UdZ 1/2011

Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Produktionsmanagement

ISSN 1439-2585





Impressum

UdZ - Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 12. Jg., Heft 1/2011, ISSN 1439-2585 "UdZ – Unternehmen der Zukunft" informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

Herausgeber FIR e. V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, 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. 3001 500

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

Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Produktionsmanagement: Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Brosze (inhaltlich verantwortlich für dieses Heft) Informationsmanagement: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing Dienstleistungsmanagement: Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Lektorat

Simone Suchan M.A

Korrektorat

Julia Quack van Wersch, M. A. Simone Suchan M.A

Redaktionelle Mitarbeit, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv

Kuper-Druck GmbH Eduard-Mörike-Straße 36 52249 Eschweiler

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.

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen

Weitere Literatur des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/publikationen

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

seit der Finanzkrise erlebt die Wertschätzung gegenüber der Industrie als Stabilisierungsfaktor der deutschen Wirtschaft eine beeindruckende Renaissance. Dies zeigt, welche Wettbewerbsfähigkeit in den großen und vor allem auch mittelständischen Unternehmen hierzulande vorzufinden ist.

Das Produktionsmanagement als essenzielle Disziplin zur Herstellung unternehmerischer Leistungsfähigkeit erfüllt die Aufgabe, das Produktionssystem als Teil eines Wertschöpfungsnetzwerks kurz-, mittel- und langfristig auf sich teilweise stark verändernde Rahmenbedingungen auszurichten. Dabei sind Einzelentscheidungen im Kontext aller für ein Unternehmen entscheidenden Aspekte schnell und sicher zu treffen. Gestaltungsgrößen wie die Internationalisierung der Wertschöpfung, der Einsatz intelligenter Objekte und performanter Softwaresysteme, die informatorische Vernetzung der beteiligten Partner, die adäquate Wandlungsfähigkeit der Prozesse und Strukturen sowie die ökonomische und gleichzeitig ökologische Verträglichkeit von Produkten und Prozessen spielen eine dominante Rolle.

Diesen großen Herausforderungen stellen wir uns in unserem Netzwerk, dessen vielfältige Kompetenzen wir im Cluster Logistik des RWTH Aachen Campus in einer grundlegend neuen Form der Kooperation zwischen Wissenschaft und Industrie bündeln (S. 10ff.).

Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Unternehmen somit in der prozessorientierten Optimierung der Auftragsabwicklung (S. 12ff.) sowie in der Synchronisierung der losgistischen Planungsprozesse bis hin zur Gestaltung Ihrer Netzwerkstruktur (beide Themen S. 24ff.). Wir entwickeln praxisorientierte Modelle, Methoden und Werkzeuge, die wir zusammen mit unseren Partnern aus der Industrie zur Potenzialanalyse und strukturierten Erschließung der identifizierten Potenziale einsetzen.

Die vorliegende Ausgabe der UdZ vermittelt Ihnen Ansätze und Lösungen, wie Sie in Ihrem Unternehmen Potenziale erkennen, Effizienz steigern und Liquidität sichern können. Wir hoffen, dass auch diese Ausgabe der "UdZ – Unternehmen der Zukunft" zu Denkanstößen anregt, wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und freuen uns über Ihre Anregungen. Sprechen Sie uns an!

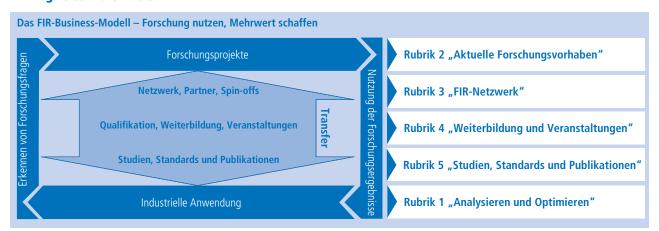


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh Direktor des FIR e. V.



Prof. Dr.-Ing. Volker Stich Geschäftsführer des FIR e. V.

Ihr Wegweiser durch die UdZ



Das FIR-Business-Modell gibt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wieder. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen bearbeitet und gelöst, die im Rahmen der industriellen Auftragsforschung als wiederkehrende, strukturbasierte Probleme identifiziert wurden. Die erarbeiteten Forschungsergebnisse kommen anschließend wieder unseren Kunden zugute. Das in diesem Wechselspiel generierte Wissen wird der Öffentlichkeit in Form von Veranstaltungen, Weiterbildungsangeboten, praktischen Hilfsmitteln und Standards zur Verfügung gestellt. Diese Struktur spiegelt sich auch in den Rubriken der UdZ wider.

Inhaltsverzeichnis

Analysieren und Optimieren

6 Produktions- und Logistikmanagement im Unternehmen der Zukunft Prozesse in Produktions- und Logistiknetzwerken planen und regeln

10 Campus-Cluster Logistik nimmt Formen an Deutsch-niederländisches Konsortium investiert auf dem Campus Melaten – Architekten stellen ersten Gebäudeentwurf vor

Die Erschließung des zukünftigen Campusgeländes findet bereits statt – und nun nimmt auch das erste Cluster räumliche Gestalt an. Die ante4C GmbH investiert in das erste Gebäude des Campus-Clusters Logistik und plant gemeinsam mit dem FIR und der Campus GmbH die Bebauung.

12 ERP-Innovation-Lab Forschung nutzen – Mehrwert schaffen

- 14 Prozessmanagement in der Auftragsabwicklung Erfolgsfaktoren: Transparenz und Koordinationsfähigkeit
- PPS unter der Lupe
 Entwicklung eines Konzepts für die
 Produktionsplanung und -steuerung von
 Kosmetikprodukten der Firma Babor
- 17 Konsequent bis zum Go-live Sichere ERP-Auswahl durch ganzheitliche Vorgehensweise
- 20 ERP-Auswahl bei der ROEMHELD-Gruppe Konzernweite Integration und Standardisierung durch neues ERP-System
- **22** ERP-Systeme optimal nutzen
 Analyse und Optimierung mit dem ERP-Audit
- 24 Supply-Chain-Management als Wegweiser zur Logistik-Exzellenz
 Unentdeckte Potenziale erkennen und nutzen
- 27 Fit ins neue Jahr: SCA Hygiene Products setzt auf Logistikoptimierung

 Markenversprechen konsequent in der Logistik umgesetzt

Prozesstransparenz in Lieferantennetzwerken

Analyse der Logistik- und Fertigungsprozesse im Lieferantennetzwerk von Uhde

- 30 EDI erobert die Auftragsabwicklung Bei ZITEC steht der Kundennutzen im Vordergrund
- 32 "Elektronifiziert" vom Produkt bis in die Beschaffung EDI-Integration bei der ESA Elektroschaltanlagen Grimma GmbH
- 34 Best Practices in der Ersatzteillogistik der Windenergie
 Herausforderungen und Lösungen für das Ersatzteilwesen

Aktuelle Forschungsvorhaben

36 Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer Wissenschaftler der RWTH Aachen stärken den Wettbewerbsstandort Deutschland

Flexible Gestaltungslogik für integrierte Produktionssysteme
Gestaltung von Produktionssystemen zur Herstellung kundenindividueller Produkte zu Kosten der Massenproduktion

- 40 High-Resolution-Supply-Chain-Management Optimierte Planungsprozesse auf Basis selbstoptimierender Regelkreise
- Tech4P Strategien für die Technikintegration bei personenbezogenen Dienstleistungen
- 44 IMS2020 Mapping the future of manufacturing research
- inTime Liefertermintreue in Produktionsnetzwerken Kapazitätsoptionen und Lieferantenbewertungen zur Verbesserung der Termineinhaltung
- 49 Graduiertenkolleg Anlaufmanagement Ein interdisziplinärer Ansatz zur Erhöhung der Entscheidungsqualität im Produktionsanlauf

- 52 Gestaltung hybrider Wertschöpfungsketten Überwindung divergierender Zielsysteme in Unternehmensnetzwerken der Konsumgüterindustrie
- 54 WInD: Wandlungsfähige Produktionssysteme im Maschinen- und Anlagenbau IT-Integration und echtzeitfähige Produktionsplanung und -regelung
- **57** Rebound Logistics
 Gestaltung einer integrativen Produktrückführung
- 60 EUMONIS: Effizienzsteigerung bei der Erzeugung erneuerbarer Energien
 Optimierung des Betriebs von Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung durch neue Dienstleistungs- und Kooperationskonzepte

FIR-Netzwerke

- 63 Wettbewerbsfaktor Logistik FIR-Solution-Group startet branchenübergreifende Studie zur Logistikperformance
- 65 Kundendienst-Verband Deutschland zeichnet DIN mit Dienstleistungspreis aus DIN-Direktor Dr. Bahke nimmt Preis für Engagement in der Dienstleistungsnormung entgegen
- 66 Auszeichnung für erfolgreiche ECR-Projekte Gerry Weber erhält den ECR-Award der GS1

Weiterbildungen und Veranstaltungen

- 66 Entrepreneurship MBA des Aachen Institute of Applied Sciences (AcIAS) e. V.
 FIR vermittelt Fachwissen in den Bereichen
 "Beschaffung und Logistik" und "IT-Management"
- **67** Executive MBA für Technologiemanager Managementwissen für Ingenieure
- 68 Workshop "Bestandsmanagement" Bestandssenkungspotenziale identifizieren

69 ERP ist Logistik

18. Aachener ERP-Tage im Business-Center des Tivoli

Unter dem Motto "ERP ist Logistik" veranstaltet das FIR vom 09. – 11. Mai 2011 die 18. Aachener ERP-Tage. Allen Teilnehmern bietet sich ein umfassender Einblick in die Themenwelt des Enterprise-Resource-Plannings (ERP).

70 RWTH-Zertifikatkurs "Chief Logistic Manager"

Fundiertes Logistik-Know-how für Fach- und Führungskräfte

- 71 Expertenkreis "Supply-Chain-Planning and Logistics"
 "Linking Experts Pooling Competencies"
- 72 myOpenProductNavigator E-Procurement im Maschinen- und Anlagenbau leicht gemacht
- 73 Von der Datenerfassung bis zum Austausch AIT führte Besucher durch die Welt der Smart Objects

Studien, Standards und Publikationen

- 75 ERP-as-a-Service Studienergebnisse über die Einsatzpotenziale von betrieblicher Mietsoftware
- 76 Anwenderzufriedenheit ERP-Businesssoftware Deutschland 2010/2011
 Studie von Trovarit und FIR beleuchtet
 Zufriedenheit mit ERP-Systemen und -Anbietern aus Anwendersicht
- 77 Literatur aus dem FIR
- 80 Termine

Prozesstransparenz in Lieferantennetzwerken

Analyse der Logistik- und Fertigungsprozesse im Lieferantennetzwerk von Uhde

Ihr Kontakt am FIRDipl.-Ing. oec.
Jerome Quick

Eine Optimierung der Planungs- und Wertschöpfungsprozesse im Lieferantennetzwerk bietet für Anlagenbauer oft entscheidende Potenziale zur nachhaltigen Steigerung von Kosteneffizienz und Liefertermintreue. Die hieraus resultierende Forderung nach einer hohen Prozesstransparenz und -stabilität stellt hohe Ansprüche an die Gestaltung der lieferantenübergreifenden Prozesse, deren erster Schritt eine Analyse der Ist-Prozesse im Netzwerk ist. Der vorliegende Beitrag thematisiert diese Herausforderung aus Sicht von Uhde, einem Unternehmen, das zusammen mit dem FIR und dem Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen eine Analyse und Bewertung der Planungs- und Wertschöpfungsprozesse in seinem Lieferantennetzwerk für Kleinteile durchführte.

Uhde – ein weltweit führendes Unternehmen im Anlagenbau

Uhde gehört innerhalb des ThyssenKrupp-Konzerns zur Business-Area-Plant-Technology. Mit mehr als 2.000 gebauten Anlagen ist Uhde eines der weltweit führenden Ingenieurunternehmen in der Projektierung und Realisierung verfahrenstechnischer Anlagen. Seinen Kunden

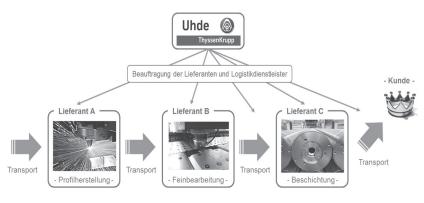
bietet Uhde kosteneffiziente Hightech-Lösungen in den Bereichen Düngemittel, Elektrolysen, Gastechnik, Öl-, Kohle- und Rückstandsvergasung, Raffinerietechnik, organische Zwischenprodukte, Polymere und Synthesefasern sowie Kokerei- und Hochdrucktechnik an. Im Bereich der Elektrolyseanlagen für die Produktion von Chlor und Natronlauge ist Uhde mit der umweltfreundlichen und effizienten "SingleCell"-Membrantechnik weltweit führend. Die globale Verteilung der Kundenaufträge erfordert, dass Uhde zusammen mit Tochter- und Beteiligungsgesellschaften (u. a. in Russland, USA, Indien, China, Mexiko und Australien) und insgesamt mehr als 4.500 Mitarbeitern in allen Weltregionen direkt vor Ort vertreten ist. Der Umsatz betrug im Geschäftsjahr 2009/2010 1,45 Mrd. Euro und wies in den Jahren bis 2008 ein stetiges Wachstum auf. Diese Entwicklung ist nicht zuletzt auf die kontinuierliche technologische Weiterentwicklung der Anlagen, das umfassende Serviceangebot und die globale Präsenz zurückzuführen.

Steigerung der Kosteneffizienz und Liefertermintreue durch transparente und stabile Prozesse

Zur Fertigung der einzelnen Komponenten und Bauteile für die Elektrolyseanlagen sowie zur Versorgung der Kunden mit Ersatzteilen koordiniert Uhde ein komplexes Lieferantennetzwerk. Die Beauftragung der einzelnen Lieferanten und Sublieferanten sowie der Logistikdienstleiter erfolgt in den meisten Fällen zentral durch die Mitarbeiter von Uhde. Je nach Auftragsart werden die Transporte der Bauteile zum Kunden entweder direkt über einen Transportdienstleister oder über ein von einem Logistikdienstleister bewirtschaftetes Lager abgewickelt. Hier werden dann beispielsweise einzelne Auftragspositionen für Ersatzteilaufträge für den Versand gebündelt. Im Zuge der Zielsetzung, die Liefertermintreue von Uhde gegenüber den Kunden noch weiter zu steigern, sollten die Planungs- und Wertschöpfungsprozesse im Lieferantennetzwerk für Kleinteile dahingehend untersucht werden, ob und wie eine höhere Prozesstransparenz und -stabilität zu erreichen ist. In einem ersten Schritt wurden daher die relevanten lieferantenübergreifenden Prozessketten betrachtet und gemeinsam mit dem FIR und dem Werkzeugmaschinenlabor (WZL) der RWTH Aachen wurde bei ausgewählten Lieferanten eine Vor-Ort-Analyse der Wertschöpfungs- und Logistikprozesse durchgeführt.

Vorgehensweise und Projektergebnisse

Zur Vorbereitung der Lieferantenbesuche erfolgte mit dem internen Projektteam von Uhde zunächst die Aufnahme der Planungsund Steuerungsprozesse zwischen Uhde und den einzelnen Lieferanten und Logistikdienstleistern im Lieferantennetzwerk für Kleinteile (siehe Bild 1). Die Schwerpunkte der nachfolgenden Lieferantenbesuche bildeten die Analyse der Wertschöpfungsprozesse vor Ort und die Identifikation von geeigneten



Maßnahmen zur Prozessverbesserung. Diese Maßnahmen sollten im Hinblick auf zwei verschiedene Zielsetzungen identifiziert werden: einerseits bezüglich einer höheren Kosteneffizienz in der Koordination der Auftragsabwicklungsund Logistikprozesse zwischen Uhde und den Lieferanten bzw. Logistikdienstleistern; andererseits bezüglich einer gesteigerten Prozessstabilität und -transparenz. Bei den Lieferanten und Dienstleistern vor Ort erfolgte zunächst eine detaillierte Aufnahme der relevanten Fertigungsund Logistikprozesse. Diese Prozessaufnahmen bildeten die Grundlage für eine erste Definition von Handlungsfeldern. In der darauf folgenden Diskussion mit den Lieferanten wurden weiter verschiedene Umsetzungsmöglichkeiten evaluiert. Für die komplexeren lieferantenübergreifenden Prozesse wurden gemeinsam mögliche Szenarien bezüglich einer dezentraleren und effizienteren Koordination entwickelt. Abschließend wurde zusammen mit dem Uhde-Projektteam eine Bewertung der Handlungsempfehlungen zur Verbesserung von Prozesstransparenz und -stabilität sowie der Koordinationsszenarien vorgenommen.

Bild 1 Exemplarische Darstellung der Planungs- und Wertschöpfungsprozesse im Lieferantennetzwerk von Uhde







Dipl.-Ing. oec. Jerome Quick (li.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Fachgruppe Supply-Chain-Design
Tel.: +49 241 47705-425
E-Mail: Jerome.Quick@fir.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Carsten Schmidt (mi.)
FIR, Leiter Geschäftsbereich Industrie
Tel.: +49 241 47705-403

E-Mail: Carsten.Schmidt@fir.rwth-aachen.de

Andreas Kurpjuhn (re.)
Technology Services Department Uhde GmbH
Head of Component Group
Tel.: +49 231 547-2444
E-Mail: Andreas.Kurpjuhn@thyssenkrupp.com