


Inhaltsverzeichnis

Projekte und Berichte

- 6 Produktionsmanagement im Unternehmen der Zukunft**
Effiziente Auftragsabwicklung in Produktions- und Logistiknetzwerken
- 10 RWTH Aachen Campus**
Forschen, lernen, entwickeln, leben – das FIR und seine Partner freuen sich auf die Arbeit auf dem Campus
- 12 Konnektivität und Standards im ERPInnovationLab**
Den Nutzen von Informationstransparenz in Logistiknetzwerken erleben
- Seit November 2009 macht das FIR im ERPInnovationLab komplexe logistische Zusammenhänge in einer realen IT-Umgebung erlebbar und öffnet damit einen Weg zu effizienter Wertschöpfung in Produktions- und Logistiknetzwerken.
- 
- Foto: David Wilms, Aachen
- 15 Integrative Produktionstechnik für Hochlohnländer**
Wissenschaftler der RWTH Aachen stärken den Wettbewerbsstandort Deutschland
- 17 Flexible Konfigurationslogistik für integrierte Produktionssysteme**
Kundenindividuelle Produkte zu Kosten der Massenproduktion durch eine komplexitätsoptimale Konfiguration des Produktionssystems
- 19 "High Resolution Supply Chain Management"**
Mit Informationstransparenz und Entscheidungsunterstützung zur wandlungsfähigen Produktion
- 22 IMS2020: FIR leads the way towards a desirable future**
Supporting Global Research for 2020 Manufacturing Vision (Artikel in englischer Sprache)
- 24 MSCO: "Maintenance Supply Chain Optimisation"**
Reduzierung der Durchlaufzeit in Lieferketten der Ersatzteilwirtschaft durch Plattformkooperation
- 27 InTime – Optimierung der Liefertermintreue bei mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauern**
Ein Projekt im Rahmen des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms
- 30 NetAssess**
Gestaltung und simulative Bewertung von Supply-Chains
- 34 Graduiertenkolleg Anlaufmanagement: Entscheidungsmodelle im Produktionsanlauf**
Verbesserung der Entscheidungsqualität im Produktionsanlauf

- 36 HybridChain: Überwindung divergierender Zielsysteme in Unternehmensnetzwerken der Konsumgüterindustrie**
Entscheidungshilfe zur differenzierten Betrachtung unterschiedlicher Kundenanforderungen
- 39 SupplyTex: Erfolgreiches Supply-Management**
Entscheidungsunterstützung für kleine und mittlere Unternehmen der Textil- und Bekleidungsindustrie
- 40 CBS-Net: Cost-Benefit-Sharing in Netzwerken**
Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen
- 42 Standortstrategie NRW**
Benchmarking erfolgreicher Automobilwerke

Assess und Assist

- 44 FIR-Produkte: Passgenaue Lösungen für Ihr Unternehmen**
- 45 Prozessoptimierung**
Initialstart für wettbewerbsfähige Unternehmensprozesse
- Das FIR hat eine branchenneutrale Methodik zur Prozessoptimierung entwickelt, die sich auf alle Bereiche eines Unternehmens anwenden lässt.
- 
- 48 Mit dem FIR das "Farbspektrum" erweitert**
Reorganisation der Kundenauftragsabwicklung bei der Peter-Lacke GmbH
- 50 Mehrwert für den Kunden**
Potenzial-, Kunden- und Prozessanalysen zur Steigerung der Kundenorientierung bei einem Nachtexpress-Dienstleister
- 52 Auswahl und Einführung von betrieblichen IT-Systemen**
Anpassung der Auswahlmethodik an den Bedarf zur Einführungsunterstützung
- Die systematische Vorgehensweise des FIR erleichtert Unternehmen die Auswahl des passenden IT-Systems. Das FIR begleitet Unternehmen nun auch bei der Einführung dieser Systeme, was erfolgreiche Projekte eindrucksvoll belegen.
- 55 ERP-Auswahl bei der ROEMHELD-Gruppe**
Konzernweite Integration und Standardisierung durch neues ERP-System
- 57 Harmonisierung und Internationalisierung der Prozesse und IT im Mittelstand**
ERP-Anbieter- und Systemauswahl bei einem mittelständischen Hersteller von Fahrzeugkomponenten

- 60** Mit einer modernen Standardsoftware Effizienz und Kostenvorteile realisieren
Auswahl eines Speditionsverwaltungssystems für den Logistikdienstleister Offergeld-Logistik
- 62** ERP-Audit
ERP-Systemeinsatz bewerten und optimieren
- 64** Erst die Arbeit, dann das Vergnügen: Mit konsistenten Daten schlanke Prozesse ermöglichen
Die Bedeutung harmonisierter Datenlandschaften für ein präzises Produktionsmanagement
- 68** Transparenz und Zeitgewinn
Prozesskosteneinsparungen bei der Otto Junker GmbH

- 69** Studie: Beschaffungslogistik im Maschinen- und Anlagenbau
Stand – Potenziale – Trends

Elektronischer Datenaustausch vereinfacht erheblich die Interaktion zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber. Diese Erkenntnis hat die myOpenFactory im Maschinen- und Anlagenbau angewendet und für viele Unternehmen Entwicklungspotenzial entdeckt.



Foto: www.fotolia.de

- 71** Die Zukunft im Blick
Zukunftstrends und Optimierungsansätze im Logistik- und Supply-Chain-Management
- 76** Liquiditätserhöhung durch Bestandssenkung
Bestandsoptimierung mit dem FIR bei einem deutschen Premiumpakethersteller
- 78** Transparente Planungsprozesse im Fertigungsnetzwerk
Analyse der Projektplanungs- und -steuerungsprozesse bei der Uhde GmbH
- 80** Dynamisches Bestandsmanagement im Ersatzteilwesen
Inhouse-Training bei der WINERGY AG
- 81** Forecasting in der Materialwirtschaft
Auswahl von Prognoseverfahren bei MAN DIESEL SE
- 82** Bestandsmanagement und -optimierung
Liquidität freisetzen, Kosten senken

FIR-Solution-Group

- 87** FIR-Solution-Group –
Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis
- 88** Shareholder-Relationship-Management
Die code4business Software GmbH stellt sich vor

Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

- 90** Potenziale erkennen – Effizienz steigern – Liquidität sichern
17. Aachener ERP-Tage im Aachener Tivoli



Mitte Juni veranstaltet das FIR die 17. Aachener ERP-Tage. Die gesamte Fachwelt und interessierte Anwender sind herzlich eingeladen, sich bei dieser thematisch einmalig konzentrierten Gelegenheit untereinander und mit den Experten vom FIR auszutauschen.

- 92** EPC-/RFID-Business-Case-Workshop
Potenziale erkennen, Potenziale bewerten, Chancen ergreifen – In sechs Modulen zur richtigen Investitionsentscheidung
- 93** 13. Aachener Dienstleistungsforum
Dienstleistungsproduktivität steigern – Liquidität sichern und neue Leistungssysteme gestalten
- 94** Fünf Tage geballtes "Logistik-Know-how"
RWTH-Zertifikatkurs "Logistikmanagement" erfolgreich bei der Heidelberger Druckmaschinen AG durchgeführt
- 95** Executive MBA für Technologiemanager
Managementwissen für Ihren Erfolg
- 96** Workshop Bestandsmanagement
Bestandssenkungspotenziale identifizieren
- 97** Industrie-Workshop "Prozessmanagement"
Prozesse verstehen, effizient gestalten und umsetzen
- 98** "Services for Renewable Energies" (Senergy)
Rückblick auf ein erfolgreiches erstes Jahr für den Arbeitskreis im Bereich der erneuerbaren Energien
- 100** Future Dialogue: Business, science and politics in a changing world
Mitglieder des FIR besuchten das Diskussionsforum in Berlin
- 101** Ehre, wem Ehre gebührt
Walter Eversheim erhält den Ehrenring der Stadt Aachen

Studien, Standards und Publikationen

- 102** Literatur aus dem FIR
- 105** Kontakt- und Autorenverzeichnis
- 108** Veranstaltungskalender
- 2** Impressum

A. Kleinert, S. Cuber

InTime – Optimierung der Liefertermintreue bei mittelständischen Maschinen- und Anlagenbauern

Ein Projekt im Rahmen des 7. EU-Forschungsrahmenprogramms

Status quo der Liefertermintreue im Maschinen- und Anlagenbau

Die Beschaffung und Bereitstellung von Fremdmaterial erfüllt eine wichtige Dienstleistung für die innerbetriebliche Wertschöpfung. Die Ausweitung der Unternehmenstätigkeiten auf die zunehmend turbulenter werdenden globalen Kunden- und Lieferantenmärkte hat die Anforderungen an die Beschaffungslogistik in den letzten Jahren stark erhöht [1]. So wurde laut einer Studie zur Beschaffungslogistik im Maschinen- und Anlagenbau, die das Werkzeugmaschinenlabor (WZL) an der RWTH Aachen in Zusammenarbeit mit dem Forschungsinstitut für Rationalisierung (FIR), der myOpenFactory Software GmbH und 110 teilnehmenden Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus durchführte, im Jahr 2008 durchschnittlich ein Sechstel des Beschaffungsvolumens (15,9 Prozent) verspätet angeliefert [2]. Die somit entstandene Notwendigkeit zur Neuausrichtung von Einkauf und Materialwirtschaft wird forschungsseitig durch nationale wie internationale Projekte unterstützt.

Ein äußerst erfolgreiches national mit Mitteln des BMBF gefördertes Projekt, dessen Ergebnisse mittlerweile weit verbreitet sind und von vielen Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus zur Beschaffungsprozessoptimierung genutzt werden, ist myOpenFactory. Innerhalb dieses Verbundprojekts wurde ein Standard für den überbetrieblichen Datenaustausch über das Internet entwickelt. Die dabei entstandene webbasierte Integrationsplattform ist speziell für die Auftrags- und Projektabwicklung kleiner und mittelständischer Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus geeignet.

Um diese Ergebnisse auch international zu verbreiten und in der konzeptionellen Tiefe auszubauen, wurde mit „InTime“ ein EU-Forschungsprojekt beantragt. Aufsetzend auf der effizienten und automatisierten Kommunikation durch die softwaretechnische Infrastruktur von myOpenFactory geht InTime der Frage nach, wie man die Liefertermintreue zu einer bewert- und verhandelbaren Größe der Kunden-Lieferanten-Beziehung entwickeln und in das Beschaffungsmanagement integrieren kann.

In einem Konsortium aus zwölf europäischen Partnern adressiert das Projekt die Problematik der mangelnden Liefertermintreue mit dem Fokus auf die typischerweise heterarchischen und von kurzfristiger Zusammenarbeit geprägten Netzwerke des Maschinen- und Anlagenbaus. Vor allem aufgrund der enormen Komplexität werden heute nur die teuersten und kritischsten Teile einem manuellen Monitoring hinsichtlich des Produktionsstatus beim Zulieferer unterzogen. Und selbst bei diesen Teilen werden Vertragsstrafen meist völlig unabhängig von der tatsächlichen Höhe potenzieller Kosten eines Lieferverzugs festgesetzt.

Grund hierfür ist in erster Linie die mangelnde Kenntnis über die direkten und indirekten Kosten einer verspäteten Lieferung, die sich beispielsweise in vorgehaltenen Sicherheitsbeständen, notwendigen Umplanungen in der Produktion des Kunden, Produktionsstillstand oder Überstunden oder auch im schlechtesten Fall darin niederschlagen, dass der Kunde selbst seinen Liefertermin nicht halten kann. Diese Kosten erhalten dabei jedoch gerade vor dem Hintergrund der immensen Bedeutung des Maschinen- und Anlagenbaus im europäischen Wirtschaftsraum mit einem Umsatz von 178 Milliarden Euro und 3,5 Millionen Beschäftigten in 2008 besondere Relevanz. [3][4]

Die heterarchische Struktur der Unternehmensnetzwerke dieses Sektors, in der durch Macht legitimierte Steuerungsorgane fehlen und mangelnde Transparenz in der Kunden-Lieferanten-Schnittstelle besteht, fördert zusätzlich ein opportunistisches Verhalten auf Seiten der Zulieferer. Ohne die Vorgabe von weiteren Bezugsgrößen verfolgen die Lieferanten die Maximierung ihrer eigenen Outputleistung. Die Liefertreue findet dabei gerade vor dem Hintergrund der oft projektbezogenen Zusammenarbeit eher geringe Berücksichtigung (vgl. Bild 1, Seite 28).

Liefertreue im Regelkreis des Beschaffungsmanagements

Zur Erhöhung der Liefertreue ist somit der Einsatz von Werkzeugen des aktiven Lieferantenmanagements unverzichtbar. Ihre gezielte Anwendung im Rahmen der Beschaffungslogistik stellt eine

Projekttitel

InTime – delivery in non-hierarchical manufacturing networks for the machinery and equipment industry

Laufzeit

01.09.2009 – 31.08.2012

Projekt-/Forschungsträger

Europäische Kommission

Förderkennzeichen

NMP2-SL-2009-229132

Projektpartner

WZL der RWTH Aachen, FIR e. V. an der RWTH Aachen, DIN e.V.; ESTARTA S. Coop., FIDIA S.p.A., Fujitsu Technology Solutions GmbH, IDEKO S. Coop., Otto Junker GmbH, Politecnico di Milano, SAP AG, UCIMU, AFM

Ihr Kontakt am FIR

Dipl.-Ing. Alexander Kleinert, Dipl.-Kfm. Stefan Cuber

Projektwebsite

www.fp7-intime.eu



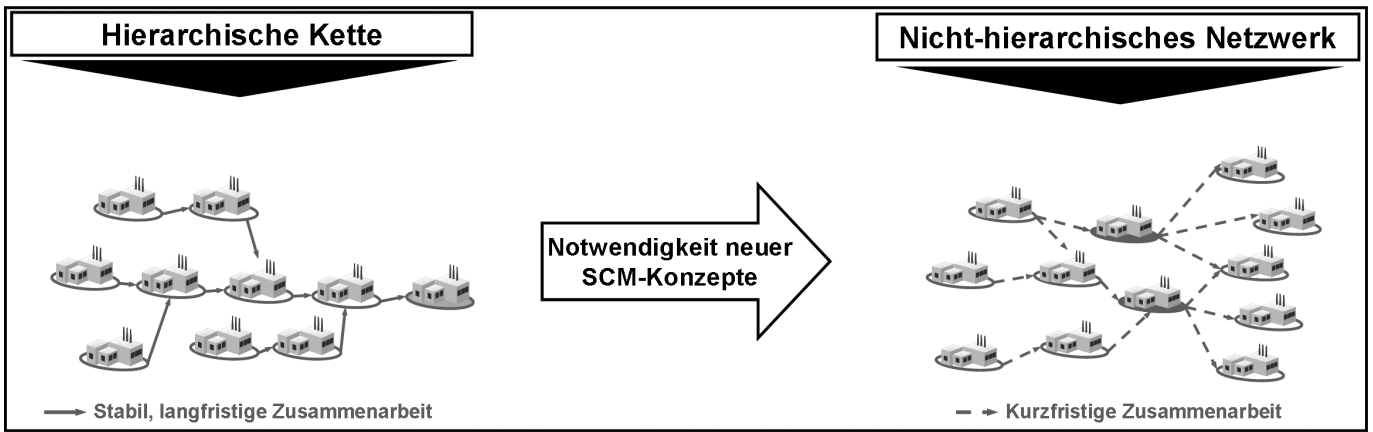


Bild 1
 Notwendigkeit neuer Supply-Chain-Management-Konzepte in den nicht-hierarchischen Netzwerken des Maschinen- und Anlagenbaus

klassische Regelaufgabe dar. Mit der Kunden-Lieferanten-Beziehung als Regelstrecke gibt die Lieferperformance die relevante Regelgröße der Beschaffungslogistik vor. Durch einen Vergleich mit den vertraglichen Rahmenbedingungen, die mit den Zulieferern vereinbart wurden, dient sie als Eingangsgröße für das Regelglied. Dieses besteht aus der Lieferantenbewertung [5] und dem Anreizsystem. Die Lieferantenklassifizierung zeigt als Ergebnis der Bewertung die Handlungsschwerpunkte für die weitere Steuerung der Lieferantenbasis auf. Mithilfe von Anreizsystemen kann darauf aufbauend aktiv auf die Leistung der Zulieferer Einfluss genommen werden, wodurch sich ein geschlossener Regelkreis ergibt (vgl. Bild 2).

dann alternative Anreizsysteme aufgebaut und Verhandlungsmethoden entwickelt werden, die die Liefertermintreue explizit als Kriterium beinhalten und mit der nötigen Bedeutung gewichten.

Die praktische Anwendung und Validierung innerhalb des Projekts InTime erfolgt dabei durch drei Piloten, die räumlich in Italien, Spanien und Deutschland verortet sind und sich jeweils aus einem Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, einem Verband und einem Institut zusammensetzen. Innerhalb des Projektverlaufs können durch diese Konstellation potenzielle länderspezifische Besonderheiten abgeglichen, angepasst und international übertragbare Ergebnisse erzielt werden, die gleichzeitig die Verbreitung der Methodik im Nachgang des Projekts gewährleisten sollen.

Bild 2
 Regelkreis des Lieferantenmanagements

Innerhalb der Lieferantenbewertung ist es dabei eine zentrale Aufgabe, Transparenz über die tatsächlichen Kosten einer verspäteten Lieferung zu schaffen. Alle direkt und indirekt anfallenden Kosten einer verspäteten Lieferung beim Kunden müssen dabei im Rahmen einer standardisierten Bewertungsmethodik zusammengeführt werden. Auf dieser Basis können

Die InTime-Projektstruktur

Bild 3 (Seite 29) zeigt die Struktur der Arbeitspakete des Projekts. InTime ist in sieben sogenannte „Workpackages“ (WP's) unterteilt. Dabei

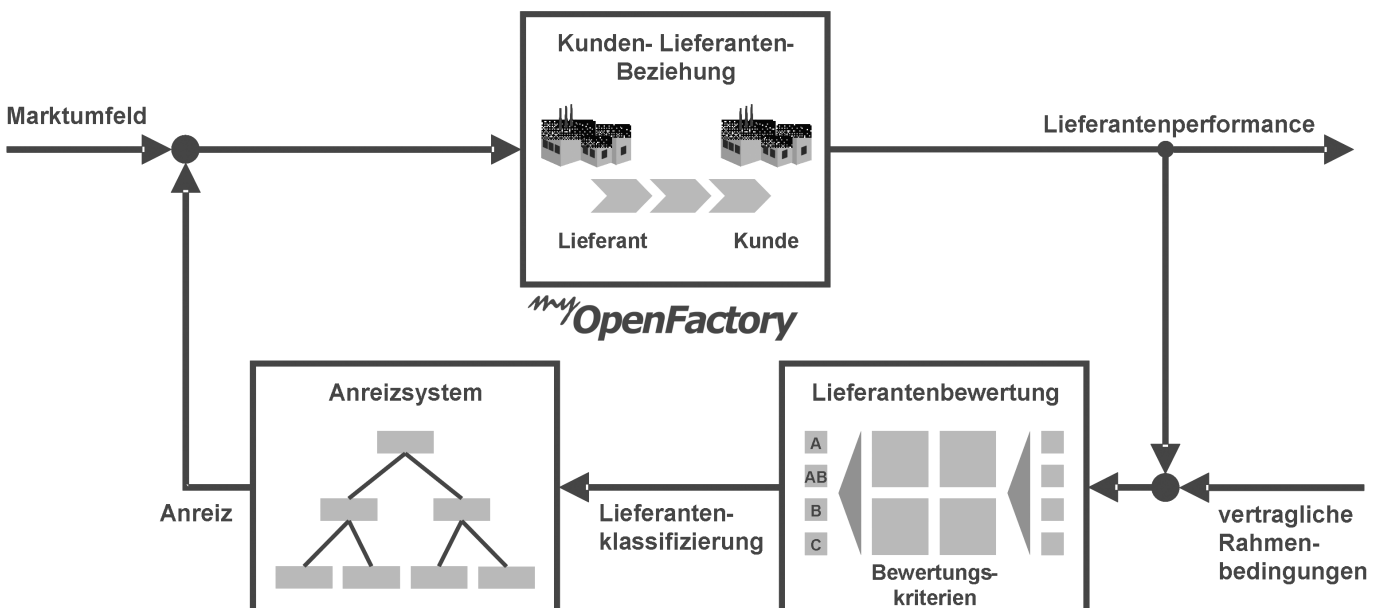
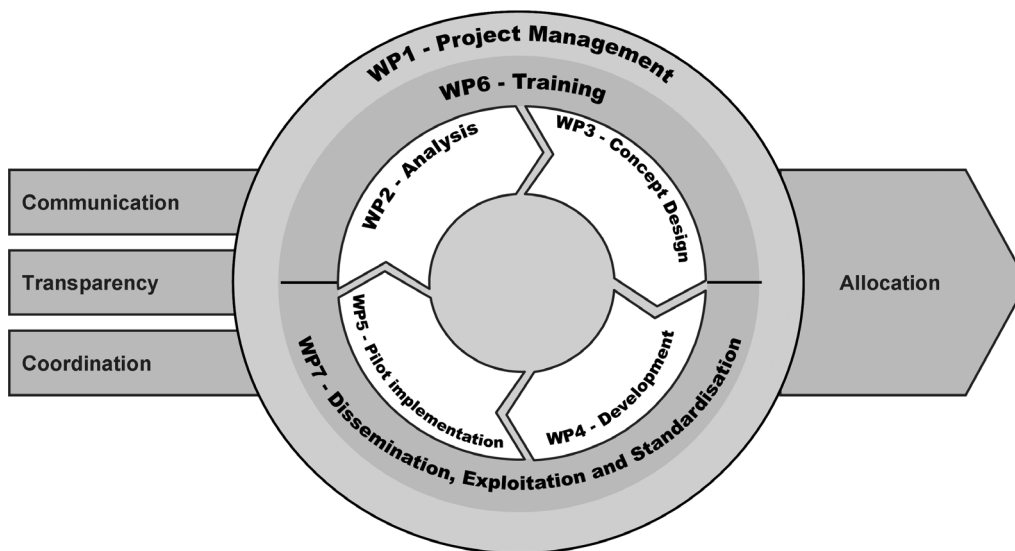


Bild 3
 InTime – Projektstruktur


fokussieren sich die inhaltlichen Arbeitspakete 2-5 auf die Analyse der Ausgangssituation, das Design der Methodik bzw. des Konzepts, deren softwaretechnische Umsetzung und die Pilotimplementierungen. Die vier Stränge „Communication, Transparency, Coordination, Allocation“ ziehen sich durch alle vier inhaltlichen Arbeitspakete. Sie spiegeln die Aufgabenstruktur innerhalb der Arbeitspakete wider, die nach diesen Aspekten unterteilt ist. Während „Communication“ die Frage nach sicherer und effizienter Informationsübertragung stellt, meint „Transparency“ die Ermittlung der Kosten einer verspäteten bzw. im Umkehrschluss den Wert einer pünktlichen Lieferung. „Coordination“ beschreibt den Mechanismus, diesen Wert entsprechend in die Verhandlungen einzubeziehen, um daraufhin letztlich eine verbesserte Ressourcenallokation und höhere Effizienz erreichen. In jedem der vier inhaltlichen Arbeitspakete werden diese Stränge in Form zugeordneter Aufgabenpakete einmal durchlaufen.

Die Arbeitspakete 6 und 7 beschäftigen sich mit der Verbreitung der Projektergebnisse in Form von Trainingskonzepten zur Vermittlung der erzielten

Ergebnisse an die letztlichen Anwender, wie auch in Form von Standardisierungsbestrebungen und Öffentlichkeitsarbeit. Koordiniert werden diese Arbeitspakete im Rahmen des Projektmanagements (WP1), das in erster Linie die administrativen Aspekte des Projekts zum Inhalt hat und das Konsortium dahingehend führt. █

Literatur

- [1] Schuh, G.; Friedli, T.; Kurr, M. A.: Kooperationsmanagement – Systematische Vorbereitung, Gezielter Auf- und Ausbau, Entscheidende Erfolgsfaktoren. Hanser, München 2005.
- [2] Schuh, G. [et al.]: Beschaffungslogistik im Maschinen- und Anlagenbau, Stand – Potenziale – Trends. Apprimus Verlag, Aachen 2009.
- [3] Schuh, G.: MyOpenFactory. In: International Journal of Computer Integrated Manufacturing 21(2006)2, S. 215.
- [4] EUROSTAT 2008.
- [5] Erdmann, M.K.: Supply Chain Performance Measurement: Operative und strategische Management- und Controllingansätze, Josef Eul Verlag, Lohmar 2003.

Impressum

UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 11. Jg., Heft 1/2010, 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, 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

Dr.-Ing. Volker Stich

Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

Bereichsleiter

Produktionsmanagement:
Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Broszke
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)
Dienstleistungsmanagement:
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan
Informationsmanagement:
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
Kommunikationsmanagement:
Astrid Giernalczyk M.A., MSc.

Redaktionelle Verantwortung

Astrid Giernalczyk M.A., MSc., FIR

Redaktionelle Mitarbeit und Lektorat

Simone Suchan M.A., FIR

Gestalterische Verantwortung, Design und Layout

Birgit Kreitz, FIR

Bildbearbeitung und Satz

Birgit Kreitz, FIR
Julia Quack, FIR

Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv;
Fotos Titelseite: David Wilms, Aachen,
www.007-0815-styler.de

Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

Druck

Kuper-Druck GmbH
Eduard-Mörrike-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.

Weitere Literatur des FIR

www.fir.rwth-aachen.de/publikationen