

# 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](http://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](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)  
Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://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](http://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!

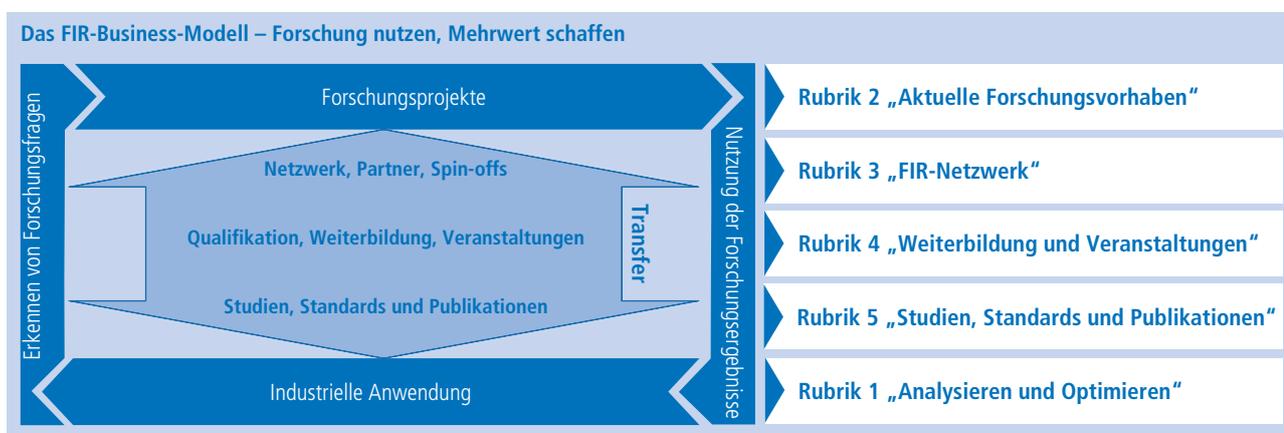


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh  
Direktor des FIR e. V.



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

## Tech4P - Strategien für die Technikintegration bei personenbezogenen Dienstleistungen

Zusammen mit Partnern aus Forschung und Industrie entwickelt das FIR Zukunftsszenarien zum Einsatz moderner Technologien in personenbezogenen Dienstleistungen am Beispiel seltener Erkrankungen. In Bezug auf die Gesundheitswirtschaft werden Szenarien zur Gestaltung der Wertkette sowie zum Einsatz neuer Technologien in den Dienstleistungsprozessen entwickelt. Personenbezogene Dienstleistungen werden in unserer Gesellschaft immer wichtiger. Sowohl im wirtschaftlichen als auch im privaten Leben gewinnen sie in den Bereichen Bildung, Kultur, Freizeit sowie in der medizinischen und pflegerischen Versorgung kontinuierlich an Bedeutung. Zentrale Eigenschaft personenbezogener Dienstleistungen ist der persönliche Kontakt zwischen dem Dienstleister und dem Kunden – im Medizin- bzw. Pflegebereich dem Patienten – für den die Leistung erbracht werden soll. Das Individuum steht im Zentrum der Wertschöpfung. Die Wertschöpfungsketten personenbezogener Dienstleistungen sind folglich, verglichen mit unternehmensbezogenen Dienstleistungen, erheblich komplexer. Um personenbezogene Dienstleistungen zukünftig in hoher Qualität und zu vertretbaren Kosten der breiten Bevölkerung zur Verfügung zu stellen, muss die Leistungserbringung effizienter gestaltet werden. Ein besonders erfolgversprechendes Mittel zur Effizienzsteigerung ist der verstärkte Einsatz moderner Technologien. Gerade in Bezug auf Dienstleistungen, die meist an kranken oder pflegebedürftigen Menschen erbracht werden, bringt der Technologieeinsatz besondere Herausforderungen mit sich. Die Fokussierung von Patienten mit individuellen Anforderungen an die Pflege- oder medizinische Versorgungsleistung führt zu einer zusätzlichen Dynamik in der Wertschöpfungskette und begrenzt die Standardisierbarkeit der Leistungserbringung. Die hieraus resultierende Komplexität in der Wertschöpfungskette gilt es zu erforschen und relevante Einflussfaktoren auf die Prozesse der Leistungserbringung zu identifizieren, um neue Technologien optimal einzusetzen. Den besonderen Anforderungen älterer, pflegebedürftiger Patienten an die Technologie, insbesondere in Bezug auf Bedienbarkeit und Akzeptanz, muss außerdem Rechnung getragen werden. Folglich sind Ansätze zu entwickeln, die es ermöglichen, sowohl Patienten als auch Pflegepersonal und Ärzte zur Nutzung der Technologie hinzuführen und zu qualifizieren. Des Weiteren gilt es, die Frage zu beantworten, an welchen Stellen in der Dienstleistungserbringung eine Automatisierung des Prozesses durch Technisierung wertschöpfungssteigernd ist und wie diese personengerecht realisiert werden kann.

Diese Themen Wertschöpfungskomplexität, Technikaffinität sowie Technisierung stehen im Fokus der Zusammenarbeit des FIR mit dem

Institut für Arbeitswissenschaft (IAW) (Kontakt: Herr Mertens), dem Fraunhofer-Institut für Prozesstechnik und Automatisierung (IPA) (Kontakt: Frau Dr. Graf) und Philips Health Care sowie weiteren Wirtschaftsvertretern im Rahmen des vom FIR koordinierten Verbundprojekts Tech4P. Ziel des Projekts ist die Entwicklung von Zukunftsszenarien für den Einsatz moderner Technologien in personenbezogenen Dienstleistungen. Dazu werden die speziellen Herausforderungen für den Technologieeinsatz aus den Perspektiven Person, Organisation und Technologie analysiert und als Szenarien simuliert. Die Perspektive „Person“ bildet dabei die Integration von Mensch, Maschine und Prozess ab. Die Organisation behandelt die betrieblichen Anforderungen an das Dienstleistungsmanagement, die sozialen Anforderungen an die Gestaltung der Wertschöpfungssysteme sowie die Konformität mit gesetzlichen Vorgaben. Die Perspektive „Technologie“ deckt das Themenfeld zukünftiger technischer Innovationen und ihrer Anwendbarkeit im Personenbezug ab.

Nach der Analyse der aktuellen Trends in den Betrachtungsfeldern sollen eine Delphi-Studie mit Fachexperten der unterschiedlichen Disziplinen sowie eine Studie zum Thema „Technologieaffinität in Serviceprozessen“ Informationen für die Zukunftsszenarien liefern. Diese werden parallel in unterschiedlichen Fallstudien mit Partnern aus der Wirtschaft entwickelt und anschließend simuliert. Die Simulation der Szenarien sowie die Demonstratoren, die in den Fallstudien erarbeitet werden, zeigen die Handlungsfelder für zukünftige Forschungsaktivitäten auf und werden in eine Roadmap integriert. Diese soll sicherstellen, dass technologiegestützte personenbezogene Dienstleistungen im Jahre 2020 Realität geworden sind.



**Dipl.-Kfm. Kevin Podratz**  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Fachgruppe Service-Engineering  
Tel.: +49 241 47705-235  
E-Mail: Kevin.Podratz@fir.rwth-aachen.de

**Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Fabry**  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Fachgruppe Lean Services  
Tel.: +49 241 47705-229  
E-Mail: Christian.Fabry@fir.rwth-aachen.de

**Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt.Ing. Benedikt Brenken**  
FIR, Bereich Dienstleistungsmanagement  
Fachgruppe Community-Management  
Tel.: +49 241 47705-239  
E-Mail: Benedikt.Brenken@fir.rwth-aachen.de

**Projekttitel**  
Tech4P

**Projekt-/Forschungsträger**  
BMBF; DLR-PT

**Fördersatz**  
Das Forschungsvorhaben „Tech4P“ wird unter dem Förderkennzeichen 01FG10002 mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und durch den Projektträger Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen (AuD) im Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) betreut.

**Projektpartner**  
IAW; Fraunhofer IPA; Philips Health Care

**Ihr Kontakt am FIR**  
Dr. Gerhard Gudergan;  
Dipl.-Kfm.  
Kevin Podratz

**Website**  
[www.tech4p.de](http://www.tech4p.de)

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Projektträger im DLR