

PRESSEINFORMATION

dip MACHT SPEED – FRAUNHOFER IPK AUF DER HANNOVER MESSE 2017

Kundenindividuelle Produktion, so flott wie Serienfertigung? Kein Problem! Auf der Hannover Messe 2017 zeigt das Fraunhofer IPK, wie digital integrierte Produktion, kurz dip, Tempo in flexible Produktionsabläufe bringt. So bleiben die Kosten für personalisierte Produkte überschaubar – Fertigung nach Kundenwunsch wird wirtschaftlich.

»Von der Stange« hat ausgedient. Mit jährlichen Wiederholraten von »eins Komma« ordern Kunden zum Beispiel Bauteile aus Werkstoffen, die der Hersteller sonst nicht verarbeitet oder benötigen Prüfzertifikate, die nicht Teil des Standard-Produktionsablaufs sind. Solche Spezialitäten kosten Zeit, das macht kundenindividuelles Produzieren teuer. Wie schafft man es da, flexible Fertigung so wirtschaftlich zu machen wie Serienfertigung?

Industrie 4.0 oder digital integrierte Produktion bietet verschiedenste Ansatzpunkte für die Aufgabe »Tempo erhöhen, Kosten senken«. Das Spektrum reicht von punktuellen Anlagen- oder Ablaufanpassungen – die Industrie 4.0 auch für KMU interessant machen – bis zu Gesamtstrategien, die das komplette Prozessnetz eines Unternehmens betreffen. Die ideale Lösung für ein einzelnes Unternehmen liegt meist irgendwo zwischen diesen Extremen. Das Fraunhofer IPK zeigt auf der Hannover Messe 2017 an drei Beispielen, wie »irgendwo dazwischen« aussehen kann.

Besuchen Sie uns auf dem Gemeinschaftsstand des Fraunhofer-Verbunds Produktion:

- Halle 17, Stand C18
- 24. bis 28. April 2017, täglich 9.00 bis 18.00 Uhr

Unsere Exponate:

Modulare Shopfloor IT: Komplexe IT-Architektur aus einfachen Bausteinen

Wünscht ein Kunde eine Abweichung vom Standard, müssen derzeit Produkt- und Prozessänderungen aufwendig in allen beteiligten Systemen angepasst werden. Das ist zeitaufwändig und fehleranfällig. Die modulare Shopfloor IT erleichtert solche Änderungen enorm. Sie dockt an die Steuerung von Geräten an – etwa in der Fertigung – und öffnet sie für Zugriff von außen. So können sie in übergeordnete Systeme eingebunden werden. Änderungen werden dann mit den notwendigen Produktionsparametern direkt von der Auftragsannahme in die Fertigung übergeben. Die Software folgt dem Steckbaustein-Prinzip: Auch wenn der Maschinenpark einer Fertigung

PRESSEINFORMATION

19. April 2017 || Seite 1 | 2



Digital integrierte Produktion
Bild: Fraunhofer IPK

Über das Fraunhofer IPK

Das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK betreibt angewandte Forschung und Entwicklung für die gesamte Bandbreite industrieller Aufgaben – von der Produktentwicklung über den Produktionsprozess und die Wiederverwertung von Produkten bis hin zu Gestaltung und Management von Fabrikbetrieben. Zudem legt das Institut besonderen Wert darauf, produktionstechnische Lösungen auch über den industriellen Bereich hinaus anwendbar zu machen, etwa in den Feldern Verkehr und Sicherheit.

Institutsleitung

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann | Telefon +49 30 39006-100 | eckart.uhlmann@ipk.fraunhofer.de | Pascalstraße 8–9 | 10587 Berlin | www.ipk.fraunhofer.de

Öffentlichkeitsarbeit/ Marketing

Steffen Pospischil | Telefon +49 30 39006-140 | Telefax +49 30 3911037 | steffen.pospischil@ipk.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION

19. April 2017 || Seite 2 | 2

inhomogen ist, ähneln sich die Steuerungs- und Regelungsaufgaben der einzelnen Einrichtungen. Daher können wenige Module die komplette Wertschöpfungskette eines Unternehmens abbilden.

Digitaler Zwilling: Änderungen virtuell absichern

Weicht bei einem Produkt die Fertigung vom Standard ab, müssen Produktentwickler Konflikte ausschließen. Das geht flott und unkompliziert in einem digitalen Zwilling, dem virtuellen Abbild einer Fertigungseinrichtung. Er spiegelt nicht nur Geometrie und Aufbau, sondern auch das Verhalten der Anlage. Auf der Messe zeigen wir einen digitalen Zwilling, der mit einer kleinen Demofabrik synchronisiert ist. Zahlreiche Sensoren, physisch und virtuell, geben laufend den Betriebsstatus der realen Fertigung an den Zwilling weiter. Er erlaubt es einerseits, die Fertigung von Produktvarianten virtuell durchzuspielen, ehe sie real hergestellt werden – oder zu prüfen, ob und wie neue Anlagen in die vorhandene Fertigung eingebunden werden können.

piCASSO: Robotersteuerung aus der Cloud

Stellvertretend für Einrichtungen in der flexiblen Produktion zeigen wir eine Roboterzelle. All ihre Komponenten sind als cyber-physische Systeme (CPS) ausgelegt – für Transportband, Kamera und Roboter existieren Dienste, die in einem öffentlichen Verzeichnis für Industrie 4.0-Dienste angemeldet und damit global auffindbar sind. Außerdem gibt es rein virtuelle Dienste – etwa eine Objekterkennung zur Greifpunktbestimmung. Hat das Transportband ein Bauteil angeliefert, wird die Kamera über ihren Dienst aufgefordert, ein Bild an den Objekterkennungsdienst zu schicken, der daraufhin den Roboter mit der Greifposition versorgt. Diese flexible Integration von Diensten macht die Vorteile cloudbasierter Lösungen deutlich: Sie sind preiswert, schnell und sicher.

Detaillierte Informationen finden Sie auf unserer Messe-Webseite: www.ipk.fraunhofer.de/hm17

Ihr Ansprechpartner:

Katharina Strohmeier | Tel.: +49 30 39006-140 | E-Mail: katharina.strohmeier@ipk.fraunhofer.de

Über das Fraunhofer IPK

Das Fraunhofer-Institut für Produktionsanlagen und Konstruktionstechnik IPK betreibt angewandte Forschung und Entwicklung für die gesamte Bandbreite industrieller Aufgaben – von der Produktentwicklung über den Produktionsprozess und die Wiederverwertung von Produkten bis hin zu Gestaltung und Management von Fabrikbetrieben. Zudem legt das Institut besonderen Wert darauf, produktionstechnische Lösungen auch über den industriellen Bereich hinaus anwendbar zu machen, etwa in den Feldern Verkehr und Sicherheit.

Institutsleitung

Prof. Dr. h. c. Dr.-Ing. Eckart Uhlmann | Telefon +49 30 39006-100 | eckart.uhlmann@ipk.fraunhofer.de | Pascalstraße 8–9 | 10587 Berlin | www.ipk.fraunhofer.de

Öffentlichkeitsarbeit/ Marketing

Steffen Pospischil | Telefon +49 30 39006-140 | Telefax +49 30 3911037 | steffen.pospischil@ipk.fraunhofer.de