



UdZ

1/2009

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Produktionsmanagement

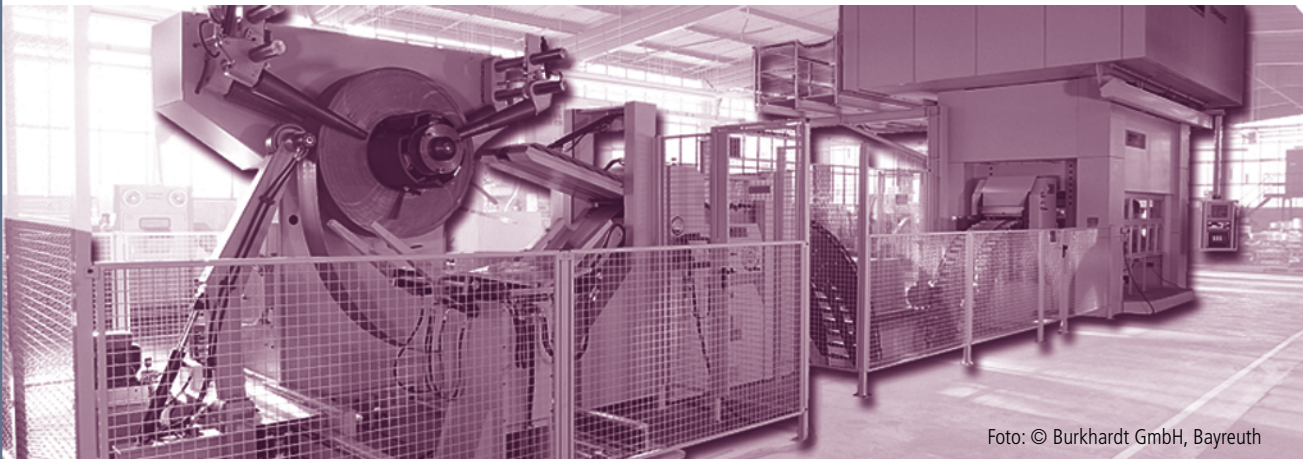


Foto: © Burkhardt GmbH, Bayreuth

www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Produktionsmanagement



Projekte und Berichte

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft
Effiziente Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistiknetzwerken 4

IMS2020: Supporting Global Research for IMS2020 Vision
Das FIR ebnet den Weg für intelligente Produktionssysteme der Zukunft 9

Flexible Konfigurationslogistik für Produktionssysteme
Komplexitätsorientierte Gestaltung des Produktionssystems zur kostengünstigen Fertigung kundenindividueller Produkte 12

High Resolution Supply Chain Management
Mit Informationstransparenz und organisatorischer Vernetzung zur optimierten Produktion 15

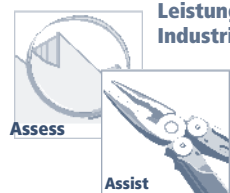
MSCO: Maintenance Supply Chain Optimisation
Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung..... 18

CBS-Net: Cost-Benefit-Sharing in Netzwerken
Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen 21

SupplyTex – Erfolgreiches Supply Management
Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für kleine und mittlere Unternehmen der Textil- und Bekleidungsindustrie..... 23

Logistikreferenzmodell
Logistik-Outsourcing leicht gemacht – Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter 26

WivU-Transfer: Prozessorientiertes Wissensmanagement
Transfermaßnahmen zum Projekt Wissensmanagement in virtuellen Unternehmen zur Effizienzsteigerung des Services 29



Leistungen für die Industrie: Assess und Assist

myOpenFactory – Mit effizienter Auftragsabwicklung
Kostensenkungspotenziale in der Beschaffung realisieren
Vom Forschungsprojekt zur erfolgreichen Anwendung in Netzwerken des Maschinen und Anlagenbaus 30

Einfach und effizient
Beschaffungsprozesse mit myOpenFactory bei der Burkhardt GmbH 35

myOpenFactory bei der Festo AG
Nutzen von myOpenFactory bei einem der größten Zulieferer der Branche 40

myOpenFactory bei der Westaflex GmbH
Der Weg aus der EDV-Steinzeit 42

Mit EDI und myOpenFactory erfolgreich im Mittelstand
Schnelle und effiziente Auftragsabwicklung im Maschinen- und Anlagenbau – Ein Rückblick auf die EDI-Convention 2008 mit Volker Schnittler vom VDMA im Interview 44

Lieferservice steigern, Bestände senken, Liquidität sichern
Reorganisation der logistischen Prozesse 47

Logistiko Optimierung: Liquiditätserhöhung ohne Investitionsrisiko
Bestandsoptimierung bei einem deutschen Premiumparkethersteller 50

Das 3PhasenKonzept zur Bewertung und Auswahl von ERP-/PPS-Systemen
Potenziale IT-gestützter Geschäftsprozesse identifizieren und realisieren 54

Kundenindividuelle Logistikdienstleistungen durch standardisierte Prozesse und IT
IT-Auswahl und Prozessreorganisation für Logistikdienstleister 60

Mit neuem ERP-System strukturiert weiter wachsen
Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen der Prozessindustrie 64

Automobilzulieferer sucht ERP-System
Auswahl eines integrierten PPS-/ERP-Systems bei der ETO Magnetic GmbH 66

Supply Chain Design
Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken 69

Potenziale in Logistik und Beschaffung erkennen
Analyse von Wertschöpfung und Kapitalbindung im komplexen Produktionsnetzwerk der Uhde GmbH 72

Net-Check: Wie gut ist Ihr Produktionsnetzwerk?
Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Industriekunden bei der Bewertung ihres Netzwerkes 74

Ein Unternehmen – eine Sprache: Konsistente Daten als Wegbereiter für straffe Prozesse
Die Bedeutung harmonisierter Datenlandschaften für ein präzises Produktionsmanagement..... 77

Success Story Data Harmonization: VALLOUREC & MANNESMANN TUBES
Überzeugende Lösungskompetenz des FIR 81

Einsatz von RFID unternehmensindividuell bewerten: RFID – Business Case Calculation
Erfahrungsbericht der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes 82



FIR Solution Group

FIR Solution Group
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis 42



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

Executive MBA für Technologiemanager
Managementwissen für Ihren Erfolg! 86

Workshop Bestandsmanagement
Bestandssenkungspotenziale identifizieren 88

Wichtiger denn je: Potenziale, Effizienz und Liquidität
Die 16. Aachener ERP-Tage vom 16.-18. Juni 2009 89

Frischer Wind im Service und After-Sales der Windkraftindustrie
Industry Roundtable „Services for Renewable Energies“ (Senergy) gegründet..... 91

12. Aachener Dienstleistungsforum – Treffpunkt der Experten im Dienstleistungsmanagement
Mit Dienstleistungen die Weichen neu stellen – stabilisieren und Erfolg sichern 93

Unternehmens-IT
Mit schlanken IT-Strukturen den Wertbeitrag steigern 94

FIR macht fit für die Herausforderungen des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen
In sechs Kurstagen zum anerkannten RWTH-Zertifikat 94

Globale Standards: Motor des Wachstums
GS1 Germany und FIR veranstalten „Best Practice ConferenceAutomotive 2009“ 95

RFID-Business Case Workshop
Potenziale erkennen, Nutzen bewerten, Chancen ergreifen 96

In zehn Tagen vom Allgäu bis zum Orient
FIR sponsert Rallye für den guten Zweck..... 98



Studien, Standards und Publikationen

Personalia 102

Literatur aus dem FIR 103

Impressum..... 103

Veranstaltungskalender 104

Supply Chain Design: Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken

Die Beherrschung und Koordination von Wertschöpfungsketten (Supply Chains) wird aufgrund der hohen Variantenvielfalt, kurzer Produktlebenszyklen und der zunehmenden Dynamik im Unternehmensumfeld zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für produzierende Unternehmen. Das FIR bietet daher unter dem Begriff Supply Chain Design verschiedene Lösungsmöglichkeiten und Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken an.

Gegenstand des Supply Chain Designs ist die strategisch ausgerichtete Konfiguration und Optimierung sämtlicher Beschaffungs-, Produktions- und Distributionsaufgaben eines Unternehmens. Ziel eines erfolgreichen Supply Chain Designs muss es somit sein, unter Rückgriff auf die eigene Unternehmensstrategie, die optimalen Logistik- und Produktionsstrukturen abzuleiten und zu konfigurieren. Die langfristige Wirkung von Entscheidungen in diesem Bereich eröffnet oder verschließt dabei strategische Erfolgspotenziale für Unternehmen.

Der Betrachtungsbereich des Supply Chain Designs ist die überbetriebliche Auftrags- und Logistikabwicklung in Netzwerken. Das umfasst im Wesentlichen die langfristige Planung, Modellierung und Optimierung der überbetrieblichen Material-, Waren- und Informationsflüsse und schließt sowohl die Interaktion mit Lieferanten als auch mit Kunden ein, wobei es sich bei letzteren um Unternehmen oder private Endkunden handeln kann. Entscheidungen und Reorganisationsmaßnahmen im Supply Chain Design haben trotz ihres überbetrieblichen Charakters signifikante Auswirkungen auf die innerbetrieblichen Prozessabläufe.

Typische Fragestellungen und Lösungskonzepte des Supply Chain Designs

Aufgrund der strategischen Ausrichtung des Supply Chain Designs haben die zu treffenden Entscheidungen eine hohe Tragweite für produzierende Unternehmen. Dies haben Entscheidungsträger aus den Funktionsbereichen Logistik und Produktion zu berücksichtigen, wenn sie in der betrieblichen Praxis mit folgenden oder ähnlichen Problemstellungen konfrontiert werden:

- Wie gut ist meine Logistikperformance im Vergleich zu anderen Unternehmen oder Wettbewerbern?
- Kann mit den gegebenen Kapazitäten und Ressourcen ein anvisiertes Umsatzwachstum gewährleistet werden?
- Ist eine zentrale oder dezentrale Lagerstruktur vorzuziehen?

- Wie viele Lager- bzw. Distributionsstandorte sind kostenoptimal und wo sollen diese errichtet werden?
- Von welchen Produktions- und Lagerstandorten sollen welche Kunden beliefert werden?
- Welche Distributionsstrategien (z. B. direkte Filialbelieferung, Cross-Docking, Transshipment, Zentrallagerbelieferung) sind für meine Produktgruppen empfehlenswert?
- Soll die Wertschöpfungstiefe reduziert werden oder ist ein „In sourcing“ von einzelnen Prozessschritten sinnvoll?
- Welche Auswirkungen hat die Beschaffung von Teilen und Baugruppen in Asien und Osteuropa auf die eigenen Logistikkosten?
- Wie ist das Verhältnis von i. d. R. kostengünstigeren Einkaufspreisen im Ausland zu höheren Logistikkosten und längeren Transportzeiten zu bewerten?

Das FIR berät und unterstützt Industrieunternehmen bei der Beantwortung der oben aufgeführten oder ähnlichen Fragestellungen. Dazu wurden Methoden und Vorgehensweisen entwickelt, die sich bereits vielfach in der Praxis bewährt haben. Die Methoden sind dabei in die verschiedenen Themenbereiche Supply-Chain-Analyse, szenario-basierte Netzwerkoptimierung sowie Lieferantenmanagement einzuordnen. Im Folgenden werden einige der Methoden kurz vorgestellt.

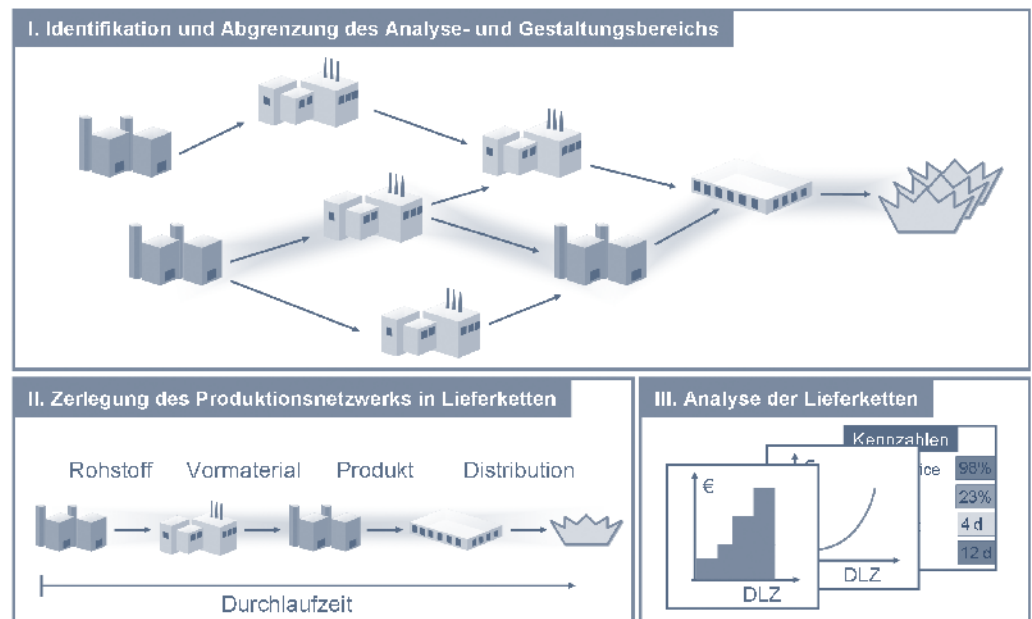
Potenzialanalyse Supply Chain Management

Im Rahmen der „Potenzialanalyse Supply Chain Management“ wird das Wertschöpfungsnetzwerk in einem vom FIR entwickelten mehrstufigen Verfahren analysiert und erste Handlungsempfehlungen für eine bessere Gestaltung werden abgeleitet.

Hierzu findet auf der ersten Stufe (vgl. Bild 1) eine Identifikation und Abgrenzung des Analyse- und Gestaltungsbereichs beispielsweise nach Produktgruppen, Lieferanten oder Kundengruppen statt. Darauf aufbauend erfolgt die Modellierung des Wertschöpfungsnetzwerks mit Lieferanten, unternehmensinternen Produktions- und Logistikstandorten sowie den Kunden.



Bild 1
Dreistufige Analyse von
Wertschöpfungsnetzwerken



Aufgrund der Komplexität von Wertschöpfungsnetzwerken empfiehlt es sich, auf der zweiten Stufe das Netzwerk in einzelne lineare Lieferketten von z. B. Komponenten oder Bauteilen zu zerlegen, die sich hinsichtlich logistischer Kennzahlen wie Durchlaufzeit oder Kapitalbindung direkt analysieren lassen. Die Bewertung und der Vergleich der logistischen Leistungsfähigkeit dieser Lieferketten ermöglicht abschließend die Ableitung erster Handlungsempfehlungen zur besseren Gestaltung des gesamten Wertschöpfungsnetzwerks.

Szenariobasierte Netzwerkoptimierung

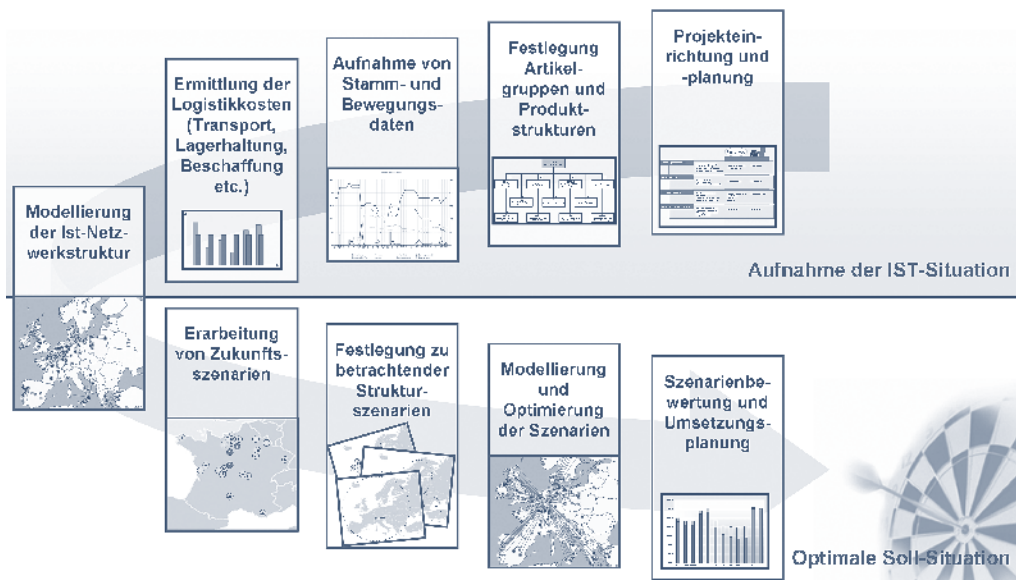
Bei der szenariobasierten Netzwerkoptimierung wird das Wertschöpfungsnetzwerk eines Unternehmens aus logistischen Gesichtspunkten analysiert und bewertet. Das FIR nutzt dazu eine modellhafte Abbildung des Netzwerkes. Analysiert werden die Produktions- und Lagerstandorte eines Unternehmens, die Kunden und Lieferanten sowie die Materialflussbeziehungen im Wertschöpfungsnetzwerk. 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, kontinuierliches Umsatzwachstum etc.) abgeleitet. Die identifizierten Szenarien können mit Hilfe 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, Fixkosten für Lagerorte) errechnet, auf deren Basis die verschiedenen Szenarien, z. B. ein Zentrallager oder eine dezentrale Lagerstruktur, somit bewertet und miteinander verglichen werden.

Lieferantenmanagement

Wachsender Kostendruck und steigende Anforderungen an die Produkte bedingen neben der hohen eigenen Fertigungsleistung und -qualität eine Verbesserung der zugekauften Leistungen und Produkte. Hierbei gewinnt eine gute Zusammenarbeit mit den eigenen Lieferanten immer mehr an Bedeutung. Je nach betrachteter Branche und Unternehmensgröße ist das Management der eigenen Lieferanten mehr oder weniger stark ausgeprägt. Gerade mittelständische Unternehmen sind sich zwar der Bedeutung der Lieferanten bewusst, oft fehlt es ihnen aber an wirkungsvollen Methoden zur Steigerung der Liefereffizienz und -qualität der Zulieferunternehmen. So bleiben ertragswirksame Potenziale ungenutzt. Das FIR bietet daher verschiedene Methoden zur Einführung und Verbesserung des Lieferantenmanagements an. Dies beinhaltet beispielsweise ein Workshopkonzept, in dem zunächst die aktuelle Lieferantenstruktur abgebildet wird. Auf dieser Grundlage können anschließend mögliche Verbesserungspotenziale identifiziert werden. Eine solche Strukturaufnahme bzw. Potenzialidentifikation kann auf Wunsch in einem kompakten Ein-Tages-Workshop erfolgen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, einmal identifizierte Potenziale durch Maßnahmen wie z. B. der gezielten Lieferantenentwicklung in weiterführenden Projekten zu realisieren.

Im Zuge der Etablierung eines Lieferantenmanagements ist es oft sinnvoll, logistische Aufgaben (wie zum Beispiel reine Verpackungs- oder Transportfunktionen) an seine Partner zu übertragen. Durch eine solche „logistische Make-or-Buy“-Entscheidung können das spezielle Know-how und die Skaleneffekte

Bild 2
Vorgehensweise bei
der szenariobasierten
Netzwerkoptimierung



von spezialisierten Dienstleistungsanbietern genutzt werden. Dies würde für das entlastete Unternehmen nicht nur eine primäre Senkung der Kosten (im Vergleich zu den eigenen Prozesskosten) bedeuten, sondern auch zu einer Komplexitätsreduzierung führen. Das FIR arbeitet vor diesem Hintergrund mit Maßnahmen zur Bewertung und Auswahl derartiger Dienstleister und unterstützt seine Kunden bei der Integration von Logistikdienstleistern in das eigene Netzwerk, z. B. im Sinne eines 3PL- oder 4PL-Konzeptes.

Die Autoren dieses Beitrages stellen Ihnen gerne weitere Informationen zum Thema Supply Chain Design zur Verfügung.



Dipl.-Kfm. Stefan Cuber (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.-Ing. Jan Helmig (2. v. li.)
Fachgruppe Supply Chain Design
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705 435
E-Mail: Jan.Helmig@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Henrik Wienholdt (re.)
Leiter Fachgruppe Supply Chain Design
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705 421
E-Mail: Henrik.Wienholdt@fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 9. Jg., Heft 3/2008, ISSN 1439 2585

„UdZ – Unternehmen der Zukunft“ informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen vierteljährlich über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR

Herausgeber

Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. an der RWTH Aachen, Pontdriesch 14/16, D-52062 Aachen
Tel.: +49 241 477050, 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. 000 300 1500

Direktor

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

Geschäftsführer

Dr.-Ing. Volker Stich

Bereichsleiter

Dipl.-Ing. Gerhard Gudergan
(Dienstleistungsmanagement)

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
(Informationsmanagement)

Dr.-Ing. Carsten Schmidt
(Produktionsmanagement)

Dr. Olaf Konstantin Krueger, M.A.
(Kommunikationsmanagement)

Redaktion

Simone Suchan M.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-156

Caroline Crott, B.A., FIR, Tel.: +49 241 47705-152

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

Birgit Kreitz, FIR, Tel.: +49 241 47705-153

Julia Quack, Studentische Mitarbeiterin

Verantwortlich

Dr. Olaf Konstantin Krueger, FIR, Tel.: +49 241 47705-150

E-Mail: OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de
redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de
office@m-publishing.com

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben, FIR-Archiv

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

Druck

Kuper-Druck GmbH, Eduard-Mörke-Straße 36,
D-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.

Weitere Literatur im Web

www.fir.rwth-aachen.de/service