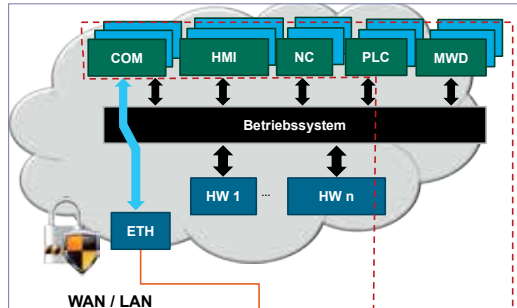


Steuerungssysteme

J. Schlechtendahl, F. Kretschmer, A. Lechler
14.0 – Totale Vernetzung von der Klemme bis zur Cloud – Neue Impulse für die Steuerungstechnik durch Cloudtechnologie

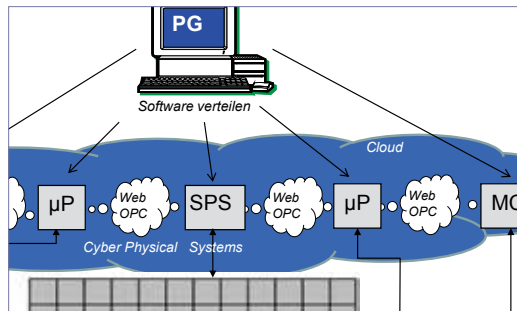
8



In einigen Bereichen stoßen aus technischer Sicht Maschinen- und Anlagensteuerungen an ihre Grenzen und können den Anforderungen an die Skalierbarkeit, schnelle Rekonfiguration und steigende Komplexität nicht mehr genügen. Dieser Beitrag fokussiert ein Steuerungskonzept aus der Cloud, welches heutige Ansprüche erfüllen kann.

M. Seitz, S. Poluektov, H. Peter
Dezentrale Steuerungen in der digitalen Fabrik – Einsatzmöglichkeiten und Anforderungen an die SPS 4.0

12



In der intelligenten Fabrik der Zukunft steuern Anlagenkomponenten durch sogenannte Cyber Physical Systems selbständig die Prozesse. Eine zentrale Steuerung ist nicht mehr erforderlich. Flexible Systeme, die nicht individuell programmiert werden müssen, werden aus Modulen per Plug and Play zusammengesetzt. In diesem Rahmen diskutiert der Beitrag an einem Beispiel die Aufgaben und Anforderungen einer SPS 4.0 aus heutiger Sicht.

M. Chemnitz, G. Schreck, J. Krüger
Wandlung der Steuerungstechnik durch Industrie 4.0 – Einfluss von Cloud Computing und Industrie 4.0 Mechanismen auf die Steuerungstechnik für Maschinen und Anlagen

16

Industrie 4.0 steht für die Integration von Mensch, Technik und Organisation. Ihre Basis bildet die Vernetzung von Produkten, Werkzeugen und Produktionsmitteln zusammen mit der Verfügbarkeit aller relevanten Informationen. Die Kombination mit aktuellen Entwicklungen wie Cloud Computing und Big Data ermöglicht die Analyse und Verwertung dieser Informationen.



Materialflusssysteme

C. Uriarte, H. Thamer, M. Freitag
Celluveyor – Omnidirektionale zellulare Förder-technik – Hochflexible Automatisierung innerbetrieblicher Logistikprozesse

20



In diesem Beitrag wird das neuartige und hochflexible Fördersystem Celluveyor vorgestellt. Durch eine modulare Bauweise und Systemarchitektur können beliebige Anlagenlayouts generiert und nahezu jede fördertechnische Aufgabe durch ein einfaches Softwareupdate mit einem einzigen Fördersystem realisiert werden.

R. Mortensen Ernits, S. Kunaschk, M. Rohde, M. Freitag
Autonome Entladung von Kaffeesäcken aus Überseecontainern durch ein innovatives Greifverfahren

51

Produktionssysteme

U. Berger, T. Creutzmacher, R. Lepratti, S. Lamparter
Flexible Produktionssysteme in der Praxis

24



Der Beitrag beschreibt die Ergebnisse einer kooperativen Industriebefragung über flexible Produktionssysteme, welche im Kontext des europäischen Forschungsprojekts cPAS durchgeführt wurde. Auf dieser Basis werden Anforderungen und Potenziale

einer zunehmenden horizontalen Integration zwischen Unternehmen sowie zwischen Produktionsplanungs- und Laufzeitsystemen diskutiert.

B. Staar, M. Lütjen

Qualitätsprüfung im Mikrobereich – Vorstellung einer Lösung zur automatisierten Messung von Mikrobauanteilen 28



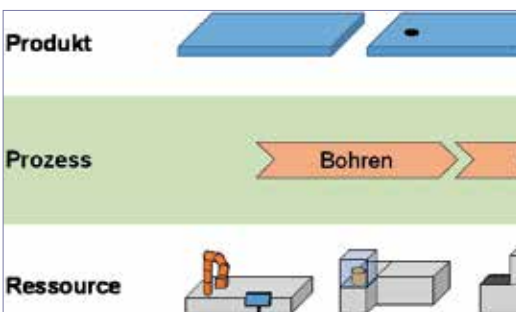
Durch den kontinuierlichen Trend zur Miniaturisierung eröffnen sich sowohl für die Industrie als auch die Forschung neue Herausforderungen bei der Qualitätsprüfung. Vor diesem Hintergrund stellt der Beitrag eine entwickelte Plattform zur automatisierten Messung von Mikrobauanteilen vor und geht auf die dabei verwendete Lichtfeldtechnologie bei der Qualitätsprüfung ein.

F. Mach

Organisation einer XXL-Fertigung – Ein Ansatz zur systematischen und zielgerichteten Identifikation von Optimierungsansätzen in der Produktion von XXL-Produkten 32

A. Zeller, M. Weyrich

Absicherung der Produktion von morgen – Wie flexible Wertschöpfungsketten das Testen von Automatisierungssystemen verändern 36



Die Ansätze von Industrie 4.0 versprechen eine Veränderung der Produktionsorganisation und -technologie. Die darin geforderte IT-Vernetzung und Flexibilisierung der Produktion ändert den Wertschöpfungsprozess elementar. Dabei ergeben sich eine Reihe neuer Anforderungen zu dessen Absicherung.

Datenmanagement

M. Freitag, M. Kück, A. Ait Alla, M. Lütjen

Potenziale von Data Science in Produktion und Logistik – Teil 2 – Vorgehensweise zur Datenanalyse und Anwendungsbeispiele 39

G. Hansbuer

Industrie 4.0: Licht im Schatten des Datenbergs – Wie sich mit Virtualisierung von Datenkopien die Herausforderungen beim Datenmanagement meistern lassen 47



Industrie 4.0 bedeutet die flächendeckende Vernetzung und intelligente Kommunikation zwischen Maschinen, Logistik und anderen Funktionsbereichen. Immer mehr analoge Funktionen zur Verwaltung der physischen Welt werden durch digitale Funktionen aufgerüstet. Die Folge: ein immenses Wachstum an Daten. Diese gilt es möglichst effizient zu verwalten, um vom „Datenschatz“ auch profitieren zu können.

Automotive

P.T. Grosse-Ruyken, J. Wölfel

Lieferantenintegration innerhalb der Produktentwicklung von Automobilherstellern – Quasi-monopolistische Einflüsse und Herausforderungen der Ertragsaufteilung 56

Automobilhersteller bedienen sich vermehrt des Konzepts der Lieferantenintegration. Die daraus resultierenden Abhängigkeiten des Herstellers zu seinen Lieferanten können allerdings zu einer Generierung selbsterschaffener Quasi-Monopole beitragen. Zur Aufrechterhaltung intakter Lieferantenintegrationen sind neue Konzepte der Ertragsaufteilung zu gestalten.

A. Rinke

Process Mining – Neuartige Prozessanalyse-Technologie sorgt für effizientere Unternehmensprozesse – Ursachen für Abweichungen in der Supply Chain schnell ermitteln 60

Human Resources

R. Maas

Die Rehabilitation der Hierarchie – Die Vorteile der Hierarchie erkennen 63

Service

Editorial 3
News & Veranstaltungen 6
Rezensionen 66
Impressum 67
Vorschau Ausgabe 1.2016 67

Titel: © industrieblick / fotolia.com