

# Software bildet die Produktion ab



Besucher der Hannover Messe können im Rahmen der „Digital Factory“ besichtigen, wie weit Maschinenbau, Elektrotechnik und IT bereits verschmolzen sind.

Die „Digital Factory“, die Leitmesse für integrierte Prozesse und IT-Lösungen, schlägt in diesem Jahr thematisch einen weiten Bogen. Er reicht von klassischen Softwarethemen wie CAX, also der Summe der computergestützten Produktionsschritte, über Robotik und Additive Fertigung bis hin zu Produktionsleitsystemen.

Der CAX-Softwareanbieter Autodesk beispielsweise hat die Themen Robotik und Auftragschweißen in den Mittelpunkt gestellt. Die Amerikaner haben eine Bildverarbeitungssoftware für sechssachsige Produktionsroboter entwickelt. Sie überwacht den Druckvorgang kontinuierlich – und initiiert bei Bedarf eine Korrektur. Ein Beispiel: Ist die Prozesstemperatur zu hoch (und die resultierende Schmelzschicht deshalb zu dünn) verändert das System die Parameter. Eine reduzierte Temperatur sorgt nun solange für eine größere Schichtstärke, bis die Produktkontur wieder exakt im Zielkorridor liegt.

Bei Dassault Systèmes steht Systems Engineering auf der Agenda. Gemeinsam mit Bosch Rexroth zeigt das Unternehmen, wie sich mithilfe des digitalen Zwillings einer

Verpackungsmaschine geplante Konstruktionsänderungen und Produktvarianten auf virtueller Ebene testen lassen. So können Konstrukteure und Nutzer eventuelle Schwachpunkte ihrer Entwicklung finden; Fehler können schon frühzeitig aufgedeckt werden. Die Daten aus der Produktnutzung fließen in die Konstruktion zurück. Auch Augmented Reality und Virtual Reality kommen dabei zum Einsatz. Mit ihrer Hilfe können die Verpackungsdesigner vorab sehen, wie sich ihre Schöpfung später im Supermarkt ausmacht.

Der Roboterhersteller Kuka zeigt in der Digital Factory die Cloud-basierte Plattform Kuka Connect. Mit ihr können Kunden jederzeit von jedem mobilen Endgerät auf die installierten Roboter und deren Betriebsdaten zugreifen. Die Produktion lässt sich somit fernsteuern und Wartungsarbeiten lassen sich vorausschauend planen. Um die Datenmenge in einem beherrschbaren Rahmen zu halten, wird sie schon auf lokaler Ebene konzentriert. Dieses „Fog Computing“ mache Anwender unabhängig von einer kontinuierlichen Breitband-Anbindung, so ein Firmensprecher.

Im Bereich der Produktionsleitsysteme (Manufacturing Execution Systems, MES) stellt Forcam aus Ravensburg eine neue Lösung vor. Firmenchef Franz Gruber bezeichnete konventionelle MES im Vorfeld der Messe als einen „deutschen Sonderweg“, der im Internet of Things keine Rolle spiele und den die Anwender schnell verlassen sollten. Seine Kritik entzündete sich an der monolithischen IT-Struktur von MES, die einen freien Datenaustausch erschwere und den Zugang zu Big-Data-Analysen verwehre. Als Alternative fordert der Forcam-Chef Systeme mit offenen Programmschnittstellen und gleichberechtigtem Zugang zu den erfassten Prozessdaten für alle Anbieter. Für die Messe kündigte Forcam eine Neuheit an, die mit Merkmalen wie intensivem Grafikeinsatz und hauptspeicherbasierten Big-Data-Analysen in Echtzeit hohe Produktivitätsgewinne ermöglichen soll. Vor allem aber soll das System durch eine umfassende Interoperabilität glänzen.

