

# 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 Broszke  
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-Mörrike-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

## Die Zukunft der Notfallversorgung

### Telemedizin birgt vielfältige Wirtschaftlichkeitspotenziale für Rettungsdienste und Krankenhäuser



**Projekttitel**  
Med-on-@ix

**Projekt-/  
Forschungsträger**  
Med-on-@ix wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi) über den Projektträger Multi-media im DLR gefördert.

**Projektpartner**  
ZLW/IMA,  
Universitätsklinikum  
Aachen, P3 solutions,  
Philips

**Ihr Kontakt am FIR**  
Dipl.-Kfm. Eric Naß

**Website**  
[www.telenotarzt.de](http://www.telenotarzt.de)

Eine Implementierung des telemedizinischen Unterstützungssystems für den Rettungsdienst „Med-on-@ix“ bietet auch für den stationären Bereich zahlreiche ökonomische Vorteile. So können digital übermittelte Patientendaten zu medizinischen und administrativen Zwecken gleichermaßen genutzt werden. Hierdurch lassen sich nicht nur Schnittstellenprobleme reduzieren, sondern auch kostenseitige Verbesserungen für Krankenhäuser erzielen. Darüber hinaus können Kliniken durch den Betrieb von Kompetenzcentern oder durch spezifische Vernetzung mit selbigen neue, komplementäre, strategische Geschäftsfelder erschließen.

Ziel des Projekts ist die Entwicklung und Evaluation eines telemedizinischen Unterstützungssystems für den Rettungsdienst zur Steigerung der Effizienz bei der Behandlung präklinischer Notfälle mit gleichzeitiger Steigerung der Behandlungsqualität. Dabei werden durch mobilfunk- und medizintechnische Lösungen Vitalparameter und Monitoring-Kurven, weitere Messwerte, Fotos und Video-Streams in Echtzeit vom Einsatzort bzw. aus dem Notarztwagen übertragen. Empfangen werden die Daten in einer Telenotarzt-Zentrale, die mit besonders qualifizierten Notärzten, den Telenotärzten, besetzt ist. Außerdem besteht eine kontinuierliche Sprechverbindung zwischen der Einsatzstelle und dem Telenotarzt.

#### Entwicklungsstand

Seit Dezember 2009 ist ein Rettungswagen der Berufsfeuerwehr Aachen – ausgestattet mit der entwickelten Technologie – 40 Stunden pro Woche als Notarztwagen im Einsatz. Hierbei arbeitet ein Notarzt im Fahrzeug und ein weiterer steht als Telenotarzt zur Verfügung. So kann das System getestet und gleichzeitig eine qualitativ hochwertige Patientenversorgung jederzeit sichergestellt werden. Alle einsatzbezogenen Daten werden bei Med-on-@ix elektronisch in die Telenotarzt-Zentrale übermittelt und dort ohne Medienbrüche archiviert. Die so generierte Datenmenge und -qualität ermöglicht eine deutlich effektivere Evaluation von Notfalleinsätzen. Bestehende Schwachstellen lassen sich so leichter identifizieren und der Gesamtprozess kann kontinuierlich verbessert werden.

#### Wirtschaftliche Aspekte

Wirtschaftlichkeitsanalysen belegen, dass die Rentabilität von Med-on-@ix mit zunehmender, flächendeckender Verbreitung des Systems, insbesondere aufgrund von Größenvorteilen, steigt. Dementsprechend ist auch unter ökonomischen Gesichtspunkten ein möglichst hoher Verbreitungsgrad anzustreben. Darüber hinaus ergeben sich erhebliche Potenziale aus der Verknüpfung von Rettungsdienst und stationärer Versorgung. So können bereits während des Einsatzes über die Telenotarzt-Zentrale Patientendaten an die später aufnehmende Klinik weitergeleitet und in das Krankenhausinformationssystem übernommen werden. Dies reduziert einerseits die in der Praxis immer wieder bemängelten Schnittstellenprobleme zwischen der präklinischen und der stationären Versorgung, die sich vor allem in Zeit- und Informationsverlusten widerspiegeln, und es entlastet das an der Einsatzstelle tätige Personal [1]. Auf der anderen Seite können durch gezielte Informationsdisposition im Krankenhaus bereits Vorbereitungen für die bevorstehende Aufnahme und Weiterbehandlung getroffen werden.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die übermittelten Daten auch zu administrativen Zwecken zu nutzen. Einige zur späteren Abrechnung erforderliche Angaben müssen bei der Aufnahme nicht neu erfasst werden. So sind die Stammdaten des Patienten (Name, Alter, Anschrift, Krankenkasse etc.) bereits bei Ankunft im Krankenhaus bekannt. Je nach Ausgestaltung des jeweiligen Krankenhausinformationssystems können weitere Eingaben im Rahmen der durch die DRG-Tarifierung erforderlichen Dokumentation direkt vorgenommen werden. Handschriftliche Aufzeichnungen und ihre nachträgliche Digitalisierung und die damit verbundenen Informationsverluste wären somit vermeidbar [2].


Eine derart optimierte Informationslogistik wirkt sich somit nicht nur positiv auf die Behandlungsqualität aus, sondern trägt auch zu erheblichen Effizienzverbesserungen bzw. dringend nötigen Kosteneindämmungen im Gesundheitswesen bei.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages



Weitergehende Informationen inklusive eines Beispielvideos zu Med-on-@ix sind auf der Homepage des Projekts zu finden. 

### Literatur

- [1] Klapdor, S. et al.: Innovation made in Germany Teil 2: Die eGK und die Telematikinfrastruktur für das deutsche Gesundheitswesen. In: Krankenhaus- IT-Journal (2006)2, S.48-49.
- [2] Schweider, A. et al.: Agentenbasierte elektronische Patientenakten. In: Mobiles Computing in der Medizin, Aachen 2005, S. 45-59.



#### **Dipl.-Kfm. Eric Naß**

FIR, Bereich Informationsmanagement  
Leiter Fachgruppe Informationslogistik  
Tel.: +49 241 47705-514  
E-Mail: [Eric.Nass@fir.rwth-aachen.de](mailto:Eric.Nass@fir.rwth-aachen.de)

#### **Dr. med. Max Skorning**

Uniklinikum Aachen  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter  
Tel.: +49 241 8088-179  
E-Mail: [m Skorning@ukaachen.de](mailto:m Skorning@ukaachen.de)