

Presse-Information
29. Oktober 2024

Intelligent-vernetzte Fabrik: BMW Group Werk Regensburg treibt mit cloudbasiertem Verkehrsleitsystem die Digitalisierung und Automatisierung der Logistik voran

+++ Komplexe Werkslogistik mit 50 Routenzügen, 140 Smart Transport Robots – arbeitstäglich rund 10.000 Fahrten von Teilen für die Produktion +++ intelligente Vernetzung durch cloudbasiertes Verkehrsleitsystem, das optimale Routenführung sowie fristgerechte Teilebereitstellung ans Montageband je nach Lieferpriorität gewährleistet +++

Regensburg. Digital, automatisiert und intelligent per Cloud vernetzt: Das BMW Group Werk Regensburg treibt die Digitalisierung und Automatisierung seiner Logistik voran – als weiteren Meilenstein hin zur digitalen Fabrik der Zukunft, der BMW iFACTORY. Alle 57 Sekunden verlässt ein neues Fahrzeug das Montageband. Jedes davon ist ein Unikat und wird nach individuellem Kundenwunsch aus Tausenden von Einzelteilen montiert. Arbeitstäglich werden so derzeit bis zu 1.400 Kundenfahrzeuge der Modelle BMW X1 und BMW X2 in die gesamte Welt verschickt, darunter klassische Verbrenner, Plug-in Hybride ebenso wie vollelektrische Modelle.

Die dahinter liegende Logistik ist enorm komplex: Denn die für die Produktion benötigten Komponenten und Einzelbauteile müssen zu jeder Zeit („just in time“) in der richtigen Reihenfolge der kundenindividuellen Fahrzeuge („just in sequence“) am richtigen Verbauort in der Regensburger Fahrzeugmontage bereitgestellt werden. Diese – für eine effiziente Produktion unabdingbare –

Logistikaufgabe übernehmen am BMW Group Standort Regensburg zum Großteil fahrerlose, automatisierte oder autonome Transportsysteme, die über ein cloudbasiertes Verkehrsleitsystem, die BMW Automated Transport Services (ATS), intelligent miteinander vernetzt sind. Teils erfolgt auch das Be- und Entladen der Transporthelfer bereits vollautomatisch.

Firma:
Bayerische
Motoren Werke
Aktiengesellschaft

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

Telefon:
0941/770-2012

www.bmw-werk-regensburg.de

Presse-Information

29. Oktober 2024

Thema Intelligent-vernetzte Fabrik: BMW Group Werk Regensburg treibt mit cloudbasiertem Verkehrsleitsystem die Digitalisierung und Automatisierung der Logistik voran

Seite 2

Je nach Transportaufgabe sind unterschiedliche Arten fahrerloser Fahrzeuge im Einsatz. So transportieren beispielsweise automatisierte Routenzüge Kleinteile aus dem Lager zum Montageband. Größere Komponenten mit Gewichten von bis zu einer Tonne hingegen werden von Smart Transport Robots (STR) bewegt. Diese bereits vor rund zehn Jahren von der BMW Group gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institut IML entwickelten flachen Transportroboter sind heute dank spezieller KI-Module autonom unterwegs. Mit Hilfe von Sensoren und Software erkennen die Geräte ihre Umgebung und können so eigenständig Hindernisse umfahren, wenn es der Gegenverkehr zulässt.

Gesteuert werden die Transportgeräte über das zentrale BMW Leitsystem ATS, ein cloudbasiertes Verkehrsleitsystem. Wenn es Zeit ist, Nachschub zu holen, dreht ein Mitarbeiter am Band das Drehwechselgestell mit den geleerten Teilebehälter um und bedient damit eine so genannte Abrufwippe. Daraufhin erhält das Leitsystem das Signal, dass ein neuer Teiletransport ansteht. Das Leitsystem sorgt so für eine reibungslose und zeitlich präzise Lieferung der Materialien ebenso wie für den intelligenten Verkehrsfluss in der Montage. Unter anderem stellt es sicher, dass stets die optimale Routeführung nach Lieferpriorität gewährleistet ist, die Transportgeräte sinnvoll parken und ihre Batterien ausreichend geladen sind.

Insgesamt sind im BMW Group Werk Regensburg derzeit knapp 50 automatisierte Routenzüge und über 140 Smart Transport Robots über das Leitsystem ATS intelligent miteinander verbunden. Die Flotte besteht sowohl

Presse-Information

29. Oktober 2024

Thema Intelligent-vernetzte Fabrik: BMW Group Werk Regensburg treibt mit cloudbasiertem Verkehrsleitsystem die Digitalisierung und Automatisierung der Logistik voran

Seite 3

aus automatischen wie auch aus autonomen Gerätetypen unterschiedlichster Hersteller. Diese übernehmen arbeitstäglich rund 10.000 Teilefahrten.

„Das Besondere sind die vielen Sequenzteile, die spezifisch auf ein Kundenfahrzeug zugeschnitten sind. Sie müssen zwingend in der Reihenfolge angeliefert werden, wie sie am Band verbaut werden. Schon ein kurzer Systemausfall der Sequenzteileversorgung hätte einen Produktionsstopp zur Folge – und das wollen wir natürlich nicht“, sagt Thomas Dietz, der in der Physischen Logistik die Prozessverbesserung und das Qualitätsmanagement verantwortet. „Es war viel Detailarbeit an Hard- und Software nötig, um auf den heutigen Status quo zu kommen.“

Die bestehende Flotte wird kontinuierlich um weitere Transportstrecken und Fahrzeuge ergänzt. Zudem sollen Schritt für Schritt weitere autonome Fahrzeugtypen ins Leitsystem eingebunden werden, beispielsweise autonome Hubwagen oder automatisierte Stapler. „Nach und nach nimmt so unsere Vision einer intelligent-vernetzten Logistik, in der unterschiedlichste autonome Transportsysteme – von klein bis riesengroß – reibungslos miteinander interagieren, Gestalt an“, sagt Dietz.

Ergänzt wird die fahrerlose Logistikflotte schon jetzt von einem kürzlich in Betrieb genommenen autonomen Transportfahrzeug im Regensburger Presswerk, das über eine Nutzlast von 55 Tonnen verfügt.

Presse-Information

Datum 29. Oktober 2024

Thema Intelligent-vernetzte Fabrik: BMW Group Werk Regensburg treibt mit cloudbasiertem Verkehrsleitsystem die Digitalisierung und Automatisierung der Logistik voran

Seite 4

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

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

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. Arbeitstätig 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 Stammbelegschaft an den ostbayerischen Standorten Regensburg und Wackersdorf umfasst rund 9.250 Mitarbeiter, darunter mehr als 300 Auszubildende.

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