



UdZ

1/2009

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Produktionsmanagement

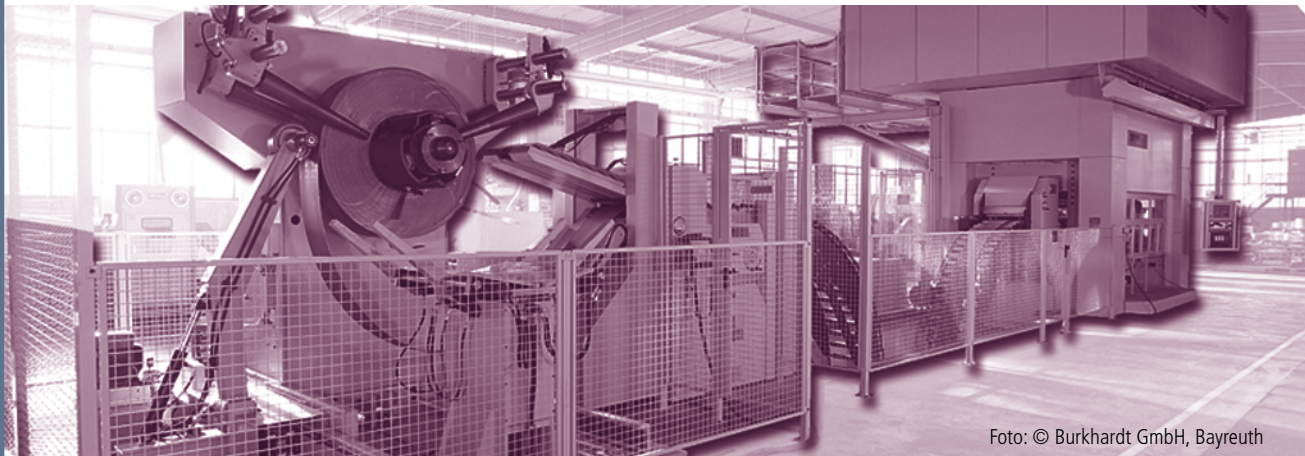


Foto: © Burkhardt GmbH, Bayreuth

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 ConferenceAutomotive2009“ 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

Kundenindividuelle Logistikdienstleistungen durch standardisierte Prozesse und IT

IT-Auswahl und Prozessreorganisation für Logistikdienstleister

Die Logistikbranche befindet sich zurzeit in einer Phase des Umbruchs. Um die Wettbewerbsfähigkeit zu steigern, steht die Erhöhung der Effizienz durch Prozessstandardisierung und den Einsatz von Standardsoftware im Fokus der Bemühungen. Gleichzeitig muss die hohe Kundenorientierung in der Branche bestehen bleiben.

Herausforderungen

Im Jahr 2006 zählte der Wirtschaftszweig „Spedition und sonstige Verkehrsvermittlung“ 19.300 Unternehmen mit einem geschätzten Umsatz von 60,2 Mrd. EUR. Die unter diese Kategorien fallenden Unternehmen unterscheiden sich von ihrem Leistungsspektrum (Produktportfolio) allerdings stark voneinander. Nur 1/6 dieser Unternehmen können nach Aussage des Deutschen Speditions- und Logistikverbandes noch als echte Speditionen mit dem Schwerpunkt Straßentransport bezeichnet werden. Der weit überwiegende Teil der Unternehmen positioniert sich heute als Logistikdienstleister, der neben der reinen Transportleistung Mehrwertdienste in enger Zusammenarbeit mit den Kunden erbringt. Das Ende dieser Branchentransformation ist noch nicht abzusehen. Es ist zu erwarten, dass die Spezialisierung von Logistikdienstleistern weiter zunimmt und der Markt für reine Transportleistungen sich weiter marginalisieren wird.

Treiber für diese Entwicklung sind zum einen die voranschreitende globale Vernetzung von Unternehmen, wodurch die Logistikdienstleistungen komplexer (durch den gestiegenen Koordinationsaufwand aufgrund der Desintegration in der Wertschöpfungskette) als auch umfangreicher durch die steigende Bedeutung des Welthandels werden. Zum anderen zwingt die Kommodisierung der reinen Transportleistung Spediteure nach neuen Erlösquellen Ausschau zu halten, welche sowohl effizient entwickelt und bereitgestellt werden können, als auch effektiv auf kundenindividuelle Bedürfnisse ausgerichtet werden können.

Als Folge werden Spediteure in Zukunft kundenindividuelle Logistikdienstleistungen verstärkt anbieten müssen, deren Bereitstellung allerdings durch eine hohe Standardisierung der Leistungskomponenten gekennzeichnet ist. Eine damit notwendige Reorganisation des Unternehmens bzw. die Neuerfindung der Logistikdienstleistung stellt heutige Spediteure vor große Herausforderungen (vgl. Bild 1, siehe S. 61).

Derzeit befinden sich häufig Individualanwendungen oder stark individuell angepasste (Standard-)Software im Einsatz bei Logistikdienstleistungen, die häufig den Anforderungen nach Wandlungsfähigkeit und Kosteneffizienz im Betrieb nicht gewachsen sind.

Der verbesserten informationstechnischen Unterstützung der Prozesse bei Logistikdienstleistern fällt allerdings eine Schlüsselposition zu, wie die Analogie mit der herstellenden Industrie und den dort verwendeten ERP-Systemen zeigt. Erst durch einen entsprechend hohen Unterstützungsgrad bei der interprozessualen Erbringung von Logistikdienstleistungen kann sowohl das Ziel nach Standardisierung, als auch der individuellen Leistungserfüllung Rechnung getragen werden.

Diese Nachfrage nach IT-Unterstützung trifft derzeit noch auf ein sehr heterogenes Angebot im Bereich der Speditionsverwaltungssysteme. Der Markt ist derzeit geprägt durch mittelständische Softwareanbieter, die historisch bedingt ihre Softwarelösung bisher nur partiell weiterentwickelt haben. Auch nach der zwischenzeitlich erfolgten Konsolidierungsphase sind keine eindeutigen Marktführer mit einem hohen Standardisierungsgrad von Funktionalitäten zu erkennen, wie es z. B. im ERP-Umfeld der Fall ist. Neben den etablierten Playern ist zu beobachten, dass bisherige ERP-Anbieter mit Macht in die Nische von Standard-IT-Systemen für Logistikdienstleister stoßen (u. a. SAP, Oracle, PSI).

Zusammengefasst lässt sich die folgende Aussage treffen: Die Nachfrage nach einer besseren IT-Unterstützung trifft derzeit auf ein sehr heterogenes Angebot, welches vor dem Hintergrund der Ablösung von Individualsoftware für einen mittelständisch geprägten Logistikdienstleister schwierig zu bewerten ist.

IT-Auswahl bei Logistikdienstleistern

Mithilfe einer systematischen Vorgehensweise zur Bewertung und Auswahl von Standard-IT-Lösungen für Logistikdienstleister kann den beschriebenen Herausforderungen bei mittelständisch geprägten

Bild 1
Vergleich zwischen
Ist und Soll

	Ist-Betrachtung	Soll-Betrachtung
Prozesse	<ul style="list-style-type: none"> ■ kundenbezogene Prozesse mit einem geringen Standardisierungsanteil ■ fehlende Prozesstransparenz durch die Etablierung von KPIs ■ geringe Prozessautomatisierung in der Integration mit der Wertschöpfungskette des Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> ■ hoher Standardisierungsgrad in den Leistungserstellungsprozessen (Produktsicht vs. Kundensicht) ■ Echtzeitprozess-Integration mit der Wertschöpfungskette des Kunden
IT-Unterstützung	<ul style="list-style-type: none"> ■ Gewachsene, durch Individualsoftware geprägte Anwendungssystemlandschaft ■ kaum Standardsoftware im Einsatz ■ hohe Kosten im Betrieb ■ Adaptionfähigkeit der IT zur Unterstützung von Prozessvarianten ist gering 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Standardsoftware, erweiterbar über Produktmodule für eine flexible Skalierung ■ geringe Adaptionkosten ■ stabile Integrationsarchitektur

Unternehmen Rechnung getragen werden. Dieses Vorgehen wurde bisher in vielen ERP-Auswahlprojekten erfolgreich eingesetzt und vor dem Hintergrund der spezifischen Anforderungen von Logistikdienstleistern angepasst.

Das 3PhasenKonzept unterscheidet die Phasen Organisationsanalyse, Systemvorauswahl und Systemauswahl mit jeweils drei Arbeitsblöcken (vgl. Bild 2). Jedem dieser Arbeitsblöcke sind bewährte Methoden und Werkzeuge zugeordnet, die im Wesentlichen auf eine fünfundzwanzigjährige Anwendung aus dem ERP-Kontext basieren und stetig weiterentwickelt werden.

Die Organisationsanalyse hat das Ziel, bestehende Organisationsstrukturen und Prozesse zu erfassen und Schwachstellen und ihre Ursache zu identifizieren, um damit die Grundlage für eine mögliche Reorganisation einzuleiten. Der mit der Branchentransformation eingeleitete Paradigmenwechsel von einem kundenzentrierten und einem auf die Transportleistung fokussierten Leistungsspektrum hin zu einem produktzentrierten und standardisierten Logistikdienstleistungskatalog zwingt Unternehmen, diese Reorganisation in Angriff zu nehmen. Die Einführung einer Standardsoftware zur logistischen Auftragsabwicklung ist dann häufig der Auslöser für diese Unternehmensrevolution.

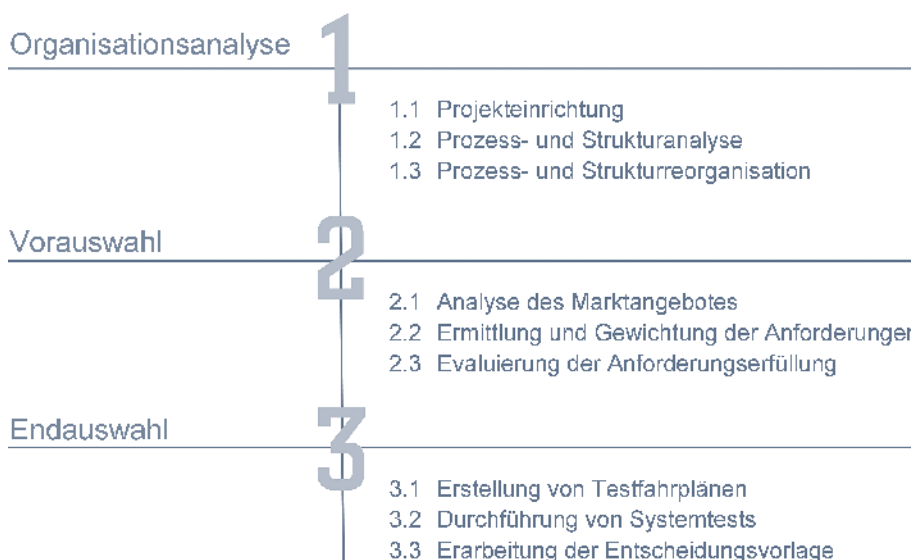


Bild 2
Das 3PhasenKonzept als
modulares Vorgehensmodell

Wesentlicher Bestandteil der Organisationsanalyse ist aus diesem Grund eine gründliche Prozess- und Strukturanalyse, womit der Gesamtzusammenhang der logistischen Auftragsabwicklung gerade vor dem Hintergrund der Integration mit der Wertschöpfungskette des Kunden berücksichtigt werden kann. In Workshops wird mit den Prozessbeteiligten eine Strukturierung der Prozesse mittels Prozesslandkarten und Prozessablaufdiagrammen erstellt. Durch den kollaborativen Ansatz wird zum einen ein einheitliches Begriffs- und Prozessverständnis etabliert und zum anderen wird die Grundlage für ein nachhaltiges Change-Management gelegt, welches bei der späteren Einführung der neuen Software einen kritischen Erfolgsfaktor darstellt.

Im Rahmen der Vorauswahl wird der Anbietermarkt von ca. 50 am Markt verfügbaren Standard-IT-Lösungen für Logistikdienstleister auf eine zweckmäßige und überschaubare Anzahl von acht bis zwölf Systemen reduziert. Mit den Ergebnissen der Organisationsanalyse werden dafür die unternehmensspezifischen Anforderungen formuliert und mit den Leistungsmerkmalen marktgängiger Softwarelösungen abgeglichen. Darüber hinaus werden bei der Eingrenzung auf den erweiterten Favoritenkreis die zuvor beschriebenen Kriterien der strategischen Auswahldimension für die jeweiligen Systeme und Anbieter bewertet.

Bei der Endauswahl werden drei bis vier zuvor betrachtete Systeme anhand detaillierter Testunterlagen („Testfahrpläne“) einer intensiven Analyse unterzogen. In diesem Zusammenhang ist die spätere Wiederverwendung der Testunterlagen als Teil des Lastenheftes zu erwähnen, womit Aufwände bereits vorweggenommen werden. Die Endauswahl trägt damit im Besonderen dem prozessorientierten Charakter einer Systembewertung Rechnung, weil in diesem Schritt die favorisierten Systeme auf ihre Eignung zur Abbildung der konkreten Unternehmensprozesse und -besonderheiten überprüft werden. Die Bewertung der Systeme erfolgt anhand der vier Dimensionen Funktionalität, Referenzen, Technologie und Kosten, die am Ende in eine Entscheidungsvorlage für die Geschäftsführung zusammenfließen.

Struktur- und Prozessreorganisation

Um die beschriebene notwendige Transformation zu kundenindividuellen Logistikdienstleistungen bei gleichzeitig hoher Standardisierung der Leistungskomponenten zu vollziehen, bietet die im Rahmen der Organisationsanalyse erfolgte Prozess- und Strukturanalyse eine fundierte Ausgangssituation. Auf Basis der erhobenen

Strukturen und Prozesse sowie Schwachstellen erfolgt eine Soll-Konzeption der Aufbau- und Ablauforganisation.

In einem ersten Schritt wird die „Line of Visibility“ der erbrachten Dienstleistungen gegenüber den Kunden analysiert, d. h. es wird systematisch erarbeitet, welche Dienstleistungen für die Kunden sichtbar sind und welche nicht. Dazu wird eine strukturierte Beschreibung der Leistungskomponenten erstellt. Darüber hinaus erfolgt eine systematische Analyse der möglichen Rahmenbedingungen zur Erbringung der Dienstleistungen (z. B. notwendige Ressourcen für die Entladung, wie Mitnahme-Gabelstapler, Ameise etc.) am Kunden. Resultat dieser Analyse ist ein Dienstleistungskonfigurator – ähnlich einem Produktkonfigurator, wie man ihn aus der herstellenden Industrie kennt.

Anhand der Strukturierung der Dienstleistungen kann in einem nächsten Schritt die Modularisierung der Prozesse erfolgen. Auf Basis der Ist-Prozesse und der identifizierten Schwachstellen wird zuerst ein Kernprozess (Soll) entwickelt, der grundsätzlich für jegliche Kundenaufträge durchzuführen ist. Entsprechend der definierten Komponenten des Dienstleistungskonfigurators werden darüber hinaus standardisierte Prozessmodule definiert. Diese Prozessmodule können entsprechend der zu erbringenden Dienstleistung dem Prozess situativ hinzugefügt werden (vgl. Bild 3, siehe S. 63).

Durch die Fähigkeit zur einfachen Kopplung von Prozessmodulen mit dem Kernprozess ist es möglich, kundenindividuelle Dienstleistungen mit standardisierten Prozessen zu erbringen. Gegenüber dem Kunden werden alle ihm sichtbaren Dienstleistungen anhand von standardisierten Prozessmodulen erbracht. Für den Kunden nicht sichtbare Tätigkeiten werden hochgradig standardisiert (Kernprozess) oder gemäß der identifizierten Rahmenbedingungen ebenfalls anhand standardisierter Prozessmodule sichergestellt.

Um eine entsprechende Logik der modularen Prozessdefinition im operativen Betrieb zu realisieren, bedarf es einer modernen IT-Lösung für Logistikdienstleister. Bestehende monolithische Eigenentwicklungen oder unflexible Standardlösungen können diesen Anforderungen nicht gerecht werden. Zukünftig stehen insbesondere IT-Lösungen im Fokus, die neben den durch die Prozesse definierten funktionalen Anforderungen in der Lage sind, eine adaptive Prozessgestaltung unmittelbar operativ umzusetzen. Umfangreiche Workflow-Funktionalitäten zur Gestaltung von modularen Prozessketten und definierten Prozessschnittstellen, die Möglichkeit zur Anlage von Prozessbibliotheken sowie einer

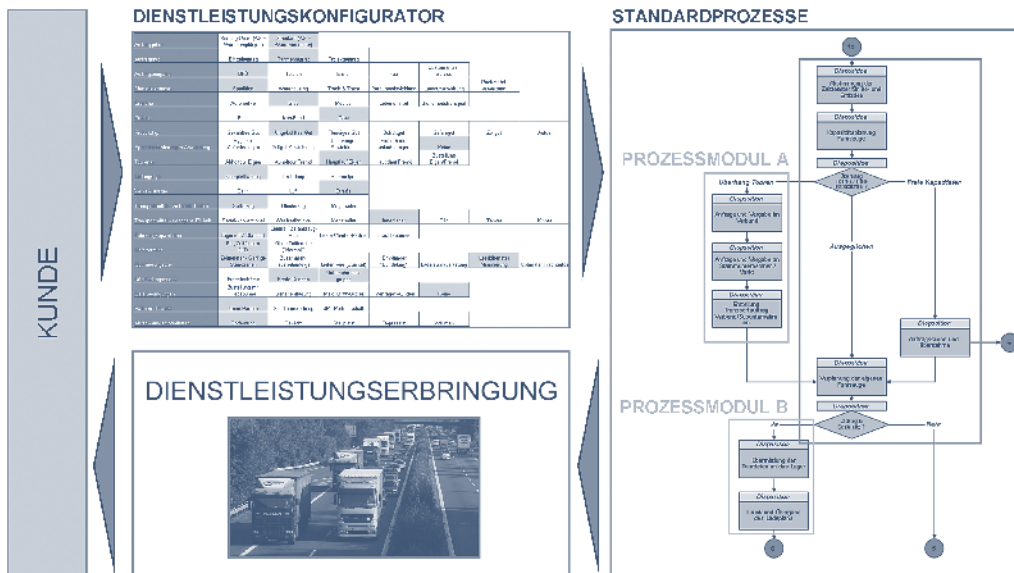


Bild 3
Kundenindividuelle
Dienstleistungen durch
standardisierte Prozesse

Prozesskonfigurationslogik sind damit entscheidende Anforderungen bei der Auswahl einer modernen IT-Lösung für Logistikdienstleister.

Fazit

Der dargestellte Ansatz zeigt, dass Mass Customization (kundenindividuelle Leistungen mit standardisierten Prozessen) von logistischen Dienstleistungen möglich ist. Bekannt ist dieser Ansatz bereits in der herstellenden Industrie, wo die Variantenbildung möglichst spät erfolgt, um den Kunden den höchstmöglichen Freiheitsgrad bei der Produktkonfiguration zu gewähren. Große Bedeutung besitzt dieser Ansatz beispielsweise bei dem Kauf von Automobilen – hier kann der Endkunde eine individuelle Konfiguration anhand eines Produktkonfigurators vornehmen und ggf. für einen definierten Zeitraum Merkmale seiner Bestellung noch ändern. Die Produktion von Automobilen läuft dagegen hochgradig standardisiert und getaktet ab. Ein anderes Beispiel für Mass Customization ist die Möglichkeit, Sportschuhe auf den Webportalen unterschiedlicher Markenartikelhersteller anhand eines Baukastensystems zusammenzustellen und dadurch einen individuellen Schuh zu erhalten. Analog können Logistikdienstleister durch die Modularisierung und Standardisierung von Prozessen und einer entsprechenden modernen IT-Unterstützung ihre Kunden individuell anhand standardisierter Abläufe bedienen. „Mass Customization for Logistics Services“ wird dadurch realisiert und bietet ein erhebliches Einsparungspotenzial. Gleichzeitig wird der Leistungskatalog sowohl extern gegenüber den Kunden als auch intern transparenter und kann damit zielgerichtet eingesetzt werden.

Die Branchentransformation erreicht durch die Übertragung dieses Ansatzes aus der herstellenden Industrie eine neue Phase – logistische

Dienstleistungen werden strukturiert, modularisiert und effizienter erbracht. Die Industrialisierung der Prozesse der Logistikdienstleister wird vorangetrieben und damit die Wettbewerbsfähigkeit nachhaltig durch geringere Kosten bei höherer Flexibilität gesichert. ■



Dipl.-Wi.-Ing. Jan Christoph Meyer
Leiter Fachgruppe Logistikmanagement
FIR, Bereich Produktionsmanagement
Tel.: +49 241 47705-427
E-Mail: JanChristoph.Meyer@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirt.-Inf. Oliver Budde
Fachgruppe Informationstechnologiemanagement
FIR, Bereich Informationsmanagement
Tel.: +49 241 47705-512
E-Mail: Oliver.Budde@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