

Industrie Management Interview

L. Koch
Industrie Management Interview:
Bio-Manufacturing 9

Bio-Manufacturing

N. Gronau
Bionic Manufacturing – Steuerung
der Fabrik mit Mitteln der Natur
im Zeitalter von Industrie 4.0 12

E. Uhlmann, D. Oberschmidt,
A. Spielvogel, M. Polte, J. Polte,
K. Herms
Zellaufschluss für die Bio-
technologie – Bestehende
Zellaufschlusstechnologien und
neue Lösungsansätze 21

G. Krüger, S. Oelker,
M. Lewandowski
Chargenrückverfolgung im Saatgut-
bereich – Auto-ID-Systeme ermög-
lichen effizientere Prozesse 37

K. Pohlmeier
Zukünftige Herausforderungen
im Bio-Manufacturing 41

M. Koch, M. Bott, T. Brode,
A. Wechsler, A. Traube
SiLA in der Laborpraxis –
Flexibilität durch standardisierte
Kommunikation in der Labor-
automatisierung 49

Nachhaltigkeit

D. Bakir, B. Krückhans, H. Meier
Ressourceneffizienz am Beispiel der
Semi-Batch-Fertigung –
Bewertungsansatz zur Identifikation
prozessinhärenter Ressourcen-
verschwendung 17

W. Retkowski, N. Buttler,
J. Thöming
Lebenszykluskosten von Energie-
Systemen unter Unsicherheiten – Ein
neuer Ansatz für die Bewertung von
nachhaltigen Wärme-Systemen 31

Bionic Manufacturing



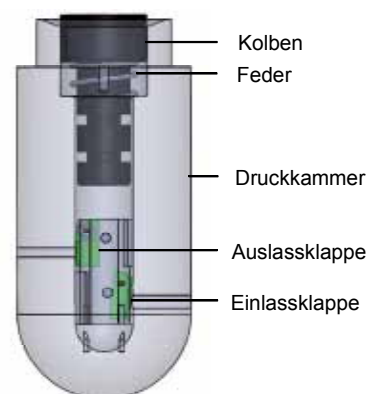
Seit mehr als dreißig Jahren ist es eine spannende Frage, inwieweit Ansätze der Organisation und Störungsbewältigung in natürlichen Systemen auf vom Menschen geschaffene Systeme übertragen werden können. Neben Ansätzen zur Nachhaltigkeit und Wandlungsfähigkeit sind dies insbesondere Ansätze zur Selbstorganisation, die in logistischen Zusammenhängen und bei der Gestaltung von Fabrikstrukturen bereits erprobt wurden. In diesem Beitrag werden drei Ansätze vorgestellt, die in Anlehnung an Prozesse in biologischen Systemen, Handlungsempfehlungen für die Organisation von Produktionsprozessen aufzeigen.

Seite 12

Zellaufschluss für die Biotechnologie

Die in der Industrie und Forschung angewandten Zellaufschlusstechnologien sind vielfältig und untergliedern sich in biologische, chemische und physikalische Technologien. Der Beitrag beschreibt einen Lösungsansatz zum kontinuierlichen Zellaufschluss mit definierten Aufschlussraten und Einstellparametern. Anschließend werden die sich durch den Einsatz im Produktionsmaßstab ergebenden Potenziale und Einsatzmöglichkeiten des entwickelten Aufbaus erläutert.

Seite 21



Chargenrückverfolgung im Saatgutbereich

Die logistischen Herausforderungen sowie die gesetzlichen Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit von Saatgut sind die Hauptgründe, warum die KWS SAAT AG ein automatisches Identifikationssystem (Auto-ID) für die Sparte Mais eingeführt hat. Durch die Implementierung eines solchen Systems wird primär die Erhöhung der Effizienz von logistischen Prozessen in der Supply Chain angestrebt. Im Rahmen eines Forschungsprojekts wurde untersucht, welche Anforderungen an ein Auto-ID-System in dem speziellen Umfeld gestellt werden.

Seite 37



Zukünftige Herausforderungen im Bio-Manufacturing

Die Anforderungen globalisierter Märkte im Bereich der biopharmazeutischen Industrie entstehen u.a. durch steigende Rohstoffpreise und intensiven Kostendruck sowie durch die Notwendigkeit zu einer hohen Flexibilität. Diesen Herausforderungen kann nur mit zunehmendem Wissen über die Besonderheiten der Branche begegnet werden. In dem Beitrag wird ein Überblick darüber gegeben, wie sich ein Auftragsfertiger mit langjähriger Erfahrung in der Produktion verschiedener biopharmazeutischer Produkte positioniert, um diesen Herausforderungen zu begegnen.



Seite 41

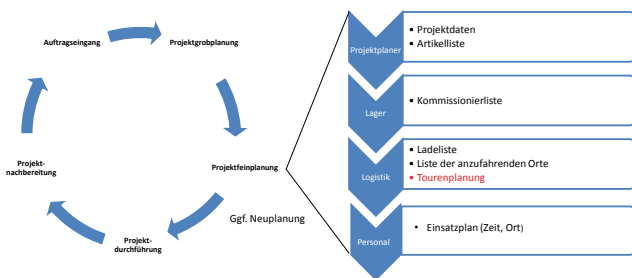
R. Elbert, L. Seikowsky, T. Franzke
Nachhaltigkeit entlang der maritimen Transportkette – Analyse der Kooperation im Bereich von Eco-Innovations 53

Lieferketten

J. Hartmann, M. Metzger, B. Scholz-Reiter
Detektion kritischer Störungen in Supply Chains 26

F. Harjes, B. Scholz-Reiter
Selbststeuerndes Routing für Verleihartikel 44

Selbststeuerndes Routing für Verleihartikel



Verleihartikel zirkulieren in der Regel in geschlossenen Logistiksystemen. Die Transport- und Routenplanung gestaltet sich entsprechend komplex, da sich der Planungshorizont über eine

beliebige Anzahl von aufeinanderfolgenden Aufträgen an beliebigen Orten erstrecken kann. Zusätzlich sind dynamische Einflüsse, etwa Neuaufträge, Auftragsänderungen oder Defekte der Artikel zu berücksichtigen. Dieser Beitrag stellt ein Verfahren zur selbststeuernden Routenplanung für Verleihartikel auf Basis des Distributed Logistics Routing Protocol (DLRP) vor. Als Anwendungsszenario dient ein Beispiel aus der Veranstaltungslogistik.

Seite 44

C. Meinecke, B. Scholz-Reiter
Klassifikation von Verfahren zur Lösung des integrierten Planungsproblems von Produktion und Transport 57

Wandlungsfähigkeit

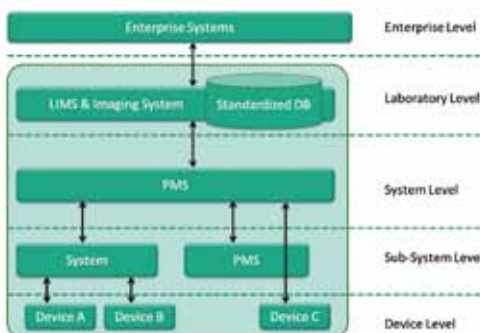
T. Wochinger, A. Schatz
Der steigenden Komplexität mit Wandlungsfähigkeit begegnen 61

Service

Editorial 3
Veranstaltungen 6
Rezensionen 65
Impressum 67
Vorschau auf Industrie Management 1/2014 67

SiLA in der Laborpraxis

Automatisierte Anlagen in der Bioproduktion und für Screenings in der Forschung müssen heutzutage hohe Anforderungen an Flexibilität erfüllen. Dieser Trend wird durch die Tendenz zu immer mehr individualisierten Produkten wie beispielsweise Zelltherapeutika verstärkt. Führende Hersteller von Geräten und Anlagen im Laborbereich haben sich deshalb zur SiLA-Initiative (Standardization in Lab Automation) zusammengeschlossen und einen Standard entwickelt, der die einfache Austauschbarkeit von Geräten und somit die Flexibilität von Anlagen ermöglicht.



Seite 49

Titel:
Hybride Simulationsumgebung des Anwendungszentrums Industrie 4.0 in Potsdam.
Universität Potsdam