

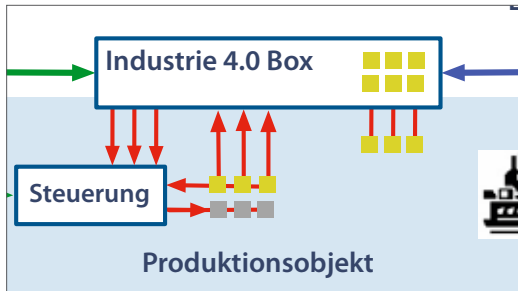
**Industrie 4.0**

C. Grabner, F. Khokhar, T. Schoop, H. Lödning  
**Ein digitales Universalwerkzeug für die Produktionsanalyse – Entwicklung einer Web-App zur methodenübergreifenden Analyse von Produktionsprozessen** 7



Dieser Beitrag beschreibt, welche Datenstrukturen und Technologien es ermöglichen, gängige Methoden zur Analyse von Produktionsprozessen zu nutzen und an unternehmensspezifische Problemstellungen anzupassen.

S. Lass  
**Industrie 4.0 trotz Altsystemen – Integration bestehender Anlagen in Cyber-Physische Produktionssysteme** 15



Die Transformation eines neuen theoretischen Konstrukts in die praktische Realisierung kann nur unter Einbezug der den Anwendungskontext prägenden Rahmenbedingungen erfolgen. Gegenstand des Beitrags ist ein Konzept, welches den Brown-Field-Charakter aufgreift und die CPS-Erweiterung bestehender Systeme gestattet.

M. Braun, D. Marrenbach  
**Präventive Arbeitsgestaltung in der Industrie 4.0 – Ein kybernetischer Ansatz am Beispiel der Intralogistik** 38

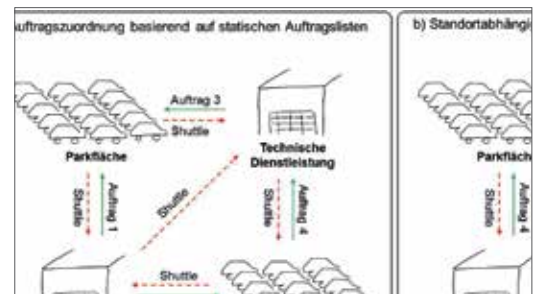
J. C. Munck, C. Schneider, F. Futterer, R. Gleich  
**Technologien der Industrie 4.0 – Status quo, wirtschaftliche Bedeutung und Trends für Unternehmen der produzierenden Industrie** 48

	Digitale für verarbeitende Produktion	Algorithmen für industrielle Produktion	Plant mit vernetzter Produktion	Automationen in industrieller Produktion	Aut. Fertigung
Smart Factory	8,6	16,8	21,8	22,5	30,4
Smart Operations	15,2	16,3	16,3	21,3	35,9
Smart Products	18,3	18,4	22,2	18,3	20,8
Dem-driven Services	7,7	16,8	17,8	23,3	34,4

Die diesem Beitrag zugrunde liegende Studie identifiziert die wirtschaftlichen Potenziale technologischer Trends und liefert eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation in der Industrie 4.0.

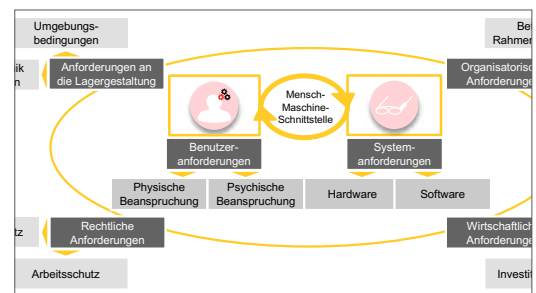
**Logistik**

S. Schukraft, S. Oelker, D. Werthmann, M. Freitag, M. Görge, E. Gencer, A. Malek  
**Interaktive Planung und Steuerung für den Automobilumschlag - Lösungsansatz für die Steigerung der Effizienz und Flexibilität der Logistikaufwicklung auf See- und Binnenhäfen** 11



Dieser Beitrag zeigt die Handlungsfelder und einen Lösungsansatz für die Gestaltung einer interaktiven Planung und Steuerung der logistischen Abwicklung auf See- und Binnenhäfen auf. Der Ansatz soll zu einer Steigerung der Effizienz und Flexibilität im Hafenumschlag beitragen.

R. Elbert, A. Friedrich, E. Knobloch  
**Pick-by-Vision in der manuellen Kommissionierung – Anforderungen an die betriebliche Nutzung** 25

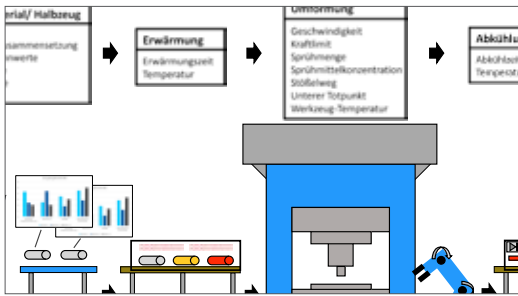


In diesem Beitrag wird auf der Basis einer systematischen Literaturrecherche ein Überblick über Anforderungen an die Nutzung von Pick-by-Vision aus dem Blickwinkel der Logistik gegeben.

J. Oberndorfer, M. Steinheimer, A. Hübl  
**Physical Internet und die Auswirkung auf die intelligenten Lademittel – Bestandsführung von Lademittel durch Software as a Service** 53

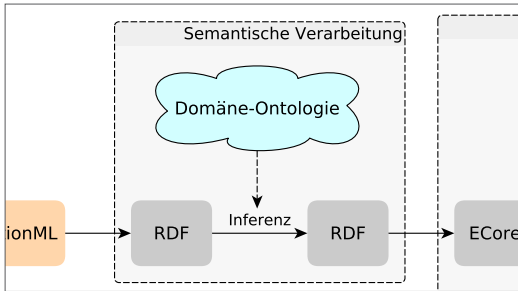
**Softwaresysteme**

B. Lindemann, N. Jazdi, M. Weyrich  
**Softwaresysteme zur Qualitätssicherung in der Umformtechnik – Ein Ansatz für die echtzeitfähige und prozessübergreifende Qualitätsüberwachung** 20



Produzierende Unternehmen stehen stets vor der Herausforderung, qualitativ hochwertige Produkte zu erzeugen, die den strengen Anforderungen der Kunden und des Gesetzgebers genügen. Dieser Beitrag stellt einen datengetriebenen Ansatz vor, der darauf abzielt, kurzfristig auftretende Qualitätsschwankungen zu verfolgen.

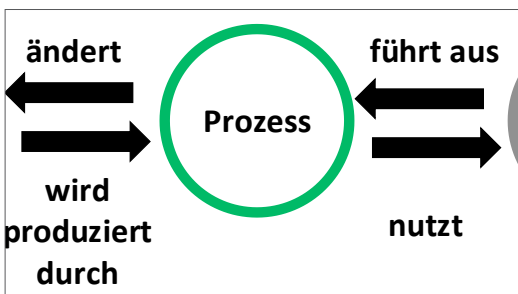
Y. Hua, M. Mende, B. Hein  
**Modulare und wandlungsfähige Robotersysteme – Modellbasierte Softwareentwicklung basierend auf AutomationML und ontologischer Semantik** 33



Die Softwareentwicklung bei Industrierobotern benötigt erhebliches interdisziplinäres Wissen und viel technische Erfahrung. Um verschiedene Rollen bei der Programmierung und Integration von Robotern zu unterstützen, wurde im Rahmen des in diesem Beitrag vorgestellten Forschungsprojekts ReApp ein modellbasierter Ansatz entwickelt.

**Produktion**

X.-L. Hoang, C. Hildebrandt, A. Fay  
**Beschreibung von Maschinenfähigkeiten – Ein produktorientiertes Beschreibungskonzept für Maschinenfähigkeiten in der Fertigungsindustrie** 29



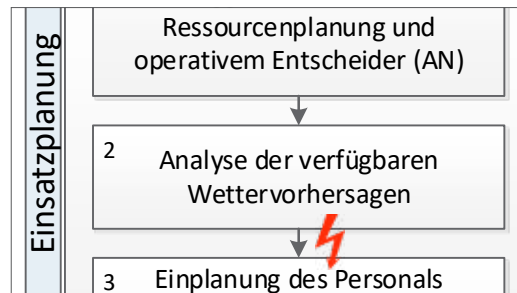
In diesem Beitrag wird ein produktorientierter Ansatz für die Beschreibung von Maschinenfähigkeiten in der Fertigungsindustrie vorgestellt. Die Anwendung des Konzepts wird anhand einer Bohrstation erläutert.

A. Pointner, N.-C. Böhnke, C. Ramsauer  
**Produktgestaltung als Stellhebel in der agilen Produktion – Ausarbeitung und Anwendung der Design-for-Agility Methode in der Automobilindustrie** 57

Design-for-Agility	
1	Nutzung von bereits genutzten und bewährten Komponenten zuverlässigen Lieferanten
2	Modulare Produktgestaltung, um Simultaneous Engineering zu ermöglichen
3	Nutzung einer hohen Anzahl an Standardteilen (intern und extern)
4	Nutzung von Software anstatt von Hardware, um Variabilität zu erhöhen
5	Kompatible Modulschnittstellen, um eine hohe Anzahl an Kombination unterschiedlicher Standardteile zu ermöglichen
6	Jede Varianteneigenschaft sollte zu genau einem Modultyp zugeordnet werden

**Service**

T. Beinke, M. Quandt, M. Freitag, T. Rieger  
**Offshore-Service-Logistik 4.0 – Einsatzpotenziale für die Offshore-Windenergie durch Industrie 4.0-Ansätze** 43



R. Schulz  
**Prozesse optimieren mit grafischem Materialflussrechner – Softwarelösung verbessert Intralogistik von Unternehmen** 61



**Service**

Editorial	3
Veranstaltungen & News	6
Rezensionen	65
Dankagung Reviewer 2017	66
Vorschau auf Industrie 4.0 Management 1/2018	67
Impressum	67
Titel: © chombosan / fotolia.com	