

Forum

Wirtschaft 4.0

Forenleitung

Leiter: Prof. Dr. Jean-Pierre Bergmann (TU Ilmenau)
Stellvertreter: Prof. Dr. Dietrich Hofmann (Spectronet)

Kurzbeschreibung

A) Fachspezifische Beschreibung

Die Anregungen und Bestrebung der letzten Dekaden in den Feldern der Produktion, der Informations- und Kommunikationstechnik, der Informatik und der Mess- und Sensortechnik verknüpft mit der rasanten Entwicklung des Internets erlauben es, Produktion, Unternehmen und Geschäftsbeziehungen völlig neu zu gestalten und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

An dieser Stelle ist es notwendig, Methoden zu erarbeiten und Voraussetzungen zu schaffen, die Unternehmern eine reale Bewertung bezogen auf ihre Bedürfnisse und auf den Wettbewerbsdruck erlauben. Daher steht thematisch die Verzahnung unterschiedlicher Disziplinen (z.B. Produktion, Produktionsgestaltung, Konstruktion, Informations- und Kommunikationstechnik, Netzwerke, Sensor-Aktor-Technik, Datenver- und -bearbeitung sowie Recht) im Kern dieses Forums:

- > Mensch-Maschine-Interaktion
- > IuK-Integration, Vernetzung und Digitalisierung der Wirtschaft
- > Entwicklung innovativer Dienstleistungskonzepte und -produkte, Industrialisierung von Dienstleistungen
- > Prozessintegration zur Erhöhung der Wertschöpfung
- > Fertigungssystemlösungen
- > Innovationen in Prozessen, Organisations- und Arbeitsformen

Forum

Wirtschaft 4.0

B) Cross-sektorale Beziehung zu anderen RIS3-Feldern

Aufgrund des hohen Querschnittscharakters ist ein hohes Maß an felder-/branchenübergreifender Beziehungen gegeben. Insbesondere sind beispielhaft folgende Aspekte ersichtlich:

- > Konfigurierbare Produktionsszenarien für variable Losgrößen/ Additive Fertigungsverfahren
- > Datenmanagement in der Fertigungs- und Produktionstechnik, insb. Datenbewertung, -auswertung, -weitergabe, -speicherung, Datenlogging
- > Interoperabilität von Geräten und Komponenten
- > Software und Softwarearchitekturen (Rückverfolgbarkeit)
- > Mess-, Überwachungsfunktion und Steuerung/Regelung in Fertigung und Produktion (Definition von Prozessgrößen, Sensor/Aktor -Auswahl, -Bemessung und -Integration) im Sinne von Embedded Systems
- > Datenschutz und -sicherheit, qualitätsgesicherte IKT-Infrastrukturen und Schutz vor Cyberkriminalität
- > Intelligente Systemlösungen (z. B. Service- und Assistenzrobotik, medizinische Robotik)
- > mobile health
- > Gestaltung neuer Geschäftsmodelle unter Berücksichtigung der steigender Vernetzung (Clouding, Big-Data-Technologien)
- > smarter Betrieb/Management technischer Serviceinfrastrukturen
- > Logistikkonzepte zur Realisierung der „Produktion von morgen“ (Just-in-Time und Just-in-Sequenz)
- > Arbeitsorganisation