

Presse-Information

18. Juli 2024

Innovative „3D Mensch-Simulation“: BMW Group Werk Regensburg plant Montageabläufe bereits Jahre vor Serienstart der Neuen Klasse virtuell

+++ Im digitalen Fabriklayout schon jetzt realitätsgetreue Simulation von künftigen Arbeitsschritten möglich +++
Schulung von Mitarbeitenden am „digitalen Zwilling“ mittels VR-Brille +++

Regensburg. Bereits heute ist im BMW Group Werk Regensburg virtuell erlebbar, wie die Fabrik in einigen Jahren aussehen wird: In der zweiten Hälfte des Jahrzehnts wird auch in Regensburg die Produktion von Modellen der Neuen Klasse, der nächsten Modellgeneration von BMW, starten. Werkleiter Armin Ebner: „Mit der Neuen Klasse, die auf einer völlig neuen Fahrzeugarchitektur basiert, wollen wir als Unternehmen Maßstäbe bei der Digitalisierung, der Elektrifizierung und der Zirkularität setzen. Schon jetzt, viele Jahre vor dem Serienstart, planen wir die neuen Fertigungslinien virtuell – während wir zeitgleich noch die aktuellen Modelle BMW X1 und BMW X2 fertigen.“

Virtuelles Abbild neuer Fertigungslinien bereits Jahre vor dem Serienstart

Im Rahmen eines Pilotprojekts in der Fahrzeugmontage setzt das BMW Group Werk Regensburg unternehmensweit erstmalig auf eine „3D Mensch-Simulation“. „Damit lassen sich in einem digitalen Zwilling nicht nur künftige Fertigungsstrukturen virtuell abbilden. Sondern wir können auch die Mitarbeitenden simulieren, die in Zukunft an unseren Montagebändern arbeiten werden“, erklärt Sebastian Moser, Spezialist Innovationen und Digitalisierung für das Regensburger Produktionssystem. Konkret heißt das, dass sich schon weit vor dem Serienstart der neuen Modelle die künftigen

Firma:
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

Anschrift:
BMW Group
Werk Regensburg
Herbert-Quandt-Allee
93055 Regensburg

Telefon:
0941/770-2012

www.bmw-werk-regensburg.de

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 18. Juli 2024

Thema Innovative „3D Mensch-Simulation“: BMW Group Werk Regensburg plant Arbeitsabläufe in der künftigen Fabrik bereits Jahre vor Serienstart der Neuen Klasse virtuell

Seite 2

Arbeitsabläufe und einzelnen Arbeitsschritte am Regensburger Montageband virtuell abbilden und testen lassen.

„Das Projekt ist ein weiterer Schritt hin zur digitalen und intelligent- vernetzten Fabrik, der BMW iFACTORY“, bekräftigt Werkleiter Armin Ebner. „Virtualisierung, künstliche Intelligenz und Data Science beschleunigen und präzisieren unsere Planung. Mit der digitalen Fabrikplanung können wir Planungsaufwände reduzieren und Fahrzeuganläufe künftig effizienter und stabiler realisieren.“ Die BMW Group verfolgt einen digital-first Ansatz, um komplexe Fertigungssysteme in ihrem gesamten Produktionsnetzwerk zu validieren und zu optimieren. Dabei nutzt sie NVIDIA Omniverse Enterprise, eine Plattform für den Aufbau und Betrieb industrieller 3D-Metaverse- Anwendungen, um Simulationen mit digitalen Zwillingen durchzuführen.

Mensch-Simulation bereits sehr nahe an der künftigen Fabrikrealität

Bis dato floss in die „3D Mensch-Simulation“ am BMW Group Standort Regensburg ein kompletter Bandabschnitt mit 41 Arbeitstakten auf über 1.000 Quadratmetern Montagefläche ein. Durch die realitätsgetreue Simulation von Arbeitsschritten im künftigen Fabriklayout lassen sich bereits heute effektive Taktvorgaben und gesundheitsschonende Ergonomieanalysen erstellen.

„Die ‚Modellmenschen‘ an unserem digitalen Montageband bewegen und verhalten sich genauso wie reale Menschen“, erläutert Dominik Wottke, Produktions- und Qualitätsspezialist in der Regensburger Fahrzeugmontage. „Wenn die Software zum Beispiel erkennt, dass sich ein virtueller Mitarbeiter

zu tief bücken oder zu schwer heben muss, um einen Arbeitsschritt durchzuführen, dann ist dies auch in der Realität der Fall. Darauf können wir gezielt reagieren und Verbesserungen an der Modellierung vornehmen.“

Mitarbeitende per VR-Brille virtuell auf die Reise in die Zukunft nehmen

Auch als Schulungs- und Informationstool eignet sich die „3D Mensch-Simulation“. „Über Videosequenzen aus dem digitalen Zwilling können wir unsere Mitarbeitenden auf eine Reise in die Zukunft nehmen und ihnen ihren künftigen Arbeitsplatz schon einmal zeigen“, sagt Wottke. Hierfür haben die Projektverantwortlichen einen virtuellen Raum erstellt. In diesem können sich die Mitarbeitenden der Regensburger Fahrzeugmontage per VR-Brille virtuell durch das künftige Montageband bewegen und – bei Bedarf – auch Details genauer ansehen. Sie können darüber hinaus bestimmte Arbeitstakte üben und ihre Fähigkeiten – im Zusammenspiel mit den virtuellen „Kollegen“ – verbessern. Ziel ist es, die Arbeitsschritte vorab schon so gut zu trainieren, dass die Anlernphase am Montageband selbst auf ein Minimum reduziert wird.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Christian Dürrschmidt, Kommunikation Regensburg
Mobil: +49 151 6060 5194, E-Mail: Christian.Duerrschmidt@bmw.de

Saskia Graser, Leitung Kommunikation Regensburg und Wackersdorf
Mobil: +49 151 6060 2014, E-Mail: Saskia.Graser@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com

E-mail: presse@bmw.de

Unternehmenskommunikation**Presse-Information**

Datum 18. Juli 2024

Thema Innovative „3D Mensch-Simulation“: BMW Group Werk Regensburg plant Arbeitsabläufe in der künftigen Fabrik bereits Jahre vor Serienstart der Neuen Klasse virtuell

Seite 4

Die BMW Group Werke Regensburg und Wackersdorf

Die BMW Group versteht sich seit Jahrzehnten als Benchmark in Sachen Produktionstechnologie und operativer Exzellenz im Fahrzeugbau – auch an den Standorten Regensburg und Wackersdorf. Das BMW Group Fahrzeugwerk in Regensburg besteht seit 1986 und ist einer von über 30 Produktionsstandorten der BMW Group weltweit. Arbeitstäglich laufen im Werk Regensburg insgesamt bis zu 1.400 Fahrzeuge der Modelle BMW X1 sowie BMW X2 vom Band. Sie gehen an Kunden auf der ganzen Welt. Verschiedene Antriebsformen werden flexibel auf einer einzigen Produktionslinie gefertigt – vom Fahrzeug mit Verbrennungsmotor über Fahrzeuge mit Plug-in-Hybrid bis hin zu vollelektrischen Modellen.

Die Hochvoltbatterien für die in Regensburg gefertigten Elektromodelle entstehen ebenfalls vor Ort, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Fahrzeugwerk. Sie werden in der E-Komponentenfertigung, am 2021 eröffneten Standort in der Leibnizstraße, montiert.

Ebenso zum Standort Regensburg gehört der BMW Innovationspark Wackersdorf. Das 55 Hektar große Gelände wurde in den 1980er Jahren gebaut und war ursprünglich für eine atomare Wiederaufarbeitungsanlage vorgesehen. Die BMW Group hat dort ihre Cockpitfertigung angesiedelt, ebenso wie die Teileversorgung von Überseewerken. Im Innovationspark Wackersdorf sind neben BMW als größtem Arbeitgeber weitere Firmen ansässig. Insgesamt arbeiten dort rund 2.500 Beschäftigte. Die BMW Group Stammebelegschaft an den ostbayerischen Standorten Regensburg und Wackersdorf umfasst rund 9.250 Mitarbeiter, darunter mehr als 300 Auszubildende.

www.bmwgroup-werke.com/regensburg/de.html