

UdZ 1/2011

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Produktionsmanagement

ISSN 1439-2585



Bild: © Fotolia

fir  an der
RWTHAACHEN
www.fir.rwth-aachen.de

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

Direktor

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

Druck

Kuper-Druck GmbH
Eduard-Mörke-Straße 36
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.

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 logistischen 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!

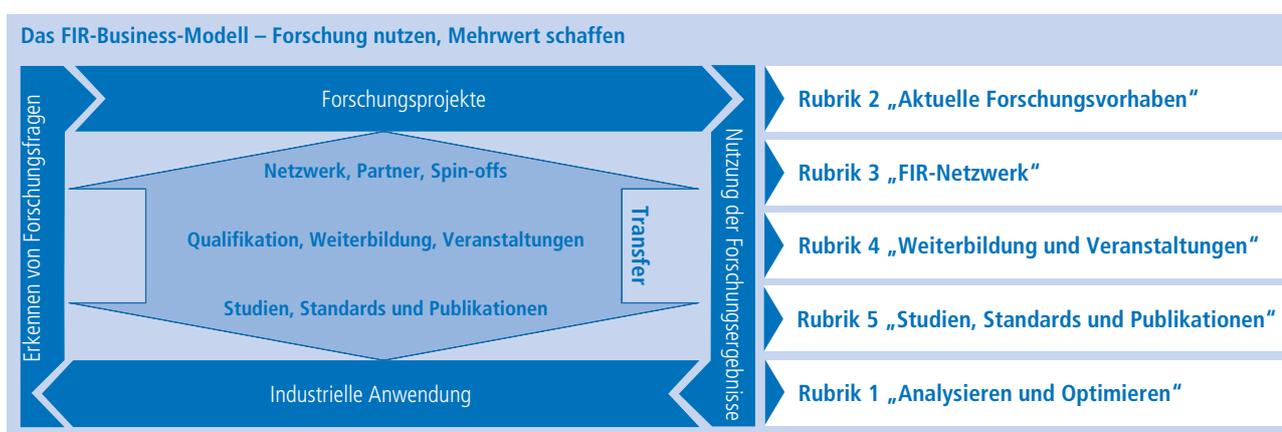


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh
Direktor des FIR e. V.



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
- 16** PPS unter der Lupe
Entwicklung eines Konzepts für die Produktionsplanung und -steuerung von Kosmetikprodukten der Firma Babor
- 17** Konsequenz 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 Logistikoportimierung
Markenversprechen konsequent in der Logistik umgesetzt
- 28** 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
- 38** 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
- 43** Tech4P - Strategien für die Technikintegration bei personenbezogenen Dienstleistungen
- 44** IMS2020
Mapping the future of manufacturing research
- 46** 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 (AclIAS) 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

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 der 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. Auch in der Innenstadt wird die Vorarbeit zum Campus vorangetrieben: Am FIR wurde Anfang Februar das dritte Innovations-Labor eröffnet.

Das Campus-Cluster Logistik ist das erste von 19 Forschungsclustern, die auf einer Fläche von 800.000 qm am neuen Aachener Campus entstehen werden. Die Cluster bilden zukünftig einen der größten technologieorientierten Campusbereiche Europas, der eine völlig neue Form der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie ermöglicht.

Für das vom FIR geleitete Logistik-Cluster wurde im Dezember 2010 das Investoren-Konsortium vorgestellt. Die „ante4C“ GmbH wird Investor für das Cluster und bindet das renommierte Architekturbüro Meyer & van Schooten aus Amsterdam in die Entstehung des Clusters ein. Die ante4C ist eine Kooperation deutsch-niederländischer Experten der Immobilienentwicklung unter Leitung von Erik van de Graaf, CZP Investments BV und Norbert Hermanns, Vorstand der deutschen Landmarken AG aus Aachen.

Neues Gebäude entsteht

Der erste Gebäudekomplex des Logistikclusters soll bis Oktober 2012 mit rund vierzehntausend Quadratmetern und einer Investitionssumme von rund 21 Millionen Euro am künftigen Campus-Boulevard entstehen. In der Startkonfiguration des Clusters werden in den diversen Büro-, Innovation-Lab- und Fabrikflächen insgesamt knapp 350 Mitarbeiter ihre Arbeit vor Ort beginnen, davon rund 100 neue Mitarbeiter. Dazu kommen im Erdgeschoss Flächen für die Mantelnutzungen in

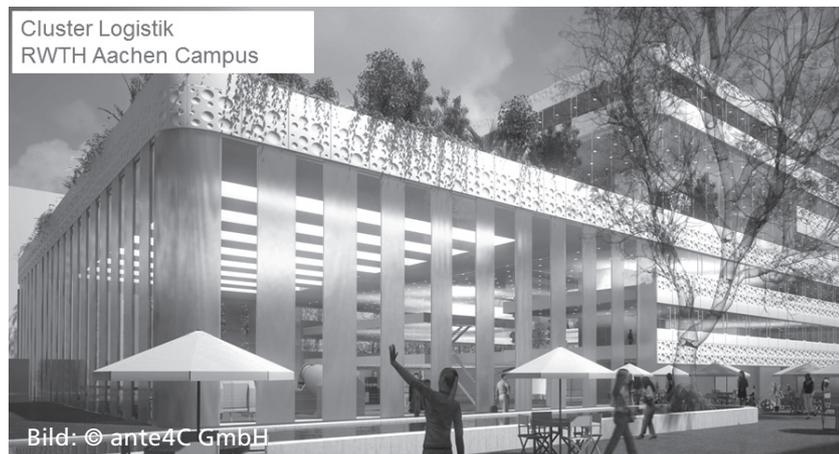
Form von Einzelhandel oder Gastronomie. In seiner abschließenden Entwicklung wird das Cluster Logistik eine Bruttogeschosfläche von ca. 39.000 Quadratmetern erreichen. Die Investition für das gesamte Cluster wird bis zu 60 Mio. Euro betragen.

Mit dem Cluster-Entwurf knüpfen die vielfach ausgezeichneten Architekten an internationale Erfolge an. Der architektonische Entwurf ist funktional ganz auf die Anforderungen des Logistik-Clusters ausgerichtet und steht für die Innovation logistischer Prozesse mit offenen Kommunikationsräumen für den interdisziplinären Austausch. Elegant wird die großflächige Forschungshalle, die sich aus dem Hauptvolumen wie ein „Pick-up“ schiebt, mit Büros und einem großen Atrium verbunden. Entlang des Campus-Boulevards sind im Erdgeschoss Flächen für ein Café, ein Restaurant, einen Supermarkt, eine Bäckerei, eine Bankfiliale oder eine Apotheke vorgesehen. Mittelpunkt der Außenanlage bildet eine sogenannte „Agora“ mit einem Wasserbassin, dessen umlaufende Einfassung zum Sitzen als Cluster-Treffpunkt und Forum zu Austausch und Entspannung einlädt. Das FIR wird sich in diesem Architekturentwurf auf der gesamten Länge des linken Gebäudeteils befinden. Wie auch bisher im Gebäude am Pontdriesch, werden sich die Bereiche auf die verschiedenen Etagen verteilen, wobei der neue Entwurf wesentlich mehr Kommunikationsflächen und Möglichkeiten zur Interaktion bietet.

Enterprise-Integration-Center (EICE) als Herzstück

Herzstück des Logistik-Clusters wird das bereits im Aufbau befindliche Enterprise-Integration-Center (EICE). Dieses besteht aus drei Innovationslaboren und einer realen Produktion, in der marktfähige Produkte hergestellt werden. Die Produktionsumgebung des EICE wird somit eine direkte Anwendungs- und Testumgebung in einer echten Wertschöpfungskette. Die Innovationslabore nutzen die in der realen Fertigung gewonnenen Daten und entwickeln wiederum Szenarien zur Optimierung der Produktion. So können Auswirkungen von Veränderungen in der Produktion direkt in den Innovation-Labs nachvollzogen und abgebildet werden. In dieser

Bild 1
Architekturentwurf für das erste Gebäude des Campus-Clusters Logistik



einzigartigen Demonstrationsumgebung werden damit die logistischen Effekte in realitätsnahen und integrierten Produktions- und IT-Umgebungen anfassbar und erlebbar gemacht. Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend gemeinsam mit den Praxispartnern zur Lösung spezifischer Praxisprobleme genutzt.

Zusammenarbeit in den Innovation-Labs

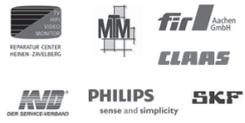
Unter der Leitung des FIR-Direktors Professor Günther Schuh und des FIR-Geschäftsführers Professor Volker Stich arbeiten bereits heute namhafte Produktionsunternehmen sowie Anbieter von industriellen Dienstleistungen und IT-Lösungen an aktuellen Forschungsthemen. So sind im Cluster Logistik renommierte Unternehmen wie beispielsweise die PSI AG, die itelligence AG, die Asseco Germany AG, die Fauser AG, die GTT GmbH oder die Deutsche MTM-Vereinigung e. V. immatrikuliert. Darüber hinaus stellen Kooperationspartner wie Gerry Weber, die SICK AG oder Philips Unternehmens-Cases, Hardware und Infrastruktur für das Cluster zur Verfügung. Weitere namhafte Unternehmen wie bspw. Claas oder SKF konkretisieren derzeit ihre Zusammenarbeit mit den Innovation-Labs.

Diese Innovation-Labs sind als Vorstufe zum Campus in den Räumen des FIR realisiert worden und bieten bereits reale Testumgebungen, in denen Forschung erlebbar wird. Im ERP-Innovation-Lab wird die Vernetzung verschiedener ERP-Systeme und unterschiedlicher Organisationsformen erforscht. Es wird der Frage nachgegangen, welche Technologien und Standards erforderlich sind, um einen optimalen Informationsaustausch zu realisieren. Im Service-Science-Innovation-Lab werden neue Dienstleistungskonzepte und Lösungen für unterschiedlichste Branchen entwickelt. Techniken wie Digitalisierung, Visualisierung und Simulation von Services ermöglichen Dienstleistungsinnovationen von der Idee bis zur Marktreife.

Am 02. Februar 2011 öffnete auch das Smart-Objects-Innovation-Lab seine Pforten. Darin werden Methoden und Werkzeuge erarbeitet, um Waren- und Objektströme mit den sie begleitenden Informationsflüssen zu synchronisieren. Produktions- und Logistikelemente sollen mit der Umwelt kommunizieren, Informationen verarbeiten, proaktiv handeln und untereinander interagieren – durch Sensorik und Aktuatorik werden sie zu „Smart Objects“.

Erste Projekte laufen bereits

Schon heute nutzt das FIR gemeinsam mit seinen Cluster-Partnern die Innovation-Labs des Enterprise-Integration-Centers zur anwendungso-

<p>Service Science InnovationLab</p> 	<p>ERP InnovationLab</p> 	<p>Smart Objects InnovationLab</p> 
		
<p>Invent the future of Services Wie können Innovationen für und mit Dienstleistungen durch Nutzung modernster Verfahren und Techniken erfolgreich realisiert werden?</p>	<p>Create the Future of Enterprise Resource Planning Welche Systeme, Technologien und Standards sind erforderlich, um einen optimalen Informationsaustausch in Logistiknetzwerken zu realisieren?</p>	<p>Enable High Resolution Transparency Mit welchen Technologien und Standards können logistische Prozesse in Echtzeit in Informationssystemen abgebildet werden?</p>

rientierten Forschung. In den Projekten stehen für die inhaltliche Ausgestaltung der Innovation-Labs und die Demonstration der erarbeiteten Ergebnisse in Form konkreter Anwendungsfälle aktuell bereits Projektmittel für die beteiligten Cluster-Partner zur Verfügung. Diese Aktivitäten werden ab 2012 auf dem Campus eine eindrucksvolle Fortsetzung finden.

Bild 2
Partner und Arbeitsfelder der Innovation-Labs



Prof. Dr.-Ing. Volker Stich (li.)
Geschäftsführer des FIR e. V.
Tel.: +49 241 47705-102
E-Mail: Volker.Stich@fir.rwth-aachen.de

Astrid Giernalczyk, M.A., MSc (mi.)
FIR, Leiterin Kommunikationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-150
E-Mail: Astrid.Giernalczyk@fir.rwth-aachen.de

Caroline Crott, BSc (re.)
FIR, Bereich Kommunikationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-152
E-Mail: Caroline.Crott@fir.rwth-aachen.de