



UdZ

1/2008

Unternehmen der Zukunft

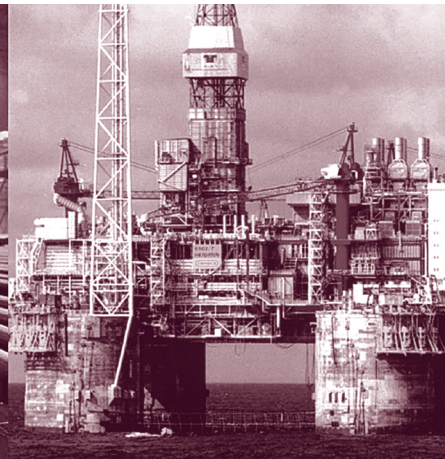
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

/ Produktionsmanagement



Fotos: © V & M Tubes



www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Produktionsmanagement



Projekte und Berichte

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft Gestaltung der Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistknetzwerken	4
Effiziente Auftragsabwicklung mit myOpenFactory Großes Interesse an überbetrieblicher Kooperationsplattform	8
High Resolution Supply Chain Management Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen	11
Maintenance Supply Chain Optimization Entwicklung eines Logistikkonzeptes zur Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung durch Integration aller am Geschäftsprozess Beteiligten und durch die Synchronisation der gesamten Lieferkette	14
NetAssess Modelle und Methoden zur Bewertung von Lieferketten mit Hilfe von Referenzprozessen	17
Logistic Reference Model Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter	21
AgentNet Agentenorientierte Gestaltung der Auftragskoordination in Lieferketten mit hybriden Produktionsstrukturen	24
Net-Check: Wie gut ist Ihr Produktionsnetzwerk? Bewertung von Produktionsnetzwerken hinsichtlich Aufwand und Nutzen	27
SupplyTex: Supply Management und Supply Chain Management in der Textil- und Bekleidungsindustrie Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für kleine und mittelständische (KMU) Textil- und Bekleidungsunternehmen	30
Cost Benefit Sharing in Netzwerken Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen	32
Smart Watts Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Dagmar Wöhr, verleiht „Smart Watts“-Konsortium Förderpreis beim Wettbewerb „E-Energy“	34



FIR-Produkte: Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von ERP-/PPS-Systemen Bewährte Werkzeuge zur Reorganisation, Potenzialanalyse und Bewertung des Systemeinsatzes	36
Doppelmayr ist auf zu neuen Höhen Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus	42
Standardisierte Prozesse für den weltweiten SAP-Roll-Out Begleitung der Albany Door Systems GmbH bei einer Wertstromanalyse und der Reorganisation ausgewählter Geschäftsprozesse	44
Harmonisierung als Basis für effiziente Unternehmensprozesse Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Industriekunden durch Data Management	47
Harmonisierte Daten steigern Leistungsfähigkeit FIR vereinheitlicht weltweit Produktdaten für Vallourec & Mannesmann Tubes	49
Standardisierung der Beschaffungsprozesse Artikelklassifizierung als Grundlage leistungsfähiger Beschaffungsprozesse	51
Exzellenz in Prozessen Reorganisation der logistischen Planungsprozesse bei einem Unternehmen der Konsumgüterindustrie	53
Supply Chain Design Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken	56
Szenariobasierte Netzwerkoptimierung Bewertung alternativer Netzwerkstrukturen für die Service-Logistik der Nordex Energy GmbH	59
Aachener Referenzmodell für Technische Dienstleistungen Aachener Modellreihe durch weiteren Baustein ergänzt ..	62



FIR-Produkte: Assess

Die Sprache der Dinge: Wenn Objekte sich unterhalten FIR unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung der Objekt-zu-Objekt-Kommunikation in der Praxis	67
--	----



FIR Solution Group

Ein Spin-Off wird erwachsen Die Trovarit AG stellt sich vor	69
--	----



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

Die Manager von morgen schon heute richtig qualifizieren! Executive MBA TM 03	71
Prozesse und Systeme erfolgreich kombinieren 15. Aachener ERP-Tage vom 17. bis 19. Juni 2008 ..	72
Guided Tours auf der CeBIT 2008 FIR informierte über DMS- und ERP-Systeme	74
Guided Tours zu betrieblichen Planungs- und Steuerungssystemen auf der HMI 2008 Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg durch den Software-Dschungel auf einer der wichtigsten Software-Messen des Jahres	75
Fit für die Herausforderungen des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen Zertifikatskurs „Industrielles Dienstleistungsmanagement“	76
Wertorientierung der Unternehmens-IT verbessern Seminar des FIR im April 2008	78
MAINTAIN 2007 Competence Center Instandhaltung auf der wichtigsten Messe der Instandhaltungsbranche vertreten	79



Studien, Standards und Publikationen

Normen und Standards als Erfolgsfaktor für Innovationen Entwicklung und Etablierung eines innovativen Standards am Beispiel des Projektes myOpenFactory	80
Neuer Standard: PAS 1074 myOpenFactory: Prozess- und Datenstandard für die überbetriebliche Auftragsabwicklung	83
Buchneuerscheinungen	83
Literatur aus dem FIR	86
Impressum	85
Veranstaltungskalender	88



High Resolution Supply Chain Management

Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen

Der Wettbewerb zwischen Produzenten in Hochlohn- und Niedriglohnländern spielt sich typischerweise in zwei Dimensionen ab: der Planungs- und der Produktionswirtschaftlichkeit. Produktionswirtschaftlich konzentrieren sich Niedriglohnländer rein auf die Economies-of-Scale während in Hochlohnländern notwendigerweise eine Positionierung zwischen Scale und Scope erfolgt. In der zweiten Dimension, der Planungswirtschaftlichkeit, bemühen sich die Hersteller in den Hochlohnländern um eine immer weitergehende Optimierung der Prozesse mit entsprechend anspruchsvollen, kapitalintensiven Planungsinstrumenten und Produktionssystemen, während in Niedriglohnländern einfache, robuste wertstromorientierte Prozessketten die Lösung sind. Um einen nachhaltigen Wettbewerbsvorteil für Produktionsstandorte in Hochlohnländern zu erzielen, reicht eine bessere Positionierung innerhalb der beiden Dichotomien Scale-Scope sowie planungsorientiert-wertorientiert nicht mehr aus. Die Lösung liegt vielmehr in einer weitgehenden Auflösung der Dichotomien (Bild 1). [1]

High Resolution Supply Chain Management zur Auflösung des Polylemmas

Unternehmen verfolgen heutzutage meist eine immer weitergehende Optimierung der Prozesse mit entsprechend anspruchsvollen, kapitalintensiven Planungsinstrumenten und Produktionssystemen [2]. Die Fähigkeit, sich flexibel auf dynamische Rahmenbedingungen einzustellen, wird durch die starren und zentralisierten Planungsinstrumente zunehmend eingeschränkt. Um eine Flexibilisierung und höhere Wertorientierung der über- und innerbetrieblichen Planungs- und Steuerungsprozesse zu erreichen, muss von der bisherigen statischen Ausrichtung der zentral gesteuerten Prozesse abgewichen werden. Die starre Planungssystematik wird dabei durch selbstoptimierende, dezentrale Regelkreise ersetzt [3].

High Resolution Supply Chain Management (HRSCM) verfolgt die Umkehr des Trends einer weiteren Steigerung der Planungskomplexität. Ziel ist die Schaffung einer nahezu vollständigen Informationstransparenz zur Sicherstellung der Verfügbarkeit der Waren durch dezentrale, selbstoptimierende Regelkreise in industriellen Wertschöpfungsnetzwerken. HRSCM verfolgt die Idee, Organisationsstrukturen und -prozesse in die Lage zu versetzen, sich durch dezentralisierte Produktionskontrollmechanismen selbstoptimierend an ständig verändernde Rahmenbedingungen gemäß konsistenter Ziele anzupassen.

Zusammenarbeit mit der Industrie

Um die Praxisrelevanz der erarbeiteten Lösungen zu gewährleisten, wird zur Weiterentwicklung des HRSCM-Gedankens die enge Zusammenarbeit mit der Industrie gesucht. Dabei können die Problemstellung konkretisiert und branchenspezifische Kernprobleme abgeleitet werden. Andererseits werden Best Practices von führenden Unternehmen identifiziert und im Ansatz berücksichtigt.

Vision der integrativen Produktionstechnik

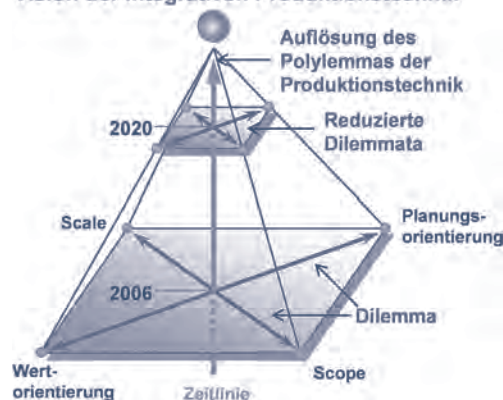


Bild 1
Das Polylemma der Produktionstechnik

In der ersten Projektphase wurden dazu eine Vielzahl an Industrieworkshops mit verschiedenen Unternehmen durchgeführt, um relevante Industry Cases zu erarbeiten. Ziel der Workshops ist es, seitens des FIR einen Einblick in das Unternehmen und die branchenspezifischen Anforderungen zu gewinnen, elementare Probleme zu identifizieren sowie hervorstechende Lösungen zu analysieren. Dazu werden im Rahmen eines eintägigen Workshops mit Vertretern aus allen wertschöpfenden Abteilungen der Unternehmen (Produktion, Logistik, Vertrieb, Supply Chain Management, Einkauf etc.) zuerst die relevanten Planungs- und Auftragsabwicklungsprozesse aufgenommen und hinsichtlich Stärken und Schwächen analysiert. Es folgt eine Input-/Output-Analyse des Informationsflusses ausgehend vom Kunden, um Informationsbrüche oder Fehlinformationen zu identifizieren. Abschließend werden die identifizierten Handlungsfelder bewertet. Die beteiligten Unternehmen erhalten durch den Workshop die Chance, sich abseits des Tagesgeschäfts abteilungsübergreifend mit den aktuellen Herausforderungen auseinanderzusetzen und mit Hilfe des FIR erste Lösungsideen zu erarbeiten.

Projektinfo

Exzellenzcluster: „Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer“

Projekt-/ Forschungsträger

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

Laufzeit

01.11.2006 – 31.10.2012

Projektpartner

Aachen House of Production
(ACCESS e.V., FIR, Fraunhofer
ILT und IPT, GI, IAW, IBF, IEHK,
IFU, IKV, IOT, ISF, ITA, LLT, NLD,
SC, TOS, WZL, WZLforum,
ZLW-IMA)

Web

www.production-research.de



Bis dato konnten Unternehmen unterschiedlichster Branchen für einen Workshop im Rahmen des Forschungsprojektes gewonnen werden. Die Unternehmen gehörten dabei folgenden Branchen an:

- Automobilzuliefererindustrie
- Chemische und Pharmazeutische Industrie
- Elektronikindustrie
- Sonstige Industriegüter
- Konsumgüterindustrie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Prozessindustrie
- Stahlindustrie.

Ein Unternehmen, das sich bereit erklärte, die Entwicklung von HRSCM durch seine Teilnahme an dem Industrieworkshop zu unterstützen, ist die Dalli-Werke GmbH & Co. KG – eine internationale Unternehmensgruppe der chemischen Industrie mit fünf Produktionsstandorten in Deutschland und den Niederlanden. Dalli Produkte werden in ganz Europa über Sales-Center vertrieben. Das Kerngeschäft des Unternehmens ist die Entwicklung und Herstellung von Handelsmarken (Kosmetik, Sonnenschutz, Naturkosmetik, Produkte zur Haar- und Körperpflege, sowie Wasch-, Putz- und Reinigungsmittel).

Im Rahmen des Workshops (Bild 2) konnte u. a. identifiziert werden, dass die Dalli-Werke in unterschiedlichen Bereichen für einen Lagerfertiger eine sehr hohe Planungsflexibilität erreichen. Die Prozessanalyse zeigte außerdem Potenziale auf, die zu einer weiteren Flexibilisierung führen können. Kundenänderungswünsche werden, z. B. hinsichtlich der Verpackung, teilweise noch bis kurzzeitig vor Produktionsanlauf berücksichtigt. Die hohe Planungsflexibilität erreichen die Dalli-Werke durch eine enge Verzahnung des Informa-

tionsaustauschs zwischen Vertrieb und Produktion. Während andere Unternehmen im Bereich der Konsumgüterindustrie häufig Schwierigkeiten hinsichtlich der Einbindung des Vertriebs in die Logistik- und Produktionsplanung haben, konnten die Dalli-Werke hier im Hinblick auf die Anforderungen Ihrer Kunden eine enge Verzahnung realisieren. Dadurch ist es möglich, die individuellen Wünsche der unterschiedlichen Kunden zu bedienen. Insgesamt konnte festgestellt werden, dass die Dalli-Werke trotz der vorhandenen Massenproduktion Ihren Kunden viele Freiräume für individuelle Wünsche anbieten. Damit haben die Dalli-Werke schon heute das Dilemma zwischen Scale und Scope für sich reduzieren können und sind in der Lage, wirtschaftlich in Hochlohnländern wie Deutschland zu produzieren.

Eine andere Situation ergab sich im Workshop mit der Carl-Zeiss SMT AG, die sich auch zu einer Teilnahme am HRSCM bereit erklärte. Die Carl Zeiss SMT AG ist weltweit führender Hersteller für Lithographieoptik und produziert diese im 2006 fertig gestellten, weltweit modernsten Werk in Oberkochen. Im Gegensatz zur Situation der Dalli-Werke mit der in der Konsumgüterindustrie üblichen Vielzahl von Kunden beliefert die Carl Zeiss SMT AG nur einen Großkunden. Dieser stellt mit den optischen Systemen der Carl Zeiss SMT AG lithographische Systeme für die Produktion der Mikrochips her. Hinsichtlich des Supply Chain Managements befindet sich Carl Zeiss SMT somit in der komfortablen Position, einen partnerschaftlichen Informationsaustausch mit dem Großkunden pflegen zu können. Informationen über neue Absatzpläne oder notwendige Kapazitätserhöhungen werden direkt ausgetauscht und offen kommuniziert. Einzig die IT-Unterstützung

Bild 2
Industrieworkshop bei den
Dalli-Werken



dieses Informationsflusses ist verbesserungswürdig. Auf der Seite der Produktionsplanung und -steuerung wird den Mitarbeitern durch ein flexibles Steuerungssystem der notwendige Freiraum eingeräumt, um mit den prozessbedingten Turbulenzen im Materialfluss umgehen zu können. Die konsistente Ausrichtung auf Liefertreue und -qualität als übergeordnete Ziele der Produktion sorgt dafür, dass die Kombination aus zentraler Planung und dezentraler Steuerung des Materialflusses im Detail erfolgreich funktioniert. Insgesamt konnten somit im Workshop einige Best Practices im Kunden-Lieferanten-Verhältnis sowie in einer zielführenden Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung identifiziert werden. Erste Möglichkeiten zu weiteren Verbesserungen der Material- und Informationsflüsse wurden im Workshop direkt diskutiert.

Eine detaillierte Analyse der Ergebnisse der Workshops wird fortlaufend durchgeführt. Bisher konnten einige Kernprobleme entsprechend unterschiedlicher Fertigungstypen identifiziert bzw. bestätigt werden. Beispielsweise zeigt sich, dass Lagerfertiger insbesondere vor Herausforderungen bezüglich der steigenden Variantenvielfalt (Verpackungsvarianten, Farbvarianten etc.), der Verfügbarkeit von Marktwissen (z. B. Point-of-Sale Daten, Promotions, Tendergeschäfte etc.), der

Genauigkeit von Bedarfsprognosen (Sales Forecast/Budget vs. Operations Forecast, Prognoseverfahren, Nachfragevolatilität, Artikelklassifizierung etc.) oder der Konsistenz der internen Zielsysteme (Vertrieb – Produktion – Einkauf) stehen. Im Gegensatz dazu sehen Auftragsfertiger ihre Kernprobleme eher in den Bereichen der Produktionsplanung (ungenügende Termin- und Kapazitätsplanung), der fehlenden Standardisierung von Produkten und Prozessen, der Produktionsflexibilität (häufige Kundenänderungswünsche führen zu Turbulenzen in der Produktion) und der Informationstransparenz bezogen auf das ERP-System (interne Auftragsverfolgung, Medien- und Informationsbrüche).

Die bisherigen Industry Cases zeigen, dass die zum Projektstart von HRSCM postulierten Probleme in der heutigen Praxis nicht nur existieren, sondern sogar auf eine Mehrzahl von Unternehmen unterschiedlichster Art zutreffen. Durch weitere Workshops mit Unternehmen unterschiedlicher Branchen soll die Sammlung der bereits identifizierten Kernprobleme erweitert und strukturiert werden. Dadurch kann für das Projekt HRSCM sichergestellt werden, dass zum einen die angestrebten Projektergebnisse eine hohe Relevanz aufweisen und zum anderen die Allgemeingültigkeit – also Anwendbarkeit für Unternehmen unterschiedlichster Art – gegeben ist. 

Literatur

- [1] Schuh, G.; Orilski, S.; Kreysa, J.: Integrierte Produktionstechnik. In: Excellence in Production. Hrsg.: Günther Schuh, Fritz Klocke, Christian Brecher, Robert Schmitt. Apprimus Verlag, Aachen 2007, S. 31-53.
- [2] Meyer Jan Christoph, Wienholdt, Henrik: Wirtschaftliche Produktion in Hochlohnländern durch High Resolution Supply Chain Management. In: Supply Chain Management, 7 (2007) III, S. 23-27.
- [3] Scholz-Reiter, B.; Höhns, H.: Selbststeuerung logistischer Prozesse mit Agentensystemen. In: Schuh, G. (Hrsg.), Produktionsplanung und -steuerung – Grundlagen, Gestaltung und Konzepte. 3., völlig neu bearbeitete Auflage, Springer Verlag, Berlin u.a. 2006, S. 745-780.



Dipl.-Wi.-Ing. Jan Christoph Meyer
 Leiter Fachgruppe Logistikmanagement
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-427
 E-Mail: JanChristoph.Meyer@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Henrik Wienholdt
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-421
 E-Mail: Henrik.Wienholdt@fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
9. Jg., Heft 1/2008, ISSN 1439-2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung 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.: +49 241 47705-0

Fax: +49 241 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 (Informationsmanagement)

Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Dr. Olaf Konstantin Krueger (Kommunikationsmanagement)

Redaktion

Simone Suchan, M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-156

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

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

Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705-150

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

redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de

office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

Druck

Kuper-Druck GmbH

Eduard-Mörrike-Straße 36, D-52249 Eschweiler

Copyright

Kein Teil dieser Publikation darf ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung des Herausgebers in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service