

# **„Die Kognitive Fabrik – Produktion im Zusammenspiel von Mensch und Maschine“**

Dipl.-Ing. Mathey Wiesbeck

Institut für Werkzeugmaschinen und Betriebswissenschaften Technische Universität München

## **Abstract**

Vollautomatisierte Produktionssysteme ohne menschliche Arbeitskräfte wurden lange Zeit als überzeugende und brauchbare Vision zukünftiger Produktionsstrukturen angesehen. Obwohl diese Konzepte für sich wiederholende Aufgaben, wie zum Beispiel in der Massenfertigung, sinnvoll sind, werden dabei die immensen kognitiven Fähigkeiten des Menschen zur Reaktion auf unvorhersehbare Ereignisse, zur Planung weiterer Schritte, zum Lernen, zum Sammeln von Erfahrungen und zur Kommunikation mit anderen außer Acht gelassen. Während diese Fähigkeiten die Werkstattfertigung zur flexibelsten, anpassungsfähigsten und zuverlässigsten Form der Produktion machen, sind sie ein Grund für die hohen Herstellungskosten in Hochlohnländern und werden daher hauptsächlich in der Kleinserienfertigung, im Prototypenbau oder der Einzelfertigung eingebracht. Um diesem Missstand entgegen zu treten und die Vorteile von automatisierten Systemen mit den kognitiven Fähigkeiten bestehender menschlicher Arbeitsplätze zu vereinen, verlangt die Produktion nach neuen Ansätzen. Dieser Vortrag befasst sich mit den Schwerpunkten des Exzellenzclusters CoTeSys, welcher die Bestrebungen verschiedener Fachrichtungen, z.B. Neurokognitive Psychologie, Robotik, Informatik, Mensch-Maschine-Kommunikation, Ergonomie und Maschinenwesen, verbindet, um das Konzept der „Kognitiven Fabrik“ umzusetzen.