer Modelle haben im Jahr 2019 zu einer guten Auslastung des Produktionsnetzwerks der BMW Group geführt. Mit 2.564.025 produzierten Fahrzeugen der Marken BMW, MINI und Rolls-Royce gab es einen neuen Höchstwert. Dabei entfielen auf BMW 2.205.841 Fahrzeuge, auf MINI 352.729 Einheiten und auf Rolls-Royce Motor Cars 5.455 Automobile. Ungefähr einer Million Fahrzeuge kamen aus den Werken in Deutschland.

Das Produktionssystem der BMW Group zeichnet sich durch eine einzigartige Flexibilität und hohe Effizienz aus. Dies ermöglicht eine schnelle Reaktion auf Marktveränderungen und regionale Absatzschwankungen. Die Produktionskompetenz der BMW Group trägt zudem zur Profitabilität des Unternehmens bei.

In ihrem Produktionsnetzwerk setzt die BMW Group innovative Technologien aus den Bereichen Digitalisierung und Industrie 4.0 ein, wie Anwendungen aus der virtuellen Realität, der künstlichen Intelligenz und dem 3D-Druck. Standardisierte Prozesse und Strukturen sorgen im Produktionssystem für eine gleichbleibende Premiumqualität. Gleichzeitig bietet die BMW Group ihren Kunden einen hohen Individualisierungsgrad.

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2019 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 175.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2019 belief sich auf 7,118 Mrd. €, der Umsatz auf 104,210 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2019 beschäftigte das Unternehmen weltweit 126.016 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

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 18. September 2020

Thema Im Münchner Pilotwerk: BMW Group setzt Augmented Reality bei Prototypen ein

Seite 4

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwgroup/>