

# UdZ 3/2010

## Unternehmen der Zukunft

Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt

Informationsmanagement

ISSN 1439-2585



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

# Impressum

---

## UdZ – Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung, 11. Jg., Heft 3/2010, 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)  
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

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  
(inhaltlich verantwortlich für dieses Heft)  
Produktionsmanagement:  
Dipl.-Wi.-Ing. Tobias Brosze  
Dienstleistungsmanagement:  
Dr.-Ing. Gerhard Gudergan

## Korrekturat

Julia Quack van Wersch, M. A.  
Simone Suchan M.A

## Lektorat

Simone Suchan M.A

## Redaktionelle Mitarbeit, Satz und Bildbearbeitung

Julia Quack van Wersch, M. A.

## Bildnachweis

Soweit nicht anders angegeben: FIR-Archiv

## 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)

# Inhaltsverzeichnis

## Projekte und Berichte

- 6** Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft  
Vom Suchen zum Finden –  
Informationsmanagement wertorientiert gestalten
- 10** Echtzeitfähigkeit in der Logistik und Produktion mit dem Smart-Objects-Innovation-Lab  
Neue Wege der intelligenten Kombination von betrieblichen Objekten und Informationstechnologien in Produktion und Logistik
- 
- 14** Identifikations- und Verzeichnisdienst für das Internet der Energie  
Wie der Smart Meter weiß, wie er heißt und mit wem er kommunizieren soll
- 18** Elektromobilität durch IKT beschleunigen  
Weg zur wirtschaftlichen Elektromobilität führt über die effiziente Nutzung innovativer Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)
- 
- 21** ID-Select: Anwendungsspezifische Auswahl von Auto-ID-Technologien  
Kompetente Entscheidungsunterstützung durch einen individuellen Technologiekalender
- 24** Warum Energieberatung häufig wenig Energie einspart  
Was nach heutigem Verständnis in der Energieberatung falsch läuft und wie es besser geht
- 28** simoKIM:  
Sicheres und mobiles kommunales Infrastrukturmanagement  
Entwicklung einer innovativen Systemarchitektur ermöglicht den mobilen, medienbruchfreien Rückgriff auf unterschiedliche Daten verschiedener Organisationen
- 31** ACTIVE:  
Geteiltes Wissen als Treibstoff für innovative Unternehmen  
Nutzenpotenziale der Anwendung kollaborativer Technologien in Unternehmen
- 34** Die Zukunft der Notfallversorgung  
Telemedizin birgt vielfältige Wirtschaftlichkeitspotenziale für Rettungsdienste und Krankenhäuser
- 36** Smart Borders:  
Intelligente Energieversorgung und -verwendung kennt keine Grenzen  
Kooperation zwischen FIR, Hogeschool Zuyd und Vito
- 39** Li-Mobility:  
Batterieforschung und Geschäftsmodellentwicklung für Elektromobilität  
Ladevorgänge verstehen, Geschäftsmodelle entwickeln
- 41** DIB:  
Dienstleistungen im industriellen Bauprozess  
Entwicklung innovativer Leistungssysteme in der Baubranche
- 44** Wertbeitrag der IT –  
Identifizierung der Leistungsfähigkeit der Unternehmens-IT  
Kooperation mit dem VDMA lässt vielversprechende Ergebnisse erwarten

## Assess und Assist

- 46** Business-Case-Calculation –  
Wirtschaftlichkeit ökonomisch bestimmen  
Kompetente und unabhängige Wirtschaftlichkeitsbewertung von prozessbegleitenden Informationstechnologien und -systemen
- 50** Mit RFID vorWEg gehen  
Begleitung der RWE Power AG bei der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes
- 54** Mobile Solutions in der Instandhaltung  
Für den erfolgreichen Einsatz mobiler Lösungen ist eine prozessorientierte Bewertung der Wirtschaftlichkeit unerlässlich
- 57** Schlanke Informationslogistik  
Wie die Prinzipien des Lean Managements helfen können, den Umgang mit Informationen und Wissen zu verbessern
- 61** DMS – Dokumentenmanagement mit System  
DMS-/ECM-Potenziale erkennen und zielgerichtet umsetzen
- 64** Systematisierung der ERP-Auswahl  
Beschreibung des 3PhasenKonzepts für die ERP-Systemauswahl unter besonderer Berücksichtigung IT-technischer Bewertungsdimensionen

**68** Daten harmonisieren – Reibungen eliminieren: Konsistentes Stammdatenmanagement im Unternehmen  
Potenzial harmonisierter Datenlandschaften für reibungslose Geschäftsprozesse

**71** PLM als Managementansatz zur Beherrschung von Komplexität  
Product-Lifecycle-Management (PLM) als neue Gestaltungsdisziplin für die Telekommunikationswirtschaft

**74** PLM-Audit in der Telekommunikationswirtschaft  
Standardisiertes Vorgehen zur Bewertung der Effizienz und Effektivität einer PLM-Implementierung hinsichtlich der Komplexitätsbeherrschung

**76** Effiziente Prozesse in der Stromwirtschaft  
Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit durch optimierte Abläufe und Organisationsstrukturen

#### FIR-Solution-Group

**81** Studie:  
Mobile Endgeräte für Businessanwendungen

**82** Alte Kleider in neuen Schränken  
Datenqualität wird bei ERP-Migrationen oft vernachlässigt

#### Weiterbildungen und Veranstaltungen

**83** E-Commerce-Hilfen für Einsteiger durch das "Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr"  
Bundesweites Projekt bietet auch in der Region Aachen kostenlose Kleinstberatungen für Mittelstand und Handwerk

**84** RFID und mobile IT im Krankenhaus  
Workshop zu Anwendungen und technischen Lösungen im medizinischen Bereich

**85** Energieversorgung „meets“ Elektromobilität  
Kongress „Smart Watts - Smart Wheels 2010“ übertraf Erwartungen

**85** Dr. Volker Stich zum Professor ernannt

**86** Informationsmanagement in der Energiewirtschaft  
Pentadoc AG und FIR e. V. richten den „ECM-Tag 2011 Fokus Energie“ aus

**87** Mit Dokumenten- und Wissensmanagement Informationsflüsse effizient gestalten  
FIR veranstaltet Praxistag Informationsmanagement mit einem Seminar zum Dokumenten- und Wissensmanagement

**88** RWTH-Zertifikatkurs „Chief RFID Manager“: Technik, Anwendungen, Wirtschaftlichkeit – RFID-Experte in fünfeinhalb Tagen  
Einmaliges Kurskonzept befähigt zur ganzheitlichen Betrachtung des RFID-Einsatzes und vermittelt das Handwerkszeug zur RFID-Einführung im Unternehmen



**91** Führen – Leisten – Leben in der Euregio  
15. Aachener Unternehmerabend des FIR am 23.11.2010 im SuperC der RWTH Aachen

**92** Seminar Stammdatenmanagement  
Bedeutung von Stammdatenmanagement erkennen, Konzepte zielgerichtet umsetzen und so den Unternehmenserfolg nachhaltig sicherstellen

**92** 3. Aachener Informationsmanagementtagung  
Forschung trifft Praxis zu Themen rund um die inner- und überbetriebliche Datenintegration

**94** „Open Innovation“ für den Mittelstand  
AiF präsentiert ihren Jahresbericht

**95** Literatur aus dem FIR

**96** Veranstaltungen

## Schlanke Informationslogistik

### Wie die Prinzipien des Lean Managements helfen können, den Umgang mit Informationen und Wissen zu verbessern

Wissen wird immer mehr zum entscheidenden Produktionsfaktor. Häufig fehlt es den Unternehmen allerdings an Leitlinien und Prinzipien, um das im Unternehmen vorhandene Wissen so einzusetzen, dass den Mitarbeitern die Arbeit erleichtert und Arbeitsabläufe effizienter gestaltet werden. Die Prinzipien des Lean Managements können dabei helfen, mit Informationen und Wissen gezielter umzugehen und wissensintensive Prozesse so zu gestalten, dass Such- und Wartezeiten, Doppelarbeit und Überproduktion reduziert werden. Die Kernidee ist es, Geschäftsprozesse und Wissen so miteinander zu verknüpfen, dass jedem Mitarbeiter genau die Information zur Verfügung gestellt wird, die dieser für seine aktuelle Aufgabe benötigt.

#### Motivation und Problemstellung

Der Anteil des Wissens an der Gesamtwertschöpfung in einem Unternehmen liegt heute meist über 60 Prozent [1]. Unternehmen haben diese Relevanz erkannt: Eine Studie, an der über 2.300 Unternehmen aus Deutschland teilnahmen, belegt, dass neben einer höheren Qualität sowie dem Angebot maßgeschneiderter Einzellösungen der zielgerichtete Umgang mit Wissen für den eigenen Wettbewerbsvorteil maßgeblich verantwortlich ist [2]. Allerdings ist auf die Relevanz noch nicht angemessen reagiert worden: Empirische Studien belegen, dass ein Mitarbeiter durchschnittlich 40 Prozent seiner Arbeitszeit damit verbringt, nach Informationen zu suchen [3]. Der Informationsflut und dem nicht zielgerichteten Umgang mit Wissen mit immer neuen Softwarelösungen zu begegnen, reicht nicht aus. Vielmehr benötigen Unternehmen Prinzipien und Leitlinien – Informationslogistikkonzepte –, die es ihnen ermöglichen, Informationen und Wissen zielorientiert einzusetzen. Sowohl bei der Definition des Ziels als auch bei der Gestaltung der Zielerreichung können die Prinzipien des Lean Managements helfen.

#### Lösungsansatz

„Ohne Verschwendung Werte für den Kunden schaffen“ ist der Leitsatz des Lean Managements. Das Ziel im Umgang mit Informationen und Wissen lässt sich aus diesem Leitsatz direkt ableiten: Eine schlanke Informationslogistik fokussiert den Wert der Information für den Kunden. Der Kunde muss dabei nicht zwangsläufig unternehmensextern sein, auch der unternehmensinterne Empfänger eines Zwischenprodukts sollte als Kunde angesehen werden. Ein schlankes Informationslogistikkonzept orientiert sich immer am Kunden und hinterfragt Informationen und Wissen konsequent nach dem Wert für diesen.

#### Prinzipien einer schlanken Informationslogistik

Die vier Prinzipien des Lean Managements aus der Produktion (siehe Bild 1, S. 59) können wie folgt auf das Informationsmanagement übertragen werden und somit den Rahmen für eine schlanke Informationslogistik aufspannen:



Roadshow  
„Prozessorientiertes  
Wissensmanagement“

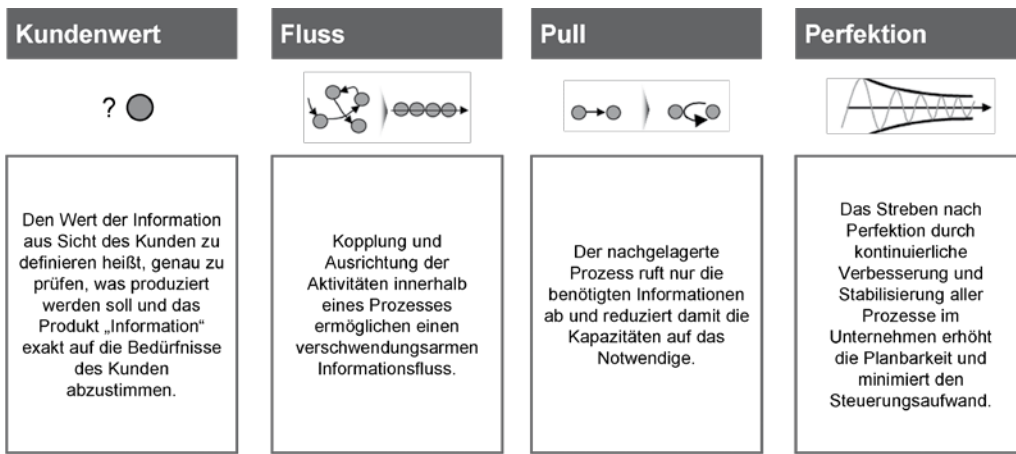
**Datum**  
24.11.2010

**Ort**  
IHK Hagen

**Ihr Kontakt am FIR**  
Dipl.-Wi.-Ing. Jan  
Henrik Dornberg

**Website**  
[www.wivu-transfer.de](http://www.wivu-transfer.de)

Bild 1  
Vier elementare Prinzipien  
des Lean Managements



Quelle: In Anlehnung an Scharf, Till: Möglichkeiten und Grenzen der „Schlanken Produktion“ in der Fertigung und Untersuchung der Übertragbarkeit auf die Kunststoffverarbeitung. Clausthal, Techn. Univ., Diss., 2005. Ergänzt um den „Kundenwert“.

### Kundenwert

Nicht der Sender einer Information bestimmt ihren Wert, sondern der Empfänger, der Kunde. Im Umgang mit Informationen gilt es daher, die Informationsbedürfnisse des Kunden zu analysieren. Die zu übermittelnde oder zur Verfügung gestellte Information muss exakt auf die Bedürfnisse des Kunden abgestimmt werden. Nur, wenn die benötigte Information aus Sicht des Kunden zur richtigen Zeit in der richtigen Qualität und am richtigen Ort zur Verfügung gestellt wird, ist sie maximal wertschöpfend.

### Fluss

Eine schlanke Informationslogistik orientiert sich am Wertstrom, dem Weg zum Kunden. Ein Wertstrom beschreibt alle Aktivitäten, die zur Herstellung eines Produkts – im Bereich der Informationslogistik ist das Produkt die Information – notwendig sind. In vielen Organisationen wird in den Abteilungsgrenzen optimiert. Dies führt allerdings dazu, dass in Bezug auf die Abteilung zentriert optimiert wird, nicht auf den Kunden. Ziel des Lean Managements ist es, einen kontinuierlichen Fluss der Information in Richtung des Kunden entstehen zu lassen. Workflows können dabei helfen, diesen Fluss von Informationen zu erreichen.

### Pull

Entlang eines Wertstroms verknüpft man alle Aktivitäten, die zur Erstellung eines Wertes für den Kunden notwendig sind, logisch miteinander und erlaubt ausschließlich eine konsequent sequenzielle Abfolge. Der Endkunde des Wertstroms triggert den Fluss der Information. Der Prozess der Wertschöpfung wird somit dezentral über das Pull-Prinzip gesteuert und bedarf keines weiteren zentralen Steuermechanismus.

### Perfektion

Basis jedes Perfektionsgedankens sind Standards, die laufend angepasst und verbessert werden,

um Prozesse möglichst verschwundungsarm ablaufen zu lassen. Ohne Standards verlaufen Verbesserungsmaßnahmen häufig im Sand. Nur, wer eine Verbesserungsmaßnahme in einen neuen Standard überführt, diesen Standard umsetzt und regelmäßig überprüft, strebt konsequent nach Perfektion. Dies gilt auch im Umgang mit Informationen.

### Weg zu einer schlanken Informationslogistik im Unternehmen

Im Rahmen des Forschungsprojekts „WivU-Transfer“ entwickelt das FIR zusammen mit 13 KMU eine Software, welche den Unternehmen den Weg zu einer schlanken Informationslogistik ermöglicht. Mithilfe der Software können Prozesse abgebildet, mit Informationen und Wissen hinterlegt und schließlich in Workflows umgewandelt werden. Um die Einführung einer schlanken Informationslogistik in Unternehmen zu begleiten, wird des Weiteren eine Methode entwickelt, um ein Unternehmen auf dem Weg zu einer schlanken Informationslogistik zu begleiten. In einem Fallbeispiel schildert Herr Dipl. Ing. (FH) Horst Keller, Aufsichtsratsmitglied der „Bauen mit Werten Deutschland AG (BWD)“, den Weg zu einer schlanken Informationslogistik in seinem Unternehmen. BWD ist Praxispartner im Projekt WivU-Transfer.

### Fallbeispiel – Schlanke Informationslogistik in der "Bauen mit Werten Deutschland AG"

Nachhaltigkeit wird heute als grundlegendes Prinzip in nahezu allen Bereichen menschlichen Schaffens gefordert. Gebäude sollen Jahrzehnte, wenn nicht gar Jahrhunderte überdauern. Wo also sollte das Prinzip der Nachhaltigkeit konsequenter umgesetzt werden als in der Bauwirtschaft? Die „Bauen mit Werten Deutschland AG (BWD)“ hat sich dazu entschlossen: Zurück zu einem Bauen mit Verantwortung,

Professionalität und Leidenschaft – Werten eben. Wer eine Umkehr fordert, muss auch zeigen, dass sie möglich ist. Eben aus diesem Grund hat Friedhelm Lütz, Vorstandsvorsitzender der Bauen mit Werten Deutschland AG, ein erfahrener Immobilienfachmann und gleichzeitig Experte für moderne Managementstrategien, die "Bauen mit Werten Deutschland AG (BWD)" gegründet. Dass seine Ideen auf fruchtbaren Boden fallen, zeigt die Geschwindigkeit, mit der die Gesellschaft in knapp fünf Jahren gewachsen ist.

Friedhelm Lütz suchte und fand renommierte Architekten, Ingenieurbüros, Handwerker und Bauunternehmer, die nicht nur mit ihm einer Meinung sind, dass es auch anders geht, sondern es auch anders machen wollen. Mittlerweile haben sich 36 angesehene Architekten und 650 Bau- und Handwerksunternehmen zu Bauteams zusammengeschlossen, die sich zu den Wertanschauungen der BWD bekennen. Alle bauausführenden Gewerke sind mit Projektbeginn in Vorplanung, Entwurf und Bauplanung eingebunden – der Architekt weiß also, wessen Leistungen er seinem Bauherrn anbietet. Allein dieser Umstand unterscheidet sich vom konventionellen Bauablauf und bietet eine frühe Genauigkeit bei Kosten und Terminen.

Genau hier beginnt die Aufgabe, Prozesse zu gestalten und Informationen und Wissen prozessorientiert verfügbar zu machen. Die Idee ist der erste Schritt, die Umsetzung eine wirkliche Herausforderung. Wie schafft man es, 650 unterschiedlich agierende Partner aus Handwerk und Dienstleistung in 36 Regionen bundesweit einheitlich aufzustellen, die Qualität zu sichern und Know-how zielgerichtet zu verarbeiten und wieder zur Verfügung zu stellen? BWD beschreitet hier visionäre Wege. In der Bauwelt bekannte Abläufe werden überprüft, optimiert und in neue Prozesse eingebunden. Moderne Organisationsstrukturen bilden die Plattform für eine funktionierende Abwicklung dieser Prozesse. Nur über die Erstellung nützlicher und verständlicher, aber auch benutzerfreundlicher Arbeitshilfen kann sichergestellt werden, dass die stetig wachsende Organisationsstruktur im Ablauf der BWD-Projekte Anwendung findet und somit die erforderliche Qualität in der Projektabwicklung gesichert ist.

Die Herausforderung besteht für BWD darin, dass die in der Bauwelt vorhandenen Abläufe durch gesetzliche Festlegungen, das Landesrecht einzelner Beteiligter sowie Vorschriften in unterschiedlicher Tiefe gestützt werden. BWD muss nunmehr unter Wahrung dieser Festpunkte Optimierungen schaffen, die gültiges Recht berücksichtigen und dennoch Raum für neue Wege generieren. BWD muss demnach für und mit seinen Partnern eingefahrene Strukturen

aufweiten sowie alle Beteiligten zeitgleich in optimierte Strukturen heben.

Im Rahmen des Forschungsprojekts „WivU-Transfer“ entsteht in Zusammenarbeit mit dem FIR für BWD die Möglichkeit, über eine schlanke Informationslogistik Wissen mit Prozessen zu verknüpfen, um so alle Partner im Bauprojekt mit Informationen zu versorgen. Das im Projekt entwickelte Tool ermöglicht es BWD, die Partner im Bauprozess zu steuern und unternehmensübergreifende Schnittstellenprobleme zu lösen. Die Besonderheit der Software ist es, dass Prozesse abgebildet und mit Wissen und Informationen hinterlegt werden können und alle Partner über einen Webzugriff Zugang zum benötigten Wissen erhalten. Durch die Methode des FIR zur Einführung einer schlanken Informationslogistik finden mögliche Fallstricke Berücksichtigung, wie z. B. die Auswahl des falschen Projektteams. Der Wunsch nach einer effektiven Vernetzung aller Partner von BWD wird durch die Verknüpfung von Informationen mit Prozessen greifbar nah. Qualität zu sichern und Know-how zielgerichtet zu verarbeiten und wieder zur Verfügung zu stellen, kann über eine Informationslogistik, wie sie im Forschungsprojekt „WivU-Transfer“ entwickelt wird, erreicht werden. ■

#### Literatur

- [1] Vgl. North, K.: Wissensmanagement. In e-facts. Hrsg. Vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, Ausgabe 10/2002, S.1-3.
- [2] Pawlowski, P.; Gerlach, L.; Hauptmann, S.; Puggel, A.: Wissen als Wettbewerbsvorteil in kleinen und mittelständischen Unternehmen – Empirische Typologisierung auf Grundlage einer bundesweiten Befragung, Fokus Prints 09/06.
- [3] Auer, T.: Wissensmanagement: Reizwort oder zeitgemäße Notwendigkeit, Publikation im Controller-Leitfaden 12/2008, WEKA Verlag.



**Dipl.-Wi.-Ing. Jan Henrik Dornberg**  
 FIR, Bereich Informationsmanagement  
 Fachgruppe Informationslogistik  
 Tel.: +49 241 47705-515  
 E-Mail: [JanHenrik.Dornberg@fir.rwth-aachen.de](mailto:JanHenrik.Dornberg@fir.rwth-aachen.de)

**Dipl.-Ing (FH) Horst W. Keller**  
 Bauen mit Werten Deutschland AG  
 Aufsichtsrat  
 Tel.: +49 228-9695813  
 E-Mail: [Horst.Keller@voncanal.de](mailto:Horst.Keller@voncanal.de)