

Presse-Information
13. Mai 2020

BMW Group macht Roboter in der Logistik schneller und schlauer

- Neueste Grafikkarten- und Computertechnologie für Robotik Anwendungen in der Produktionslogistik
- Steigerung der Koordinationsfähigkeit von autonomen Logistikrobotern
- Einsatz von Hochleistungsrechnern stabilisiert Prozesse
- Zusammenarbeit mit kalifornischer High-Tech Company NVIDIA

München. Die BMW Group setzt künftig verstärkt Computertechnologien mit dem Schwerpunkt künstliche Intelligenz (KI) in der Logistik ein. Hierbei liegt der Anwendungsschwerpunkt auf intelligenten Logistikrobotern, der Datenanalyse sowie der hochauflösenden Simulation von Logistikprozessen. Diese KI-Anwendungen optimieren Robotik Anwendungen, den Materialfluss und bringen Simulationen im Planungsprozess auf ein neues Niveau.

In einem ersten Projekt hat die BMW Group Logistikroboter sowie autonome, selbst entwickelte Transportroboter (STR) mit Hochleistungstechnologie und speziellen KI-Modulen zur Steuerung ausgestattet.

Damit steigern die Robotik-Anwendungen ihre Koordinationsfähigkeit sowie das Erkennen von Personen und Gegenständen im Vergleich zur bisher verwendeten Technik. Durch die Verbesserung der Navigation werden Hindernisse wie Stapler, Routenzüge oder Mitarbeiter schneller und deutlicher erkannt und Alternativrouten innerhalb von Millisekunden berechnet. Die auf künstlicher Intelligenz basierende Technologie lässt die Robotik-Anwendungen unterschiedliche Reaktionen auf Personen oder Gegenstände erlernen und anwenden.

„Die Verwendung von High-End Technologie im Bereich KI und Visualisierung zur Neugestaltung der Logistik ist revolutionär. Unsere Zusammenarbeit mit NVIDIA ermöglicht es uns heute fortschrittliche Industrie 4.0 Technologien zu entwickeln“

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 13. Mai 2020

Thema BMW Group macht Roboter in der Logistik schneller und schlauer

Seite 2

sagt Jürgen Maidl, Leiter Logistik im BMW Group Produktionsnetzwerk. „Mit dieser High-End Technologie können wir unsere Logistikprozesse und -innovationen weiter optimieren. Die Kombination unserer Innovationen mit der Hochleistungstechnologie von NVIDIA bringt uns enorm weiter.“

Schneller und präziser durch Hochleistungsrechner

Die BMW Group arbeitet bereits an der Entwicklung von fünf KI-fähigen Logistikrobotern zur Verbesserung der Logistikabläufe. Dies ist einerseits der bereits kommunizierte Smart Transportroboter (STR) zum autonomen Materialtransport, als auch Logistikroboter zum Auswählen, Greifen und Handling von Bauteilen und Ladungsträgern. Die Roboter wurden auf der von NVIDIA entwickelten ISAAC Robotics-Softwareplattform entwickelt und verwenden eine Reihe leistungsfähiger künstlicher neuronaler Netzwerke, darunter Wahrnehmung, Segmentierung, räumliche Lage und Schätzung der menschlichen Position. Zusätzlich zu realen Daten werden die Logistikroboter mithilfe gerendeter Bilder trainiert, um Bauteile und Ladungsträger unter verschiedenen Sicht- und Lichtbedingungen zu erkennen. Die realen und synthetischen Daten werden anschließend verwendet, um künstliche, neuronale Netzwerke auf den Grafikkarten-basierter Servern zu trainieren. Auf der ISAAC-Robotics-Softwareplattform werden die Roboter virtuell geschult und getestet.

Optimierte virtuelle Logistikplanung

In der virtuellen Logistikplanung setzt die BMW Group bereits Hochleistungs-Computertechnologie in Verbindung mit künstlicher Intelligenz ein. Die künstliche Intelligenz kann im 3D-Scan verschiedene Objekte wie Behälter, Gebäudestrukturen oder Maschinen erkennen und so in einer virtuellen Layoutplanung hochauflösende 3D-Scans von ganzen Gebäuden und Fabrikanlagen erstellen. Die Technologie ermöglicht es den Ingenieuren, in einer 3D-Planungssoftware einzelne Objekte aus dem 3D-Scan zu entfernen und individuell zu verändern. Umplanungen innerhalb der Produktionshallen sind dadurch einfacher zu simulieren und besser nachvollziehbar.

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 13. Mai 2020
Thema BMW Group macht Roboter in der Logistik schneller und schlauer
Seite 3

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Hanns Huber, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group
Telefon: +49 89 382 31181
E-Mail: hanns.ha.huber@bmw.de

Internet: www.press.bmwgroup.com/deutschland
presse@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
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/>