

„Industrie 4.0“ in der Automation und Robotik - Die digitale Transformation

„Industrie 4.0“ steht für die vierte industrielle, die digitale Revolution. Diese hat bereits in vielen Branchen Einzug gehalten, so auch in der Automatik und Robotik. Der Vorsitzende des Vorstands VDMA Robotik + Automation Dr. Norbert Stein beschäftigt sich schon lange mit diesem Thema. Stein ist auch Geschäftsführer von VITRONIC Dr.-Ing. Stein Bildverarbeitungssysteme GmbH in Wiesbaden:

Oton: Der Vorsitzende des Vorstands VDMA Robotik + Automation Dr. Norbert Stein beschäftigt sich schon lange mit dem Thema. Seiner Meinung nach ist das ein Wachstumsmarkt für die ganze Branche.

Bei der digitalen Transformation wird die Verbindung von Informationstechnik- oder Telekommunikationsfirmen zum Rest der Wirtschaft noch enger. Autos, Maschinen oder ganze Fabriken kommunizieren untereinander, informieren über bevorstehende Wartungsarbeiten oder auch über den Teile-Nachschub.

Bei KUKA können die Besucher in diesem Jahr sehen, wie die Welten von Mechatronik und Digitalisierung verschmelzen. Unter dem Motto „industrial intelligence 4.0_beyond automation“ zeigt das Unternehmen unter anderem einen neuen Leichtbauroboter.

Oton: KUKA Konzernsprecherin Katrin Stuber-Koeppe stellt den LBR iisy vor, einen sensitiven Roboter, der keinen Schutzraum braucht, der auch lernfähig ist. Er soll mit dem Menschen bei der Produktion Hand in Hand arbeiten, um ihn zu entlasten. Der Roboter ist unter anderem für die Elektronikindustrie gedacht, für die Fertigung von Handys.

Auch der technische Geschäftsführer von Fanuc Deutschland Matthias Fritz erklärt, dass Roboter schon seit langem mit der Produktion vernetzt sind. Seinen Worten nach kommt jetzt der nächste Schritt:

Oton. Der technische Geschäftsführer von Fanuc Deutschland Matthias Fritz; wir gehen einen Schritt weiter, wir haben nicht nur unsere Roboter vernetzt, sondern auch unsere Bearbeitungszentren, unsere CNC Steuerung. Wir bringen die auf ein System, die können unser jederzeit den Status der Maschinen melden. Damit können wir die Wartung vorwegnehmen oder die Maschinen melden sich selbstständig, wenn etwas sein sollte.

Durch die digitale Transformation können Produktivität, Effektivität und Effizienz im gesamten Produktionsprozess gesteigert werden. Die intelligente Vernetzung soll in naher Zukunft die autonome Fabrik möglich machen. Fritz spricht von einer vollautomatisierten Automatisierung:

Oton: Man kann sich den Status auf Handy schicken, man kann Produktionsprozesse auch am Wochenende laufen lassen und ich bin trotzdem in der Lage ihn vollständig zu überwachen.

Das Fraunhofer Institut für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) macht die vier Eckpfeiler der digitalen Transformation – Produktion, Produkt, IT und Mensch – an ihrem Messestand erlebbar. Man kann sehen, wie die virtuelle Welt die Produktion erobert:

Oton: IPA Leiter Marketing und Kommunikation Fred Nemitz; wir zeigen zwei reale fahrerlose Transportsysteme und wir können hier noch zwei virtuelle dazu schalten. Die bewegen sich frei im Raum, ohne zu kollidieren.

Aus den Daten, die mobile Roboter und Sensoren bei der Cloud Navigation zusammentragen, lassen sich in Echtzeit Materialflüsse simulieren. Dazu der Leiter Marketing und Kommunikation IPA Fred Nemitz:

Oton: IPA Leiter Marketing und Kommunikation Fred Nemitz: Jetzt sind wir da, dass in der Automobilproduktion die Tür der Maschine sagt, was zu tun ist, damit das Auto zusammengebaut wird. Die Daten gehen in die cloud. Das ist natürlich ein Riesensprung für die Produktion.

Herausforderungen für solch einen vernetzten Produktionsprozess sind allgemein gültige Standards und vor allem auch das Thema Datensicherheit. Künstliche Intelligenz vereinfacht nicht nur Arbeitsabläufe, sie hat auch das Potential neue, datenbasierte Geschäftsmodelle zu schaffen. Die Keyplayer und Entscheider der Branche nutzen die automatica in München, um ihre Innovationen vorzustellen, die Zukunft der Automation zu gestalten und natürlich um mit ihren Kunden ins Gespräch zu kommen.