

Neue Automatisierungspotenziale durch multisensorielle und nachlernende Roboter

**Prof. Dr. Thomas Schlegl (OTH Regensburg) &
Geschäftsführer Konstantin Springs (Ingenieurbüro Springs
GmbH, Regensburg)**

Immer mehr moderne Robotersysteme sind mit Sensoren zur quantitativen Erfassung von Kontakten zwischen dem Manipulator und seiner Umgebung ausgestattet. Eine angepasste Verarbeitung dieser Sensorwerte in der Robotersteuerung erzeugt neue Fertigkeiten. Nachgiebiges Verhalten oder Bahnanpassung infolge von Umgebungskontakt eröffnen für diese Robotersysteme neue Einsatzmöglichkeiten und gestatten es auch KMUs, neue Automatisierungspotenziale auszuschöpfen. Die Ausstattung solch moderner Systeme mit bildgebenden Sensoren und Algorithmen zur Verarbeitung der zusätzlich verfügbaren Informationen erweitert die manipulatorischen Fertigkeiten von Robotersystemen nochmals.

Die Vortragenden zeigen anhand ausgewählter Beispiele, wie die Ergebnisse eigener Forschungsarbeiten zur Kombination von haptischer und bildgebender Sensorik bei Robotersystemen durch Industriekooperationen in die automatisierungstechnische Praxis getragen werden konnten. In Kombination mit modular gestalteter Applikationsprogrammierung wurden Lösungen für bisher nicht oder nur schwer automatisierbare Aufgaben entwickelt, die mit geringem Aufwand auf artverwandte Probleme angepasst werden können und somit auch für den modernen Mittelstand interessant sind.