

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!

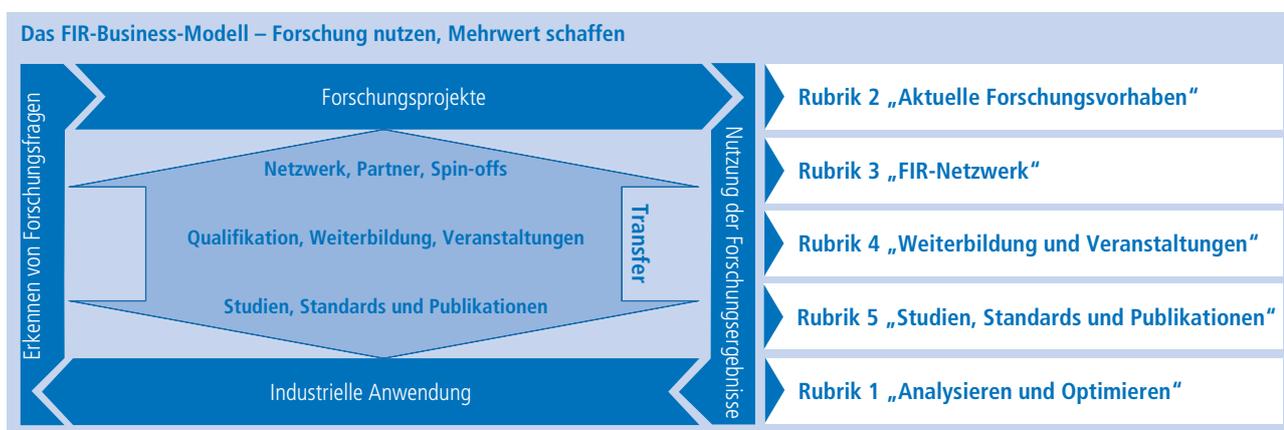


Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh
Direktor des FIR e. V.



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

Supply-Chain-Management als Wegweiser zur Logistik-Exzellenz

Unentdeckte Potenziale erkennen und nutzen

Ihr Kontakt am FIR

Dipl.-Ing. Dipl.
Wirt.-Ing. Jan Helmig;
Dipl. Wirt.-Ing.
Niklas Hering

Zahlreiche Unternehmen greifen heute auf eine globalisierte Wertschöpfung zurück und sehen sich dabei mit vielfältigen Herausforderungen konfrontiert. Im Folgenden werden die Hintergründe der aktuellen Herausforderungen sowie aktuelle Zukunftstrends im Supply-Chain-Management dargestellt. Anschließend wird aufgezeigt, welche Ansätze und Methoden Unternehmen bei der Optimierung ihres Supply-Chain-Managements unterstützen können und welche Potenziale sich darin verbergen.

Unternehmen aller Größenordnungen betreiben heute ihre Wertschöpfung zunehmend global, wobei sich die Globalisierungsaktivitäten zunehmend auf China und Indien konzentrieren. Darüber hinaus gewinnen Fragestellungen zur Nachhaltigkeit in Politik und Gesellschaft an Bedeutung. Unternehmen müssen sich daher auf veränderte Kundenanforderungen und gesetzliche Regelungen (Stichwort: Regulatory-Compliance) einstellen. Die Verknappung limitierter Ressourcen wie z. B. fossiler Brennstoffe oder Wasser führt zwangsweise zu einer deutlichen Verteuerung. Weiterhin beeinflussen technologische Entwicklungen in den Bereichen Auto-ID (z. B. RFID) und IT (z. B. SaaS) die Gestaltung der Supply-Chains.

Vor dem Hintergrund der dargelegten Situation können auch zukünftig signifikante Effizienzsteigerungen und Wettbewerbsvorteile nur durch eine durchgängige Planung und Optimierung der Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsprozesse zwischen allen Beteiligten (Lieferanten, Herstellern, Logistikdienstleistern, Händlern und Kunden) erzielt werden. Um dies zu erreichen, bedarf es an Optimierungsansätzen im Supply-Chain-

Management, die gezielt die Herausforderungen in globalen Wertschöpfungsnetzwerken adressieren.

Ansätze zur Optimierung im Supply-Chain-Design

Dahingehend verfügt das FIR über ein breites Portfolio an unterschiedlichen Ansätzen zur Optimierung. So ist z. B. im Rahmen der strategischen Netzwerkplanung zuallererst die Schaffung von Transparenz über das gesamte Netzwerk notwendig. Mit einem einfachen Verfahren kann in einer Supply-Chain-Potenzialanalyse das Netzwerk untersucht werden. Hierzu findet im ersten Schritt eine Identifikation und Abgrenzung des Betrachtungs- und Gestaltungsbereichs beispielsweise nach Produktgruppen oder Kundengruppen statt. Darauf aufbauend erfolgt die Modellierung des Wertschöpfungsnetzwerks mit Lieferanten, unternehmensinternen Produktions- und Logistikstandorten etc.

In einer tiefergehenden Untersuchung kann das Wertschöpfungsnetzwerk eines Unternehmens aus logistischen Gesichtspunkten in einer szenario-basierten Netzwerkoptimierung umfassend

Bild 1
Vorgehensweise bei der szenarienbasierten Netzwerkoptimierung

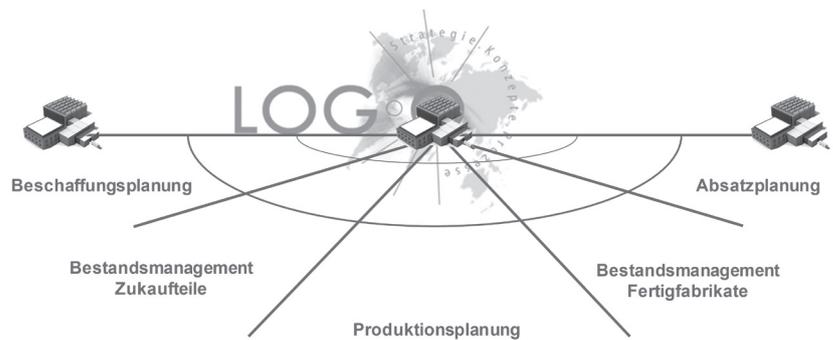


betrachtet und bewertet werden. Analysiert werden auch hier, ggf. aufbauend auf den Ergebnissen der ersten Supply-Chain-Analyse, z. B. die Produktions- und Lagerstandorte eines Unternehmens sowie die Materialflussbeziehungen im Wertschöpfungsnetzwerk inkl. anfallender logistischer Kostensätze. Darauf aufbauend werden unter Berücksichtigung der Supply-Chain-Strategie sowie einer Umfeld- und Kernkompetenzanalyse zukünftige Szenarien (z. B. Vertrieb in neue Absatzmärkte, Aufbau neuer Standorte) abgeleitet. Die identifizierten Szenarien können mithilfe eines Software-Tools zur strategischen Logistikplanung simuliert und bewertet werden. Unter Berücksichtigung bestimmter Restriktionen (z. B. begrenzte Kapazitäten) werden dann für die verschiedenen Szenarien unterschiedliche Logistikkosten (z. B. Bestands-, Transportkosten) errechnet, auf deren Basis die verschiedenen Szenarien, z. B. Zentrallager oder eine dezentrale Lagerstruktur, bewertet und miteinander verglichen werden (siehe Bild 1, S. 24). Aufbauend auf diesen Szenarien unterstützt das FIR schließlich bei der Umsetzung der Reorganisationsmaßnahmen.

Neben der Betrachtung der Netzwerkstruktur liegen weitere Potenziale in der Gestaltung von Kooperationen mit Partnern in der Supply-Chain. Hier unterstützt das FIR durch fundierte Kenntnisse bezüglich gängiger Kooperationskonzepte sowie durch Erfahrung in der Auswahl und Einführung von entsprechenden Konzepten für konkrete Netzwerkfragestellungen. Häufig ist hier eine erste Potenzialanalyse im Einkauf eines spezifischen Unternehmens der Ausgangspunkt für derartige Aktivitäten.

Ansätze zur Optimierung im Logistikmanagement

Die logistischen Prozesse müssen von der Absatzplanung über die Produktionsplanung und Beschaffungsplanung bis hin zum Bestandsmanagement zielführend ausgerichtet werden (siehe Bild 2). Sowohl die Versorgung der Produktion zum richtigen Zeitpunkt mit den notwendigen Materialien (inbound) als auch die



Erfüllung der Kundenaufträge bzw. -nachfragen (outbound) müssen durch die logistische Funktion sichergestellt werden.

Bild 2
LOGO - Durchgängige
Optimierung der logistischen
Planungsprozesse

Eine Reorganisation der logistischen Prozesse birgt bedeutende Potenziale zur Steigerung der logistischen Leistungsfähigkeit und Reduzierung der Kosten. Zur Umsetzung dieser Potenziale wird der am FIR entwickelte systematische Ansatz der Logistiko-optimierung (LOGO) eingesetzt. LOGO ermöglicht eine strukturierte Vorgehensweise bei der Reorganisation der logistischen Prozesse unter Zuhilfenahme von Tools und Methoden und beinhaltet zwei wesentliche Projektphasen - die Organisationsanalyse und die Reorganisation. Die Organisationsanalyse umfasst die Projektschritte Prozess- und Datenaufnahme, Schwachstellenanalyse, Potenzialanalyse sowie die Priorisierung der abgeleiteten Maßnahmen. Im Rahmen der Potenzialanalyse werden die identifizierten Handlungsfelder sowohl qualitativ als auch quantitativ mit Unterstützung des Analysetools BESTPro bewertet. BESTPro optimiert das Bestandsmanagement durch eine softwaregestützte Analyse auf Basis echter Unternehmensdaten (Stamm- und Bewegungsdaten). Dadurch können Umsetzungsaufwand und potenzieller Nutzen gegenübergestellt sowie eine Priorisierung der Handlungsfelder durchgeführt werden. In der zweiten Projektphase, der Reorganisation, werden unternehmensindividuell Strategien und Konzepte für die Absatz-, Produktion- und Beschaffungsplanung erarbeitet. Dabei greift das FIR auf erprobte „Best Practices“ zurück, die im Rahmen zahlreicher Beratungsdienstleistungen

Das FIR unterstützt Sie bei

- der Schaffung von Transparenz in Ihrem Wertschöpfungsnetzwerk,
- der Optimierung Ihres Distributions- und Beschaffungsnetzwerks,
- der Festlegung von Lagerstrukturen,
- der Integration Ihrer Partner in Ihre Wertschöpfungskette,
- der Reorganisation logistischer Planungsprozesse,
- der Identifikation logistischer Verbesserungspotenziale,
- der Optimierung Ihres Bestandsmanagements,
- der Verbesserung Ihres Lieferservices und Ihrer Forecast-Accuracy.

entwickelt wurden und sich bereits in der Praxis bewährt haben. Der letzte Projektschritt der Prozessreorganisation beinhaltet die unternehmensindividuelle Gestaltung der Soll-Prozesse sowie die Umsetzung der erarbeiteten Strategien und Konzepte.

Zusammenfassend bieten Optimierungsansätze im Supply-Chain-Design und Logistikmanagement wirkungsvolle Hilfsmittel, um bisher unbekannte Potenziale in Ihrem Unternehmen zu realisieren.

So lassen sich z. B. durch die Optimierung Ihres Distributionsnetzwerks bereits bis zu 20 Prozent Ihrer Kosten einsparen. Mithilfe ganzheitlicher Planung und eines effektiven Bestandsmanagements kann der Lagerbestand branchenübergreifend um bis zu 40 Prozent reduziert werden. Wir unterstützen Sie gerne bei der Identifikation derartiger Potenziale und vor allem auch bei deren Realisierung. Die Durchführung von Reorganisationsprojekten bildet seit Jahren eine Kernkompetenz des FIR im Bereich des Supply-Chain-Managements.



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

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

Dipl. Wirt.-Ing. Niklas Hering (2. v. re.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Leiter Fachgruppe Logistikmanagement
Tel.: +49 241 47705-428
E-Mail: Niklas.Hering@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirtsch-Ing. Dirk Oedekoven (re.)
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Fachgruppe Logistikmanagement
Tel.: +49 241 47705-431
E-Mail: Dirk.Oedekoven@fir.rwth-aachen.de