

Karlsruher Institut für Technologie (KIT) Institut für Produktionstechnik (wbk)

Prof. Dr.-Ing. Jürgen Fleischer



Zur Person

Prof. Jürgen Fleischer studierte Maschinenbau an der Universität Karlsruhe (TH) und war anschließend von 1985 bis 1989 wissenschaftlicher Mitarbeiter am wbk. Nach seiner Promotion im Jahre 1989 wurde er Oberingenieur am selbigen Institut. Zwischen 1992 und 1999 war er in verschiedenen leitenden Positionen in Forschung/Entwicklung und Produktion im DaimlerChrysler Konzern tätig. Anschließend war er bei Bombardier Transportation für den Geschäftsbereich Regionalzüge in Europa verantwortlich. 2003 wurde er zum Professor und Leiter des wbk berufen. Von 2008 bis 2010 wurde er aus dem Universitätsdienst beurlaubt, um als Chairman of the Executive Board die verschiedenen Werkzeugmaschinenfirmen der MAG Industrial Automation Systems zu einem globalen Anbieter von Produktionslösungen zusammenzuführen.

Seit 2010 ist er am wbk zurück und für den Bereich Maschinen, Anlagen und Prozessautomatisierung verantwortlich. Von 2011 bis 2014 war er Dekan der Fakultät für Maschinenbau am Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Zusätzlich ist er seit 2012 Gastprofessor an der Tongji Universität in Shanghai, China.

www.wbk.kit.edu/123.php



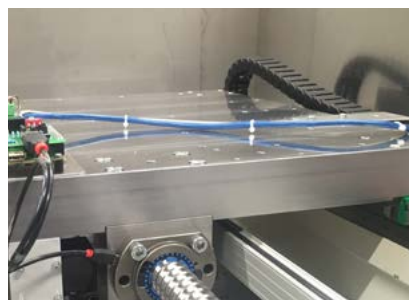
Seit 2008 wird das wbk Institut für Produktionstechnik von den Professoren Gisela Lanza, Jürgen Fleischer und Volker Schulze kollegial geleitet. Der Schwerpunkt des Bereichs Maschinen, Anlagen und Prozessautomatisierung (MAP), der von Professor Fleischer geleitet wird, ist die Automatisierung von Fertigungsverfahren und Montage. Die Forschungsfelder sind intelligente, Plug- and Work fähige Maschinenkomponenten, die Selbstdiagnose und –prognose von Maschinen sowie die Autonomie von Fertigungsanlagen. Ziel ist es, unreife Prozesse innerhalb von kurzer Zeit zur Serienreife zu entwickeln. Wesentliche Anwendungsfelder sind additive Fertigungsverfahren, die Herstellung von Motoren und Batterien für das wachsende Feld der Elektromobilität sowie die Automatisierung im Bereich der Leichtbaufertigung.

Neben der Grundlagenforschung werden in besonderem Maße Partner aus der Industrie in die Forschungstätigkeiten eingebunden, um realitätsnahen Fragestellungen und Problemen produzierender Firmen begegnen zu können. Ein aktuelles Thema im Bereich Werkzeugmaschinen ist die Entwicklung intelligenter Maschinenkomponenten mit Industrie 4.0 Funktionalitäten. Beispiele sind Systeme zur Zustandsdiagnose und -prognose und zur Vorspannungsregelung mittels Self-Sensing-Aktoren von Kugelgewindetrieben. Weitere Themenstellungen sind die Wertgestaltung von Montageanlagen, Herstellung mikromechatronischer Produkte mittels Sinterfügen, piezoelektrische Schwingförderer, mikromechatronische hydraulische Vorschubachsen und die Untersuchung von Antriebssystemen für Werkzeugmaschinen.

Im Bereich Leichtbaufertigung werden derzeit ganzheitliche Prozessautomatisierungslösungen für die Fertigung von Aluminium-Space-Frame Strukturen sowie für faserverstärkte Kunststoffe entwickelt. Aktuelle Themen umfassen intelligente Handhabungslösungen und innovative Fertigungstechnologien für Leichtbaumaterialien sowie die dazugehörige Anlagentechnologie. Die Erkenntnisse daraus fließen in die Entwicklung von angepassten Technologien zur Herstellung hybrider Strukturen, die es ermöglichen, unterschiedliche Materialien und Funktionen optimal zu kombinieren. Der Bereich Elektromobilität erforscht Produktionstechnologien für Batterien sowie für Elektromotoren. Themen sind die Optimierung und Neuentwicklung von Stapelbildungsverfahren für Batteriezellen, die Konzeption von Automatisierungslösungen für die Batteriemodulmontage, Analyse, Bewertung und Weiterentwicklung der Wickeltechnik für Elektromotoren sowie die selektive Magnetmontage in der Elektromotorenherstellung.



Innovative Fertigungstechnologien für Leichtbaumaterialien



Vereinfachte Inbetriebnahme durch vernetzte Maschinenkomponenten



Demonstrator zur Einzelblattstapelbildung