

# UdZ 1/2010

Unternehmen der Zukunft  
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt  
Produktionsmanagement

ISSN 1439-2585



**fir**  an der  
**RWTHAACHEN**  
[www.fir.rwth-aachen.de](http://www.fir.rwth-aachen.de)


# 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

J. Helmig, S. Beck

## CBS-Net: Cost-Benefit-Sharing in Netzwerken

### Aufwand und Nutzen der Umsetzung von SCM-Konzepten erkennen und verteilen

#### Projekttitel

CBS-Net – Cost-Benefit-Sharing in Netzwerken

#### Projekt-/Forschungsträger

AiF

#### Förderkennzeichen

15533N

#### Projektpartner

Institut für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) der Leibniz-Universität Hannover

#### Ihr Kontakt am FIR

Dipl.-Ing. Jan Helmig



Vor dem Hintergrund gegenwärtiger Marktveränderungen erfolgt bei zahlreichen Unternehmen eine Konzentration auf die eigenen Kernkompetenzen, was wiederum zu einer Auslagerung von Fertigungsschritten führt. Dieser Zustand erfordert eine unternehmens- und standortübergreifende Kooperation. SCM-Konzepte sind grundlegende strategische Erfolgsfaktoren, die solche Kooperationen steuern und den wirtschaftlichen Erfolg sowie die künftige Wettbewerbsfähigkeit gewährleisten. Unternehmen zögern jedoch mit der Einführung dieser Konzepte, da beispielsweise hohe Investitionen erforderlich sind oder der Nutzen nicht im Vorfeld abgeschätzt werden kann. CBS-Net soll vor diesem Hintergrund einen Beitrag dazu leisten, dass diese Hemmnisse überwunden und somit SCM-Konzepte in Zukunft verstärkt implementiert werden.

Insbesondere kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind oft nicht in der Lage, SCM-Konzepte umzusetzen, um so die geforderte logistische Leistung zu erbringen. Bei einer Anpassung der unternehmensübergreifenden Prozesse ist es für viele Unternehmen im Vorfeld kaum möglich, Aufwand und Nutzen einer solchen Reorganisation adäquat zu quantifizieren und ihn somit letztendlich „fair“ zwischen den Kooperationspartnern zu verteilen. Als Folge dieses Informationsdefizits und des als hoch eingeschätzten Projektrisikos bleibt die Implementierung der zur Verfügung stehenden SCM-Konzepte in der Regel aus.

Hinzu kommt, dass die Umsetzung von SCM-Konzepten häufig mit Investitionen in erheblichem Umfang verbunden ist. Diese Investitionen sind aus Sicht einzelner Unternehmen mit einer hohen Unsicherheit und hohen Erfolgsrisiken behaftet. Häufig unterbleibt die Investition, wenn aus Sicht einzelner Kooperationspartner die Vorteilhaftigkeit im Vorfeld nicht zu identifizieren ist oder Projektrisiken als zu hoch eingeschätzt werden. Daher bleiben viele Potenziale von Unternehmensnetzwerken ungenutzt.

#### Ziele des Projekts CBS-Net

Um diesem Problem zu begegnen, verfolgte das Forschungsprojekt CBS-Net das Ziel, eine Entscheidungsunterstützung zur Aufwand- und Nutzenbetrachtung der Umsetzung von SCM-Konzepten zur Verfügung zu stellen. Ferner sollte eine „gerechte“ Verteilung von Kosten und Nutzen bei der Implementierung von SCM-Konzepten berücksichtigt werden. Gleichzeitig war es notwendig, durch die Definition von Standardprozessen Kennzahlen, Schnittstellen und Parameter für eine erfolgreiche Umsetzung zu erstellen.

Vor dem Hintergrund dieser grundlegenden Zielsetzung wurden im Projektverlauf unter anderem die folgenden Fragestellungen beantwortet:

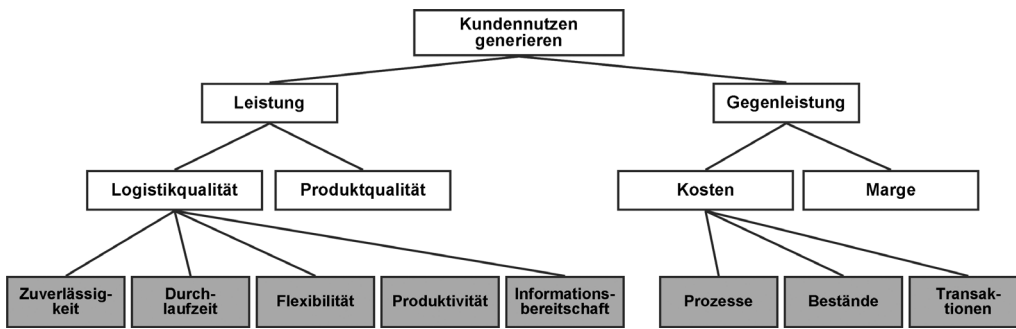
- Welches sind die für Unternehmensnetzwerke relevanten SCM-Konzepte, die die Optimierungspotenziale der Lieferketten heben können?
- Wie können Standardprozessmodelle dieser ermittelten Konzepte erstellt werden?
- Welches sind die bei der Umsetzung von SCM-Konzepten anfallenden Kosten- und Nutzenfaktoren?
- Welchen einzelnen Prozessschritten und welchen Partnern des Netzwerks können die ermittelten Faktoren zugeordnet werden?
- Wie kann im Vorfeld einer Umsetzung eines SCM-Konzepts eine nutzgerechte Verteilung des Aufwands auf die beteiligten Partner eines Unternehmensnetzwerks methodisch unterstützt werden?

Durch die Beantwortung dieser Fragestellungen sollen die Hemmnisse, die mit Blick auf die Umsetzung von SCM-Konzepten in der Praxis bestehen, reduziert werden. Das Vorgehen während des Projekts stützte sich dabei auf unterschiedliche Arbeitsschritte. Darunter fielen die Ableitung eines SCM-Controllingsystems, die Identifikation und prozessuale Abbildung relevanter SCM-Konzepte sowie die Erstellung eines Software-Tools samt Verteilungslogik.

#### Ableitung eines SCM-Controllingsystems

Die zahlreichen in Literatur und Praxis etablierten SCM-Konzepte verfolgen einerseits das Ziel, die Logistikleistung zu verbessern und andererseits die anfallenden Logistikkosten zu reduzieren (vgl. Bild 1). Diese beiden Ziele lassen sich in verschiedene Zielgrößen wie beispielsweise Flexibilität oder Bestände unterteilen. Um zu prüfen, welchen Einfluss die jeweiligen SCM-Konzepte auf die verschiedenen Zielgrößen aufweisen, wurden diese wiederum anhand eindeutig quantifizierbarer Kennzahlen, wie z. B. Durchlaufzeit oder Bestandskosten, detailliert

Bild 1  
SCM-Controllingsystem  
für CBS-Net



und konkretisiert. Mithilfe dieses Systems kann die Ausgangssituation der Wertschöpfungskette realitätstreu analysiert und abgebildet werden.

### Identifikation und Klassifizierung relevanter SCM-Konzepte

Im nächsten Schritt wurden 45 existierende SCM-Konzepte zusammengetragen. Diese wurden über einen inhaltlichen Abgleich um Derivate (inhaltlich ähnliche Konzepte) bereinigt. Daraus ergaben sich zwölf „Kernkonzepte“, welche die Grundlage für die weitere Betrachtung bildeten.

Um eine weitere Verringerung der Betrachtungskomplexität und eine Vereinfachung der Anwendung in der betrieblichen Praxis zu erreichen, wurde zusätzlich eine Morphologie zur Typologisierung der zwölf Kernkonzepte erstellt. Diese ermöglicht die Einordnung aller betrachteten Konzepte und stellt eine einheitliche Beschreibungsgrundlage der Ansätze dar. Auf Basis dieser Morphologie wurde daraufhin eine Clusteranalyse durchgeführt, die eine Gruppierung der zwölf betrachteten Konzepte erlaubte. Das Ergebnis der Clusteranalyse bestand in drei Gruppen mit je drei bis fünf unterschiedlichen SCM-Konzepten.

### SCM-Prozessmodellierung

Nachdem die relevanten Konzepte identifiziert waren, galt es, die theoretischen Ansätze für die Praxis besser zugänglich zu machen, indem sie in nachvollziehbare Prozessdarstellungen überführt wurden. Für die Erstellung von Prozessmodellen wurde auf die ermittelten Typologien zurückgegriffen. Aufbauend auf der Clusterung der Konzepte flossen Anteile der jeweiligen konzeptspezifischen Modellierung in die Prozessdarstellungen der Typologien ein. Im Anschluss daran wurde das Zielsystem mit seinen Kosten- und Nutzenanteilen mit den Prozessmodellen verknüpft und somit eine vollständige Abbildung der Wirkzusammenhänge zwischen den Faktoren des Controllingsystems sowie der Vorgehensweise in den SCM-Konzepten ermöglicht.

### Entwicklung eines VBA-Tools zur nutzen-gerechten Verteilung des Aufwands

Abschließend wurden die Ergebnisse des Forschungsprojekts in Form eines Tools aufbereitet. Ziel war es dabei, ein VBA-basiertes Vorgehen zu entwickeln, das eine ex ante Berechnung des Cost-Benefit-Ratios einer SCM-Konzept-Implementierung ermöglicht sowie Ansätze zur Verteilung (Sharing) aufzeigt. Dieses Tool stellt eine Entscheidungsunterstützung für die Einführung von SCM-Konzepten dar und weist einen entsprechend praxisorientierten Aufbau auf. Außerdem bietet es dem Anwender die Möglichkeit, unterschiedliche Einflusskriterien zu berücksichtigen und abzubilden. So können die erwarteten Konsequenzen der Umsetzung eines SCM-Konzeptes ex ante dargestellt und verhandelt werden.

Das Tool fasst alle erarbeiteten Ergebnisse des Projekts zusammen und leistet einen Beitrag zur Reduzierung der Eintrittsbarrieren und Hemmschwellen bei der Umsetzung von SCM-Konzepten. Sowohl die Methodik zur Auswahl eines geeigneten SCM-Konzeptes als auch das Tool wurden anhand von Fallbeispielen verifiziert. Der Wissenstransfer der entwickelten Vorgehensweise wurde und wird auch weiterhin zum einen durch Vorträge und zum anderen durch die Nutzung der Ergebnisse durch den Projektbegleitenden Ausschuss geschehen.

Das Forschungsprojekt CBS-Net wurde im Zeitraum von Februar 2008 bis November 2009 durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen „Otto von Guericke“ e. V. (AiF) unter der Vorhaben-Nr. 15533 N gefördert. Die Durchführung des Projekts geschah in Zusammenarbeit des Forschungsinstituts für Rationalisierung (FIR) an der RWTH Aachen und des Instituts für Fabrikanlagen und Logistik (IFA) der Leibniz Universität Hannover mit zahlreichen Industrieunternehmen des Projektbegleitenden Ausschusses. █

# 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](mailto:info@fir.rwth-aachen.de)  
Web: [www.fir.rwth-aachen.de](http://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](http://www.007-0815-styler.de)

## Anzeigenpreisliste

Es gilt Tarif Nr. 6 vom 01.01.2008

## 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.

## Weitere Literatur des FIR

[www.fir.rwth-aachen.de/publikationen](http://www.fir.rwth-aachen.de/publikationen)