

UdZ 1/2014

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.



Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 15. Jg., Heft 1/2014, 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
Campus-Boulevard 55 · 52074 Aachen
Tel.: +49 241 47705-0 · Fax: +49 241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Internet: www.fir.rwth-aachen.de

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.-Wirt.-Ing. Niklas Hering (inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Business-Transformation: Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
Dienstleistungsmanagement: Dipl.-Wirt.-Ing. Christian Fabry
Informationsmanagement: Dr.-Ing. Matthias Deindl

Redaktionelle Mitarbeit

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

Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

AWD Druck + Verlag GmbH

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.

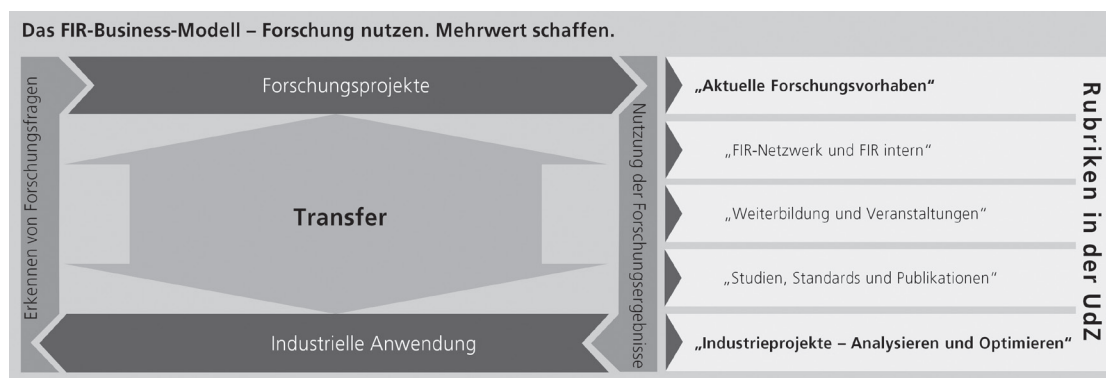
Bildnachweis

Titelbild (rechts): © buchachon – Fotolia; Titelbild (links): © christian42 – Fotolia; Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen



Einfach diesen QR-Code mit Ihrem Smartphone einscannen und die aktuelle UdZ online lesen!

Ihr Wegweiser durch die UdZ



Das FIR-Business-Modell spiegelt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wider. 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 findet sich auch wieder in den Rubriken der UdZ.

Inhaltsverzeichnis

- 6** **Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft**
Anwendungsorientierte Produktionsforschung und fundierte Unterstützung für die Industrie
- FIR-Forschungsprojekte**
- 9** **Smart.NRW**
Verbesserte Transparenz und Planungsgenauigkeit durch Erhöhung der Informationsdichte und -qualität
- 12** **EUMONIS: Integrativer Ansatz zur Optimierung der regenerativen Energieerzeugung**
Durch einen integrativen Ansatz sind erstmals sämtliche Dienstleister regenerativer Energieerzeugung über eine Plattform vernetzt
- 14** **Eco2Production: Ecological and Economical Production**
Steigerung der Energieeffizienz in produzierenden Unternehmen
- 17** **Sense & React: Entwicklung eines IT-Systems zur nutzergerechten und situationsabhängigen Bereitstellung von Produktionsinformationen**
Intelligentes Management von Produktionsumgebungen durch den Einsatz von fabrikweiten Sensornetzwerken und neuartigen Mess- und Bewertungsverfahren
- 20** **eStep Mittelstand: E-Business-Standards konsolidiert nutzen**
Komplexe Lieferkettenprozesse werden für kleine und mittlere Unternehmen einfach und günstig umsetzbar
- 22** **eBusiness-Lotse Aachen: Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie**
Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit lokaler Betriebe durch den Einsatz moderner Informationstechnologien
- 24** **SelfOrder: Gestaltung einer selbstoptimierenden Auftragseinlastung in Überlastsituationen**
Verbesserung der Fähigkeit zur Bewältigung von kurzfristigen und unvorhersehbaren Auftragseingängen
- 27** **Exzellenzcluster: Was bestimmt die Performance meiner Supply-Chain?**
Eine Untersuchung technischer und menschlicher Einflussfaktoren im Hinblick auf die Effizienz von Lieferketten
- 29** **ProSense: Hochauflösende Produktionssteuerung auf Basis kybernetischer Unterstützungssysteme und intelligenter Sensorik**
Aufbau eines cyber-physischen Produktionssystems
- 32** **SerVa: Beschreibung und Bewertung von Servicevarianten**
FIR entwickelt ein Beschreibungsmodell für Varianten industrieller Dienstleistungen
- 34** **Smart Logistic Grids: Entwicklung eines Risikomanagementsystems**
Anpassungsfähige multimodale Logistiknetzwerke durch integrierte Logistikplanung und -regelung
- 37** **Anlaufkonforme Produktionsprogrammplanung**
Anwendung kybernetischer Prinzipien für anlaufintensive Unternehmen
- 38** **Projektabschluss des BMBF-Forschungsprojekts WInD**
Wandlungsfähige Produktionssysteme durch integrierte IT-Strukturen und dezentrale Produktionsplanung und -regelung
- 40** **Projektabschluss des BMWi-Forschungsprojekts SoReMa**
Selbstoptimierende Regelung der artikelbezogenen Materialbeschaffung

Campus-Cluster Logistik



- 42** **Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie und das Enterprise-Integration-Center Aachen (EICE)**
- 44** **Tagebuch des Campus-Clusters Logistik**
Was bisher geschah...
- 46** **Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor**
- 50** **UdZ-Redaktion im Kurzinterview mit Thomas Gartzten (Geschäftsführer der Demonstrationsfabrik Aachen GmbH)**
- 51** **ERP-Innovation-Lab**

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 55** **Competence-Center Logistik**
Ihr Kompetenzpartner für Fragen rund um die Logistik und das Supply-Chain-Management
- 57** **Competence-Center IT**
Testen Sie mittels des Business-Performance-Index, wie gut Ihre Unternehmensprozesse mit Ihrer IT verzahnt sind
- 59** **Sales- & Operations-Planning: Transformation bestehender Planungs- und Abwicklungsprozesse**
Harmonisierung der Vertriebs- und der operativen Planung
- 61** **Prozessstandardisierung und IT-Anforderungsdefinition**
Unterstützung der *Lebenshilfe Aachen Werkstätten & Service GmbH* bei einer unternehmens-weiten Prozessstandardisierung und IT-Anforderungsdefinition
- 64** **Auswahl eines integrierten ERP-Systems**
Unterstützung der *Alfred Reinecke Metallgießerei GmbH* bei der Auswahl eines integrierten ERP-Systems
- 66** **Supply-Chain-Management in der Kosmetikindustrie**
Moderation von SCM-Workshops bei der *Dr. Babor GmbH & Co. KG*

Weiterbildung und Veranstaltungen



- 67** **Ankündigung: 21. Aachener ERP-Tage 2014**
Einblicke in das Unternehmen der Zukunft – Trends und Innovationen im Bereich der ERP-Systeme
- 69** **Ankündigung: Konsortialbenchmarking Ersatzteillogistik**
Lernen Sie von den Besten!
- 70** **Inhouse-Workshop „Prozess- und Logistikmanagement“**
Ein Erfolgsmodell für die Managementausbildung am *FIR*

- 71** **Ankündigung: CIRP-Konferenz im Campus-Cluster Logistik**
Zweite internationale Anlaufmanagement-Konferenz in Aachen
- 74** **Ankündigung: RWTH-Zertifikatkurs „Chief Logistics Manager“**
Anspruchsvolle Zusatzqualifikation für Fach- und Führungskräfte
- 76** **Nachbericht: 5. Aachener Informationsmanagement-Tagung**
Informationsmanagement als strategische Erfolgsposition
- 77** **Nachbericht: 17. Aachener Dienstleistungsforum 2014**
Datenbasierte Dienstleistungen – Mehrwert-Dienstleistungen effizient realisieren

FIR-Netzwerke/FIR intern

- 79** **Allgäu-Orient-Rallye 2014**
FIR schickt für den guten Zweck sechs Studenten in die Wüste
- 80** **EDI – aber einfach!**
Electronic-Data-Interchange mit myOpenFactory
- 81** **Der *FIR Alumni e. V.* wächst weiter**
Ehemalige und Aktive profitieren beiderseits vom *FIR Alumni e. V.*

Studien, Standards und Publikationen

- 82** **Untersuchung: „Produktion am Standort Deutschland“ Ausgabe 2013**
Zukünftige Produktionssysteme müssen flexibel und prozessstabil sein
- 84** **SCM-Marktspiegel: Vorteilhaftigkeit von SCM-Systemen**
SCM-Marktspiegel analysierte die funktionale Abdeckung in SCM-Systemen
- 86** ***FIR*-Edition Forschung „WInD“ erschienen**
Wandlungsfähige Produktionssysteme durch integrierte IT-Strukturen und dezentrale Produktionsplanung und -regelung
- 87** ***FIR*-Edition Forschung „SoReMa“ erschienen**
Selbstoptimierende Regelung der artikelbezogenen Materialbeschaffung
- 87** **Jubiläumsband zum 60-jährigen Bestehen des Instituts erscheint im *Springer Verlag* unter dem Titel „Enterprise-Integration“**
- 88** **Literatur aus dem *FIR***

Competence-Center des FIR

Dem FIR-Business-Modell folgend, transferiert das FIR die aktuellen Erkenntnisse aus der Forschung in maßgeschneiderte Lösungen für die Praxis und macht Unternehmen so fit für die Zukunft. In den vier Competence-Centern des FIR bündeln wir unsere langjährige Erfahrung im Service, in der IT, der Logistik und der Instandhaltung. Die Competence-Center fokussieren die bewährten Methoden und Lösungskompetenzen des FIR branchen- bzw. zielgruppenbezogen und adressieren somit beispielsweise den Service- oder IT-Leiter noch direkter als bisher.

In dieser Ausgabe unserer UdZ stellen wir Ihnen zwei der vier Competence-Center im Detail vor. Mehr Informationen finden Sie unter: www.fir.rwth-aachen.de/beratung



Dr. Carsten Schmidt
FIR, Leiter Geschäftsbereich Industrie
Tel.: +49 241 47705-403
E-Mail: Carsten.Schmidt@fir.rwth-aachen.de

Competence-Center Logistik

Ihr Kompetenzpartner für Fragen rund um die Logistik und das Supply-Chain-Management

Um Unternehmen in allen Fragen zum Thema Logistik zu beraten, bietet das Competence-Center Logistik (CC Logistik) am FIR e. V. an der RWTH Aachen jahrzehntelang erworbenes, gereiftes und gewachsenes Know-how. Gemeinsam mit unseren Kunden entwickeln wir spezifische Lösungen, um die logistische Leistungsfähigkeit der Unternehmen nachhaltig zu steigern. Mithilfe der fünfstufigen Lösungsmethodik werden Prozesse analysiert, bewertet und optimiert.

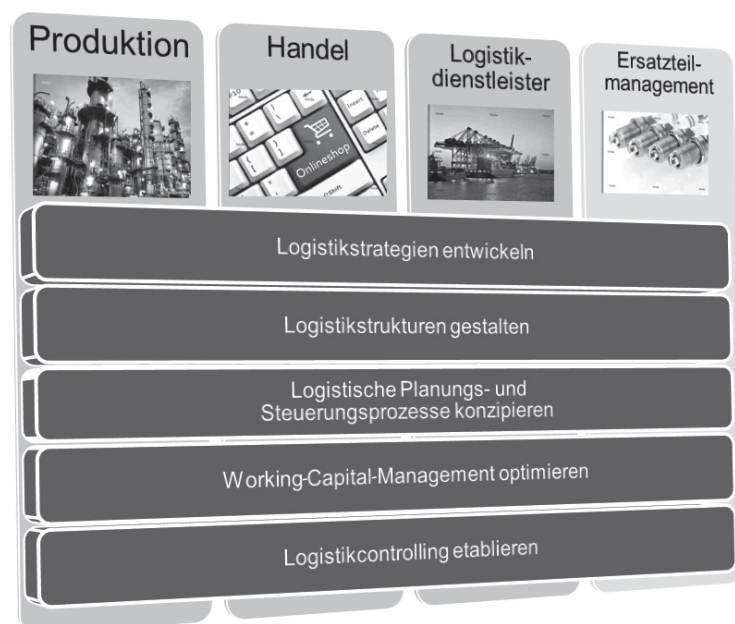
In einer global vernetzten Welt begegnen Logistikmanager der immer größer werdenden Herausforderung, das Optimum zwischen Beständen, Reaktionsfähigkeit, Lieferfähigkeit, Durchlaufzeiten, Versorgungssicherheit und Kosten herzustellen. Die Voraussetzung für eine hohe Leistungsfähigkeit in allen logistischen Dimensionen ist daher ein perfektes Zusammenspiel zwischen allen beteiligten Unternehmensbereichen und -funktionen.

Jahrzehntelange Erfahrung im Themenfeld der unternehmensübergreifenden und -internen Logistik bündelt das FIR im Competence-Center Logistik. Auf diese Weise ist es uns möglich, Ihnen Unterstützung bei der Logistikstrategiefindung sowie der Gestaltung und Optimierung Ihres Netzwerks und Ihrer logistischen Prozesse anzubieten.

Durch unsere bewährte fünfstufige Lösungsmethodik konnten wir bereits zahlreiche Unternehmen bei der Verbesserung ihrer Leistungsfähigkeit in allen logistischen Teilgebieten von der Beschaffungslogistik bis zur Ersatzteil- und Servicelogistik unterstützen. Auf jeder der fünf Stufen bieten wir individuelle Lösungen an, die dabei helfen, die logistische Leistungsfähigkeit der Unternehmen zu erhöhen.

- Die Logistikstrategie bildet den Rahmen für das operative Logistikmanagement, welches nur dann erfolgreich ist, wenn die logistischen Maßnahmen die strategischen Ziele des Unternehmens unterstützen. Die Auswahl und Umsetzung einer geeigneten Logistikstrategie durch eine marktadäquate Verortung der Logistikziele muss daher

Bild 1:
Fünfstufige Lösungsmethodik des Competence-Centers Logistik



strukturiert erfolgen, denn sie hat große Auswirkungen auf die Geschäftsstrategie. Durch die lange Beratungserfahrung im Competence-Center Logistik ist es uns möglich, für Sie nachhaltige Logistikstrategien zu entwickeln, die im Einklang mit den wirtschaftlichen Zielen des Unternehmens stehen. Somit können wir Ihre Logistikleistung und gleichzeitig die Gesamteffizienz steigern. Hierfür werden Standortbestimmungen des Unternehmens durch Marktumfeld- und Wettbewerbsrecherchen sowie Potenzialanalysen durchgeführt.

- Die meist historisch gewachsenen Beschaffungs-, Produktions- oder Distributionsstrukturen werden nur selten den wesentlichen Zielgrößen der Logistik gerecht. Dies stellt den Logistikmanager vor die Herausforderung, Optimierungspotenziale in seinem gewachsenen Logistiknetzwerk zu identifizieren. Die frühzeitige Anpassung der Logistikstrukturen an die steigenden Anforderungen des dynamischen Marktumfeldes stellt daher eine wichtige strategische Fragestellung für ein Unternehmen dar. Unter Rücksichtnahme der Unternehmensstrategie werden am *FIR* die Logistiknetzwerke neu gestaltet, um die optimalen logistischen Strukturen zu konfigurieren. Basierend auf einer Analyse und Modellierung der Ist-Situation Ihres Netzwerks und der Marktbedingungen, werden zukünftige Strukturszenarien abgeleitet und bewertet. Dies hilft Ihnen, unter komplexen Marktbedingungen die richtigen Entscheidungen für Ihr Unternehmen zu treffen.
- Die Bedeutung globaler Produktionsnetzwerke steigt seit Jahren deutlich an. Die damit einhergehende Komplexität stellt Logistikmanager bei der Planung und Steuerung ihrer Logistiknetzwerke vor enorme Herausforderungen. Die heute vorhandenen IT-Lösungen für die Planung und Steuerung derartiger Netzwerke sind in vielen Bereichen noch unzureichend, da insbesondere die notwendige Anpassbarkeit der IT an sich ändernde Prozesse häufig nur mit hohem Kostenaufwand realisierbar ist. Um diese Problematik beherrschbar zu machen, werden Lean-Management-Systeme konzipiert, IT-Parameteranalysen und -Neueinstellungen durchgeführt und elektronischer Datenaustausch zwischen Unternehmen implementiert. Auto-ID-Lösungen werden zukünftig eine bedeutende Rolle spielen, um schnell, kostengünstig und mit möglichst geringem Ressourceneinsatz zu beschaffen, zu produzieren und zu transportieren. Am *FIR* bewerten wir Auto-ID-Lösungen, wählen sie aus

und implementieren in die Unternehmen.

- Eine hohe Liefersicherheit und Kundenzufriedenheit bei gleichzeitig minimalen Beständen werden heutzutage gefordert. Die daraus resultierenden logistischen Herausforderungen sind häufig auf eine unzureichende Planung, nicht abgestimmte Prozesse, unzureichende Transparenz über Beständen und zu schnelles Wachstum des Unternehmens zurückzuführen. Zur Lösung dieser Problematik bieten wir unseren Kunden eine Potenzialanalyse für das Bestandsmanagement an. Dabei werden die Bestandsplanungsparameter analysiert und durch optimierte Parameter ersetzt. Zusätzlich schaffen wir eine integrierte Planungsumgebung in der Bedarfs-, Bestands- und Beschaffungslogistik.
- Durch den heterogenen Aufgabenbereich der Logistik sind Transparenz, Steuerbarkeit und Führungsfähigkeit nicht selbstverständlich und nur durch weitreichende und nachhaltige Maßnahmen zu erreichen. Die Herausforderung des Logistikcontrollings besteht darin, Logistikprozesse nachhaltig zu verbessern und zu optimieren sowie die erbrachten Leistungen zu quantifizieren. Ziel ist es, eine permanente und nachhaltige Wirtschaftlichkeitskontrolle durch stetige Soll-Ist-Vergleiche von Kosten und Leistungen sowie die Beschaffung, Verdichtung und Bereitstellung entscheidungsbezogener Informationen zu erreichen. Das Angebot des Competence-Centers Logistik umfasst eine Auswahl geeigneter KPI, die aufwandsorientierte Bewertungen logistischer Prozesse und die Professionalisierung des Working-Capital-Managements.

Haben Sie Fragen zu bestimmten logistischen Themenschwerpunkten? Sie können uns jederzeit gerne ansprechen. Wir freuen uns, mit Ihnen über mögliche Ideen bei Ihrer Logistikoptimierung zu sprechen.



Dipl.-Ing. Marcel Groten
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Fachgruppe Produktionsregelung
 Leiter Competence-Center Logistik
 Tel.: +49 241 47705-432
 E-Mail: Marcel.Groten@fir.rwth-aachen.de