

Forum

Produktionsüberwachung und -steuerung

Forenleitung

Leiter: Olaf Mollenhauer (TETRA GmbH)
Stellvertreter: Dr. Jörg Weber (ELMUG eG)

A) Fachspezifische Beschreibung

Die Produktion, deren Steuerung und Überwachung sind zentrale Elemente in Industrie 4.0, in denen die Realisierung des Produktes erfolgt. Darüber sichert die Produktionsüberwachung und -steuerung die Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen und ermöglicht eine effiziente und annähernd fehlerfreie Produktion. Die zentrale Stellung spiegelt sich auch in der Breite der Teilaspekte des Themas wider. Folgende Schwerpunkte geben wesentlichen Fragestellungen wieder und sollen im Forum adressiert werden:

- > integrierte (Inline) Qualitätssicherung
- > Nutzung der Potentiale der Optik/Photonik
- > multiskalige Messverfahren
- > freiformoptische Systeme
- > Sensoren für die Überwachung
 - zerstörungsfreie Werkstoffprüfung
 - hochgenaue und flexible Messsysteme; Sensorik und Aktorik; Prozessautomation; Erweiterung des Spektralbereichs
 - Sensornetzwerke/-systeme
 - Energy harvesting
 - Mikro-Nano-Integration/-Technologie
- > Technische Schnittstellen für Sensordaten und Informationen
- > Systemplattformen
- > Adaptierbare Produktionssysteme
- > Algorithmen der Steuerung
- > Sicherheit im Produktionsprozess

Forum

Produktionsüberwachung und -steuerung

B) Cross-sektorale Beziehung zu anderen RIS3-Feldern

Die zentrale Stellung des Themas bedingt auch eine Vielzahl von sektorübergreifenden Betrachtungen. Um diesem Rechnung zu tragen, sind u.a. folgende Schwerpunkte entscheidend:

- > Beleuchtungstechnologien
- > Sensoren; Sensorsysteme für diagnostische Anwendungen und AAL-Systeme; Verpackungshilfen (Kommissionierung)
- > Sensoren für neue Mobilitätslösungen (Assistenzsysteme)
- > Prozessoptimierung (Ressourcen- und Energieeffizienz)
- > Ressourcenplanung und -management (Standortmanagement)
- > Rolle des Menschen im Produktionsprozess und Mensch-Maschine-Interaktion
- > Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung
- > Datenformate, Datenverwaltung, Validität der Daten
- > Datensicherheit; IT-Systeme, Vernetzung
- > Ressourcenbrokerage
- > neue Geschäftsmodelle
- > Selbstorganisation und -optimierung