

Produktionssystem für mittelständische Fließfertiger

In einem Forschungsprojekt soll unter Leitung des Fraunhofer IFF ein Assistenzsystem für Fließfertiger entstehen. Die modulare Lösung soll sich später auf zahlreiche Anwendungen mittelständischer Unternehmen anpassen lassen und Maschine sowie Mensch im Sinn einer Industrie 4.0 systematisch integrieren.



Das Ludwigshafener IT-Unternehmen Fasihi GmbH ist an einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützten Forschungsprojekt im Rahmen von Industrie 4.0 beteiligt. Das Ziel ist die Entwicklung eines Assistenzsystems für die Prozessindustrie. Geleitet vom Magdeburger Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -Automatisierung IFF und der Firma Gesa Automation besteht das Forschungskonsortium aus acht Beteiligten. Darunter sind zwei Entwicklungspartner, Fasihi und die Karlsruher IT-Firma Procad sowie vier Anwendungspartner, die Ceh4 Technologies GmbH (gastechnischer Anlagenbau), die IPT Gesellschaft für Innovative Particle mbH (Chemie), die Mitteldeutsches Bitumenwerk GmbH (Raffinerie) sowie die Robeta-Holz OHG (Energie). Im Rahmen des Forschungsprojekts CPPS Process Assist wird ein Assistenzsystem auf der Basis von cyberphysischen Produktionssystemen entwickelt. Dieses Teilprojekt wird mit Fördermitteln in Höhe von 30,6 Millionen Euro unterstützt. In dem Vorhaben soll das Assistenzsystem primär den Online-Zugriff auf Anlagenzustandsdaten unter Berücksichtigung von Sensorikdaten, den Dokumentenzugriff auf bautechnische Daten wie CAD-Zeichnungen in 3D sowie die Einhaltung von Gesetzen

und Richtlinien ermöglichen. Die Entwicklung erfolgt daher in drei aufeinander aufbauenden Schritten.

Modulares System

Da das geplante Assistenzsystem eine möglichst große Gruppe von Anlagenbetreibern adressieren soll, wird es modular aufgebaut. Zudem sollen sich künftig mobile Assistenzsysteme an bestehende Softwares koppeln lassen. Das System soll später im Sinne von Industrie 4.0 unter anderem die verteilte, reaktionsfähige, kontextadaptive Produktions- und Wartungssteuerung unterstützen. Die Prototypen innerhalb des Systems bestehen aus einer App für mobile Geräte, einem Server für die Datenbereitstellung und Datenkonnektivität, die durch das Fraunhofer IFF für Fabrikbetrieb und -automatisierung entwickelt werden, dem Produktdatenmanagement-System (PDM) Pro.File von Procad sowie dem webbasierten Serviceportal Web inFactory von Fasihi. Der erste Prototyp steuert vor Ort den Zugriff auf die Anlagen dokumente. Hierfür wird das Serviceportal mit dem PDM-System gekoppelt. Ein weiterer Prototyp adressiert die Compliance bei der Instandhaltung. Dies umfasst Checklisten, Handlungsanweisungen sowie -emp-

fehlungen für Rundgänge und Störungsbehebungen. Dadurch lassen sich ungeplante, technisch bedingte Stillstandzeiten reduzieren und Prozesse rund um Wartungsarbeiten automatisieren. Davon versprechen sich die Projektbeteiligten eine höhere Auslastung der Anlagen. Zudem können die Betreiber ineffiziente An- und Abfahrprozeduren vermeiden und so die Energie- und Ressourceneffizienz erhöhen.

Systematisch integriert

Am Ende des Projekts senden Maschinen über ihre Sensoren eine Fehlermeldung, die den Menschen eine Handlungsempfehlung zur Korrektur des Fehlers inklusive Anlagen dokumentation liefert. Somit werden Maschinen und Menschen systemisch betrachtet und integriert. Rolf Lutzer, Leiter Projektmanagement der Fasihi GmbH: „Wir freuen uns sehr, dass wir mit unserer selbst entwickelten Portaltechnologie einen Beitrag zur Umsetzung von Industrie 4.0 für mittelständische Unternehmen leisten können.“ ■

Der Autor Hermann Martin ist Pressesprecher der Fasihi GmbH.

www.fasihi.net