



# UdZ

# 3/2008

## Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

**Information management**



Photo: © 2007, Trianel European Energy

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

# Inhaltsverzeichnis

## Schwerpunkt: Informationsmanagement



Projekte und Berichte

### Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft

Vom Suchen zum Finden – Informationsmanagement wertorientiert gestalten ..... 4

### simoKIM

Sicheres und mobiles Kommunales Infrastrukturmanagement am Beispiel der Straße ..... 14

### ESysPro: Energieberatung Systematisch Professionalisieren

Entwicklung eines Instrumentariums für die Professionalisierung von Energieberatern ..... 17

### MeDiNa: Kontrolliert gesund werden

Ein ganzheitlicher Ansatz zur mikrosystemtechnisch unterstützten Nachsorge ..... 19

### RFID Business Case

Kosten- und Nutzenbewertung von RFID-Anwendungen ..... 25

### Vertrauensiegel für RFID-Anwendungen entwickelt

Projekt Trusted-RFID erfolgreich abgeschlossen ..... 28

### Medical Export: Auswahl medizinischer Dienstleistungen für ausländische Patienten

Entwicklung eines Methodenbaukastens zur Optimierung von Produktportfolios medizinischer Einrichtungen ..... 29

### Ontologien als Mittel zur Unterstützung betrieblichen Wissensmanagements

Mit neuen Technologien den globalen Herausforderungen der Informationsgesellschaft begegnen ..... 31

### Smart Watts

Steigerung der Energieeffizienz durch die „intelligente Kilowattstunde“ ..... 33

### Product Lifecycle Management

Framework für die Telekommunikationsindustrie Die Industrialisierung der Telekommunikation erfordert neue Antworten für das ganzheitliche Management von ITK-Produkten ..... 36

Call for Participation: International Study on Status Quo and Perspectives on PLM in the Telecommunication Industry ..... 39



Produkte: Assess

### Der PotenzialCheck DMS

Aufdeckung von Nutzenpotenzialen durch den Einsatz von Dokumentenmanagementsystemen (DMS) ..... 7

### ID-Star

RFID-Anwendungen sammeln, strukturieren, auswerten ..... 22



Produkte: Assist

Das 3PhasenKonzept zur Auswahl von Dokumentenmanagementsystemen Eine systematische Vorgehensweise zur Identifikation, Bewertung und Auswahl geeigneter Dokumentenmanagementsysteme ..... 8

Auswahl eines Dokumentenmanagementsystems bei APRIL Systemauswahl für einen Finanzdienstleister mit Hilfe des 3PhasenKonzepts ..... 12

DMS erfolgreich einführen Eine systematische Unterstützung bei der Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS) ..... 13



FIR Solution Group

FIR Solution Group Kompetenznetzwerk aus Forschung und Praxis.... 40



Qualifikation und Weiterbildung, Veranstaltungen

„Guided Tours Dokumentenmanagementsysteme/Enterprise -Content-Management-systeme“ auf der SYSTEMS 2008 Experten von FIR und Trovarit weisen den Weg durch den DMS-/ECM-Dschungel auf einer der bedeutendsten Software-Messen des Jahres ..... 11

Die weltweite Logistik der Information für erklärungsbedürftige Produkte perfekt organisieren reinisch und FIR verbinden das Content Management nahtlos mit Prozessen und Systemen ..... 41

Die Informationsflut beherrschen Praxistag Informationsmanagement und 13. Aachener Unternehmerabend des FIR am 4. November 2008 ..... 43

Wertvolle IT ist schlank! Komplexität beherrschen – Wertbeitrag im Fokus ..... 44

SYSTEMS 2008: IT-Lösungen im Überblick Führende ERP-Anbieter mit innovativen Produkten am Start..... 45



Studien, Standards und Publikationen

Impressum ..... 46

Literatur aus dem FIR ..... 47

Veranstaltungskalender ..... 48



# Informationsmanagement im Unternehmen der Zukunft

## Vom Suchen zum Finden – Informationsmanagement wertorientiert gestalten

Eine zukunftsfähige Betriebsorganisation leistet einen wesentlichen Beitrag zur Erhaltung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit. Der Bereich Informationsmanagement am FIR hilft daher Unternehmen, ausgehend von den individuellen Bedürfnissen und Geschäftsprozessen, den Einsatz von Informationstechnologie fundiert zu planen und eine leistungsfähige Informationslogistik zu gestalten und umzusetzen. Eine effektive und effiziente Bereitstellung von Information in optimierten Abläufen wird so sichergestellt. Dabei gilt es zunehmend, auch schwach- und unstrukturierte Informationen prozessorientiert anzubieten. In anwendungsorientierten Forschungsprojekten entwickeln wir gemeinsam mit Unternehmen zukunftsorientierte Lösungen. Unsere professionellen Angebote für die Industrie basieren auf wissenschaftlich fundierten Methoden.

### Wertorientiertes Informationsmanagement

Wertorientiertes Informationsmanagement steigert den Wert eines Unternehmens. Der Einsatz der Ressource „Information“ muss so erfolgen, dass die Prozesseffizienz und Entscheidungsqualität verbessert oder neue Kundenmehrwerte erzeugt werden. Dies führt zu wesentlichen und teilweise neuen Anforderungen an das Informationsmanagement; eine rein IT-bezogene Sichtweise reicht bei weitem nicht aus. Dreh- und Angelpunkt sind die Informationsbedarfe von Entscheidern, Mitarbeitern, Kunden sowie weiterer relevanter Stakeholder. Die Bedarfsträger sollen die richtigen Informationen im jeweiligen Kontext finden können und sie nicht suchen müssen. Aus einer immer größeren Informationsmenge müssen die richtigen Inhalte entweder aktiv bereitgestellt oder direkt zugänglich gemacht werden – auch Push- oder Pull-Prinzipien der Informationsversorgung genannt. Für die bedarfsorientierte Bereitstellung von Informationen verfügt der Bereich über praxiserprobte Lösungen, entwickelt zusätzlich aber auch in anwendungsnahen Forschungsprojekten innovative Lösungen für ein wertorientiertes Informationsmanagement.

Was ändert sich für die Wertschöpfung in der Informationswirtschaft? Der Umgang mit Information ist allgegenwärtig und wir sind es gewohnt, in „Suchmaschinen“ und „Suchhilfen“ die richtigen Informationen zu suchen. Tatsächlich verbringen wir – nicht nur im Privaten – sondern vor allem in betrieblichen Abläufen (zu) viel Zeit mit der Suche nach geeigneten bzw. den richtigen Informationen. Es stellen sich oft Fragen wie „Wo sind die Dokumente zum Vorgang?“, „Wie können Informationen für Auswertungen besorgt und verknüpft werden?“, „Was ist mit den vorliegenden Informationen gemeint bzw. wie müssen diese interpretiert werden?“ Diese beispielhaften Fragen zeigen, dass die Informationsverarbeitung bzw. das Informationsmanagement vor großen Herausforderungen steht. Informationen müssen mit weiteren Informationen („Metainformationen“) „aufgeladen“ werden, um sie für Menschen und Maschinen gleichermaßen interpretierbar zu machen. Ferner muss die Informationsbereitstellung

bedarfsgetrieben erfolgen; Informationen müssen kontextbezogen gefunden werden! Vor diesem Hintergrund hat das FIR bspw. den Wissenskontext „Auftragsabwicklung im Anlagenbau“ zu einer Ontologie aufbereitet, so dass er für Menschen, aber auch in Grenzen für Maschinen verständlich ist. Wissen kann damit flexibel und automatisch bereitgestellt werden. Wenn die richtigen Informationen passend zum Kontext gefunden werden und der Einsatz von Informationstechnologie genau diesem Anspruch gerecht wird, führt der Einsatz von Informationstechnologie zu messbaren Vorteilen.

Welche zukünftigen Entwicklungen hin zu einer umfassenden Informations- und Wissensgesellschaft muss das Unternehmen der Zukunft für eine optimierte Wertschöpfung berücksichtigen? Das technologische Paradigma „Ambient Intelligence“ des europäischen Forschungsprogramms IST (Information Society Technologies) liefert hierzu erste Antworten. Bis ca. 2015 wird unsere gesamte Umgebung von Informationstechnologie so durchdrungen sein, dass sie intelligent wird. Infrastrukturen, Produktionsmittel, Behälter usw. können zukünftig Informationen austauschen und verarbeiten. Sie „wissen“ dann, welche Objekte in ihrer Nähe sind und können auf Anfragen reagieren. Eine Schlüsseltechnologie in diesem Zusammenhang ist die Autoidentifikationstechnologie; die Radiofrequenzidentifikation (RFID) ist hierfür ein besonders prominentes Beispiel. In aktuellen Projekten wie „RFID-EAs“ entwickelt der Bereich Informationsmanagement (IM) unter anderem Bewertungsmodelle, mit denen die Wirtschaftlichkeit derartiger Anwendungen fundiert untersucht werden kann. Die zukünftige Herausforderung wird sein, durch diese zusätzlichen Informationen einen konkreten Nutzen zu erzielen bzw. Wert zu schaffen. Ein weiteres und wirtschaftlich sehr relevantes Beispiel für zukünftige intelligente Umgebungen ist unser Energiesystem. Im Leuchtturmprojekt „Smart Watts“ wird der Bereich Informationsmanagement mit zahlreichen Partnern aus der Praxis das Energiesystem der Zukunft so gestalten, dass an der Steckdose nicht „nur“ 230 V und 50 Hz anliegen, sondern auch begleitende Informationen wie Preise und Qualitäten.

Die Kilowattstunde wird „intelligent“. Damit die gesamte Informationslogistik unter Berücksichtigung der Wertketten in der Energiewirtschaft effektiv und effizient funktionieren kann, wird das so genannte „Internet der Energie“ entwickelt. So ergibt sich ein hochflexibler Ansatz, der die zunehmend dezentralen Informationsflüsse exzellent unterstützt. Die Notwendigkeit hierzu ergibt sich aus einer zunehmend dezentralen Energieerzeugung sowie aus den Novellen des Energiewirtschaftsgesetzes. Wenn Informationen zwischen Erzeugung und Verbrauch leicht ausgetauscht werden können, ist ein besserer Abgleich von Angebot und Nachfrage möglich. Neue Geschäftsmodelle werden durchführbar und der Preisanstieg kann gedämpft werden.

## 2 Perspektiven im Informationsmanagement

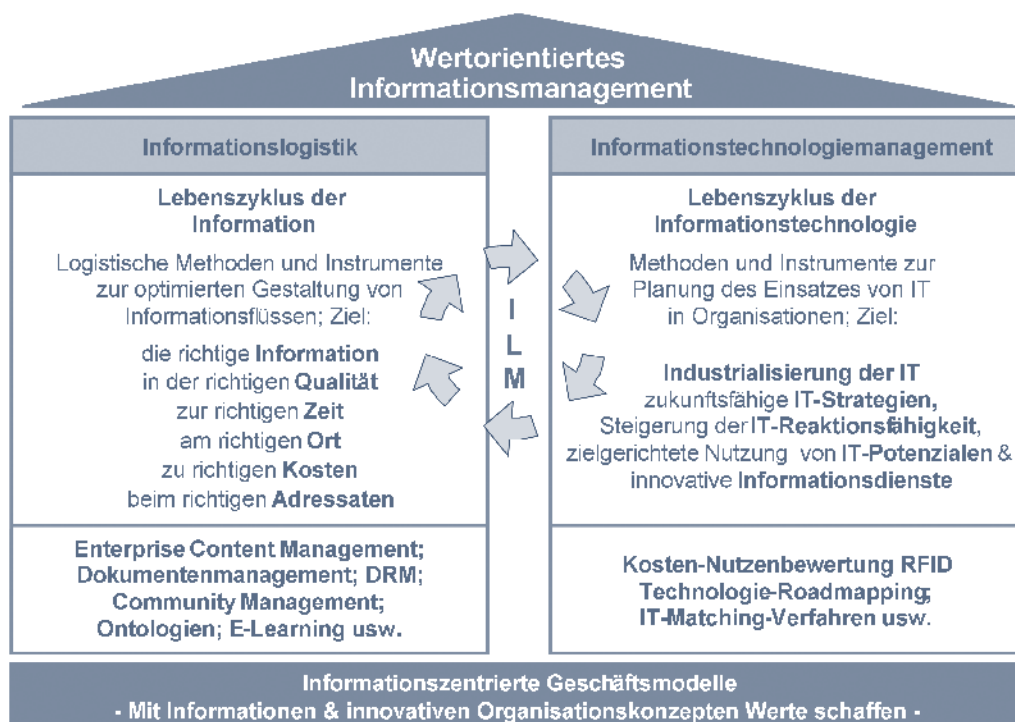
Wert entsteht, wenn die Kosten der Leistungserstellung zurückgehen oder wenn zusätzliche Einnahmen erzeugt werden. Vor diesem Hintergrund muss der Einsatz von Information als Produktionsfaktor und als Wirtschaftsgut geplant und gestaltet werden. Diese komplexen Fragestellungen gehen entweder von konkreten Verbesserungen in den betrieblichen Abläufen (z. B. durch ein besseres Finden von Informationen durch Dokumentenmanagementsysteme) oder von einer Befriedigung von Kundenbedürfnissen aus. Dabei müssen sowohl Informationstechnologien als auch die eigentlichen Informationen integrativ mit den Unternehmensprozessen verzahnt werden; nur so kann der erwünschte Effizienzgewinn erzielt werden. Diese Verzahnung muss sowohl den Lebenszyklus der Information als auch den

Lebenszyklus „Informationstechnologien“ berücksichtigen, da diese Zyklen oft asynchron sind. Die für ein wertorientiertes Informationsmanagement erforderlichen Perspektiven „Information“ und „Informationstechnologie“ werden in den eng miteinander verknüpften Fachgruppen

- Informationslogistik und
- Informationstechnologiemanagement

beleuchtet. Die Fachgruppe „Informationslogistik“ überträgt logistische Methoden auf die Gestaltung von Prozessen und Informationsflüssen unter besonderer Berücksichtigung der Eigenschaften von Information und den Anforderungen der Praxis. Ziel dieser Fachgruppe ist es, Unternehmen in die Lage zu versetzen, den richtigen Adressaten – d. h. Kunden, Mitarbeitern, Geschäftsführung, Lieferanten usw. – flexibel die richtige Information in der richtigen Qualität zur richtigen Zeit am richtigen Ort zu den richtigen Kosten zur Verfügung zu stellen. Das dramatisch steigende Informationsaufkommen soll methodisch beherrschbar und nutzbar werden, so dass Unternehmen nicht in Informationen „ersticken“. Relevante Kernthemen sind beispielsweise Enterprise Content Management, Dokumentenmanagement, Workflowmanagement, Prozessorientiertes Wissensmanagement oder E-Learning.

Die Fachgruppe „Informationstechnologiemanagement“ betrachtet systematisch die kontinuierliche Weiterentwicklung von IuK-Technologien, die für die Betriebsorganisation relevant sind und nutzt dabei primär die Methode des Technologie-Roadmappings. Ausgehend von dieser Wissensbasis hilft diese Fachgruppe bei der Technologieauswahl



Legende ILM – integrated Information Life Cycle Management  
 RFID – Radio Frequenz Identifikation  
 SOA – Service Orientierte Architekturen  
 DRM – Digital Rights Management

Bild 1 Bezugsrahmen des Bereichs Informationsmanagement am FIR





	RFID-Business Case Calculation	3-stufiges Vorgehen zur Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes
	PotenzialCheck DMS	Unternehmensspezifische Identifikation von Nutzenpotenzialen eines Dokumentenmanagementsystems und Wirtschaftlichkeitsanalyse der damit verbundenen Investition
	3PhasenKonzept DMS	Neutrale und methodische Auswahl von Dokumentenmanagementsystemen sowie Prozessoptimierung und Systemeinführung
	Einführung DMS	Systematische Unterstützung bei der Einführung eines Dokumentenmanagementsystems durch Moderation der Verhandlungen mit dem Anbieter und Begleitung des Change Managements

Bild 2  
Praxiserprobte Werkzeuge und Methoden zur Potenzialanalyse, Nutzenbewertung und Reorganisation

durch ein „Matching“ der IuK-Technologiepotenziale mit den fachlichen Anforderungen. Im Ergebnis sollen Unternehmen durch den Einsatz neuer IuK-Technologien in der Lage sein, alle erforderlichen Informationen prozessbezogen bereitzustellen. Die Unternehmens-IT muss die Konzepte der Informationslogistik unterstützen können. Technologiefolgenabschätzungen runden das Kompetenzspektrum der Fachgruppe ab. Dies ist beispielsweise dann relevant, wenn die Technologien, die mit einer neuen betrieblichen Anwendungssoftware eingeführt werden, im zukünftigen Unternehmenskontext bewertet werden müssen. Um die hohen Anforderungen an die Umsetzung eines wertorientierten Informationsmanagements zu erfüllen, muss auch die IT einem Industrialisierungsprozess unterzogen werden. Diesen Prozess begleitet die Fachgruppe Informationstechnologiemangement ebenfalls.

**Innovative Konzepte für die Praxis**

Industrie- und Dienstleistungsunternehmen profitieren von unseren ausgereiften und erprobten individuellen Beratungslösungen. Mit fundierten Methoden werden in Workshops gemeinsam mit der Praxis tragfähige Konzepte entwickelt. So wird sichergestellt, dass die Lösung passt und später auch akzeptiert wird. Umfassende Kompetenzen und auch Tools setzen wir ein, um folgende Problemstellungen bzw. Herausforderungen zügig und kompetent zu bewältigen:

- Auf dem Gebiet der Analyse, Auswahl und Einführung von Dokumentenmanagementsystemen (DMS) bietet das FIR durch den „PotenzialCheck DMS“, das „3PhasenKonzept DMS“ und die „Einführung DMS“ umfassende Beratungsprodukte für die Industrie an. Speziell mit unserem bereits vielfach in der Praxis angewandten „3PhasenKonzept DMS“ helfen wir Unternehmen, das für sie optimale Dokumenten- oder Enterprise-Content-Management-System auszuwählen. Wir gehen dafür immer von den individuellen Unternehmensanforderungen aus. Der Fokus liegt dabei auf den Geschäftsprozessen. Sofern

bereits ein Dokumentenmanagementsystem eingesetzt wird, können wir unser Vorgehen auch für die Analyse und Ableitung von konkreten Verbesserungen einsetzen. Nach einer erfolgreichen Auswahl bieten wir auch eine systematische und unabhängige Unterstützung bei der Einführung des DMS an.

- Mit unserem Produkt der „RFID-Business Case Calculation“ werden Unternehmen bei der Planung und Bewertung des RFID-Einsatzes unterstützt. Im Fokus steht dabei die monetäre Bewertung des Nutzens, der höchsten Hürde bei der Implementierung von RFID-Systemen. Durch Anwendung FIR-eigener Tools werden Prozesse definiert, Potenziale identifiziert und die Kosten- und Nutzenseite monetär bewertet. Als Ergebnis erhalten Unternehmen von uns eine unabhängige, begründete Entscheidungsvorlage zum geplanten RFID-Einsatz. Gerne begleiten wir auch die weitergehende Umsetzung vor Ort.

**Aktiver Transfer in die Praxis**

Die in zahlreichen Praxisprojekten gewonnenen Erfahrungen vermittelt der Bereich Informationsmanagement am FIR mit Veranstaltungen, Studien, Workshops und Seminaren und bietet auf Wunsch auch einen unternehmensindividuellen Transfer an. Auf der „Guided Tour“ zu DMS können Entscheider auf der SYSTEMS 2008 hautnah erfahren, wie DMS die Informationslogistik in Unternehmen unterstützen können. Besondere Bedeutung hat der „Praxistag Informationsmanagement“ verbunden mit dem „Aachener Unternehmerabend“ am 4. November. Im Tagesprogramm vermitteln wir konkrete Lösungen und Vorgehensweisen für Probleme der Praxis, im Abendprogramm können Fach- und Führungskräfte gemeinsam mit Experten Antworten auf zentrale Herausforderungen der Informationswirtschaft kritisch diskutieren. Beratungsprodukte wie „RFID-Business Case Calculation“, „PotenzialCheck DMS“ oder „3PhasenKonzept DMS“ bieten eine kurzfristige individuelle Lösung und fußen auf langjährigen Erfahrungen und wissenschaftlich erprobten Konzepten.



Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.  
Peter Laing  
FIR, Bereichsleiter Informationsmanagement  
Tel.: + 49 241 47705 502  
E-Mail: Peter.Laing@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](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. 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](mailto:OlafKonstantin.Krueger@fir.rwth-aachen.de)  
[redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de](mailto:redaktion-udz@fir.rwth-aachen.de)  
[office@m-publishing.com](mailto: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](http://www.fir.rwth-aachen.de/service)