

Robot World,
2/2009, June
2009

Mensch und Roboter in kognitiver Fabrik vereint

Die menschenleere Fabrik der Zukunft ist eine Utopie, die sicher nicht Realität wird. Gerade mittelständische Betriebe, deren Geschäftsmodell auf flexible, kundenorientierte Fertigung aufsetzt, brauchen den Menschen als Entscheider, Problemlöser und Partner für eine industrielle Produktion mit hoher Qualität. Die intelligenten Maschinen der Zukunft werden den Menschen also nicht ersetzen, sondern unterstützen.

Kognitive Systeme als autonome Werkbänke oder Service-Roboter sind der Forschungsgegenstand des Münchner Clusters Cotesys (Cognition for Technical Systems). Maschinen und Roboter werden intelligent mit menschlichen Werkern zusammenarbeiten und flexibel auf Vorkommnisse in der Fabrik reagieren können. Und mehr noch: nicht nur einzelne Roboter sollen „kognitiv“ werden, also ihre Umgebung wahrnehmen und flexibel auf neue Situationen reagieren, sondern die Prinzipien eines kognitiven Systems werden in der „Kognitiven Fabrik“ auf eine ganze Fertigungsanlage einschließlich Konstruktion und Planung übertragen. So könnten, nach Erklärung des Unternehmens, die Vorteile von Automatisierung und Manufaktur vereint werden.

Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine ist ein interdisziplinäres Querschnittsthema der Münchner, an dem Psychologen und Hirnforscher mit Informatikern und Ingenieuren zusammen arbeiten. Im Teilprojekt Jahir (Joint Action for Humans and Industrial Robots) werden die jeweiligen Stärken von Mensch und Maschine vereint: der Mensch kann mit Sprache oder Gestik den Roboter dazu veranlassen, ihm Bauteile oder Werkzeuge darzureichen. Der Roboter übernimmt derweil körperlich anstrengende oder repetitive Arbeiten, beobachtet aber den Werker bei seinem Montageprozess, um ihm assistierend zur Seite zu stehen. Durch das Zusammenspiel von Sensorik und Aktuatorik einschließlich der Raumüberwachung, könne so ein sicherer und für den Menschen ungefährlicher Betrieb realisiert werden, erklärt das Unternehmen.



Weitere Informationen:
CoTeSys Central Robotics Laboratory CCRL
Technische Universität München
80290 München
Tel.: (0 89) 28 92 57 21
www.cotesys.org

Korrektur: Leider haben wir in der ROBOTWORLD 01-09, Seite 5, den Bildhinweis auf Cotesys vergessen. Wir bitten um Entschuldigung!