

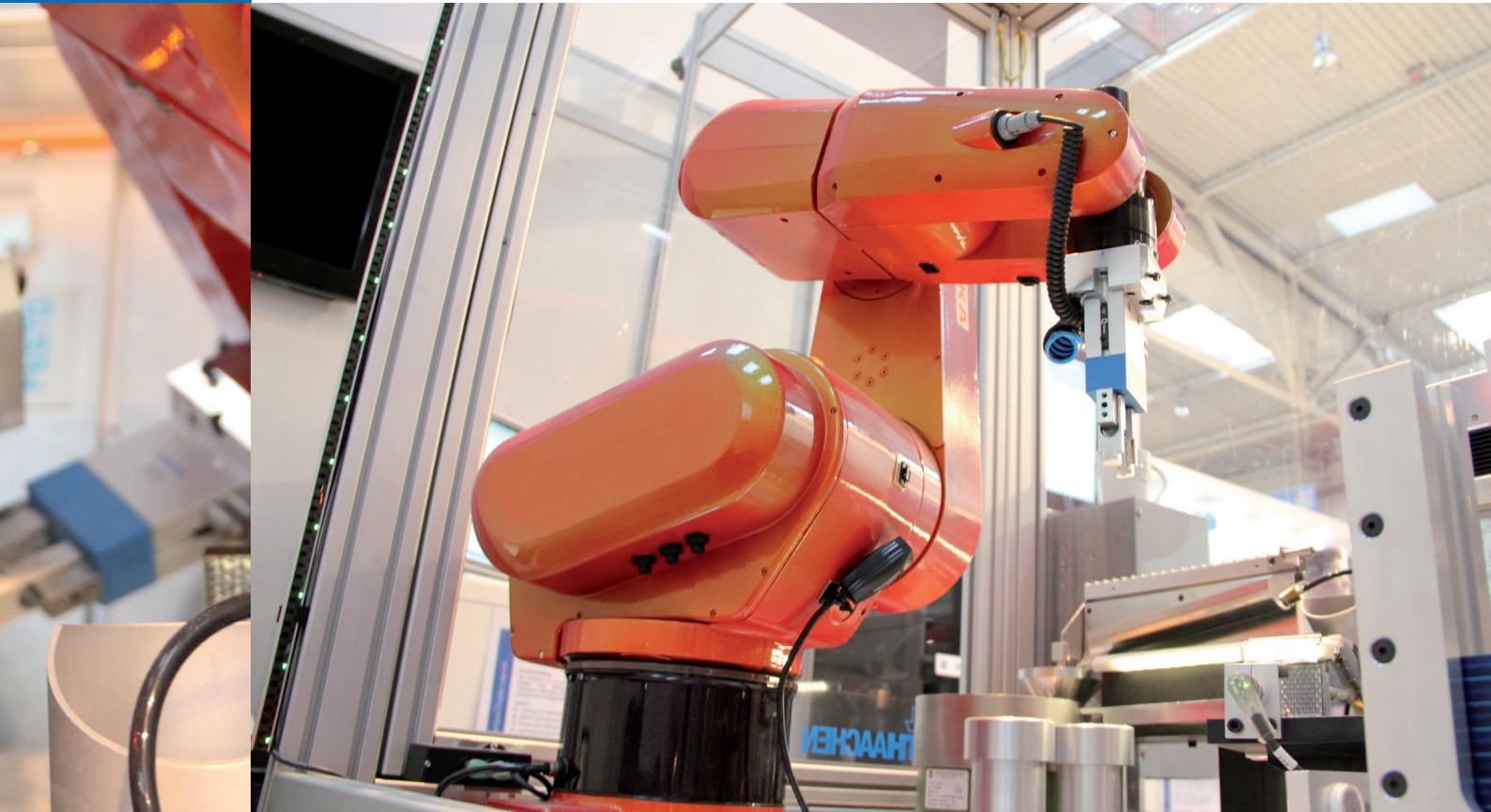
# UdZ 2/2012

Unternehmen der Zukunft  
Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Informationsmanagement

ISSN 1439-2585



**fir**  an der  
**RWTHAACHEN**  
Forschung nutzen. Mehrwert schaffen.

## Impressum

---

### UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 13. Jg., Heft 2/2012, ISSN 1439-2585  
„UdZ – Unternehmen der Zukunft“  
informiert mit Unterstützung des Landes Nordrhein-Westfalen drei Mal im Jahr über die wissenschaftlichen Aktivitäten des FIR.

### Herausgeber

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

### Direktor

Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh

### Geschäftsführer

Prof. Dr.-Ing. Volker Stich

### Leiter Geschäftsbereich Forschung

Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

### Leiter Geschäftsbereich Industrie

Dr.-Ing. Carsten Schmidt

### Bereichsleiter

Informationsmanagement:  
Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing  
(Bereichsleiter bis Juli 2012)  
Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Deindl  
(Bereichsleiter ab Juli 2012)  
(gemeinsam inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)

Dienstleistungsmanagement:  
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

Produktionsmanagement:  
Dipl.-Wirt.-Ing. Niklas Hering

### Redaktionelle Mitarbeit

Julia Quack van Wersch, M. A.

### Korrektorat/Lektorat

Simone Suchan M.A.

### Layout, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

### Druck

Kuper-Druck GmbH

### 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.

### Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: © FIR e. V. an der RWTH Aachen

### Titelbilder

© FIR e. V. an der RWTH Aachen

### Weitere Literatur des FIR

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



Einfach diesen QR-Code  
mit Ihrem Smartphone  
einscannen und  
die UdZ online lesen!

## Editorial

Liebe Leser,

welche Rolle hat die IT im Unternehmen der Zukunft? Die IT muss gemeinsam mit den Fachabteilungen die Grundvoraussetzungen für effiziente Prozesse schaffen. Dafür müssen nicht nur regelmäßig neue IT-Trends systematisch untersucht werden, sondern es muss insbesondere auch die heterogene Landschaft betrieblicher Anwendungssysteme bereinigt und harmonisiert werden. Die erforderlichen Schnittstellen müssen auf das notwendige Maß reduziert werden. Nur so können Informationen aus verschiedenen Quellen leicht verknüpft und praxisgerecht bereitgestellt werden.

Trotz des hohen Einflusses der IT auf die Wettbewerbsfähigkeit zeigt die alljährliche Diskussion um die Höhe der IT-Budgets eine gewisse Unbeholfenheit. Geplante IT-Ausgaben werden häufig auf den Umsatz oder auf Kosten je Mitarbeiter bezogen. Diese Ansätze bieten bestenfalls eine grobe Abschätzung, allerdings keine wirkliche Orientierung, da sie den Nutzen der IT ausblenden. Eine genauere Analyse offenbart, dass der allergrößte Teil des Budgets in den IT-Betrieb fließt und für die Entwicklung und Einführung neuer Lösungen meist

nur wenig übrig bleibt. Gerade bei sinkenden Budgets wird auch hier die Axt angelegt. Ein häufig anzutreffendes Beispiel hierfür ist das leidige Thema Stammdaten. Anstatt ein funktionierendes Stammdatenmanagement aufzusetzen, werden teure Datenreparaturprozesse betrieben.

Damit die Kosten des IT-Betriebs in einem vertretbaren Rahmen bleiben, muss besonderes Augenmerk auf die frühen Phasen der Konzeption und Einführung gelegt werden. Genau hier setzen wir als Forschungsdienstleister an: mit strukturierten Methoden zur Bewertung und Gestaltung des Einsatzes neuer Informationstechnologien und -systemen, für ein wertorientiertes Stammdatenmanagement oder für eine fundierte Auswahl und Einführung von DMS-Systemen. Überzeugen Sie sich hiervon auf unseren Praxistagen Informationsmanagement. Unsere Lösungen entwickeln wir generell gemeinsam mit der Praxis durch Einbindung von Fach- und IT-Abteilungen.

Wir wünschen Ihnen Freude an der Lektüre und stehen Ihnen für Rückfragen gerne zur Verfügung!

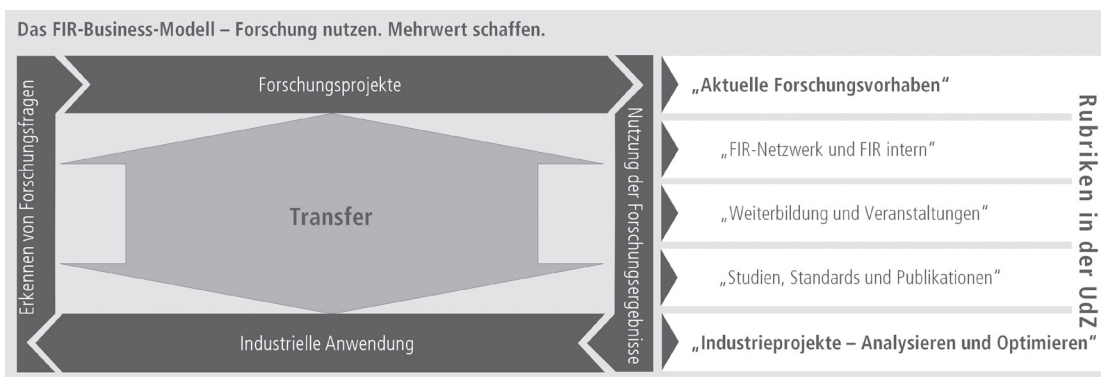


Prof. Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Günther Schuh  
Direktor des FIR e. V. an der RWTH Aachen



Prof. Dr.-Ing. Volker Stich  
Geschäftsführer des FIR e. V. an der RWTH Aachen

Ihr Wegweiser durch die UdZ



Das FIR-Business-Modell spiegelt den für unser Haus typischen Kreislauf aus Leistungen der Forschung und Erfolgen aus der Praxis wider. In Forschungsprojekten werden Problemstellungen bearbeitet und gelöst, die im Rahmen der industriellen Auftragsforschung als wiederkehrende, strukturbasierte Probleme identifiziert wurden. Die erarbeiteten Forschungsergebnisse kommen anschließend wieder unseren Kunden zugute. Das in diesem Wechselspiel generierte Wissen wird der Öffentlichkeit in Form von Veranstaltungen, Weiterbildungsangeboten, praktischen Hilfsmitteln und Standards zur Verfügung gestellt. Diese Struktur spiegelt sich auch in den Rubriken der UdZ wider.

## Inhaltsverzeichnis

- 6** Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft  
Vom Suchen zum Finden – Herausforderung Integration

### Aktuelle Forschungsvorhaben

- 10** Smart.NRW: Kollaborative Planung und Steuerung von Wertschöpfungsketten  
Auf dem Weg zur selbstregelnden Supply-Chain von morgen
- 13** eco2-CUT: Energiemanagement in der Fertigungsindustrie  
Eine ganzheitliche Bewertung der Energieeffizienz produzierender Unternehmen
- 16** SISE: Strukturierung des Informationsaustauschs in der technischen Produktdokumentation des Automobilbaus  
Wie Web-2.0-Technologien den technischen Redakteur bei der Informationssuche und -weitergabe unterstützen können
- 19** Smart Watts: Mit der „intelligenten Kilowattstunde“ zu mehr Effizienz und Kundennutzen  
Im Forschungsprojekt Smart Watts wird das Internet der Energie entworfen
- 22** Li-Mobility: Mit Echtzeitkennzahlen Vehicle-to-Grid-Geschäftsmodelle realistischer gestalten  
Anforderungsanalyse ist abgeschlossen
- 24** FINSENY: Future Internet for Smart Energy  
ICT Requirements for Future Internet-based E-Mobility
- 26** O(SC)<sup>2</sup>ar : Open Service Cloud for the Smart Car  
O(SC)<sup>2</sup>ar entwickelt IKT-Schnittstellen, die das intelligente Elektrofahrzeug (Smart Car) mit der Open-Service-Cloud verbindet
- 28** WOMTA: Wertorientiertes Management von Technologiearchitekturen  
Wie produzierende Unternehmen die IT langfristig auf Prozesse ausrichten können
- 30** STAIRS: Stammdatenmanagement wertorientiert gestalten  
Auf dem Weg zu höherer Effizienz und Nutzentransparenz des Stammdatenmanagements im Maschinen- und Anlagenbau

### Campus-Cluster Logistik

- 33** Neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Industrie
- 36** Tagebuch des Campus-Clusters Logistik  
Was bisher geschah...
- 38** Neue Partner im Campus-Cluster Logistik stellen sich vor

### Industrieprojekte – Analysieren und optimieren

- 41** Stammdatenmanagement senkt Risiken bei der ERP-Einführung  
40 Prozent aller Einführungsprojekte werden durch unzureichende Datenaufbereitung gefährdet
- 44** Auswahl und Einführung von DMS  
3-Phasen-Konzept zur Auswahl und Einführung von DMS
- 46** Ein Dokumentenmanagementsystem erfolgreich auswählen  
Mit dem 3-Phasen-Konzept zur passenden DMS-Lösung bei der *Zentis GmbH & Co. KG*
- 48** Projekt- und Portfoliomanagementsysteme erfolgreich auswählen  
Mit dem 3-Phasen-Konzept zur passenden IT-Lösung bei der *Zentis GmbH & Co. KG*
- 50** Business-Case-Calculation – 3 Schritte zu einer belastbaren und transparenten Entscheidungsvorlage  
Kompetente und unabhängige Wirtschaftlichkeitsbewertung von prozessbegleitenden Informationstechnologien und -systemen
- 52** Schlanke Prozesse in der Aluminiumfertigung  
Wertstromorientierte Gestaltung der Produktionsplanung und -steuerung in der kontinuierlichen Fertigung

## Weiterbildung und Veranstaltungen

- 54** Nachbericht: Preisträger des Service-Innovation-Awards 2012 stehen fest  
Technologieeinsatz im Service bei der *Lufthansa Technik Logistik Services GmbH*
- 56** Nachbericht: FIR- Seminar „RFID in Brauereien“  
Potenziale erkennen, Nutzen bewerten, Chancen ergreifen
- 57** Nachbericht: Der Logistik-Demonstrator Integration zum Anfassen: Das RWTH Aachen Campus-Cluster Logistik auf der CeBIT 2012 und den 19. Aachener ERP-Tagen
- 59** Nachbericht: 19. Aachener ERP-Tage im Rückblick  
Zahlreiche Teilnehmer, innovative Konzepte, spannende Praxisberichte
- 60** Nachbericht: Informationstag des RWTH Aachen Campus-Clusters Logistik  
RWTH-Institute informieren über das neue Kooperationskonzept zwischen Forschung und Industrie am Campuse
- 61** FIR-Seminar: Mit Dokumentenmanagement Informationsflüsse effizient gestalten  
Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zu dem Thema „Dokumentenmanagement“ am 16.10.2012
- 62** FIR-Seminar: Stammdatenmanagement für den unternehmerischen Erfolg  
Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zu dem Thema „Erfolgsfaktor Stammdatenmanagement“ am 17.10.2012
- 63** RWTH-Zertifikatkurs: Technik, Anwendungen, Wirtschaftlichkeit – RFID-Experte in fünfeinhalb Tagen  
„Chief RFID Manager“ bildet Teilnehmer zu Experten für die ganzheitliche Bewertung des RFID-Einsatzes aus

## FIR-Netzwerke/FIR intern

- 66** Nachbericht: FIR-Alumni trafen sich auf den 19. Aachener ERP-Tagen  
Ehemalige nutzten die Gelegenheit zum fachlichen und persönlichen Austausch
- 67** FIR-Alumni:  
Neues vom FIR-Alumni-Portal und der XING-Gruppe
- 69** Dr. Tobias Brosze mit Borchers-Plakette ausgezeichnet
- 69** Yvonne Proppert zur Präsidentin der *AiF* gewählt
- 71** Strategien im Service 2020  
Unser langjähriger Partner *KVD* veranstaltet im November unter diesem Titel den jährlich stattfindenden „Service-Congress“

## Studien, Standards und Publikationen

- 72** Whitepaper Stammdatenmanagement  
Stammdaten spielen eine zentrale Rolle für nahezu alle Geschäftsprozesse
- 73** Literatur aus dem FIR



## STAIRS: Stammdatenmanagement wertorientiert gestalten

Auf dem Weg zu höherer Effizienz und Nutzentransparenz des Stammdatenmanagements im Maschinen- und Anlagenbau

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Viele Unternehmen sehen Stammdatenmanagement immer noch mehr als notwendiges Übel statt als strategischen Erfolgsfaktor. Dies liegt vor allem daran, dass der Nutzen qualitativ hochwertiger Daten oft nicht transparent ist. Somit fehlen Konzepte für ein effizientes und gleichzeitig wirtschaftliches Stammdatenmanagement, gerade bei KMU. Im Projekt STAIRS wird diese Problematik behandelt und die Wirkungszusammenhänge zwischen Datenmanagement und Prozessqualität erforscht sowie ein wertorientierter Ansatz zur Konzeption eines Stammdatenmanagements entwickelt. Das IGF-Vorhaben 16915N der Forschungsvereinigung *FIR e. V. an der RWTH Aachen*, Pontdriesch 14/16, 52062 Aachen wurde über die *AiF* im Rahmen des Programms zur *Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung und -entwicklung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* aufgrund eines Beschlusses des *Deutschen Bundestages* gefördert.

Mit einem Umsatz von rund 200 Milliarden Euro (2011) und 947.000 Beschäftigten in über 6.000 Unternehmen im Inland (vornehmlich KMU) gehört der Maschinen- und Anlagenbau zu den größten Branchen und gilt als Motor der Wirtschaft in Deutschland (vgl. [1]). Gerade

Unternehmen aus dieser Branche setzen verstärkt auf immer umfangreicher und komplexer werdende IT-Systeme zur Unterstützung ihrer Geschäftsprozesse (vgl. [2], [3]). Neben etablierten IT-Anwendungen drängen neue und immer umfangreicher werdende Technologien zur ver-



besserten Informationsbereitstellung und -verarbeitung in die Systemwelten, wie beispielsweise Radiofrequenzidentifikation (RFID), Sensorsysteme, Smart Objects und Complex-Event-Processing (vgl. [4]). Die Umsetzung dieser innovativen Konzepte, aber auch die Unterstützung konventioneller Unternehmensfunktionen erfordert die Integration und das harmonische Zusammenspiel der IT-Systeme wie Business-Intelligence-(BI), Enterprise-Resource-Planning-(ERP), Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM) und "Computer-Aided-Design" (CAD) (vgl. [5]). Eine zwingende Voraussetzung für das Erreichen dieser Integration ist die Vereinheitlichung des Fundaments der Systemlandschaft der Stammdaten.

**Durch schlechte Datenbestände geraten die Unternehmensprozesse ins Stocken**

Aufgrund der durchweg hohen IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse des Maschinen- und Anlagenbaus entlang der gesamten Wertschöpfungskette sind qualitativ hochwertige Stammdaten essenziell. Fehler, Redundanzen und Inkonsistenzen in den Datenbeständen führen zu Fehlinterpretationen der Informationen in den IT-Systemen und letztendlich dazu, dass die angestrebte Integration unmöglich wird und die eigentlich zu unterstützenden Geschäftsprozesse ins Stocken geraten (vgl. [5]). Obwohl Stammdaten der Kern der Informationsverarbeitung in Unternehmen sind, wird das Stammdatenmanagement gerade in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) oft sehr stiefmütterlich behandelt. Datenqualität wird hier häufig nur als singuläres und nicht als systematisches Problem betrachtet. Dies liegt daran, dass die Wirkungszusammenhänge zwischen Datenqualität und Unternehmensprozessen nicht

nachvollziehbar sind und dadurch der direkte Nutzen qualitativ hochwertiger Stammdaten oft nicht klar dargestellt oder erkannt werden kann.

**Schaffung von Nutzentransparenz des Stammdatenmanagements**

Das Forschungsprojekt „STAIRS – Stammdatenmanagement wertorientiert gestalten“ setzt an dieser Stelle an und erforscht die Nutzentransparenz von Stammdatenmanagement. Das Ziel des Forschungsprojekts ist es, Unternehmen methodisch dabei zu unterstützen, das für ihren speziellen Fall wirtschaftlichste SDM-Konzept zu gestalten durch:

- das Aufzeigen von qualitätsbedingten Problemen und Handlungsfeldern,
- die transparente Erklärung des Nutzens von qualitativ hochwertigen Stammdaten und
- die Simulation der Wirkung von Stammdatenmanagement.

Dadurch sollen Unternehmen in die Lage versetzt werden, das unternehmensspezifisch wirtschaftlichste SDM-Konzept abzuleiten. Die Ergebnisse werden in einem neuartigen, interaktiven Planspiel umgesetzt, das den Nutzen von Stammdatenmanagement simuliert und die gesammelten Erfahrungen für die Praxis erlebbar macht. So soll das Bewusstsein für einen Bereich gestärkt werden, der trotz seiner Bedeutung häufig vernachlässigt wird. Die im Projekt angestrebten Ergebnisse werden im Bereich des Maschinen- und Anlagenbaus entwickelt und evaluiert, der sich durch eine hohe IT-Unterstützung in den Geschäftsprozessen entlang der Wertschöpfungskette auszeichnet. Es ist

**Projekttitel**  
STAIRS

**Projekt-/**  
**Forschungsträger**  
BMW, AiF

**Förderkennzeichen**  
16915N

**Projektpartner**  
Boge Kompressoren,  
GEA ITServices  
GmbH, GS1-Germany,  
Knapp:consult,  
KOLBUS GmbH &  
Co. KG, Neuman &  
Esser GmbH & Co.  
KG, Nikolaus Sorg  
GmbH & Co. KG,  
OTTO JUNKER GmbH,  
Universität St. Gallen,  
VDMA - Verband  
Deutscher Maschinen-  
und Anlagenbau e.V.

**Ansprechpartner**  
Dipl.-Inform. Marcel  
Scheibmayer

**Internet**  
www.projekt-stairs.de

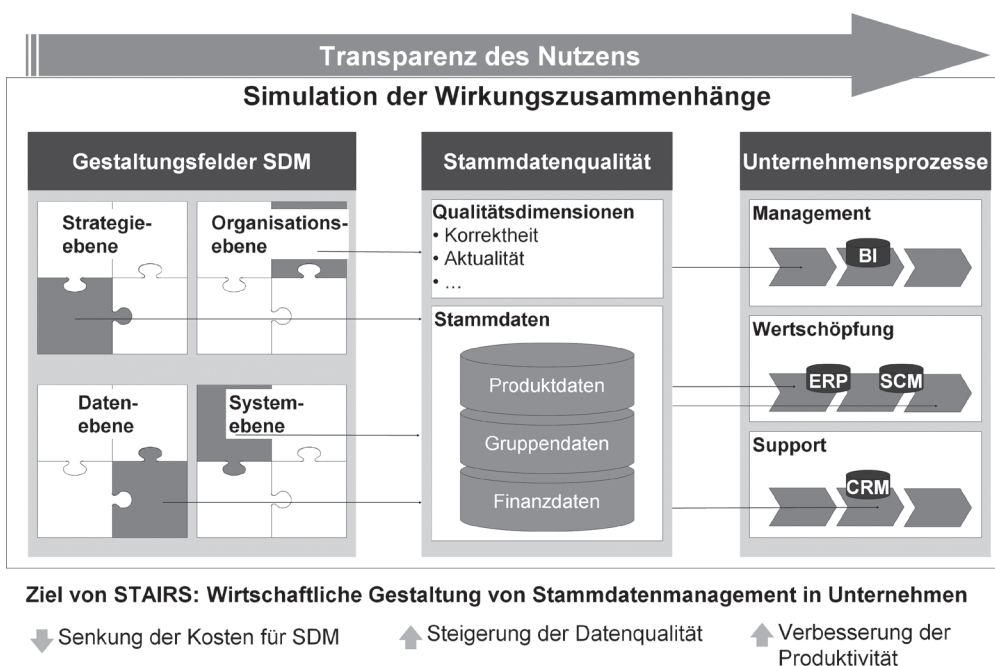


Bild 1:  
Ziel des Projekt-  
vorhabens STAIRS

jedoch zu erwarten, dass die Ergebnisse leicht auf Unternehmen anderer Branchen übertragbar sind.

### Senkung der Kosten und Steigerung des Nutzens durch verbesserte Prozessqualität

Eine Verbesserung des Stammdatenmanagements trägt dazu bei, die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens durch Senkung von Kosten und Verbesserung der Produktivität zu steigern. Zwar ist Stammdatenmanagement selbst nicht wertschöpfend, eine Vernachlässigung dieser Aufgabe führt jedoch unweigerlich zu Produktionseinbußen. Studien belegen, dass ca. 1 - 3 Prozent der Supply-Chain-Performance durchschnittlich durch Probleme mit geringer Stammdatenqualität verloren gehen und die jeweiligen Unternehmen ca. 0,5 Prozent des gesamten Verkaufsvolumens kosten (vgl. [6]). Durch eine entsprechende Transparenz, wo diese Kosten entstehen und wie sich diese vermeiden lassen, können zielgerichtete Gegenmaßnahmen erfasst werden. Somit liefert STAIRS einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, indem es

- die Kosten für den unterstützenden Bereich des Stammdatenmanagements senkt,
- die Stammdatenqualität und damit der Effektivität der Unternehmens-IT optimiert,
- qualitätsbedingte Probleme in den Geschäftsprozessen eliminiert und so die Prozesseffizienz und Produktivität steigert,
- Unternehmen hilft, zukünftige Qualitätsprobleme zu antizipieren.

### Sicherstellung der wirtschaftlichen Relevanz

Die wirtschaftliche Relevanz der zu erarbeitenden Ergebnisse wird durch die Zusammensetzung des projektbegleitenden Ausschusses sichergestellt.

An diesem nehmen sowohl Anwendungspartner, IT- und Beratungsunternehmen sowie Vertreter des Forschungspartners teil. Der projektbegleitende Ausschuss wird als Arbeitskreis „Wirtschaftliches Stammdatenmanagement“ des VDMA organisiert.

Am 10. Juli 2012 fand der Kick-off-Termin des projektbegleitenden Ausschusses am FIR in Aachen statt. Hier wurden in einem gemeinsamen Workshop die Motivation und die Nutzenpotenziale von Stammdatenmanagement in Unternehmen sowie die Probleme im Umgang mit Stammdaten aus Prozess- und aus Organisationsicht erarbeitet. Weiterhin wurde der Status quo der aktuellen Projekte im Bereich Stammdatenmanagement und derer Umsetzung in die Praxis erörtert. Es wurden Stammdatenmanagement-Handlungsfelder in Unternehmen diskutiert sowie die allgemeinen Anforderungen an den Arbeitskreis und seine Zielsetzungen festgelegt.

### Literatur

- [1] [http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA\\_Ueber\\_uns/VDMA\\_Profil?WCM\\_GLOBAL\\_CONTEXT=vdma/Home/de/Verband/VDMA\\_Ueber\\_uns/VDMA\\_Profil](http://www.vdma.org/wps/portal/Home/de/Verband/VDMA_Ueber_uns/VDMA_Profil?WCM_GLOBAL_CONTEXT=vdma/Home/de/Verband/VDMA_Ueber_uns/VDMA_Profil).
- [2] C. Sontow, T. Brosze, T. Novoszel: Maschinenbau weitet ERP-Einsatz aus. VDI-Z, 2005.
- [3] U. Zabel, U. Schubert, K.H. Krause: Studie zum Entwicklungsstand des Stammdatenmanagements in der deutschen Industrie. 2009.
- [4] M. Beigl, T. Riedel, C. Decker: Smart Objects – Auswirkungen massengedruckter Einfachelektronik auf die IT-Infrastrukturen. Information Technology – it, 3/2008.
- [5] S. Putchala: MDM - A Benefits Analysis. Information Management Special Reports, 2007.
- [6] H. Groth: Die Stammdaten- und Datenqualitätsfalle. SAP (Schweiz) AG, 2009.



Dipl.-Inform. Marcel Scheibmayer (li.)  
 FIR, Bereich Informationsmanagement  
 Fachgruppe Informationslogistik  
 Tel.: +49 241 47705-513  
 E-Mail: Marcel.Scheibmayer@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Math. Ruth Cremer (2. v. li.)  
 FIR, Bereich Informationsmanagement  
 Fachgruppe Informationslogistik  
 Tel.: +49 241 47705-514  
 E-Mail: Ruth.Cremer@fir.rwth-aachen.de

Julia May (2. v. re.)  
 FIR, Bereich Informationsmanagement  
 Studentische Hilfskraft  
 E-Mail: Julia.May@fir.rwth-aachen.de

Volker Schnittler (re.)  
 VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e. V.  
 Tel.: +49 69 66 03-15 32  
 E-Mail: Volker.Schnittler@vdma.org