

Roboter dominieren Hannover Messe

6500 Aussteller zeigen auf der weltgrößten Industriemesse, wie stark Roboter Bestandteil der Produktion werden.

VON RALF E. KRÜGER

HANNOVER (dpa) Auf der Suche nach Industrietrends und neuen Geschäftsmodellen kommen 6500 Aussteller und geschätzte 200 000 Besucher ab dem heutigen Montag zur Hannover Messe Industrie. Bei der fünftägigen Leistungsschau wollen sie selbst sehen, was es unter dem Schlagwort digitaler Wandel bereits an Anwendungsbeispielen für die Industrie von morgen („Industrie 4.0“) gibt. Die Messe gilt zunehmend als Orientierungs-Plattform bei der Frage, welchen konkreten Nutzen die technischen Innovationen für die Betriebe haben. Messe-Schwerpunkte sind unter anderem:

Roboter: Roboter sind DAS Trendthema der Messe. Vor allem die Industriebotter ermöglichen, in immer neue Dimensionen vorzustoßen. Ob in der Fertigung, der Logistik oder im Haushalt: die Zusammenarbeit von Mensch und Roboter wird ausgefeilter. Der Hersteller Festo etwa zeigt einen pneumatischen Leichtroboter, der dem menschlichen Arm nachempfunden ist und feinfühlig Bewegungen ausführt. Von Franka Emika kommen dazu Roboter-Apps, die das Programmieren dieser mechanischen Helfer mit ihren hochkomplexen Fähigkeiten zur Minuten-Sache machen.

Künstliche Intelligenz: Sie geht einher mit dem Roboterthema und befähigt die mechanischen Helfer, selbst zu lernen, sich zu optimieren und auch dem Menschen anzupassen. Auf der Messe demonstriert das etwa der Tischtennis spielende Roboter „Forpheus“ von Omron Electronics. Er kann eine Flut an Informationen so verarbeiten, dass er Ereignisse

wie komplexe Bewegungen vorherzusehen vermag. Die Bahn des von seinem Gegenüber aufgeschlagenen Balls kann er mit 80 Berechnungen pro Sekunde präzise vorhersagen.

Smart Factory: Digital vernetzte Industrieanlagen wie sie etwa der Roboterhersteller Kuka zeigt, verkürzen die Produktionszeit und ermöglichen größtmögliche Flexibilität beim Herstellungsverfahren. Messebesucher etwa können sich vom Smartphone in 15 Minuten ein komplettes Puzzle fertigen lassen. In der Praxis ermöglicht das etwa die schnelle Integration von Sondermodellen im laufenden Fertigungsprozess.

Energiesysteme: Den Energiesystemen der Zukunft spüren viele Aussteller auf der Messe nach. Dabei stehen neben Brennstoffzellen auch semi-transparente Solarmodule im Fokus, die sich in die Glasfassade integrieren lassen. Das Karlsruher Institut für Technologie zeigt etwa transparente Solarzellen, die sich in Brillengläser integrieren lassen und somit Strom erzeugen können.

Daten, Daten, Daten: Daten gelten als Rohstoff des 21. Jahrhunderts. Kaum eine Firma, die nicht mit ihrer smarten Nutzung plant. Daten werden bei sich selbst optimierenden Industrierobotern ebenso verwendet wie bei vernetzten Bienenstöcken.

Autonomes Fahren: Wer kennt das nicht? Das Navi führt den genervten Autofahrer aus dem Stau – der dann gleich im nächsten Stau landet, weil zu viele den gleichen Tipps folgen. Volkswagen will den Verkehrsfluss verbessern. Am Beispiel Peking, einer Stadt, die permanent Stau-Probleme kennt, wird gezeigt, wie per Quanten-



Roboter und Mensch sollen besser zusammenarbeiten. Die Hannover Messe zeigt zahlreiche Beispiele.

FOTO: DPA

computer-Technologie Staus aufgelöst werden. Das geschieht, indem alle Autos in einem bestimmten Areal eine ganz eigene, optimierte Route erhalten. Das erfordert Berechnungen fast in Echtzeit, denn auch autonom fahrende Autos brauchen Verkehrsplanung.

VW-Digitalchef Martin Hoffmann spricht von einer „Weltpremiere“. IBM setzt mit seinem Computer-System „Watson“ auf den personalisierten Nahverkehr. Der autonome Kleinbus „Olli“, der in Las Vegas, Washington und Berlin getestet wird, spricht

mit Fahrgästen und berechnet optimale Routen für sie.

Spracherkennung: Star-Trek-Fans kennen den Universalübersetzer, der Captain Picard das Leben leichter macht. In der Realität ist es schwerer. Das will Fujitsu ändern – mit „Live-Talk“, einem Spracherkennungssystem, das das Gesagte in 19 Sprachen simultan übersetzt. Angezeigt wird das Ergebnis auf Smartphone oder Tablet, Ziel ist auch, gehörlosen Menschen zu helfen. 100 Behörden in Japan arbeiten damit.

Datensicherheit: Sicherheit ge-

winnt mit mehr Datennutzung enorm an Bedeutung. Viele Unternehmen zeigen, wie wichtig der Schutz sensibler Daten ist.

INFO

Die Hannover Messe Industrie vom 24. bis 28. April wird in diesem Jahr vom Partnerland Polen begleitet. 150 Aussteller kommen von dort. Polen erwartet 2017 ein Wirtschaftswachstum von drei Prozent, auch dank des hohen Binnenkonsums.