



UNIVERSITÄT  
KOBLENZ · LANDAU

Institut für Wirtschafts-  
und Verwaltungsinformatik



**FB 4**  
Informatik

**Fachtagung Verwaltungsinformatik FTVI  
Fachtagung Rechtsinformatik FTRI  
2010**

Maria Wimmer et al., Hrsg.

**Nr. 2/2010**

**Arbeitsberichte aus dem  
Fachbereich Informatik**

Die Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik dienen der Darstellung vorläufiger Ergebnisse, die in der Regel noch für spätere Veröffentlichungen überarbeitet werden. Die Autoren sind deshalb für kritische Hinweise dankbar. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen – auch bei nur auszugsweiser Verwertung.

The “Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik“ comprise preliminary results which will usually be revised for subsequent publication. Critical comments are appreciated by the authors. All rights reserved. No part of this report may be reproduced by any means or translated.

### **Arbeitsberichte des Fachbereichs Informatik**

**ISSN (Print):** 1864-0346

**ISSN (Online):** 1864-0850

### **Herausgeber / Edited by:**

Der Dekan:  
Prof. Dr. Zöbel

Die Professoren des Fachbereichs:

Prof. Dr. Bátori, Prof. Dr. Burkhardt, Prof. Dr. Diller, Prof. Dr. Ebert, Prof. Dr. Furbach, Prof. Dr. Grimm, Prof. Dr. Hampe, Prof. Dr. Harbusch, Prof. Dr. Sure, Prof. Dr. Lämmel, Prof. Dr. Lautenbach, Prof. Dr. Müller, Prof. Dr. Oppermann, Prof. Dr. Paulus, Prof. Dr. Priese, Prof. Dr. Rosendahl, Prof. Dr. Schubert, Prof. Dr. Staab, Prof. Dr. Steigner, Prof. Dr. Troitzsch, Prof. Dr. von Kortzfleisch, Prof. Dr. Walsh, Prof. Dr. Wimmer, Prof. Dr. Zöbel

### **Kontaktdaten der Verfasser**

Maria Wimmer, Dagmar Lück-Schneider, Uwe Brinkhoff, Erich Schweighofer, Siegfried Kaiser, Andreas Wiebe

Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik

Fachbereich Informatik

Universität Koblenz-Landau

Universitätsstraße 1

D-56070 Koblenz

E-Mail: [wimmer@uni-koblenz.de](mailto:wimmer@uni-koblenz.de), [dagmar.lueck-schneider@hwr-berlin.de](mailto:dagmar.lueck-schneider@hwr-berlin.de),

[uwe.brinkhoff@bundesimmobilien.de](mailto:uwe.brinkhoff@bundesimmobilien.de), [erich.schweighofer@univie.ac.at](mailto:erich.schweighofer@univie.ac.at),

[kaiser@itob.de](mailto:kaiser@itob.de), [lehrstuhl.wiebe@jura.uni-goettingen.de](mailto:lehrstuhl.wiebe@jura.uni-goettingen.de)

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Vorwort</b>	<b>7</b>
<b>Beteiligung mit Web 2.0 in E-Partizipation und E-Government</b>	
<b>Die Empfehlung des Europarats zur „elektronischen Demokratie“</b>	
Michael Remmert	10
<b>E-Partizipation am Beispiel des Bürgerhaushalts</b>	
Gunnar Schwarting, Volker Vorwerk	12
<b>Online-Konsultationen im Gesetzgebungsverfahren</b>	
Gottfried Konzendorf	16
<b>Web 2.0 und E-Partizipation am Beispiel der Voice Plattform</b>	
Andreas Augustin, Sabrina Scherer, Maria A. Wimmer	17
<b>Web 2.0 und Bürgergesellschaft 2.0</b>	
Franz-Reinhard Habbel	20
<b>Markenbildung von Stadt- und Regiowikis</b>	
Christian Geiger, Jörn von Lucke	24
<b>Fachverfahren 2.0</b>	
Kompetenzteam Fachverfahren 2.0	27
<b>Zukunftsplanung via offener Teilnehmungsplattform und makroökonomischer Modellsimulation</b>	
Maria A. Wimmer	30
<b>Grenzüberschreitendes E-Government</b>	
<b>SAPOS - Der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung: Rheinland-Pfalz in effektiver föderaler IT-Kooperation zum Nutzen der Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung</b>	
Otmar Didinger	32

<b>IT-Anwendung zum Europäischen Mahnverfahren</b>	
Thomas Gottwald	35
<b>Die Ontologie-gestützte Modellierung eines rechtlichen Regelwerks als Voraussetzung für semantische Serviceorchestrierung</b>	
Josef Makolm, Silke Weiß, Doris Ipsmiller	37
<b>Kernverzeichnisse für Interoperabilität auf europäischer Ebene</b>	
Heiko Hartenstein, Christian Welzel	39
<b>Multikanalzugänge und Portale</b>	
<b>Das Unternehmensserviceportal - die österreichische Umsetzung des One-Stop-Zugangs</b>	
Arthur Winter	41
<b>Multikanal Zugang und duale Zustellung im Online-Portal der Österreichischen Finanzverwaltung</b>	
Erich Waldegger	43
<b>Aufbau einer kommunalen Bürger-/Unternehmensserviceinfrastruktur in Rheinland-Pfalz</b>	
Guido Jost	45
<b>Architekturkonzepte im E-Government</b>	
<b>Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund – „Enterprise Architecture Management“ für die Bundesverwaltung</b>	
Christian Mrugalla	47
<b>GDI-RP – Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Rheinland-Pfalz, Deutschland und Europa</b>	
Hans Gerd Stoffel	49
<b>Elektronische Verfahrensabwicklung von behördenübergreifenden Verwaltungsprozessen: Identifikation und Einsatz von SOA-Diensten</b>	
Frank Hogrebe, Beate van Kempen, Markus Nüttgens	52

## **EU-Dienstleistungsrichtlinie**

### **IT-Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie in Hessen**

Annette Schmidt 54

### **Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie im Land Berlin**

Christian Langenfeld 57

### **Die technische und organisatorische Umsetzung der EU-DLR in RLP**

Marcel Boffo, Herbert Benz 60

## **Effizienzsteigerung durch Verfahrensgestaltung**

### **POLIZEI-ONLINE - Innovatives Wissensmanagement in Baden-Württemberg**

Uwe Seidel 62

### **eProcurement und zentrale Beschaffung**

Randolf Stich, Edgar Hoffmann 65

### **Projekt Inventarverwaltung Rheinisches Landesmuseum Trier**

Ulrich Himmelmann, Katrin Wolters, Thomas Schinhofen 67

## **IT-Sicherheit und Identitätsmanagement im E-Government**

### **Aufbau einer IT-Sicherheitsorganisation in der BA und die damit verbundene Awarenesskampagne**

Klaus Pietsch 70

### **Der Elektronische Safe zur Aufbewahrung und Verwendung von Dokumenten und Daten in Prozessketten**

Wolfgang Götte, Boris Baltzer 73

### **Langzeitspeicherung unstrukturierter Daten im Kontext der EU-Dienstleistungsrichtlinie**

Stefan Sieber 75

### **Sind Handysignaturen qualifizierte elektronische Signaturen?**

Erich Schweighofer 78

## **Organisatorische, rechtliche und soziale Aspekte der IT-Gestaltung**

### **Aufbau IT-Dienstleistungszentren des Bundes**

Josef Andrlé 82

### **Standardisierung kommunaler Leistungsprozesse für ein Neues Kommunales Produktionsmodell**

Peter Klinger 84

### **Vorschlag zur Verhinderung von Urheberrechtsverletzungen in großen Organisationen**

Uwe Brinkhoff 87

### **Governmental Projects for the Aging Society: An Explorative Study in Russia**

Elena Gorbacheva, Bjoern Niehaves, Ralf Plattfaut 89

## **Neue Ansätze in der Informations- und Prozessvernetzung**

### **Die Comuno Informationsarchitektur für kooperativen Wissenszugang und -austausch im öffentlichen Sektor**

Michael Kaschesky, Reinhard Riedl 92

### **Linked Open Data für eGovernment**

Steffen Staab 95

### **Reflections On the Design of Domain Specific Semantic Business Process Modeling Languages – An Evolutionary Approach**

Jörg Becker, Burkhard Weiß, Axel Winkelmann 98

**Autorenindex 101**

## Vorwort

Die Fachtagung Verwaltungsinformatik (FTVI) und die Fachtagung Rechtsinformatik (FTRI) haben zum Ziel, einen richtungsweisenden Dialog zwischen Wissenschaft, Verwaltungspraktikern, Beratern und Rechtspraktikern zu fördern, indem Erfahrungen analysiert und Umsetzungsstrategien aufgezeigt werden. Dabei ist es ein Novum, dass die beiden Fachausschüsse für Verwaltungsinformatik und Rechtsinformatik eine gemeinsame Fachtagung ausrichten. Während der Fachausschuss Verwaltungsinformatik der Gesellschaft für Informatik die FTVI seit 1997 zum achten Mal ausrichtet, findet die FTRI 2010 zum ersten Mal statt. Damit spiegelt sich die inhaltliche Nähe und praktische Relevanz der beiden Themengebiete füreinander in angemessener Weise auch in der Organisation der Veranstaltung.

Als verbindendes Motto der Tagungen wurde „Vernetzte IT für einen effektiven Staat“ gewählt, denn organisationsübergreifende Vernetzung wird mehr und mehr zu einem Kernthema öffentlichen Handelns. Um einen effektiven Staat zu gewährleisten, ist Vernetzung durch IT in vielerlei Hinsicht zu verstehen:

- Vernetzung und Zusammenarbeit von Akteuren im öffentlichen Aufgabenspektrum,
- Technische und prozessspezifische Umsetzung der Vernetzung von Institutionen,
- Rechtliche Rahmenbedingungen und Herausforderungen im Kontext sich technologisch und/oder organisatorisch verändernder öffentlicher Aufgabenwahrnehmung.

Unter diesen Aspekten der Vernetzung auf Basis von IT soll ein effektiver Staat zukunftsorientiert und dynamisch agieren können. Vielerlei Herausforderungen der Konzeptionierung und Umsetzung sind auf dem Weg dahin zu bewältigen.

Von den 36 eingereichten Vollbeiträgen in Wissenschaft und Praxis wurden 19 zur Veröffentlichung im Tagungsband der LNI ausgewählt. Unter Berücksichtigung der verschiedenen Vernetzungsaspekte durch IT wurden die Beiträge nach folgenden Themenschwerpunkten strukturiert:

- Prozessketten und Prozessmanagement (7 Beiträge),
- Verwaltungsmodernisierung durch Web 2.0 (3 Beiträge),
- Elektronische Identitäten (2 Beiträge),
- Rechtliche Aspekte im E-Government (2 Beiträge),
- Rahmenarchitekturen und IT-Governance (5 Beiträge).

Neben den 19 im Tagungsband LNI veröffentlichten Beiträgen wurden von insgesamt 76 eingereichten und eingeworbenen Beiträgen und Vorträgen weitere 35 für Vorträge im Tagungsprogramm ausgewählt. Zu 34 der ausgewählten weiteren Vorträge wird eine Kurzfassung von 2 – 3 Seiten in dem vorliegenden Forschungsbericht des Fachbereichs 4: Informatik der Universität Koblenz-Landau veröffentlicht. Die Vorträge - vorwiegend aus der Praxis – ergänzen die Themenschwerpunkte in den LNI mit folgenden Aspekten:

- Beteiligung mit Web 2.0 in E-Partizipation und E-Government (8 Beiträge),
- Grenzüberschreitendes E-Government (4 Beiträge),
- Multikanalzugänge und Portale (3 Beiträge),
- Architekturkonzepte im E-Government (3 Beiträge),
- EU-Dienstleistungsrichtlinie (3 Beiträge),
- Effizienzsteigerung durch Verfahrensgestaltung (3 Beiträge),
- IT-Sicherheit und Identitätsmanagement im E-Government (4 Beiträge),
- Organisatorische, rechtliche und soziale Aspekte der IT-Gestaltung (4 Beiträge),
- Neue Ansätze in der Informations- und Prozessvernetzung (3 Beiträge).

Blickt man auf die vergangenen Veranstaltungen des Fachausschusses Verwaltungsinformatik, so ist es knapp zehn Jahre her, dass zur Tagung ein Tagungsband erschienen ist. Umso mehr freuen wir Mitglieder der Tagungsleitung uns darüber, dies 2010 wieder geschafft zu haben.

2010 ist auch ein Jahr für runde Geburtstage zweier herausragender Persönlichkeiten, die die Verwaltungsinformatik seit seinen Anfängen mit geprägt haben:

- Am 2. April 2010 feiert Univ.-Prof. Dr. Roland Traunmüller (Universität Linz, Österreich) seinen 70. Geburtstag. Als langjähriges Mitglied des Fachbereichs Informatik in Recht und Verwaltung (lange Zeit als FB 6 bekannt) sowie der Fachausschüsse Rechtsinformatik und Verwaltungsinformatik der GI, denen er bis heute angehört. An dieser Stelle herzliche Gratulation!
- Am 14. März 2010 feiert Univ.-Prof. Dr. Klaus Lenk seinen 70. Geburtstag. Auch er war viele Jahre Mitglied des Leitungsgremiums des Fachbereichs Informatik in Recht und Verwaltung sowie der Fachausschüsse Rechtsinformatik und Verwaltungsinformatik der GI. Herzliche Gratulation dem Jubilar und viele weitere Jahre in Gesundheit und Freude in der neuen Lebensumgebung in Gars/Kamp, Österreich.

Beide Jubilare haben maßgeblich zur Gründung der Fachtagung Verwaltungsinformatik im Jahr 1997 beigetragen. Sie waren gemeinsam mit Kollege Reiner Mann auch die Herausgeber des ersten Tagungsbandes zur FTVI (Zitat: Lenk, Klaus; Reiner Mann, Heinrich; Traunmüller, Roland (Hrsg.) (1997): Informatik in Recht und Verwaltung. Entwicklung, Stand, Perspektiven. Schriftenreihe Verwaltungsinformatik Band 17, Heidelberg: R.v. Decker's Verlag).



Der Erfolg der gemeinsamen Tagung FTVI & FTRI 2010 hängt von vielen helfenden Händen ab. Die 43 Mitglieder des Programmkomitees haben wesentlich zur Einwerbung von Beiträgen, in der Begutachtung sowie in der Auswahl der angenommenen Beiträge beigetragen. An dieser Stelle ein großer Dank für Ihre wertvolle Unterstützung!

Auch den Mitveranstaltern

- DGRI Fachausschuss Rechts- und Verwaltungsinformatik
- Bundesministerium des Innern
- Ministerium des Innern und für Sport in Rheinland-Pfalz
- Universität Koblenz-Landau

sowie dem Kooperationspartner IT.Stadt Koblenz sei an dieser Stelle sehr herzlich für ihre vielfältige Unterstützung gedankt.

Die diesjährige gemeinsame Fachtagung FTVI & FTRI 2010 findet an der Universität Koblenz-Landau statt. Sowohl die Universität wie auch die Stadt Koblenz bieten als Gastgeber ein besonderes Ambiente für die Fachtagungen, um den Dialog zwischen Wissenschaft, Verwaltungspraktikern, Beratern und Rechtspraktikern zu fördern.

Wir wünschen allen Teilnehmenden einen angenehmen Aufenthalt in Koblenz und eine interessante Tagung mit spannenden Vorträgen, Diskussionen und Gesprächen. Weiterhin wünschen wir allen Leserinnen und Lesern viele interessante Erkenntnisse bei der Lektüre des vorliegenden Tagungsbandes.

**Die Herausgeber:**

Maria A. Wimmer, Uwe Brinkhoff, Siegfried Kaiser, Dagmar Lück-Schneider,  
Erich Schweighofer, Andreas Wiebe

Koblenz, März 2010

**Die Empfehlung des Europarats zur „elektronischen Demokratie“  
(Recommendation (2009)1 of the Committee of Ministers to member states on e-democracy)**

Michael Remmert  
Projektleiter „Good Governance in the Information Society“  
Generaldirektion für Demokratie und politische Angelegenheiten  
Europarat, Straßburg  
[michael.remmert@coe.int](mailto:michael.remmert@coe.int)

Die Welt des 21. Jahrhunderts ist zunehmend geprägt durch die elektronische und mobile Kommunikation. Sie ist zugleich aber auch geprägt von einer wachsenden Unzufriedenheit mit den traditionellen politischen Prozessen, von einer Abkehr vieler Menschen von der Politik und einer Krise des Vertrauens in Politiker und demokratische Institutionen. Die elektronische Demokratie (im folgenden: e-democracy) eröffnet einen neuen Ansatz zur Stärkung demokratischer Werte und Prozesse, zur Unterstützung guter Regierungsführung und zur Beteiligung der Bürger und der Zivilgesellschaft beizutragen.

Wenn wir die Ziele und Möglichkeiten der e-democracy diskutieren, sollte es in erster Linie um Demokratie und nicht um Technologie gehen. Aus diesem Grunde hat der Europarat mit seinen drei Kernaufgaben, d.h. Stärkung der Menschenrechte, der Rechtsstaatlichkeit und der Demokratie im Europa der 47 Mitgliedstaaten, eine Reihe von Rechtstexten und praktischen Instrumenten zur Stärkung demokratischer Institutionen und Prozesse durch Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) erarbeitet. Bereits vor der 2009 vom Ministerkomitee des Europarats verabschiedeten Empfehlung über e-democracy [MK09] hatte es Empfehlungen zu den Themen e-voting [MK04/1] und e-governance [MK04/2] angenommen.

Zielsetzung der Empfehlung über e-democracy ist es, sicherzustellen, dass die Instrumente der elektronischen Bürgerbeteiligung sich in voller Übereinstimmung mit den Verpflichtungen zur Achtung der Menschenrechte und Grundfreiheiten sowie den Grundsätzen der guten demokratischen Regierungsführung befinden. E-democracy kann ihren Platz als komplementären Kanal der demokratischen Beteiligung dann finden, wenn diejenigen, die solche Instrumente zur Verfügung stellen, den Bürger in den Mittelpunkt der demokratischen Institutionen und Entscheidungsprozesse stellen. Während der Schwerpunkt der Empfehlung auf der Rolle der Behörden bei der Schaffung eines stabilen rechtlichen Rahmens und eines förderlichen Umfeldes liegt, wird anerkannt, dass e-democracy - wie übrigens alle Formen der demokratischen Beteiligung - sowohl aus „Bottom-up“- als auch aus „Top-down“-Initiativen besteht und dass ihr Erfolg von der Zusammenarbeit zwischen vielen verschiedenen interessierten Akteuren abhängt.

Es sei darauf hingewiesen, dass e-democracy nicht deckungsgleich mit e-government ist. E-government umfasst den Einsatz von IKT zur Bereitstellung und Verbesserung öffentlicher Dienstleistungen, Transaktionen und Interaktionen mit Bürgern, Unternehmen sowie zwischen Behörden. E-democracy hingegen ist ein vielschichtiges und sich stetig weiter entwickelndes Konzept, das Formate wie z.B. e-Parlament, e-Kampagnen, e-Petitionen, e-Konsultationen, e-Referenden und schließlich e-Wahlen umfasst. Die Ziele der e-democracy sind vergleichbar mit denen der guten Regierungsführung und umfassen Transparenz, Rechenschaftspflicht, Integration, Zugänglichkeit, Beteiligung, Vertrauen in die Demokratie, sozialen Zusammenhalt und ökologische Verträglichkeit.

Regierungen und Politiker reagieren vielfach auf diese neuen Möglichkeiten des Dialogs und entwickeln kreative Wege der Kommunikation und der Förderung neuer bürgerschaftlicher Initiativen. Beispiele hierfür sind Politiker und demokratische Institutionen, die eine Präsenz in

social-networking-Webseiten aufbauen, um einen ständigen Dialog mit ihren Wählern bzw. Zielgruppen zu ermöglichen.

Es gibt jedoch auch Risiken und Hindernisse in Bezug auf e-democracy. Im Vordergrund steht hier die Überwindung der digitalen Spaltung, wonach bestimmte Teile der Gesellschaft aus verschiedenen Gründen nicht in der Lage sind, die Angebote der e-democracy zu nutzen. Öffentliche Behörden müssen deshalb einen umfassenden und nichtdiskriminierenden Ansatz durch Maßnahmen zur Information, Bildung und Ausbildung zu Themen wie Medien- und Internetkompetenz sowie zur weiteren Erhöhung der Zugänglichkeit des Internets pflegen und unterstützen.

Eine weitere mit der Bürgerbeteiligung verbundene Gefahr ist die Weckung hoher Erwartungen, die in der Folge nicht erfüllt werden. Wenn also die Meinung der Befragten eingeholt, jedoch in der Folge in der Entscheidungsfindung nicht berücksichtigt wird, ohne dass hierfür die Gründe genau erläutert werden, werden die Betroffenen das Interesse an solchen Instrumenten, bzw. schlimmer noch, das Vertrauen in das politische System verlieren. Diesem Risiko muss in allen Phasen von e-democracy-Prozessen entgegen gewirkt werden.

Als Follow-up zu der Empfehlung zur e-democracy lotet der Europarat derzeit den Spielraum für die konzeptionelle Weiterentwicklung und möglicherweise weitere normensetzende Arbeit im Bereich von e-democracy/e-participation aus. Des Weiteren werden Initiativen zur Ausarbeitung nationaler Förderungsstrategien in diesen Bereichen unterstützt. Im Jahr 2011, also zwei Jahre nach der Verabschiedung der Empfehlung, wird eine intergouvernementale Sitzung stattfinden, die die Entwicklungen auf dem Gebiet der e-democracy und die Anwendung der Empfehlung des Europarates in den Mitgliedstaaten untersuchen und erörtern wird.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die digitale Revolution unsere Gesellschaften mit weitreichenden und beispiellosen Veränderungen konfrontiert. Die staatlichen Behörden müssen diese Chance, ihren Bürgern besser dienen zu können, in einer Weise nutzen, die sich vorteilhaft für die gesamte Gesellschaft und die Demokratie auswirken. Die Empfehlung des Europarates zur e-democracy beschreibt die Möglichkeiten und Grenzen dieser Entwicklungen und bietet allen Beteiligten, insbesondere den Regierungen und öffentlichen Institutionen, Leitsätze und praktische Instrumente zur Umsetzung und zur Evaluierung der e-democracy an<sup>1</sup>.

## Referenzen

[MK09] Recommendation Rec(2009)1 of the Committee of Ministers to member states on electronic democracy

[MK04/1] Recommendation Rec(2004)11 of the Committee of Ministers to member states on legal, operational and technical standards for e-voting

[MK04/2] Recommendation Rec(2004)15 of the Committee of Ministers to member states on electronic governance ("e-governance")

---

<sup>1</sup> Ergänzend zur Ministerkomitee-Empfehlung liegen ein erläuternder Bericht sowie sechs Hintergrundberichte zu verschiedenen praktischen Aspekten der Nutzung von IKT in demokratischen Prozessen vor, s. [www.coe.int/democracy](http://www.coe.int/democracy)

## **Bürgerhaushalt und Internet – Auftakt zu einer interaktiven Politik?**

Gunnar Schwarting

Städtetag Rheinland-Pfalz  
Deutschhausplatz 1, 55116 Mainz  
g.schwarting@gmx.de

Volker Vorwerk

Buergerwissen  
Gottlob-Binder-Str. 29, 33613 Bielefeld  
vorwerk@buergerwissen.de

Die erstmals 1989 in der brasilianischen Stadt Porto Alegre sowie in Neuseeland umgesetzte Idee eines kommunalen Bürgerhaushalts wird inzwischen weltweit in hunderten von Kommunen genutzt. Beim Bürgerhaushalt wird der Haushaltsplan, insbesondere die Priorisierung von Projekten nicht allein in der Verwaltung und den politischen Gremien getroffen, sondern die Bürgerinnen und Bürger werden aktiv eingebunden. Immer häufiger spielt das Internet - insbesondere in Deutschland - bei dieser neuen Form der Bürgerbeteiligung eine wichtige Rolle, wie am Beispiel Trier ausgeführt wird.

Bürgerhaushalte und Online-Dialoge verändern die politische Kultur in einer Kommune. Dies gilt es bei der Einführung zu bedenken, um Enttäuschungen auf beiden Seiten, den politisch Verantwortlichen und der Bevölkerung zu vermeiden. Zu beachten ist, dass weiterhin der Rat und nicht die Bürgerinnen und Bürger entscheiden. Allerdings sind die Vorschläge aus der Bevölkerung durchaus prägend für die Ratsentscheidungen.

### **Bürgerhaushalte in Rheinland Pfalz**

In Rheinland-Pfalz gab es 2003 erste Versuche in Neustadt an der Weinstraße in Form einer Umfrage und ab 2005 in Landau. In 2009 hat als erste rheinland-pfälzische Stadt Trier ein stärker dialogisches Konzept und das Internet in den Mittelpunkt des Bürgerhaushalts gestellt.

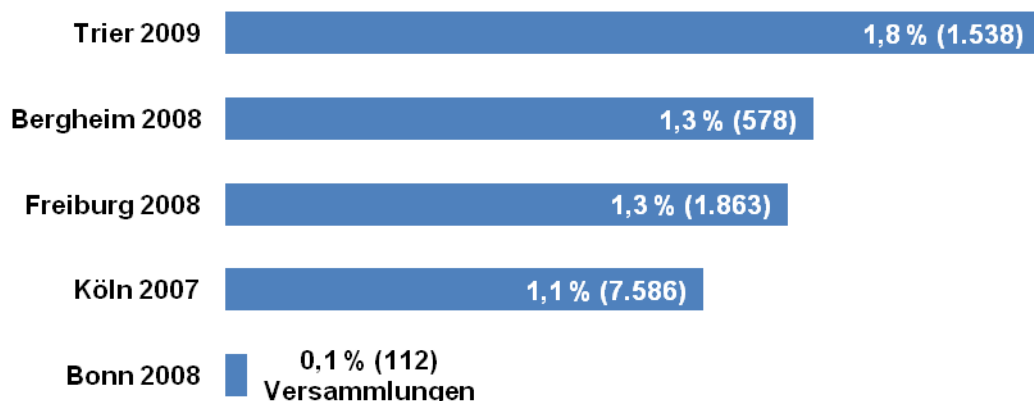
### **Online-Bürgerhaushalt in Trier**

Vom 25. September bis 16. Oktober 2009 konnten registrierte Personen online Vorschläge abgeben und kommentieren sowie bis zum 25. Oktober bewerten. Die Ratsfraktionen kommentierten anschließend online die Vorschläge, die Verwaltung prüfte und der Rat entschied am 16. Dezember über die Umsetzung. Alle Ergebnisse wurden transparent im Internet veröffentlicht.

Das Trierer Verfahren ist insofern ungewöhnlich, als nicht nur der Haushalt, sondern auch Vorschläge aus früheren Bürgergutachten zu Stadtteilrahmenplänen zur Diskussion standen. Damit reicht das Konzept über ein reines Begleitverfahren zur Haushaltsaufstellung hinaus und greift frühere Bürgerbeteiligung auf.

Das Ergebnis kann sich sehen lassen: Insgesamt haben sich 1.538 Personen, etwa 1,8 Prozent der Wahlberechtigten beteiligt. Dieser Wert ist durchaus beachtlich, in Bergheim sowie Freiburg waren es 1,3 Prozent und in Köln 1,1 Prozent. Bloße Informationsveranstaltungen erreichen weniger. Beispielsweise besuchten in Bonn 2008 nur 0,1 Prozent der Wahlberechtigten die informierenden Bürgerversammlungen.

#### Online-Registrierte in % der Wahlberechtigten (Personen)



Außergewöhnlich hoch war die Zahl der Bewertungen in Trier, die mit fast 60.000 den Kölner Wert sogar deutlich übersteigt. Diese hohe Zahl konnte durch eine Nutzerführung erreicht werden, die die Zahl der Klicks je Bewertung minimierte.

Das Verfahren diente nicht nur dazu, Wünsche der Bürgerschaft nach weiteren oder besseren städtischen Leistungen zu erfragen. Vielmehr wurde auch der Konsolidierungsaspekt hervorgehoben. So schrieb Oberbürgermeister Jensen in seinem Aufruf an die Bürgerschaft sich zu beteiligen: „Mit dem Bürgerhaushalt werden die städtischen Finanzen und kommunalpolitischen Entscheidungen ein Stück nachvollziehbarer. In Zeiten knapper Kassen ist es umso wichtiger, rechtzeitig die richtigen Schwerpunkte zu setzen.“

Tatsächlich hat es auch 58 Sparvorschläge sowie 51 Ideen zur Einnahmeverbesserung gegeben. Das sind immerhin ein Viertel aller Vorschläge gewesen; dies zeigt, dass der Bürgerhaushalt eben keine reine „Wunschliste“ ist, sondern auch die Kreativität der Bürgerschaft für die Stadtpolitik insgesamt nutzt.

#### Wichtige Aspekte von Online-Dialogen

Online-Dialoge sind sozio-technische Systeme. Erst das angemessene Zusammenspiel von technischer Plattform, sozialen Regeln und politisch-administrativen Institutionen führen zum Erfolg. Bei der Online-Plattform für den Trierer Bürgerhaushalt gab es beispielsweise gesonderte Schnittstellen für Bürger

und Bürgerinnen, Verwaltung, Ratsfraktionen, Presse und Moderation, so dass Informationen und Funktionen zielgruppengerecht zur Verfügung standen.

### **Registrierung, Moderation, Regeln**

Da alle Beiträge sofort im Internet veröffentlicht wurden, waren Vorkehrungen gegen einen Missbrauch nötig. Um Beiträge veröffentlichen zu dürfen, mussten sich Interessierte mit einer gültigen E-Mail-Adresse an der Online-Plattform anmelden. Dadurch wurde ein Minimum an Verbindlichkeit erzeugt.

Eine Moderation achtete in Trier auf die Einhaltung von Regeln und sichtete dazu alle Beiträge. Nutzende wurden über Änderungen an ihren Beiträgen per E-Mail informiert. Beleidigende oder diskriminierende Passagen wurden in den Beiträgen gestrichen, was nur fünfmal der Fall war. Kein Beitrag oder Zugang musste gesperrt werden. Eine Fachredaktion der Trierer Verwaltung steuerte überdies bereits während der online-Phase fachliche Hinweise zu den Vorschlägen bei.

### **Bewerten: Zufall nutzen**

Durch das Bewerten werden die Präferenzen der Beteiligten hinsichtlich der Vorschläge sichtbar; die Politik erhält damit eine Rangliste von Vorschlägen. Um Verzerrungen zu vermeiden, wurden zwei Maßnahmen getroffen. Während der Bewertungsphase wurden die Vorschläge in Listenansichten zufällig angeordnet. Mit jedem Aufruf entstand eine neue Reihenfolge.

Zweitens wurden die durchschnittlichen Bewertungen des Vorschlags erst am Ende der Bewertungsphase gezeigt. Dies verhinderte, dass sich die Bewertenden zu sehr von anderen beeinflussen ließen. Sowohl einem möglichen Gruppendenken als auch dem sogenannten Matthäus-Effekt - wer hat, dem wird gegeben – wurde so entgegen gewirkt.

### **Barrierefreiheit**

In Trier wurden drei Wege beschritten, um möglichst niemanden auszuschließen. Die erste Maßnahme war eine einfache und barrierefreie Internetplattform. Dass dies gelang, zeigte sich im Gewinn eines BIENE-Awards, mit dem besonders barrierefreie Seiten jährlich ausgezeichnet werden.

Überdies wurden Personen ohne Internetzugang unterstützt. Dazu wurden von Bürgervereinen und der Lokalen Agenda 21 in den einzelnen Stadtteilen Hilfen für die Nutzung der Internetplattform angeboten und E-Mail-Adressen bereit gestellt.

Drittens konnten Vorschläge in Papierform und per Telefon abgegeben werden. Einer der wichtigsten Vorteile, die Diskussion und Bewertung geht für diese Teilnehmenden indes verloren. Daher war diese Form auch als Ausnahme gedacht.

## **Ausblick**

Der große Erfolg der Online-Plattform zum Trierer Bürgerhaushalt hat auch zu interessanten Vorschlägen hinsichtlich der elektronischen Form der Bürgerbeteiligung geführt, der vom Rat bereits akzeptiert wurde:

„Hier entwickelt sich gerade ein spannendes Bürgerforum mit vielen Ansichten, Kommentaren und wirklich guten Vorschlägen. Warum soll dieses Diskussionsforum zeitlich begrenzt sein? Ich finde hier kann die Verwaltung das Ohr ganz nah am Bürger haben und die Bürger haben die Möglichkeit unterschiedliche Sichtweisen auszutauschen auch gerade mit der Verwaltung. Also, bitte beibehalten!“

Damit wäre der Bürgerhaushalt sozusagen der Nukleus einer neuen Form der Kommunikation und Entscheidungsbildung in der Stadt.

## **Online-Konsultationen im Gesetzgebungsverfahren**

Gottfried Konzendorf  
Bundesministerium des Innern,  
Abteilung Verwaltungsmodernisierung und Verwaltungsorganisation,  
Alt Moabit 101 D, 10559 Berlin (Deutschland)  
Gottfried.Konzendorf@bmi.bund.de

### **1. E-Konsultation: Einordnung und Absicht**

Demokratie lebt vom politischen Engagement der Menschen. Nach dem Koalitionsvertrag zwischen CDU, CSU und FDP für die 17. Legislaturperiode sollen die Mitwirkungsmöglichkeiten der Bevölkerung an der demokratischen Willensbildung gestärkt werden. Damit sollen Voraussetzungen geschaffen werden, um den Dialog zwischen Politik, Staat und Gesellschaft zu fördern und Partizipation an politischen Prozessen noch besser als bisher zu ermöglichen.

Beabsichtigt ist, dass die Bundesverwaltung die neuen Medien im breiteren Maße nutzt, um ihr Handeln transparenter zu gestalten, bürgerschaftliches Engagement zu unterstützen und so den gesamtgesellschaftlichen Zusammenhalt zu stärken.

Dies bedeutet u.a., dass das in der Gesellschaft vorhanden Wissen im Rahmen von Gesetzgebungsprozessen systematisch genutzt werden soll.

Neue Medien eröffnen hierfür neue Möglichkeiten, so z.B. im Rahmen der Gesetzesfolgenabschätzung nach § 44 der Gemeinsamen Geschäftsordnung der Bundesministerien (GGO). Ziel ist es, das Erfahrungswissen der Normadressaten durch Online-Konsultationen in den Rechtsetzungsprozess einzubeziehen, um Gesetze zieladäquater und praktikabler zu machen.

Die Online-Konsultationen dürfte auf erhebliches Interesse stoßen, denn sie entsprechen dem Anspruch von Bürgerinnen und Bürger, Unternehmen und Interessengruppen mithilfe der neuen Medien stärker an den Entscheidungsfindungen in Politik und Verwaltung beteiligt zu werden (E-Partizipation).

### **2. Erfahrungen**

Auf Bundesebene ist der Einsatz der Instrumente trotz erster Erfahrungen ausbaufähig. Das Bundesministerium des Innern hat E-Konsultationen zum Bürgerportalgesetz und zu den Gutachten E-Partizipation und E-Inklusion durchgeführt. Die Konsultationsplattform war jeweils mehrere Wochen für online-Beiträge der Bürgerinnen und Bürger geöffnet. Die Auswertung dieser beiden E-Konsultationen ergab, dass die Beiträge der Teilnehmerinnen und Teilnehmer überwiegend konstruktiv, sachbezogen und differenziert waren. Die Vorschläge führten zu Änderungen an der Gesetzesvorlage des Bürgerportalgesetzes. Diese abgeschlossenen E-Konsultationen zeigen, dass das Fachwissen der teilnehmenden Bürgerinnen und Bürger gewinnbringend genutzt werden konnte.

Die positiven Erfahrungen geben Anlass, Konsultations- und Partizipationsverfahren häufiger als bisher bei wichtigen, die Bürgerinnen und Bürger betreffenden Gesetzgebungsvorhaben durchzuführen.



## Web 2.0 und E-Partizipation am Beispiel der Voice Plattform

Andreas Augustin<sup>1</sup>, Sabrina Scherer<sup>2</sup>, Maria A. Wimmer<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fachhochschule für öffentliche Verwaltung (FHöV), St. Veit-Str. 26-28, 56727 Mayen (Deutschland)

<sup>2</sup>Forschungsgruppe Verwaltungsinformatik, Universität Koblenz-Landau, Universitätsstraße 1, 56070 Koblenz (Deutschland)

a.augustin@fhoev-rlp.de, scherer@uni-koblenz.de, wimmer@uni-koblenz.de

### 1 Einleitung

Kaum ein anderer Begriff hat in der Informations- und Kommunikationstechnologie in den vergangenen Jahren eine derart hohe Aufmerksamkeit und Verwendung erfahren, wie „Web 2.0“. Dieses Schlagwort kennzeichnet einen Wandel in der Art und Weise, wie heute mit dem Internet als kommunikative Plattform verfahren wird. Nun sind es aber nicht ausschließlich neue technische Möglichkeiten, die dem Internet zu dieser Wandlung verhelfen, zumal es auch bereits vor dem Web 2.0 Dienste wie z.B. Chats, Content Management Systeme und Foren zum Austausch von Informationen gab. Internetgestützte Beteiligungsformen gleich welcher Ausprägung bilden die Grundpfeiler für E-Partizipations-Projekte. Aktuell wird in vielen E-Partizipationsprojekten versucht Web 2.0 Anwendungsmodelle aufzugreifen und bestmöglich für den eigenen Zweck zu nutzen (vgl. z.B. [Mai07]). Hierunter können auch die EU-Projekte Voice<sup>1</sup> und VoiceS<sup>2</sup> gezählt werden. Voice verfolgt ein neues Modell für E-Partizipation in Europa, das mit Hilfe zweier Piloten in Baden-Württemberg (Deutschland)<sup>3</sup> und Valencia (Spanien)<sup>4</sup> getestet wird. Dieses neue Modell versucht, die Bürger durch thematische und regionale Fokussierung direkt anzusprechen. Moderne Kommunikationsmittel sollen einen konstruktiven und sachbezogenen Dialog auf der Basis verständlich aufbereiteter Hintergrundinformationen ermöglichen [SHW08]. Im VoiceS Projekt wird die Voice-Plattform um neue Technologien erweitert, die die Funktionalitäten für Bürger und EU-Entscheidungsträger verbessern und vereinfachen sollen [SHK+09]. Konkret orientiert an der Voice-Plattform, die sich mit der Bürgerbeteiligung an Verbraucherschutzthemen auf EU-Ebene auseinandersetzt, wird untersucht, welche Web 2.0 Angebote verwendet werden und welche Rolle sie in dem E-Partizipationsprojekt einnehmen. Nachfolgend wird die Analysemethodik vorgestellt.

### 2 Analysemethodik

Im Rahmen der Forschungen wurde nachfolgende Hypothese aufgestellt, die es durch eine Umfrage zu bestätigen oder widerlegen galt: Demokratische Beteiligungsformen im Rahmen von E-Partizipation bedingen die Nutzung „moderner“ Internet-Technologien; sie implizieren sie sogar. Ausgehend von dieser Annahme sollte die Umfrage herausfinden, ob eine Bereitschaft der Internet-Nutzer, sich aktiv bei der Gestaltung von Inhalten mit einzubringen, auch im Kontext zu Voice/VoiceS besteht und ob die eingesetzten Web 2.0 Technologien vom Benutzer angenommen werden. Ferner war auch von Interesse, ob es eine signifikante altersbezogene Divergenz zwischen aktiven

---

<sup>1</sup>Voice – Giving European People a Voice in EU-Legislation, <http://www.give-your-voice.eu>

<sup>2</sup>VoiceS - Integrating Semantics, Social Software and Serious Games into eParticipation, <http://www.eu-voices.eu>

<sup>3</sup><http://www.bw-voice.eu>

<sup>4</sup><http://www.voice.gva.es>

Web 2.0-Nutzern einerseits, und an politischen Themen (im vorliegenden Fall Verbraucherschutz) interessierte Nutzer andererseits gibt. Die Umfrage erfolgte über das Internet mittels eines Online-Fragebogens:

**Gruppe I - Allgemeine Angaben:** dienen zur Spezifizierung der Teilnehmer nach Alter, Geschlecht und höchstem erreichten Bildungsgrad. Danach ist eine Beurteilung möglich, ob das Angebot von VoicE in allen Bevölkerungsschichten und Altersgruppen ähnlichen Niederschlag findet, oder ob sich hier „gruppenspezifische Auffälligkeiten“ ergeben

**Gruppe II - Internetbenutzung:** mit Hilfe dieser Angaben soll ein Bild über das allgemeine Interesse der Teilnehmer an Web 2.0 Diensten im Internet und der Häufigkeit, mit der sich aktiv beteiligt wird, gewonnen werden. Zudem ist auch eine Beurteilung möglich, ob die Teilnehmer der VoicE-Plattform über die notwendigen Grundkenntnisse zur Handhabung von Web 2.0 Angeboten verfügen.

**Gruppe III – VoicE-Allgemein:** enthält Fragen zum Nutzwert, den die VoicE-Plattform für die Teilnehmer bietet und welchen Stellenwert EU-Verbraucherschutzfragen haben.

**Gruppe IV- VoicE-Benutzung:** bisherige und der weiterhin beabsichtigte Nutzung des VoicE-Angebotes. Mit diesen Daten ist eine Aussage über die Bedeutung der Web 2.0 Inhalte der VoicE-Plattform möglich.

Das VoicE-Projekt adressiert grundsätzlich alle Bürger der Europäischen Union. Mit den beiden Regionen „Baden Württemberg“ und „Valencia“ wurde zwar eine geografische Eingrenzung für den „Pilotbetrieb“ vorgenommen, eine spezielle Nutzergruppe steht dabei aber nicht im Fokus. In der Summe fußt die Auswertung auf 164 Datensätzen<sup>5</sup>. Die Altersverteilung der Teilnehmer ist relativ gleich über die Altersbereiche 21 bis 50 Jahre verteilt. Die jüngste Gruppe der bis 20 Jährigen ist die am stärksten vertretene Altersgruppe (N=45). Die Gruppe der über 65jährigen ist am geringsten vertreten (N=3). Bezogen auf das Geschlecht ergab sich ebenso eine gleichwertige Verteilung. Insgesamt verfügen 96,3 % aller Teilnehmer grundsätzlich über das technische Potential, um Internetangebote wahrzunehmen (nur 6 Personen glauben „lediglich“ Grundkenntnisse zu haben). Die Verteilung der Kenntnisse betrachtet nach den Altersgruppen, weist für keinen Altersbereich eine Abweichung von dem allgemeinen Bild auf. Regelmäßig Kontakt zum Internet (d.h. mehrmals wöchentlich oder häufiger) haben 87,42 % der Befragten.

### 3 Ergebnisse und Fazit

Insgesamt zeigt die Umfrage, dass das Internet für die meisten Teilnehmer ein Medium darstellt, mit dem sich regelmäßig beschäftigt wird. Was die allgemeine Verwendung von Web 2.0-Angeboten betrifft, verhalten sich die Teilnehmer eher passiv. Das Internet ist für die meisten eine Informationsplattform. Kommunikation wird in klassischer Weise (E-Mail) durchgeführt.

Auf VoicE bezogen stellen die Ergebnisse dar, dass das Angebot zunächst auch eher auf informeller Basis wahrgenommen wird. Dies bedeutet aber nicht, dass die Mitwirkungsangebote auf der VoicE-Plattform nicht zielführend bzw. sinnvoll sind. Die VoicE-Plattform hat es geschafft, die „Abstimmungen“ zu platzieren. Die aktive Beteili-

---

<sup>5</sup> Dies entspricht einer Verwertungsquote von 83,25 % aller eingegangenen Stimmabgaben. Insgesamt beteiligten sich 197 Personen an der Umfrage. 36 Teilnehmer brachen die Beantwortung vorzeitig ab. Die Daten von 3 vorzeitig beendeten Fragebogen waren vollständig, sodass diese in die Auswertung mit einbezogen werden konnten. Es wird bei diesen vermutet, dass lediglich das Absenden zum Schluss nicht korrekt durchgeführt wurde.

gung in dem Bürgerforum ist aber eher gering. Hinsichtlich der „empfundenen“ Wertigkeit der benutzergenerierten Inhalte für die Politik ergibt sich auf Basis der Daten noch Handlungsbedarf. Die transparente Spiegelung der Prozesse auf EU-Ebene, zu denen VoicE einen Beitrag leisten kann, als auch die wahrnehmbare Einbeziehung der Benutzerbeiträge wird Voraussetzung sein, dass sich die Plattform beim Nutzer etablieren kann. Insbesondere die Beiträge der Politik auf der VoicE-Seite sind noch steigerungsfähig (vgl. Anzahl der Diskussionsbeiträge von Politikern).

Im Rahmen des Nachfolgeprojektes VoiceS besteht ferner die Möglichkeit, die Attraktivität der Plattform und die bisherige positive Annahme durch die Benutzer zu erhöhen. Ein umfangreicheres Angebot in Form zusätzlicher Techniken und Möglichkeiten erweitert dazu ggf. den Kreis der Nutzer. Die hohe Absichtsbekundung, zur Seite zurückzukehren, zeichnet ein positives Bild von dem Eindruck, den die VoicE-Plattform bei den Mitwirkenden hinterlassen hat. Inwieweit sich dies in der Praxis bewahrheitet bzw. ausbauen lässt, wird weiter zu beobachten sein. Die Nutzungshäufigkeit der aktiven Beteiligungsmöglichkeiten ist zwar steigerungsfähig, von den Anwendern, die ein Interesse an der Seite und dem Thema „Verbraucherschutz“ zeigen, werden diese Inhalte aber angenommen. Insofern tragen sie zum Nutzen der Seite bei und ergeben dadurch einen Mehrwert.

Der eingangs angenommene Unterschied zwischen der Anwendung von Web 2.0-Angeboten durch bestimmte Altersgruppen einerseits und die Interessenslage an EU-Verbraucherschutzthemen andererseits, konnte durch das Datenmaterial nicht bestätigt werden. Dies liegt aber in dem Fakt begründet, dass innerhalb des Teilnehmerfeldes keine signifikanten „klassischen“ Web 2.0-Benutzer hervortraten. Insofern konnte auch nicht zwischen ihnen altersbezogen differenziert werden.

#### 4 Danksagung

VoicE und VoiceS werden mit Unterstützung der Europäischen Kommission innerhalb der eParticipation Preparatory Action (EP-07-01-034, bzw. EP-08-01-029) finanziert. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung wird allein durch die Verfasser getragen; die Kommission haftet nicht für die weitere Verwendung der darin enthaltenen Angaben. Die Autoren danken den Personen, die durch die Teilnahme an der Befragung zu dieser Publikation beigetragen haben.

#### 5 Referenzen

- [Mai07] Juri Maier. Web 2.0 - Moderatorenrechte für all? Gibt es eine E-Partizipation 2.0 im Web 2.0? In *E-Partizipation: Beteiligungsprojekte im Internet*, number 21 in Beiträge zur Demokratieentwicklung, Seiten 282–296. Stiftung Mitarbeit, Bonn, 2007.
- [SHK<sup>\*</sup>09] Sabrina Scherer, Matthias Holzner, Evika Karamagioli, Mathias Lorenz, Johanna Schepers und Maria A. Wimmer. Integrating Semantics, Social Software and Serious Games into eParticipation: The VoiceS Project. In *Electronic Participation: Proceedings of Ongoing Research, General Development Issues and Projects of ePart 2009, 1st International Conference, ePart 2009 Linz, Austria, September 1-3, 2009*, Seiten 151–158, Linz, Austria, 2009. Trauner.
- [SHW08] Christian Schneider, Matthias Holzner und Maria A Wimmer. Giving European People a VoicE in EU-Legislation: Methodology and strategy of the VoicE project. In E. Ferro, H. J. Scholl und M. A. Wimmer, Hrsg., *Electronic Government: Proceedings of ongoing research and projects of EGOV 08. 7th International Conference, EGOV 2008*, Informatik # 27, Seiten 273–278, Linz, 9 2008. Trauner.

## **Web 2.0 und Bürgergesellschaft 2.0**

**Franz-Reinhard Habel**

Sprecher des Deutschen Städte- und Gemeindebundes, Marienstraße 6, 12207 Berlin  
franz-reinhard.habel@dstgb.de

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien verändern Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung fundamental. Das Internet lässt keinen Stein auf dem anderen. E-Mails, Internet und Mobilfunk sind integraler Bestandteil unseres Lebens geworden. Immer mehr geschäftliche, soziale und gesellschaftliche Aktivitäten verlagern sich in das Internet. Wie wir leben, arbeiten, uns bilden sowie unsere Freizeit verbringen, hängt inzwischen maßgeblich davon ab. Das Internet wird zu einem eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum. 1,6 Milliarden Menschen sind weltweit miteinander vernetzt. Jeden Tag gehen 200 Milliarden E-Mails rund um den Erdball. Das Internet hat die Globalisierung drastisch beschleunigt. Es sind weltweite Wertschöpfungsketten entstanden. Die Welt rückt immer weiter zusammen und die Grenzen zwischen Online- und Offline-Welt verschwimmen zunehmend.

Diese Entwicklung fordert die öffentliche Verwaltung heraus, bietet ihr andererseits aber auch eine große Chance. Bund, Länder und Kommunen haben daher bereits damit begonnen, sich zu vernetzen und Verwaltungsprozesse schrittweise zu digitalisieren. Das Internet ermöglicht völlig neue Formen der Interaktion zwischen Bürger und Verwaltung. Mitmachen und Teilhaben sind die wesentlichen Aspekte des 21. Jahrhunderts.

Das Internet 1.0 war zunächst nur ein reiner Schaukasten für Informationen. In den letzten Jahren haben sich jedoch die primäre Nutzung und die Wahrnehmung der Internets zunehmend verändert. Es hat sich verstärkt zu einem Mit-Mach-Internet entwickelt. Über Blogs, Wikis, Twitter usw. ist es einfach und preiswert möglich, Botschaften in die Welt zu versenden, ohne einen Sender oder eine Lizenz zum Senden besitzen zu müssen bzw. ein großes Medienunternehmen zu sein. Jeder wird sein eigener Verlag und Chefredakteur. Die Nutzer werden direkt eingebunden. Sie erstellen, bearbeiten und verteilen Inhalte nach eigenem Ermessen.

Das Web 2.0 verändert aber auch die hierarchischen Strukturen. Es verstärkt Kooperationen sowie Kollaborationen und ermöglicht eine Vielzahl neuer Formen der Zusammenarbeit. Das Internet der zweiten Generation bringt Menschen zusammen, um sich gegenseitig mit Wissen zu versorgen beziehungsweise gemeinsam völlig neues Wissen zu generieren.

Das Web 2.0 verleiht dem Bürger eine Macht neben seiner Wahlentscheidung. Er möchte nicht mehr einfach nur seine Meinung kundgeben, sondern an den politischen Entscheidungen beteiligt werden. Neben der freien Meinungsäußerung bietet ihm das Internet der neuen Generation die Möglichkeit, sich unkompliziert mit der Verwaltung und Unternehmen zu vernetzen und auf einfachem Wege einen Blick auf das Handeln der Verwaltung und Unternehmen zu haben. Unregelmäßigkeiten können auf diese

Weise schon im Ansatz entdeckt und geklärt werden. So kann die Politik viel früher auf Fehlentwicklungen hingewiesen werden.

Das Web 2.0 ist enorm partizipatorisch und demokratisch. Der Bürger wird zum gleichberechtigten Partner der Verwaltung. Alles ist mit allem vernetzt. Der Bürger erhält ein breiteres Gestaltungspotential. Kreative Köpfe aus der ganzen Welt können sich vernetzen und gemeinsam an der Lösung von Problemen arbeiten. Das Web 2.0 bietet die Möglichkeit globale aber auch lokale Gemeinschaften zu bilden, um Projekte zu bearbeiten und Veränderungen gemeinsam herbeizuführen.

Ein Beispiel für die Umsetzung von Web 2.0 ist die Einführung eines so genannten Bürgerhaushaltes 2.0, also einer Onlinediskussion über den Bürgerhaushalt. Hier erhalten Bürger die Möglichkeit, in Zeiten knapper Kassen ihre Wünsche und Vorschläge im Dialog mit der Verwaltung im Rahmen der vorhandenen Mittel bedarfsorientiert abzustimmen. Die Bürger können mit ihrer Verwaltung kooperative Vorschläge zu entwickeln, bewerten und auch zu hierarchisieren. In den Städten Köln, Freiburg und Hamburg wird das bereits erfolgreich praktiziert. Diese Form der Öffentlichkeitsarbeit steigert das Empfinden der Bürgerfreundlichkeit deutlich.

Neben der Öffentlichkeitsarbeit sind Web 2.0 Angebote eine gute Möglichkeit, den Bürger besser in die Arbeitsabläufe der Kommune einzubinden. Auf diese Weise können Kenntnisse aus der Sicht des Bürgers auf die Verwaltung gewonnen werden. Mängel, Auffälligkeiten und Probleme können direkt im Austausch diskutiert und behoben werden. In der Praxis zeigt sich, dass der Bürger durchaus bereit ist, die Kommune in dieser Form zu unterstützen. Wenn Problemerkennung und Problemlösung dann noch zeitnah bearbeitet werden können, steigt die Zufriedenheit der Bürger deutlich, da sie sich ernst genommen fühlt.

Die deutschen Kommunen beginnen allerdings erst zaghaft die Möglichkeiten des Web 2.0 zu nutzen. Erschwert wird dies durch den Umgang der Politik mit den „Digital Natives“. Aktivisten im Netz werden von der Politik oder den Parteien oftmals unzureichend beachtet. Dabei handelt es sich gerade bei ihnen um Wählerinnen und Wähler mit großem Engagement. So hat die Piratenpartei mit ihren Forderungen nach einem neuen Urheberrecht, welches dem digitalen Zeitalter Rechnung trägt, bei der Europawahl beachtliche Erfolge erzielt. In Schweden erhielt sie aus dem Stand 7,1 Prozent der Wählerstimmen. Sie ist dort gegenwärtig sogar die drittgrößte Partei. Dies zeigt das große Interesse der Bevölkerung für digitale Themen und sollte uns zum Nachdenken bewegen. Dazu sind laut dem neusten (N)onliner-Atlas 2009 fast 70 Prozent der Deutschen online, wobei der Anteil der Älteren zwischen 60 und 69 Jahren im Vergleich zur letzten Erhebung um fast 7 Prozentpunkte angestiegen ist. In der Gruppe der 14 bis 49-Jährigen sind sogar schon 95,6 Prozent regelmäßig im Internet. Online-Plattformen wie Facebook oder StudiVZ, Blogs, Wikis und Videos verleihen dem Einzelnen ungeahnte Möglichkeiten zum Publizieren, Präsentieren und Senden von Informationen. Doch an der Politik und öffentlichen Verwaltung rauscht diese wandlungsfähige neue Welt scheinbar vorbei. Um dies zu verhindern, muss u.a. die Medienkompetenz der Mitarbeiter in den Behörden erhöht werden. Zudem müssen sie sich mehr mit sozialen Netzwerken auseinandersetzen.

Die meisten Behörden leben immer noch in der Government 1.0 Welt. Sie stellen Informationen bereit, reduzieren durch die digitale Organisation Kosten und steigern ihre Effizienz. Insgesamt konzentrieren sie sich aber noch viel zu sehr auf die Digitalisierung bestehender Strukturen, Aufgaben und Abläufe. Der wesentliche Web 2.0-Aspekt des Austausches wird in den seltensten Fällen berücksichtigt. Der Übergang von der Informationsplattform zur Dialogsplattform ist noch nicht gelungen. Dabei können die eigentlichen großen Herausforderungen wie Klimaschutz, bessere Bildung, neue Arbeitsplätze und die Haushaltskonsolidierung nicht mit den bisherigen Instrumenten der Verwaltung bewältigt werden. Hierfür sind die Anstrengungen aller gefordert. Staat, Unternehmen, aber auch die Bürger müssen in den Prozess der Problemlösung gleichermaßen einbezogen werden. Genau dafür bietet die neue Generation des Internet alle Möglichkeiten.

Trotzdem arbeiten 4,4 Millionen Menschen in den Verwaltungen weitestgehend in geschlossenen Silostrukturen. Die Kommunikation beschränkt sich in der Regel auf prozessuale Zusammenarbeit im Verwaltungsverfahren. Ganzheitliche Problemlösungsverfahren über Verwaltungsgrenzen hinweg sind eher eine Ausnahme.

Schwarmintelligenz gibt es nur in Ausnahmefällen. Um dies zu erreichen, müsste die Verwaltung nach innen geöffnet werden, denn die Beschäftigten bilden ein enormes Wissenspotential. Dieses kann deutlich zur Effizienzsteigerung dienen, sofern es in die richtigen Bahnen gelenkt wird. Notwendig dafür ist ein Kulturwandel in Richtung Vernetzung und Öffnung. Besonders junge Mitarbeiter treiben diese Entwicklung stärker voran.

Der Dialog, den das Web 2.0 dann anstößt, hat dabei immer 2 Seiten. Die Verwaltung selbst muss auch aktiv werden und in den Dialog einsteigen. Sie muss ihre ganze Organisation danach ausrichten, um zeitgemäßer zu werden. Bürokratie und Hierarchie sind bei der Umsetzung dann die größten Hindernisse. Sie unterbinden die erforderliche Mobilität im Handeln. Dabei erfordert die Dynamik der neuen Internetgeneration eine flexible Handlungsfähigkeit der Verwaltung um überhaupt in der dialogorientierten Onlinewelt mithalten zu können. Lange Dienstwege machen die Verwaltung unflexibel und digital nur eingeschränkt handlungsfähig. Selbst Nichtkommunikation ist hier bereits eine Kommunikation, meistens aber eine schlechte. Das sollten die Verwaltungen in jedem Fall berücksichtigen.

Die mit dem Begriff 2.0 assoziierten Möglichkeiten der Kooperation und Vernetzung sind entscheidende Voraussetzungen dafür, dass der Bürger künftig nicht nur als Wähler oder Dienstleistungsempfänger agiert, sondern auch als Rat- und Ideengeber eine zentrale Position einnehmen kann. Der Bürger steht schon lange nicht mehr nur am Rande als Beobachter der politischen Entwicklungen, sondern mitten im Geschehen und kann durch das Instrument Internet auf alles nach eigenem Ermessen Einfluss nehmen. Die digitale Revolution gibt ihm die Möglichkeit, auf einfachstem Wege gestalterisch tätig zu werden.

Probleme können nicht mehr alleine gelöst werden. Die Herausforderungen, vor denen Staat, Wirtschaft und Gesellschaft stehen, verlangen nach mehr Zusammenarbeit. Neue Lösungskonzepte können nur gemeinsam gefunden werden. Dabei spielt das Internet

eine zentrale Rolle. Es bringt die einzelnen Akteure zusammen und stellt den Rahmen für die Entstehung neuer effizienterer Strukturen. Die technischen Möglichkeiten für eine Verwaltung 2.0 sind bereits gegeben und sollten als eine Chance gesehen werden, sich effizient weiterzuentwickeln. Es ist nun an der Zeit, diese auch angemessen umzusetzen.

## Markenbildung von Stadt- und Regiowikis

Christian P. Geiger, Jörn von Lucke

Zeppelin University, Deutsche Telekom Institute for Connected Cities,  
Am Seemooser Horn 20, 88045 Friedrichshafen (Baden-Württemberg)

christian.geiger@zeppelin-university.de,  
joern.vonlucke@zeppelin-university.de

### 1 Stadt- und Regiowikis

Das Web 2.0 und insbesondere die Wiki-Technologien erlauben die aktive Einbindung von Anwendern, um gemeinsam Inhalte zu erstellen und zu nutzen [BZ08, 11]. Technisch betrachtet entsprechen Wikis frei zugänglichen Datenbanken, die es jedem Nutzer ermöglichen, am eigenen Rechner Inhalte direkt und ohne Vorkenntnisse zu editieren, zu speichern und zu publizieren [EGH08, 11]. In verschiedenen Projekten wird daher eine Wiki-Software als offenes Content-Management-System für „Stadtwikis“ oder „Regiowikis“ genutzt. „Stadtwikis ähneln der Wikipedia, nur dass sie sich thematisch auf eine bestimmte Stadt oder Region (Regionalwiki) spezialisieren.“ [GOR09, 217]. In Karlsruhe wurde 2004 eines der ersten Stadtwikis in Deutschland initiiert. Verschiedene Privatpersonen und Trägervereine folgten diesem Vorbild und gründeten nicht nur in Deutschland eigene Stadt- und Regiowikis [St09]. Dabei stand zunächst die technische Realisierung im Mittelpunkt. Theoretische, auf Langfristigkeit ausgelegte Strategien und eine optimierte Prozessorganisation besaßen keinen hohen Stellenwert. Eine einprägsame Markenbildung für einen gelungenen Außenauftritt in Verbindung mit einer nachhaltigen Gesamtstrategie für die interne Selbstorganisation auf nationaler oder internationaler Ebene ist bisher noch nicht erfolgt. Unter Markenbildung soll dabei die strukturierte Zusammenfassung verschiedener Aktivitäten mit positiver Außenwirkung und die Möglichkeit einer besseren Vermarktung verstanden werden.

Stadt- und Regiowikis zeichnen sich durch zahlreiche Besonderheiten aus: Sie entsprechen virtuellen *Produkten* im Internet, was eine emotionale Bindung erschwert [AS01, 173], besitzen stets eine spezifische lokale *Zielgruppe* [GB02, 19], verwenden verschiedene *Lizenztypen*, binden unterschiedliche *Akteure* ein und erzeugen divergierende *Inhalte*. Mit der „Eigenproduktion der Konsumenten“ erfolgt eine „*Emotionalisierung* der Marke“ [Fr06].

### 2 Chancen und Risiken einer Stadt- und Regiowiki-Marke

Die Bildung einer Marke bietet zahlreiche Chancen, um Organisationen und Initiativen in ihrem Wirken und bei ihren Erfolgen zu unterstützen [Lu09]: Marken können einen hohen Wiedererkennungsfaktor bieten. Sie rufen Emotionen hervor und transportieren Botschaften. Auf ein Stadt- oder Regiowiki übertragen kann eine gemeinsame Marke mit Namen und Logo das Gefühl vermitteln, auf „ein Stückchen Heimat“ im Internet gestoßen zu sein. Dieser Wiedererkennungsfaktor bietet die Möglichkeit, Nutzer zu akquirieren und zu binden. Eine Marke kann zur Abgrenzung der verschiedenen Wiki-Ansätze verwendet werden. Synergieeffekte können durch einen gemeinsamen Auftritt in der Öffentlichkeit entstehen. Eine klare, zentrale Kommunikation wäre möglich. Weitere Synergien ergeben sich im organisatorischen wie im inhaltlichen Bereich: Eine gezielte Neuansiedlung von Stadt- und Regiowikis im Sinne eines flächendeckenden Angebots kann bewusst gefördert werden.

Risiken bestehen bei der Konsensfindung, wie die gemeinschaftliche Marke konzipiert und realisiert werden soll. Beteiligen sich nicht sämtliche Stadt- und Regiowikis, erschwert dies die



Markenetablierung. Wird eine solche Initiative zudem schlecht geplant, gehen die Betreiber das Risiko ein, Zeit, Geld und Image bei einem missglückten Markenaufbau zu verlieren.

### 3 Phasenmodell zum Aufbau einer Stadt- und Regiowiki-Marke

Der Schritt zu einer (inter-)nationalen Markenbildung für Stadt- und Regiowikis sollte als ein notwendiger Schritt zur Professionalisierung und Optimierung gesehen werden. Dies umfasst eine bisher noch nicht vorgenommene Integration vom kleinsten bis zum größten Stadt- und Regiowiki unter Wahrung lokaler und dezentraler Strukturen. Der Weg zu einer erfolgreichen Marke im Internet kann dabei über drei verschiedene Phasen erreicht werden [AS01, 174]: In einer ersten Phase ist die Marke grundlegend aufzubauen. Im zweiten Schritt wird mit dem Markenausbau fortgefahren. Der dritte und letzte Schritt besteht aus der Markenstabilisierung.

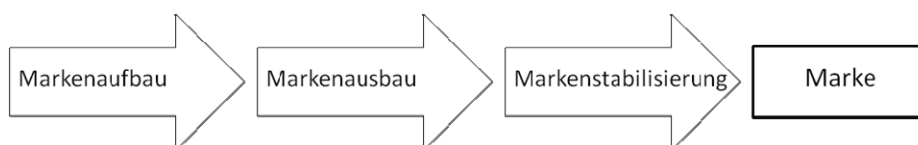


Abbildung 1: eigene Abbildung zum erfolgreichen Markenaufbau nach Internet-Branding, (in Anlehnung an Freundt 2006, 174, in Anlehnung an Hagel/Armstrong 1998, 157)

Der Markenaufbau begrenzt sich im Fall der Stadt- und Regiowikis nicht auf das bloße Besuchen einer Website, sondern setzt früher an. Bereits mit der rechtlichen Gründung als Verein und dem Ansprechen möglicher Projektpartner zur Förderung wird Markenaufbau betrieben. Auch das Bereitstellen der ersten Inhalte im Rahmen der Content-Generierung muss zum Markenaufbau gezählt werden. In der Phase des Markenausbaus steht bei lokalen Wikis der Ausbau des eigenen Angebotsportfolios im Vordergrund. Die Potenziale für mehrwertige Dienstleistungen sind groß, aber zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht ansatzweise ausgeschöpft. Mit einer überlegten Erweiterung des Produktportfolios stärken die Nutzer selbst das Profil „ihrer“ Marke. Diese Stabilisierung des gebildeten Profils – und im Besonderen der damit verknüpften Inhalte – stellt die dritte Phase, die Markenstabilisierung, dar.

### 4 Markenaufbau einer Stadt- und Regiowiki-Marke

Bereits beim Start eines Stadt- oder Regiowikis sollte die grundlegende Gesamtstrategie feststehen, wenn ein Wiki nachhaltig betrieben werden soll. Die Markenstrategie lässt sich hierbei nach zwei möglichen zeitlichen Komponenten untergliedern. Markenstrategien können zum Aufbau einer Marke oder zum Management bestehender Marken verwendet werden [Ad04, 120ff]. Verschiedene Formen der Markenarchitekturen können erweitert und wieder verändert werden. Innerhalb der Markenarchitekturen wird häufig die Unterscheidung in Dachmarke, Familienmarke und Einzelmarke vorgenommen. Diese Differenzierung sollte hierarchisch betrachtet werden [Ad04, 120ff]. Neben der strategisch-planerisch wichtigen Gesamt-Marken- und Gesamt-Organisationsstrategie sollten auch die Relevanz und die verschiedenen Möglichkeiten des Markenbrandings beachtet und gezielt weiterentwickelt werden.

Für eine erfolgreiche Positionierung ist ein gutes Branding der Marke „Stadt- und Regiowiki“ erfolgsentscheidend. „Das Ziel der Markentechnik (Branding) ist die Sicherung einer Monopolstellung in der Psyche der Verbraucher.“ [La04, 14], Um den gewünschten Erfolg einer gesicherten Marke zu erlangen, existieren verschiedene Elemente welche bei der Umsetzung einer Markenbildung beachtet werden sollten [Ba07, 177ff]: Produktname, Logo, Charakter, Slogan und Schlüsselbilder können den Wiedererkennungswert steigern.

Ausgehend von der derzeitigen Situation der Stadt- und Regiowikis in Deutschland [St09], Europa und der Welt [Cw09] ist von einem sehr heterogenen Feld verschiedener Akteure,

Lizenzmodelle und auch Denkweisen lokaler Wiki-Projekte auszugehen. Eine Zusammenführung der Akteure und Projekte erweist sich als nicht trivial: Wird keine der existierenden Marken beibehalten, so entspricht dies einer „Neumarkenstrategie“. Im Gegensatz hierzu steht die „Monomarkenstrategie“, bei der lediglich eine Marke erhalten bleibt, während die restlichen Marken aufgegeben werden. Im Rahmen der „Dachmarkenstrategie“ bleiben hingegen alle bereits bestehenden Marken erhalten und werden nicht liquidiert [Wi03, 373ff]. Aufgrund der Lizenzfrage erscheint eine Familienmarkenstrategie zur nationalen oder auch internationalen Vermarktung von Stadt- und Regiowikis am sinnvollsten. Die gewünschte Emotionalisierung der Nutzer zum lokalen Wiki bleibt durch die inhaltliche und geographische (Heimat-)Bindung trotz Branding bestehen.

## 5 Umsetzung und Integration bestehender Stadt- und Regiowikis

Um die aufgezeigte Markenbildung voranzutreiben bedarf es des Konsenses sämtlicher Akteure. Dies erfordert vernünftige Argumente, wesentliche Mehrwerte sowie Verhandlungs- und Überzeugungsgeschick. Betrachtet man die personellen, zeitlichen und finanziellen Transferkosten, so ist zeitnah mit Blick auf vorhandene Stadt- und Regiowikis mit keiner internationalen Lösung zu rechnen. Ein europäisches Konzept erscheint auf Grund der großen räumlichen Nähe im Vergleich zu einer weltweiten Initiative nur bedingt möglich. Daher wäre ein erster, praktikabler Schritt eine innerdeutsche Lösung. Dennoch ist zur Umsetzung dieser nationalen Markenbildung einiges zu beachten: Erforderlich sind aktive Teilnahme der Akteure im Markenbildungsprozess, Aufbau eines realen Netzwerkes zum direkten Austausch, Reduktion der Transaktionskosten sowie Erstellung, Diskussion und Verabschiedung eines verbindlichen Umsetzungsplans. Zeitgleich sollte eine Kampagne zum Launch der Marke vorbereitet werden. Ergänzend könnte ein gemeinsames Metaportal für Stadt- und Regiowikis als zentraler Einstiegspunkt im Internet fungieren. Dieses Angebot ermöglicht eine aktivere Unterstützung potenzieller Nutzer durch bestehende Wiki-Vertreter und Vereine. Der flächendeckende Ausbau von Stadt- und Regiowikis kann so rasch vorangetrieben und die Entwicklung darauf aufsetzender gemeinsamer Geschäftsmodelle forciert werden.

## 6 Literaturverzeichnis

- [Ad04] Adjouri, N.: Alles was Sie über Marken wissen müssen. Leitfaden für das erfolgreiche Management von Marken. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2004.
- [AS01] Altobelli, F. C.; Sander, M.: Internet-Branding. Lucius & Lucius Verlag, Stuttgart, 2001.
- [Ba07] Baumgarth, C.: Markenpolitik. Markenwirkungen – Markenführung – Markencontrolling. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2007.
- [BZ08] Behrendt, J.; Zeppenfeld, K.: Web 2.0. Springer Verlag, Berlin, 2008.
- [Cw09] city-wiki-center: web-site list.  
Online: <http://www.communitywiki.org/odd/CityWikiNodeWiki/WebSiteList> [Stand: 12. Oktober 2009].
- [EGH08] Ebersbach, A.; Glaser, M.; Heigl, R.; Warta, A.: Wiki. Web Collaboration. Springer Verlag, Berlin, 2008.
- [Fr06] Freundt, Tjark Christian: Emotionalisierung von Marken. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2006.
- [GB02] Grün, O.; Brunner, J.-C.: Der Kunde als Dienstleister. Von der Selbstbedienung zur Co-Produktion. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2002.
- [GOR09] Gensicke, T.; Olk, T.; Reim, D.; Schmithals, J.; Dienel, H.-L.: Entwicklung der Zivilgesellschaft in Ostdeutschland. Quantitative und qualitative Befunde. VS Verlag, Wiesbaden, 2009.
- [La04] von Lackum, K.-H.: Mit Branding an die Spitze! Wie sie auch ohne Werbemillionen die Konkurrenz überflügeln. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2004.
- [Lö07] Löffler, H.: Stadtwikis – regionales freies Wissen. In (Lange, C., Hrsg.): Wikis und Blogs. Computer & Literatur Verlag, Böblingen, 2007; S. 235-242.
- [Lu09] von Lucke, J.: Brauchen wir gemeinsame nationale oder globale Marken für Stadt- und Regiowikis? Online: <http://www.zeppelin-university.de/deutsch/lehrstuehle/ticc/JvL-090928-Stadtwiki-Marke-DE-V1.pdf> [Stand: 12. Oktober 2009].
- [St09] Stadtwiki – Gesellschaft zur Förderung regionalen Freien Wissens e.V.: Node:Portal. Online: <http://allmende.stadtwiki.info/wiki/Node:Portal> [Stand: 12. Oktober 2009].
- [Wi03] Wirtz, Bernd W.: Mergers & Acquisitions Management. Gabler Verlag, Wiesbaden, 2003.

## **Fachverfahren 2.0 – eGovernment für Fortgeschrittene**

Kompetenzteam „Fachverfahren 2.0“<sup>1</sup>

Amt24 e.V.  
Haus der Deutschen Wirtschaft, Breite Str. 29  
10178 Berlin  
info@amt24.de  
[www.amt24.de](http://www.amt24.de)

Nach mehr oder weniger einer Dekade eGovernment gibt es fast nichts, was es nicht gibt. Onlineplattformen, Dokumentensafes, elektronische Postfächer, Paymentlösungen, One-stop-shops und vieles mehr wurden implementiert, genutzt und in die bestehenden Abläufe einer Verwaltung integriert. Elektronische Daten und Dokumente werden versandt, gespeichert, geändert, archiviert und veröffentlicht. Oftmals wurde das Rad wieder und wieder neu erfunden und auch die EU-Dienstleistungsrichtlinie hat weitere Konzepte, Lösungen und Begriffe hervorgebracht, ohne dass behauptet werden kann, die Verwaltungsprozesse könnten nun flächendeckend medienbruchfrei sowie rechts- und reversionssicher abgebildet werden. Ein Hemmschuh war und ist der Nutzer selbst, der zwar häufig in der Kommunikation mit Freunden und Unternehmen längst vollständig auf die papierlose Arbeitsweise umgestellt hat. Im Umgang mit Behörden tun sich jedoch Bürger und Wirtschaftsunternehmen, wie auch die Verwaltung selbst, immer noch schwer.

Neben den häufig zitierten Gründen, warum andere Länder in den eGovernment-Rankings besser abschneiden als die Bundesrepublik Deutschland, mag es auch daran liegen, dass ein Großteil der fachlichen Arbeit innerhalb der Verwaltungen in Fachverfahren abgewickelt wird, die oft das Herzstück des Verwaltungshandelns bilden. Hier werden Daten erfasst, verwaltet und ausgewertet, Bescheide erstellt, Statistiken ermittelt und Informationen hinterlegt, ohne dass eine Integration in die eGovernment-Landschaft stattgefunden hat. Leider sind IT-Fachverfahrensinseln noch der Normalfall.

### **Was ist ein Fachverfahren?**

Ein IT-Fachverfahren ist häufig ein datenbankbasiertes IT-System zur Verarbeitung und Verwaltung von Daten. Die bei Kommunen, Bund und Ländern eingesetzten Verfahren sind meist über viele Jahre gewachsene – oft selbstentwickelte – IT-Lösungen, deren Ablösung schon deshalb selten in Erwägung gezogen wird, da diese Systeme in der Regel reibungslos laufen und die Verwaltungsprozesse an die Verfahren angepasst sind.

---

<sup>1</sup> Zum Kompetenzteam „Fachverfahren 2.0“ von Amt24 gehören: Jutta Lautenschlager, Lutz Nentwig, Karsten Noack, Ines Peters, Tanja Röcher-Voigt, Anne Rudolph, Klaus D. Schütze, Vladimir Stantchev und Marc Zumkley

Dennoch sind häufig in der Sachbearbeitung mit einem Fachverfahren Medienbrüche nicht zu vermeiden. Papierakten sind zu führen, Korrespondenz im Original vorzuhalten und Daten an andere Systeme zu übergeben.

Auch wenn es eine Vielzahl von konventionellen und gut funktionierenden Fachverfahren ‚alter Schule‘ gibt, können sie doch häufig nicht alle Prozesserfordernisse, wie den Datenaustausch, die Kommunikation (oft per E-Mail), die zentrale Adressverwaltung oder die Georeferenzierung bieten. Hier kommt das Konzept von Fachverfahren 2.0 ins Spiel.

## **Fachverfahren 2.0 – meinten Sie vielleicht ...?**

Das Konzept von Fachverfahren 2.0 beantwortet zwei Fragen:

- Wie können bestehende Fachverfahren durch die Nutzung moderner Features so optimiert werden, dass ein Großteil der Doppelarbeiten und Medienbrüche entfallen kann?
- Wie sieht das Fachverfahren der Zukunft aus, wenn es als ‚Blaupause‘ neu entwickelt werden würde?

Die Vision sieht vor, dass ein Fachverfahren der Generation 2.0 neben der Abbildung der Fachlichkeit u.a. folgende Aspekte bedienen kann:

- Kommunikation innerhalb des Verfahrens und mit Verfahrensbeteiligten ermöglichen
- Die vorhandenen Informationen komfortabel recherchierbar und darstellbar machen
- Dienste und Komponenten über offene Standardschnittstellen anbinden
- Den Datenaustausch mit anderen Systemen vorsehen

Dabei helfen z.B. die weitläufig unter dem Begriff Web 2.0 angebotenen Features wie z.B. die integrierte und vorgangsbezogen speicherbare Kommunikation, die Nutzung unstrukturierter Informationen und anderer Datenquellen, Social Networks der Fachverfahrensnutzer oder die Nutzung von Bildern und Geoinformationssystemen. Die Integration der Google-Suchfunktionalität, die den meisten Fachverfahrensnutzern geläufig sein dürfte, könnte beispielsweise das Suchen und Finden von Vorgängen und Informationen in bestehenden Fachverfahren erleichtern.

Möglich wird dies, wenn der Ansatz einer serviceorientierten Architektur (SOA) mit Dienstmodulen die technische Basis bildet, standardisierte Schnittstellen vorhanden sind, die Systeme frei und entsprechend der Nutzererfordernisse konfigurierbar sind, gekapselte Komponentenlandschaften entstehen und verstärkt Plug-ins, z.B. für Mailfunktionalitäten, vorgesehen werden.

## **Alles wird gut**

Die Chancen dieses Konzepts, die bereits in ersten Prototypen getestet werden, sprechen für sich. So kann die Benutzerfreundlichkeit durch selbsterklärende Oberflächen, einen konfigurierbaren und dynamischen Bildschirmaufbau oder die Speicherung von Bookmarks und Favoriten schnell verbessert werden.

Durch die Integration der häufig in E-Mail-Programmen vorgehaltenen fachverfahrensbezogenen unstrukturierten Kommunikation und die Vermeidung von Doppeleingaben wird die Effizienz gesteigert und die Fehlerquote, insbesondere wenn mehrere Beschäftigte an einem Sachverhalt arbeiten, verringert. Es findet eine Entbürokratisierung der Vorgänge statt.

Die Trennung von Fachlichkeit und Funktionalität sowie die Implementierung durchgängig verfügbarer offener Standardschnittstellen ermöglichen nachhaltige, skalierbare und interoperable Lösungen, die auch behördenübergreifend medienbruchfrei den Daten- und Dokumentenaustausch ohne Informationsverlust sicherstellen.

## **Der Weg ist das Ziel**

Sicherlich ist nicht jedes Fachverfahren gleich gut geeignet, die hier skizzierten Neuerungen zu nutzen. Dennoch zeigt die Arbeit des Kompetenzteams Fachverfahren 2.0, dass die von den Fachverfahrensverantwortlichen am häufigsten vorgebrachten Schwierigkeiten bestehender Verfahren (keine integrierte Kommunikation, Medienbrüche, Doppelerfassungen) durch die Nutzung ausgewählter Features behoben werden können.

Parallel gilt es, unter Berücksichtigung der eGovernment-Strategie und IT-Architektur der jeweiligen Behörde, in die Zukunft zu schauen und bei der Ablösung bestehender Fachverfahren die heute verfügbaren Features vorzusehen, um die Fachverfahren bedienfreundlicher, dynamischer und interoperabel zu machen.

Dazu sind häufig auch organisatorische Rahmenbedingungen zu berücksichtigen. Bestehende IT-Richtlinien und Geschäftsordnungen, die aus den Zeiten der Vorherrschaft des gedruckten Wortes stammen, gilt es – unter Berücksichtigung der datenschutzrechtlichen Vorgaben – anzupassen und somit den Weg für das Fachverfahren 2.0 zu ebnen.

Künftig sollte es selbstverständlich sein, raumbezogene Daten auch ohne Geoinformationssystem auf einer Karte ansehen zu können, Informationen ohne das Programmieren von Auswertungsroutinen auf beliebige Weise darstellen zu können und Vorgänge auch ohne Vorliegen der Papierakte nachvollziehen zu können.

## Zukunftsplanung via offener Beteiligungsplattform und makroökonomischer Modellsimulation

Maria A. Wimmer

Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik, Universität Koblenz-Landau  
Universitätsstr. 1, 56070 Koblenz  
wimmer@uni-koblenz.de

### 1 Zielsetzungen von OCOPOMO

Der Beitrag stellt ein neues Projekt an der Uni Koblenz vor, in dem eine Plattform entwickelt wird. Hintergrund ist die Unterstützung strategie-politischer Entscheidungsfindung durch besser informierte Entscheidungsträger und offene Beteiligung Interessierter. Diese Zielsetzung wird einerseits durch offene Beteiligung von Bürgern und Interessensvertreter über eine Beteiligungsplattform und der dabei unterstützten gemeinsamen Entwicklung potentieller künftiger Szenarien erreicht. Andererseits wird durch die Ableitung eines makro-ökonomischen Modells aus den Szenarien eine parametergesteuerte Simulation möglich, die potentielle Entwicklungen aufgrund bestimmter potentieller Entscheidungen simuliert und visualisiert.

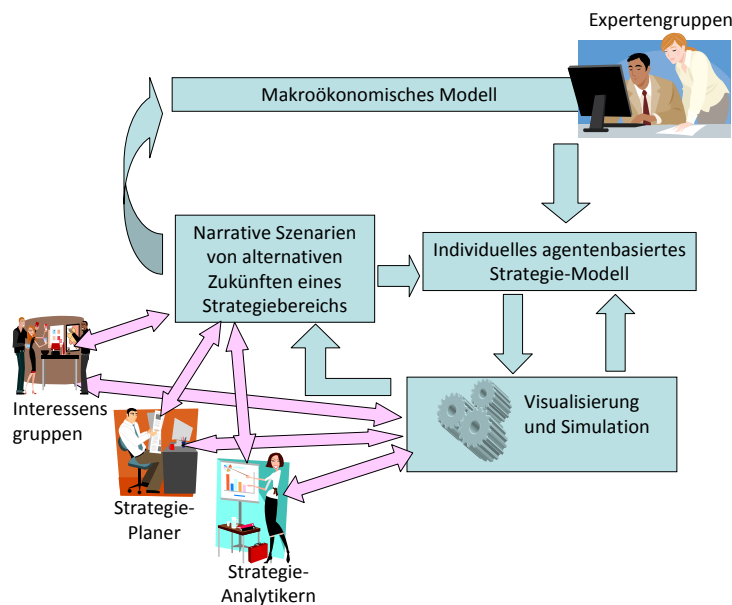


Abbildung 1: Grundkonzept der offenen Beteiligungsplattform für Strategieentwicklung

Diese Simulation wird in die Beteiligungsplattform zurückgeführt und ermöglicht in einem Beteiligungsverfahren die Bewertung, Kommentierung und Validierung durch eine breitere Interessensgruppe. Die Grundkonzeption des offenen Beteiligungsverfahrens sowie der Simulation von makroökonomischen Modellen wird in Abbildung 1 dargestellt.

## 2 Wesentliche Entwicklungen im Projekt

Das Konzept der offenen Beteiligungsplattform ist in Abbildung 2 dargestellt.

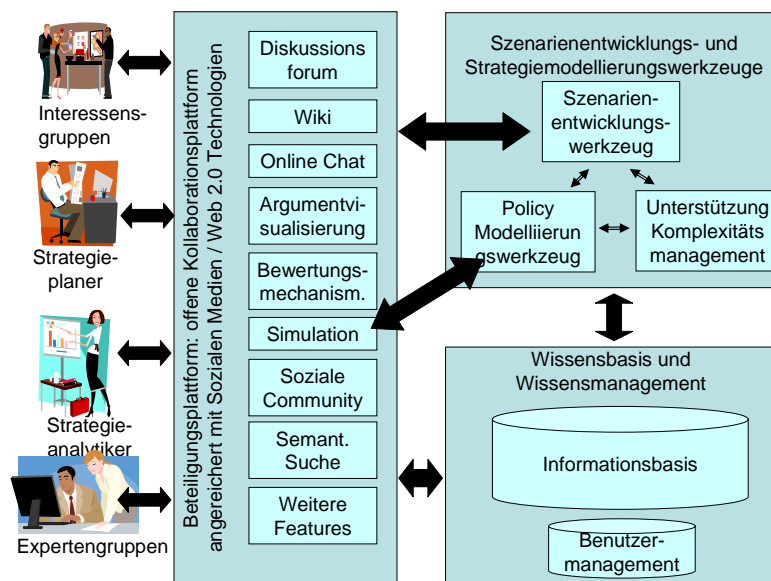


Abbildung 2: Grundkonzept der offenen Beteiligungsplattform für Strategieentwicklung

Die unterstützt folgende Zielsetzungen:

- Integrierte formale Modellierung eines Strategiebereichs
- Entwicklung zukunftsorientierter Szenarien des Bereichs durch offene Beteiligung
- Pilotierung des Projekts in zwei sozioökonomischen Strategiebereichen
- Methoden und Werkzeuge der formalen Policy Modellierung sowie Szenarien-basierter Zukunftsplanung
- Offene Beteiligung verschiedener Betroffener und Interessierter über eine Beteiligungsplattform in der Szenarientwicklung sowie in der Validierung der simulierten Strategiemodelle künftiger Entwicklungen
- Unterstützung der Strategieplaner und -analytiker durch formale Modellbildung und Simulation.

# **SAP<sup>OS</sup><sup>®</sup> - Der Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung: Rheinland-Pfalz in effektiver föderaler IT-Kooperation zum Nutzen der Bürgerinnen und Bürger, der Wirtschaft und der Verwaltung**

Otmar Didinger

Präsident des Landesamts für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz,  
Ferdinand-Sauerbruch-Straße 15, 56073 Koblenz  
otmar.didinger@lvermgeo.rlp.de

## **1. Dreidimensionale Orientierung im Raum**

Wo befinde ich mich? Eine einfache wie grundlegende Frage, die täglich bei Planungsaufgaben, im Rettungswesen, im Straßenverkehr, in der Gewässerüberwachung, bei der Deponievermessung, im Liegenschaftskataster oder in der Freizeit gestellt wird. Grobe Angaben reichen vielfach nicht aus, es werden reproduzierbare und systembezogene Koordinaten mit hohen Genauigkeiten benötigt: Das Einsatzgebiet moderner vernetzter Satellitenmethoden.

## **2. Vermessungstechnischer Raumbezug**

Höhe, Lage und Schwere - der vermessungstechnische Raumbezug dient der eindeutigen Bestimmung von dreidimensionalen Objektpositionen an der Erdoberfläche und deren Darstellung in Koordinatensystemen. Er bildet die Grundlage für die Georeferenzierung der Geobasisdaten des amtlichen Vermessungswesens im amtlichen Festpunkt- (AFIS), amtlichen Liegenschaftskataster- (ALKIS) und amtlichen Topografisch-Kartografischen Informationssystem (ATKIS) und von Geofachdaten privater und öffentlicher Stellen. Der Raumbezug ist zugleich unverzichtbare Grundvoraussetzung für die Vernetzungsfähigkeit und für die Interoperabilität von Geoinformationen und Geodateninfrastrukturen (GDI) in Rheinland-Pfalz (GDI-RP), Deutschland (GDI-DE) und Europa (INSPIRE).

## **3. Von Festpunkten zum Satellitenpositionierungsdienst**

Bis in die Mitte der 1990er Jahre hatte die Landesvermessung den vermessungstechnischen Raumbezug ausschließlich über landesweit angelegte Festpunktfelder getrennt für die Positionierung in der Lage, Höhe und Schwere bereitgestellt. Mit der Verfügbarkeit von globalen Satellitennavigationssystemen wie dem amerikanischen Global Positioning System (GPS), dem russischen GLONASS-System und demnächst dem europäischen Galileo-System wurde und wird die Dichte der klassischen Festpunktfelder drastisch reduziert und durch ein weitmaschiges Netz von permanenten Referenzstationen des Satellitenpositionierungsdienstes **SAP<sup>OS</sup><sup>®</sup>**, ein Gemeinschaftsprojekt der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV), abgedeckt.

In den Referenzstationen werden, vereinfacht ausgedrückt, kontinuierlich die hochgenau bestimmten Soll-Koordinaten der Referenzstationen mit den aus aktuellen Satellitensignalen berechneten Ist-Koordinaten verglichen und daraus die Korrekturdaten  $\Delta x$ ,  $\Delta y$ ,  $\Delta z$  abgeleitet. Durch eine Vernetzung benachbarter Referenzstationen stehen die Korrekturdaten in der Fläche zur Verfügung. AnwenderInnen wie VermessungsingenieurInnen können dann über mobile Kommunikationswege die Korrekturwerte während ihrer Tätigkeit in den mobilen



Empfängern einbinden und in Echtzeit hochgenaue Vermessungen durchführen.

Mit dieser "differentiellen Positionierung" sind im "Hochpräzisen Echtzeit Positionierungs-Service (SAPOS<sup>®</sup>-HEPS) in Echtzeit Genauigkeiten von 1-5 cm erreichbar. Wird der vollständige Umfang der Korrekturdaten in der häuslichen Nachbearbeitung mittels dem "Geodätischen Postprocessing Positionierungs-Service" (SAPOS<sup>®</sup>-GPPS) genutzt, ist ein Genauigkeitspotenzial im Millimeterbereich verfügbar.

Diese differentiellen Methoden unterscheiden sich von der absoluten Positionierung beispielsweise in Auto-Navigationsgeräten, bei denen ausschließlich aus den Satellitendaten eine Positionsgenauigkeit von bis zu 5 Meter erreichbar ist.

#### **4. Föderale IT-Kooperation**

In Rheinland-Pfalz sind 18 Referenzstationen zumeist auf öffentlichen Gebäuden in einem Abstand von 30 bis 50 km eingerichtet und seit 2001 im operativen Betrieb. Die Stationen sind im rlp-Netz über ein virtuelles privates Netzwerk (VPN) der Vermessungs- und Katasterverwaltung verbunden und verfügen über redundante Hard- und Softwarekomponenten. Das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz gibt GPS-/GLONASS-Korrekturdaten für Echtzeitmessungen über Mobil-Einwahl oder Internet ab, für Postprocessing-Auswertungen werden die Daten über Webserver bereitgestellt. Dieser neue vermessungstechnische Raumbezug erfordert neben der technischen auch eine organisatorische Vernetzung zwischen den Bundesländern und den deutschen Nachbarstaaten.

Über den Landesbetrieb Daten und Information (LDI) sind die rheinland-pfälzischen Stationen über die Deutschland Online Infrastruktur (DOI) an einem zentralen Knoten in Hannover angeschlossen, um die Vernetzung mit den benachbarten Bundesländern sowie nach Frankreich, Luxemburg und Belgien zu gewährleisten. Bundesweit sind 271 Referenzstationen im Betrieb. Auf Initiative der Länder wurde dazu 2003 die "Zentrale Stelle SAPOS<sup>®</sup>" in Hannover eingerichtet, von der aus die Koordinierung der bundesweiten Aktivitäten, das Monitoring und die Qualitätssicherung sowie die Datenlieferung an bundesweit agierende Kunden erfolgt.

#### **5. Zusammenfassung**

Neben den Referenzstationen zählen die fachliche und kommunikationstechnische Vernetzung der Stationen sowie die multifunktionalen SAPOS<sup>®</sup>-Dienste zu den Kernkomponenten der IT-Kooperation. Mit den SAPOS<sup>®</sup>-Diensten werden Korrekturdaten zur Verfügung gestellt, die für alle denkbaren Einsatzmöglichkeiten mit unterschiedlichsten Genauigkeitsansprüchen ihre Anwendungen finden. Insbesondere durch die differentiellen Auswerteverfahren, die Nutzung komplexer Satellitenmethoden sowie von modernsten Kommunikationssystemen werden selbst in Echtzeit statische und kinematische Positionierungen möglich, deren Anwendungen von der Fahrzeugnavigation über die Liegenschaftsvermessung bis hin zur hochpräzisen Ingenieurvermessung reichen.

SAPOS<sup>®</sup> war Vorreiter in Europa und setzte internationale Standards beim Umstieg auf die satellitengestützte Bereitstellung des Raumbezugs, dem andere Staaten folgten. SAPOS<sup>®</sup> ist gleichzeitig ein Musterbeispiel für eine effektive und fruchtbare IT-Kooperation der 16 Bundesländer unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland (AdV). Für die bundesweit agierenden NutzerInnen stehen aufgrund der IT-Kooperation bundesweit hochgenaue und qualitätsgesicherte Korrekturdaten in einheitlichem Format und Entgeltstruktur aus einer Hand zur Verfügung.

NutzerInnen in Rheinland-Pfalz profitieren von der Vernetzung über die Landesgrenzen und die örtliche Beratungs- und Fachkompetenz im Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz.

## Literatur

- [SA09] Schenk, Alexander: *SAPOS - Der amtliche Satellitenpositionierungsdienst*. In: Beiträge zum 83. DVW-Seminar am 18. und 19.03.2009 in Dresden, DVW-Schriftenreihe Band 57 / 2009, Seite 65 ff.
- [FM08] Fettke, Martin: *Das Münchener Gipfeltreffen rund um die Satellitennavigation*. In: Nachrichtenblatt der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz 3 / 2008, Seite 209 ff.
- [JC08] Dr. Jahn, Cord-Hinrich: *SAPOS - Part of a Geosensor Network*. In: Vortrag auf dem "International GNSS Symposium", Dresden, 11.-14.11.2008.
- [WG08] Dr. Wübbena, Gerhard: *GNSS Network RTK Today and in the Future*. In: Vortrag auf dem "International GNSS Symposium", Dresden, 11.-14.11.2008.
- [BG07] Berg, Gerhard: *GPS-Höhenmessungen in der Landesvermessung Rheinland-Pfalz*. In: BfG-Veranstaltungsreihe 1 / 2007, Kolloquium der Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz, Seite 47 ff.
- [WH07] Wirth, Harry: *GPS-Höhenmessungen in der Hydrographie*. In: BfG-Veranstaltungsreihe 1 / 2007, Kolloquium der Bundesanstalt für Gewässerkunde Koblenz, Seite 75 ff.
- [FM06] Fettke, Martin: *Nichts Neues bei SAPOS?*. In: Nachrichtenblatt der Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz 4 / 2006, Seite 152 ff.
- [WL06] Dr. Wanninger, Lambert: *Netz-RTK*. In: Beiträge zum 66. DVW-Seminar am 21. und 22.02.2006 in Darmstadt, DVW-Schriftenreihe Band 49 / 2006, Seite 59 ff.

## Internet

- <http://www.vermkv.rlp.de>, [http://www.vermkv.rlp.de/index\\_raumbezug.html](http://www.vermkv.rlp.de/index_raumbezug.html)  
Vermessungs- und Katasterverwaltung Rheinland-Pfalz, Vermessungstechnischer Raumbezug
- <http://www.sapos.de>  
Satellitenpositionierungsdienst der deutschen Landesvermessung (u.a. Fachartikel und Informationen)

## Abbildungen



Abb. 1: Übersicht der SAPOS<sup>®</sup>-Stationen in Rheinland-Pfalz



Abb. 2: Antenne der SAPOS<sup>®</sup>-Referenzstation in Koblenz



Abb. 3: Messung im Feld mit mobiler Rover-Ausrüstung

## IT-Anwendung zum Europäischen Mahnverfahren

Thomas Gottwald

Staatsanwalt, Präsidielsektion, Bundesministerium für Justiz  
1070 Wien, Museumstraße 7  
thomas.gottwald@bmj.gv.at

Mit der Verordnung (EG) Nr. 1896/2006 wurde am 12. Dezember 2008 das Europäische Mahnverfahren eingeführt, das die Schaffung eines einheitlichen, zeitsparenden und effizienten Instruments zur **Betreibung unbestrittener Geldforderungen** zum Ziel hat. Es gilt in allen Mitgliedstaaten der Europäischen Union mit Ausnahme Dänemarks. Die Abwicklung erfolgt mit Hilfe von **einheitlichen Formblättern**, die in allen EU-Sprachen zur Verfügung stehen. Ein **Zahlungsbefehl**, der aufgrund eines Europäischen Mahnverfahrens erlassen wird und gegen den kein Einspruch erhoben wird, **kann in allen EU-Staaten unmittelbar**, das heißt ohne weiteres Anerkennungsverfahren **vollstreckt werden**

Die Justizverwaltungen von Deutschland und Österreich setzten auf der Grundlage ihrer Erfahrungen in den nationalen Mahnverfahren gemeinsam eine IT-Anwendung zur elektronischen Abwicklung des Europäischen Mahnverfahrens um. Bereits **am Tag des Inkrafttretens am 12. Dezember 2008 stand eine funktionsbereite Version zur Verfügung**, die bereits alle Abläufe des Verfahrens elektronisch abbildete.

Folgende praktische Funktionen und technische Eigenschaften werden für die Sachbearbeiter und Entscheidungsorgane bei den Gerichten angeboten:

### Praktische Funktionen

- Einfache Bearbeitung der Anträge durch Übernahme der Daten aus dem Antragsformblatt (Formblatt A) und Erstellung weiterer Formblätter und Verfahrensschritte im System.
- Wichtige Daten des Verfahrens stehen jederzeit in Form eines „Aktenvorblatts“ (Tabelle) zur Verfügung.
- Sämtliche Verfahrensschritte sind in einem „Inhaltsverzeichnis“ (Tabelle) geordnet dargestellt. Alle weiteren Arbeitsschritte werden aus dem Inhaltsverzeichnis heraus getätigt, etwa Schreiben, Vermerke und Kostenrechnungen.
- Textbausteine können für alle Zwecke frei erstellt und gespeichert werden.
- Formblätter und Bescheide des Verfahrens werden unmittelbar in den Druck gegeben.

### Technische Eigenschaften

- Konsequenter modularer Aufbau aller Komponenten (SOA).
- Standardisierte Schnittstellen und Protokolle.
- Stabiles Framework durch Übernahme bewährter Komponenten aus der österreichischen Justiz; dadurch auch Komfortelemente wie die Tastaturbedienung („Short Cuts“) verfügbar.
- Maximale Portabilität durch Entwicklung und automatische Tests auf verschiedenen Konfigurationen.
- Definierte Einsprungspunkte für nationale Anpassung und Integration („Plugin-Konzept“).
- Lose Ankoppelung von Anwendungsfällen („Use Cases“).
- Sprachmodul zur Umstellung auf Sprache des Gerichts.

- Uneingeschränkte Integrationsfähigkeit in größere Dienste und Anwendungen, weil Komponenten ausschließlich definierte Schnittstellen nutzen.

Im Zeitraum 12. Dezember 2008 bis 31. Dezember 2009 wurden in Deutschland und Österreich ohne nennenswerte Störungen knapp **3.700 Fälle** mit einem Gesamtstreitwert von rund **72 Millionen Euro elektronisch bearbeitet**.

Mit der sich derzeit in Entwicklung befindlichen nächsten Ausbaustufe (Release 2.0) wird die **Anbindung an den elektronischen Rechtsverkehr** vollzogen. Zudem sollen vermehrt Plausibilitätsprüfungen der eingehenden Daten und eine elektronische Verwaltung der gerichtlichen Fristen eingerichtet werden. Die EU-Kommission hat für diese Weiterentwicklung aus dem Programm „Civil Justice 2007-2013“ die **Höchstfördersumme von 500.000 Euro bereits bewilligt**. Auch für die Grundversion wurde die Höchstfördersumme von 200.000 Euro gewährt und auch die übernächste Ausbaustufe (Release 3.0), in der ein internationaler Rechtsverkehr konzipiert wird, wird durch die Europäische Kommission finanziell unterstützt.

Die IT-Anwendung wurde in einer Form entwickelt, die grundsätzlich **in allen Mitgliedstaaten Verwendung finden kann**. Zur universellen Verwendbarkeit wird das Verfahren mit Sprach- und Währungsmodulen sowie mit allen erforderlichen Schnittstellen zur Integration in unterschiedlichen Infrastrukturen ausgestattet. Ferner wurde die IT-Anwendung so eingerichtet, dass sie in dem geplanten **European eJustice Portal eingesetzt werden kann**. Jedes interessierte Mitgliedsland ist eingeladen, sich dem Projekt anzuschließen und an der Weiterentwicklung teilzunehmen. Dank der umfangreichen Förderungen ist die Teilnahme am Projekt mit geringen Kosten verbunden. **Frankreich** konnte im Herbst 2009 als **neuer Projektpartner** gewonnen werden. Die Niederlande, aber auch andere Staaten bekundeten bereits reges Interesse.

Das Interesse an der Teilnahme als Projektpartner wurde nicht zuletzt durch den **Gewinn des eGovernment Award 2009** geweckt. Im Rahmen der eGovernment-Konferenz in Malmö im November 2009 wurde das Projekt unter 259 Bewerbern in der innovativsten Kategorie der europäischen Zusammenarbeit „eGovernment supporting the Single Market“ ausgezeichnet.

## **Die Ontologie-gestützte Modellierung eines rechtlichen Regelwerks als Voraussetzung für semantische Serviceorchestrierung**

Josef Makolm, Silke Weiß  
Bundesministerium für Finanzen  
Hintere Zollamtsstraße 4  
1030 Wien  
josef.makolm@bmf.gv.at  
silke.weiß@bmf.gv.at

Doris Ipsmiller  
m2n - consulting and development gmbh  
Götzwiesenstraße 6 / Knagg  
3033 Maria Anzbach bei Wien  
ipsmiller@m2n.at

**Abstract:** Das VCD zielt darauf ab einen virtuellen Container für die Eignungsnachweise (Befugnis, Zuverlässigkeit und Leistungsfähigkeit) eines Bieters im öffentlichen Beschaffungsverfahren bereitzustellen. Mittels des VCD wird ein europäischer Zugang zu nationalen Ausschreibungsverfahren ermöglicht, indem eine länderübergreifende Angebotsabgabe wesentlich erleichtert und vereinfacht wird. Wesentlich für die Umsetzung ist die ganzheitliche Berücksichtigung von Interoperabilität auf rechtlicher, organisatorischer, semantischer und technischer Ebene.

### **1 Was ist ein VCD?**

Ein VCD (Virtual Company Dossier) ist die Summe der Nachweise, die ein Bewerber im Zuge eines Vergabeverfahrens zum Beweis seiner Qualifikation erbringen muss. Das VCD ist weiters eine Applikation, die es einem Bewerber ermöglicht, diese Nachweise – einem Regelwerk folgend – zu einem elektronischen Sammel-Container zusammenzustellen. Das VCD unterstützt die europaweiten öffentlichen elektronischen Beschaffungsprozesse und berücksichtigt dabei große Komplexität des rechtlichen Regelwerks. Das rechtliche Regelwerk definiert, welche Nachweise von einem bestimmten Bieter in einem spezifischen Vergabeverfahren vorgelegt werden müssen.

### **2 Vision der österreichischen Implementierung**

Das österreichische VCD-Implementierungsprojekt stellt ein IT-System bereit, welches nicht nur den Bieter bei der Entscheidung unterstützt, welche Nachweise und Metadaten er für die Bewerbung für eine öffentliche Ausschreibung in Österreich oder einem anderen EU-Mitgliedsstaat bereitstellen muss. Die österreichische Lösung fügt auch automatisch die Nachweise und Metadaten zu einem elektronischen VCD-Paket zusammen. Der VCD-Pilot wird in der Lage sein, die (IT-)Services auszuwählen und anzustoßen, die die benötigten Daten bereitstellen, die notwendigen Prozesse effizient orchestrieren, die Ergebnisse sammeln und in ein VCD-Paket packen, unter Beachtung eines international vereinbarten semantischen Schemas.

### **3 Herausforderungen**

Um eine europaweite Pilotlösung zu implementieren, muss der öffentliche Sektor vielen Herausforderungen entgegentreten. Herausforderungen sind beispielsweise die organisatorische, technische und semantische Komplexität, rechtliche Fragestellungen, Sprachbarrieren, finanzielle Konsequenzen und politische Überlegungen. Die Realisierung europaweiter Interoperabilität wird als Schlüsselfaktor zur Überwindung dieser Herausforderungen angesehen. Aufgrund der großen Heterogenität der verschiedenen Aspekte, müssen Standards und ein gemeinsames Vokabular entwickelt werden. Bei der Lösung müssen, neben verschiedenen nationalen technischen Infrastruktur-Konstellationen, institutionelle und rechtliche Unterschiede berücksichtigt werden. Weiters muss der Pilot fähig sein, diese Unterschiede auf europäischer Ebene zu bewältigen. Auf lange Sicht sollte das VCD fähig sein, den Anforderungen der öffentlichen Auftraggeber gerecht zu werden, um die Eignung der Bieter hinsichtlich bestimmter Kriterien nachzuweisen, bei gleichzeitiger Verringerung der Beweislast für die Bieter auf transnationaler Ebene.

### **4 Die osSso-Maschine (One Stop Semantic Service Orchestration)**

Eine Möglichkeit, wie das VCD-Service umgesetzt werden kann, basiert auf der Idee einer semantisch angereicherten Service-orientierten Architektur, kurz SSOA. Üblicherweise stellt eine Service-orientierte Architektur (SOA) eine Reihe von Software Services bereit. Jedes davon führt eine Aktivität aus. Alle Services sind lose gekoppelt, was bedeutet, dass sie sich nicht gegenseitig aufrufen. Ein Entwickler verknüpft diese Services miteinander, indem er ein Software-Werkzeug verwendet, das eine vollständige Liste mit verfügbaren Services und deren Merkmalen enthält. In einer semantischen SOA werden zusätzlich semantisch angereicherte Metadaten-Beschreibungen für jedes Service bereitgestellt, sodass jedes Service menschen- und maschineninterpretierbar ist. Somit können Services automatisch orchestriert werden. Das Herz der österreichischen VCD-Implementierung, osSso (one stop Semantic service orchestration), setzt die Idee einer semantischen Service orientierten Architektur um. Die osSso-Maschine agiert basierend auf der Ontologie, die die nationalen und internationalen Regelwerke beschreibt. Alle Services stellen eine semantische Beschreibung bezüglich der rechtlichen Ontologie über ihre benötigten Input-Daten und die erwarteten Output-Daten bereit. Die Aufgaben der osSso-Maschine sind die passenden Kriterien und fehlenden Nachweise zu bestimmen, um geeignete Services aufzufinden und schließlich Serviceketten zusammenzustellen, die von der VCD-Execution-Engine abgearbeitet werden. Der osSso-Ansatz vermeidet vordefinierte Regeln und Ausführungsprozesse. Dies macht den osSso-Ansatz flexibel hinsichtlich Änderungen der rechtlichen Regeln oder der Einführung von neuen Services. Von jedem Bieter spezifisch benötigte Nachweise werden "on-the-fly" festgelegt und die beste Service-Kette, beispielsweise betreffend Kosten oder Zeit, wird bereitgestellt.

## Kernverzeichnisse für Interoperabilität auf europäischer Ebene

Heiko Hartenstein, Christian Welzel

Fraunhofer-Institut für offene Kommunikationssysteme FOKUS, Kompetenzzentrum Electronic Government and Applications ELAN, Kaiserin-Augusta-Allee 31, 10589, Berlin  
 heiko.hartenstein@fokus.fraunhofer.de, christian.welzel@fokus.fraunhofer.de

### 1 Konzept Kernverzeichnisse

Die Forschungsgruppe Hochleistungsportale hat sich in den letzten Monaten intensiv mit den Themen Zuständigkeitsfinder, Interoperabilität und Architekturen befasst. In enger Zusammenarbeit mit Vertretern aus Verwaltung, Wirtschaft und Wissenschaft wurde ein Konzept für Verbundlösungen am Beispiel des Zuständigkeitsfinders erarbeitet. Dabei ist ein Standardisierungsvorschlag für den Datenaustausch zwischen Verzeichnissen der Zuständigkeitsfinder entstanden ([www.fokus.fraunhofer.de/go/vzf](http://www.fokus.fraunhofer.de/go/vzf)). Zudem wurde ein Prototyp entwickelt, anhand dessen die Konzeption geprüft und die Machbarkeit des Ansatzes bewiesen wurde. Die Ergebnisse werden aktuell auf europäischer Ebene im Kontext der Interoperabilität von Verzeichnissen für elektronische Dienste vorangetrieben.

Um Zuständigkeiten eindeutig und rechtssicher ermitteln zu können, müssen Informationen in strukturierter Art und Weise aus verschiedenen Verzeichnissen ermittelt werden. Dazu zählen Verzeichnisse zu Gebieten, Leistungen, Einrichtungen und Zuständigkeiten.

Diese Verzeichnisse enthalten Basisinformationen die in unterschiedlichen Kontexten, Verwendung finden und deshalb zunächst unabhängig voneinander betrachtet werden sollten. Sie werden daher als Kernverzeichnisse bezeichnet. Kernverzeichnisse enthalten strukturierte Informationen über Objekte die sowohl fach- als auch gebietsübergreifend benötigt werden. In einer ganzheitlichen Architektursicht werden diese Kernverzeichnisse als Infrastrukturkomponenten betrachtet. Abbildung 1 zeigt die Integration der Kernverzeichnisse in eine serviceorientierte Architektur.

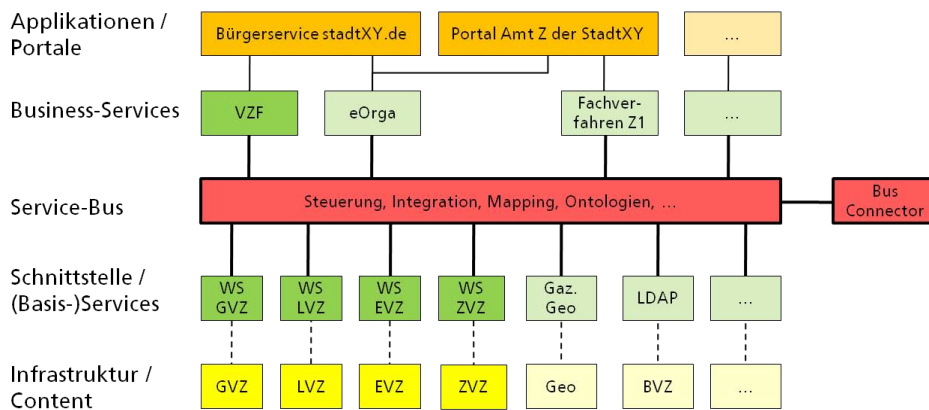


Abbildung 1: Kernverzeichnisse als Infrastrukturkomponenten in einer SOA

Dieser Ansatz führt dazu, einmal erstellte Informationen wiederverwenden zu können, wobei ein verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder eine der möglichen Anwendungen darstellt. Dies bewirkt eine nachhaltige Nutzung der Komponenten. Des Weiteren ermöglicht der Ansatz die Erstellung und Anbindung weiterer Kernverzeichnisse basierend auf einer generischen Struktur.

### *1.1 Generischer Ansatz*

Während der Konzeption wurde von Anfang an auf einen generischen Aufbau der Verzeichnisse geachtet. Dies ermöglicht eine schnellere und einfachere Erstellung neuer Verzeichnisse unter Einhaltung eines gleichmäßig hohen Qualitätsniveaus. Dadurch wird die Integration der Verzeichnisse auch in vorhandene Anwendungen effektiver gestaltet.

Der einheitliche Aufbau stellt die Konsistenz der einzelnen Verzeichnisse untereinander sicher. Regelmäßig wiederkehrende Informationen werden nach dem gleichen Muster abgelegt. Zudem erleichtert er das Verständnis der einzelnen Verzeichnisse. Die somit geschaffene Möglichkeit der sukzessiven Erweiterung minimiert Risiken und schafft zusätzlichen Investitionsschutz.

Weitere Kernverzeichnisse, zum Beispiel für Lebenslagen oder Prozesse, können nach diesem Schema erstellt und ebenso als Infrastrukturkomponenten in eine ganzheitliche Architektur integriert werden.

### *1.2 Ganzheitliches Datenmodell*

Die Konzeption des Datenaustausches orientierte sich von Beginn an am XÖV-Framework mit dem Ziel, einen XÖV-Standard zu erstellen. Die spezifizierten Schnittstellen XGebiet, XEinrichtung, XLeistung und XZuständigkeit basieren daher auf den XÖV-Kernkomponenten. Bei der Konzeption wurden regionale, nationale und internationale Anforderungen berücksichtigt. In mehreren Workshops in Berlin diskutierten Vertreter aus Wirtschaft und Wissenschaft gemeinsam mit Vertretern aus kommunalen, Landes- und Bundesverwaltungen sowie der Kammern, um die Konzeption voranzubringen.

Bei der Entwicklung wurde großer Wert auf ein flexibles Datenmodell gelegt. Dies soll zum Einen die Einbindung bestehender Datenbestände sowie existierender Kataloge und Schlüsselssysteme ermöglichen. Das Konzept der „koordinierten, verteilten Schlüsselvergabe“ erlaubt eine global eindeutige Identifizierung von Objekten unter Verwendung bestehender fachbezogener oder regionaler Schlüssel. Zum Anderen sind so alle Architekturmodelle vom Zentralmodell bis hin zum Verbund verzeichnisbasierter Zuständigkeitsfinder realisierbar.

## **2 Praktische Ausführungen und Beiträge zur Verwaltungsinformatik**

Die Konzepte und Modelle wurden in einem Prototyp umgesetzt, welcher die Machbarkeit des Ansatzes bewiesen hat. Dieser wird in mehreren Szenarien im Fraunhofer Institut FOKUS eingebunden und demonstriert die Nutzbarkeit des verzeichnisbasierten Zuständigkeitsfinders in unterschiedlichen Kontexten. Im EU Projekt zur EG-Dienstleistungsrichtlinie „Simple Procedures Online for Cross-border Services“ (SPOCS) werden die nationalen Umsetzungen der Richtlinie untersucht und durch Entwicklung von Datenaustauschspezifikationen unterstützt. Im Fokus sind hierbei unter anderem Verzeichnisse für elektronische Dienste (eService Directory), welche auf dem Konzept der Kernverzeichnisse aufbauen sollen ([www.eu-spocs.eu](http://www.eu-spocs.eu)).

Die Arbeiten dienen der Weiterentwicklung einer gemeinsamen service-orientierten Infrastruktur für die öffentliche Verwaltung bei Berücksichtigung föderaler Aspekte und dem internationalen Austausch von Basisinformationen zur Unterstützung des Verwaltungshandelns. Die Wiederverwendung von Informationen und Ressourcen ermöglicht ein wirtschaftliches Handeln sowie eine Verbesserung der Qualität.

In künftigen Forschungsprojekten werden Ontologien der Kernverzeichnisse untersucht und erarbeitet sowie Ansätze zu Stammtext- und Ergänzungsmodellen betrachtet. Zudem ist die Konzeption weiterer Kernverzeichnisse vorgesehen. Auch die Einbindung in künftige Projekte wie Föderatives Informationsmanagement ist geplant.



## **Das Unternehmensserviceportal - die österreichische Umsetzung des One-Stop-Zugangs**

Arthur Winter

Bundesministerium für Finanzen  
Hintere Zollamtsstraße 17  
1030 Wien  
arthur.winter@bmf.gv.at

**Abstract:** Zur Entlastung österreichischer Unternehmen bezüglich ihrer Informations- und Meldepflichten wird derzeit das Unternehmensserviceportal (USP) entwickelt. Umgesetzt als zentraler One-Stop-Shop stellt das USP für Unternehmen einen elektronischen Zugang zur Verwaltung dar. Mittels des USP können Unternehmen beispielsweise ihre Behördewege elektronisch abwickeln. Das USP zielt auf eine win-win Situation für die öffentliche Verwaltung sowie für österreichische Unternehmen ab und ermöglicht die Einsparung von Zeit und Kosten.

### **1 Ausgangssituation**

Österreichische Unternehmen erfüllen mehr als 230 Millionen Mal pro Jahr rechtlich festgelegte Informationsverpflichtungen. Dazu gehören unter anderem Steuererklärungen, An- und Abmeldung von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, statistische Meldungen etc. Bis dato sind Unternehmer und Unternehmerinnen gezwungen, die Informations- und Meldepflichten über verschiedenste Websites und Portale sowohl elektronisch als auch mittels Formular abzuwickeln. Die zugehörigen Informationen werden ebenfalls, wenn sie überhaupt öffentlich verfügbar sind, auf verschiedenen Websites und Plattformen angeboten. Eine Orientierung zu finden ist zeitaufwendig und ressourcenintensiv.

## 2 Vision, Ziele und Nutzen

Das Unternehmensserviceportal (USP) ist als One-Stop-E-Government-Anwendung für Business to Government-Dienste konzipiert. Im USP soll es den Unternehmen möglich sein, alle Informations- und Meldepflichten, die elektronisch erledigt werden können, zu erledigen. Es soll ein unverzichtbares Instrument für Unternehmen sein und „DEN“ elektronischen Zugang für die Unternehmen zur Verwaltung darstellen. Es soll gebiets- und körperschaftenübergreifend von allen österreichischen Behörden und Interessensvertretungen genutzt werden. Primäres Ziel des USP ist es, die Bürokratiekosten für Unternehmen deutlich zu senken und zur Beschleunigung, erhöhten Qualität und Effizienz der Verwaltungsverfahren beitragen.

Mit dem Unternehmensserviceportal werden folgende Ziele verfolgt:

- Koordinierte elektronische Abwicklung der unternehmensrelevanten Verwaltungsverfahren und somit Senkung der Verwaltungskosten für Unternehmen und der Kosten in der Verwaltung
- Erleichterung für die Unternehmen, ihre gesetzlichen Informationsverpflichtungen zu erfüllen. Für die Erfüllung wird weniger Zeit benötigt, die Unternehmen bekommen bessere Information, Doppelmeldungen entfallen, Schnittstellen werden vereinheitlicht etc.
- Stellt Funktionalitäten & Informationen, die heute jeweils in den einzelnen Verfahren gebaut/betreut/gesammelt werden müssen zur Verfügung. Somit soll eine Senkung von IT-Kosten der Unternehmen und der Verwaltung erfolgen.
- Erhöhte Durchdringung des E-Government (Zurückdrängen von „Papierverfahren“)

Das USP ist ein One-Stop-Shop, in dem Unternehmen die für sie relevanten Informationen zielgerichtet und verlässlich abfragen, ihre Informationsverpflichtungen rasch und effizient abwickeln, sowie Behördenwege in allen für sie wichtigen Verfahren online durchführen können. Alle Informationen sollen aus Sicht des Unternehmers/der Unternehmerin in einfacher und allgemein verständlicher Sprache aufbereitet werden. Es wird ein öffentlicher und ein privater Bereich eingerichtet – je nachdem, ob sich der Unternehmer/die Unternehmerin registriert hat und eingeloggt ist, oder sich einfach „nur“ über unternehmensrelevante Themen informieren möchte. Das USP beinhaltet verschiedene Anwendungen, die über Portlets abgebildet werden.

## **Multikanal Zugang und duale Zustellung im Online-Portal der Österreichischen Finanzverwaltung**

Erich Waldecker

Bundesministerium für Finanzen  
Hintere Zollamtsstraße 4  
1030 Wien  
erich.waldecker@bmf.gv.at

**Abstract:** FinanzOnline, das elektronische Datenübertragungsverfahren der österreichischen Finanzverwaltung, ermöglicht u.a. die Einreichung einer Steuererklärung per Internet. Zur Nutzung des Systems ist eine Authentisierung des Benutzers notwendig. Die Durchführung der Authentifizierung war bisher anhand von User-ID und PIN oder mittels einer Signaturkarte möglich. Neu entwickelt wurde der Einstieg in FinanzOnline über die Handysignatur. Ebenfalls ist seit kurzer Zeit neben der Zustellung der Arbeitnehmerveranlagungsbescheide in die DataBox von FinanzOnline auch die Zustellung durch einen allgemeinen elektronischen Zustelldienst möglich.

### **1 Multikanal Zugang: Handy-Signatur**

Das Online-Portal der Österreichischen Finanzverwaltung FinanzOnline ist seit 2003 im Internet verfügbar und seither haben sich fast 2,2 Mio. Teilnehmer für dieses E-Government Service angemeldet. Für angemeldete Teilnehmer entfaltet der Einstieg in das Verfahren erhebliche rechtliche Verbindlichkeit, die unter anderem dazu berechtigt, elektronische Steuererklärungen abzugeben, verschiedene online Anträge zu stellen sowie online Einsicht in den Steuerakt und das Steuerkonto zu nehmen.

Die Authentifizierung für den Einstieg in das Verfahren konnte bisher auf zwei unterschiedliche Arten, nämlich mit User-ID und PIN oder mit einer Signaturkarte erfolgen. Der Einstieg mit der Signaturkarte bietet zwar ein höheres Sicherheitsniveau, allerdings sind für die Inanspruchnahme dieses Dienstes auch einige Rahmenbedingungen (Chipkarte mit elektronischer Signatur, Kartenlesegerät und lokale Signaturkarten-Software) erforderlich.

In FinanzOnline wurden bereits in der Vergangenheit mehrere Maßnahmen zur weiteren Förderung der Verwendung der Signaturkarte ergriffen. Beispielsweise wurde für alle mit User-ID und PIN angemeldeten Teilnehmer die einfache Freischaltung der Österreichischen Sozialversicherungskarte (eCard) als Signaturkarte zur Verfügung gestellt oder der Einstieg mit Bürgerkarte auch ohne lokale Signatur-Software sondern lediglich mit der sogenannten "Online-BKU" (Bürgerkarten-Umgebung) ermöglicht.

Ein weiterer Schritt zur Vereinfachung und Verbreitung der Signatur-Anwendungen wurde gemeinsam mit dem Bundeskanzleramt (BKA) und der A-Trust entwickelt. Der Einstieg in FinanzOnline auch mittels Handy-Signatur ist nunmehr seit dem 16.12.2009 möglich. Nach einer Erstregistrierung kann lediglich durch Eingabe von Handynummer, PIN und eines über das Handy übermittelten variablen SMS-Codes in das Verfahren eingestiegen werden. Mit dieser Entwicklung wurde ein wesentlicher Schritt in Richtung Multikanal-Zugang für das Online-Portal der Österreichischen Finanzverwaltung gesetzt, der aufgrund der Einfachheit des Ablaufes sowie aufgrund der hohen Durchdringungsrate des Handys in Österreich sicherlich zu einer weiten Verbreitung führen wird.

## **2 Duale Zustellung: Arbeitnehmerveranlagungsbescheide**

Die Durchführung der Arbeitnehmerveranlagung stellt in der Österreichischen Finanzverwaltung den quantitativ umfangreichsten bürokratischen Prozess dar. Jährlich werden über 3 Mio. Anträge auf Arbeitnehmerveranlagung eingereicht, diese werden mit den Daten von ca. 8 Mio. Arbeitgeberinformationen (insbes. Jahreslohnzettel) zusammengeführt und nach entsprechenden Prüfmaßnahmen werden schließlich über 3 Mio. diesbezügliche Steuerbescheide erlassen.

Von den ca. 3 Mio. Anträgen wird derzeit bereits ca. 1 Mio. über das Online-Portal der Österreichischen Finanzverwaltung FinanzOnline übermittelt, allerdings werden nur ca. 8% der Bescheide elektronisch in die DataBox von FinanzOnline zugestellt. Die elektronische Zustellung entfaltet für den Steuerzahler nicht nur volle Rechtsverbindlichkeit, sondern führt für die Finanzverwaltung zu einer erheblichen Kostenreduktion.

Um dieser effizienten Zustellungsform zu einer stärkeren Verbreitung zu verhelfen, wurde vor kurzem in FinanzOnline eine neue elektronische Zustellschiene integriert. Seither kann sich jeder Steuerzahler seinen Arbeitnehmerveranlagungsbescheid nicht nur in die DataBox von FinanzOnline sondern wahlweise auch an einen allgemeinen elektronischen Zustelldienst, der auch für andere Behördenerledigungen verwendet werden kann, zustellen lassen. Der Nutzen eines derartigen Services liegt auf der Hand. Der Bürger hat einen einzigen elektronischen Postkorb, in dem alle seine behördlichen Zustellungen rasch und übersichtlich einlangen. Die Verwaltung spart dadurch nicht nur erhebliche Kosten für Papier, Druck und Porto sondern kann auch die Geschwindigkeit des Verwaltungshandelns erhöhen.

# **Aufbau einer kommunalen Bürger-/Unternehmensserviceinfrastruktur in Rheinland-Pfalz**

Guido Jost

Zentralstelle für IT und Multimedia, Wallstraße 5, 55122 Mainz  
guido.jost@ism.rlp.de

## **1 Ausgangslage und Zielsetzung**

Ein gelebtes eGovernment funktioniert nur in einer engen staatlich-kommunalen Zusammenarbeit sowie in einer verstärkten Kooperation zwischen den Kommunen selbst. eGovernment Projekte sind niemals nur alleinige Projekte der IT! Sind kein Selbstzweck der Verwaltung, sondern Schlüssel und wesentlicher Bestandteil zu mehr Bürgernähe, einer höheren Kundenorientierung und der Verwaltungsmodernisierung.

Aus Sicht von Bürgern und Unternehmen handelt es sich bei eGovernment Projekten um die Verbesserung der Kundennähe und Servicequalität durch zielgruppenorientierte Multikanalzugänge zu wesentlichen Verwaltungsleistungen und um die Möglichkeit des so genannten One-Stop-Government.

Die Ziele des eGovernments können nur erreicht werden, wenn eine umfassende Modernisierung der öffentlichen Verwaltungen mit der systematischen Nutzung von Informationstechnologie verbunden wird.

In Rheinland-Pfalz wird diesen gestellten Anforderungen u.a. über das Projekt „Aufbau einer kommunalen Bürger-/Unternehmensserviceinfrastruktur“ in mehrfacher Hinsicht Rechnung getragen.)

## **2 Projektbeschreibung**

Eine der tragenden Säulen stellt dabei die landesweite Umsetzung des Projektes „D115 Einheitliche Behördenrufnummer“ dar.

Anders als in anderen Bundesländern ist in Rheinland-Pfalz die Entscheidung für eine homogene Servicecenter Infrastruktur gefallen. Unter der Projektleitung der Zentralstelle für IT und Multimedia erhoffen wir uns, durch die landeseinheitliche Softwarelösung neue Ansätze für organisatorische und technische Verbund-Strategien sowie Kooperations- und Betreibermodelle zur Umsetzung von effizienten IT-Infrastrukturen zu schaffen.

Für Kommunen, die sich in der ersten Phase am Aufbau der D115 Servicecenter beteiligen wollen ist es fast unmöglich, die Anfangsinvestitionen aus eigener Kraft aufzubringen. Daher sieht die rheinland-pfälzische Lösung vor, dass rheinland-pfälzische Kommunen, welche sich an dem Projekt „D115 Einheitliche Behördenrufnummer“ beteiligen möchten, für den Aufbau der Servicecenterstrukturen vom Land eine Anschubfinanzierung, u.a. aus dem Konjunkturprogramm II, erhalten können.

Durch eine konsequente Weiterführung des Ansatzes einer einheitlichen Behördentelefonnummer bieten sich für die Verwaltungen enorme Chancen, einen qualitativ hochwertigen Bürger- und Unternehmensservice bereitzustellen und gleichzeitig der demografischen Entwicklung Rechnung zu tragen.

Auf Grundlage der Kommunal- und Verwaltungsreform in Rheinland-Pfalz und im Hinblick auf die künftigen demografischen Veränderungen werden wir im Rahmen des Projektes „Aufbau einer kommunalen Bürger-/Unternehmensserviceinfrastruktur“ auch die „Mobilen Bürgerdienste“ etablieren.

Das Teilprojekt "Mobile Bürgerdienste" setzt sich zum Ziel, dem Bürger das Dienstleistungsangebot einer öffentlichen Verwaltung mittels mobiler Dienste näher zu bringen, "bürgerfreundlicher" zu machen. Konkretisiert wird diese Idee durch die Entwicklung und Erprobung eines "Mobilen Bürgerbüros", das sich aus dem Angebot der stationären Verwaltung ableitet.

Mit den "Mobilen Bürgerdiensten" steht eine Entwicklung an ihrem Anfang, die ähnliche weitreichende Auswirkungen auf die Verwaltung haben könnte, wie die sich derzeit überall entwickelnden eGovernment Strukturen.

Mit dem Projekt "D115 - Behördeneinheitliche Rufnummer" erhält eGovernment eine Stimme. Die "Mobilen Bürgerdienste" verleihen ihm nun auch ein menschliches Gesicht.

Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit Hochschulen des Landes vertieft. Der Fokus liegt dabei auf dem prototypischen Aufbau eines generischen Informationssystems zur Unterstützung mobiler sowie web-basierter Bürgerbeteiligung sowie eines mobilen D115-Clients mit Sprach- und Bild-Annotation, Ortsinformation sowie Beschreibung.

Städte und Gemeinden stehen als Wirtschaftsstandorte im Wettbewerb um Unternehmen, werben um die Gunst von Touristen und versuchen, dem Bürger die städtischen Leistungen so transparent wie möglich zu machen. In diesem Zusammenhang gewinnen die elektronischen Dienste der Verwaltung im World Wide Web als erste Anlauf- und Kontaktstelle für die Anliegen der Bürger, Unternehmer und Touristen immer mehr an Bedeutung.

Das Land Rheinland-Pfalz sieht sich gut aufgestellt, um auch in Zukunft den wachsenden Anforderungen des eGovernments gerecht zu werden.

# Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund – „Enterprise Architecture Management“ für die Bundesverwaltung

Christian Mrugalla

Bundesministerium des Innern, IT 2, IT-Steuerung Bund, Alt Moabit 101D, 10559 Berlin  
christian.mrugalla@bmi.bund.de

## 1 Architekturmanagement in der IT-Steuerung Bund

Das vom Bundeskabinett im Dezember 2007 beschlossene „Konzept IT-Steuerung Bund“ [CIO07] hat die Stärkung von IT-Steuerungsstrukturen auch in der Ressort-übergreifenden Zusammenarbeit zum Ziel. Es sieht eine Konsolidierung des Angebots und eine Bündelung der IT-Nachfrage in der Bundesverwaltung vor. Kernhandlungsfelder und Umsetzungsmaßnahmen wurden im Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund [UP08] konkretisiert. Im Bereich „Architektur und Standards für die IT der Bundesverwaltung“ soll ein gemeinsames Architekturverständnis, das „Planungsinstrumente für die Fortentwicklung der zentral gesteuerten IT-Dienste“ beinhaltet, erarbeitet werden.

Diese Zielvorgabe macht deutlich, dass es nicht um die bloße Festlegung von Standards und Prinzipien für die technische Realisierung von IT-Systemen geht. Es gilt vielmehr, einen übergreifenden Steuerungsrahmen zu schaffen, der die IT-Vorhaben des Bundes mit den politischen Zielen und den organisatorischen Strukturen der Bundesverwaltung verknüpft. Dazu sind u.a. Begrifflichkeiten einheitlich festzulegen und geeignete Artefakte für die Darstellung von Ist- und Soll-Zuständen zu entwickeln. Benötigt wird also ein umfassendes Architektur-Managementsystem, das über das „klassische“ Architekturverständnis z.B. in der Software-Entwicklung hinausgeht. Ansätze dieses Typs werden in der Fachdiskussion oft als „Enterprise Architecture Management“ (EAM) bezeichnet.

## 2 Die Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund

Nach Verabschiedung des Umsetzungsplans wurde in einer ressortübergreifenden Arbeitsgruppe ein Grundlagenpapier [RA09] erstellt, welches die wesentlichen Eckpunkte eines EAM für die Bundesverwaltung festschreibt. Dieses Papier wurde vom Rat der IT-Beauftragten des Bundes als oberstem Entscheidungsgremium der IT-Steuerung Bund am 26.03.2009 beschlossen.

Der Kernbegriff der Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund ist der **Dienst**. Dieser ist eine logische und rein konzeptionelle Einheit, die einen definierten Umfang an funktionalen Anforderungen erfüllt. Das Konzept des Dienstes wird zur Strukturierung des IT-Angebots genutzt. Es ist weiterhin dazu geeignet, Nachfrage auf einer groben Beschreibungsebene zu identifizieren. Hierauf aufbauend wird ein fünfstufiges **Metamodell** eingeführt:

Das **Zielemodell (ZM)** dient der strukturierten Darstellung von Zielen, sowohl aus geschäftlicher wie auch aus IT-Sicht. Weiterhin enthält es Messgrößen und Kennzahlen zur Definition und Kontrolle von Zielwerten.

Das **Geschäftliche Modell (GM)** liefert eine Strukturierung der Fach- und Querschnittsaufgaben der Bundesverwaltung. Diese Darstellung kann mit der Beschreibung der Nachfrage in Zusammenhang gebracht werden. Hieraus können Konsequenzen für das IT-Angebot abgeleitet werden.

Das **Dienstmodell (DM)** ist „Vermittler“ zwischen den im Geschäftlichen Modell dargestellten Aufgaben und den technischen Lösungen. Hier wird das IT-Angebot auf einer logischen, konzeptionellen Ebene strukturiert. Dabei werden analog zum Geschäftlichen Modell Fach- und Querschnittsdienste unterschieden. Als weitere Kategorie werden Basisdienste dargestellt. Diese

bilden eine gemeinsame, übergreifende Grundlage für andere, darauf aufbauende Dienste. Ein Basisdienst ist keiner einzelnen fachlichen Aufgabe direkt zugeordnet.

Im **Technischen Modell (TM)** werden konkrete IT-Lösungen, IT-Komponenten sowie die anzuwendenden Standards dargestellt. Weiterhin wird die dabei genutzte Basis-Infrastruktur der Bundesverwaltung beschrieben.

Das **Informationsmodell (IM)** dient der Festlegung von vereinheitlichten Strukturen für den Informationsaustausch zwischen Kommunikationspartnern. Es bildet daher die wesentliche Grundlage für die Interoperabilität von IT-Lösungen.

Das Metamodell der Rahmenarchitektur orientiert sich an international etablierten Methodiken des EAM wie etwa TOGAF und speziell an dem für die US-amerikanische Bundesverwaltung entwickeltem FEAF (Federal Enterprise Architecture Framework).

Basierend auf diesem Metamodell werden im Grundlagenpapier zunächst in groben Zügen Instrumente für die mittel- und langfristige IT-Landschaftsplanung des Bundes eingeführt. Das Konstrukt des Dienstes erlaubt es dabei, bei den Planungen von technischen Details, welche langfristig noch nicht feststehen (Betriebssysteme, Datenbanken, Programmiersprachen...) abzusehen. Nur so ist eine inhaltliche Planung über Zeiträume von z.B. 5-10 Jahren überhaupt vorstellbar. In einem Glossar werden abschließend wesentliche Begriffe des EAM festgeschrieben

Die „Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund“ führt eine verbindliche Systematik für die Entwicklung der IT des Bundes ein. Andererseits sind ihre Ansätze so gestaltet, dass den einzelnen IT-Leistungserbringern im Bund ausreichend Freiheiten für eine effektive und effiziente Gestaltung ihrer Prozesse und speziell ihrer Lösungen gelassen werden. Daher wurde bewusst der Begriff „Rahmenarchitektur“ gewählt.

### 3 Ausblick

Zurzeit werden – wieder in ressortübergreifender Kooperation – die im Grundlagenpapier eingeführten Planungsinstrumente zunächst methodisch und dann auch inhaltlich weiter konkretisiert. Dabei ist vorgesehen, die Sollplanungen zunächst für ausgewählte Schwerpunktbereiche zu erarbeiten und diese Planungen dann in Zusammenarbeit mit geeigneten IT-Projekten des Bundes schrittweise umzusetzen. Dabei wird es wesentlich darauf ankommen, die Kooperation mit den IT-Dienstleistungszentren des Bundes, welche parallel im Rahmen der IT-Steuerung Bund wesentlich ausgebaut und gestärkt werden, weiter zu intensivieren. Die Rahmenarchitektur wird darüber hinaus auch im Zuge der Bemühungen um eine verstärkte Nutzung von Standards in der Bundesverwaltung als Ordnungsprinzip eingebracht. Erste Schritte für eine künftige Kooperation im Bereich EAM mit den Ländern und auch international sind ebenfalls unternommen.

### 4 Referenzen

- [CIO07] Bundesministerium des Innern, Bundesministerium der Finanzen: *IT-Steuerung Bund - Konzept des Bundesministeriums des Innern und des Bundesministeriums der Finanzen*. Berlin : s.n., 2007.; [http://www.cio.bund.de/cln\\_093/DE/Grundlagen\\_ITSteuerung\\_Bund/CIO\\_Konzept/cio\\_konzept\\_node.html](http://www.cio.bund.de/cln_093/DE/Grundlagen_ITSteuerung_Bund/CIO_Konzept/cio_konzept_node.html)
- [UP08] Projektgruppe Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund: *Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund, Version 1.0*“, Berlin, s.n., 20.06.2008; [http://www.cio.bund.de/cln\\_102/sid\\_FB747EFEEEE40EB6C52D5068799F350C4/DE/Grundlagen\\_IT-Steuerung\\_Bund/UP\\_IT-Steuerung\\_Bund/up\\_it-rat\\_node.html](http://www.cio.bund.de/cln_102/sid_FB747EFEEEE40EB6C52D5068799F350C4/DE/Grundlagen_IT-Steuerung_Bund/UP_IT-Steuerung_Bund/up_it-rat_node.html)
- [RA09] Rat der IT-Beauftragten des Bundes: *Rahmenarchitektur IT-Steuerung Bund – Grundlagen Version 1.0*, Berlin, s.n. 2009, [http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/467604/publicationFile/23674/rahmenarchitektur\\_itsteuerung\\_bund\\_grundlagen\\_download.pdf](http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/467604/publicationFile/23674/rahmenarchitektur_itsteuerung_bund_grundlagen_download.pdf)



## **GDI-RP – Aufbau einer Geodateninfrastruktur in Rheinland-Pfalz, der BRD und Europa**

Hans-Gerd Stoffel

Ministerium des Innern und für Sport, Abteilung 5 Referat Grundsatzangelegenheiten, Organisation und Personal im Vermessungs- und Katasterwesen, Schillerplatz 3-5, 55116 Mainz  
Hans-Gerd.Stoffel@ism.rlp.de

### **1 Bedeutung von Informationen mit Raumbezug für die Verwaltungen, den Bürger und die Wirtschaft**

Die Verwaltungen auf kommunaler Ebene, der Ebene des Landes und des Bundes sowie in Europa erheben und verwalten eine Vielzahl von raumbezogenen Daten (Geodaten). Die Nachfrage nach diesen Geodaten ist enorm hoch. Die Geobasisdaten der Vermessungs- und Katasterverwaltungen der Länder besitzen eine Schlüsselfunktion als wichtige Planungs- und Dokumentationsgrundlage sowohl für die Verwaltungen als auch die Wirtschaft und den Bürger. Sie stellen mit ihren Grundlagendaten den einheitlichen Raumbezug bereit, ohne den ein problemloser Austausch sowie eine geometrisch richtige Verschneidung von Daten nicht möglich ist. Ziel der Geodateninfrastruktur ist es, Geodaten zu finden, zu visualisieren und letztlich auszutauschen.

### **2 Der Austausch von Geodaten auf „herkömmliche“ Weise**

Damit ein Austausch von Geodaten stattfinden kann, müssen zuvor einige Schritte unternommen werden. Zunächst sucht der Nutzer nach den für seine Zwecke benötigten Geodaten. In der Regel ist diese Recherche sehr zeit- und kostenintensiv, da dem Nutzer oft nicht bekannt ist, ob geeignete Datenbestände existieren und bei welchen Behörden/Stellen sie geführt bzw. vertrieben werden. Mit jeder Stelle, die über die entsprechenden Daten verfügen könnte, muss kommuniziert und eventuell über Konditionen für den Bezug der Daten verhandelt werden. Danach findet der Austausch der Daten statt. Obwohl mit entsprechenden Protokollen bereits große Datenmengen über das Internet übertragen werden können, nutzen die meisten geodatenhaltenden Stellen konventionellere Medien zur Datenübertragung wie beispielsweise DVD's. Im nächsten Schritt müssen die Daten in das Geoinformationssystem (GIS) des Nutzers integriert werden. Das bereitet in vielen Fällen Probleme, da die von den Anbietern bereitgestellten Datenformate nicht von den Geoinformationssystemen des Datennutzers unterstützt werden. Die Anpassung ist zeit- und kostenintensiv und verhindert oft den Austausch von Daten. Des Weiteren ist die Aktualisierung der Datenbestände zeitaufwendig mit der Folge, dass der Nutzer bereits nach kurzer Zeit mit veralteten Datenbeständen arbeitet.

### **3 Der Datenaustausch mit einer Geodateninfrastruktur (GDI)**

Wird der Datenaustausch über eine GDI durchgeführt, entfällt die direkte Kommunikation zwischen Datenhalter und –nutzer. Stattdessen wird ein Portal (z. B. GeoPortal.rlp) zwischengeschaltet, das als „zentraler Ansprechpartner“ fungiert. Der Nutzer stellt eine Suchanfrage, erhält über das Portal eine Ergebnisliste der in Frage kommenden Geodatenätze und –dienste und kann diese direkt über das Portal anwählen und nutzen. Die Suche gestaltet sich für den Nutzer wesentlich einfacher. Zeit- und kostenintensive Abstimmungsprozesse fallen ebenfalls in weitaus geringerem Maß an und der Nutzer greift immer auf den aktuellen Datenbestand des Anbieters zu. Des Weiteren werden in einer GDI international anerkannte Standards wie beispielsweise die OGC-Dienste WMS (Web Map Service) oder WFS (Web Feature Service) genutzt, so dass die Interoperabilität zwischen den Systemen gewährleistet ist.

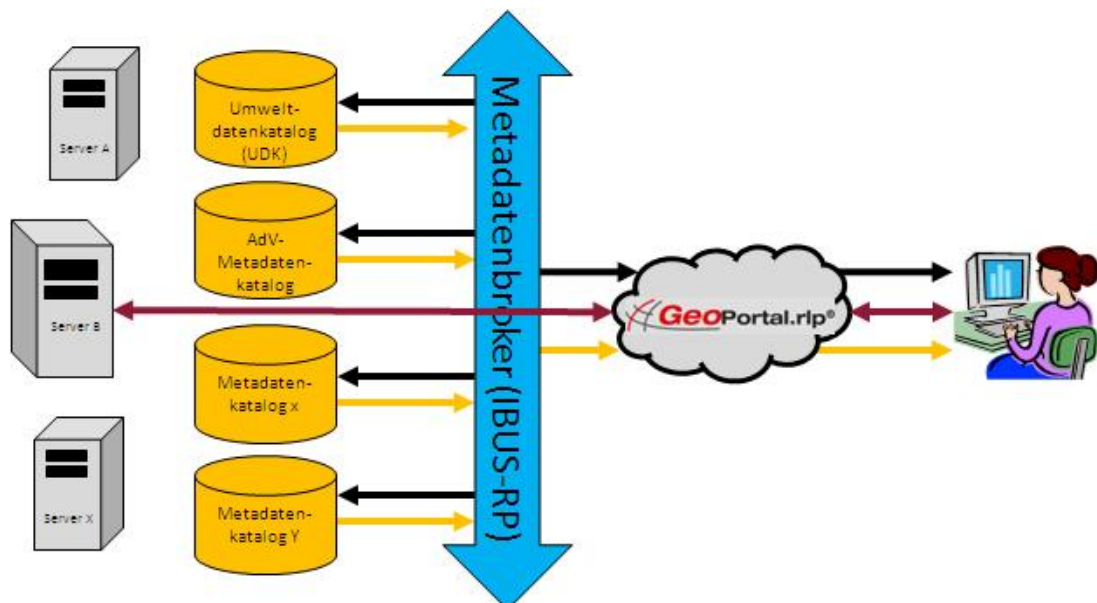
## 4 Die Funktionsweise einer Geodateninfrastruktur

Damit eine Geodateninfrastruktur funktioniert, sind mehrere Komponenten notwendig:

- Portale (z. B. GeoPortal.rlp), die vom Nutzer für die Recherche nach Geodaten genutzt werden,
- Metadatenbroker, der Informationen über alle in die Geodateninfrastruktur integrierten Geodaten verfügt,
- Metadatenkataloge, die beim Metadatenbroker registriert sind,
- Geodaten, die entsprechend aufbereitet sind oder in geeigneten Datenbanken vorgehalten werden,
- Standardisierte Schnittstellen oder –dienste, mit dessen Hilfe die Übertragung der Daten durchgeführt wird.

### 4.1 Der technische Ablauf einer Anfrage in Rheinland-Pfalz (vereinfacht dargestellt)

Der Nutzer gibt einen Suchbegriff, der den gewünschten Datensatz bestmöglich beschreibt, in das Suchfenster eines geeigneten Portals ein. Das Portal leitet diese Anfrage an den Metadatenbroker „IBUS-RP“ des Landes Rheinland-Pfalz weiter. Dort sind die Metadatenkataloge der geodatenhaltenden Stellen von Rheinland-Pfalz registriert. Ebenso besteht eine Verbindung zum Umweltdatenkatalog des Bundes, in dem auch Metadatenätze des Bundes und anderer Länder enthalten sind. Der IBUS-RP wird von der Umweltverwaltung Rheinland-Pfalz geführt und dient als Verteilungsstation. Sobald eine Suchanfrage den Metadatenbroker IBUS-RP erreicht, leitet dieser die Anfrage an die angeschlossenen Metadatenkataloge weiter, übernimmt die Einträge, die der Anfrage entsprechen und gibt diese an das Portal zurück. Der Nutzer erhält eine Trefferliste mit Metadatenätzen und/oder Geodatendiensten und kann sich diese direkt über das Portal anzeigen lassen. Die Kommunikation findet in diesem Fall direkt zwischen Datenhalter und Nutzer statt, ohne den Zwischenschritt über den Metadatenbroker.



#### 4.2 *Aufbereitung der Daten durch den Datenanbieter (vereinfachte Darstellung)*

Der Datenanbieter muss zunächst die zu einem Geodatensatz oder –dienst zugehörigen Metadaten in einen Metadatenkatalog einstellen. In der INSPIRE-Richtlinie und weiteren Standards wie beispielsweise der „ISO 19115“ ist beschrieben, welche Metadatenelemente zu erfassen sind. Somit wird gewährleistet, dass europaweit einheitliche Suchkriterien genutzt werden können. Danach muss der Metadatenkatalog bei einem Metadatenbroker registriert werden. Die Kommunikation zwischen Broker und Metadatenkatalog erfolgt mit speziellen OGC-konformen Standards wie beispielsweise dem „Catalogue Service for the Web (CSW)“ oder dem „Data Source Client (DSC)“. Durch die Nutzung dieser Standards ist die Suche in den originären Metadatenkatalogen in nahezu Echtzeit möglich. Für die direkte Visualisierung der Datenbestände zwischen Nutzer und Datenanbieter kommen ebenfalls OGC-konforme Standards zum Einsatz. Während Rasterdaten i. d. R. mit sogenannten „Web Map Services (WMS)“ übertragen werden, nutzt man für die Vektordaten „Web Feature Service (WFS)“. Der Datenanbieter muss also zum Einen einen Metadatenkatalog führen und registrieren, zum Anderen seine Datenbank so einrichten, dass ein Zugriff über OGC-konforme Standards möglich ist. Der Nutzer benötigt hingegen nur einen Browser.

### **5 Horizontale und vertikale Zusammenarbeit von Behörden, Public –Private-Partnership, Zusammenarbeit auf europäischer Ebene**

Für den Aufbau einer GDI sind sowohl aus technischer als auch aus organisatorischer Sicht Abstimmungen vorzunehmen und Vereinbarungen zu treffen. Auf Landesebene koordiniert diese Zusammenarbeit der IMAGI-RP (Interministerieller Ausschuss für Geoinformation Rheinland-Pfalz). In diesem Gremium beraten Vertreter des Landes, der Kommunen und der Wissenschaft (FH Mainz) über den Aufbau und die Weiterentwicklung der GDI-RP. Der IMAGI-RP bedient sich einer Kompetenz- und Geschäftsstelle, welche die hieraus erwachsenen operativen Aufgaben erledigt. Des Weiteren werden in Zusammenarbeit mit Forschungsinstituten zukunftsfähige Projekte umgesetzt (vorgesehen ist z. B. Aufstellung von Bauleitplänen im Standard XPlanGML inkl. Bürgerbeteiligung (E-Partizipation) über das GeoPortal.rlp). Auf Bundesebene existiert ebenfalls eine Koordinierungsstruktur (Lenkungsgruppe GDI-DE), welche sich aus Vertretern des Bundes, der Länder und der kommunalen Spitzenverbände zusammensetzt. Eine Verwaltungsvereinbarung regelt die Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern und gewährleistet die Interoperabilität zwischen allen Ebenen. Der Erlass der INSPIRE-Richtlinie im März 2007 durch das europäische Parlament und den Rat befördert diesen Prozess, bedeutet aber auf der anderen Seite auch, dass sich Bund und Länder aktiv in europäischen Arbeitsgruppen einbringen.

### **6 Internet**

- [www.geoportal.rlp.de](http://www.geoportal.rlp.de)  
Das GeoPortal des Landes Rheinland-Pfalz
- [www.portalu.rlp.de](http://www.portalu.rlp.de)  
Das Portal der Umweltverwaltung Rheinland-Pfalz
- <http://www.kst.portalu.de/>  
Die Koordinierungsstelle der Bund-Länder-Kooperation Umweltportal Deutschland

# Elektronische Verfahrensabwicklung von behördenübergreifenden Verwaltungsprozessen: Identifikation und Einsatz von SOA-Diensten

Frank Hogrebe<sup>1</sup>, Beate van Kempen<sup>1</sup>, Markus Nüttgens<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Landeshauptstadt Düsseldorf, Burgplatz 1, 40231 Düsseldorf  
frank.hogrebe|beate.vankempen@duesseldorf.de

<sup>2</sup>Universität Hamburg, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik, Von-Melle-Park 5, 20146 Hamburg  
markus.nuettgens@wiso.uni-hamburg.de

## 1 Ausgangslage und Zielsetzung

Die Anforderungen an die öffentliche Verwaltung zur Steigerung der raum- und zeitunabhängigen Bereitstellung von Verwaltungsleistungen über das Internet nehmen bereits seit geraumer Zeit zu. Diese Entwicklung wird durch die Anforderungen der EU-Dienstleistungsrichtlinie (DLR) weiter verstärkt. Wesentliche Kernanforderungen der Richtlinie sind die Einrichtung einheitlicher Ansprechpartner für Unternehmen und die elektronische Verfahrensabwicklung von Formalitäten und Verfahren zur Aufnahme und Ausübung einer Dienstleistungstätigkeit [DLR06]. Dies hat unmittelbare Auswirkungen auf die Ausgestaltung der zugrunde liegenden Informationssysteme und der IT-Infrastruktur, besonders bezogen auf E-Government-Angebote öffentlicher Verwaltungen.

Die Zuständigkeiten für Produkte und Prozesse liegen dort im Regelfall verteilt im Organisations-, IT- oder Finanzbereich und über behördliche Organisationen hinweg. Zusammenhänge und Interdependenzen werden demzufolge oftmals nur unzureichend erkannt und Kunden müssen nicht selten mehrere Behörden aufsuchen, um erforderliche Erlaubnisse zu erhalten. Verteilte Zuständigkeiten sind aufgrund der traditionellen Arbeitsteilung in öffentlichen Verwaltungen der Regelfall. An einem Anwendungsfall der Landeshauptstadt Düsseldorf wird ein Modellierungsansatz zur Umsetzung der elektronischen Verfahrensabwicklung zur EU-Dienstleistungsrichtlinie vorgestellt und am Beispiel der behördenübergreifenden Bereitstellung bausteinbasierter Dienste (SOA) konkretisiert.

## 2 Identifikation und Einsatz von SOA-Diensten

Der Aufbau dienstebasierter Architekturen im Kontext der EU-Dienstleistungsrichtlinie fordert eine zweckgerichtete Konkretisierung des klassischen SOA-Ansatzes, insbesondere bezogen auf die lose Kopplung der monolithischen Systeme. Der Fokus liegt dabei im Wesentlichen auf folgenden Aspekten:

- Die Analyse der Anforderungen, welche bei der Prozessmodellierung die Service-Identifizierung ermöglichen.
- Die Gegenüberstellung der Bedürfnisse der Organisation, die sich auf fehlende oder manuell erbrachte Dienste beschränkt und
- die Implementierung dieser SOA-Dienste, um Medienbrüche zwischen vorhandenen Systemen auch behördenübergreifend zu überbrücken.

Da eine dienstebasierte Architektur zudem die vorhandene Heterogenität (durch bestehende Softwarelandschaften) akzeptiert, müssen vorrangig fehlende integrative SOA-Services identifiziert werden [Jo08]. Als mögliche Service-Kandidaten bieten sich insbesondere Medienbrüche im Prozessablauf an. Diese Medienbrüche sind regelmäßig für die Anwender einfach zu benennen, da sie in der praktischen Umsetzung im Prozess nicht selten als störend empfunden wer-

den. Müssen im Prozess erforderliche Informationen in nicht elektronisch verfügbaren Quellen (Gesetzessammlungen, Register etc.) nachgeschlagen werden, ist der elektronische Prozess regelmäßig unterbrochen. Medienbrüche sind somit in diesem Kontext potentielle SOA-Dienst-Kandidaten, sofern sie die obligatorischen Kernanforderungen an Diensten, wie (1) Autonomie, (2) Modularität, (3) Bedarfs- und (4) Schnittstellenorientierung und (5) Interoperabilität erfüllen [Sc06].

### 3 Automation behördenübergreifender Verwaltungsprozesse

Der gewählte Modellierungsansatz ermöglicht eine leichte Identifikation von SOA-Diensten. Wie diese für eine behördenübergreifende Nutzung technisiert werden können, wird am Beispiel eines ausgewählten SOA-Dienstes dargestellt.

Um ein übertragbares Konzept für alle unternehmensbezogenen Verwaltungsdienstleistungen aufzubauen wurde - dem Schichtenmodell einer SOA folgend [Er06] – technisch eine Integrationsschicht eingezogen. Hierüber werden die erforderlichen Schnittstellen sowie SOA- oder Web-Dienste bereitgestellt [KBS06]. Über die Integrationsschicht können zusätzlich alle Datentransformationen sowie Informationsanreicherungen der in einem übergeordneten Portal angebotenen Formulare für im Backend vorhandenen Fachanwendungen vorgenommen werden. Die weitere fachliche Bearbeitung wird durch den Sachbearbeiter bei der jeweils zuständigen Behörde vorgenommen.

Mit erfolgter Registrierung bzw. Anmeldung wird dem Verwaltungskunden eine verschlüsselte Kommunikation mit der Behörde ermöglicht und Meta-Daten für die Antrag-Formulare werden bereit gestellt. Die Formularinhalte werden durch SOA-Dienste angereichert und ins Fachverfahren am jeweiligen behördlichen Arbeitsplatz eingestellt. Durch den gewählten generischen Ansatz über die Integrationsschicht ist es möglich, sämtliche Formate für den Import sowie den Export von Daten anzunehmen und auch weiter zu leiten. Im Anwendungsfall werden mit der Industrie- und Handelskammer XML-Daten nach dem X-Gewerbe-Standard [DIN04] ausgetauscht. Dieser Standard gehört mit in die Domäne der XML-Datenaustauschformate für öffentliche Einrichtungen (XÖV). Der Datenverkehr mit den Finanzämtern wird über eine EDIFACT-Schnittstelle [Pe08] bedient. Alle Änderungen werden über die Integrationsschicht gesteuert. So ist sichergestellt, dass Veränderungen nur in dieser Schicht und nicht in allen angeschlossenen (Sub-)Systemen vorgenommen werden müssen. Die Validierung erfolgt in engem Dialog mit Wirtschaftsverbänden und Unternehmen im Rahmen einer pilotierten Einführung. Das Projekt wurde durch eine wissenschaftliche Begleitforschung methodisch abgesichert.

### 4 Referenzen

- [DIN04] Deutsches Institut für Normung (Hrsg.): DIN-PAS 1035, Berlin. <http://www.osci.de/materialien/2004-09-15-Bremen/DIN.pdf>, zuletzt geprüft am 15.01.2010.
- [DLR06] Europäisches Parlament und Europäischer Rat (Hrsg.): Richtlinie 2006/123/EG über Dienstleistungen im Binnenmarkt (EU-Dienstleistungsrichtlinie). In: Amtsblatt der Europäischen Union, Brüssel, 2006.
- [Er06] Erl, T.: Service-Oriented Architecture - Concepts, Technology and Design, Prentice Hall, Upper Saddle River, 2006.
- [Jo08] Josuttis, N.: SOA in der Praxis. System-Design für verteilte Geschäftsprozesse. Heidelberg, 2008.
- [KBS06] Krafzig, D.; Banke, K.; Slama, D.: Enterprise SOA, Service Oriented Architecture Best Practices; Prentice Hall International, 2006.
- [Pe08] Peters, R.: EDI/EDIFACT. <http://www.enzyklopaedie-der-wirtschaftsinformatik.de/wi-enzyklopaedie/lexikon/informationssysteme/crm-scm-und-electronic-business/Electronic-Business/Standards-im-Electronic-Business/EDI-EDIFACT>, zuletzt geprüft am 15.01.2010.
- [Sc06] Schwemm, J.W.; Heutschi, R.; Vogel, T.; Wende, K.; Legner, C.: Service-orientierte Architekturen: Einordnung im Business Engineering. Working Paper of the HSG, Universität St. Gallen, 2006.

## **IT-Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie in Hessen**

Annette Schmidt

Hessisches Ministerium des Innern und für Sport  
Friedrich-Ebert-Allee 12, 65185 Wiesbaden  
Annette.schmidt@hmdis.hessen.de

**Abstract:** Der Aufbau einer effizienten und serviceorientierten Verwaltung in Hessen erfordert die enge Zusammenarbeit aller Genehmigungsinstanzen von Land, Kommunen und Kammern: Das Land Hessen hat pünktlich zum 28.12.2009, der Frist zur Umsetzung der EG-Dienstleistungsrichtlinie in nationales Recht, eine Gesamtlösung installiert, die diesen hohen Anforderungen an eine Kooperation gerecht wird.

### **1 EU-Dienstleistungsrichtlinie in Hessen – Herausforderungen und Chancen**

Am 12. Dezember 2006 verabschiedeten die Mitgliedstaaten der Europäischen Union die „Richtlinie über Dienstleistungen im Binnenmarkt“ (RL 2006 / 123 / EG). Ziel dieser Norm ist die Vollendung eines einheitlichen Binnenmarktes im Dienstleistungsbereich. Mit der Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie (EU-DLRL) zum 28. Dezember 2009 wurden an wichtigen Punkten bürokratische Hindernisse in der öffentlichen Verwaltung abgebaut. Mit diesem Projekt bekommt E-Government in Deutschland eine neue Dynamik: Die EU-Dienstleistungsrichtlinie ist eine große Chance zur Modernisierung der öffentlichen Verwaltung!

### **2 Das Land Hessen unterstützt seine Kommunen und Kammern**

Eine IT-Lösung zur Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie muss neue und bestehende Systeme der beteiligten Instanzen verbinden. Die hessische IT-Lösung besteht aus den Bausteinen:

- Dienstleistungsplattform des Einheitlichen Ansprechpartner Hessen (EAH)
- Hessen-Finder (hessischer Zuständigkeitsfinder)
- Wissensportale
- Schnittstelle zu D115

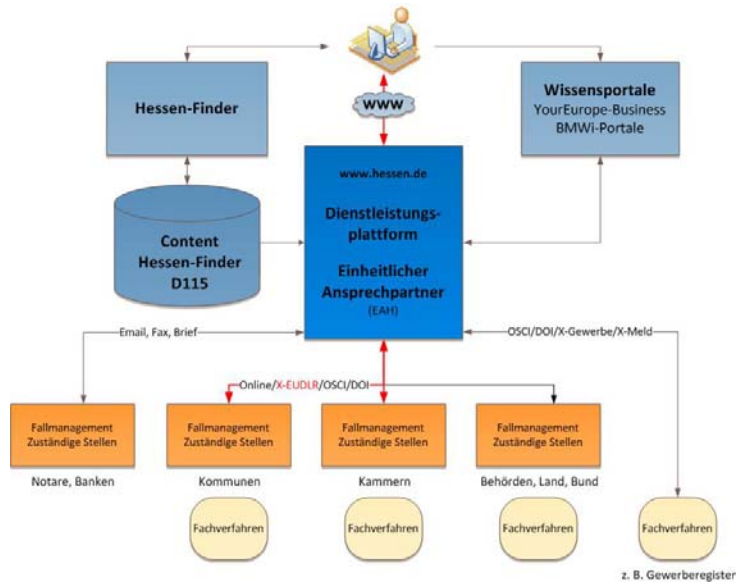
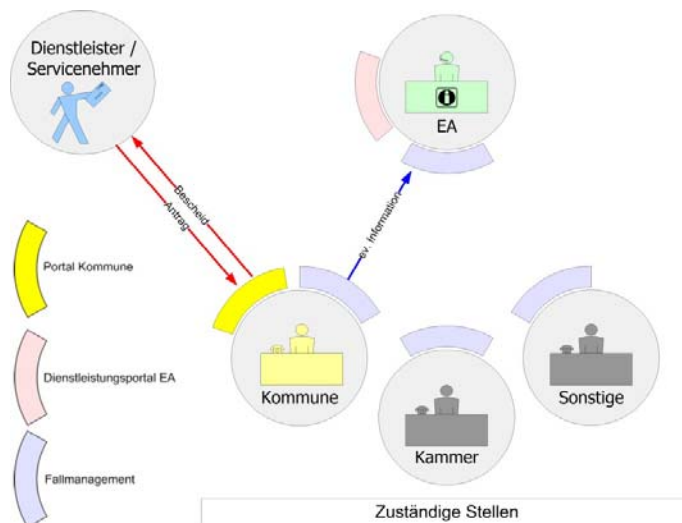
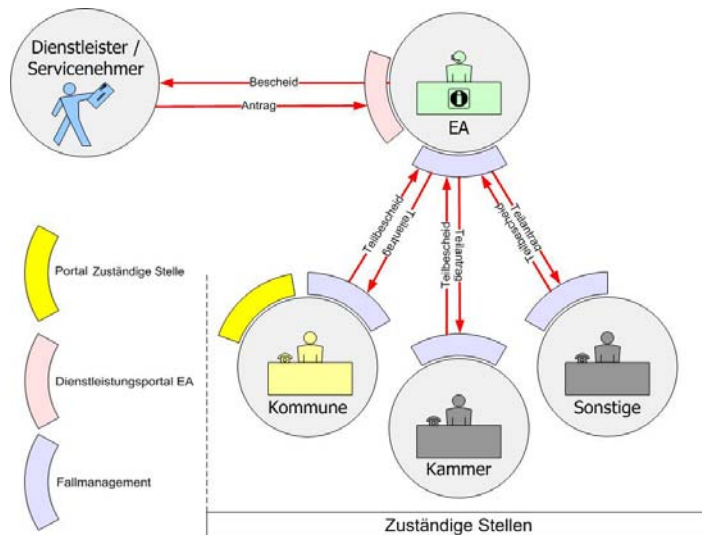


Abb: Systemskizze Projektgruppe EU-Dienstleistungsrichtlinie, Hessen-Finder, D115 Land

Dem Dienstleister (Antragsteller) stehen zwei Alternativen zur Verfügung:



**Alternative 1:** Der Dienstleister stellt die Einzelanträge direkt bei den „Zuständigen Stellen“ über deren Portale. Hierzu ermittelt er mit Hilfe des Hessen-Finders (HF) Verfahrensbeschreibungen, Adressen und Zugangsbedingungen.



**Alternative 2:** Der Dienstleister stellt den Gesamtantrag beim Einheitlichen Ansprechpartner Hessen (EAH), einer neuen, bei den drei Regierungspräsidien in Darmstadt, Gießen und Kassel angesiedelten Servicestelle. Dieser Einheitliche Ansprechpartner übernimmt damit die gesamte Fallkoordinierung: Weiterleitung der Daten an alle „Zuständigen Stellen“, Kommunikationsschnittstelle bei Nachfragen und Änderungen sowie Entgegennahme und Weiterleitung der Teilbescheide an den Dienstleister.

### 3 Ausgezeichnetes Projekt in Hessen

Hessen hat das IT-Verfahren zur Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie pünktlich zum 28.12.2009 in Betrieb genommen. Die Realisierung erfolgte durch das Land in Kooperation mit Kommunen, Kreisen, kommunalen Spitzenverbänden, Kammern und externen Dienstleistern.

Die Vorbereitung erfolgte organisatorisch-rechtlich durch das hessische Wirtschaftsressort und bezüglich der IT-Umsetzung durch das Hessische Innenministerium. Zur Steuerung des Gesamtprojekts wurde ein Lenkungsausschuss auf Staatssekretär-Ebene eingesetzt.

Im September 2009 erhielt die hessische Landesverwaltung den Preis „Beste E-Government-Lösung für den Wirtschaftsstandort“ beim 9. E-Government-Wettbewerb in Berlin.



## Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie im Land Berlin

Christian Langenfeld

Leiter Competence Center, IT-Dienstleistungszentrum Berlin,  
Berliner Straße 112 – 115, 10713 Berlin,  
christian.langenfeld@itdz-berlin.de

### 1 Wesentliche Zielsetzungen des vorgestellten Systems

In diesem Beitrag rücken die technischen Aspekte in den Hintergrund. Es wird die Umsetzung der fachrechtlichen Ziele der Richtlinie und der Organisationsentwicklung beschrieben.

#### 1.1 fachrechtliche Ziele

„Unter E-Government ... versteht man die Vereinfachung und Durchführung von Prozessen zur Information, Kommunikation und Transaktion innerhalb und zwischen ... behördlichen Institutionen sowie zwischen diesen Institutionen und Bürgern bzw. Unternehmen durch den Einsatz von digitalen Informations- und Kommunikationstechniken.“ [1]. Die Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie verfolgt eGovernment-Strategien:

##### Einrichtung einer Frontoffice-Backoffice-Struktur, behördenübergreifende Workflows

Die Mitgliedstaaten der EU sind nach Artikel 6 EU-DLR verpflichtet, sicherzustellen, dass Dienstleistungserbringer alle für die Aufnahme und die Ausübung ihrer Dienstleistungstätigkeit erforderlichen Verfahren und Formalitäten über „einheitliche Ansprechpartner“ abwickeln können.

##### Implementierung von Portallösungen und einer elektronischen, rechtssicheren Kommunikation

Das Recht des Dienstleisters auf Abwicklung der erforderlichen Verfahren und Formalitäten umfasst entsprechend Art. 7 der Richtlinie das Recht auf Informationsbereitstellung durch einen Einheitlichen Ansprechpartner. Zudem schreibt Art. 8 der Richtlinie die Möglichkeit der elektronischen Verfahrensabwicklung vor.

##### Einsatz einer behördenübergreifenden Vorgangs- und Terminsteuerung mittels eines Kunden- und Fallmanagements

Art 13 der Richtlinie sieht die Benennung einer Genehmigungsfrist in Verbindung mit einer Genehmigungsfiktion vor.

#### 1.2 Ziele der Organisationsentwicklung

##### Konsolidierung der Fachprozesse

Da das bereits in der Vergangenheit eingesetzte Gewerbe-Fachverfahren lediglich der Speicherung und Übermittlung von Daten diente, aber nicht die Geschäftsprozesse unterstützte, waren die beteiligten Verwaltungen bislang in der Gestaltung der Geschäftsprozesse frei. Die Einführung eines den Geschäftsprozess begleitenden IT-Systems erforderte somit eine behördenübergreifende Abstimmung der Geschäftsprozesse.

Einsatz eines Modellierungstools zur Pflege der Prozesse und Formulare

Die Implementierung und Pflege der neuen Geschäftsprozesse erfolgte werkzeuggestützt. Ein die semantische Modellierung unterstützendes Geschäftsprozessbeschreibungstool parametrisiert das Formular- sowie das Kunden- und Fallmanagement. Das Design der IT-Prozesse unterliegt somit weitestgehend der Gestaltung durch die fachlichen Entscheider.

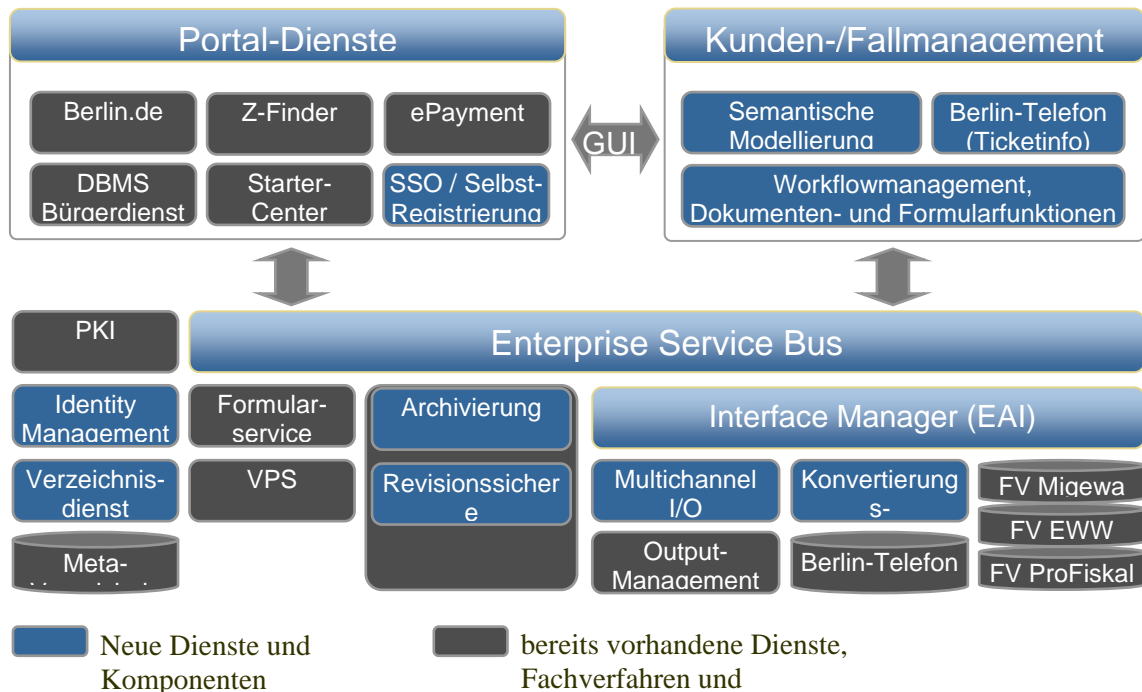
**2 Das Umsetzungskonzept**

*2.1 Ziele des Softwaredesigns*

Die technische Umsetzung erfolgte auf Basis von Web-Services. Verfahrensspezifische und verfahrensübergreifende Dienste wurden in einer Serviceorientierten Architektur (SOA) orchestriert. „Serviceorientierte Architektur ... ist ein Ansatz ..., um Dienste zu strukturieren und zu nutzen“ [2]. Sie „...ist zunächst ein Managementkonzept, welches beschreibt, dass ... in einem Unternehmen Organisationseinheiten ... Dienstleistungen anbieten ..., welche von anderen Organisationseinheiten genutzt werden können ..., um so gemeinsam einen oder mehrere Gesamtprozesse umzusetzen.“ [3]

*2.2 Wiederverwendung konsolidierter Dienstes*

Das ITDZ Berlin hatte bereits in der Vergangenheit wesentliche Shared Services dienstorientiert implementiert. Die Abbildung zeigt, wie sich die IT-Lösung EU-Dienstleistungsrichtlinie aus bereits bewährten und neuen Services zusammensetzt.



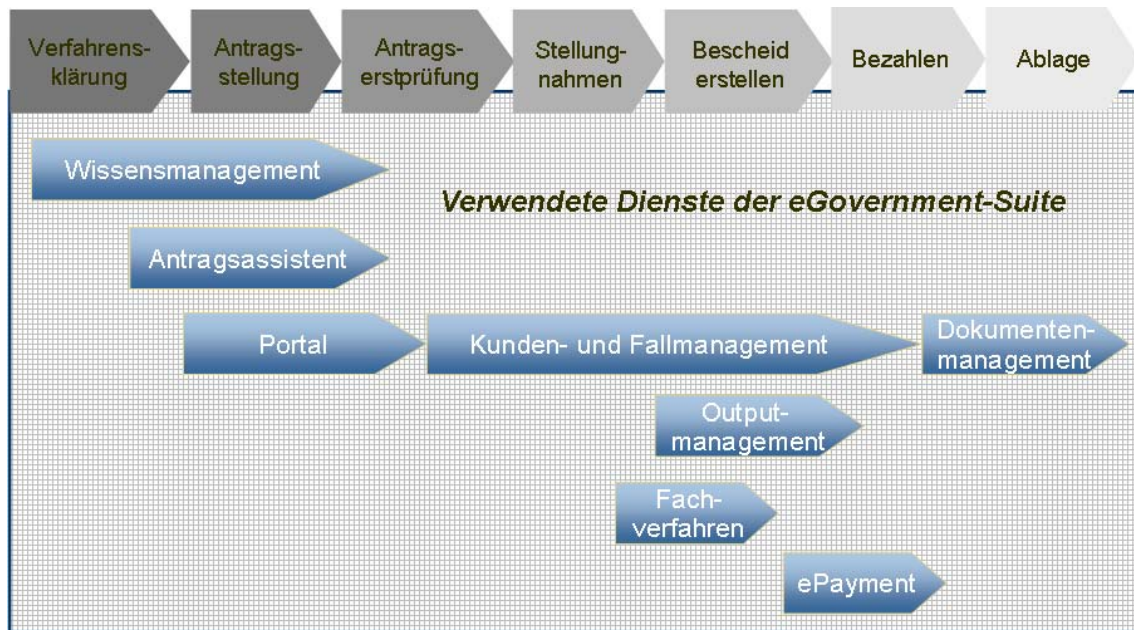
### 3 Wichtige Erkenntnisse bei der Umsetzung

#### 3.1 Bedeutung eines Kunden- und Fallmanagements für die Vorgangsbearbeitung

Bereits in der Phase der Softwareausschreibung wurde deutlich, dass ein Kunden- und Fallmanagement ein hohes Potenzial für die Steuerung von Verwaltungsprozessen hat. Die marktüblichen Produkte erlauben in der Regel eine Anpassung an die Geschäftsprozesse, Ihr Einsatz führt zu einer Reduktion der Komplexität von Fachanwendungen.

#### 3.2 Allgemeingültigkeit der Vorgehens, Übertragung auf andere Prozesse

Während der Softwareimplementierung bewies sich die in der Ausschreibungsphase aufgestellte These, dass die für die Umsetzung der EU-Dienstleistungsrichtlinie beschriebenen Prozesse auf eine Vielzahl anderer Verwaltungsprozesse übertragbar ist. Die folgende Abbildung beschreibt einen generellen Geschäftsprozess und die IT-Unterstützung durch im ITDZ Berlin betriebene Dienste. Weitere Dienste, z.B. für die Massendigitalisierung erweitern bei Bedarf dieses Szenario der eGovernmentumsetzung im Land Berlin.



### 4 Referenzen

- [1] wikipedia E-Government. <http://de.wikipedia.org/wiki/E-Government>, 4. Januar 2010, gelesen am 08.01.2010
- [2] wikipedia Serviceorientierte Architektur, [http://de.wikipedia.org/wiki/Serviceorientierte\\_Architektur](http://de.wikipedia.org/wiki/Serviceorientierte_Architektur), 7. Januar 2010, gelesen am 08.01.2010
- [3] ITDZ Berlin Die eGovernment-Dienstplattform des ITDZ Berlin, [http://www.itdz.verwalt-berlin.de/dokumente/splitter/splitter\\_2009\\_3.pdf](http://www.itdz.verwalt-berlin.de/dokumente/splitter/splitter_2009_3.pdf), März 2009, gelesen am 08.01.2010

## **Die technische und organisatorische Umsetzung der EU-DLR in RLP**

**Marcel Boffo**

Ministerium des Innern und für Sport, Zentralstelle für IT und Multimedia, Wallstraße 3, 55122, Mainz  
Marcel.Boffo@ism.rlp.de

**Herbert Benz**

Gesellschaft für Kommunikation und Wissenstransfer mbH, Hindenburgplatz 3, 55118 Mainz  
hbenz@kommwis.de,

### **1 Die Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie**

In Rheinland-Pfalz obliegt die Umsetzung der Richtlinie 2006/123/EG (EU-DLR), federführend dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau (MWVLW). Die Zentralstelle für IT und Multimedia (ITZ) des Ministeriums des Innern und für Sport (ISM) wurde mit der Koordination der IT-Umsetzung betraut. Die technische Umsetzung gem. den Vorgaben der ITZ wird vom Landesbetrieb Daten und Information (LDI) als Rechenzentrum und IT-Serviceprovider des Landes verantwortet. Zur Steuerung und als übergreifende Koordinierungsstelle wurde bereits 2007 ein ressortübergreifender Lenkungskreis Staatssekretärssebene einberufen. Dieser verabschiedete unter anderem den Finanzierungsplan für das Gesamtprojekt mit einer Laufzeit bis Ende 2010.

### **2 Der Einheitliche Ansprechpartner**

In Rheinland-Pfalz stehen den Antragstellerinnen und Antragstellern reale Ansprechpartner zur Verfügung. Die Verortung des EAP wurde auf Ebene der Struktur- und Genehmigungsdirektionen (SGD) durchgeführt und entspricht somit dem sog. Mittelbehördenmodell. In Rheinland-Pfalz werden demnach 2 EAP-Stellen (SGD Nord und SGD Süd) mit jeweils 4 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eingerichtet. Zwei Landesgesetze zur organisatorischen Verankerung des EAP sowie zum Aufgabenumfang wurden in 2009 verabschiedet. Die konkreten Maßnahmen zur Umsetzung des EAP-Modells begleitete ein EAP-Aufbaustab bestehend aus Vertretern des MWVLW, des ISM, der ITZ und der SGD Nord und SGD Süd. Dieser Lenkungskreis begleitet auch die Evaluation der Maßnahmen zur Umsetzung der EU-DLR in den kommenden drei Jahren.

Die IT-Infrastruktur für beide EAP-Stellen wird zentral im rheinland-pfälzischen Landesnetz (rlp-Netz) bereitgestellt. Hierzu zählen insbesondere eine Wissensbasis und ein Fallmanagement.

Bei der Umsetzung der Richtlinie wird in Rheinland-Pfalz die Gleichbehandlung von EU-Inländern und EU-Ausländern zu Grunde gelegt, das heißt auch alle inländischen Existenzgründerinnen und Existenzgründer sowie Gewerbetreibende und Freiberuflerinnen und Freiberufler können auf die angebotenen Leistungen des EAP zurückgreifen.

Außerdem wurde frühzeitig der Zusammenhang zu dem Projekt "D115 - Bürgertelefon" erkannt und genutzt. Somit wird die Richtlinie zur Triebfeder für eGovernment, ausgehend von dem dadurch geregelten Dienstleistungssektor.

### **3 Technische Realisierung der Anforderungen**

Die IT-Umsetzung der Richtlinie in Rheinland-Pfalz kann bestehende Infrastrukturen wie beschrieben nutzen. Neben dem Ausbau einiger Komponenten für spezielle Anforderungen der Richtlinie war es daher nur in begrenztem Umfang erforderlich, neue Module zu entwickeln und einzuführen. Bei der Formulierung der für den Stichtag 28. Dezember 2009 zu erreichenden Ziele wurde die Stufe 1 des DOL-Projektberichtes zu Grunde gelegt.

Die vorhandene Infrastruktur wurde bis zum 28.12.2009 im Wesentlichen um drei Module ergänzt:

- Ein Portal des einheitlichen Ansprechpartners zu Bereitstellung der relevanten Informationen und Zugänge (<http://www.eap.rlp.de>)
- Ein Zuständigkeitsfinder (<http://www.bus.rlp.de>)
- Ein Fallmanagement mit den erforderlichen Softwarekomponenten für die Vorgangsbearbeitung beim EAP inkl. Fristüberwachung

Ein wesentliches Element für die Antragsbearbeitung bildet die Virtuelle Poststelle (VPS) in Rheinland-Pfalz. Diese bietet in Verbindung mit dem EAP-Portal dem Antragsteller oder Informationssuchenden die Möglichkeit seine Anträge und Dokumente online, elektronisch sicher an die zuständige Stelle oder den EAP zu senden.

### **4 Fazit**

Die Umsetzung der EU-DLR erfordert von der Verwaltung ein Arbeiten über mehrere Verwaltungsebenen und über Grenzen von Gebietskörperschaften hinweg.

Die für die Umsetzung erforderlichen technischen Hilfsmittel stehen den beteiligten zuständigen Stellen und dem EAP in Rheinland-Pfalz zentral zur Verfügung. Dieser ganzheitliche Ansatz senkt die Umsetzungskosten und schafft Synergieeffekte.

Von Beginn des Projektes an wurde bei der Umsetzung der Richtlinie in Rheinland-Pfalz auch über den Dienstleistungsbereich hinaus eine spätere Einbeziehung des Verwaltungshandelns im Allgemeinen berücksichtigt. Damit konnte ein breit angelegter, ausbaufähiger Service der Verwaltung für Bürgerinnen und Bürger und für die Wirtschaft aus einer Hand realisiert werden. Durch den zunehmenden Einsatz von eGovernment-Verfahren in der Verwaltung wird es sowohl bei deren Einführung als auch bei der späteren, elektronisch gestützten Aufgabenwahrnehmung zu einer verstärkten Prozessorientierung kommen.

Die Umsetzung der Dienstleistungsrichtlinie endet in Rheinland-Pfalz nicht mit dem Stichtag 28.12.2009. Es weitere Maßnahmen geplant, um die zur Verfügung stehende Infrastruktur bestmöglich auszubauen und für das eGovernment in Rheinland-Pfalz "fit" zu halten.

## **POLIZEI-ONLINE - Innovatives Wissensmanagement in Baden-Württemberg**

Uwe Seidel

Innenministerium Baden-Württemberg, Landespolizeipräsidium,  
Ref. 33 - POLIZEI-ONLINE/MEPA-ONLINE, Dorotheenstrasse 6, D-70173 Stuttgart  
uwe.seidel@im.bwl.de

### **Grundlagen in Baden-Württemberg**

Mit POLIZEI-ONLINE verfügt das Innenministerium über ein Innovationsprojekt zum Aufbau eines ganzheitlichen Systems des Wissensmanagements für Polizei und Landesverwaltung. Die Umsetzung erfolgt auch im Rahmen öffentlich-privater Partnerschaften, u.a. mit der deutschen Telekom AG (T-Systems). Die innovativen Ergebnisse von POLIZEI-ONLINE bilden die Grundlage eines nationalen polizeilichen Kooperationsprojekts mit den Bundesländern Hessen, Rheinland-Pfalz, Berlin, Nordrhein-Westfalen und Saarland. Auf internationaler Ebene bildet POLIZEI-ONLINE die Grundlage für ein maßgeblich von Seiten der Europäischen Kommission geförderten Projekts MEPA-ONLINE zum Auf- und Ausbau einer länderübergreifend nutzbaren Informations- und Kooperationsplattform der Polizeien Polen, Ungarn, Tschechien, Slowakei, Slowenien, Österreich, Schweiz und Deutschland.

### **Die Projektergebnisse im Überblick**

POLIZEI-ONLINE besteht aus den wesentlichen Komponenten Intranet (Zentrales Informations- und Integrationsportal, Fach- und Organisationsportale), polizeiliche Internetauftritte, Bildungs- und Trainingsmanagement, Dokumentenmanagement und weiteren webbasierten Anwendungen. Im Rahmen der innovativen Zielsetzungen sind aktuelle Entwicklungsziele die Bereitstellung von Virtuellen Trainingsszenarien sowie der Aufbau eines webbasierten Wissensarbeitsplatz für alle Beschäftigten. Ein derzeit noch im Aufbau befindliches „Sharepoint Kompetenzzentrum“ ist darüber hinaus ein wichtiges Kooperationsziel der Polizeien Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg. Es wird künftig eine wesentliche Grundlage für die gemeinsamen Entwicklungen bilden.

#### **Intranet und Internet**

Das Intranet POLIZEI-ONLINE besteht aus den Komponenten:

- Zentrales Informations- und Integrationsportal

- Fachportale nach polizeilichen Querschnittsthemen (z.B. Verkehr, Kriminalität, Einsatz) mit integrierten Fachanwendungen und virtuellen Arbeitsräumen
- Organisationsportale für die Dienststellen

Alle Portale und integrierten Anwendungen sind personalisiert – ihre Nutzung erfordert lediglich die Einmalanmeldung am Arbeitsplatz. Fachportale stehen in der vollständigen Verantwortung der Fachlichkeit. Ein „Flaschenhals Zentralredaktion“ existiert nicht.

Die polizeilichen Internet-Portale sind mit vergleichbarem Layout und Struktur umgesetzt. Alle Portale basieren auf einer einheitlichen Technologie.

### **Das integrierte Bildungs- und Trainingsmanagementsystem**

Wesentliche Komponente von POLIZEI-ONLINE ist das zumindest im Bereich der öffentlichen Verwaltung europaweit einmalige Bildungs- und Trainingsmanagementsystem. Es besteht aus den wesentlichen Bestandteilen

- Bildungsmanagement (Bildungsprozesse, Evaluation und Befragungen)
- Lernmanagement (Umsetzung von E-Learning-Maßnahmen)
- Management von Schießen und Einsatztraining (Buchungsprozesse, Ressourcenverwaltung, Ergebnismachweise)
- Befragungsmodul, z.B. für standardisierte, periodische Mitarbeiterbefragung und deren einfache Auswertung
- Virtuelle Trainingsszenarien (in Entwicklung – Pilotbetrieb seit 02/2010)

### **E-Learning und Blended-Learning**

E-Learning (Begriff umfasst nachstehende auch Blended-Learning) ist eine unverzichtbare Methodik in der polizeilichen Aus- und Fortbildung in Baden-Württemberg. E-Learning-Inhalte werden in polizeieigenen Arbeitsgruppen entwickelt, da relevante Themen oft schutzbedürftig sowie häufig nicht oder nicht in ausreichender Qualität auf dem Markt verfügbar sind. Entwicklungen erfolgen auch arbeitsteilig im Rahmen der Kooperationsprojekte POLIZEI-ONLINE.

E-Learning kommt vor allem immer dann zum Einsatz, wenn

- Zielgruppen ausreichend groß sind
- Zeitlich dringlicher Fortbildungsbedarf besteht
- Inhalte für die Vermittlung als E-Learning-Maßnahmen geeignet sind

Beispiele für aktuelle Maßnahmen sind „Islamismus/Extremismus“, „JuK für Ersteinschreiter“ oder „Vorbereitung auf das AMOK-Training“. Weitere Lernanwendungen sind in Entwicklung. Die Zielgruppen umfassen zwischen 4000 – 20.000 Beschäftigte.

E-Learning wird ausschließlich verbindlich umgesetzt. Entweder erfolgt die Buchung über den elektronischen Fortbildungskatalog (Gleichstellung von E-Learning und Präsenzmaßnahmen) oder über so genannte Massenbuchungen durch zentrale Verantwortliche. Alle Prozesse erfolgen auf Grundlage des Bildungs- und Trainingsmanagementsystems. Meist beinhalten E-Learning-Anwendungen Kapitelsperren die der Lernzielkontrolle dienen (zufallsgenerierte Fragen) und enden mit Praxisfällen. Wird eine E-Learning-Anwendung erfolgreich bearbeitet, erfolgt automatisiert die Aufnahme des Nachweises in die Bildungshistorie des Lerners.

Jeder Polizeibeschäftigte verfügt über eine „Persönliche Seite“ im Bildungs- und Trainingsmanagementsystem. Über diese Seite werden u.a. Buchungsstatus, Bildungshistorie und Bedarfsmeldungen dargestellt. Für Sachbearbeiter Aus- und Fortbildung beinhaltet die Seite zahlreiche Steuerungsmöglichkeiten. Bei E-Learning-Maßnahmen haben die Sachbearbeiter Aus- und Fortbildung eine Übersicht aller Lerner ihrer Dienststelle. Mit farbigen Punkten (grün=abgeschlossen, gelb=in Bearbeitung, rot=noch nicht begonnen) wird der jeweilige Status dargestellt. Qualitative Aspekte, wie z.B. Ergebnisse der Lernzielkontrollen, werden nicht festgehalten.

### **Dokumentenmanagement**

Auf Grundlage einer wesentlichen Basistechnologie von POLIZEI-ONLINE (Microsoft Sharepoint) wurde ein überaus flexibler Dokumentenarbeitsplatz entwickelt. Dieser steht im Rahmen eines eingeschränkten Wirkbetriebs bereits rund 2000 Beschäftigten zur Verfügung. Wesentliche Elemente sind:

- Vollständig web-basiertes Dokumentenmanagement mit Wiedervorlage-Funktionalitäten und gesteuertem „Lebenszyklus“ aller Dokumente
- Elektronische Umlauf- und Vorgangsmappe
- Komfortable E-Mail-Übernahme aus Microsoft Outlook

Einführung und Schulung erfordern geringe Aufwände. Die Lösung ist in hohem Maße akzeptiert.



## **eProcurement und zentrale Beschaffung**

**Randolf Stich, Edgar Hoffmann**

Ministerium des Innern und für Sport, Zentralabteilung, Schillerplatz 3-5, 55116, Mainz  
Randolf.Stich@ism.rlp.de, Edgar.Hoffmann@ism.rlp.de

In Zeiten angespannter öffentlicher Haushalte steht die Verwaltung vor der Aufgabe, einerseits Kosten zu senken und andererseits vielfältige und stetig wachsende Aufgaben im Dienste der Allgemeinheit erbringen zu müssen. Diesbezüglich kommt der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen durch die öffentlichen Auftraggeber eine wesentliche Bedeutung zu. Eine geeignete Optimierung der Vergabe- und Beschaffungsprozesse unter Verwendung von eProcurement-Werkzeugen kann die Einkaufskosten und den internen Beschaffungsaufwand senken und zugleich die Qualität der zu beschaffenden Güter erhöhen.

Die Neuorganisation des Beschaffungswesens hat die Steigerung der Effizienz und Kompetenz im Interesse vergaberechtskonformer Beschaffungsabläufe sowie die Realisierung von Einsparpotentialen bei Beschaffungen von Gütern und Dienstleistungen zum Ziel. Sie wirkt durch die Automationsunterstützung der Beschaffung auch Korruptionsgefahren entgegen.

Die Landesregierung Rheinland-Pfalz strebt daher im Rahmen einer eProcurement-Initiative die landesweite Neuordnung des Vergabe- und Beschaffungswesens unter Verwendung von eProcurement-Werkzeugen an. Ziel der Neuordnung ist es, die Effizienz des Beschaffungswesens zu steigern, Einsparpotentialen bei Beschaffungen von Gütern und Leistungen zu erzielen sowie die personelle vergaberechtliche Kompetenz nur noch bei wenigen Stellen des Landes zu bündeln.

In diesem Zusammenhang sollen unter anderem drei zentrale Beschaffungsstellen bei den Landesbetrieben Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB), Mobilität (LBM), und Daten und Information (LDI) eingerichtet werden. Wesentliche Aufgabe der zentralen Beschaffungsstellen wird es sein, grundsätzlich alle Lieferungen und Leistungen für die Bedarfsträger ihres Zuständigkeitsbereichs auszuschreiben und zu beschaffen. Hierzu sollen sie Bedarfe an Standardgütern und Leistungen bei den Bedarfsträgern der Landesverwaltung und der Landesbetriebe abfragen und sodann vergaberechtskonform Rahmenvereinbarungen mit Lieferanten oder Dienstleistern schließen, aus denen die Bedarfsträger dann die benötigten Güter und Leistungen beziehen. Die zentralen Beschaffungsstellen sollen als Servicestellen für die Bedarfsträger fungieren. Sie berücksichtigen bei der Festlegung der Produktkataloge die Bedürfnisse der Bedarfsträger, stellen eine Auswahl an verschiedenen Produkten zur Verfügung und informieren über ihr Dienstleistungsangebot. Zur Vermeidung einer unwirtschaftlichen Produkt- und Typenvielfalt sorgen sie im Einvernehmen mit den Bedarfsträgern zugleich für eine Harmonisierung der einzelnen Bedarfe und für eine angemessene Bündelung der Auftragsvolumina, um durch höhere Abnahmenvolumina günstigere Einkaufskonditionen zu erreichen.

Entsprechende Erfahrungswerte liegen bereits vor. Die im Jahre 2006 gegründete Zentralstelle für IT-Management, Multimedia, eGovernment und Verwaltungsmodernisierung (ITZ) kann bei der inzwischen gut etablierten zentralen Beschaffung im Bereich der IT bereits in einem erheblichen Umfang Einsparpotentiale durch Bedarfsbündelung bei Hardware und Standardsoftware vorweisen. In allen geeigneten Bereichen der IT werden seit 2006 Rahmenvereinbarungen mit einer Mindestabnahmeverpflichtung ausgeschrieben bzw. ressortübergreifende Lizenzverträge abgeschlossen. Die Zentralstelle IT und Multimedia legt im Vorfeld mit den Ressorts die Abnahmemengen verbindlich fest und koordiniert die zentralen Ausschreibungen. Dabei werden fachliche Besonderheiten der Ressorts berücksichtigt. Die Ausstattung der Behörden im Bereich der IT-Infrastruktur bleibt im Rahmen der zentralen Vorgaben grundsätzlich Aufgabe der Ressorts. Bei deren Beschaffung müssen sie sich jedoch verbindlich aus entsprechenden Landesverträgen bedienen.

Zur technischen Unterstützung der zentralen Beschaffungsstellen und der Bedarfsträger wird inzwischen - nach einer europaweiten Ausschreibung und Beendigung des Vergabeverfahrens im Juli 2009 - eine elektronische Vergabepattform (eVergabe) einschließlich Vergabe-Workflow sowie eine elektronische Bestellplattform als sogenanntes „Kaufhaus des Landes“ (KdL-rlp) eingeführt. Die eVergabe dient hierbei der Vorbereitung und Abwicklung von Vergabeverfahren zwischen Bietern und zentralen Beschaffungsstellen. Güter- und Leistungsbestellungen aus bestehenden Rahmenvereinbarungen und elektronischen Katalogen werden innerhalb des KdL-rlp möglich sein. Das KdL-rlp verbindet zentrale Beschaffungsstellen, Bedarfsträger und Wirtschaft über eine zentrale Bestellplattform. Im KdL-rlp werden die von den zentralen Beschaffungsstellen ausgeschrieben Rahmenvereinbarungen mit entsprechenden Produktkatalogen zentral verwaltet. Aus diesen Produktkatalogen ordern die Bedarfsträger standardisierte Güter und Dienstleistungen für ihren Bedarf. Um die Vorteile des zentralen Einkaufs zu stärken, werden Abrufe der Bedarfsträger elektronisch erfolgen.

## **Projekt Inventarverwaltung Rheinisches Landesmuseum Trier**

Konzeption, Implementierung und Integration eines Inventar- und Depotverwaltungssystems in Zusammenarbeit mit der Generaldirektion für kulturelles Erbe – Rheinland-Pfalz

**Ulrich Himmelmann, Katrin Wolters, Thomas Schinhofen**

ulrich.himmelmann@gdke.rlp.de, katrin.wolters@gdke.rlp.de,  
thomas.schinhofen@uni-koblenz.de

### **1 Einführung**

Die Generaldirektion Kulturelles Erbe (GDKE) Rheinland-Pfalz baut derzeit ihre Datenbankinfrastruktur grundlegend neu auf. Dies wurde durch den Zusammenschluss mehrerer zuvor unabhängiger Einrichtungen wie der Archäologischen- und der Baudenkmalpflege, der Burgen- und Schlösserverwaltung (BSA) und der drei Landesmuseen notwendig.

Ein Schwerpunkt der Neuentwicklung liegt im Bereich der Denkmalerfassung und -verwaltung. Hier wird die seit 1999 in der Archäologie eingesetzte Denkmaldatenbank PGIS fortentwickelt, um zukünftig den gesamten Denkmalbestand des Landes in einem integrierten Denkmal-GIS dokumentieren zu können. PGIS ist Teil der Geodateninfrastruktur Rheinland-Pfalz (GDI) und kann die für die Öffentlichkeit bestimmten Teile des Datenbestandes auch als INSPIRE-konforme WMS-Dienste darstellen.

Ebenfalls von zentraler Bedeutung ist der Bereich der Inventarerfassung, vor allem für die Landesmuseen, die Burgen- und Schlösserverwaltung und die Archäologische Denkmalpflege. Hier wird seit 2009 im Rahmen einer Diplomarbeit und in Kooperation mit dem Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik der Universität Koblenz-Landau ein Inventarmodul entwickelt. Dieses ist zunächst auf die Bedürfnisse des Rheinischen Landesmuseums Trier (RLMT) zugeschnitten, soll aber anschließend erweitert und dann auch für die anderen Inventarbereiche in der GDKE eingesetzt werden.

Das Projekt Inventarverwaltung Rheinisches Landesmuseum Trier ist eine Kooperation der Universität Koblenz-Landau, der Generaldirektion für kulturelles Erbe – Rheinland-Pfalz und des Rheinischen Landesmuseums Trier. Es findet im Umfeld der Kulturguterhaltung und -pflege statt und wird am Landesmuseum in Trier als Pilot durchgeführt. Das Hauptziel des Projektes ist die Einführung eines elektronischen Erfassungssystems zur Verwaltung des Kulturguts, das die Mitarbeiter am Museum bei ihrem Arbeitsablauf unterstützen soll. Außerdem soll das System mit der Einführung des Barcodes zur eindeutigeren Kenntlichkeit und besseren Weiterverarbeitung des Kulturguts erweitert werden.

### **2 Ziele des Projektes**

- Implementierung eines Inventarisierungs- und Depotverwaltungssystems
- Integration des Barcodes zur Verwaltung von Kulturgut und Lagerstandorten
- Erweiterung zum Workflowsystem und Ausdehnung auf alle organisatorischen Bereiche des RLMT
- Ausrollen des Gesamtsystems auf alle Standorte der GDKE

### 3 Konzept und Pläne für die Umsetzung

In diesem Projekt sind nicht nur die Softwareentwicklung und dessen informationstechnische Hintergründe relevant. Auch Ansätze aus den Bereichen der digitalen Inventarisierung und Archivierung, der Lagerlogistik und des Facilitymanagements werden für die Umsetzung in Betracht gezogen. Außerdem gibt es bereits bestehende Ansätze und Lösungen aus dem Cultural Heritage Bereich – unter Anderem aus dem EU-Umfeld, die für die Entwicklung von Bedeutung sind.

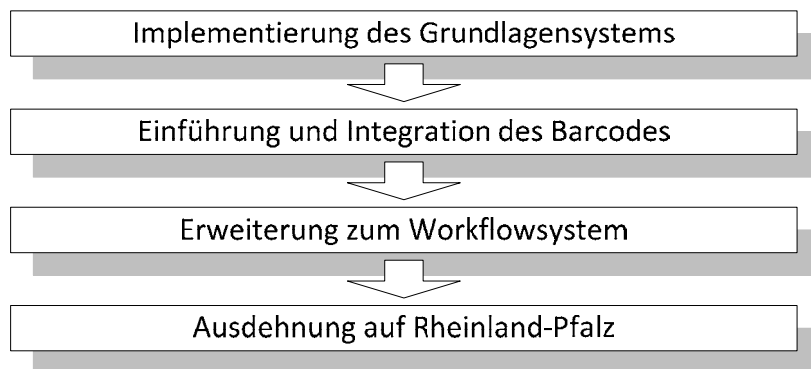


Abbildung: Vorgehensmodell des Projektes

Die Umsetzung des Projektes ist zunächst durch die Entwicklung eines grundlegenden Prototyps beschränkt. In Zuge dessen wird auch die Migration der alten Datenbestände in den Prototyp, sowie die Integration des solchen am Rheinischen Landesmuseum Trier angestrebt. Zur Erfassung von archäologischen Objekten, Fundstätten, sowie Aufbewahrungsorten gibt es im Rheinischen Landesmuseum Trier mehrere verteilte Lösungen. Letztere weisen jeweils unterschiedliche Standards und Normen eines digitalen Archivs auf, die aber nicht konsequent eingehalten wurden. Somit kam es mit der Zeit zum Teil zu inkonsistenten Datenvorkommen. Die Verarbeitung dieser Daten gestaltet sich dadurch sehr mühselig und redundant. Der aus der ersten Phase des Projektes hervorgehende Prototyp soll deshalb die bisherigen Lösungen ersetzen und die Konsistenz in den Daten wiederherstellen.

Für die Implementierung des Grundlagensystems (Prototyp) sind bereits einige Anforderungen erhoben. Außerdem wurde eine neue Inventardatenbank (für Microsoft SQL Server) konzipiert, die auf die Bedürfnisse des Rheinischen Landesmuseums Trier zugeschnitten ist und in die die alten Datenbestände migriert werden sollen. Hauptsächlich werden hier Daten von Fundstücken, Standorten, Ausstellungen, Ausleihen und Abbildungen gehalten, die miteinander in Bezug stehen. Auch Besitzer, Erwerbung, Material oder Kategorie eines Fundstücks spielen als Informationen für das Inventar eine große Rolle und bilden Relationen zwischen den einzelnen Objekten/Tabellen in der Datenbank. Außerdem wurde eine innovative Methode zur Kategorisierung der Fundstücke in der Datenbank eingesetzt (Nested Sets). Des Weiteren werden Fundstücke versioniert, sodass ältere Daten weiterhin einsehbar sind.

Die Anwendung wird im Microsoft-Umfeld mit ASP.NET MVC (MVC ist ein Framework, das dem Model-View-Controller-Entwurfsmuster folgt) implementiert. Dabei ist der Prototyp so konzipiert, dass zukünftige Entwicklungen ohne großartige Änderung des Grundsystems in das Gesamtsystem integriert werden können. Die Entwicklung der Anwendung folgt den Ansätzen der Informatik, der Softwaretechnik und der Softwareergonomie. Die Anwendung soll dabei nicht nur die Datenbank abbilden, sondern auch softwareergonomische Aspekte zur Unterstützung des Benutzers in die Implementierung mit einfließen lassen.

In der zweiten Phase ist die Einführung und Integration des Barcodes und die damit verbundene Vervollständigung des Prototyps von besonderer Bedeutung. Alle archäologischen Objekte und Aufbewahrungsmöglichkeiten sollen mithilfe des Barcodes gekennzeichnet werden, um eine Teilautomatisierung der Depots und Lager zu erreichen. Auf diese Weise wird die Verbesserung

der Arbeit und des Arbeitsablaufs in der Lagerhaltung des Rheinischen Landesmuseums Trier durch den Prototyp angestrebt.

Die dritte Phase ist durch die Erweiterung des Prototyps zum Workflowsystem geprägt. Die organisatorischen Bereiche des Rheinischen Landesmuseums (Inventarerfassung, Restauration und Ausgrabung) sind derzeit getrennt und sollen auf informationstechnischer Ebene näher zusammengebracht werden, um besser miteinander interagieren zu können. Dazu ist es nötig, weitere Anforderungen zum Arbeitsablauf am RLMT zu erheben und den Prozess sinngemäß abzubilden. Die Implementierung des Workflowsystems soll auf letzterer Teilkonzeption aufbauen.

Nach der vierten Phase soll das System für alle Museen und Standorte der GDKE in Rheinland-Pfalz verfügbar sein. Auch dafür müssen weitere standortbezogene Anforderungen erhoben und das System eventuell angepasst werden.

Die anfangs angesprochenen GIS-Systeme der GDKE bleiben vorerst weiter bestehen. Trotzdem besteht die Möglichkeit, die dort enthaltenen Daten integrativ im Prototyp einzusehen. Für Folgeprojekte wäre außerdem die direkte Verknüpfung von Inventardatenbank und PGIS-Datenbank denkbar, um beides in einer einzigen Anwendung zu vereinen.

## **Aufbau einer IT-Sicherheitsorganisation in der BA und die damit verbundene Awarenesskampagne**

Klaus Pietsch

Bundesagentur für Arbeit, Regensburger Str. 104, 90478 Nürnberg  
Klaus.Pietsch@arbeitsagentur.de

### **1 Aufbau und Aufgaben der Bundesagentur für Arbeit**

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) erfüllt für die Bürgerinnen und Bürger sowie für Unternehmen und Institutionen umfassende Dienstleistungsaufgaben für den Arbeits- und Ausbildungsmarkt. Zur Erfüllung dieser Dienstleistungsaufgaben steht bundesweit ein flächendeckendes Netz von Arbeitsagenturen und Geschäftsstellen zur Verfügung.

#### *1.1 Aufbau der BA*

Die Bundesagentur für Arbeit (BA) ist größter Dienstleister am Arbeitsmarkt. Als Körperschaft des Öffentlichen Rechts mit Selbstverwaltung führt sie ihre Aufgaben, im Rahmen des für sie geltenden Rechts, eigenverantwortlich durch. Die BA gliedert sich in die Zentrale in Nürnberg, 10 Regionaldirektionen, 176 Agenturen für Arbeit und gut 610 Geschäftsstellen. Hinzu kommen sieben besonderen Dienststellen.

#### *1.2 Aufgaben der BA*

Wesentliche Aufgaben der Bundesagentur für Arbeit sind Vermittlung in Ausbildungs- und Arbeitsstellen, Berufsberatung, Arbeitgeberberatung, Förderung der Berufsausbildung, Förderung der beruflichen Weiterbildung, Förderung der beruflichen Eingliederung von Menschen mit Behinderung, Leistungen zur Erhaltung und Schaffung von Arbeitsplätzen und Entgeltersatzleistungen, wie zum Beispiel Arbeitslosengeld oder Insolvenzgeld. Außerdem unternimmt die Bundesagentur für Arbeit Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Arbeitsmarktbeobachtung und -berichterstattung und führt Arbeitsmarktstatistiken. Ferner zahlt sie - als Familienkasse - das Kindergeld. Ihr sind auch Ordnungsaufgaben zur Bekämpfung des Leistungsmissbrauchs übertragen.

#### *1.3 Informationstechnik der BA*

Mit 2.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und 170.000 vernetzten Arbeitsplätzen zählt die Informationstechnik der Bundesagentur für Arbeit (BA) zu einer der größten IT-Landschaften in Deutschland. Die BA-Informationstechnik stellt bundesweit die Abwicklung aller Geschäftsprozesse der Agenturen für Arbeit, Familienkassen und der ARGEn (Arbeitsgemeinschaften) sicher. Der Geschäftserfolg aller Dienststellen der BA und der ARGEn hängt unmittelbar von der Qualität der IT-Services ab. Mit den von der BA-Informationstechnik entwickelten Applikationen werden alle Kernprozesse der

Bundesagentur für Arbeit – z.B. Beratung, Arbeits- und Ausbildungsvermittlung sowie die Zahlung von Geldleistungen – unterstützt.

## **2 Informationssicherheit in der BA**

### *2.1 Ziele*

Sowohl Kunden als auch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der BA erwarten zu Recht, dass ihre Daten nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden und vor Missbrauch geschützt sind. Risikominimierung steht als Nutzen an oberster Stelle.

### *2.2 Initiativen und Projekte*

Die Bundesagentur für Arbeit beabsichtigt die Sicherheit ihrer Informationstechnik zertifizieren zu lassen. Angestrebt wird die Zertifizierung eines ISMS nach ISO 27001, basierend auf IT-Grundschutz des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Im Rahmen eines Projekts wird die Zertifizierung vorbereitet. Dazu gehört die Erstellung bzw. Aktualisierung von Sicherheitskonzepten, die Umsetzung notwendiger IT-Sicherheitsmaßnahmen und die Weiterentwicklung der IT-Sicherheitsprozesse im Rahmen eines umfassenden ITIL-Projektes.. Flankierend erfolgt der Aufbau einer IT-Sicherheitsorganisation in allen Dienststellen der BA und die Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter für Belange der IT-Sicherheit.

Der Vortrag berichtet über die Ziele des Projekts, den Umfang, die Vorgehensweise und bereits gesammelte Erfahrungen. Die nächsten Schritte und Auswirkungen auf die bestehende Organisation werden erläutert.

### *2.3 Aufbau der IT-Sicherheit*

Es wird eine ganzheitliche IT-Sicherheitsorganisation mit IT-Sicherheitsverantwortlichen (IT-SV) in den Dienststellen der BA aufgebaut. Die IT-SV sind erste/r Ansprechpartner/in für Kolleginnen und Kollegen vor Ort. Des Weiteren führen sie einfache IT-Sicherheitskontrollaufgaben nach zentraler Vorgabe durch. Mit ihrer Hilfe soll auch in ausgelagerten Bereichen das IT-Sicherheitsbewusstsein geschärft werden

### *2.4 IT-Sicherheit als Führungsaufgabe*

Die Informationstechnologie (IT) ist ein kritischer Erfolgsfaktor für die Aufgabenerledigung der BA. Was passiert, wenn fahrlässig mit Kunden- und Mitarbeiterdaten umgegangen wird oder Schadsoftware in IT-Systeme eindringt, war in der letzten Zeit leider häufig ein Thema in den Medien. Der IT-Sicherheit kommt bei der Abwehr von Gefährdungen eine besondere Bedeutung zu. Neben der technischen Informationssicherheit geht es vor allem um sicherheitsrelevantes Verhalten im Umgang mit der IT. Technische Sicherheitsvorkehrungen nützen wenig, wenn sich IT-Nutzer nicht sicher verhalten - wir kennen die aus dem Straßenverkehr. Es ist wichtig, dass sich auch die Führungskräfte der IT-Sicherheit verpflichtet fühlen und durch ihr Handeln sowie vorbildhaftes Verhalten unterstützen.

## 2.5 *Awareness*

Zur Sensibilisierung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wurde in der BA eine Awareness-Kampagne mit dem Slogan „Heinz hat’s drauf“ gestartet. Sie ist auf mehrere Jahre ausgelegt, um Nachhaltigkeit zu erreichen und gleichzeitig auf aktuelle Trends eingehen zu können. Auf anschauliche Weise wird an einfachen Beispielen gezeigt, wie kritische IT-Sicherheitssituationen im Arbeitsumfeld entstehen können und wie diesen begegnet werden kann. Die erforderlichen grundsätzlichen Handlungsnotwendigkeiten wurde allen oberen Führungskräften in speziellen Veranstaltungen vermittelt.



## **Der Elektronische Safe zur Aufbewahrung und Verwendung von Dokumenten und Daten in Prozessketten**

Wolfgang Götte, Boris Baltzer  
IBM Deutschkand GmbH, Fraunhofer Fokus

Viele Ansätze zur Effizienzsteigerung der Kommunikation von Behörden mit Bürgern beinhalten den Austausch elektronischer Daten und Dokumente. Die Akzeptanz dieses Kommunikationskanales setzt damit voraus, dass die Bürger in die Lage versetzt werden, ihre Daten und Dokumente sicher aufzubewahren, beweiskräftig zu präsentieren und einfach zu verwenden.

Es müssen also Mechanismen bereitgestellt werden, mit denen grundlegende Prinzipien des Datenschutzes – wie Datensparsamkeit und Zweckgebundenheit – unterstützt werden und gleichzeitig eine einfache und medienbruchfreie Integration in Bürgerservices und Fachverfahren der Diensteanbieter möglich wird.

Der Elektronische Safe, der als Kooperation zwischen Fraunhofer Fokus und IBM Deutschland GmbH entwickelt wurde, erfüllt diese Kriterien und stellt somit eine wesentliche Basiskomponente zur erfolgreichen Umsetzung von Prozessketten dar.

Er bietet Funktionen zur sicheren Ablage, Freigabe und zur prozessoralen Einbindung digitaler Daten und Dokumente. Er stattet die Bürger mit geeigneten Werkzeugen aus, um den Gebrauch persönlicher Daten zu steuern und nachzuvollziehen.

Gleichzeitig erhält die öffentliche Verwaltung über einfach und flexibel zu integrierende Adaptionen Zugriff auf im Safe gespeicherte Dokumente und Daten. So können moderne service- und prozessorientierter Infrastrukturen ihre volle Wirkung hinsichtlich Effizienzsteigerung, Transparenz und Flexibilität entfalten.

Ein mehrstufiges Konzept der Verschlüsselung und Anonymisierung sorgt dafür, dass die Speicherung der Informationen in kleinen verschlüsselten Datenpaketen bei unterschiedlichen Speicheranbietern erfolgt. Eine Zuordnung dieser Datenpakete zu Bürgern oder eine Entschlüsselung der Daten durch den Speicheranbieter ist technisch ausgeschlossen. So können nicht nur die Daten nicht gelesen, sondern auch keine Profile über Bürger und deren Kommunikation mit Behörden gewonnen werden. Der Bürger alleine besitzt den Schlüssel zur Entschlüsselung seiner Daten und kennt die Adressen der Datenpakete. Wenn er einer Behörde oder einem Dritten, dem er vertraut, Zugang zu bestimmten Daten geben möchte, erstellt er Ticket, das nur genau diesem Berechtigten, einen – eventuell zeitlich begrenzten – Zugriff erlaubt. Die Anwendung zur Verwaltung des elektronischen Safes bietet dem Bürger der Safeanbieter, der aber selbst keine Daten entschlüsseln kann.

Insbesondere die Datenerhebung zu Beginn von Verwaltungsprozessen wird durch den Gebrauch des elektronischen Safes stark vereinfacht. Daten, die bereits vom Kunden in seinem Safe gepflegt und Dokumente die bereits vorhanden sind, müssen nicht erneut erfasst beziehungsweise beschafft werden. Die Bedienung der Safes ist nicht komplizierter als die Handhabung gängiger Office-Software. Bestehende Bedienungsmetaphern aktueller Betriebssysteme wie die Verwendung von Ordnern zur Strukturierung der Dateiablage werden übernommen.

Seitens der Verwaltung ermöglicht der Safe aber auch die Bereitstellung deutlich höherwertiger Bürgerservices. So könnten, das Einverständnis des Bürgers vorausgesetzt, bestimmte im Safe gespeicherte Daten genutzt werden, um dem Bürger individualisierte Angebote zu unterbreiten, bzw. um die Vorgangsbearbeitung durch Vermeidung Mehrfacheingabe deutlich zu vereinfachen. Dahinter steht die Vorstellung, nur noch die für einen spezifischen Verwaltungsvorgang bestimmenden bzw. neuen Daten abzufragen und alle übrigen Daten bequem und fehlerfrei aus dem Safe abzurufen. In letzter Konsequenz eröffnet sich so die Möglichkeit einer Evolution weg von einer Ansammlung von häufig fast eins zu eins in die digitale Welt übertragenen Papierformularen hin zu intelligenten Portalen, durch die sich Bürger individuell, intelligent und effizient betreut fühlen dürfen.

Mit Blick auf die Sicherheitsfragen ist mit dem neuen Personalausweis als Mittel zur starken Authentisierung und dem elektronischen Safe zur sicheren Aufbewahrung und Verwendung von Daten der Weg frei zur effizienten und damit wirtschaftlichen Integration der angebotenen Dienste in die Geschäftsprozesse und Fachverfahren der Behörde.

Um davon ausgehend eine offene und flexible Integration zu erreichen, bedarf es der Einführung weiterer zentraler Dienste z.B. zur Autorisierung und Prozessintegration, aber auch zum Identitäts-Management und zur methodisch sauberen Entwicklung und Integration neuer Dienste.

Erst dann ergibt sich eine Gesamtarchitektur, die es Behörden ermöglicht, neue Dienste auf fachlicher und nicht auf technischer Sicht zu diskutieren und damit deutlich schneller und flexibler als bisher das wirtschaftliche Potenzial, das in der Integration verschiedener Fachverfahren innerhalb und außerhalb der Behörde liegt, auszuschöpfen.

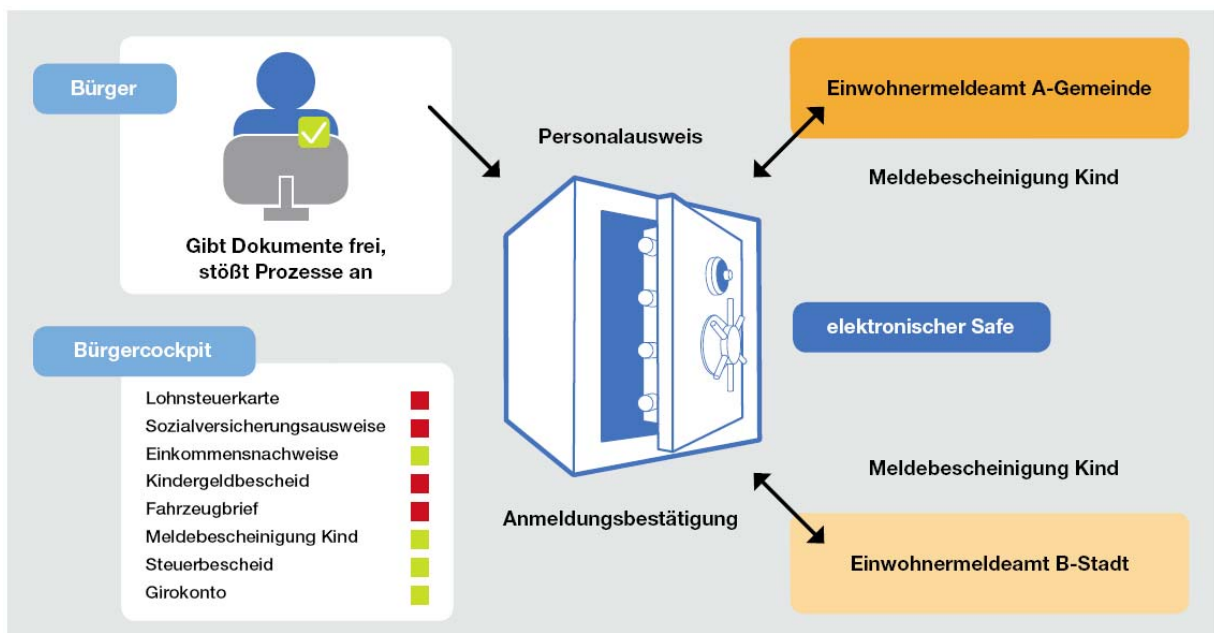


Abbildung 1: Der elektronische Safe als Datendrehscheibe zwischen Bürgern und Institutionen

# **Langzeitspeicherung unstrukturierter Daten im Kontext der EU Dienstleistungsrichtlinie**

**Stefan Sieber**

Manager, Presales Consulting

Symantec (Deutschland) GmbH, Kaiserswerther Str. 115, 40880 Ratingen

[stefan\\_sieber@symantec.com](mailto:stefan_sieber@symantec.com)

## **1 Die EU-Dienstleistungsrichtlinie als Kontext**

Das Hauptziel der EU-Dienstleistungsrichtlinie (EU-DLR) ist die Vereinfachung des Zugangs zum europäischen Dienstleistungsmarkt. Die grenzüberschreitende Erbringung von Dienstleistungen soll gefördert werden und zu diesem Zweck sollen gleichzeitig bürokratische Hürden abgebaut werden. Ein entscheidender Aspekt der Richtlinie ist die Anforderung, dass alle Formalitäten und Prozesse, die zur Aufnahme oder Durchführung einer Dienstleistung notwendig sind, zunächst problemlos durch den Antragsteller auf elektronischem Weg initiiert und im Fortgang abgewickelt werden können. Zielzeitpunkt zur Umsetzung der EU-DLR in nationales Recht war der Dezember 2009.

## **2 Ein effizienter Umgang mit Daten und Dokumenten**

Es ist offensichtlich, dass die Öffentliche Verwaltung im Zusammenhang mit der elektronischen Abwicklung der Prozesse vermehrt mit elektronischen Daten und Dokumenten konfrontiert wird. Zunächst mag sich dies noch in einem überschaubaren Rahmen bewegen. Mit Erhöhung der Akzeptanz - insbesondere durch die Antragsteller - ist aber mit einer enormen Zunahme an Dokumenten, Emails und Dateien zu rechnen. Ein erheblicher Teil dieser elektronischen Daten ist unstrukturiert oder schwachstrukturiert. D.h. die Daten haben z.B. unterschiedlichste Quellen und sind nicht an bestimmte Plattformen oder Systeme gebunden.

Nun gilt es, in den technischen e-Government Umsetzungen zu den Verfahren rund um die EUDLR auf einen effizienten Umgang mit diesen Daten zu achten. Effizient bedeutet dabei, dass sowohl auf die notwendige Leistungsfähigkeit geachtet wird, als auch auf die Wirtschaftlichkeit.

Mit diesem Hintergrund wird hier das Augenmerk auf die Langzeitspeicherung (Archivierung) der anfallenden Daten gerichtet.

## **3 Eine technische Lösung zur Umsetzung der EU-DLR**

Das Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS hat sich gemeinsam mit seinen Partnern schon frühzeitig mit der EU-DLR beschäftigt und dabei Grundlagen und Anforderungen beleuchtet, aber auch die Architektur für eine technische Lösung entwickelt. Darauf aufbauend ist ein funktionsfähiger Prototyp entstanden, dessen Design die Basis verschiedener produktiver Umsetzungen ist. [1][2]

Beim Entwurf und der Implementierung des Prototypen wurden verschiedene Microsoft Technologien eingesetzt. Ein Kernelement der Umsetzung ist der Microsoft Office Sharepoint Server, welcher insbesondere für das Dokumenten Management in diesem Kontext herangezogen wird. Dieser Umstand ist für die Erweiterung der Architektur um eine Komponente zur Langzeitspeicherung bzw. Archivierung der anfallenden Daten und Dokumente von Bedeutung. [3]

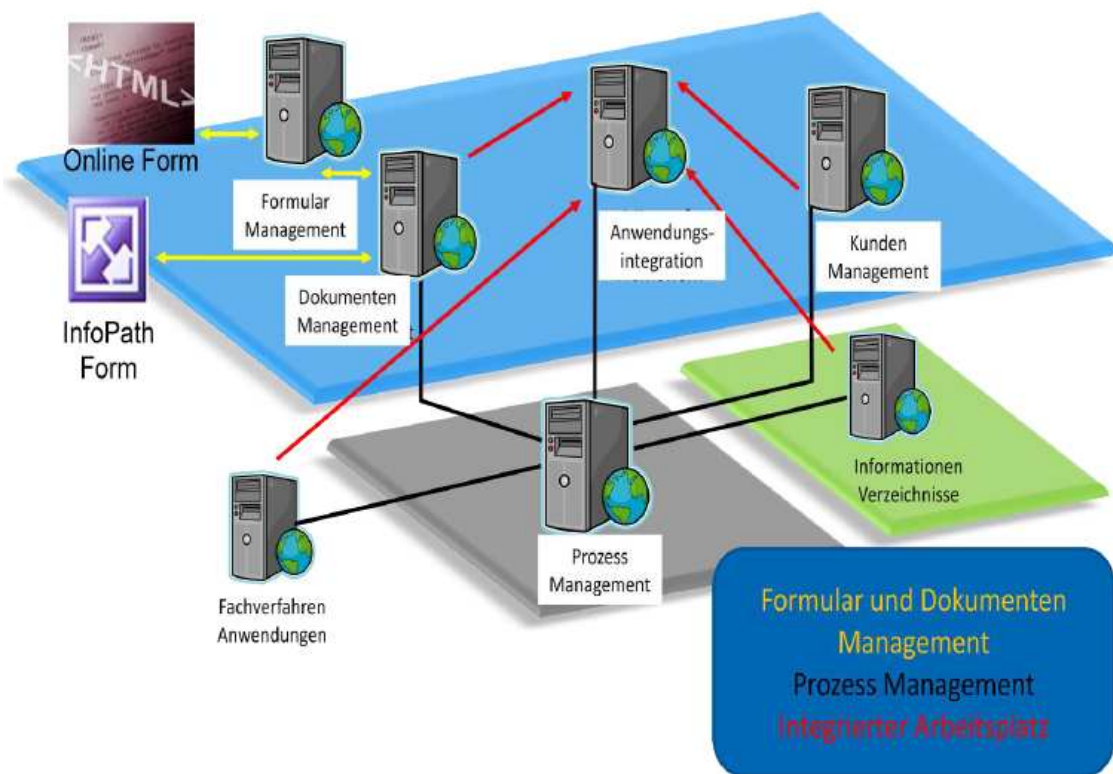


Abbildung 1 Server Infrastruktur des Prototypen

#### 4 Die Langzeitspeicherung (Archivierung)

Die Archivierung, die als Erweiterung des skizzierten Prototyps implementiert ist, setzt also zunächst beim Microsoft Office Sharepoint Server an. Dieser verwaltet die anfallenden Daten und Dokumente im Zusammenhang mit den jeweiligen Antragsvorgängen. Die Auslagerung in einen Langzeitspeicher adressiert nun hauptsächlich zwei Aspekte:

1. Speicher-Optimierung und Kostenreduktion  
 Das zu erwartende Datenwachstum im Rahmen von Prozessen im Zusammenhang mit der EU-DLR sorgt für einen zunehmenden Bedarf an Festplattenspeicher. Insbesondere in primären Systemen – hier der Sharepoint Server - ist der Ausbau der Speicherkapazitäten in der Regel mit hohen Kosten verbunden. Auf viele der abgelegten Daten wird allerdings mit der Zeit nur noch selten zugegriffen. Sie können in ein Archiv und damit auf kostengünstigeren Speicher ausgelagert werden. Gleichzeitig muss aber der transparente und nahtlose Zugriff auf diese Daten im Bedarfsfall gewährleistet sein.
2. Leistungsoptimierung  
 Ein enormes Datenwachstum auf einem Sharepoint Server hat selbstverständlich auch einen Effekt auf die Belastung bzw. Skalierbarkeit der implementierten Lösung. Hier hilft die Auslagerung der Daten zur Verbesserung der Skalierbarkeit, da hierbei u.a. die Indexoperation auf dem Sharepoint Server beschleunigt werden. Gleichzeitig können die notwendigen Zeitfenster für Datensicherung und Datenwiederherstellung (Backup und Restore) deutlich verkleinert werden, was zu einer geringeren Belastung des Systems führt.

Die Anforderungen an Eigenschaften und Fähigkeiten einer Lösung zur Langzeitspeicherung wachsen rasch, wenn man das zunächst eng gesteckte Szenario des dargestellten Prototypen etwas erweitert. [4]

Ein Beispiel hierfür ist die Einbeziehung unstrukturierter Daten aus zusätzlichen Quellen. Manche Kommunikation, sei es zwischen dem Antragsteller und dem einheitlichen Ansprechpartner oder aber auch innerhalb der Verwaltungsstrukturen, geht nicht im Rahmen der definierten Prozesse in die Dokumentenverwaltung ein. Diese unstrukturierten Daten liegen stattdessen beispielsweise in Email-Systemen oder als Objekte in Dateisystemen. Eine geeignete Archivierungslösung kann auch diese Quellen berücksichtigen, vermeidet dabei redundante Ablage (Single Instance Storage) und ermöglicht das Auffinden von gesuchten Daten auch unabhängig von einer expliziten Zuordnung zu den Vorgängen, die im Dokumenten-Management abgelegt sind.

Zusammenfassend gesagt: Die Erweiterung des Prototypen zur technischen Umsetzung der EU-DLR um eine Komponente zur Langzeitspeicherung hat insgesamt verdeutlicht, dass hier ein geeigneter Ansatz zur Steigerung der Effizienz und Wirtschaftlichkeit einer entsprechenden Gesamtlösung liegt. Die Verlagerung von unstrukturierten Daten aus dem Microsoft Office Sharepoint Server in ein Archiv kann diesen im Regelfall deutlich entlasten. Das System kann kostengünstiger dimensioniert und betrieben werden. Eine deutliche Datenreduktion im Primärsystem und im Archiv und eine hierarchische Speicherarchitektur helfen ebenfalls bei der signifikanten Einsparung von Kosten.

## 5 Referenzen

- [1] PD Dr. Jörn von Lucke, Dr. Klaus-Peter Eckert, Christian Breitenstrom - Fraunhofer FOKUS:  
*EU-DLR – Einheitlicher Ansprechpartner – Rahmenarchitektur und technischer Lösungsvorschlag (White Paper Teil 1)*. Berlin, 2008.
- [2] Uwe Holzmann-Kaiser – Fraunhofer FOKUS:  
*EU-Dienstleistungsrichtlinie Anforderungen, Architekturen und technische Lösungen auf Basis von Microsoft Technologie*. Berlin, 2008.
- [3] Microsoft Office Sharepoint Server 2007  
<http://office.microsoft.com/de-de/sharepointserver/FX100492001031.aspx>
- [4] Symantec Enterprise Vault  
<http://www.symantec.com/de/de/business/enterprise-vault>

## Sind Handysignaturen qualifizierte elektronische Signaturen?

Erich Schweighofer

Arbeitsgruppe Rechtsinformatik (DEICL/AVR)  
Rechtswissenschaftliche Fakultät, Universität Wien  
Schottenbastei 10-16/2/5, 1010 Wien, AT  
[Erich.Schweighofer@univie.ac.at](mailto:Erich.Schweighofer@univie.ac.at)

### 1 Einleitung

Die hohen Erwartungen in elektronische Signaturen sind leider bisher nicht realisiert worden. Obwohl der Rechtsrahmen seit nunmehr 10 Jahren vorliegt (vgl. dazu [Bra08], [Bre99], [Mas07], [Me00]) ist die Nutzung bisher weit hinter den Erwartungen geblieben. Die mangelnde Benutzerfreundlichkeit war stets ein wichtiges Argument. Nunmehr bietet der österreichische Anbieter von elektronischen Signaturen A-Trust ([www.a-trust.at](http://www.a-trust.at)) seit Oktober 2009 eine sehr benutzerfreundliche qualifizierte elektronische Signatur an (sogenannte Handysignatur).<sup>1</sup> Die elektronische Unterschrift erfolgt mit Hilfe einer sicheren Signaturerstellungseinheit (befindet sich auf einem Hochsicherheitsserver) und wird mit einem per SMS an das Handy zugesandten Einmalpasswort vom Signator ausgelöst. Im Hinblick auf bisherige Literaturmeinungen [Skr04] stellt sich die Frage, ob diese technische Implementierung einer elektronischen Signatur mit den rechtlichen Vorschriften im Einklang steht.

### 2 Sichere Signaturerstellungseinheit der Handysignaturen

Die wesentliche Änderung besteht in der Konzeption der sichereren Signaturerstellungseinheit (SSEE). Diese muss gewährleisten, dass die Signaturschlüssel praktisch nur einmal auftreten können, ihre Geheimhaltung hinreichend gewährleistet ist, mit hinreichender Sicherheit nicht abgeleitet werden können und die Signatur vor Fälschungen bei Verwendung der jeweils verfügbaren Technologie geschützt ist. Vom rechtmäßigen Unterzeichner müssen SSEE von der Verwendung durch andere verlässlich geschützt werden können.

Bei der Handysignatur besteht die Signaturerstellungseinheit aus einem Rechner (HSM-Server), in dem sich ein Hardware Security Modul (HSM) vom Typ nShield 500e F31 befindetet. Zu diesem Rechner in einem Safe im Hochsicherheitsbereich des Rechenzentrums hat nur spezielles Sicherheitspersonal Zugriff.

Der Signator muss sich beim Hochsicherheitsrechner durch seine Mobilfunknummer und ein Signaturpasswort identifizieren; die Signaturerstellungseinheit wird sodann entschlüsselt. Zum Auslösen einer qualifizierten elektronischen Signatur wird an die Mobilfunknummer eine SMS mit einem vom HSM generierten, zeitlich begrenzt gültigen Einmalpasswort gesendet. Das Einmalpasswort ist über eine Signatur des HSM mit dem Hashwert der zu signierenden Daten verknüpft.

Von den bisher propagierten Komponenten der Signaturerstellung wird abgegangen. Es ist nur mehr ein Handy erforderlich; die anderen Komponenten befinden sich im HSM. Es ist kein PC (oder Laptop oder Netbook), Kartenleser, Signatursoftware und Chipkarte mehr notwendig. Am „biometric touch“ wird nichts geändert; nach wie vor ist Geheimhaltung bestimmten Wissens und Besitz bestimmter Komponenten der stärkste Link zu einer bestimmten Person. Ohne Entschlüsselung der Signaturerstellungseinheit durch den Signator ist diese nicht verwendbar.

---

<sup>1</sup> Peter Kustor gebührt mein herzlicher Dank für seine sehr kritischen und fachkundigen Kommentare. Den anonymen Reviewern sei für ihre kritische Sicht des Erstentwurfs gedankt; sie haben den Autor zu einer wesentlichen Überarbeitung „motiviert“.



### 3 Rechtliche Bewertung der Handysignaturen

Als elektronische Signatur werden Daten verstanden, die der Authentifizierung dienen und anderen elektronischen Daten beigefügt oder mit diesen logisch verknüpft werden.

Die qualifizierte elektronische Signatur ist ausschließlich dem Signator zugeordnet, ermöglicht die Identifizierung des Signators und wird mit Mitteln erstellt, die der Signator unter seiner alleinigen Kontrolle halten kann. Ferner ist die Signatur mit den Daten, auf die sie sich bezieht, zu verknüpfen, so dass jede nachträgliche Veränderung der Daten festgestellt werden kann. Als logische Verknüpfung zwischen dem zu signierenden Dokument und der Signatur hat sich ein Hash-Code als Standard etabliert (z.B. SHA Secure Hash Algorithm). Der Hash-Code muss kollisionsresistent sein, d.h. es darf kein gleicher Hash-Code für die unterschiedlichsten Dokumente gebildet werden. Die Signatur selbst erfolgt durch asymmetrische Verschlüsselung des Hash-Codes mittels privatem (geheimem) und die Entschlüsselung mit einem öffentlichen (nicht geheimen) Schlüssel. Bei der qualifizierten elektronischen Signatur ist ein qualifiziertes Zertifikat erforderlich und die Signatur muss von einer sicheren Signaturerstellungseinheit erstellt werden. Der Verschlüsselungscode selbst wird von Zertifizierungsdiensteanbietern zur alleinigen Verwendung des Signators bereitgestellt; das Zertifikat erlaubt die Rückführung auf die natürliche Person als auch die Verifikation des privaten Schlüssels. Die qualifizierte elektronische Signatur erfüllt die rechtliche Erfordernis einer eigenhändigen Unterschrift, insbesondere der Schriftlichkeit im Sinne des § 886 ABGB (§ 4 Signaturgesetz). Als Zwischenstufe ist die fortgeschrittene elektronische Signatur anzusehen, bei welcher die sichere Signaturerstellungseinheit nicht erforderlich ist (§ 2 Z. 3 Signaturgesetz). Diese hat grundsätzlich nur die Wirkung einer elektronischen Signatur (§ 3 Signaturgesetz); im Verwaltungsrecht gewinnt die fortgeschrittene elektronische Signatur zunehmend an Bedeutung [Ku08].

Als sichere Signaturerstellungseinheit wird eine konfigurierte Software oder Hardware angesehen, welche die Signaturstellungsdaten verarbeitet und den erforderlichen Sicherheitsanforderungen entspricht. Diese werden von der nationalen Bestätigungsstelle festgelegt; in Österreich ist dies die A-SIT GesmbH in Wien. Die Europäische Kommission hat im Jahre 2003 Referenznummern für allgemein anerkannte Normen für Produkte für elektronische Signaturen als EESSI (European Electronic Signature Standardisation Initiative) festgelegt [SignaturnormenE03]; die Standards werden als SSCDs (Secure Signature Creation Devices) bezeichnet. Eine Liste der anerkannten SSCDs in Österreich ist auf der Website der Aufsichtsbehörde RTR (<http://www.signatur.rtr.at/de/providers/products.html>) bzw. der A-SIT (<http://www.a-sit.at>) veröffentlicht.

Als autorisierter Signaturdiensteanbieter hat die A-Trust der Aufsichtsbehörde Telekom-Control-Kommission (§ 13 Signaturgesetz) den Dienst der Handysignatur angezeigt. Ein Zertifikat der A-SIT wurde mit 2.11.2009 ausgestellt [SSEE-mobSig09].

Die Erstellung einer qualifizierten elektronischen Signatur erfolgt mit der Signaturerstellungseinheit (ECDSA (Elliptic Curve Digital Signature Algorithm) nach ANSI X9.62-2005). Zur Berechnung des Hashwertes wird der Algorithmus SHA-256 nach ISO/IEC 10118-3 verwendet. Für das Hardware Security Modul nShield 500e F3 liegt ein Zertifikat von US-amerikanischen bzw. kanadischen Zertifizierungsstellen vor. Da keine Zertifizierung nach einem Schutzprofil (Art. 3 Abs. 5 der Signaturrichtlinie) vorliegt, hat die A-SIT die Erfüllung der organisatorischen und technischen Sicherheitsanforderungen gemäß § 6 Abs. 3 SigV geprüft und bestätigt.

Die Handysignatur wäre auch für Stapelsignaturen zulässig, was aber in der derzeitigen technischen Spezifikation nicht möglich ist. Darunter versteht man das Unterschreiben von mehreren Dokumenten (Stapel) mit einer einzigen Signaturlösung. Bei qualifizierten elektronischen Signaturen muss allerdings sichergestellt sein, dass alle Dokumente des Stapels dem Signator vor der Auslösung in lesbarer Form vorliegen. Die eingegebenen Autorisierungs-codes dürfen nicht über den Signaturvorgang hinaus im Speicher verbleiben (§ 4 (2) der Signaturverordnung [SigVO08]).

Die Handysignatur unterscheidet sich in der „kontrollierten Umgebung“ der Signaturerstellungseinheit nach § 6 Abs. 3 SigV von herkömmlichen Signaturlösungen. Signatursoftware, Schlüssellänge, qualifiziertes Zertifikat, Ausgabe durch Zertifizierungsdiensteanbieter etc. bleiben gleich. Daher ist diesem Erfordernis besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Bisher wurden weitgehend nur Chipkarten als sichere Signaturerstellungseinheiten angesehen (nur nutzbar in Kombination von Rechner, Signatursoftware und Kartenleser). Einfachere Lösungen wie die A1 Verwaltungssignatur waren nicht ausreichend [Skr04] oder wurden bewusst vom Gesetzgeber nicht als qualifizierte Signaturen vorgesehen (§ 25 E-Government Gesetz bzw. VerwSigV04).

In den letzten Jahren hat sich die internationale Praxis und Entwicklung wesentlich gewandelt [EB Nov. SigG]. Die „alleinige Kontrolle“ kann nunmehr nicht ausschließlich durch technische Sicherstellungsmaßnahmen, sondern auch durch organisatorische Maßnahmen erzielt werden.

Die mangelnde Akzeptanz der bisherigen Signaturlösung war sicherlich der Motivator des Umdenkprozesses; aber auch die wesentlich besseren Erfahrungen in der Risikobewertung von elektronischen Willensäußerungen überhaupt. Aus juristischer Sicht muss angemerkt werden, dass auch bei herkömmlichen handschriftlichen Signaturen ein Risiko eingegangen wurde, dass aber mit Hilfe von graphologischen Gutachten und Kontext der Lebens- und Arbeitssituationen im Konfliktfall beherrschbar war und ist [Bra08]. Die Umsetzung der Signaturreichtlinie hat oft auf die pragmatische juristische Sicht der Dinge nicht ausreichend Rücksicht genommen. Außerdem zeichnet sich in den letzten Jahren ein Trend zu On-line-Lösungen ab, wenn man an E-Mails, Kalender, Kontakte, Textkorpora oder auch Dokumente denkt.

Die alleinige Kontrolle der Handysignatur durch den Signator wird durch folgende Maßnahmen sichergestellt: Dieser muss sich mittels Nutzerkennung einloggen und dann die Signaturerstellungseinheit mit einem 6 bis 20stelligen Passwort entschlüsseln. Die Erstellung der elektronischen Signatur wird nur durch Eingabe der 6stelligen alphanumerischen Transaktionsnummer als Einmalpasswort aktiviert. Diese wird per SMS an das Handy des Signators geschickt und ist nur für fünf Minuten gültig. Im Rechenzentrum der A-Trust bestehen für diese Anwendung sehr strikte Datensicherheitsbestimmungen („High Security Module“ Standard), deren Einhaltung durch zertifizierte Maßnahmen sichergestellt ist. Damit wird dem Kriterium strengster Datensicherungsmaßnahmen bei Zertifizierungsdiensteanbietern sowie Signaturerstellungseinheitsanbietern entsprochen. Ein unbemerkter Diebstahl dieser Daten würde das Konzept der elektronischen Signatur total frustrieren, weil dieses gerade auf der Herstellung des Links zum Signatur durch Geheimhaltung der Signaturerstellungsdaten beruht.

Damit ist die Bedingung der „alleinigen Kontrolle“ über die sichere Signaturerstellungseinheit erfüllt. Das von [Skr04] beschworene Gefahrenpotential („potentiell unsichere[r] Anwenderrechner“, „Gefahren des Internets“) ist übertrieben. Vielmehr können diese Gefahrenpotentiale moderner Informationstechnik durch Datensicherheitsmaßnahmen beherrscht werden.<sup>2</sup> Die Standards sind verfügbar und werden von der Handysignatur erfüllt. Dies wurde auch von technischen Experten entsprechend zertifiziert.

#### **4 Schlussfolgerungen**

Die Handysignatur der A-Trust erfüllt die technischen wie rechtlichen Voraussetzungen des europäischen wie österreichischen Signaturrechts. Das Handy ist in Verbindung mit strengen Datensicherheitsauflagen sowie bei Verwendung von mobilen Transaktionscodes geeignet, den erforderlichen Link mit dem Signator sicherzustellen, sodass mittels sicherer Signaturerstellungseinheiten auf einem Hochsicherheitsserver rechtsverbindlich signiert werden kann. Weitere Sicherheitsmaßnahmen sind aus öffentlicher Sicht nicht erforderlich; können aber je nach Nutzer durch Vereinbarung mit dem Signaturprovider vorgesehen werden.

---

<sup>2</sup> Die Einführung von per SMS zugesandten Transaktionsnummern hat die Sicherheit beim E-Banking wesentlich erhöht.



Mit der Handysignatur wird eine elegante Lösung des Problems unzureichender Hard- wie Softwareergonomie der bisherigen Signaturlösungen angeboten und es steht zu hoffen, dass damit der „tote Punkt“ bei elektronischen Signaturen überwunden wird.

## 5 Referenzen

- [Bra08] Brazell, L.: Electronic Signatures and Identities – Law and Regulation. Second Edition, Thomson Reuters, London 2008.
- [Bre99] Brenn, C: Signaturgesetz. Manz, Wien 1999.
- [Camp05] Campbell, D. (ed.): E-Commerce and the Law of Digital Signatures. Oceana Publications, Dobbs Ferry NY 2005.
- [EB Nov. SigG] 293 der Stenographischen Protokolle, XXIII. GP. Nationalrat, Wien 2007. Elektronisch verfügbar: <http://www.parlament.gv.at>.
- [E-Sig-RL99] Richtlinie 1999/93/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Dezember 1999 über gemeinschaftliche Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen. EU-Amtsblatt Nr. L 13 vom 19/01/2000 S. 12 – 20. Elektronisch verfügbar: <http://eur-lex.europa.eu>.
- [Ku08] Kustor, P.: Novellierungen im Signatur- und E-Government-Recht 2007. In (Schweighofer, E. et al., Hrsg.): Komplexitätsgrenzen der Rechtsinformatik, Tagungsband des 11. Internationalen Rechtsinformatik Symposiums IRIS 2008. Boorberg Verlag, Stuttgart 2008, S. 42-48.
- [Mas07] Mason, St.: Electronic Signatures in Law. Second Edition, Tottel Publishing, Haywards Health UK 2007.
- [Me00] Menzel, T.: Elektronische Signaturen, Verlag Österreich, Wien 2000.
- [SigG99] Bundesgesetz über elektronische Signaturen (Signaturgesetz - SigG), BGBl. I Nr. 190/1999, in der geltenden Fassung, zuletzt geändert BGBl. I Nr. 59/2008. Elektronisch verfügbar: <http://www.ris.bka.gv.at>.
- [SigNormenE03] 2003/511/EG: Entscheidung der Kommission vom 14. Juli 2003 über die Veröffentlichung von Referenznummern für allgemein anerkannte Normen für Produkte für elektronische Signaturen gemäß der Richtlinie 1999/93/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (Text von Bedeutung für den EWR) (Bekannt gegeben unter Aktenzeichen K(2003) 2439). EG-Amtsblatt L 175 vom 15.7.2003, S. 45–46.
- [SigVO] Verordnung des Bundeskanzlers über elektronische Signaturen (Signaturverordnung 2008 – SigV 2008), BGBl. II Nr. 3/2008. Elektronisch verfügbar: <http://www.ris.bka.gv.at>.
- [Skr04] Skrobotz, J.: Handy statt Bürgerkarte: Die österreichische "A1 Signatur". JurPC Web-Dok. 253/2004, Abs. 1 – 18.
- [SSEE-mobSig09] A-SIT: Sichere Signaturerstellungseinheit der A-Trust für die mobile Signatur bestehend aus HSM und HSM Server, 2.11.2009, Wien. Elektronisch verfügbar: [http://www.a-sit.at/pdfs/bescheinigungen\\_sig/1087\\_bescheinigung\\_mobile\\_signatur\\_final\\_S\\_S.pdf](http://www.a-sit.at/pdfs/bescheinigungen_sig/1087_bescheinigung_mobile_signatur_final_S_S.pdf).
- [VerwSigV04] Verordnung des Bundeskanzlers, mit der die sicherheitstechnischen und organisationsrelevanten Voraussetzungen für Verwaltungssignaturen geregelt werden (VerwSigV). BGBl. II Nr. 159/2004. Elektronisch verfügbar: <http://www.ris.bka.gv.at>.

## **Auf und Ausbau von IT-Dienstleistungszentren des Bundes**

Josef Andrie

Bundesministerium des Innern, IT 2, IT-Steuerung Bund, Alt Moabit 101D, 10559 Berlin  
Josef.Andrie@bmi.bund.de

### **1 IT-Dienstleistungszentren (DLZ-IT) des Bundes in der IT-Steuerung Bund**

In der vom Bundeskabinett im Dezember 2007 beschlossenen IT-Steuerung Bund [CIO07] wird festgelegt, dass das Angebot von IT-Leistungen innerhalb der Bundesverwaltung von leistungsstarken IT-Dienstleistungszentren (DLZ-IT des Bundes) erbracht werden soll. Die IT-Nachfrage soll künftig grundsätzlich durch die DLZ-IT des Bundes erfüllt werden.

Wesentliches Ziel ist die Konsolidierung des Angebots und die Bündelung der IT-Nachfrage in der Bundesverwaltung zur ressortübergreifenden IT-Leistungserbringung. Dazu wird die Nachfrage nach IT-Leistungen von der Leistungserbringung getrennt (Trennung von Angebot und Nachfrage).

Durch die angestrebte Konsolidierung sollen nicht nur die knappen Ressourcen effizienter genutzt werden, sondern auch eine Professionalisierung der IT-Leistungserbringung erreicht werden. Bei dem ‚Konzept‘ DLZ-IT des Bundes handelt es sich dabei um die Organisation der IT-Leistungserbringung innerhalb des ‚Konzerns Bund‘. Ein ‚Outsourcing‘, d.h. die IT-Leistungserbringung außerhalb der Bundesverwaltung, wird nicht angestrebt.

### **2 Das Projekt DLZ-IT des Bundes**

Der Rat der IT-Beauftragten hat die Projektgruppe DLZ-IT des Bundes eingesetzt, die im Dezember 2008 ihre Arbeit aufgenommen hat. Im Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund [UP08] werden sieben Kernhandlungsfelder genannt. Davon hat die Projektgruppe die Themen

- Bündelung der IT-Nachfrage
- Konsolidierung des IT-Angebots
- IT-Dienstleistungszentren des Bundes

bearbeitet und ein Konzept zum Auf- und Ausbau DLZ-IT des Bundes vorgelegt [DLZ09].

Es wird eine grobe IT-Governance-Struktur, welche die ressortübergreifenden Belange zwischen Nachfrager und Anbieter ordnet, vorgeschlagen. Außerdem wird die Struktur eines ersten Produktkatalogs und der Entwurf eines Steuerungs- und Kennzahlensystems vorgestellt. Die Grundlagen und Rahmenbedingungen für die DLZ-IT des Bundes werden definiert.

Wesentliche Eckpunkte sind:

- Der Beauftragungsprozess erfolgt freiwillig.
- Die Fach- und Dienstaufsicht verbleibt beim vorgesetzten Ressort.
- Die fachlichen Dienstleistungszentren, die im Regierungsprogramm „Moderne Verwaltung durch Innovation“ gegründet werden (DLZ-Org), sollen ihre IT-Leistungen bei den DLZ-IT des Bundes beziehen
- Die Rechtsform wird nicht festgelegt.
- Die DLZ-IT des Bundes haben bei Organisation/Personal/Haushalt (OPH) eigene Gestaltungsmöglichkeiten.

### **3 Das Transformationsmodell**

Es wurde ein Stufenmodell entwickelt, das den Transformationsprozess zu leistungsfähigen DLZ-IT des Bundes festlegt (Abbildung 1).



Abbildung 1: Das Transformationsmodell

In drei Stufen sollen die DLZ-IT des Bundes ausgebaut werden:

1. Ein DLZ-IT des Bundes in Stufe 1 bedient in ausgewählten Bereichen die ressortinterne IT-Nachfrage und kann ressortübergreifende Basis-, Querschnitts- und Fach-IT-Leistungen sowie zentrale IT-Infrastrukturen anbieten. Die DLZ-IT des Bundes bilden gemeinsam erste Kompetenzzentren.
2. Ein DLZ-IT des Bundes in Stufe 2 stimmt sich in ausgesuchten Bereichen mit anderen DLZ-IT ab, um so eine Vereinheitlichung zu erreichen. Erste Standards sind DLZ-IT übergreifend etabliert.
3. In Stufe 3 ist die Leistungserbringung der DLZ-IT des Bundes untereinander abgestimmt und integriert. Es existieren übergreifende und abgestimmte Prozesse, Kennzahlensysteme, Architekturstandards und Gremien, die eine optimierte Leistungserbringung für Basis-, Querschnitts-IT-Leistungen und zentrale IT-Infrastrukturen gewährleisten.

#### 4 Ausblick

Der Rat der IT-Beauftragten hat im Dezember 2009

- die Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) im Bundesverwaltungsamt,
- das Zentrum für Informationsverarbeitung und Informationstechnik (ZIVIT) und
- das Dienstleistungszentrum für Informationstechnik des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

als erste DLZ-IT des Bundes benannt.

Die Projektgruppe konkretisiert die Rahmenbedingungen und IT-Governance. Prozesse werden etabliert und der Auf- und Ausbau der DLZ-IT des Bundes begleitet.

#### 5 Referenzen

- [CIO07] Bundesministerium des Innern, Bundesministerium der Finanzen: *IT-Steuerung Bund - Konzept des Bundesministeriums des Innern und des Bundesministeriums der Finanzen*. Berlin : s.n., 2007.; [http://www.cio.bund.de/cln\\_093/DE/Grundlagen\\_ITSteuerung\\_Bund/CIO\\_Konzept/cio\\_konzept\\_node.html](http://www.cio.bund.de/cln_093/DE/Grundlagen_ITSteuerung_Bund/CIO_Konzept/cio_konzept_node.html)
- [UP08] Projektgruppe Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund: *Umsetzungsplan IT-Steuerung Bund, Version 1.0*“, Berlin, s.n., 20.06.2008; [http://www.cio.bund.de/cln\\_102/sid\\_FB747EFEEEE40EB6C52D5068799F350C4/DE/Grundlagen\\_IT-Steuerung\\_Bund/UP\\_IT-Steuerung\\_Bund/up\\_it-rat\\_node.html](http://www.cio.bund.de/cln_102/sid_FB747EFEEEE40EB6C52D5068799F350C4/DE/Grundlagen_IT-Steuerung_Bund/UP_IT-Steuerung_Bund/up_it-rat_node.html)
- [DLZ09] Rat der IT-Beauftragten des Bundes: *Aus- und Ausbau DLZ-IT des Bundes – Grundlagenpapier Version 1.0*, Berlin, s.n. 2009, [http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/467604/publicationFile/23674/rahmenarchitektur\\_itsteuerung\\_bund\\_grundlagen\\_download.pdf](http://www.cio.bund.de/cae/servlet/contentblob/467604/publicationFile/23674/rahmenarchitektur_itsteuerung_bund_grundlagen_download.pdf)

## **Standardisierung kommunaler Leistungsprozesse für ein Neues Kommunales Produktionsmodell**

Peter Klinger  
Fernuniversität Hagen  
[Peter.karl.klinger@t-online.de](mailto:Peter.karl.klinger@t-online.de)

### **1 Kommune Prozesse**

#### *1.1 Das Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung NRW*

Das Kompetenzzentrum Digitale Verwaltung NRW (KDV NRW) als gemeinsame Einrichtung des Landes NRW und kommunaler Gebietskörperschaften in NRW hat es übernommen, zur Weiterentwicklung der organisatorischen Grundlagen der kommunalen Selbstverwaltung in NRW mit innovativen Lösungen beizutragen. Das KDV NRW ist von fünf kommunalen Gebietskörperschaften (Städte Dortmund, Hagen, Münster, Gebietsrechenzentren KDVZ Iserlohn und KRZN Kamp Lintfort), dem Innenministerium NRW und d-NRW als kommunale Arbeitsgemeinschaft gegründet worden. Ziel des KDV NRW ist es, insbesondere organisatorische Regelungen und Rahmenbedingungen („Org.-Ware“) für den Einsatz von IT und E-Government in NRW zu entwickeln, die auch für die Realisierung interkommunaler Zusammenarbeit und die Ausgestaltung von kommunalen Leistungsnetzwerken benötigt werden. Dabei lässt sich das KDV NRW von der Überlegung leiten: „Erst organisieren, dann digitalisieren“.

#### *1.2 Das Projektumfeld*

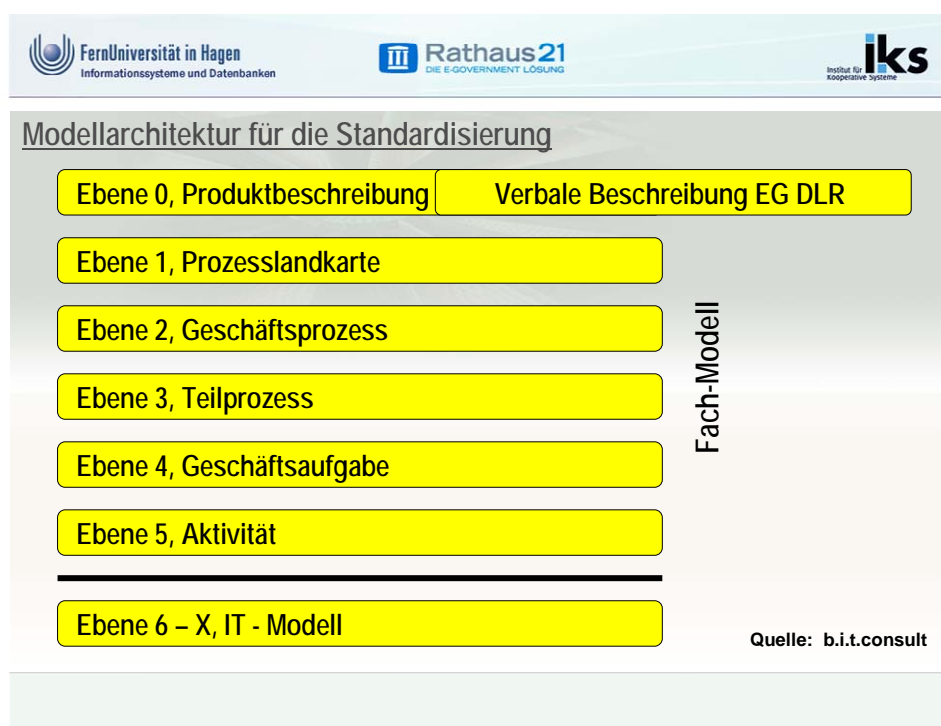
Ein Arbeitsschwerpunkt ist deshalb die Auseinandersetzung mit den kommunalen Prozessen im Hinblick auf deren Standardisierbarkeit zur Realisierung von E – Government - Angeboten. Die Arbeit im Start-Projekt ging zunächst davon aus, dass wegen der kommunalen Vielfalt und der örtlichen Organisationsgewalt kommunale Prozesse unterschiedlich sein müssen und auch nicht vereinheitlicht werden können. Diese Annahmen sind im Verlauf des Projektes bei den Beteiligten kritisch hinterfragt worden. Dies vor allem vor dem Hintergrund, dass die weit überwiegende Anzahl der kommunalen Prozesse auf Pflichtaufgaben beruht, bei denen die Ergebnisse vom Gesetz her ohnehin bestimmt sind. Insofern ist dabei die Bandbreite unterschiedlicher Prozesse zur gleichen Leistung ohnehin nur sehr begrenzt.

Getrieben wurde diese Diskussion zudem durch die Überlegungen zur Bildung kommunaler Leistungsnetzwerke. Diese sind nur auf der Basis gemeinsamer, also standardisierter Prozesse, möglich. Aber auch die Wirtschaftlichkeit bei der Erstellung von kommunalen Produkten gelangt durch die Finanzprobleme vieler Kommunen immer mehr in den Mittelpunkt von Optimierungsüberlegungen. Zudem liefert das Neue Kommunale Finanzmanagement (NKF) zukünftig Anhaltspunkte für eine bessere Steuerung der Produkterstellung. Kommunale Produkte sind die Ergebnisse von Verwaltungsprozessen.

Da liegt es sehr nahe, diese in den Mittelpunkt von Optimierungsüberlegungen zu stellen, um sie durch gemeinsame interkommunale Anstrengungen zu reorganisieren und zu standardisieren. Hinzu kam die Diskussion um die Europäische Dienstleistungsrichtlinie, die das Servicemodell des one Stop Government zunächst für die kommunalen Dienstleistungen rund um die Wirtschaft vorschreibt. Die Zerlegung von Prozessen in Front- und Backoffice-Bereiche kann nur gelingen, wenn die Schnittstellen abgestimmt sind und die unterschiedlichen Prozessbeteiligten ihre jeweiligen Arbeitsschritte vorher exakt aufeinander abgestimmt haben.

### 1.3 Die Projektarbeit

Bei der Arbeit wurde deutlich, dass durch die Gestaltung eines beschreibenden Modellierungsstandards mit der Definition unterschiedlicher Gliederungstiefen verschiedene Standardisierungsebenen darstellbar sind. Zudem war es notwendig, die unterschiedlichen Aufbauorganisationsformen der kommunalen Gebietskörperschaften in einem ergänzenden Rollenkonzept zu beschreiben. Diese Merkmale sind im kommunalen Bereich wichtige Voraussetzung für die Einsatzfähigkeit, da ein kommunaler Prozess aus unterschiedlichen Sichten und in unterschiedlichen Detaillierungsebenen benötigt wird und die Dokumentation für unterschiedliche Zwecke Verwendung finden sollte. Eine weitere Anforderung an den Modellierungsstandard war, dass er „produktneutral“ sein sollte, um überhaupt eine Chance für einen breiten praktischen Einsatz bei den Kommunen zu haben. Die Anschaffung von Modellierungstools mit den notwendigen vorgeschalteten Ausschreibungsnotwendigkeiten hätte nicht nur die Anwendbarkeit verzögert, sondern auch eine Einigung auf ein Werkzeug in Frage gestellt. Die folgende Abbildung zeigt den Aufbau Modellierungsarchitektur mit den unterschiedlichen Schichten:



Die im KDV-Projekt erarbeitete Modellarchitektur und Notationsmethode (FaMoS), zusammengefasst im Modellierungshandbuch, erfüllt die vorstehend genannten Bedingungen. Kommunale Prozesse sind heute vielfach nicht das Ergebnis von strukturierten Überlegungen, sondern „Erbstücke“, die von einem Beschäftigten zum nächsten „vererbt“ werden. Dies hat seine Ursachen auch darin, dass sich viele Gemeinden im letzten Jahrzehnt als Folge des Neuen Steuerungsmodells und des Neuen Kommunalen Finanzmanagements mehr mit Aufbauorganisation, dezentraler Ressourcenverantwortung und der Budgetierung beschäftigen mussten, als mit der Modellierung und Optimierung von Prozessen.

Mit der Thematisierung von vernetztem E-Government, vernetzter Verwaltung und Netzwerkkommunen rücken die Ablauforganisation und damit die kommunalen Prozesse wieder in den Mittelpunkt kommunaler Organisationsarbeit. Aber nicht nur die kommunale Organisation entdeckt zunehmend dieses Thema, sondern auch die IT. Die zukunftsweisende Technik der Service Orientierten Architekturen (SOA) als Grundlage von kommunalen E-Government-Frameworks setzt voraus, dass durch Organisationsarbeit der Umfang und die Funktion von Services (Diensten) klar umrissen sind. Diese Services finden ihre Entsprechung auf der Aktivitätenebene des kommunalen Prozessmodells.

## 1.4 Die Projektergebnisse

Mit dem vom KDV NRW erarbeiteten Modellierungsstandard sind zunächst 5 kommunale Musterprozesse modelliert worden, um damit den Standard zu evaluieren. In den Soll - Modellen wurden Optimierungsmöglichkeiten bis hin zu E-Government-Funktionen berücksichtigt. Als Ergebnis ist festzustellen, dass die Standardisierung kommunaler Prozesse auf der Ebene von optimierten Soll-Prozessen möglich war. Die Ergebnisse des Projektes sind von kommunalen Praktikern und der KGSt qualitätsgesichert worden. Die Ergebnisse:

- Fachkonzept für den zukünftigen Modellierungsstandard zur Beschreibung und Analyse kommunaler Geschäfts-Prozesse (FaMoS - Herstellerunabhängig/Lizenzkostenfrei)
- Evaluierung des Modellierungsstandards an Hand von 5 Musterprozessen als optimierte Sollprozesse (Gewerbean-, Ab-, Ummeldung; Handwerkerparkausweis, Auskunft aus dem Gewereregister, Konzessionen, Genehmigungen nach BimschVO)
- Whitepaper „Standardisierung kommunaler Prozesse“ (Warum Standardisierung?)
- Erfahrungsberichte der Teilnehmer:  
Stadt Dortmund, Stadt Hagen, Stadt Hamm, Stadt Lippstadt, Kreis Soest, Kreis Wesel, Citeq Münster, KDVZ Iserlohn, KRZN Moers, d-NRW, KGSt
- Bericht der KGSt aus dem KGSt – Arbeitskreis

Die bisher erarbeiteten Ergebnisse sind abrufbar unter:

<http://www.d-nrw.de/veranstaltungen/informationsveranstaltung-zur-standardisierung-kommunaler-prozesse/index.html>

## 1.5 Die nächsten Projektschritte

Derzeit hat das Folgeprojekt bereits die Arbeiten aufgenommen. Es werden 20 weitere kommunale Kernprozesse mit dem Modellierungsstandard FaMoS modelliert. Beteiligt daran sind 20 kommunale Gebietskörperschaften aller Größenklassen aus NRW, von kreisfreien Städten über kreisangehörige Gemeinden bis hin zu Landkreisen. Weitere Anliegen sind die Weiterentwicklung des Modellierungsstandards sowie die Generierung von Referenzprozessen und Prozessbausteinen. Ziel insgesamt ist der Aufbau eines kommunalen Prozessregisters in NRW auf der Basis von interkommunaler Zusammenarbeit. Die Modellierungsmethode und die Projektergebnisse stehen den Gemeinden für ihre Zwecke kostenfrei zur Verfügung.

## 2 Fazit

Es ist an der Zeit, in kommunalen Haushaltssicherungskonzepten nicht nur über die Schließung kommunaler Einrichtungen nachzudenken, sondern vielmehr die Produktionsprozesse kommunaler Leistungen auf den Prüfstand zu stellen. Dies in zweifacher Hinsicht: Einmal um diese zu optimieren, damit die Produktstückkosten gesenkt werden können. Zum anderen ermöglicht E-Government eine neue organisationsübergreifende Prozessgestaltung und damit ein Neues Kommunales Produktionsmodell, das gekennzeichnet ist durch kommunale Leistungsnetzwerke, die Dienstleistungen gemeinsam in Back Offices erbringen und zur Vermittlung örtliche Front Offices und damit die örtliche Verwaltungsstruktur nutzen. Beide Chancen sind nur durch die Standardisierung kommunaler Prozesse bei gleichzeitiger Optimierung, Entbürokratisierung und Integration technischer E-Government-Funktionen zu realisieren.

## Vorschlag zur Verhinderung von Urheberrechtsverletzungen in großen Organisationen

Uwe Brinkhoff

Dieselstr. 7

26160 Bad Zwischenahn

[uwe.brinkhoff@gmx.net](mailto:uwe.brinkhoff@gmx.net)

**Abstract:** Mittlerweile werden über das Internet Fachbücher und Zeitschriften ohne Beachtung des Urheberrechts verbreitet. Die Vorteile der elektronischen Medien sind so groß, dass Beschäftigte dazu verleitet werden könnten, diese Dateien in ihrer Organisation zu nutzen. Die Werke werden über Web-Seiten angekündigt, aber über nur wenige Download-Server verbreitet.

Organisationen könnten diese Download-Seiten intern sperren. Dann könnten sie aber keine größeren Dateien auf einfache Weise mit Dritten austauschen („Dual-Use-Funktion“ der Download-Server). Mit einem eigenen Download-Server kann die Einschränkung behoben werden.

### 1 Das Problem

MP3-Dateien und Videos werden seit längerem auf vielfältigste Weise über das Internet verbreitet. Einige Verbreitungswege missachten die Rechte der Urheber, sie richten sich überwiegend an Privatpersonen. Mittlerweile stehen aber auch deutsche Fachbücher, Zeitschriften, namhafte Tageszeitungen und Magazine, schnell, einfach und zeitnah zum Download von ausländischen Webseiten ohne Beachtung des Urheberrechts bereit. Die leichte Nutzbarkeit der E-Books, die Verfügbarkeit von Laptops, der große Speicher auf Desktop-Rechnern verleiten die Beschäftigten anstelle gedruckter Werke diese Dateien zu nutzen.

### 2 Der Ablauf

In Bulletin-Boards, Newsgroups, Blogs oder einfachen Internetseiten wird die Weiterverbreitung des Werkes bekanntgemacht. Dort verweisen Links auf ein oder mehrere Download-Seiten. Auf dem Download-Server steht das eigentliche Werk.

Der Rechteinhaber des Werkes kann die Ankündigungsseiten ausfindig machen und sie sowie die Download-Seiten löschen bzw. sperren lassen. Bis dahin kann das Werk weltweit abgerufen werden.

### 3 Maßnahmen

Bei der Verbreitung über peer2peer Netzen ist eine besondere Portfreischaltung notwendig, die i.A. aus Sicherheitsgründen nicht gestattet ist. Die Ankündigungsseiten und die Download-Server nutzen den Standard-Port 80. Dieser ist für den Zugang zu Webseiten immer freigeschaltet.

Die vielen Ankündigungsseiten lassen sich für Organisationen nur schwer und unzuverlässig sperren. Der Betrieb eines Download-Servers für „anonyme“ Nutzer verursacht Kosten in Bezug auf Traffic und Speicherplatz. Die Anzahl frei zugänglicher Download-Server ist überschaubar; die Anzahl namhafter Download-Server liegt unter 100.

Eine Sperrung der Download-Server über IP-Adressen und DNS-Namen ist durch eine Firewall / Web-Firewall möglich. Der Download-Server ermöglicht umfangreiche Dateien, die nicht per E-Mail verschickt werden können, dem Empfänger zugänglich zu machen. Diese können auch legale Inhalte haben („Dual-Use“). Eine Sperrung verhindert, die Nutzung dieser Funktion durch Dritte.

Wenn die Organisation einen eigenen Download-Server betreibt, der nur Verbindungen innerhalb der Organisation und von / zu Dritten zulässt, dann können weiterhin große Datenmengen ausgetauscht werden. Nur für besondere Fälle sollten autorisierte Personen auf die „anonymen“ Download-Server zugreifen können.

#### **4 Randbedingungen**

Das skizzierte Verfahren erschwert nur die Urheberrechtsverletzungen in großen Organisationen; es verhindert sie nicht. Beschäftigte können die Werke privat herunterladen und über verschiedenen Wege in die Organisation einbringen.

Das Verfahren ist nur für größere Organisationen nutzbar. Bei kleineren ist der Aufwand zum Betreiben des eigenen Download-Servers zu groß. Zudem muss für besondere Zwecke immer ein Zugang von wenigen Personen zu allen Download-Servern möglich sein. Dies verhindert den Einsatz des Verfahrens in kleinen Organisationen oder bei Privatpersonen.



## **Governmental Projects for the Aging Society: An Explorative Study in Russia**

**Elena Gorbacheva, Bjoern Niehaves, Ralf Plattfaut**

European Research Center for Information Systems (ERCIS), Universität Münster,  
Leonardo-Campus 3, 48149 Münster  
el.gorbacheva@gmail.com, bjoern.niehaves@ercis.uni-muenster.de,  
ralf.plattfaut@ercis.uni-muenster.de

Almost all western societies tend to “age” or “grey” [AH00, FM99]. In the 27 EU (European Union) countries the share of inhabitants over 54 years rose from 15.3% in 1998 to 17% in 2008 [Eu09], and will further increase up to 28% by 2050 [KHK08]. The process of society aging also exists in non-European countries, such as the Russian Federation, where the amount of seniors almost tripled from 1959 to 2002 [Sa05]. Currently the share elderly people in Russia is 13% and it will nearly double to 24% by 2050 [Eu09]. The two main reasons for demographical aging are both the growing life expectancy and the declining fertility rate, which is already lower than the replacement level in the EU and in Russia.

Another big trend among industrialised countries is the growing importance of information, information processing, and communication. The term information society has been coined for this phenomenon [Ma62, DCM95]. Information and communication technologies (ICT) are used in work, education, everyday life and particularly in the public sector where e-Governmental services are offered to customers as citizens or companies [BNO09, NO09]. However, due to lack of access to modern media or skills to use them large groups of population are not able to become equal members of an information society [NB08, Be08]. Unfortunately, especially senior citizens often do not use ICT on a regular basis. Statistics shows that only 6% of Russian people over 55 years old use the internet [GS09].

The goal of this study is to explore the ways to include senior citizens in the modern information society. The term “e-Inclusion” encompasses activities for enabling participation of all individuals and communities in all aspects of such a society [EU06]. Suitable e-Inclusion projects found in Russia can be transferred to European countries and help practitioners to improve the situation in this field. Therefore, the paper addresses the following research questions:

- (RQ1) What projects for an inclusive information society exist in Russia?
- (RQ2) What roles do the size, the percentage of the elderly, and the financial situation of Russian municipalities play in initiating the projects for an inclusive information society?

In order to identify and analyze the projects for senior citizens a strict methodology was applied. In a first step, as a complete survey of more than 1,000 municipalities of the Russian Federation is close to impossible, a small sample essential for further research was identified according to the cities’ size, population age, and economic strength. In a second step the relevant projects were searched in these municipalities by browsing the official internet pages of each municipality, performing a Google search with the specific keywords, and contacting municipalities via e-mail. Each of the identified projects was analysed according to its focus group, the barriers it tries to break, the project responsible unit, its duration, overall structure, and core idea.

Applying the entry criteria for detecting the cities in the Russian Federation we selected the 20 most populated municipalities, the 20 municipalities with the highest rate of people over 65 years old, and the 20 municipalities with the highest governmental expenditure per head, which

was chosen as a measure of economic strength. It has been discovered that 12 out of the 20 largest and economically strongest municipalities in Russia are the same. The cities concerned comprise less than 4% of their total amount in Russia, but cover about one third of the population of the country.

In the cities selected we found 60 e-Inclusion projects for the elderly. About 82% of them exist in the municipalities which are either large or economically strong or both. In 11 cities we could not find any projects at all, 10 of them belong to the sample formed by the “highest rate of senior citizens” criterion. At the same time, the projects were discovered in 17 out of the top 20 “biggest” cities and in 16 out of the top 20 economically strongest cities. Therefore, the two factors which influence the amount of initiatives are population and budget expenditure; on the other hand, the proportion of senior citizens turned out to be a rather inessential indicator.

Most of the projects share the same idea and are intended to improve digital literacy of the elderly by training e-skills, expanding access to ICTs and motivating its usage. Computer learning courses for senior citizens are usually organized by local governments and take place in public libraries, schools, different social services centers, at the “Third Age Universities” and so on. The studies can be held by professional teachers, as well as by volunteers among pupils and students. Senior people can also gain internet access at social computer pools free of charge or at some cybercafés at a discounted rate. Another group of projects is related to the elderly-oriented web sites. Nine of them were identified during the survey and include electronic journals with relevant for senior people information, private web sites created by pensioners and especially targeted to senior users which contain instructions on computer basics, internet forums for older people, a social network for the elderly, etc.

Although the planned research goals were achieved, there are some shortcomings. One key limitation is that the study only deals with one country. We can attempt to conquer the lack of comparative research through investigation and analysis of e-Inclusion initiatives for senior citizens in former Soviet Republics or compare the findings in Russia with the results of the similar projects conducted in the EU. One more limiting factor is that only 40 Russian cities were taken into consideration. Extending the number of cities could improve the reliability of our findings. Finally, new selection criteria can be introduced.

Information about the absolute majority of the projects was obtained via internet searches, while responses to our e-mail requests yielded only 13% of valuable results. It is also important to mention that during internet search there were revealed 39 new cities where 48 relevant programmes take place. However, still more than a half of all projects were found in the 40 cities which fulfil the conditions we initially set. The programmes take place all over Russia, but mostly in metropolises; about 90% of all suitable cities have more than 100,000 inhabitants.

Unfortunately, it is hard to estimate the total amount of senior citizens affected by at least one e-Inclusion project, as in some cases they take place not just in a single city, but all over the corresponding federal subject. It is evident, however, that on a national scale there are extremely few projects. Most of the existing initiatives are temporary and unstructured. Therefore, there is certainly a need to develop new and support existing projects. Digital illiteracy is the most serious obstacle to e-Inclusion. It is also important to improve digital awareness among senior people. Nevertheless, a lot of old people have already realized the crucial role of ICT in a modern society and would like to acquire the necessary skills to use them.

Most of the programmes identified are organized by local authorities; there are also a few charitable private initiatives, but almost no commercial projects. At the same time the “65+” audience can form a profitable market segment for ICT products and services. Due to current social governmental policy regarding considerable growth in pension benefit, the purchasing power of senior citizens will increase. Therefore, commercial projects for the elderly aimed at e.g. increasing digital literacy, creating more special web portals, internet shops, etc. might be successful.

Aging and e-Inclusion are serious problems faced by Russian municipalities. The study provides an overview of the existing approaches to overcome them. Analyzing the 20 cities with the highest population, the 20 cities with the highest share of senior citizens, and the 20

economically strongest cities the 60 e-Inclusion initiatives were found. The projects can be divided into two main groups: computer courses and internet sites for the elderly. The results of the survey clearly showed that the size and economical strength of a municipality positively influence the amount of initiatives intended for senior citizens in it. The above-mentioned constraints provide potential areas for future research. Moreover, longitudinal studies in the same field can reveal new projects coming over time. Finally, the results can be of help for practitioners who plan to implement new projects in this area.

## Acknowledgement

The authors gratefully acknowledge the financial support of the Volkswagen Foundation (Schumpeter Fellowship of second author).

## References

- [AH00] Anderson, G.F.; Hussey, P.S.: Population Aging: A Comparison Among Industrialized Countries. *Health Affairs* 19 (2000) 3, pp. 191-203.
- [Be08] Becker, J.; Niehaves, B.; Bergener, P.; Fielenbach, K.; Räckers, M.; Weiß, B.: *The Digital Divide in E-Government - A Quantitative Analysis*. In: Proceedings of the IADIS International Conference e-Society. Algarve, Portugal, 2008. S. 337-344.
- [BFM09] BFM.ru: Russian "Electronic government" starts in December. Available online at <http://www.bfm.ru/articles/2009/11/20/elektronnoe-pravitelstvo-rossii-zarabotaet-v-dekabre.html>, 2009
- [BNO09] Becker, J.; Niehaves, B.; Ortbach, K.: *Does the Answer Lie in Collaboration? - A Case Study on E-Government and Societal Aging*. In: Proceedings of the 17th European Conference on Information Systems (ECIS 2009). Verona, Italy, 2009.
- [DCM95] Duff, A.S.; Craig, D.; McNeill, D.A.: A note on the origins of 'information society'. *Journal of Information Science* 22 (1996) 2, pp. 171-122.
- [EU06] European Union: Riga Ministerial Declaration, 2006. Available online at [http://ec.europa.eu/information\\_society/events/ict\\_riga\\_2006/doc/declaration\\_riga.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/events/ict_riga_2006/doc/declaration_riga.pdf).
- [Eu09] Eurostat: Population, Demography: Main tables. Available online at [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables). Last accessed 2009-10-02.
- [FM99] Fougère, M.; Mérette, M.: Population ageing and economic growth in seven OECD countries. *Economic Modelling* 16 (1999), pp. 411-427.
- [GS09] Galitskij, E.; Sidorova, A.: Internet in Russia: public opinion poll, 2009. Available online at <http://bd.fom.ru/pdf/int0309.pdf>.
- [KHK08] Kröhnert, S.; Hoßmann, I.; Klingholz, R.: *Die Demografische Zukunft von Europa*. Deutscher Taschenbuch Verlag, Bonn, 2008.
- [Ma62] Machlup, F.: *The Production and Distribution of Knowledge in the United States*. Princeton University Press, Princeton, 1962.
- [NB08] Niehaves, B.; Becker, J.: *The Age-Divide in E-Government - Data, Interpretations, Theory Fragments*. In: Proceedings of the 8th IFIP Conference on e-Business, e-Services, and e-Society (I3E 2008). Tokyo, Japan, 2008. S. 279-287.
- [NO09] Niehaves, B.; Ortbach, K.: *Der demografische Wandel und seine Konsequenzen für das E-Government - Eine Fallstudie*. In: Proceedings of the Wirtschaftsinformatik 2009. Wien, Austria, 2009. S. 575-584.
- [Sa05] Safarova, G.: The demographic aspects of societal aging in Russia. *Journal "Otechestvenniye zapiski"*, 3 (24), 2005. Available online at <http://www.strana-oz.ru/?article=1066&numid=24#s3>.

## Die Comuno Informationsarchitektur für ereignisbasierte Informationsverarbeitung im öffentlichen Sektor

Michael Kaschesky & Reinhard Riedl

Kompetenzzentrum Public Management und E-Government, Berner Fachhochschule,  
Morgartenstrasse 2c, 3000 Bern 22 (Schweiz)  
michael.kaschesky@gmail.com, reinhard.riedl@bfh.ch

### 1 Einleitung

In einer Zeit in der Geschäftsprozesse komplexer und heterogener werden, verändern sich viele Organisationen von einer funktionalen Struktur hin zu einer Netzwerk-basierten Struktur ausgerichtet nach Geschäftsprozessen [12]. In letzter Zeit wurde vorgeschlagen, mittels ereignisbasierter Prozesse der wachsenden Komplexität von Geschäftsprozessen gerecht zu werden [13]. Die ereignisbasierte IKT-Architektur wird als “next big thing” angekündigt mittels derer die zeitgerechte Bereitstellung, Auffindbarkeit, Verarbeitung und Reaktion auf geschäftskritische Ereignisse möglich werde [9].

In diesem Kurzbeitrag thematisieren wir die Notwendigkeit für ereignisbasierte Architekturen und stellen die Comuno Informationsarchitektur vor, die als Prototyp realisiert wurde (<http://comuno.org>). Im Gegensatz zu den üblichen Definitionen des Geschäftsprozesses als eine Ansammlung zusammenhängender *Aktivitäten* [5,6,8], definieren wir den Geschäftsprozess als eine Ansammlung zusammenhängender *Ereignisse* [3]. Ein Ereignis wird definiert als eine erhebliche Veränderung im System [4]. So wird zum Beispiel in aktivitätsbasierten Prozessen vorab definiert, wer nach Beendigung einer Aufgabe was macht (Push-Verfahren). In ereignisbasierten Prozessen werden dagegen die Verantwortlichkeiten und weiteren Aufgaben dynamisch ermittelt. Ereignis-Bearbeiter (Konsumenten) verfügen über ein Profil mittels dessen sie pro-aktiv die für sie relevanten Ereignisse „aufspüren“, basierend auf Echtzeitvergleich zwischen Ereignisseigenschaften und Konsumentenprofil. So entfällt die detaillierte Definition von Prozessen und Prozessbearbeitern vorab, das oft der Wirklichkeit nicht entspricht und in komplexen sich verändernden Umwelten schnell an Grenzen stösst. Dagegen ist es wichtig, die Syntax und die Semantik vorab zu definieren, damit der Echtzeitvergleich zwischen Ereignisseigenschaften und Konsumentenprofil zu den gewünschten Ergebnissen führt [11].

### 2 Herausforderungen der ereignisbasierten Informationsverarbeitung

Die Herausforderung für das Funktionieren ereignisbasierter IKT-Architekturen ist der korrekte Abgleich zwischen Ereignisseigenschaften und Konsumentenprofil. Dieser Abgleich findet in Echtzeit in verteilten Systemen statt und wird als *Matching* bezeichnet. Diese Form der komplexen Ereignisverarbeitung findet beispielsweise bei der weltweiten Buchung von Sitzplätzen im Flugverkehr statt und ermöglicht Hunderte nahezu gleichzeitiger Anfragen höchst effizient zu bewältigen. Der Schlüssel für ein funktionierendes Matching liegt in der vorab unmissverständlich definierten Syntax und Semantik. Zusätzlich zum Matching in Echtzeit findet eine kontinuierliche Beobachtung und Analyse der Ereignisströme statt mittels derer Häufigkeiten, Beziehungen und emergente Muster visualisiert werden. Aggregation und Visualisierung reduzieren die Informationsflut wobei emergente Muster auch Überraschungen und Ausreisser berücksichtigen. Das Matching in Echtzeit zwischen Ereignisseigenschaften und Konsumentenprofil sowie die kontinuierliche Beobachtung und Analyse der Ereignisströme – inklusive der Aufdeckung kritischer Ereignisse – bilden die Hauptvorteile einer ereignisbasierten Architektur.

Das Hauptproblem bei der Realisierung der ereignisbasierten Architektur besteht darin, alle Beteiligten auf eine unmissverständlich definierte Syntax und Semantik zu verpflichten. Dabei

reicht es nicht einmal, sich auf ein bestehendes System zu verständigen. Die Herausforderung besteht darin, Syntax und Semantik an verändernde Umwelten anzupassen und gleichzeitig ein gemeinsames Vorgehen zu ermöglichen. In diesem Kurzbeitrag stellen wir die Comuno Informationsarchitektur vor, deren Hauptmerkmal es ist, bereits bestehende Standardontologien und Taxonomien mit sogenannten *Folksonomies* – also Benutzer-definierten Taxonomien – zusammenzuführen. Die Verbindung von vorab definierten Standardontologien (z.B. SIOC, SKOS) und Taxonomien (z.B. IPSV, ISO 3166) mit Benutzer-definierten Folksonomies bietet den entscheidenden Vorteil, emergente und sich verändernde Konzepte und Verständnisse an die bestehende Syntax und Semantik zu koppeln. Neudefinitionen können so als Ereignisse verarbeitet und aggregiert werden und ein sich veränderndes Verständnis explizit machen. Der folgende Abschnitt stellt die Comuno Informationsarchitektur in Kürze vor.

### 3 Comuno Informationsarchitektur für ereignisbasierte Informationsverarbeitung

Betreffend Syntax und Protokollen, implementiert die Comuno Informationsarchitektur den offiziellen W3C Mitgliederbeitrag *Semantically-Interlinked Online Communities* (SIOC) sowie den W3C Arbeitsentwurf *Simple Knowledge Organisation Systems* (SKOS). Für Informationen, die auf online Austauschplattformen erzeugt werden, definiert SIOC eine sogenannte *Core ontology* maschinenlesbarer Entitäten und Beziehungen, wie zum Beispiel Inhaltstyp und Autor [1,2]. SKOS definiert im Gegensatz dazu einen Rahmen, um Verbindungen zu ermöglichen zwischen Schlagworten aus vordefinierten Taxonomien (Klassifikationen). SIOC und SKOS werden im quelloffenen Content-Management-System Drupal verwendet, welches die Web-basierte Infrastruktur für die Comuno Austauschplattform darstellt.

Mit zunehmender Verbreitung von SIOC in Austauschplattformen im Internet werden Zusammenhänge und Bedeutungen einer Information aus dem Komplex der im Laufe der Zeit verknüpften Inhalte, Webseiten und Benutzern gebildet. In diesem Sinne entsteht die Bedeutung einer Information aus dem Beziehungsmuster und nicht nur über vorab definierte Konzepte und Klassifikationen. Gleichzeitig unterstützt die Comuno Informationsarchitektur die Anwendung bereits bestehender vordefinierter Taxonomien. Für Thesauren, Klassifikationen und Vokabulare definiert SKOS maschinenlesbare Kategorien für allgemeine Eigenschaften, wie Schlagwort, Synonym und Beschreibung [10]. SKOS schafft so einen hohen Grad an Interoperabilität zwischen bereits bestehenden Taxonomien in dem Verknüpfungen hergestellt werden zwischen Schlagworten verschiedener Taxonomien. Darüber hinaus ist ein der Information zugeordnetes Schlagwort, als eines unter vielen Attributen, voll kompatibel zu SIOC [7]. Folglich geht es nicht darum, den emergenten Ansatz dem vordefinierten vorzuziehen, sondern darum, beide Ansätze zu verbinden.

Hinsichtlich der Semantik verwendet die Comuno Informationsarchitektur bereits etablierte und praxiserprobte Taxonomien als Grundlage. Das *Integrated Public Sector Vocabulary* (IPSV) wird seit 2005 von der nationalen wie den lokalen Regierungen in Großbritannien verwendet. Es bildet die verbindliche Grundlage für Klassifikationsschemata im e-GMS (E-Government Metadaten-Standard), welches als Anwendungsprofil des *Dublin Core* Metadaten Sets Teil des europäischen E-Government Interoperabilitätsprogramms (e-GIF) wurde. Darüber hinaus implementiert das *Geographic Locale Vocabulary* (GLV) den ISO-Standard 3166, der Codes für die Namen von Ländern und Regionen weltweit definiert. Zusätzlich liefert das *Multi-Language Vocabulary* (MLV) eine Liste der angebotenen Sprachen, denen Inhalte zugewiesen werden können. Schließlich führt das sogenannte *Folksonomy* Vokabular die Liste der benutzerdefinierten Schlagworte. Die drei vordefinierten Taxonomien spiegeln eine bereits bestehende, gemeinsame Semantik wider. Insbesondere die Konzepte des IPSV sind nicht immer eindeutig bzw. Änderungen unterworfen. Über das benutzerdefinierte *Folksonomy* Vokabular können neue Konzepte an bereits bestehende angeknüpft werden.

#### 4 Nutzen der Informationsarchitektur

Die SIOC-Metadaten sowie die Metadaten der einzelnen Taxonomien spezifizieren jede Information exakt und eindeutig. In einer ereignisbasierten IKT-Architektur kann somit die Bereitstellung einer Information als Ereignis betrachtet werden mit eindeutig identifizierbaren Ereigniseigenschaften. Ein entsprechend konfiguriertes Konsumentenprofil ist somit in der Lage, relevante Informationen zu identifizieren und zu bearbeiten. Die kontinuierliche Beobachtung und Analyse der Ereignisströme ermöglicht es, Ereignisse zu aggregieren und zu visualisieren sowie kritische Ereignisse aufzudecken. Der vorgestellte Prototyp zeigt auf, wie eine Informationsarchitektur beschaffen sein kann, um eine ereignisbasierte Architektur zu realisieren.

#### 5 Referenzen

- [1] Bojars, Uldis, John G. Breslin, Vassilios Peristeras, Giovanni Tummarello, and Stefan Decker. Interlinking the Social Web with Semantics. *IEEE Intelligent Systems* 23 (3): 29-40, 2008.
- [2] Breslin, John G., Uldis Bojars, Alexandre Passant, Sergio Fernández, and Stefan Decker. SIOC: Content Exchange and Semantic Interoperability Between Social Networks. *W3C Workshop on the Future of Social Networking*, 15-16 January 2009, Barcelona, Spain.
- [3] Butera, Federico (1994). Design and Strategic Management of Networked Enterprises and Network Enterprises. Paper presented at CEFRIO Conference, Montréal and at the University of Québec, May, 21-22.
- [4] Chandy, K. Mani (2006). Event-Driven Applications: Costs, Benefits and Design Approaches. Presented at the Gartner Application Integration and Web Services Summit, San Diego, CA.
- [5] Davenport, Thomas (1993). *Process Innovation: Reengineering work through information technology*. Harvard Business School Press, Boston.
- [6] Hammer, Michael and James Champy (1993). *Reengineering the Corporation: A Manifesto for Business Revolution*. HarperBusiness.
- [7] Herman, Ivan. "W3C Staff Comment on Semantically-Interlinked Online Communities (SIOC) Ontology Submission." <http://www.w3.org/Submission/2007/02/Comment>, 27 Jul 2007 [10 Jul 2009].
- [8] Johansson, Henry J. et al. (1993). *Business Process Reengineering: BreakPoint Strategies for Market Dominance*. John Wiley & Sons.
- [9] Mamdouh, Ibrahim and Opher Etzion (2006). Workshop on event driven architecture. *OOPSLA '06: Companion to the 21st ACM SIGPLAN symposium on Object-oriented programming systems, languages, and applications*, p. 624-624.
- [10] Miles, Alistair. "SKOS: Requirements for Standardization." *Proceedings of the International Conference on Dublin Core and Metadata Applications in Manzanillo, Mexico, 2006*.
- [11] Sharon G. and O. Etzion (2008). Event-processing network model and implementation. *IBM Systems Journal*, Vol 47 No 2, 321-334.
- [12] Schäl, Thomas (1996). *Workflow Management Systems for Process Organisations*. In: Goos, Hartmanis, van Leeuwen (Eds.), *Lecture Notes in Computer Science*. Vol 1096/1996. Berlin/Heidelberg: Springer.
- [13] Scheer, August-Wilhelm, Oliver Thomas and Otmar Adam (2005). *Process Modeling Using Event-Driven Process Chains*. *Process Aware Information Systems*, Edited by Dumas, van der Aalst, and ter Hofstede, New York: John Wiley and Sons, Inc.

## **Linked Open Data für eGovernment**

Steffen Staab

Institut für Informatik und Institute Web Science & Technologies - WeST  
Universität Koblenz-Landau  
56070 Koblenz  
staab@uni-koblenz.de

### **1 Mangel an Transparenz**

In vielen Bereichen der Verwaltung bedeutet der Einzug von IT-Technologien eine größere Transparenz gegenüber dem Bürger. Solche Transparenz umfasst zum einen typische IT-Dienste, die dezentral vorliegen und gepflegt werden, z.B. Handelsregistereintragungen, und von der Öffentlichkeit direkt über entsprechende Webschnittstellen genutzt werden. Solche Transparenz könnte potentiell aber auch viele Daten umfassen, die für administrative und legislative Entscheidungen gesammelt werden, der Öffentlichkeit aber wegen des damit verbundenen Aufwandes oft nur in kondensierter Form zugänglich gemacht, z.B. Daten über die Schadstoffbelastung in Kommunen. Seltener erfolgt eine Weitergabe der Rohdaten, die aber sowohl für die Öffentlichkeit als auch für andere Verwaltungen wegen ihrer speziellen Datenmodellierung oft nur schlecht wieder verwendbar sind. Sehr oft erfolgt aufgrund des damit verbundenen Aufwandes gar keine Veröffentlichung. Der Bürger ist damit im Informationsnachteil, aber auch die verschiedenen Verwaltungen mit verschiedenen Zuständigkeiten oder gar aus verschiedenen Ländern können aus den jeweils anderen Daten nur wenig profitieren.

### **2 Linked Open Data**

Mit dem Paradigma der Linked Open Data (vgl. [Biz09]) wächst im Semantic Web eine Initiative die Daten gemäß Semantic Web Standards, nämlich RDF, bereitstellt, dabei aber eine Reihe von Richtlinien befolgt, die die Wiederverwendbarkeit dieser Daten deutlich erhöht. Im Linked Open Data-Paradigma wird jede Entität (z.B. die Firma in einer Handelsregistereintragung) zu einer Web-Adresse (d.h. einer URI), deren Eigenschaften direkt abfragbar sind. Mittels der Querbeziehungen zwischen solchen Einträgen kann der Benutzer sich zwischen Entitäten entlanghangeln (z.B. von Firma zu haftender Person) oder die relevanten Kategorisierungen aufsuchen. Die Interaktion erfolgt im Linked Open Data Paradigma in einem Anfrageschritt, der wahlweise ein menschenlesbares HTML-Dokument oder maschinenlesbare Datenbeschreibungen zurückliefert. Damit sind diese Daten sowohl dem menschlichen Benutzer zugänglich, sie sind aber auch für eine weitergehende Analyse durch ein Werkzeug lesbar (z.B. für eine Grafik, die Herkunftsland einer Aktiengesellschaft mit Ihrem Umsatz in Bezug setzt).

Im Linked Open Data-Paradigma wird hierbei kein bestimmtes Datenschema vorausgesetzt, vielmehr erschließt sich das Schema im Laufe der Datenexploration. Desweiteren ist das Ziel des Linked Open Data-Paradigma, dass verschiedenartige Datenquellen über semantische Links verbunden werden, so dass z.B. auch über Grenzen von Handelsregistereinträgen eine Muttergesellschaft mit einer Tochterfirma verbunden werden kann. Abbildung 1 zeigt die Anwendungsbereiche von Linked Open Data mit Status vom September 2009 (vgl. [Biz09]). Ein Kristallisationspunkt dieser internationalen Initiative existiert bereits jetzt im Bereich des eGovernment.

### 3 Verwendung von Linked Open Data in eGovernment-Aktivitäten

In Ländern wie den USA, deren Vertrauen in die Administration in der Vergangenheit durch eine Sonderbehandlung von Konzernen wie Halliburton gelitten hat, hat die Verwaltung aktive Gegenmaßnahmen beschlossen, die Verwaltungsdaten verschiedenster Art zunächst in einem Rohformat bereitstellen.<sup>1</sup> Die Wiederverwendung solcher Rohformate ist zunächst eingeschränkt. Erste Fallstudien haben gezeigt, dass die Bereitstellung dieser Daten als Linked Open Data eine sehr große Flexibilität in der Analyse dieser Daten erlaubt – sowohl was ihre Integration mit weiteren Daten anbelangt, als auch was die Verwendung durch Werkzeuge wie Spreadsheets (online oder offline) anbelangt.

Es zeigt sich, dass durch diese Art der Bereitstellung von eGovernment data, Semantic Web Technologien nicht mehr nur die Rolle eines Mittlers zwischen zwei oder mehr Informationssystemen übernehmen (vgl. z.B. EU Projekt BRITE), sondern dass sie es außerdem erlauben, die Öffentlichkeit direkt als Abnehmer solcher Daten zu involvieren.

### 4 Offene Fragen

Die Vorteile von Linked Open Data im Bereich des eGovernment sind bisher weder ausgeschöpft, noch sind die dahingehend nötigen Prozesse auch nur annähernd beschrieben. Die Veröffentlichung von Verwaltungsdaten wird immer auch kritisch bzgl. des Datenschutzrechts hinterfragt werden müssen. Gleichzeitig hat aber die Öffentlichkeit ein weitgehendes Recht darauf, in die Entscheidungen der Verwaltung miteinbezogen zu werden. Eine Datengrundlage die Bürgern und Journalisten mit einfachen Werkzeugen zugänglich gemacht und mit weiteren Daten verknüpft werden kann, kann dazu beitragen Entscheidungsprozesse transparenter zu machen und so die Zufriedenheit der Öffentlichkeit mit ihrer Verwaltung deutlich zu erhöhen.

---

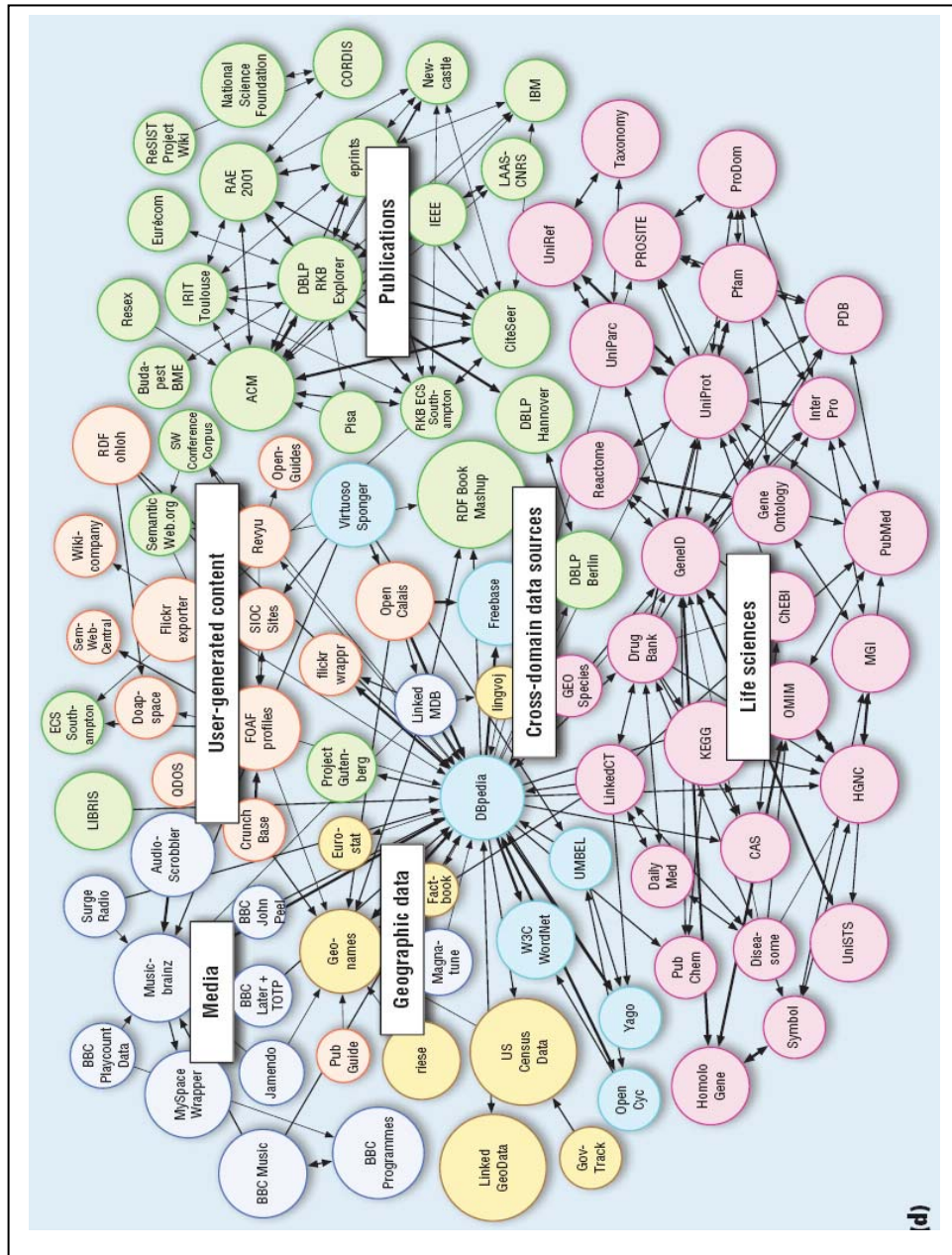
<sup>1</sup> Vgl. <http://www.thiswknow.org/> und <http://www.data.gov/>; ähnliche Aktivitäten existieren z.B. auch in UK (<http://www.number10.gov.uk/Page20595>) und Australien (<http://blog.3kbo.com/2009/09/05/australias-government-20-taskforce-commissions-semantic-web-project/>). In ersten Ansätzen auch bei der EU: [http://ec.europa.eu/beneficiaries/fts/find\\_en.htm#](http://ec.europa.eu/beneficiaries/fts/find_en.htm#)



## Literaturverzeichnis

- [Biz09] C. Bizer. The emerging Web of Linked Data. In: *IEEE Intelligent Systems*, 2009.  
 [W3C] W3C eGovernment Interest Group, <http://www.w3.org/2009/06/eGov/ig-charter>,  
 abgerufen am 8.11.2009

Abbildung 1: Anwendungsbereiche von Linked Open Data. Im unteren Bereich des Bildes sind erste Initiativen für eGovernment Data erkennbar, die auch leicht mit relevanten weiteren Daten, z.B. geographischen Daten oder Zensus-Daten, verknüpft werden können.



# Reflections on the Design of Domain Specific Semantic Business Process Modeling Languages – An Evolutionary Approach

Jörg Becker<sup>1</sup>  
Burkhard Weiß<sup>1</sup>  
Axel Winkelmann<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universität Münster, European Research Center for Information Systems (ERCIS),  
Leonardo-Campus 3, 48149 Münster, Germany  
joerg.becker@ercis.uni-muenster.de, burkhard.weiss@ercis.uni-muenster.de

<sup>2</sup> Universität Koblenz-Landau, Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik,  
Professur für Betriebliche Anwendungssysteme, Universitätsstr. 1, 56070 Koblenz, Germany,  
winkelmann@uni-koblenz.de

## 1 Introduction

Process modeling is a prerequisite to improve business processes and to standardize interorganizational processes in order to efficiently collaborate with other value chain partners. Modeling is a way to capture the implicit process knowledge of an organization and document it explicitly in a (semi-)formal way. There are a number of general purpose modeling languages that have been developed during the last decades [Dvt05]. Famous examples are the event-driven process chain, the UML activity diagram or the Business Process Modeling Notation (BPMN) [BMW09]. However, with their semi-formal specifications of business processes, an automated model analysis is hardly possible although the automated semantic analysis of business process models would allow significant cost saving potential in contrary to manual evaluations [B107; vR00]. Nevertheless, an easier design and the automated semantic analysis of business process models would allow significant cost saving potentials in contrary to manual evaluations. In many cases, highly trained advisors with sufficient domain expertise are necessary to evaluate the inherent syntax and semantic of models [VTM08].

Unlike syntactic modeling languages that mainly incorporate elements from the modeling language, semantic modeling languages also use elements from the domain language in order to make statements about the problem domain [KT00]. In our article, we introduce research results from the application of a semantic business process modeling language (SBPML) in order to achieve easier modeling even for non-experts coupled with an automated analysis of the resulting process models. With more than five years of research in the area of domain-specific semantic business process modeling languages this article aims at describing our findings and the development of the domain specific pattern-based process modeling language PICTURE. So far, the theoretical concept of PICTURE has been applied to administrative and service processes in the governmental and banking sector. We seek to provide a first investigation on the ease of adapting a SBPML based on process building blocks (PBB) from public management to the banking domain and strive to identify critical success factors for transferring the domain-specific approach to further domains, for instance in the area of judiciary or insurance companies.

## 2 Domain Specific Process Modeling

Based on experiences in semi-formal process modeling projects [BKR03; BWW09; BWW10a; BWW10b], researchers developed a novel pattern-based semantic approach to business process modeling (SBPML). It originated in the public administration sector and supports the semantic analysis of process models [BAPR07; BAFP06]. The PICTURE modeling method consists of four views, comprising a process view (“how is a service delivered?”), a business object view (“what is processed or produced?”), an organizational view (“who is involved in the modeling process?”), and a resource view (“what resources are used?”). The core constructs of the PICTURE language are domain-specific process building blocks (PBB), which have an integrating role by connecting all views. A PBB represents a certain set of activities within a process and applies a domain-specific vocabulary. PBBs are atomic, have a well-

defined level of abstraction and are semantically specified by a domain concept. Examples for PBBs are “Document / Information Comes In”, “Perform a Formal Verification”, or “Enter Data into IT”. The PICTURE language allows for a strong involvement of inexperienced employees in modeling projects. The active participation of normal employees in the project helps to efficiently acquire the process knowledge and to cover the entire process landscape. More than 1,000 process models on every level of governmental hierarchy (town halls, county level, national level) have been captured so far with the help of the governmental-specific PBBs. Furthermore, various projects have been conducted in the banking sector. In both domains, PBBs are similar but not identical in terms of semantics and number of PBBs (cf. figure 1).

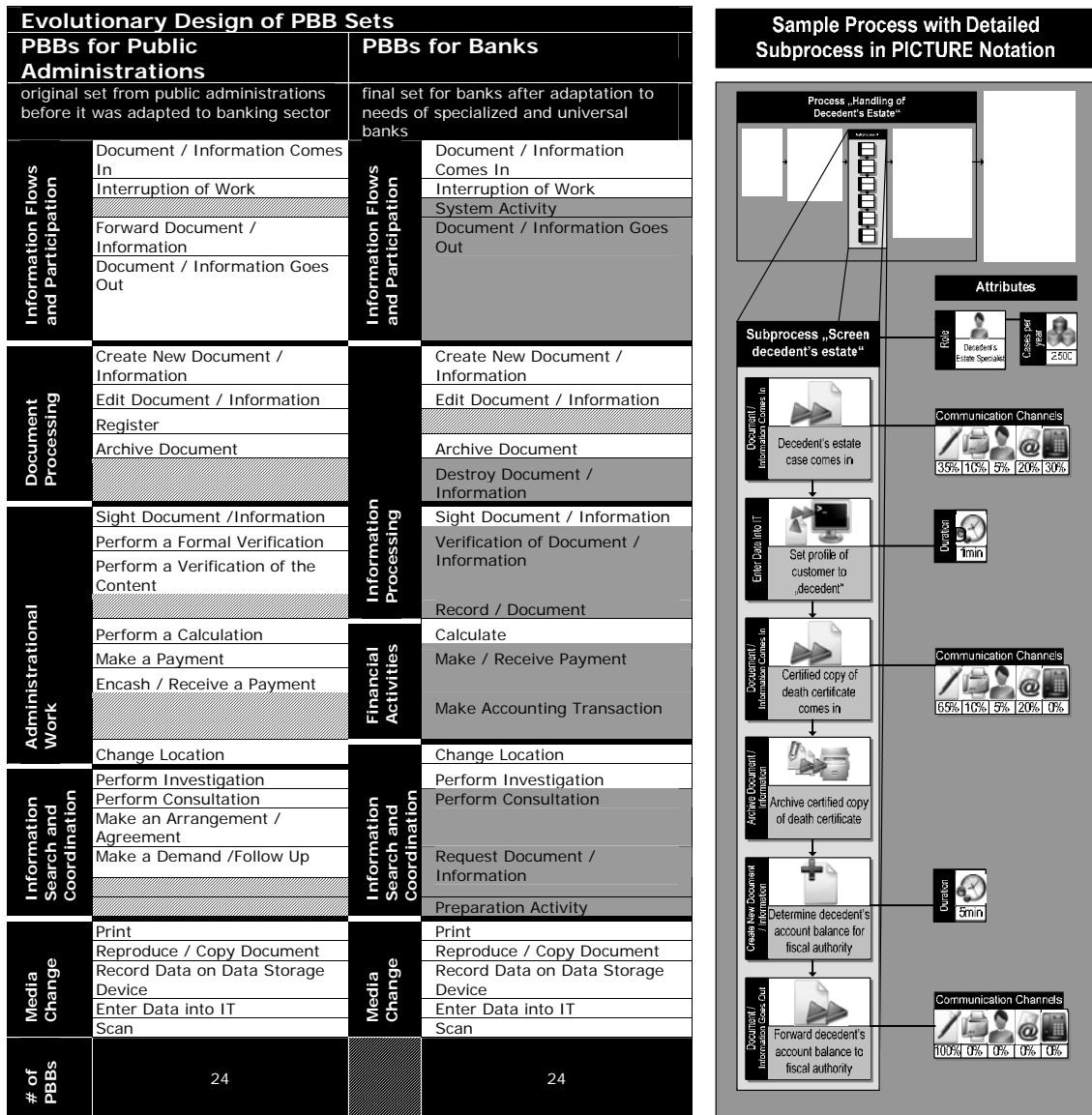


Figure 1: Evolution of Process Building Blocks from the Public Sector to the Banking Sector

### 3 Experiences from Concept Transfer and Critical Success Factors

The adoption of PBBs from public management to the financial sector is also necessary due to various financial processes in the public sector that will need to be addressed in the future (e.g. processes of Federal State Banks). An adaptation of our approach seems to be feasible, without changing the original SBPML much more than we had to adapt it for the banking sector. This is an important finding as in the future, we would also like to address institutions that execute processes from different domains, such as asset management and insurance companies. From our experience of adapting the SBPML from public

administrations to banks, we were able to identify a number of similarities between the two domains along the different views of the method and thus possible critical success factors for transferring the approach from one domain to another. For instance, both domains largely focus on immaterial business objects (e.g. bank accounts in banks or a tax payer account in public administrations) as they largely offer *services* and *immaterial products*. We observed many *similar tasks* in both domains that were largely of an *administrative nature* and thus led us to similar groups of PBBs. Processes in both domains were usually *linear* as they *avoided creativity* and thus possibly changing task sequences with every execution. However, processes tended to involve *many* different activities performed by different *organizational units*. Processes in both domains were *highly repetitive* as they are representing all the activities that are involved with an incoming customer request until it is fully processed and finished or even returned to the customer. In addition, both domains provide a significant number of laws and regulations that institutions of each domain must obey. As a consequence, processes are standardized to a certain extent and comparable with those of similar institutions with a similar focus.

Within the two domains of public administrations and banks, it was possible to develop a stable set of PBBs and to refine the overall method for describing core characteristic processes of the domains and for analyzing weaknesses as described above. The modeling of the processes turned out to be very simple due to the limited set of PBB alternatives. However, the standardization of PBBs did not limit the individual naming of activities in the context of the process. Domain-neutral languages have the advantage, that they can be applied universally to any type of domain, whereas the usage of SBPML is limited to the specific domains. PICTURE offers less degrees of freedom concerning process modeling. It is not possible to choose different abstraction levels or types of processes to be modeled. However, we believe that this new approach is more sophisticated in terms of syntactic evaluations of processes as well as – even more important – in terms of semantic evaluations. In future studies on SBPML it will be of interest to find out to which degree and in which aspects the elements of the original language constructs may have to be changed or even expanded to other domains or cross-domain institutions in the public sector.

#### 4 References

- [BAFP06] Becker, J., Algermissen, L., Falk, T., Pfeiffer, D.: *Reorganization Potential in Public Administrations: Identification and Measurement with the PICTURE-Approach*. In: Proceedings of the 5th International EGOV Conference, Krakau, Poland, 2006, pp. 111-119.
- [BAPR07] Becker, J., Algermissen, L., Pfeiffer, D., Räckers, M.: *Local, Participative Process Modelling - The PICTURE-Approach*. In: Proceedings of the 1st International Workshop on Management of Business Processes in Government, Brisbane, Australia, 2007, pp. 33-48.
- [BKR03] Becker, J., Kugeler, M., Rosemann, M.: *Business Process Management: A Guide to Business Processes*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer, 2003.
- [BMW09] Becker, J., Mathas, C., Winkelmann, A.: *Geschäftsprozessmanagement*. Berlin, Heidelberg: Springer, 2009.
- [Bl07] Blechar, M. J.: *Magic quadrant for business process analysis tools*, Gartner RAS Core Research Note G00148777, Gartner, Inc., Stamford, Connecticut 2007.
- [BWW09] Becker, J., Weiß, B., Winkelmann, A.: *Developing a Business Process Modeling Language for the Banking Sector – A Design Science Approach*. In: Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS 2009), San Francisco, USA, 2009.
- [BWW10a] Becker, J., Weiß, B., Winkelmann, A.: *Transferring a Domain-Specific Semantic Process Modeling Language - Findings from Action Research in the Banking Sector*. In: Proceedings of the 18th European Conference on Information Systems (ECIS 2010), Pretoria, South Africa, 2010.
- [BWW10b] Becker, J., Weiß, B., Winkelmann, A.: *Utility vs. Efforts of Business Process Modeling – An Exploratory Survey in the Financial Sector*. In: Proceedings of the Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010), Göttingen, Germany, 2010.
- [Dvt05] Dumas, M., van der Aalst, W. M. P., ter Hofstede, A. H. M.: *Process-Aware Information Systems: Bridging People and Software Through Process Technology*. Hoboken: Wiley, 2005.
- [KT00] Kelly, S., Tolvanen, J.-P.: *Visual domain-specific modelling: Benefits and experiences of using metaCASE tools*. In: Proceedings of the 1st International Workshop on Model Engineering, 14th European Conference on Object-Oriented Programming (ECOOP 2000), Sophia Antipolis, Cannes, France, 2000.
- [vR00] van Hee, K. M., Reijers, H. A.: *Using formal analysis techniques in business process redesign*. In: *Business process management: models, techniques, and empirical studies*. Berlin: Springer, 2000, pp. 142-160.
- [VTM08] Vergidis, K., Tiwari, A., Majeed, B.: *Business process analysis and optimization: Beyond reengineering*. In: *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 38 (2008) 1, pp. 69-82.

## Autorenindex

Andrle, Josef	82	Nüttgens, Markus	52
Augustin, Andreas	17	Pietsch, Klaus	70
Baltzer, Boris	73	Plattfaut, Ralf	89
Becker, Jörg	98	Remmert, Michael	10
Benz, Herbert	60	Riedl, Reinhard	92
Boffo, Marcel	60	Scherer, Sabrina	17
Brinkhoff, Uwe	87	Schinhofen, Thomas	67
Didinger, Otmar	32	Schmidt, Annette	54
Geiger, Christian	24	Schwarting, Gunnar	12
Gorbacheva, Elena	89	Schweighofer, Erich	78
Götte, Wolfgang	73	Seidel, Uwe	62
Gottwald, Thomas	35	Sieber, Stefan	75
Habel, Franz-Reinhard	20	Staab, Steffen	95
Hartenstein, Heiko	39	Stich, Randolph	65
Himmelmann, Ulrich	67	Stoffel, Hans Gerd	49
Hoffmann, Edgar	65	van Kempen, Beate	52
Hogrebe, Frank	52	von Lucke, Jörn	24
Ipsmiller, Doris	37	Vorwerk, Volker	12
Jost, Guido	45	Waldegger, Erich	43
Kaschesky, Michael	92	Weiß, Silke	37
Klinger, Peter	84	Weiß, Burkhard	98
Kompetenzteam Fachverfahren 2.0	27	Welzel, Christian	39
Konzendorf, Gottfried	16	Wimmer, Maria A.	17, 30
Langenfeld, Christian	57	Winkelmann, Axel	98
Makolm, Josef	37	Winter, Arthur	41
Mrugalla, Christian	47	Wolters, Katrin	67
Niehaves, Bjoern	89		

## **Bisher erschienen**

### **Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik**

(<http://www.uni-koblenz.de/fb4/publikationen/arbeitsberichte>)

Maria Wimmer, Dagmar Lück-Schneider, Uwe Brinkhoff, Erich Schweighofer, Siegfried Kaiser, Andreas Wieber, Fachtagung Verwaltungsinformatik FTVI Fachtagung Rechtsinformatik FTRI 2010, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 2/2010

Max Braun, Ansgar Scherp, Steffen Staab, Collaborative Creation of Semantic Points of Interest as Linked Data on the Mobile Phone, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 1/2010

Marc Santos, Einsatz von „Shared In-situ Problem Solving“ Annotationen in kollaborativen Lern- und Arbeitsszenarien, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 20/2009

Carsten Saathoff, Ansgar Scherp, Unlocking the Semantics of Multimedia Presentations in the Web with the Multimedia Metadata Ontology, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 19/2009

Christoph Kahle, Mario Schaarschmidt, Harald F.O. von Kortzfleisch, Open Innovation: Kundenintegration am Beispiel von IPTV, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 18/2009

Dietrich Paulus, Lutz Priebe, Peter Decker, Frank Schmitt, Pose-Tracking Forschungsbericht, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 17/2009

Andreas Fuhr, Tassilo Horn, Andreas Winter, Model-Driven Software Migration Extending SOMA, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 16/2009

Eckhard Großmann, Sascha Strauß, Tassilo Horn, Volker Riediger, Abbildung von grUML nach XSD soamig, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 15/2009

Kerstin Falkowski, Jürgen Ebert, The STOR Component System Interim Report, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 14/2009

Sebastian Magnus, Markus Maron, An Empirical Study to Evaluate the Location of Advertisement Panels by Using a Mobile Marketing Tool, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 13/2009

Sebastian Magnus, Markus Maron, Konzept einer Public Key Infrastruktur in iCity, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 12/2009

Sebastian Magnus, Markus Maron, A Public Key Infrastructure in Ambient Information and Transaction Systems, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 11/2009

Ammar Mohammed, Ulrich Furbach, Multi-agent systems: Modeling and Verification using Hybrid Automata, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 10/2009

Andreas Sprotte, Performance Measurement auf der Basis von Kennzahlen aus betrieblichen Anwendungssystemen: Entwurf eines kennzahlengestützten Informationssystems für einen Logistikdienstleister, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 9/2009

Gwendolin Garbe, Tobias Hausen, Process Commodities: Entwicklung eines Reifegradmodells als Basis für Outsourcingentscheidungen, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 8/2009

Petra Schubert et. al., Open-Source-Software für das Enterprise Resource Planning, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 7/2009

Ammar Mohammed, Frieder Stolzenburg, Using Constraint Logic Programming for Modeling and Verifying Hierarchical Hybrid Automata, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 6/2009

Tobias Kippert, Anastasia Meletiadou, Rüdiger Grimm, Entwurf eines Common Criteria-Schutzprofils für Router zur Abwehr von Online-Überwachung, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 5/2009

Hannes Schwarz, Jürgen Ebert, Andreas Winter, Graph-based Traceability – A Comprehensive Approach. Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 4/2009

Anastasia Meletiadou, Simone Müller, Rüdiger Grimm, Anforderungsanalyse für Risk-Management-Informationssysteme (RMIS), Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 3/2009

Ansgar Scherp, Thomas Franz, Carsten Saathoff, Steffen Staab, A Model of Events based on a Foundational Ontology, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 2/2009

Frank Bohdanovicz, Harald Dickel, Christoph Steigner, Avoidance of Routing Loops, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 1/2009

Stefan Ameling, Stephan Wirth, Dietrich Paulus, Methods for Polyp Detection in Colonoscopy Videos: A Review, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 14/2008

Tassilo Horn, Jürgen Ebert, Ein Referenzschema für die Sprachen der IEC 61131-3, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 13/2008

Thomas Franz, Ansgar Scherp, Steffen Staab, Does a Semantic Web Facilitate Your Daily Tasks?, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 12/2008

Norbert Frick, Künftige Anforderungen an ERP-Systeme: Deutsche Anbieter im Fokus, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 11/2008

Jürgen Ebert, Rüdiger Grimm, Alexander Hug, Lehramtsbezogene Bachelor- und Masterstudiengänge im Fach Informatik an der Universität Koblenz-Landau, Campus Koblenz, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 10/2008

Mario Schaarschmidt, Harald von Kortzfleisch, Social Networking Platforms as Creativity Fostering Systems: Research Model and Exploratory Study, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 9/2008

Bernhard Schueler, Sergej Sizov, Steffen Staab, Querying for Meta Knowledge, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 8/2008

Stefan Stein, Entwicklung einer Architektur für komplexe kontextbezogene Dienste im mobilen Umfeld, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 7/2008

Matthias Bohnen, Lina Brühl, Sebastian Bzdak, RoboCup 2008 Mixed Reality League Team Description, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 6/2008

Bernhard Beckert, Reiner Hähnle, Tests and Proofs: Papers Presented at the Second International Conference, TAP 2008, Prato, Italy, April 2008, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 5/2008

Klaas Dellschaft, Steffen Staab, Unterstützung und Dokumentation kollaborativer Entwurfs- und Entscheidungsprozesse, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 4/2008

Rüdiger Grimm: IT-Sicherheitsmodelle, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 3/2008

Rüdiger Grimm, Helge Hundacker, Anastasia Meletiadou: Anwendungsbeispiele für Kryptographie, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 2/2008

Markus Maron, Kevin Read, Michael Schulze: CAMPUS NEWS – Artificial Intelligence Methods Combined for an Intelligent Information Network, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 1/2008

Lutz Priese, Frank Schmitt, Patrick Sturm, Haojun Wang: BMBF-Verbundprojekt 3D-RETISEG Abschlussbericht des Labors Bilderkennen der Universität Koblenz-Landau, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 26/2007

Stephan Philippi, Alexander Pinl: Proceedings 14. Workshop 20.-21. September 2007 Algorithmen und Werkzeuge für Petrinetze, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 25/2007

Ulrich Furbach, Markus Maron, Kevin Read: CAMPUS NEWS – an Intelligent Bluetooth-based Mobile Information Network, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 24/2007

Ulrich Furbach, Markus Maron, Kevin Read: CAMPUS NEWS - an Information Network for Pervasive Universities, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 23/2007

Lutz Priese: Finite Automata on Unranked and Unordered DAGs Extended Version, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 22/2007

Mario Schaarschmidt, Harald F.O. von Kortzfleisch: Modularität als alternative Technologie- und Innovationsstrategie, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 21/2007

Kurt Lautenbach, Alexander Pinl: Probability Propagation Nets, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 20/2007

Rüdiger Grimm, Farid Mehr, Anastasia Meletiadou, Daniel Pähler, Ilka Uerz: SOA-Security, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 19/2007

Christoph Wernhard: Tableaux Between Proving, Projection and Compilation, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 18/2007

Ulrich Furbach, Claudia Obermaier: Knowledge Compilation for Description Logics, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 17/2007

Fernando Silva Parreiras, Steffen Staab, Andreas Winter: TwoUse: Integrating UML Models and OWL Ontologies, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 16/2007

Rüdiger Grimm, Anastasia Meletiadou: Rollenbasierte Zugriffskontrolle (RBAC) im Gesundheitswesen, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 15/2007

Ulrich Furbach, Jan Murray, Falk Schmidsberger, Frieder Stolzenburg: Hybrid Multiagent Systems with Timed Synchronization-Specification and Model Checking, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik 14/2007

Björn Pelzer, Christoph Wernhard: System Description: "E-KRHyper", Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 13/2007

Ulrich Furbach, Peter Baumgartner, Björn Pelzer: Hyper Tableaux with Equality, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 12/2007

Ulrich Furbach, Markus Maron, Kevin Read: Location based Information systems, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 11/2007

Philipp Schaer, Marco Thum: State-of-the-Art: Interaktion in erweiterten Realitäten, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 10/2007



Ulrich Furbach, Claudia Obermaier: Applications of Automated Reasoning, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 9/2007

Jürgen Ebert, Kerstin Falkowski: A First Proposal for an Overall Structure of an Enhanced Reality Framework, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 8/2007

Lutz Priebe, Frank Schmitt, Paul Lemke: Automatische See-Through Kalibrierung, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 7/2007

Rüdiger Grimm, Robert Krimmer, Nils Meißner, Kai Reinhard, Melanie Volkamer, Marcel Weinand, Jörg Helbach: Security Requirements for Non-political Internet Voting, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 6/2007

Daniel Bildhauer, Volker Riediger, Hannes Schwarz, Sascha Strauß, „grUML – Eine UML-basierte Modellierungssprache für T-Graphen“, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 5/2007

Richard Arndt, Steffen Staab, Raphaël Troncy, Lynda Hardman: Adding Formal Semantics to MPEG-7: Designing a Well Founded Multimedia Ontology for the Web, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 4/2007

Simon Schenk, Steffen Staab: Networked RDF Graphs, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 3/2007

Rüdiger Grimm, Helge Hundacker, Anastasia Meletiadou: Anwendungsbeispiele für Kryptographie, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 2/2007

Anastasia Meletiadou, J. Felix Hampe: Begriffsbestimmung und erwartete Trends im IT-Risk-Management, Arbeitsberichte aus dem Fachbereich Informatik, 1/2007

#### **„Gelbe Reihe“**

(<http://www.uni-koblenz.de/fb4/publikationen/gelbereihe>)

Lutz Priebe: Some Examples of Semi-rational and Non-semi-rational DAG Languages. Extended Version, Fachberichte Informatik 3-2006

Kurt Lautenbach, Stephan Philippi, and Alexander Pinl: Bayesian Networks and Petri Nets, Fachberichte Informatik 2-2006

Rainer Gimnich and Andreas Winter: Workshop Software-Reengineering und Services, Fachberichte Informatik 1-2006

Kurt Lautenbach and Alexander Pinl: Probability Propagation in Petri Nets, Fachberichte Informatik 16-2005

Rainer Gimnich, Uwe Kaiser, and Andreas Winter: 2. Workshop "Reengineering Prozesse" – Software Migration, Fachberichte Informatik 15-2005

Jan Murray, Frieder Stolzenburg, and Toshiaki Arai: Hybrid State Machines with Timed Synchronization for Multi-Robot System Specification, Fachberichte Informatik 14-2005

Reinhold Letz: FTP 2005 – Fifth International Workshop on First-Order Theorem Proving, Fachberichte Informatik 13-2005

Bernhard Beckert: TABLEAUX 2005 – Position Papers and Tutorial Descriptions, Fachberichte Informatik 12-2005

Dietrich Paulus and Detlev Droege: Mixed-reality as a challenge to image understanding and artificial intelligence, Fachberichte Informatik 11-2005

Jürgen Sauer: 19. Workshop Planen, Scheduling und Konfigurieren / Entwerfen, Fachberichte Informatik 10-2005

Pascal Hitzler, Carsten Lutz, and Gerd Stumme: Foundational Aspects of Ontologies, Fachberichte Informatik 9-2005

Joachim Baumeister and Dietmar Seipel: Knowledge Engineering and Software Engineering, Fachberichte Informatik 8-2005

Benno Stein and Sven Meier zu Eißen: Proceedings of the Second International Workshop on Text-Based Information Retrieval, Fachberichte Informatik 7-2005

Andreas Winter and Jürgen Ebert: Metamodel-driven Service Interoperability, Fachberichte Informatik 6-2005

Joschka Boedecker, Norbert Michael Mayer, Masaki Ogino, Rodrigo da Silva Guerra, Masaaki Kikuchi, and Minoru Asada: Getting closer: How Simulation and Humanoid League can benefit from each other, Fachberichte Informatik 5-2005

Torsten Gipp and Jürgen Ebert: Web Engineering does profit from a Functional Approach, Fachberichte Informatik 4-2005

Oliver Obst, Anita Maas, and Joschka Boedecker: HTN Planning for Flexible Coordination Of Multiagent Team Behavior, Fachberichte Informatik 3-2005

Andreas von Hessling, Thomas Kleemann, and Alex Sinner: Semantic User Profiles and their Applications in a Mobile Environment, Fachberichte Informatik 2-2005

Heni Ben Amor and Achim Rettinger: Intelligent Exploration for Genetic Algorithms – Using Self-Organizing Maps in Evolutionary Computation, Fachberichte Informatik 1-2005