

Presseinformation

Dortmunder Tag der Simulation

Virtuelle Welten für die Industrie in greifbarer Nähe

Wie 3D-Laser-Hologramme, Rapid Prototyping und digitale Zwillinge industrielle Abläufe verbessern und Kosten senken

Dortmund, 27. Januar 2017 – Wie gut ist meine Planung? Wie passend ist mein Werkzeug? Welche Anmutung würde meinem Kunden besser gefallen? 70 Experten aus der Industrie erlebten am 24. Januar in Dortmund, wie aktuelle innovative Simulationstechnik die menschliche Vorstellungskraft greifbar macht und riskante, teure oder einfach nur umständliche Versuche in der industriellen Planung und Qualitätsprüfung ersetzt. Das RIF Institut für Forschung und Transfer hatte gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft, der Initiative In|Die RegionRuhr, dem VDI, Westfälischer Bezirksverein e.V., dem kompetenzNetz simulation dortmund, KOSIM, und der carat robotic innovation GmbH zum „Dortmunder Tag der Simulation“ eingeladen. Die Veranstaltung erlaubte faszinierende Einblicke in das aktuelle Know-how dieser innovativen Branche am Standort Dortmund.

In Fachvorträgen stellten Dortmunder Forscher zudem mit vielen Hintergrundinformationen die Leistungsfähigkeit von High-End-Simulationen in der industriellen Praxis dar: Dabei ging es um die Automatisierung von Fertigungen (Dr.-Ing. Roland Wischnewski, RIF), Planung von Kapazitäten (Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse, TU Dortmund), die Programmierung von Lackier- und Beschichtungsprozessen (Michael Hoppe, carat robotic innovation GmbH) und die Optimierung von Kunststoffprodukten (Prof. Dr.-Ing. Markus Stommel, TU Dortmund), sowie von Strömungsmaschinen (Prof. Dr.-Ing. Marius Geller, FH Dortmund) oder mikrooptischen Beleuchtungssystemen (Michael Jakubowsky, RIF). Neben Maschinen und Anlagen rücken zunehmend auch menschliche Fähigkeiten in den Mittelpunkt von Simulationen. So lassen sich Kundenwünsche per Eye-Tracking an virtuellen Prototypen ermitteln (Prof. Dr.-Ing. Robert Refflinghaus, Universität Kassel) oder über die Simulation digitaler Menschmodelle individuelle Arbeitsplätze

Presseinformation

ergonomisch gestalten: „Das Konzept der Digitalen Zwillinge nutzen wir bereits jetzt in der Praxis, unter anderem, um aufzuzeigen wie Menschen und Roboter zusammen arbeiten können“, sagte RIF-Vorstand Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann.

In der Begleitausstellung faszinierten die virtuellen Welten in der begehbaren RIF-Panorama-Rundum-Projektion. Mit der 3D-Darstellung ihrer Simulationen als Hologramme demonstrierte die FH Dortmund eindrucksvoll ihre Kompetenzen auf den Gebieten der Turbomaschinen und Biomedizintechnik. Außerdem machten die Stände deutlich, auf welche Weise Simulationen in der Industrie Mehrwerte schaffen: Die Software der Firma IANUS berechnet unter anderem Strömungen und Mischungen von Materialien bei der Kunststoffherstellung. Die Simulationslösungen der CADFEM GmbH zeigen Konstrukteuren unter anderem frühzeitig auf, welche Kräfte auf einzelne Bauteile, vorgeführt am Beispiel eines Hexakopter-Fluges, einwirken. Die Simulationen am ISF Institut für spanende Fertigung der TU Dortmund helfen bei der Vorhersage des Werkzeug- und Materialverhaltens beim Fräsen und Schleifen. Die ITB Ingenieurgesellschaft für technische Berechnungen mbH erzeugt unter anderem Crash- und Aufprallsimulationen, die Firma Orontec GmbH & Co. KG bietet Unterstützung von Prüfprozessen bei der Entwicklung und Produktion von Beschichtungsstoffen (z.B. Farben) durch Simulation an. Mit dem Softwaresystem FAMOS robotic der carat robotic innovation GmbH lässt sich der Einsatz von Industrierobotern offline planen. Und die Firma Imprintec Material Testing Solutions demonstrierte, wie kleinere Gegenstände so schnell dreidimensional vermessen werden, dass die Daten für die Berechnung von Festigkeiten, etwa für Qualitätsprüfungen bei laufender Fertigung, genutzt werden können.

Zudem werden auch reale Hardwareprodukte zur Nutzung der immer leistungsstärkeren Simulationssoftware benötigt: Die Firma design works 3D zeigte eine Auswahl verschiedenster Prototypen aus dem Produktdesignbereich, die sie aus Datenwelten erzeugt hat. Virtual und Augmented Reality-Brillen, Datenhandschuhe und andere Eingabegeräte konnten am Stand der Firma viality e.K. ausprobiert werden. Der RIF-Bereich Arbeits- und Produktionssysteme führte „Sensor-Anzüge“ vor, mit denen menschliche Bewegungen erfasst und digitalisiert werden können.

Presseinformation

Besonders mutige Besucher konnten zudem im Arbeitsmaschinensimulator am RIF mit originalen Bedienelementen testen, wie sich ein virtuelles Fahrzeug auf einem Roboter mit 500 Kilogramm Tragkraft durch virtuelle Welten steuern lässt.

14 Aussteller beteiligten sich am Dortmunder Tag der Simulation im RIF. „Wir waren schon im Vorfeld erfreut, wie gut der Dortmunder Tag der Simulation angenommen worden ist. Die Veranstaltung war sehr schnell ausgebucht, wobei mehr als zwei Drittel der Teilnehmer Fachleute der regionalen Unternehmen sind. Darin zeigt sich die hohe Praxisrelevanz der vorgestellten Technologien und Entwicklungen.“, sagte RIF-Geschäftsführer Michael Saal.

Aufgrund der guten Resonanz soll das Veranstaltungsformat zukünftig weitergeführt werden.

-/-

*(Abdruck honorarfrei.
Beleg erbeten an RIF-Pressestelle. Danke!)*

Für Rückfragen der Redaktion:

RIF Institut für Forschung und Transfer, Michael Saal, Geschäftsführer, Telefon:
0231.9700 104,

Pressefotos: (Abdruck honorarfrei bei Nennung des Bildautos, über einen Beleg freut sich die RIF-Pressestelle, s.u.)

Presseinformation



Geburt eines digitalen Zwillings: Menschliche Bewegungsabläufe werden im RIF-Labor mit dem Sensor-Anzug erfasst und stehen danach für weitere Berechnungen zur Verfügung.

[Download](#)

Foto: RIF-Alex Muchnik

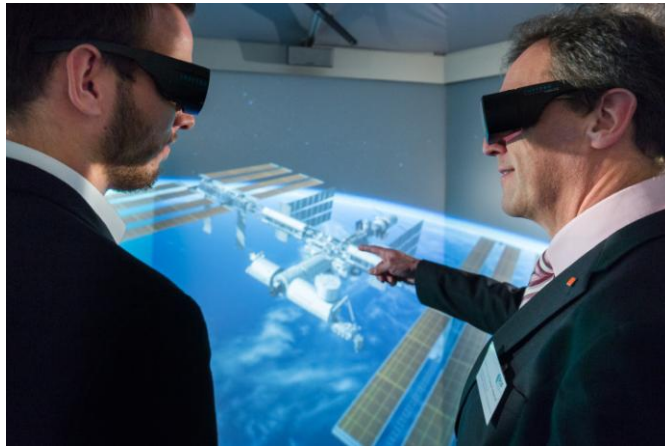


3D-Simulationen erscheinen als Hologramme am Stand der FH-Dortmund zum Greifen nahe.

Foto: RIF-Alex Muchnik

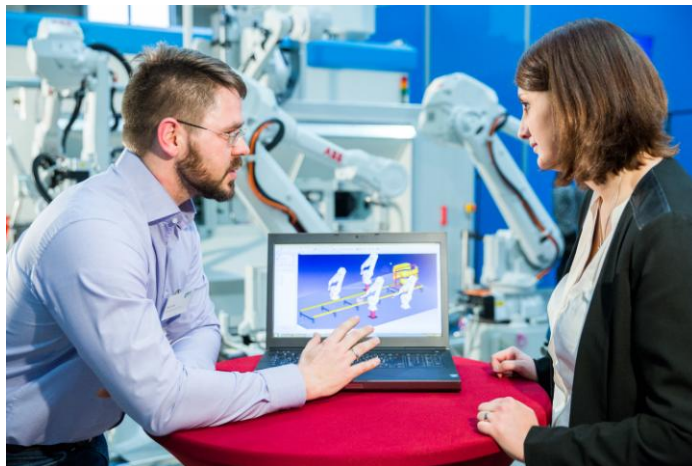
[Download](#)

Presseinformation



Der virtuelle Ausflug ins Weltall in der Panoramaprojektion faszinierte die Besucher auch am Dortmunder Tag der Simulation.
Foto: RIF-Alex Muchnik

[Download](#)



Simulationsmethoden zur Planung und Steuerung von Industrierobotern führt die carat robotic innovation GmbH vor.
Foto: RIF-Alex Muchnik

[Download](#)

Presseinformation



Tag der Simulation in Dortmund: In der Halle des RIF konnten industrielle Simulationsanwendungen vom Arbeitsmaschinen-simulator (Vordergrund) bis zur Robotersteuerung (Hintergrund) live erlebt werden. Foto: RIF-Alex Muchnik

[Download](#)

Weitere Infos:

RIF-Pressestelle:
vdB Public Relations, Sabine von der Beck, Telefon 0209.167-1248, E-Mail:
info@vdbpr.de, Munscheidstraße 14, 45886 Gelsenkirchen

RIF Institut für Forschung und Transfer e.V.

Das RIF Institut für Forschung und Transfer, Dortmund, wurde 1990 als Zusammenschluss von Hochschullehrern aus verschiedenen technologieorientierten Universitätsbereichen als "Dortmunder Initiative zur rechnerintegrierten Fertigung (RIF e.V.)" zur Stimulierung des Forschungstransfers gegründet. Als eines der Johannes-Rau-Forschungsinstitute des Landes Nordrhein-Westfalen entwickelt RIF Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung in Projekten interdisziplinär und anwendungsorientiert so weiter, dass sie von Unternehmen in der Praxis genutzt werden können. RIF setzt im Bereich Robotertechnik neueste Forschungserkenntnisse in der Simulation und Virtual

Presseinformation

Reality Technologie unmittelbar in Produkte um. Erkenntnisse aus der Mikrostrukturtechnik, Werkstofftechnologie und –prüfung unterstützen die Verbesserung und nachhaltige Gestaltung von Produkten. Innovative Werkzeuge aus dem Qualitätsmanagement, der Arbeitswissenschaft und der Logistik sowie automatisierungstechnische Lösungen helfen Unternehmen in den verschiedensten Branchen, ihre Produktivität und die Qualität von Produkten zu steigern bzw. Herstellungskosten zu senken. Der ganzheitliche Ansatz des Instituts wird durch Projekte im industriellen Marketing, durch innovative Controlling Konzepte und moderne Methoden der Personalentwicklung sowie des Veränderungsmanagements abgerundet. Über die Konrad Zuse-Forschungsgemeinschaft ist RIF zudem in ein bundesweites, branchenübergreifendes Netzwerk von über 60 deutschen außeruniversitären, gemeinnützigen Forschungseinrichtungen eingebunden. RIF beschäftigt im F+E Gebäude an der Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20 im Technologiepark Dortmund rund 130 Mitarbeiter. Vorstand: Prof. Dr. Hartmut Holzmüller, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann, Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Tillmann, Geschäftsführer: Dipl.-Inf. Michael Saal. Weitere Informationen: www.rif-ev.de

Postanschrift:

RIF e.V. , Joseph-von-Fraunhofer Str. 20, D-44227 Dortmund.