

UdZ 1/2012

Unternehmen der Zukunft
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Produktionsmanagement

ISSN 1439-2585



fir  an der
RWTHAACHEN
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 13. Jg., Heft 1/2012, 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
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:
Dr.-Ing. Tobias Brosze
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering (Bereichsleiter ab April 2012)

Dienstleistungsmanagement:
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Informationsmanagement:
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing

Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M. A.

Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

Druck

Kuper-Druck 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

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

Titelbild

© Fotolia

Weitere Literatur des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/ueber-uns/publikationen



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

Inhaltsverzeichnis

- 6** Produktions- und Logistikexzellenz im Unternehmen der Zukunft
 Von der Reorganisation logistischer Unternehmensprozesse zur effizienten Planung und Steuerung von Logistiknetzwerken

Aktuelle Forschungsvorhaben

- 10** InTime: Liefertermintreue in Produktionsnetzwerken
 Öffentliche Lieferantenbewertungen zur Verbesserung der Termineinhaltung
- 13** EUMONIS: Prozessoptimierung bei der Erzeugung erneuerbarer Energien
 Durch die Automatisierung von Serviceprozessen wird der effiziente Betrieb von Anlagen zur regenerativen Energieerzeugung unterstützt
- 16** Graduiertenkolleg Anlaufmanagement
 Erhöhung der Entscheidungsqualität im Produktionsanlauf durch interdisziplinäre Forschung und Komplexitätsbeherrschung
- 17** MyOpenProductNavigator
 Anbindung von Webshops an die myOpenFactory-Plattform
- 19** WinD: Produktionssysteme des Maschinen- und Anlagenbaus zukunftsfähig gestalten
 Wandlungsfähigkeit zum Anfassen im ERP-Innovation-Lab des FIR
- 22** Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer
 Arbeiten des erfolgreichen Aachener Exzellenzclusters sollen weitergeführt werden
- 25** Organizational transformation through FSI framework: Personnel, Processes and Collaborative technologies
 Adapting collaborative technologies for organizational productivity

Campus-Cluster Logistik



- 29** Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie
- 32** Tagebuch des Campus-Clusters Logistik
 Was bisher geschah...
- 34** Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor

Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 38** Analyse und Optimierung der Netzwerkstruktur
 Wettbewerbsvorteile im Logistiknetzwerk erkennen und langfristig sichern
- 40** Professionalisierung des After-Sales-Services in China
 Gestaltung der Ersatzteillogistik bei Voith Turbo Scharfenberg
- 42** Grün und effizient: Unterstützung der Viessmann Logistik International GmbH bei der Neuausrichtung der Distributionsstruktur
 Nachhaltige Logistikstruktur für öko-effiziente Produkte erfolgreich gestaltet
- 44** Endlich mehr Zeit für den strategischen Einkauf
 Analyse und Optimierung der Einkaufsprozesse
- 46** Ausgründung eines Geschäftsbereichs der SCHOTT AG
 Das FIR unterstützt beim Carve-out des Unternehmensbereichs „Architecture+Design“ (SCHOTT A+D)
- 48** Logistikoptimierung in Beschaffung, Produktion und Absatz
 Mit schlanken Planungs- und Steuerungsprinzipien die Logistikleistung steigern
- 51** Operational Excellence in der Prozessindustrie
 Konzeptentwicklung für ein wertstromorientiertes Produktionssystem
- 53** Prozessoptimierung in der Lagerlogistik
 Durch REFA-Methodik und Verfahrensweisen des Lean Managements können Potenziale erkannt und genutzt werden
- 54** Auswahl – Einführung – Betrieb
 Mit standardisierten und toolgestützten Methoden den IT-System-Lebenszyklus optimieren
- 58** Schlanke Prozesse in der Aluminiumfertigung
 Wertstromorientierte Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung in der kontinuierlichen Fertigung
- 59** Integrationsszenarien für eine homogene IT-Landschaft
 Begleitung der Schoeller Werk GmbH & Co. KG bei der Anforderungsdefinition und Erarbeitung von Szenarien für eine integrierte IT-Landschaft
- 62** Prozessoptimierung in der Auftragsabwicklung
 Wettbewerbsfähig durch Integration, Standardisierung und verbesserte Planungsverfahren

- 64** **Optimierung der logistischen Prozesskette**
Erarbeitung und Implementierung von Maßnahmen zur Prozessoptimierung und -integration bei einem Hersteller von Konsumgütern
- 66** **Termintreu durch transparente Projektsteuerung**
Restrukturierung der Auftragsabwicklung im konzerninternen Werkzeugbau der *Muhr und Bender KG*

Weiterbildung und Veranstaltungen

- 68** **Senergy-Roundtable: Risikomanagement in der Windindustrie**
Serviceexperten diskutieren die verschiedenen Aspekte einer versicherungstechnischen Absicherung
- 69** **Zertifizierter „Chief Logistics Manager“ in sechs Tagen**
Aufgrund großer Nachfrage wurde der Kurs 2011 gleich zweimal durchgeführt
- 72** **Logistik, Produktion und IT**
Neue Highlights auf den 19. Aachener ERP-Tagen
- 73** **Workshop Bestandsmanagement**
Praxisrelevante Methoden, Tipps und Tricks für die Umsetzung nachhaltiger Maßnahmen
- 74** **Executive MBA der RWTH Aachen**
Managementwissen für angehende Führungskräfte
- 75** **Rückblick: 16. Aachener Unternehmerabend war ein Erfolg**
Euregio goes global – Erfolgsfaktor Logistik
- 76** **Rückblick: 15. Aachener Dienstleistungsforum**
Geschäftsmodelle mit Dienstleistungen realisieren: Von der Idee zum Erfolg

FIR-Netzwerke/FIR intern

- 78** **myOpenFactory: Das Aachener Rezept gegen Sprachlosigkeit zwischen ERP-Systemen**
Elektronische Kommunikation optimiert den Austausch von Daten innerhalb eines Unternehmens wie in der überbetrieblichen Auftragsabwicklung
- 79** **FIR-Alumni – ein starkes Netzwerk!**
Der FIR-Alumni e. V. berichtet
- 80** **Neues aus dem FIR e. V.**
Andrea Thometzki ist neue Ansprechpartnerin

Studien, Standards und Publikationen

- 82** **Wettbewerbsfaktor Logistik**
Branchenübergreifende Studie zur Logistik-Performance
- 83** **ERP-Projekte: Trovarit und FIR fragen nach ERP-Zufriedenheitsstudie**
in knapp 2 000 abgeschlossenen ERP-Auswahl-Projekten durchgeführt
- 85** **Studie zur Produktion am Standort Deutschland**
Integrierte Unternehmenssoftware, echtzeitfähige Datenverarbeitung und wandlungsfähige Produktionssysteme als Faktoren für eine nachhaltige Wettbewerbssicherung
- 86** **Neuaufgabe „Marktspiegel Supply-Chain-Management“**
IT-Systeme müssen Unternehmen auch in der überbetrieblichen Abwicklung unterstützen
- 88** **„Die besten Strategietools in der Praxis“**
5., erweiterte Auflage
- 89** **Neuaufgabe des Standardwerks „Produktionsplanung und -steuerung“**
Standardwerk erscheint erstmals in zwei Bänden
- 90** **„Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer“**
Ergebnisse des Aachener Exzellenzclusters
- 90** **6. Band des Handbuchs „Produktion und Management“ erscheint: „Logistikmanagement“**
Nachschlagewerk für Fach- und Führungskräfte
- 91** **Literatur aus dem FIR**

Analyse und Optimierung der Netzwerkstruktur

Wettbewerbsvorteile im Logistiknetzwerk erkennen und langfristig sichern

Veranstaltung
 RWTH-Zertifikatkurs
 „Chief Logistics
 Manager“
 vom 13.09. – 15.09.2012
 und 04.10. – 06.10.2012

Ansprechpartner
 Dipl.-Ing. Marcel
 Groten

Internet
[www.zertifikaturs-
 chief-logistics-
 manager.de](http://www.zertifikaturs-

 chief-logistics-

 manager.de)

Zahlreiche Unternehmen greifen heute auf eine globale Verteilung ihrer Wertschöpfung zurück und sehen sich dabei mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert. Im Folgenden werden die Hintergründe der aktuellen Herausforderungen sowie Umsetzungshindernisse für eine effektive Gestaltung des Logistiknetzwerks beschrieben. Anschließend wird aufgezeigt, welche Ansätze und Methoden Unternehmen bei der Analyse und zielgerichteten Optimierung ihrer Logistiknetzwerkstruktur unterstützen.

An die strukturelle Gestaltung eines Logistiknetzwerks als Bindeglied zwischen den Standorten von Lieferanten, Produzenten, Logistikdienstleistern und Kunden werden hohe Anforderungen gestellt. Es gilt, Rohstoffe, Vormaterialien und Produkte schnell, flexibel und zu minimalen Kosten zu den jeweiligen Bedarfsorten zu transportieren. Dieser klassischen Aufgabe der Logistik kommt in einem globalen und zunehmend dynamischen Wettbewerbsumfeld für die Sicherung der langfristigen Wettbewerbsfähigkeit eines jeden Unternehmens immer mehr Bedeutung zu. Zahlreiche Faktoren, wie beispielsweise die Verlagerung des globalen Bedarfsschwerpunktes nach Asien, lokale gesetzliche Rahmenbedingungen und Kundenanforderungen oder die Verknappung limitierter Ressourcen, wie z. B. der fossilen Brennstoffe, sowie zwangsweise steigende Faktorpreise, haben signifikanten Einfluss auf die Leistungsfähigkeit der Netzwerkstruktur und erfordern im Regelfall deren Neubewertung und Optimierung.

Transparenz und hohe Komplexität der Material- und Informationsflüsse im Netzwerk behindert wird, scheitert eine zielgerichtete Optimierung oft an der resultierenden Fehlbeurteilung der Ist-Situation sowie der Vielzahl an möglichen Gestaltungsoptionen und Zielgrößen. Diese Zielgrößen werden heutzutage mehr denn je durch die aktuellen Entwicklungen geprägt und ergeben sich aus der konfliktbehafteten Forderung nach einer hohen Kosteneffizienz bei gleichzeitig hoher Leistungsfähigkeit, ökologischer Nachhaltigkeit und langfristiger Robustheit gegenüber der zunehmend volatilen Konjunktorentwicklung.

Das FIR greift auf eine langjährige Erfahrung in der Bewertung und Optimierung komplexer Logistiknetzwerke zurück: Die hier angewandten Bewertungs- und Optimierungsmethoden berücksichtigen sowohl die Wirkungszusammenhänge zwischen den identifizierten Gestaltungsoptionen, beispielweise die Stufigkeit des Netzwerks, die Anzahl und Lage der Standorte im Netzwerk und die prozesseitige Integration sowie die technologische Anbindung der Netzwerkpartner, die relevanten Zielgrößen als auch die langfristigen Auswirkungen. Letztere

Während eine konsistente Bewertung des Netzwerks häufig durch die unzureichende

Bild 1:
 Vorgehensweise zur
 Analyse und Optimierung
 von Logistiknetzwerken



werden unter Betrachtung möglicher zukünftiger Entwicklungen der Unternehmensumwelt oder von strategischen Optionen des Unternehmens im Rahmen der vom FIR entwickelten szenariobasierten Netzwerkoptimierung in den Entscheidungsprozess integriert, um auch langfristig die Wettbewerbsfähigkeit und Robustheit der zu entwickelnden Netzwerkstruktur sicherzustellen.

Vorgehen zur Analyse und Optimierung von Logistiknetzwerken

Das Logistiknetzwerk eines Unternehmens kann aus logistischen Gesichtspunkten in einer szenariobasierten Netzwerkoptimierung umfassend betrachtet und bewertet werden. Analysiert werden auch hier, ggf. aufbauend auf den Ergebnissen einer ersten Supply-Chain-Analyse, z. B. die Produktions- und Lagerstandorte eines Unternehmens sowie die Materialflussbeziehungen des aktuellen Produktportfolios im Netzwerk inklusive aller relevanten logistischen Kostensätze. Darauf aufbauend werden unter Berücksichtigung der aus der Supply-Chain-Strategie des Unternehmens abgeleiteten Zielgrößen der Netzwerkoptimierung sowie einer Umfeld- und Kernkompetenzanalyse zukünftige Szenarien (z. B. Vertrieb in neue Absatzmärkte, Aufbau neuer Standorte) abgeleitet. Diese identifizierten Szenarien werden mithilfe eines Software-Tools zur strategischen Logistikplanung umfassend bezüglich der Wirkungen auf die Zielgrößen analysiert. Unter Berücksichtigung definierter Restriktionen

(z. B. begrenzter Kapazitäten) werden dann für die verschiedenen Szenarien die Zielgrößen quantifiziert (z. B. Bestands- und Transportkosten zur Bewertung der Kosteneffizienz), auf deren Basis die verschiedenen Szenarien, z. B. Zentrallager oder eine dezentrale Lagerstruktur, miteinander verglichen werden können (siehe Bild 1, S. 38). Aufbauend auf diesen Szenarien können anschließend Investitionen detailliert geplant und Reorganisationsmaßnahmen umgesetzt werden.

Zusammenfassend bietet die szenariobasierte Netzwerkoptimierung für Unternehmen ein wirkungsvolles Verfahren, um die Netzwerkstruktur eines Unternehmens den zukünftigen Anforderungen entsprechend auszurichten und die Wettbewerbsfähigkeit langfristig zu erhalten. Neben den Potenzialen, die in der Optimierung der Netzwerkstruktur bestehen, müssen hierfür ebenfalls diejenigen Potenziale, die in der Optimierung der bi- und multilateralen prozessfokussierten Beziehungen mit den Netzwerkpartnern bestehen, betrachtet werden. Durch die optimale Gestaltung der zwischenbetrieblichen Informations- und Materialflüsse können z. B. Reaktionszeiten gegenüber den Kunden deutlich reduziert und Bestände gesenkt werden. Hier unterstützt das FIR durch fundierte Kenntnisse über die Auswahl und Implementierung geeigneter Kooperationskonzepte. Ein erster Einstieg in die Bewertung der Optimalität einer Kooperationsbeziehung kann beispielsweise direkt über eine Potenzialanalyse der Einkaufs- bzw. Beschaffungsprozesse im Unternehmen erfolgen.



Dipl.-Ing. Dipl.Wirt.-Ing. Jan Helmig (li.)
 Fachgruppe Supply-Chain-Design
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-435
 E-Mail: Jan.Helmig@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Kfm. Stefan Cuber (2. v. li.)
 Fachgruppe Supply-Chain-Design
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-420
 E-Mail: Stefan.Cuber@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. oec. Jerome Quick (2. v. re.)
 Fachgruppe Supply-Chain-Design
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-425
 E-Mail: Jerome.Quick@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Math. Simone Runge (re.)
 Fachgruppe Supply-Chain-Design
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-407
 E-Mail: Simone.Runge@fir.rwth-aachen.de