

Presse-Information
21. Juni 2022

Bis Anfang 2023 alle BMW Group Fahrzeugwerke mittels 3D-Laserscanning digitalisiert

+++ Digitales Abbild erschließt enorme Effizienzpotenziale im Planungsprozess +++ Hochinnovativer 3D-Scan erzeugt fotorealistische Bilder sämtliche Gebäudestrukturen, Anlagen und Außenbereiche +++ „Neue Dimension der Fabrikplanung“

München. Die BMW Group wird bis Anfang 2023 für jedes ihrer weltweiten Fahrzeugwerke über ein digitales Abbild verfügen. Das Unternehmen verschmilzt damit konsequent die reale mit der virtuellen Welt und erschließt sich enorme Potenziale für eine hoch effiziente Planung künftiger Werksstrukturen und Produktionsanlagen. „Wir eröffnen uns dadurch vollkommen neue Möglichkeiten, sowohl umfangreiche Neuplanungen, als auch kleinere Umbauten in bestehenden Strukturen hoch effizient, präzise und flexibel umzusetzen“, sagt Michele Melchiorre, Leiter Produktionssystem, Planung, Werkzeug- und Anlagenbau der BMW Group.

Neben Data Science und Künstlicher Intelligenz ist die Virtuelle Planung ein Kernelement der Digitalisierung im Rahmen des strategischen Zielbilds der BMW Produktion, der BMW iFACTORY. Ziel ist es, sämtliche Prozesse und das gesamte Produktionssystem zu 100 Prozent virtuell zu planen und zu simulieren. Virtualisierung ermöglicht Kollaboration in Echtzeit über verschiedene Orte und unterschiedliche Zeitzonen hinweg und hebt so die Planung aller Prozesse auf ein neues Niveau. „Die Produktionsplanung kann das virtuelle Produkt frühzeitig in die virtuelle Fabrik integrieren. Dadurch reduzieren sich der Planungsaufwand und die Investitionen, gleichzeitig erhöhen sich die Effizienz der Prozesse und die Stabilität im Anlauf“, schildert Michele Melchiorre.

Bei vollkommen neuen, zukünftigen Produktionsstrukturen setzt die BMW Group auf die Kooperation mit NVIDIA und deren Software-Plattform Omniverse. „Damit betreten wir eine neue Dimension der Fabrikplanung“, betont

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 1. Juni 2022
Thema Bis Anfang 2023 alle BMW Group Fahrzeugwerke mittels 3D-Laserscanning digitalisiert
Seite 2

Melchiorre. So können Planer jederzeit und von überall die Werke der BMW Group virtuell begehen, Fertigungssysteme in der simulierten Welt gemeinsam entwickeln, Best-Practice Vergleiche durchführen und Information schnell und einfach im Netzwerk teilen. „Auf dieser Basis planen und entwickeln wir unser neues Fahrzeugwerk im ungarischen Debrecen“, betont Melchiorre: „Bereits heute, rund drei Jahre vor Serienstart, sind wir in der Lage, die Kernprozesse in unserem zukünftigen Werk virtuell zu simulieren.“

Ihre bestehenden Werke digitalisiert die BMW Group in Zusammenarbeit mit NavVis. Das Münchner Start-up Unternehmen gilt als einer der weltweit führenden Anbieter von Technologien im Bereich Reality Capturing und Digital Twins. Mittels mobiler 3D-Laserscanner werden bis Anfang 2023 in sämtlichen Fahrzeugwerken der BMW Group fotorealistische Panoramabilder, Grundrisse und Punktwolken erstellt. Und zwar bis ins kleinste Detail: sämtliche Gebäudestrukturen, Anlagen und Außenbereiche.

Rund vier Millionen Quadratmeter Innenbereiche sowie neun Millionen Quadratmeter Außenbereiche der Werksflächen wurden seit November 2020 mit tragbaren mobilen Scan-Systemen sowie Drohnensystemen gescannt. So liegen die Digital Twins für das Werk im US-amerikanischen Spartanburg, das Stammwerk in München und das Werk Regensburg bereits vor. Die Werke Dingolfing, Leipzig sowie im chinesischen Tiexi werden bis September dieses Jahres erfasst. Bis zum Frühjahr 2023 schließlich liegen die Digital-Daten der BMW Group Werke in Mexiko, Südafrika, England und Dadong/China vor. Die Plattform NavVis IVION Enterprise erzeugt aus diesen riesigen Datenmengen ein digitales Abbild der Realität – den Digital Twin.

Bereits rund 15.000 BMW Mitarbeitende nutzen diese Daten mittels einer cloud- und webbrowsers-basierten Software, dem BMW Factory Viewer. Mit Hilfe dessen können in wenigen Klicks die bestehenden Werke virtuell inspiziert, spezifische Punkte der Produktion durch Point-of-Interests (POIs) gefunden und hochgenaue Vermessungen durchgeführt werden.

Unternehmenskommunikation**Presse-Information**

Datum 1. Juni 2022
Thema Bis Anfang 2023 alle BMW Group Fahrzeugwerke mittels 3D-Laserscanning digitalisiert
Seite 3

Außerdem erlaubt es das System, einzelne Bereiche aus den 3D-Scans auszuschneiden und beispielsweise externen Lieferanten zur Verfügung zu stellen. Das spart Zeit und Aufwand in der Produktionsplanung, verbessert die Zusammenarbeit mit internen sowie externen Schnittstellen und eliminiert Planungsfehler.

Die 3D-Scan-Technologie erlaubt es zudem, kleinere und größere Umbauten in den BMW Werken mittels des so genannten Re-Scan Prozesses schnell und unkompliziert in die digitale Welt zu überführen. Hierzu arbeitet das Unternehmen an der Entwicklung eigener, autonomer Scan-Roboter, um langfristig die Aktualität der digitalen Bestandsdaten ohne personellen Mehraufwand sicherzustellen. Hierzu nutzt die BMW Group unter anderem den selbst entwickelten Smart Transport Robot (STR) des BMW Group Tochterunternehmens IDEALWORKS. Michele Melchiorre: „Durch diese Partnerschaften wie mit Nvidia und NavVis verbinden wir unseren Pioniergeist und Prozesswissen mit Cutting Edge Technologien.“

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Julian Friedrich, Leiter Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: +49 89 382 25885

E-Mail: Julian.Friedrich@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com/deutschland

E-Mail: presse@bmw.de

Das BMW Group Produktionsnetzwerk

Die BMW Group versteht sich seit Jahrzehnten als Benchmark in Sachen Produktionstechnologie und operativer Exzellenz im Fahrzeugbau. BMW iFACTORY. LEAN. GREEN. DIGITAL. steht für das strategische Zielbild des weltweiten Produktionsnetzwerkes. Es liefert die Antworten auf die Herausforderungen der Transformation hin zur E-Mobilität und verfolgt einen globalen Ansatz.

Lean steht für Effizienz, Präzision, höchste Flexibilität sowie herausragende Integrationsfähigkeit. Green umfasst den Einsatz modernster Technologien, um eine Produktion mit geringstem Ressourceneinsatz zu

Unternehmenskommunikation**Presse-Information**

Datum 1. Juni 2022
Thema Bis Anfang 2023 alle BMW Group Fahrzeugwerke mittels 3D-Laserscanning digitalisiert
Seite 4

etablieren. Ziel ist es, die CO₂-Emissionen in der Produktion pro Fahrzeug bis 2030 um 80% gegenüber 2019 zu reduzieren. Digital fokussiert auf Data Science, Künstliche Intelligenz sowie virtuelle Planung und Entwicklung. Damit leistet die Produktion der BMW Group einen entscheidenden Beitrag zur Profitabilität des Unternehmens.

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 Montagewerke in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2021 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 194.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2021 belief sich auf 16,1 Mrd. €, der Umsatz auf 111,2 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2021 beschäftigte das Unternehmen weltweit 118.909 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat frühzeitig die Weichen für die Zukunft gestellt und rückt Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung konsequent ins Zentrum seiner Ausrichtung, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>