

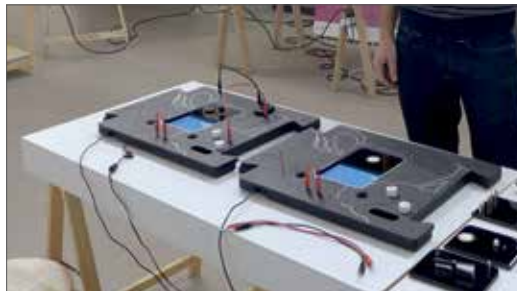
Intelligente Werkstoffe

M. Veigt, E. Hardi, M. Koerdt, G. Ansorge, K. Wendisch, S. Kroczyński, A. Hermann, M. Freitag
RFID-Curing-Transponder – RFID als ein neuer Ansatz zur Aushärtungsüberwachung von Komponenten aus glasfaserverstärktem Kunststoff 7



In diesem Beitrag wird ein Experiment präsentiert, bei dem ein RFID-Transponder in glasfaserverstärkten Kunststoff integriert und der Received Signal Strength Indicator (RSSI) über die Aushärtung bei unterschiedlichen Frequenzen gemessen wurde.

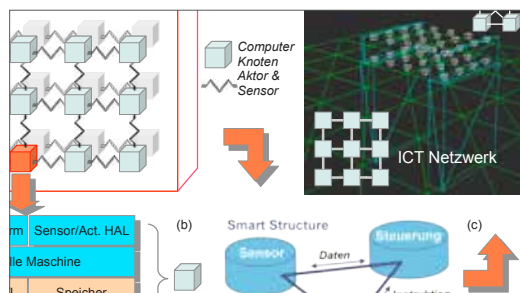
W.-G. Drossel, H. Kunze, M. Ettrichrätz
Passive Strukturen zum Leben erwecken – Durch Verschmelzen von Struktur und Funktion auf Werkstoffebene Systeme mit geringer Komplexität aber hoher Funktionalität schaffen 15



Die Eigenschaftsbeschreibung intelligenter Werkstoffe, die Potenziale transdisziplinärer Zusammenarbeit, konkrete Anwendungsbeispiele für smarte Strukturen sowie das Thema, den Bekanntheitsgrad und die Akzeptanz von smart materials zu steigern, sind Gegenstand dieses Beitrags.

S. Bosse, D. Lehmkus
Adaptive Materialien mit Multiagentensystemen 23

P. Motzki, S. Hau, M. Schmidt, S. Seelecke
Künstliche Muskeln und Nerven in Industrie 4.0 Konzepten – Multifunktionale Aktor-Sensor-Systeme mit Formgedächtnislegierungen und dielektrischen Elastomeren 38



Speziell Formgedächtnislegierungen (FGL) und dielektrische Elastomere (DE) eignen sich für den Aufbau intelligenter Aktoren und werden anhand von einigen Anwendungsbeispielen in diesem Beitrag vorgestellt.

Digitale Transformation

M. Braun
Digitale Assistenzsysteme – Gestaltungsanforderungen, Klassifikation und Anwendungen 11

F. Koller, C. Völpel
Innovation braucht kreative Querdenker – Wie Sie Ihr Unternehmen mithilfe von Service Design und Design Thinking fit für die Zukunft machen 62

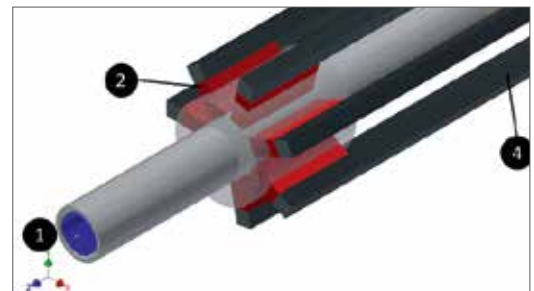
Sensorik

J. Seitz, A. Hanak, S. Meyer
Digitalisierung manueller Arbeitsprozesse – Flexibilisierung und Qualitätssicherung durch smarte Sensoren und intelligente Objekte in der Produktion 19



Dieser Beitrag zeigt, wie intelligente Objekte mit Kommunikations- und Ortungsfunktionalität ein zu fertigendes Produkt durch den Produktionsprozess begleiten und wie dabei auch manuelle Schraubprozesse durch smarte Sensoren erfasst und analysiert werden.

M. Trapp, B. Staar, M. Veigt, S. Oelker, M. Freitag
Automatisierte Drahtseilprüfung – Sensorintegration in die Überprüfung von Drahtseilen und Entwicklung einer intelligenten Auswerteeinheit 29



Das in diesem Beitrag vorgestellte Projekt soll Fehler im Prozess der Instandhaltung und Überprüfung weiter reduzieren. Das System nutzt zwei unterschiedliche Messarten, die mit einer selbstlernenden Convolutional Neural Networks (CNN) Auswertungssoftware gekoppelt sind, um so zuverlässiger und genauer die Ablegereife von Seilen beurteilen zu können.

Neue Impulse – intelligent vernetzt

20. – 22. 11. 2018

Frankfurt am Main

AUSSTELLUNG, TECH-TALKS UND KONFERENZEN:

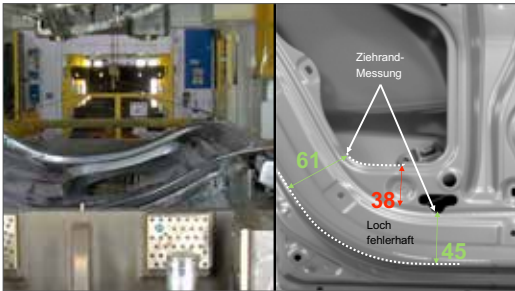
Die Hypermotion vernetzt Communities. Wie verändern sich die Verkehrs- und Transportsysteme durch Digitalisierung und Dekarbonisierung? Wie können Logistik- und Mobilitätsketten in Smart Cities und digital Regions individuell und intermodal gestaltet werden? Jetzt teilnehmen:

www.hypermotion-frankfurt.com

J. Heger, T. Voß, M. Selent

Smarte Anpassung von Presslinienparametern – Bildgebende Sensorik und maschinelles Lernen für robustere Blechumformprozesse im Automobilbau

53



Im Forschungsprojekt SmartPress wird ein System entwickelt, das mithilfe bildgebender Sensorik Informationen aus den einzelnen Prozessstufen extrahiert. Diese Daten beispielsweise über Risse oder fehlerhafte Ziehländer werden mit dem Wissen über den aktuellen Systemzustand kombiniert.

Smart Factory

S. Mayer, K. Römer

Intelligente Schnittstellen für Analoge Dinge – Semantische Technologien und Mixed Reality machen versteckte Abhängigkeiten sichtbar

33

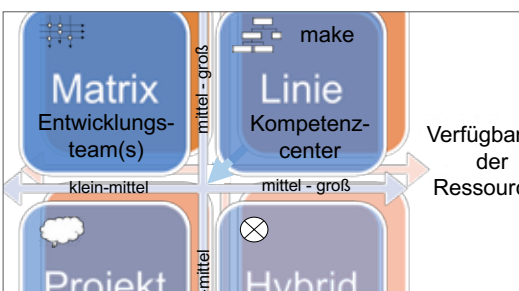


Komponenten in industriellen Anlagen stehen miteinander in einer Vielzahl von physischen und virtuellen Abhängigkeiten. In dem Beitrag wird ein System vorgestellt, welches diese Abhängigkeiten für Anwender intuitiv sichtbar macht und ihnen ermöglicht, Abfragen zu den Komponenten und ihren Interaktionen und Interdependenzen zu stellen.

D. Schwäke, A. Hahn

Organisationsform des digitalen Wandels – Strukturen bei der Prozesseinführung orientieren sich am Reifegrad der digitalen Fabrik

43



Produktion

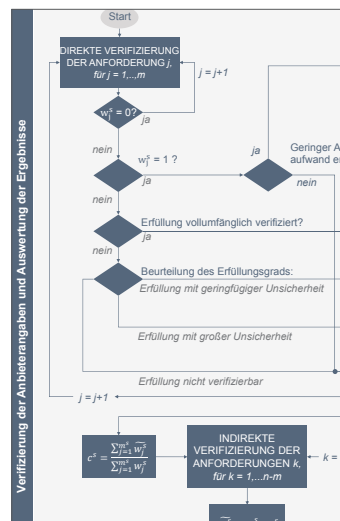
K. Hribernik, P. Klein, K.-D.Thoben
Semantische Interoperabilität von Produktnutzungsinformationen – Kundengetriebene Entwicklung von Product-Service-Systems

48

R.-A. Koch, T. Rücker, H. M. Schneider, S. Stodt

Auswahl von Manufacturing Execution Systems/Advanced Planning and Scheduling Systems – Teil 2: Grundlagen einer Systemauswahl – vom Anforderungskatalog zur Feinauswahl

57

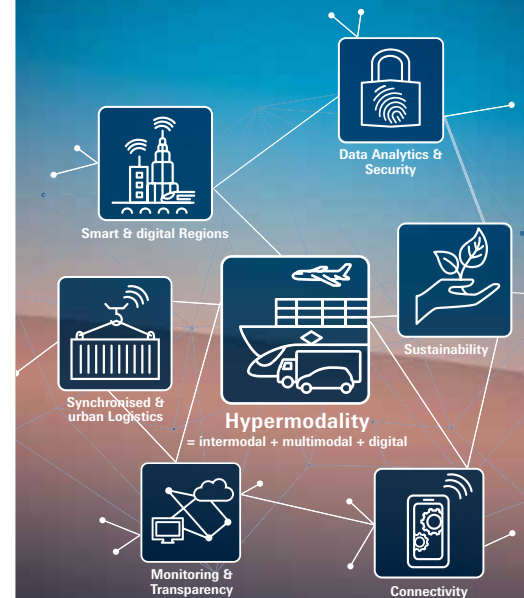


Service

Editorial 3
Veranstaltungen & News 6
Vorschau auf Industrie 4.0 Management 5/2018 67
Impressum 67

Titel:

© GraphicCompressor / stock.adobe.com



Die nächste Print- und Onlineausgabe der **Industrie 4.0 Management** erscheint am 02.10.2018.