



UdZ

3/2008

Unternehmen der Zukunft

FIR-Zeitschrift für Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung

Schwerpunkt:

Informationsmanagement



Photo: © 2007, Trianel European Energy

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 Infrastruktur-
management 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 mikrosystem-
technisch 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 Iden-
tifikation, Bewertung und Auswahl geeigneter
Dokumentenmanagementsysteme 8

Auswahl eines Dokumentenmanagement-
systems bei APRIL
Systemauswahl für einen Finanzdienstleister
mit Hilfe des 3PhasenKonzepts 12

DMS erfolgreich einführen
Eine systematische Unterstützung bei der
Einführung eines Dokumentenmanagement-
systems (DMS) 13



FIR Solution Group

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



Qualifikation und Weiter-
bildung, Veranstaltungen

„Guided Tours Dokumentenmanagement-
systeme/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



Smart Watts

Steigerung der Energieeffizienz durch die „intelligente Kilowattstunde“

Die Vision des Projekts Smart Watts besteht darin, dass Strom in der Zukunft mit Information angereichert wird (Smart Watts, die „intelligenten Kilowattstunden“), die für einen besseren Ausgleich von Angebot und Nachfrage im Energiemarkt benötigt werden. Dies ist die Voraussetzung für eine Ende-zu-Ende-Optimierung des gesamten Energiesystems, von der Erzeugung über den Handel und die Verteilung bis hin zum Endverbrauch. Durch den schrittweisen Einsatz neuer organisatorischer und informationslogistischer Konzepte werden Chancen der Energiemarktliberalisierung besser genutzt und eine ressourcenschonendere und kostengünstigere Versorgung mit elektrischer Energie sichergestellt, indem z. B. die Aufnahmefähigkeit für erneuerbare Energien verbessert wird. Ineffizienzen können reduziert und somit ein wichtiger Beitrag zur Dämpfung der Preisentwicklung im Energiemarkt geleistet werden.

Die Energiewirtschaft ist eine zurzeit überaus dynamische Branche, die zunehmend anspruchsvollere Anforderungen an die Informations- und Kommunikationstechnologie stellt. Europäische Rechtsvorgaben [1], die in Deutschland im Energiewirtschaftsgesetz umgesetzt wurden, treiben die Liberalisierung der Energiemärkte voran. Das so genannte „Ownership-Unbundling“, die Entkopplung der an den verschiedenen Prozessen der Wertschöpfungskette beteiligten Akteure - von der Erzeugung bis hin zum Verkauf an den Endabnehmer - soll dabei den Wettbewerb stärken und Markteintrittsbarrieren verringern. Ein weiterer wichtiger Trend ist die verstärkte Dezentralisierung der Energieerzeugung insbesondere durch die massive Zunahme von Kleinanlagen in Form von Windkraft- oder Photovoltaikanlagen [2]. Als Folge nimmt die Komplexität in der Energiewirtschaft zu und somit auch die Anforderungen an ein funktionierendes Energiemanagementsystem. Um einen fairen Wettbewerb und eine zuverlässige Stromversorgung trotz fluktuierender, dezentraler Einspeisung zu gewährleisten, muss die Kommunikation zwischen den einzelnen Akteuren verstärkt und durch Standards vereinheitlicht werden.

E-Energy-Projekt "Smart Watts"

Ziel des Projektes „Smart Watts“ ist, diese Herausforderungen zu adressieren und die Kommunikation und Prozesse entlang der gesamten Wertschöpfungskette, von der Erzeugung des Stroms über den Handel und die Verteilung bis hin zum Endverbrauch durch den Konsumenten, effizienter zu gestalten. Durch den Einsatz neuer organisatorischer und informationslogistischer Konzepte soll somit eine ressourcenschonendere und kostengünstigere Versorgung mit elektrischer Energie sichergestellt werden. Zukünftig soll der Strom als „intelligente Kilowattstunde“ von Informationen für eine optimierte Steuerung begleitet werden. Dies setzt voraus, dass das Energiesystem „Ende-zu-Ende“ optimiert wird. Hierzu ist das Gesamtprojekt Smart Watts in sechs Innovationsfelder gegliedert worden, die jeweils von einem Projektpartner federführend bearbeitet werden (vgl. Bild 1).

Wesentliche Aspekte der Teilvorhaben sind:

- eine intelligente Verbrauchssteuerung auf Haushaltsseite – Teilvorhaben „Smart Demand“;

Projekttitle

Smart Watts

Projekt-/ Forschungsträger

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi); Projektträger Multimedia im DLR; Gefördert im Förderschwerpunkt e-energy

Laufzeit

01.10.2008 – 01.10.2012

Projektpartner

Kellendonk GmbH; PSI Büsing und Buchwald GmbH; SOPTIM AG; Stadtwerke Aachen AG (STAWAG); Utilicount GmbH & Co. KG

Kontakt am FIR

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing



Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie



Projekträger im DLR



Bild 1
Bausteine der Innovation

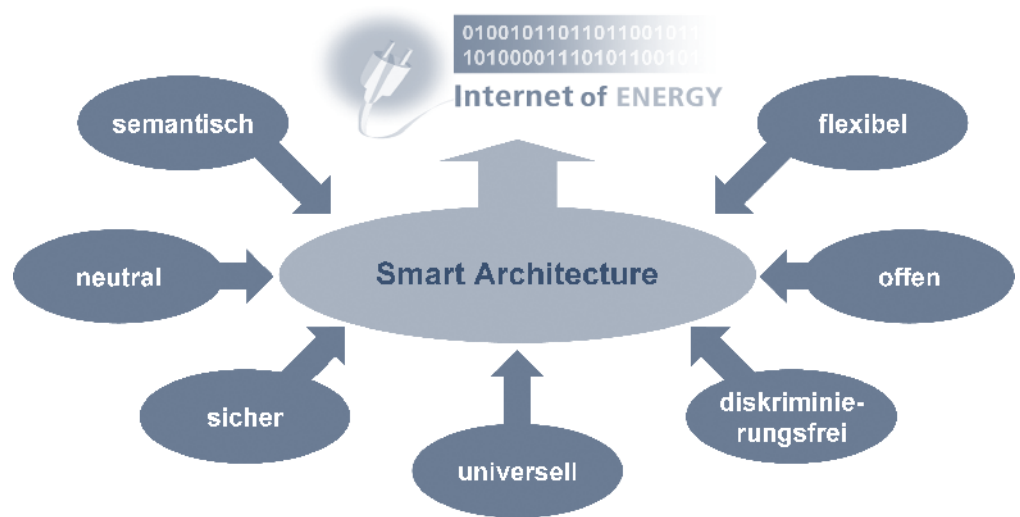


Bild 2 Anforderungen an das „Internet der Energie“

- eine zeitbezogene Erfassung des Verbrauchs – Teilvorhaben „Smart Metering“;
- ein Marktplatz zum effizienten Handel von Fahrplänen und Lastprofilen (Stromangebot und –nachfrage für den Folgetag) – Teilvorhaben „Smart Market“;
- ein intelligentes Verfahren zur Ermittlung von Preissignalen aufgrund optimierter Portfolios – „Smart Portfoliomanagement“;
- eine flexible und dezentrale Informationsinfrastruktur und Informationslogistik, die die dezentralen Verbraucher mit der zunehmend dezentralen Erzeugerseite intelligent verbindet – Teilvorhaben „Smart Architecture“.

fizienzsteigernden Maßnahmen über sämtliche Wertschöpfungsstufen hinweg [4]. Das „Internet der Energie“, das diese Prinzipien für eine Architektur in der Energiewirtschaft umsetzt, soll dabei eine effizientere Ausgestaltung und Abwicklung der Prozesse entlang der Wertschöpfungskette ermöglichen. Ziel ist hierbei, nicht wertschöpfende Aufwände zu reduzieren und ein höheres Maß an Automatisierung und Selbstregelfähigkeit zu gewährleisten. Ein Beispiel hierfür ist die Vermeidung von durch Medienbrüche verursachtem Kommunikationsaufwand. Durch eine hohe Interoperabilität und offene, standardisierte Schnittstellen sollen eine Vielzahl verschiedener Marktakteure – insbesondere kleine, dezentrale Energieerzeuger – nahtlos in das „Internet der Energie“ eingebunden werden können. Die informationstechnische Anbindung beschränkt sich aber nicht nur auf die Erzeugerseite. Auch die Verbraucher sollen die Möglichkeit haben, über einen intelligenten Zähler Informationen über den aktuellen Strompreis zu verwerten und dementsprechend ihren Energiekonsum anpassen zu können. Geplant ist in diesem Zusammenhang der Einsatz von Wärmepumpen und Haushaltsgeräten, die die Preissignale empfangen und in Steuersignale umwandeln können.

Teilvorhaben „Smart Architecture“

Innerhalb des Projektes „Smart Watts“ zielt das vom FIR geleitete Teilvorhaben „Smart Architecture“ auf die Modellierung von Kommunikationsbeziehungen und Geschäftsprozessen ab. Dazu gehört zunächst einmal die Entwicklung von Methodiken für eine effiziente Ausgestaltung der Informationslogistik in der Energiewirtschaft und die Konzeptionierung einer Architektur, die eine universelle und sichere Kommunikation zwischen den Elementen und Akteuren des Energiesystems ermöglicht. An ein solches Kommunikationssystem werden hohe Anforderungen gestellt (vgl. Bild 2). Es muss sich durch ein hohes Maß an Flexibilität auszeichnen, einen diskriminierungsfreien Zugang gewährleisten, hohen Ansprüchen an Datensicherheit genügen und durch standardisierte und zugleich offene Schnittstellen eine kontinuierliche Weiterentwicklung unterstützen.

Bei der Entwicklung der Kommunikationsinfrastruktur bietet es sich an, die Vorteile, die mit dem „Internet der Dinge“ [3] verbunden sind, auf die Energiewirtschaft zu übertragen. Grundidee ist hierbei eine echtzeitliche Abbildung aller beteiligten Objekte in der digitalen Welt. Diese Abbildung ist Grundlage für eine Reihe von ef-

Darüber hinaus kann durch eine bessere Informationsversorgung und eine zeitnahe Abrechnung eine höhere Markttransparenz für den Verbraucher geschaffen werden. Der Anbieter erhält im Gegenzug die Möglichkeit aus dem homogenen Gut Strom durch die Anreicherung mit Informationen (z. B. über die Art der Erzeugung) ein differenzierbares Produkt zu gestalten und hiermit am Wettbewerb teilzunehmen.

Feldversuch in der Modellregion Aachen

Das Gesamtsystem Smart Watts und somit auch das Konzept des „Internets der Energie“ werden



in einem großangelegten Feldversuch im Raum Aachen prototypisch umgesetzt. Es ist eine Zahl von ca. 1.000 Versuchshaushalten aus dem Versorgungsgebiet der STAWAG geplant. Hierdurch lassen sich die organisatorischen und technischen Konzepte auf ihre Praxistauglichkeit hin prüfen. Die so gewonnenen Erkenntnisse werden auch auf andere Regionen übertragbar und können über die Modellregion Aachen hinaus verwertet werden. /



Literatur

- [1] Europäische Union: Richtlinie für den Elektrizitätsbinnenmarkt vom 26.07.2003, EU Amtsblatt L176, S. 37ff.
- [2] Bundesrepublik Deutschland: Energie-Einspeisegesetz. Novellierte Fassung vom 21.07.2004, BGBl. I, S. 1918ff.
- [3] Das Internet der Dinge – Ubiquitous Computing und RFID in der Praxis. Hrsg.: Elgar Fleisch; Friedemann Mattern. Springer Verlag, Berlin [u. a.] 2005.
- [4] Strassner, Martin: RFID im SupplyChain Management. Auswirkungen und Handlungsempfehlungen am Beispiel der Automobilindustrie. Deutscher Universitäts Verlag, Wiesbaden 2005.

Dipl.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing. Peter Laing
 FIR, Bereichsleiter Informationsmanagement
 Tel.: +49 241 47705 502
 E-Mail: Peter.Laing@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Kfm. Eric Naß
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter
 FIR, Bereich Informationsmanagement
 Tel.: +49 241 47705 514
 E-Mail: Eric.Nass@fir.rwth-aachen.de

Dipl.-Wi.-Ing. Matthias Deindl
 Wissenschaftlicher Mitarbeiter
 FIR, Bereich Informationsmanagement
 Tel.: +49 241 47705 505
 E-Mail: Matthias.Deindl@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