



UdZ

1/2008

Unternehmen der Zukunft

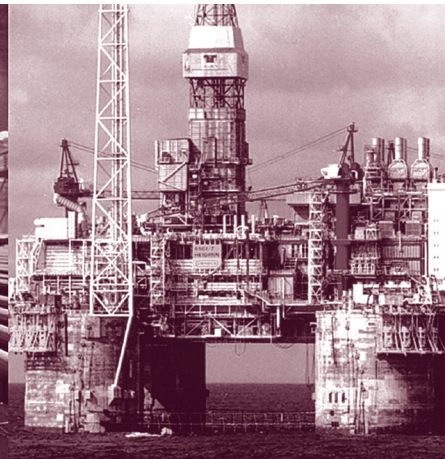
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

/ Produktionsmanagement



Fotos: © V & M Tubes



www.fir.rwth-aachen.de

Inhaltsverzeichnis

Schwerpunkt: Produktionsmanagement



Projekte und Berichte

Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft Gestaltung der Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistknetzwerken	4
Effiziente Auftragsabwicklung mit myOpenFactory Großes Interesse an überbetrieblicher Kooperationsplattform	8
High Resolution Supply Chain Management Ergebnisse aus der Zusammenarbeit mit Industrieunternehmen	11
Maintenance Supply Chain Optimization Entwicklung eines Logistikkonzeptes zur Optimierung des Ersatzteilmanagements in der Instandhaltung durch Integration aller am Geschäftsprozess Beteiligten und durch die Synchronisation der gesamten Lieferkette	14
NetAssess Modelle und Methoden zur Bewertung von Lieferketten mit Hilfe von Referenzprozessen	17
Logistic Reference Model Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter	21
AgentNet Agentenorientierte Gestaltung der Auftragskoordination in Lieferketten mit hybriden Produktionsstrukturen	24
Net-Check: Wie gut ist Ihr Produktionsnetzwerk? Bewertung von Produktionsnetzwerken hinsichtlich Aufwand und Nutzen	27
SupplyTex: Supply Management und Supply Chain Management in der Textil- und Bekleidungsindustrie Entwicklung einer Entscheidungsunterstützung für kleine und mittelständische (KMU) Textil- und Bekleidungsunternehmen	30
Cost Benefit Sharing in Netzwerken Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen	32
Smart Watts Parlamentarische Staatssekretärin beim Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Dagmar Wöhr, verleiht „Smart Watts“-Konsortium Förderpreis beim Wettbewerb „E-Energy“	34



FIR-Produkte: Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von ERP-/PPS-Systemen Bewährte Werkzeuge zur Reorganisation, Potenzialanalyse und Bewertung des Systemeinsatzes	36
Doppelmayr ist auf zu neuen Höhen Erfolgsbericht aus der Praxis: Auswahl eines ERP-Systems bei einem mittelständischen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus	42
Standardisierte Prozesse für den weltweiten SAP-Roll-Out Begleitung der Albany Door Systems GmbH bei einer Wertstromanalyse und der Reorganisation ausgewählter Geschäftsprozesse	44
Harmonisierung als Basis für effiziente Unternehmensprozesse Der Bereich Produktionsmanagement des FIR unterstützt Industriekunden durch Data Management	47
Harmonisierte Daten steigern Leistungsfähigkeit FIR vereinheitlicht weltweit Produktdaten für Vallourec & Mannesmann Tubes	49
Standardisierung der Beschaffungsprozesse Artikelklassifizierung als Grundlage leistungsfähiger Beschaffungsprozesse	51
Exzellenz in Prozessen Reorganisation der logistischen Planungsprozesse bei einem Unternehmen der Konsumgüterindustrie	53
Supply Chain Design Methoden zur Gestaltung und Optimierung von Wertschöpfungsnetzwerken	56
Szenariobasierte Netzwerkoptimierung Bewertung alternativer Netzwerkstrukturen für die Service-Logistik der Nordex Energy GmbH	59
Aachener Referenzmodell für Technische Dienstleistungen Aachener Modellreihe durch weiteren Baustein ergänzt ..	62



FIR-Produkte: Assess

Die Sprache der Dinge: Wenn Objekte sich unterhalten FIR unterstützt Unternehmen bei der Umsetzung der Objekt-zu-Objekt-Kommunikation in der Praxis	67
--	----



FIR Solution Group

Ein Spin-Off wird erwachsen Die Trovarit AG stellt sich vor	69
--	----



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

Die Manager von morgen schon heute richtig qualifizieren! Executive MBA TM 03	71
Prozesse und Systeme erfolgreich kombinieren 15. Aachener ERP-Tage vom 17. bis 19. Juni 2008 ..	72
Guided Tours auf der CeBIT 2008 FIR informierte über DMS- und ERP-Systeme	74
Guided Tours zu betrieblichen Planungs- und Steuerungssystemen auf der HMI 2008 Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg durch den Software-Dschungel auf einer der wichtigsten Software-Messen des Jahres	75
Fit für die Herausforderungen des industriellen Dienstleistungsmanagements von morgen Zertifikatskurs „Industrielles Dienstleistungsmanagement“	76
Wertorientierung der Unternehmens-IT verbessern Seminar des FIR im April 2008	78
MAINTAIN 2007 Competence Center Instandhaltung auf der wichtigsten Messe der Instandhaltungsbranche vertreten	79



Studien, Standards und Publikationen

Normen und Standards als Erfolgsfaktor für Innovationen Entwicklung und Etablierung eines innovativen Standards am Beispiel des Projektes myOpenFactory	80
Neuer Standard: PAS 1074 myOpenFactory: Prozess- und Datenstandard für die überbetriebliche Auftragsabwicklung	83
Buchneuerscheinungen	83
Literatur aus dem FIR	86
Impressum	85
Veranstaltungskalender	88



Logistic Reference Model

Ein prozess- und kennzahlenbasiertes Referenzmodell für Logistikanbieter

Auslagerungen von Dienstleistungen aus dem Bereich Third Party Logistics führen zunehmend zu unerwünschten Begleiterscheinungen wie etwa die Nicht-Einhaltung getroffener Vereinbarungen. Um derartige Nebeneffekte zu vermeiden, werden zunehmend Referenzmodelle für Geschäftsprozesse eingesetzt, mit denen sich Aufgaben, Zuständigkeiten und Arbeitsabläufe auf Basis einer vereinheitlichten Terminologie eindeutig definieren lassen.

Ausgangssituation

Logistische Dienstleistungen werden aufgrund steigender Komplexität und zunehmender Konzentration auf Kernkompetenzen immer häufiger an sogenannte Third-Party-Logistics-Provider (3PL) ausgelagert. Zu solchen Aktivitäten zählen regionale und internationale Transporte, Warenlagerung sowie Zollabfertigung. Outsourcing-Projekte dieser Art haben jedoch vielfach unerwünschte Begleiterscheinungen. Hierzu zählen die Nicht-Einhaltung getroffener Vereinbarungen seitens des 3PL-Unternehmens (46%), der Mangel an kontinuierlichen Verbesserungsmaßnahmen (40%) sowie der ineffektive Einsatz von Kennzahlen (30%) (Langley et al., 2005). Gründe hierfür sind in der suboptimalen Synchronisation von Informationsflüssen und Geschäftsprozessen zu sehen; dieser Vorgang hat regelmäßig undurchsichtige Prozesse, ambivalente Begrifflichkeiten, heterogene Datenstrukturen sowie suboptimale Leistung zur Folge.

Um im Vorfeld die Erwartungen der Kunden und der 3PL-Anbieter auf Basis einer einheitlichen Terminologie abgleichen zu können, bietet sich der Einsatz von Referenzmodellen an. Referenzmodelle beschreiben in diesem Zusammenhang abstrahierte Modelle der betrieblichen Ablauforganisation und unterstützen Unternehmen bei der Etablierung einer vereinheitlichten Terminologie, der Zuordnung von Verantwortlichkeiten und der Abbildung IT-relevanter Abläufe. Ferner können solche Modelle Unternehmen unterstützen, Kosten zu senken, Durchlaufzeiten zu vermindern und die Kundenzufriedenheit zu steigern. Während das produzierende Gewerbe Referenzmodelle wie etwa SCOR (www.supply-chain.org) oder das Aachener PPS Modell (G. Schuh, 2006) verwendet, existiert für lo-



Das Logistic Reference Model ist Bestandteil der Initiative Supply Chain Design.

Bild 1
Chronologie des Logistic Reference Model (LRM)

gistische Dienstleistungen noch kein universell verwendbares und standardisiertes Prozessdepot.

Darüber hinaus zwingt der sich verschärfende Wettbewerb in der Logistikbranche Unternehmen zunehmend zum Ausschöpfen von Rationalisierungspotenzialen. Um solche Potenziale identifizieren zu können, bietet sich der Einsatz von Kennzahlensystemen an. Jedoch werden derartige Systeme in der betrieblichen Praxis nur von wenigen logistischen Unternehmen eingesetzt. Darüber hinaus ist eine Vielzahl von Unternehmungen mit den implementierten Systemen unzufrieden. Gründe hierfür sind in der rudimentären Ausprägung dieser Systeme und/oder der Inkompatibilität von Kennzahlen und Geschäftsprozessen zu sehen (R. Kämpf, C. Götz, F. Wichelhaus, 2000).

Status Quo

Expertenbefragungen haben ergeben, dass ein hoher Bedarf an standardisierten Prozessen und organisationsweiten Vereinheitlichungen im Bereich Logistik existiert. Unternehmen legen Wert auf die Integration von Informationsflüssen, die Verwendung von Kennzahlen zur Leistungsmessung und Methoden zur Leistungssteigerung (G. Schuh, A. Garg, 2007). Ferner besteht Bedarf an der Illustration von Koordinationsmecha-

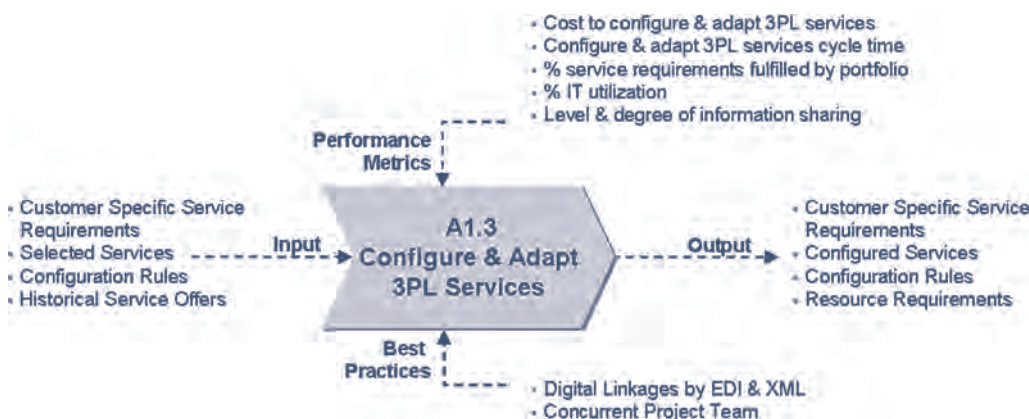
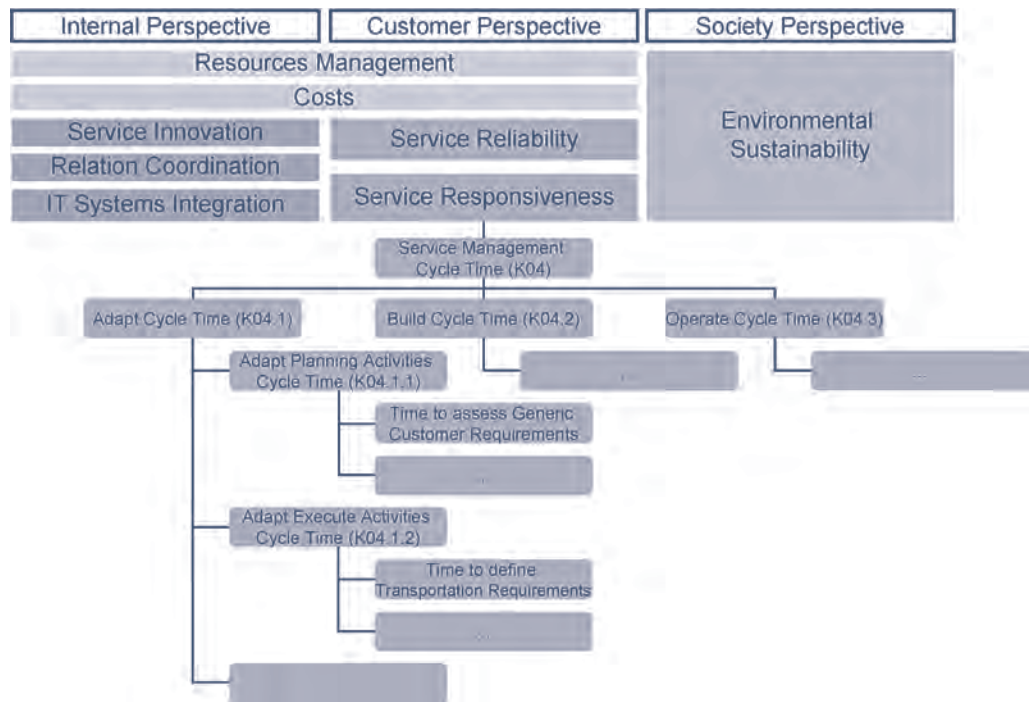


Bild 2
Chronologie des Logistic Reference Model (LRM)

Bild 3
Perspektiven und
Kennzahlenstruktur des PMS



nismen (M. Kolbe, 2007). Zahlreiche Logistikunternehmen verwenden selbst entwickelte Prozesse, die jedoch nur eingeschränkt Möglichkeiten zur Optimierung von Geschäftsabläufen bieten. Einerseits erschweren selbst kreierte Prozesse sowohl die Zusammenarbeit mit anderen logistischen Anbietern als auch die Aufnahme der Kundenanforderungen, da bei der Vertragsgestaltung verschiedene Termini verwendet werden. Dies ist aufgrund der regelmäßigen Ausgliederung logistischer Dienstleistungen unvorteilhaft.

Lösungsansatz

Vor diesem Hintergrund wurde das Referenzmodell Logistic Reference Model (LRM) für logistische Geschäftsprozesse entworfen, welches Logistikanbieter, die dem Segment 3PL zuzuordnen sind, bei der Modellierung, Standardisierung und Optimierung von Prozessen unterstützt. Das LRM bildet typische Abläufe eines Logistikprojektes vom Kundenkontakt bis zur Kontraktterminierung ab und ist nach drei hierarchisch strukturierten Ebenen geordnet. Die einzelnen Betrachtungsphasen des Modells, denen insgesamt 51 Prozesse der dritten Ebene zugeordnet sind, lauten Adapt, Build und Operate.

Die erste Phase (Adapt) bildet alle Prozesse ab, die von einer Kundenanfrage angestoßen werden und im Idealfall mit der schriftlichen Fixierung und dem Inkrafttreten einer vertraglichen Vereinbarung mit dem Kunden enden.

Die zweite Phase (Build) umfasst alle Tätigkeiten, die zur Vorbereitung einer Dienstleistung notwendig sind. Darunter ist beispielsweise der Aufbau eines Hochregallagers, die Anbindung an das Softwaresystem des Kunden oder die Schulung von Mitarbeitern zu verstehen.

Die dritte Phase (Operate) beginnt mit der Aufnahme der operativen Tätigkeiten und endet nach möglicherweise mehreren Iterationen mit der kundenseitigen Evaluierung der Dienstleistungsgüte und der Rechnungsstellung bzw. der Terminierung des Kontrakts.

Während die ersten drei Ebenen analog zum SCOR Model generisch gehalten sind und standardisierte Prozesse für nahezu alle Dienstleistungsunternehmen aus dem Logistiksegment anbieten, dient eine weitere Ebene dazu, individuelle Begebenheiten bis auf ein Aktivitätsniveau abzubilden. Auf dieser vierten Ebene dürfen firmenspezifische Subprozesse und Aktivitäten in Form einer ereignisgesteuerten Prozesskette (G. Keller, M. Nüttgens, A.-W. Scheer, 1992) modelliert werden.

Neben der Abbildung des Informations-, Dokumenten- und Materialflusses, der in Form von Inputs bzw. Outputs zwischen den Prozessen fließt, beinhaltet das LRM auch Kennzahlen zur Leistungsmessung sowie Best Practices, die verschiedene Methoden zur Leistungssteigerung anführen.

Die zu den individuellen Prozessen der dritten Ebene zugeordneten Leistungskennzahlen sind ebenfalls in einer aus drei Stufen bestehenden Hierarchie angeordnet, die strategische, taktische und operative Messgrößen miteinander verknüpft (siehe Bild 3) und als Performance Measurement System (PMS) bezeichnet wird.

Bei der Entwicklung des PMS wurden neben typischen Einflussgrößen wie Kosten oder Ressourceneinsatz auch Wettbewerbsfaktoren wie Flexibilität oder Koordinationsintensität berücksichtigt. Zudem ist die Integration ökologischer Kennzahlen, die insbesondere aufgrund zunehmender staatlicher Ver-

ordnungen empfehlenswert scheint, hervorzuheben. Mit dem PMS wurde ein holistisches Kennzahlensystem geschaffen, das logistischen Unternehmen ein Werkzeug zur nachhaltigen Sicherung der Wettbewerbsfähigkeit durch die Messung strategischer und operativer Größen bereitstellt.

Das LRM in der betrieblichen Praxis

Um Relevanz und Praxistauglichkeit des LRM zu prüfen, wurden insgesamt vierzehn fallstudienartige Validationen bei Logistikern durchgeführt. Zu den befragten Unternehmen gehörten sowohl KMU als auch weltweit agierende Logistikkonzerne. Implementierungen des LRM erfolgten in zwei mittelständischen Unternehmen, weitere Einführungen sind geplant.

Eine dieser Implementierungen erfolgte bei dem mittelständischen Kontraktlogistikunternehmen G.L. Kayser Kontraktlogistik GmbH. Hier sah man sich der Herausforderung gegenübergestellt, eine detaillierte Prozesslandkarte für ein neues Logistikprojekt zu entwickeln, die einen transparenten Überblick über operative Abläufe ermöglicht. Innerhalb dieses Logistikprojekts sollten sowohl die Wareneinlagerungs- als auch Auslagerungsprozesse für einen etablierten Konsumgüterhersteller inklusive Value Added Services modelliert werden.

Da sowohl Planungs- als auch Installationsphase abgeschlossen waren, konzentrierte man sich bei der Modellierung auf die Operate Phase. Aus dieser Phase wurden die operativen Prozesse der dritten

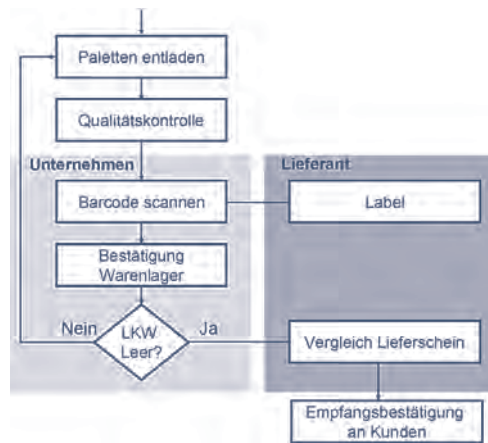


Bild 4
Modelliertes Szenario im
Warenausgang

Ebene des LRM, wie beispielsweise Einlagerung oder Kommissionierung, ausgewählt. Nach der Auswahl relevanter Prozesse wurden zusammen mit verschiedenen Mitarbeitern des Unternehmens unter der Leitung von Herrn Michael Pulverich, Leiter der Kontraktlogistik, Informationsflüsse analysiert und daraufhin modelliert. Die Prozesse wurden anschließend in Aktivitäten unterteilt und auf der vierten Ebene verfeinert. Hierdurch wurde ein eingehender Überblick über operative Aktivitäten im Warenlager gewonnen. Ferner erleichtert diese Segmentierung die Durchführung einer Schwachstellenanalyse.

Im Ergebnis wurde eine detaillierte Prozesslandkarte entworfen, die Aspekte der Wissensteilung unterstützt, Zuständigkeiten eindeutig definiert und eine Basis für die Messung und Optimierung der Serviceperformanz liefert. █

Literatur

- [1] Kämpf, Rainer; Götz, Christian; Wichelhaus, Florian (2000): Kennzahlen und Kennzahlensysteme in der Logistik: <http://www.ebz-beratungszentrum.de/logistikseiten/artikel/kennzahlen.html>. Abruf am 21.02.2007.
- [2] Keller, Gerhard; Nüttgens, Markus; Scheer, August-Wilhelm (1992): Semantische Prozessmodellierung auf der Grundlage Ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK). Erschienen in der Reihe: Veröffentlichungen des Instituts für Wirtschaftsinformatik. A.-W. Scheer (Hrsg.), Heft 89, Saarbrücken.
- [3] Kolbe, Michaela: Koordination von Entscheidungsprozessen in Gruppen. Die Bedeutung expliziter Koordinationsmechanismen. Vdm Verlag Dr. Müller, Saarbrücken 2007.
- [4] Langley Jr., C. John Ph.D., Georgia Institute of Technology; Erik van Dort, Capgemini; Alec Ang, DHL; Scott R. Sykes, SAP: 2005 Third-party logistics; http://www.de.capgemini.com/m/de/tl/Third-Party_Logistics_2005.pdf, Abruf am 21.02.2007.
- [5] Schuh, Günther: Produktionsplanung und -steuerung. Grundlagen, Gestaltung und Konzepte, Springer, Berlin 2007.
- [6] Schuh, Günther; Garg, Amit: An Integrated Business Reference Model for 3PL Service Providers. Logistics Research Network Annual Conference 5 – 7, September 2007, page 416-424.
- [7] Supply-Chain Council 2001: Supply-Chain Operations Reference model - Overview of SCOR Version 5.0. www.supply-chain.org, Abruf am 21.02.2007.



Amit Garg (M.-Tech.)
Wissenschaftlicher Mitarbeiter, EU-Practice
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-439
E-Mail: Amit.Garg@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Alexander Kleinert
Leiter Practice E-Systems, EU-Practice
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-436
E-Mail: Alexander.Kleinert@fir.rwth-aachen.de

Cand. Dipl.-Kfm. Oliver Salhani
Diplomand
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-433
E-Mail: Oliver.Salhani@fir.rwth-aachen.de

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft
FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation
und Unternehmensentwicklung
9. Jg., Heft 1/2008, 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 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. 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)

Dipl.-Ing. Carsten Schmidt (Produktionsmanagement)

Dr. Olaf Konstantin Krueger (Kommunikationsmanagement)

Redaktion

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

Design, Bildbearbeitung, Satz und Layout

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

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-Mörrike-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