



UdZ

1/2009

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Produktionsmanagement

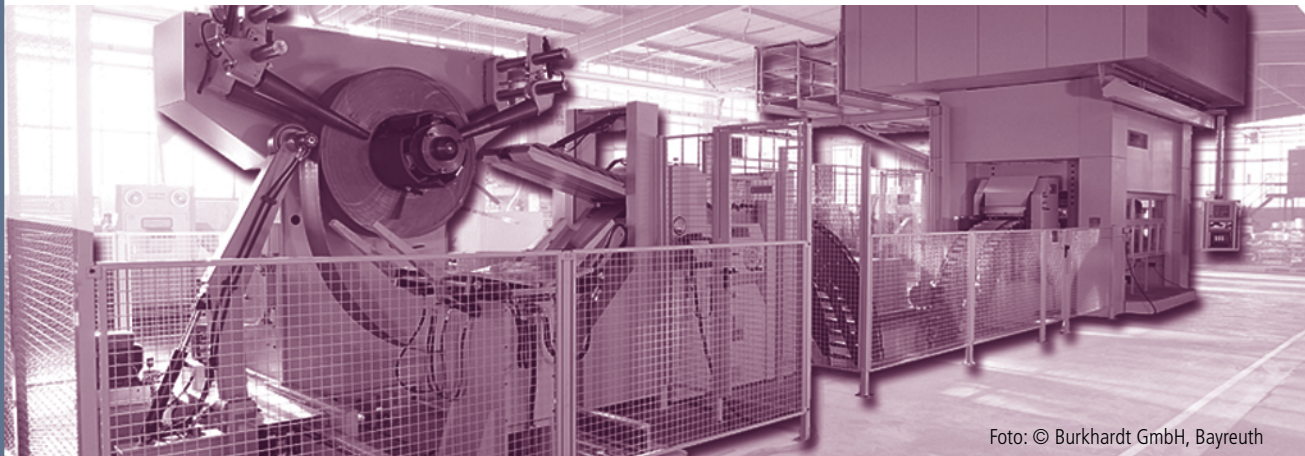


Foto: © Burkhardt GmbH, Bayreuth

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

Veranstaltungskalender104

Ein Unternehmen – eine Sprache: Konsistente Daten als Wegbereiter für straffe Prozesse

Die Bedeutung harmonisierter Datenlandschaften für ein präzises Produktionsmanagement

Der Umgang mit inkonsistenten Datenlandschaften stellt eine Herausforderung für nahezu alle mittelständischen und großen Unternehmen dar. Häufig wird diese Problemstellung aufgrund der nur schwer zu quantifizierenden Potenziale von Projekten zur Bereinigung der Datenlandschaft als notwendiges Übel akzeptiert. Die Erfahrungen des FIR zeigen hingegen, dass sich durch die Kenntnis der richtigen Ansatzpunkte individuelle Maßnahmen definieren lassen, die im Ergebnis einen messbaren Beitrag zur Steigerung der Effizienz leisten.

Problemstellung

„Die beste IT-Strategie nützt nichts, wenn die Probleme an der Basis nicht gelöst sind, sprich: bei den Stammdaten.“ Diese Schlussfolgerung geht aus einer Umfrage des Marktforschers Aberdeen zum Stammdatenmanagement aus dem Jahr 2007 hervor. Die Effizienz jeglicher produktbezogener Kommunikationsprozesse ist von der Qualität der Datenbasis abhängig, dementsprechend ergibt sich ein beträchtlicher Einfluss der Stammdatenqualität auf die Wettbewerbsfähigkeit eines Unternehmens. Die Frage ist jedoch: Wie groß sind die Potenziale und welche Handlungsoptionen gibt es?

In Unternehmen, die weltweit agieren und aufgrund dessen eine immer komplexere Infrastruktur aufweisen, zeigt sich zunehmend eine Verteilung der Daten über die gesamte Systemlandschaft hinweg. Dies gilt insbesondere für Stammdaten, die als Kunden-, Material-, Finanz-, Personal- oder Lieferantendaten gespeichert werden.

Immer häufiger liegen diese Daten nicht vollständig an einem einzigen physikalischen Ort vor, sondern sind weltweit verteilt und werden vor Ort in verschiedenen Systemen gespeichert. Diese Herausforderung gewinnt jedoch erst dann an Stellenwert, wenn man die Datenlandschaft als Dienstleister informativer Prozesse versteht. Es wird für Unternehmen immer schwieriger, eine umfassende und vor allem einheitliche Sicht auf die relevanten Informationen zu bekommen. Redundanz und Inkonsistenz der Stammdaten zwischen den Applikationen und damit eine schlechte Datenqualität sind Folge und Ursache zugleich. Die standortübergreifende Vernetzung und der ungehinderte Austausch von Informationen zu Vor-, Zwischen- und Endprodukten stellen jedoch einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor dar. Aufwendige Prozesse zur Abwicklung von Aufträgen führen schnell zu erhöhten Durchlaufzeiten, mangelhafter Transparenz und überhöhten Kosten,

die sich in der heutigen Zeit nur die wenigsten Unternehmen leisten können.

ERP-System ist kein Allheilmittel

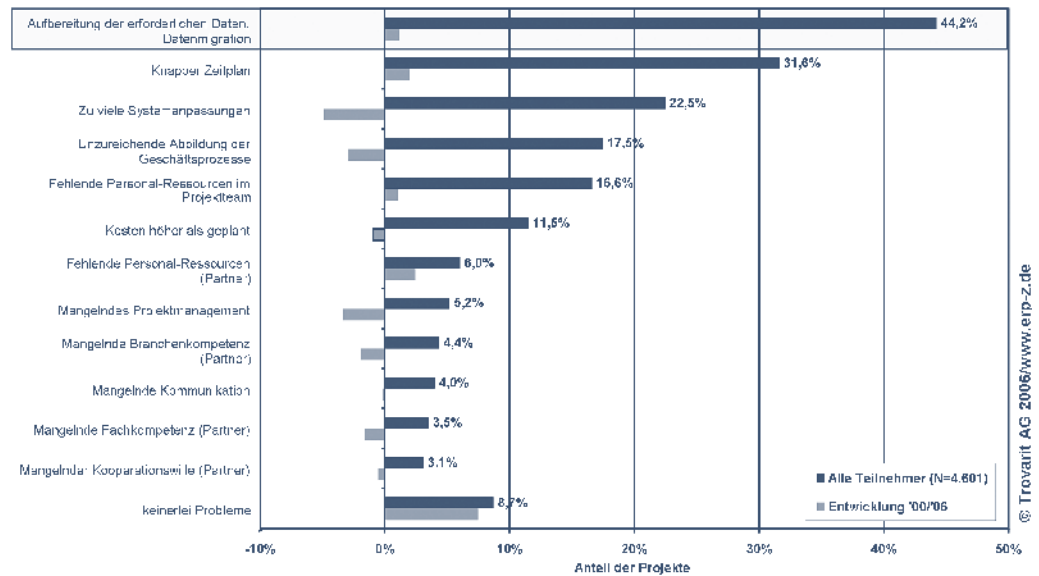
Auch wenn ERP-Anbieter hier gerne schnelle Abhilfe versprechen, stellt die schlichte Einführung eines modernen ERP-Systems an dieser Stelle noch kein Allheilmittel dar. Anforderungen aus Informations- bzw. Nachweispflichten, die den Unternehmen vom Gesetzgeber (z. B. Produkthaftung, CE-Vorschriften) und/oder anderen vergleichbaren Einrichtungen (u. a. FDA, Basel II) auferlegt werden, werden durch ein solches System heutzutage zwar meist in der Grundausstattung mit abgedeckt, doch gilt letztendlich auch hier das Prinzip „Shit in – Shit out!“ oder, prosaischer formuliert: Ohne ein solides Fundament bekommt auch die schönste Villa irgendwann Risse!

Trotz Nutzung (oder sogar Einführung!) eines neuen „integrierten“ ERP-Systems wird das Ziel des ungehinderten Datenaustauschs häufig nicht erreicht. In vielen Fällen führt die Nutzung der Software vielmehr zu einem regelrechten Datenwildwuchs im Unternehmen. In der Konsequenz beschäftigen sich Anwender einen großen Teil ihrer Arbeitszeit damit, Informationen im System zu suchen, erneut anzulegen oder das System von falschen und doppelten Daten zu bereinigen. Produkt-, Kunden-, Lieferanten- oder sonstige Auftragsdaten sind typische Datenbereiche, die hiervon betroffen sind. Wie gilt es also diesem Problem zu begegnen?

Zwei Treiber als Ursache

Inhomogene Datenlandschaften lassen sich regelmäßig auf zwei wesentliche Treiber zurückführen. Zum einen führt der tägliche Betrieb aufgrund mangelhaft definierter und unterstützter Handhabungsprozesse die Systeme zwangsweise zu Redundanzen und Inkonsistenzen. Zum anderen bedingen Rahmenbedingungen des Unternehmens wie beispielsweise ver-

Bild 1
Die dringlichsten Probleme im ERP-/PPS-Betrieb aus Sicht der Anwender (n=2.110 Unternehmen, Mehrfachnennung)



teilte Standorte und Zukäufe ungewollte Wildwüchse.

Bild 1 zeigt die größten Probleme im ERP-/PPS-Betrieb. Etwa jeder fünfte ERP-/PPS-Anwender gibt an, dass ihn die mangelnde Flexibilität der Software und die mangelnde Bedienerfreundlichkeit einschränken. So unterscheiden manche Systeme beispielsweise bei der Suche zwischen Groß- und Kleinschreibung oder bieten dem Nutzer nur eine schlechte Übersicht über die gewünschten Informationen. Fehlende Schnittstellen und eine heterogene Systemlandschaft können wiederum dazu führen, dass Daten mehrfach angelegt werden und die Suche nach dem korrekten Datensatz erschweren. Aufwendige Datenpflegeprozesse erhöhen dazu kontinuierlich die Datenredundanz. So bieten ERP-Systeme häufig weder eine Systemunterstützung zur Einhaltung/Beachtung von Regeln zur Begriffsvergabe noch eine automatische Prüfung der Gültigkeit und Aktualität der Daten an.

Rahmenbedingungen, die zu dem beschriebenen Datenwildwuchs führen, sind beispielsweise die Größe, die Anzahl der Standorte, die Anzahl der Sprachen und Aktivitäten wie Fusionen und Akquisitionen. Je größer die Unternehmen sind, je mehr Standorte sie angebunden haben und je mehr Sprachen in einem Unternehmen oder einem Unternehmensverbund verwendet werden, umso häufiger liegen inkonsistente Daten und Redundanzen in den Masterdaten vor. Schnelle, oftmals auch Sprache und Standort betreffende Expansion der Unternehmen führen daher häufig dazu, dass Daten in unterschiedlicher Form vorliegen und nicht allen Mitarbeitern zur Verfügung stehen. Der Austausch von Informationen kann in solchen Fällen zu einem erheblichen zeitlichen Mehraufwand führen.

Datenmigration als größte Herausforderung bei der Einführung eines PPS-Systems

Problematisch werden viele der genannten Probleme spätestens bei der Einführung eines neuen ERP-Systems. Der Aufwand zur Harmonisierung der Datenlandschaften wird häufig ebenso unterschätzt wie die Potenziale, die hier verborgen liegen.

Die Anwender konzentrieren sich während der Auswahlphase oft nur auf die Funktionalitäten des neuen ERP-Systems sowie die Branchenkompetenz der Anbieter. Das Thema der Stammdatenverwaltung wird hingegen vernachlässigt, obwohl 44 % der Anwender bei der ERP-Zufriedenheitsstudie 2006 angaben, dass die Aufbereitung der erforderlichen Daten zur Datenmigration ihr Hauptproblem bei der Systemeinführung war (siehe Bild 2, siehe S. 79).

Wie in den vergangenen Jahren werden die Datenvolumina auch in den kommenden Jahren rasant steigen. Die Bereinigung der Stammdaten im Rahmen einer ERP-Einführung sollte daher nicht als notwendiges Übel, sondern als einmalige Gelegenheit zur Sicherung der zukünftigen Wettbewerbsfähigkeit verstanden werden. Nur auf einem soliden Fundament lassen sich effiziente Prozesse durch ERP-Systeme nachhaltig unterstützen.

Das Potenzial harmonisierter Daten

Um Informationen über verschiedene Abteilungen, IT-Systeme und Standorte automatisiert austauschen zu können, ist eine konsistente und vor allem systemunabhängige Datenbasis zwingend erforderlich. Die Vorteile eines umfassenden Masterdaten-Managements gehen dabei weit über einfachere und verbesserte Abläufe in der IT und die damit verbundenen Prozesse hinaus. Konsistente

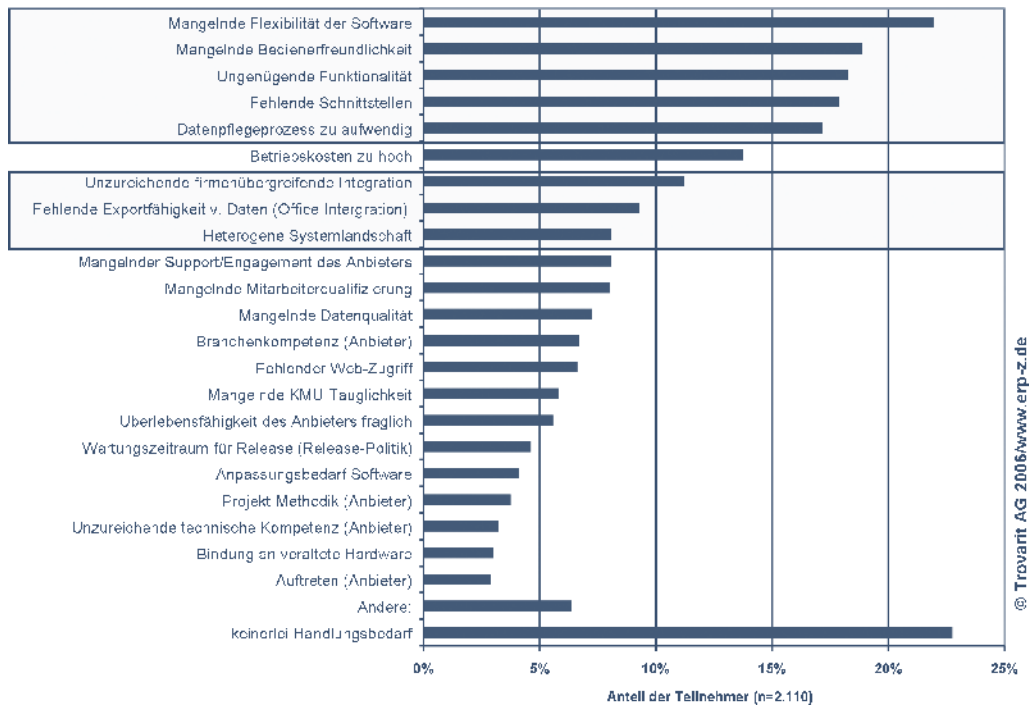


Bild 2
Hauptprobleme während der
Systemeinführung (n=4.601
Projekte, Mehrfachnennung)

und einheitliche Datenwelten optimieren viele Unternehmensbereiche und -abläufe aufgrund der gesteigerten Informationstransparenz nachhaltig.

So stellt die Datenharmonisierung unter logistischen Gesichtspunkten einen Wegbereiter für einen automatisierten, standort- bzw. unternehmensübergreifenden Warenaustausch dar. Die Zusammenfassung mehrerer Lager ist nur dann sinnvoll, wenn eine einheitliche Produktbeschreibung und -nummerierung existiert. Wird eine standortübergreifende Vergleichbarkeit von Beständen erreicht, führt dies nicht nur zu besserer Planbarkeit, sondern auch zu einer effizienteren, weil automatisierten Abwicklung der Versorgungs- und Logistik-konzepte. Zugleich erhöht sich die Aussagekraft und somit die Qualität eines übergreifenden Forecastings und Controllings. So lassen sich durch bessere Planbarkeit und Bündelung sowohl die Einkaufsprozesse verbessern als auch Bestandssenkungen und höhere Verfügbarkeiten realisieren. Darüber hinaus sind konsistente Daten unbedingte Voraussetzung für die Einführung von SCM-Systemen, welche als ein weiterer Erfolgsfaktor auf dem Weg zu erhöhter Wettbewerbsfähigkeit zu verstehen sind.

Zum anderen birgt auch eine Vereinheitlichung der Produktstruktur im Vorfeld der Datenharmonisierung erhebliche Potenziale. Im Falle unterschiedlicher Masterdaten-Umgebungen liegen in der Regel auch unterschiedliche Produktbezeichnungen oder -strukturen vor. Eine Strukturierung der Produkte bildet daher die Basis für die Zuordnung der produktbezogenen Masterdaten. Produktstrukturen

finden darüber hinaus ihre Anwendung auch bei der Standardisierung. Durch den Aufbau von Strukturen wird es möglich, Standards zu erkennen und festzulegen. Diese Standards können hierbei auf Produktebene, vor allem aber auf der Ebene von Hauptbaugruppen und Baugruppen liegen. Die als Folge einer durchgeführten Produktstrukturierung oder durch unternehmensübergreifende Vereinheitlichung entstandenen „neuen Produkte“ sind im ERP-System neu zu erfassen. Von einer eindeutigen Baugruppenabgrenzung profitieren erneut sämtliche Planungsabteilungen, die sich mit dem Einkauf, der Disposition oder dem Vertrieb des jeweiligen Produktes befassen. Hierbei kann es nötig sein, das alte Nummernsystem oder die Klassifikation (beispielsweise der Artikelnummern) insgesamt anzupassen, zu vereinheitlichen oder aufgrund „überlaufender“ Nummernkreise neu zu gestalten. Je nach Anforderung an das neue Nummernsystem bieten sich verschiedenste Möglichkeiten der Neugestaltung.

Letztendlich können jedoch weder eine Bereinigung noch eine Vereinheitlichung der Stammdaten verhindern, dass es in den Folgejahren wieder zum Auftreten einer erneuten Redundanz kommt. Hierzu ist es erforderlich darauf zu achten, dass die ERP-Software in der Lage ist, die Anwender bei der Einhaltung des angefertigten Regelwerks durch Vorgabemasken, Assistenten-Anwendungen oder Workflow-Funktionalitäten zu unterstützen. Dabei muss sowohl die Software die geeigneten Funktionalitäten aufweisen als auch eine gute Zusammenarbeit zwischen Anwenderunternehmen und Anbieter herrschen. Auch wenn ein ERP-System grundsätzlich eine

Workflow-Funktionalität bietet, lässt sich eine solche nur dann erfolgreich einsetzen, wenn vom Anwenderunternehmen die organisatorischen Zuständigkeiten definiert werden und die Rollenvergabe vom Anbieter unternehmensspezifisch angepasst wird. Besondere Aufmerksamkeit verlangen diese Aspekte bei der Auswahl eines neuen Systems.

Fazit

Ein einheitliches Master Data Management gewinnt in Zeiten zunehmender Datenmengen und steigender dezentraler Anbindungen, wie z. B. Excel-Anwendungen, externer Betriebsdatenerfassung oder Finanz-Software, zunehmend an Bedeutung. Für eine ganzheitliche Lösung zum Anlegen und Verwalten von Artikeln und Stücklisten empfiehlt es sich, rechtzeitig vor einem Systemwechsel auf drei Erfolgsfaktoren zu achten:

- Bereinigung der Stammdaten,
- Vereinheitlichung der Produktstruktur,
- Einhaltung des vorgegebenen Regelwerks,

- Maßnahmen zur Datenbereinigung und -harmonisierung sowie verschiedene Funktionalitäten zur Minimierung des Datenpflegeaufwands zählen zu den wichtigsten Anforderungen an eine Mehrwert schaffende Systemnutzung.

Die Einführung eines ERP-Systems, die die Anwender stets vor große Herausforderungen stellt, sollte daher als eine große Chance gesehen werden, die Datenqualität mit einmaligem Aufwand dauerhaft zu erhöhen. Langfristig gesehen, ist hier eine Investition in eine Lösung anzustreben, die das Unternehmen auch in Zukunft dabei unterstützt, den Datenpflegeaufwand zu minimieren, um es so optimal im Spannungsfeld zwischen Kosten, Produktqualität und Durchlaufzeit zu positionieren. Für eine sichere Investitionsentscheidung und die erfolgreiche Durchführung des Projektes sollte dementsprechend ein detailliertes Lastenheft formuliert werden, dessen Umsetzung den Anforderungen des eigenen Wertschöpfungsprozesses gerecht wird. ■



Dipl.-Wirtsch. Ing. Dirk Oedekoven (li.)
 Fachgruppe Logistikmanagement
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-431
 E-Mail: Dirk.Oedekoven@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wirt. Ing. Tobias Brosze (2 v. li.)
 FIR, Bereichsleiter Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-402
 E-Mail: Tobias.Brosze@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Ing. Alexander Kleinert (2. v. re.)
 Leiter Practice E-Systems
 FIR, Bereich Produktionsmanagement
 Tel.: +49 241 47705-436
 E-Mail: Alexander.Kleinert@fir.rwth-aachen.de

Dr.-Ing. Carsten Schmidt (re.)
 FIR, Leiter Geschäftsfeld Industrie
 Tel.: +49 241 47705-403
 E-Mail: Carsten.Schmidt@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