

PRESSEINFORMATION

Von Sylke Becker
Telefon +49 69 756081-33
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail s.becker@vdw.de

Verein Deutscher
Werkzeugmaschinenfabriken e.V.
Corneliusstraße 4
60325 Frankfurt am Main
GERMANY
Telefon +49 69 756081-0
Telefax +49 69 756081-11
E-Mail vdw@vdw.de

www.metav.de

Reale und virtuelle Welt im Einklang?

Produktions-Prozesse stoßen an virtuelle Grenzen

Industrie 4.0: Prozess- und Maschinensimulation im Kommen

Frankfurt am Main, 24. Februar 2014. – *Die Vision von Industrie 4.0 nimmt immer konkretere Formen an. Doch vor ihrer Verwirklichung gilt es, die reale Welt der Produktionsmittel und deren virtuelle Repräsentanten in Einklang zu bringen. Dazu müssen virtuelle Steuerung der Werkzeugmaschinen und die Prozesssimulation mit dem real existierenden Fabrikalltag zusammenspielen. Welche Hürden noch zu überwinden sind, beleuchtet Dr.-Ing. Werner Herfs MBA vom Werkzeugmaschinenlabor der RWTH Aachen.*

Herr Dr. Herfs, wie beurteilen Sie als Elektroingenieur die virtuelle Lage?

Herfs: Die Potenziale sind überhaupt nicht ausgeschöpft. Es bleiben noch viele Fragen offen: Wie lassen sich disziplinübergreifende Informationen aus dem Entwicklungsprozess nutzen? Wie gelingt es, aus realen Steuerungsdaten automatisiert Kennwörter in der CAM (Computer Aided Manufacturing: rechnerintegrierte Fertigung) zu bilden? Wie lassen sich Maschinenvarianten virtuell in Betrieb nehmen? Außerdem fehlen den Maschinenherstellern Werkzeuge, die sie beim Absichern der Logik ihrer Steuerungen (SPS) unterstützen.

Wohin geht die Reise bei der virtuellen Simulation des späteren Prozesses?

Herfs: Spannende Fertigungsprozesse stoßen vermehrt an ihre Grenzen, weil Zerspanungs-Werkzeuge immer leistungsfähiger werden und die Stabilität der Maschinen nicht mehr gegeben ist – Stichwort: „Rattern“. Die eingesetzten Planungs- und Simulationswerkzeuge gehen jedoch von weitgehend idealisierten physikalischen Verhältnissen aus: Sie berücksichtigen nicht die tatsächlichen Wechselbeziehungen zwischen Prozess und Maschine. Abhilfe können erweiterte Modelle bieten, die nicht stabile Bearbeitungsbereiche beim virtuellen Einfahren von NC-Programmen vorhersagen.

Aber werden erweiterte Rechenmodelle nicht zu langsam?

Herfs: Wir erforschen dazu im BMBF-Projekt ReffiZ neue Ansätze, die Simulationszeiten bei ausreichender Genauigkeit der Ergebnisse erheblich reduzieren sollen.

Wie wirkt sich Industrie 4.0 auf die virtuelle Werkzeugmaschine aus?

Herfs: Derzeit eher indirekt. Die Diskussionen rund um Industrie 4.0 helfen den Beteiligten, über neue Nutzungsszenarien nachzudenken. Mit Blick auf die Simulation empfiehlt es sich, die Verhaltens- oder Prozessmodelle erst dann zu vernetzen, wenn sie systematisch untersucht und verstanden werden – und nicht nur, damit sie im Sinne von Industrie 4.0 vernetzt sind.

Welche Anregungen kann das Aachener Werkzeugmaschinen-Kolloquium (AWK 2014) im Mai zu diesem Themenkomplex vermitteln?

Herfs: Übergreifende Aspekte spricht WZL-Direktor Professor Christian Brecher in seinem Vortrag zur „Virtualisierung und Vernetzung in der Produktion“ an. Um das Praxiswissen namhafter Maschinenhersteller geht es dann in einem Vortrag „Realer Nutzen aus virtuellen Produktionsmaschinen“.

Apropos Infobeschaffung: Wie beurteilen Sie in diesem Zusammenhang die bevorstehende METAV 2014 – auch mit Blick auf die dortige Tagung „Auf dem Weg zu Industrie 4.0“, auf der auch Professor Dr. Günther Schuh vom Werkzeugmaschinenlabor die Aachener Perspektiven vorstellt?

Herfs: Die Metav hat sich schon seit Jahren auf die Fahnen geschrieben, dass sie innovative Lösungen für alle Fertigungsherausforderungen präsentiert – dies gilt auch im Bereich der Automation. Sie hat dies in den vergangenen Jahren stets sehr gut gemeistert und ist auch für uns immer wieder ein wichtiger Anlaufpunkt, um mit

den Unternehmen Entwicklungstendenzen und eventuell auch eine gemeinsame Ausrichtung zu diskutieren.

Autor: Nikolaus Fecht, Fachjournalist aus Gelsenkirchen

Vita: Dr.-Ing. Werner Herfs MBA

Der akademischer Oberrat des Lehrstuhls für Werkzeugmaschinen und Geschäftsführende Oberingenieur am Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen hat nach seinem Studium der allgemeinen Elektrotechnik promoviert zum Thema: „Modellbasierte Software in the Loop Simulation von Werkzeugmaschinen“. Darüberhinaus ist er aktiv in Sachen vierte industrielle Revolution. Dr. Herfs war 2012 und 2013 Mitglied im Autoren-Kernteam der Forschungs- und der Umsetzungsempfehlungen für das Zukunftsprojekt „Industrie 4.0“ und ist ständiger Vertreter von WZL-Direktor Prof. Fritz Klocke im wissenschaftlichen Beirat der Plattform „Industrie 4.0“.

Tagungstip: Industrie 4.0

Auf der METAV 2014 veranstaltet ProduktionNRW, das Cluster Maschinenbau/Produktionstechnik, am 12. März 2014 von 13:30 bis 17:30 Uhr die Tagung „Auf dem Weg zu Industrie 4.0“. Die Veranstaltung soll Anbietern und potenziellen Anwendern Orientierung geben und Entwicklungsmöglichkeiten aufzeigen. Die Tagung beleuchtet das Thema aus Sicht von Anwendern („Wenn Autos mit Tankstellen sprechen“ – „Industrie 4.0 – Mehr als nur Maschinenvernetzung“), aus Perspektive des Wissenschaftlers Prof. Dr. Günther Schuh (Die Aachener Perspektive des Werkzeugmaschinenlabors) und aus Sicht der Elektronikbranche (Security als Voraussetzung für Industrie 4.0). Handlungsempfehlungen für Anbieter und Anwender bietet die abschließende Podiumsdiskussion.

Weitere Informationen im Internet unter:

www.produktion.nrw.de (Anmeldung: roland.nolte@produktion.nrw.de)

Hintergrund

METAV 2014 in Düsseldorf

Die nächste METAV 2014 findet vom 11. bis 15. März in Düsseldorf statt. Sie hat sich in den geraden Jahren als wichtiges Technologiefenster der gesamten Fertigungstechnik für Hersteller und Kunden aus Europa fest etabliert. Die METAV zeigt das komplette Spektrum der Fertigungstechnik. Schwerpunkte sind Werkzeugmaschinen, Fertigungssysteme, Präzisionswerkzeuge, automatisierter Materialfluss, Computertechnologie, Industrieelektronik und Zubehör. Zur Besucherzielgruppe der METAV gehören alle Industriezweige, die Metall bearbeiten, insbesondere der Maschinen- und Anlagenbau, die Automobil- und Zulieferindustrie, Luft- und Raumfahrt, Elektroindustrie, Energie- und Medizintechnik sowie Metallbearbeitung und Handwerk. Zur METAV 2014 präsentieren rund 600 Aussteller aus 25 Ländern ihre Produkte, Fertigungslösungen und Dienstleistungen. 2012 kamen rd. 40 700 Fachleute aus über 30 Ländern nach Düsseldorf.

Neu auf der METAV 2014: In Kooperation mit der Messe Erfurt präsentiert der METAV-Veranstalter VDW erstmals das Thema generative Fertigung in der Medizintechnik im Rahmen der Sonderschau „Metal meets Medical“.

Anzahl der Zeichen inkl. Leerzeichen: 6 342

Ansprechpartner

Werkzeugmaschinenlabor RWTH Aachen
Dr.-Ing. Werner Herfs MBA
Geschäftsführender Oberingenieur und
Akademischer Oberrat des Lehrstuhls
Steinbachstraße 19
52074 Aachen
DEUTSCHLAND
Tel. +49 241 80-27410
w.herfs@wzl.rwth-aachen.de
www.wzl.rwth-aachen.de

Texte und Bilder finden Sie im Internet unter www.metav.de im [Presseservice](#).

Besuchen Sie die METAV auch über unsere Social-Media-Kanäle



<http://twitter.com/METAVonline>



<http://facebook.com/METAV.fanpage>



<http://www.youtube.com/metaltradefair>



<http://www.cnc-arena.com/de/newsroom/metav>