

Presseinformation

Neues RIF-Projekt „MANUSERV“

Könnte das nicht auch ein Roboter machen?

RIF-Forschungsprojekt erstellt Entscheidungshilfen für Unternehmen, die herausfinden wollen, ob die Übertragung einzelner Handgriffe oder Arbeiten auf Roboter sinnvoll ist

Dortmund, 24. April 2014 – Facharbeiter in der Industrie sind gefragt. Der viel beklagte Nachwuchsmangel und der demografische Wandel machen sich bemerkbar. Gleichzeitig werden industrielle Produkte immer komplizierter. Da stellt sich die Frage, ob der Einsatz von Robotern für bestimmte „Handgriffe“ sinnvoll sein könnte. Zwar werden Roboter bereits heute in vollautomatisierten Fertigungszellen eingesetzt, aber je direkter sie in manuelle Fertigungsabläufe integriert werden, desto intensiver müssen auch Fragen der Arbeitsabläufe, des Arbeitsschutzes und der Ergonomie beachtet werden. Am RIF Institut für Forschung und Transfer, Dortmund, entwickeln jetzt drei Professoren aus den Bereichen Robotertechnik, Produktionsautomatisierung und Industrial Engineering eine Entscheidungshilfe, mit der sich einfacher abschätzen lässt, wie sinnvoll der Einsatz von Robotern beim aktuellen Stand der Technik in konkreten Arbeitssituationen der Industrie ist. Das Projekt „MANUSERV“, das im Januar 2014 mit Industriebeteiligung gestartet ist, kombiniert dabei moderne Analyse- und Simulationsverfahren.

„Ziel des Projektes ist es, ein System zu schaffen, das es auch mittelständischen Unternehmen mit vielen Handarbeitsplätzen und kleinen Serien erlaubt, den Einsatz von Robotern für Teile ihrer Produktion konkret zu planen“, sagt Frank Heinze, Projektleiter bei RIF Robotertechnik. Dazu werden zunächst vorhandene Arbeitsabläufe mit modernen Verfahren aus den Arbeitswissenschaften analysiert.

Presseinformation

„Im Prinzip kann fast jeder manuelle Arbeitsablauf mit den fünf Grundbewegungen Hinlangen, Greifen, Bringen, Fügen und Loslassen beschrieben werden“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, Experte auf dem Gebiet der Arbeitssystemgestaltung, die spezielle, grundlegende Betrachtungsweise von Arbeitsabläufen. Über eine Datenbank soll zunächst abgeglichen werden können, ob es für einzelne Handgriffe und Aufgaben bereits passende Roboterkomponenten auf dem Markt gibt. Eine Internetplattform soll sicherstellen, dass Unternehmen die Möglichkeiten der Robotik für ihre Einsatzfelder vergleichsweise leicht erkunden können.

Sind die Komponenten verfügbar, dann soll mit moderner Simulationssoftware anschaulich dargestellt werden, wie ein Robotereinsatz konkret aussehen würde. „Wir können mit unseren Simulationsmodellen sowohl die Bewegungen der Roboter als auch die der Menschen darstellen“, sagt RIF-Vorstand Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann. Der universelle Ansatz der „Virtuellen Testbeds“ nutzt dafür viele vorhandene Daten: aus der Steuerung der Roboter ebenso wie aus der Arbeitswissenschaft und der Ergonomie zur Darstellung der menschlichen Arbeit. „Virtuelle Menschen werden von RIF bekanntlich schon seit langem für die Planung von Arbeitsplätzen – ob in Fabriken oder Raumstationen – genutzt.“

Im virtuellen Testbed kann die Arbeit der Roboter in den realen Arbeitsabläufen simuliert werden. „Damit können Produktionsplaner relativ rasch und unkompliziert überprüfen, welche Prozesse für eine Automatisierung durch Roboter wirtschaftlich interessant wären“, erläutert Prof. Dr.-Ing. Bernd Kuhlenkötter.

An der Projektentwicklung beteiligen sich Produktionsunternehmen, die für die Gebäudeautomatisierung, den Maschinenbau und die Landwirtschaft tätig sind wie GEA Farm Technologies, ICARUS Consulting GmbH, Albrecht Jung GmbH & Co. KG und KHS Corpoplast GmbH. Das Projekt MANUSERV wird mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) realisiert (Förderkennzeichen 01MA13011A im BMWi-Technologieprogramm „Autonomik für Industrie 4.0“). Bis zu zehn RIF-Experten sind für das Projekt

Presseinformation

im Einsatz. Die erste Version der Internetplattform, so die Planung, soll im Januar 2016 fertiggestellt werden.

-/-

(Textlänge: ca. 3.700 Zeichen incl. Leerzeichen. Abdruck honorarfrei. Beleg erbeten an RIF-Pressestelle. Danke!)

Für Rückfragen der Redaktion:

RIF Institut für Forschung und Transfer, Michael Saal, Geschäftsführer, Telefon: 0231.9700 104, michael.saal@rif-ev.de

Weitere Infos : RIF-Pressestelle

vdB Public Relations, Sabine von der Beck,
Telefon 0209.167-1248, E-Mail: info@vdbpr.de
Munscheidstraße 14, 45886 Gelsenkirchen

RIF Institut für Forschung und Transfer e.V.

Das RIF Institut für Forschung und Transfer, Dortmund, wurde 1990 als Zusammenschluss von Hochschullehrern aus verschiedenen technologie-orientierten Universitätsbereichen als "Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF e.V.)" zur Stimulierung des Forschungstransfers gegründet. Als eines der Johannes-Rau-Forschungsinstitute des Landes Nordrhein-Westfalen entwickelt RIF Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in Projekten interdisziplinär und anwendungsorientiert so weiter, dass sie von Unternehmen in der Praxis genutzt werden können. RIF setzt im Bereich Robotertechnik neueste Forschungserkenntnisse in der Simulation und Virtual Reality Technologie unmittelbar in Produkte um. Erkenntnisse und innovative Werkzeuge aus der Mikrostrukturtechnik, Logistik- und Materialwirtschaft, dem Qualitätsmanagement sowie konstruktions- und automatisierungstechnische Lösungen für die Planung komplexer Anlagen oder für die Ausstattung von Fertigungsstraßen aus dem Hause RIF helfen Unternehmen in den verschiedensten Branchen, ihre Produktivität und die Qualität von Produkten zu steigern bzw. Herstellungskosten zu senken. Dazu werden Qualitätsmanagement-Projekte mit den Schwerpunkten Anforderungsorientierte Produktentwicklung, Integrierte Managementsysteme und Qualitätsplanung von Montagetätigkeiten durchgeführt. Marketing-Projekte unterstützen die Entwicklung und Verbreitung von Innovationen. RIF beschäftigt im F+E Gebäude an der Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 im Technologiepark Dortmund rund 100 Mitarbeiter. Vorstand: Prof. Dr. Hartmut Holzmüller, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Tillmann, Geschäftsführer: Michael Saal. Weitere Informationen: www.rif-ev.de



Presseinformation

Postanschrift:

RIF e.V.
Joseph-von-Fraunhofer Str. 20
D-44227 Dortmund.