



UdZ

1/2007

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunktthema:

Produktionsmanagement



Foto: © 2006 Carl Zeiss SMT AG

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunktthema

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft	4
Das 3PhasenKonzept	7
Bestände senken – Lieferservice steigern	11
Die Komplexität im Griff: Durchgängige Produktstruktur-, Nummern- und Klassifikationssystematik	15
Advanced Planning & Scheduling (APS) in Produktionsnetzwerken	18
Gestaltung eines zentralen Supply Chain Managements	22
AgentNet	26
Carl Zeiss SMT AG: Redizierung der Durchlaufzeit	27
Realex – Realise Excellence	30
Kosten- und Nutzenidentifikation mit myOpenFactory	36
KINA: KMU-orientierte Integration in Netzwerke der Automobilindustrie	40
Reorganisation des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung bei einem Nutzfahrzeughersteller	42

Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer	44
Tool-East: Open Source ERP-/PPS-Systeme	46
MYCAREVENT – Von der Forschungs- idee zum Erfolgsmodell	50
NetRisk – Management von Risiken in Netzwerken der IT-Branche	53

Meldungen/Veranstaltungen

„Best Practices und Perspektiven“: 14. ERP-Tage 2007	34
Erfolgreicher Start: RWTH-Zertifikatkurs Industrielles Dienstleistungsmanagement	54
„Lean Information Management“: 11. Aachener Unternehmerabend 2006	56
„Service Innovation – Innovative Unternehmen bewegen Märkte“: 10. Aachener Dienstleistungsforum 2007 ...	57

UdZ-Rubriken

Editorial	3
Literatur aus dem FIR	58
Veranstaltungskalender	60

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
8. Jg., Heft 1/2007, ISSN 1439-2585
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unter-
stützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich
über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e. V.
an der RWTH Aachen
Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
Tel.: +49 2 41 47705-0
Fax: +49 2 41 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Web: www.fir.rwth-aachen.de
Bankverbindung: Sparkasse Aachen
BLZ 390 500 00, Konto-Nr. 000 300 1500

Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan (Dienstleistungsmanagement)
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing (Informations-
management)
Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Redaktion, Satz, Layout und Database Publishing
Olaf Konstantin Krueger, M.A. (Informationsmanagement)
Tel.: +49 241 47705-510

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de,
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

School of Communication, Information and New Media
University of South Australia, Adelaide SA 5001 Australia
Ph.: +61 8 8302 4656, E-mail: office@m-publishing.com

Design und Bildbearbeitung

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 4 vom 01.02.2007

Druck

Kuper-Druck GmbH

Eduard-Mörrike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche
schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgend-
einer Form reproduziert oder unter Verwendung elek-
tronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder ver-
breitet werden

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft

Gestaltung der Auftragsabwicklung in Netzwerken

Die effiziente und logistikorientierte Gestaltung der Auftragsabwicklung sowie der Produktionsplanung und -steuerung (PPS) stehen im Fokus des Bereichs Produktionsmanagement am FIR. Seit nunmehr 20 Jahren liegt der fast schon traditionelle Arbeitsschwerpunkt des Bereichs auf dem Management der organisatorischen Weiterentwicklung und informationstechnischen Unterstützung betrieblicher Geschäftsprozesse. Der Bereich adressiert damit das Rückgrad eines jeden Unternehmens und entwickelt umsetzungsorientierte Lösungen für die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen in der produzierende Industrie. Die zahlreichen Forschungsprojekte bieten eine geeignete und herausfordernde Plattform, innovative Lösungen für die betriebliche Praxis gemeinsam mit Unternehmen zu erarbeiten. Unsere Angebote für die Industrie gründen sich auf langjährige Erfahrung sowie vielfach bewährte Methoden und Werkzeuge. Mit diesem Hintergrund bieten wir professionelle und gleichzeitig individuelle Lösungen für die Praxis.

Produktionsmanagement aus drei Perspektiven

Die Themenschwerpunkte des Bereichs Produktionsmanagement adressieren die wesentlichen Aspekte des Supply Chain Managements von der Gestaltung eines Produktionsnetzwerks bis hin zur Bestandsplanung (vgl. Bild 1). In den Fachgruppen des Bereichs erfolgt eine differenzierte Betrachtung der Themenfelder aus den drei Perspektiven

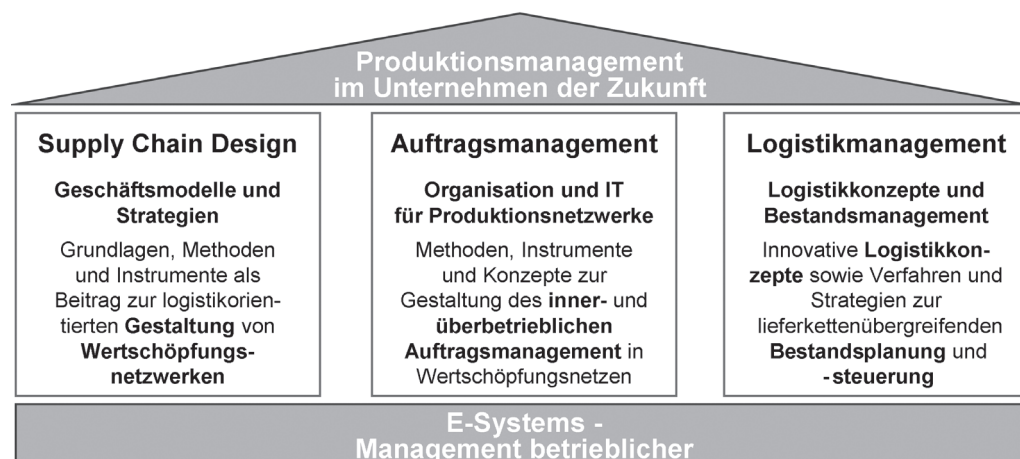
- Supply Chain Design,
- Auftragsmanagement,
- Logistikmanagement.

In international verteilten Produktionsnetzwerken verändern sich die Randbedingungen aus Beschaffungs- und Absatzmärkten, Wertschöpfungstiefen oder Vertriebskanälen permanent. Zur Beherrschung dieser strukturellen Dynamik entwickelt die Fachgruppe Supply Chain Design innovative Konzepte zur logistikorientierten Auslegung von Wertschöpfungsnetzwerken und -ketten. Das Supply Chain Design dient der Bewertung und Auswahl potenzieller Lieferanten im Sinne einer Netzwerkkonfiguration und unterstützt ebenso

die strukturelle Gestaltung der Lieferbeziehungen zwischen unternehmenseigenen Standorten, Produktionsstätten, Kapazitäten und Lagern. Dabei gilt es, den überbetrieblichen Material- und Informationsfluss vom Lieferanten des Lieferanten bis hin zum Kunden des Kunden zu organisieren [1]. Bewährte SCM-Konzepte wie das Vendor Managed Inventory (VMI) oder die produktionssynchrone Versorgung (JIT-, JIS-Konzepte) von Fertigungs- und Montagelinien spielen in diesem Zusammenhang eine besondere Rolle für eine wandlungsfähige und kundenorientierte Netzwerkauslegung.

Das Auftragsmanagement setzt auf einer bestehenden Netzwerkkonfiguration auf und stellt hierfür Konzepte zur effizienten inner- und überbetrieblichen Auftragsabwicklung zur Verfügung. Basierend auf dem in Wissenschaft und Praxis anerkannten Referenzmodell der PPS (Aachener PPS-Modell) werden innovative Ansätze zum Business Process Reengineering verfolgt [2]. In diesem Zusammenhang kommen betrieblichen Anwendungssystemen wie beispielweise ERP/PPS- oder SCM-Systemen eine besondere Bedeutung zu. Gerade diese

Bild 1
Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft



IT-Systeme zur Planung, Steuerung und Überwachung der komplexen Material- und Informationsflüsse sind heute zur Gewährleistung eines effizienten Produktionsbetriebs nahezu unverzichtbar [3, 4]. Gleichzeitig führt die Heterogenität bestehender Organisations- und IT-Infrastrukturen in komplexen Produktionsnetzwerken zu einer Vielzahl von Medienbrüchen und Ineffizienzen. Hierfür entwickelt die Fachgruppe Auftragsmanagement zukunftsfähige Standards für die Ablauforganisation sowie praxisorientierte Methoden zur Harmonisierung der Auftragsabwicklung und des IT-Einsatzes bei verteilten Standorten.

Die logistische Leistungsfähigkeit von Unternehmen ist heute ein wesentlicher Baustein zur Steigerung der Kundenzufriedenheit. Lagerbestände bieten hierbei die Chance, die eigene logistische Flexibilität zu sichern. Durch Bestände können kurze Lieferzeiten realisiert und Schwankungen in der Beschaffung und Produktion nivelliert werden. Allerdings verursachen Bestände Kapitalbindungs- und Bestandskosten. Der klassische Zielkonflikt der Logistik besteht darin, die vom Markt geforderte hohe Lieferbereitschaft bei gleichzeitig minimalen Beständen zu gewährleisten. Der Lösung dieses Zielkonflikts widmet sich die Fachgruppe Logistikmanagement. Hier werden innovative Logistikkonzepte sowie Methoden zur Lieferkettenübergreifenden Bestandsplanung systematisch entwickelt und im unternehmensspezifischen Kontext angewendet.

Innovative Konzepte für die Praxis

Unsere Leistungsangebote für Industrieunternehmen liefern ausgereifte und gleichzeitig individuelle Lösungen für die Praxis. Dabei werden dem Unternehmen keine Konzepte „aufgezwungen“, sondern vielmehr gemeinsam in Workshops entwickelt. Dieser partizipative Ansatz sichert von Anfang an die größtmögliche Akzeptanz der erarbeiteten Ergebnisse im Unternehmen.

Eine besondere Kernkompetenz des Bereichs Produktionsmanagement liegt in der Gestaltung der Auftragsabwicklung unter Berücksichtigung logistischer Aspekte. Aufgrund der hohen Bedeutung der IT-Systeme für eine effiziente Auftragsabwicklung stellt die Bewertung der unterstützenden ERP/PPS- und SCM-Systeme seit nunmehr 20 Jahren einen traditionellen Schwerpunkt dar. Für eine individuelle Begleitung von Unternehmen wurde das 3PhasenKonzept entwickelt, das die folgenden Leistungen in Form bewährter Methoden und Werkzeuge zusammenführt (vgl. Bild 2):

- Reorganisation der Auftragsabwicklung
- Synchronisation von Planungsprozessen
- Bewertung und Auswahl von Standard-ERP-/PPS-Systemen
- Harmonisierung heterogener IT-Infrastrukturen
- Potenzialanalyse Bestandsmanagement
- Planungsorientierte Strukturierung des Artikelspektrums
- Netzwerkkonfiguration und Planungskonzepte.

Dabei werden die Elemente des 3PhasenKonzepts auch modular eingesetzt, sodass die Vorgehensweise an die individuelle Fragestellung des Unternehmens angepasst werden kann. Die einzelnen Bausteine rund um das 3PhasenKonzept haben sich dabei seit nunmehr 20 Jahren in über 250 Projekten bei Unternehmen unterschiedlicher Branchen bewährt.

Im Kontext der betrieblichen Anwendungssysteme fördert der Bereich Produktionsmanagement seit Jahrzehnten eine höhere Transparenz im Softwaremarkt. So bieten die zusammen mit der Trovarit AG jährlich aktualisierte Marktspiegelreihe „Business Software ERP/PPS“ sowie die ERP-Zufriedenheitsstudie eine neutrale und umfangreiche Informationsgrundlage für eine erste Orientierung am ERP-Markt. Eine hohe Logistikleistung bei minimalen Logistikkosten ist heutzutage ei-

<p>Analyse und Bewertung bestehender IT-Infrastrukturen zur Aufdeckung von Verbesserungspotenzialen und zur Ableitung des Handlungsbedarfs</p> 	<p>Reorganisation der Auftragsabwicklung zur effizienten Prozessgestaltung</p> 
<p>Analyse der Potenziale im Logistikmanagement zur Senkung der Bestandskosten bei gleichzeitig hoher Lieferbereitschaft</p> 	<p>Umsetzung von Verfahren und Strategien zur unternehmensübergreifenden Optimierung der Bedarfs-, Beschaffungs- und Bestandsplanung</p> 
<p>Bewertung und Priorisierung von Konzepten des Supply Chain Management zur Gestaltung kundenorientierter Netzwerke</p> 	<p>Harmonisierung der Geschäftsprozesse und des IT-Einsatzes zur Gestaltung einer effizienten Auftragsabwicklung bei verteilten Standorten</p> 

Bild 2
Bewährte Werkzeuge, Methoden und Vorgehensweisen zur Potenzialanalyse und Reorganisation

ner der entscheidenden Wettbewerbsfaktoren in globalisierten Märkten. Insbesondere im Bereich des Logistik- und Bestandsmanagement sind noch immer erhebliche Potenziale zur Effizienzsteigerung vorhanden. Durch die Optimierung bzw. Adaption der eingesetzten Planungskonzepte werden deutliche Effekte zur Verbesserung der Kostensituation bei gleichzeitig erhöhter Lieferfähigkeit erreicht. In diesem Zusammenhang zeigt unsere Potenzialanalyse Bestandsmanagement einen quantifizierbaren Handlungsbedarf in der Bedarfs-, Bestands- und Beschaffungsplanung (siehe auch Beitrag „Bestände senken – Lieferservice steigern“).

Aktiver Transfer in die Praxis

Mit zahlreichen Fachveranstaltungen spricht der Bereich Produktionsmanagement die aktuellen und zukünftigen Herausforderungen der Unternehmen an und fördert aktiv einen umfassenden Transfer in die unternehmerische Praxis. So bieten beispielsweise die Aachener ERP-Tage als mittlerweile größte Fachveranstaltung in Deutschland eine etablierte Plattform zum Erfahrungsaustausch für Führungskräfte und Entscheider. ▮

Literatur

- [1] Schuh, G.; Gierth, A. (2006): Einführung. In: Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung. Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg 2006, S. 3–7.
- [2] Schuh, G.; Gierth, A. (2006): Aachener PPS-Modell. In: Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung. Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg 2006, S. 11–27.
- [3] Schmidt, C.; Roesgen, R. (2006): Reorganisation der PPS. In: Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung. Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg 2006, S. 304–329.
- [4] Roesgen, R.; Schmidt, C. (2006): Auswahl und Einführung von ERP-/PPS-Systemen. In: Schuh, G. (Hrsg.): Produktionsplanung und -steuerung. Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Springer Verlag Berlin, Heidelberg 2006, S. 330–376.



Dipl.-Ing. Carsten Schmidt
Bereichsleiter am FIR
Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-402
E-Mail: Carsten.Schmidt@fir.rwth-aachen.de

Buchneuerscheinung: Produktionsplanung und -steuerung

Grundlagen, Gestaltung und Konzepte



Die Produktionsplanung und -steuerung (PPS) ist vor dem Hintergrund des tief greifenden strukturellen Wandels des Wettbewerbsumfeldes von großer Bedeutung für die produzierende Industrie. Die Auftragsabwicklung erfolgt heute in Netzwerken, und die PPS erstreckt sich über die Unternehmensgrenzen hinweg. Für den Praktiker fehlen insbesondere für die unternehmensübergreifende PPS anwendbare Gestaltungsmethoden, die auf fundierten theoretischen Grundlagen basieren.

Das Buch stellt das Aachener PPS-Modell mit seinen Komponenten, Inhalten und Anwen-

dungsbereichen vor. Das Modell erlaubt die effiziente Analyse, Gestaltung und Optimierung von inner- und überbetrieblichen Auftragsabwicklungsprozessen. Damit eignet es sich besonders als Grundlage zur Reorganisation der PPS. Mit der dritten Auflage liegt dieses bereits heute als Standardwerk bezeichnete Buch in vollständig überarbeiteter Version vor. ▮

Günther Schuh (Hrsg.):
Produktionsplanung und -steuerung
Grundlagen, Gestaltung und Konzepte
Springer-Verlag (2006)
ISBN 3-540-40306-X; EUR 179,95