

# GEMEINSAMES UND UNTERSCHIEDLICHES ZWISCHEN EHEALTH UND EGOVERNMENT IN ÖSTERREICH AUS DER SICHT „SERVICE ORIENTED ARCHITECTURE“

Priglinger S<sup>1</sup>

## **Kurzfassung**

*„Was im Bereich eHealth die „Elektronische Gesundheitsakte“ ist, darf im Bereich eGovernment keinesfalls die „Elektronische Bürgerakte“ sein.“ So lässt sich der Unterschied in den Ansätzen von eHealth und eGovernment überspitzt formulieren. Methoden, wie sie weltweit in Integrationsprojekten eingesetzt werden, die sich mit grossen „virtuellen Organisationen“ und deren „virtuellen Objekten“ befassen, können dabei helfen, Lösungswege für das Problem des „gläsernen Menschen“ zu finden.*

## **1. Einleitung**

Die Situation, was eHealth und eGovernment in Österreich betrifft, könnte nicht verschiedener sein. Und das, obwohl es inhaltlich und methodisch maximale Überlappung gibt. Schließlich ist doch jeder Bürger auch Patient. eHealth und eGovernment überlappen: Der gemeinsame Schnittpunkt ist der Bürger. Verschieden sind jedoch die Dimensionen „Datenschutz“ und „Kooperation“ ausgeprägt, und nicht zuletzt der „politische Wille“. Dieser wiederum ist im Falle von eHealth getrieben durch die Sicht „Finanzierung“, im Falle von eGov tritt an diese Stelle der Begriff „Serviceorientierung“. Der Bürger soll die öffentlichen Services über einen Zugangspunkt benutzen können: „One Stop Shop“. Als Konsequenz aus all diesen Anforderungen ergibt sich ein hoher Anspruch an „Integration“ und an „Sicherheit“. Diese beiden Ansprüche gleichzeitig abzudecken, fordert eine Architektur (semantisch/logisch und technologisch), die zu dem jetzigen Zeitpunkt für eHealth und eGovernment völlig verschieden geplant ist. Ja, auch die gesetzlichen Grundlagen sind verschieden weit fortgeschritten und ausgeprägt.

## **2. Methoden**

Um die Situation von eHealth und eGovernment in Österreich vergleichen zu können, ist es am besten, sich der Methoden und Verfahren zu bedienen, die derzeit weltweit branchenübergreifend eingesetzt werden. Unternehmen und Organisationen sind über verschiedene Standorte verstreut, müssen über ihre „Grenzen“ hinweg zusammenarbeiten und Informationen austauschen. Es bilden sich „virtuelle Organisationen“. Dabei bilden sich aber auch „virtuelle“ Objekte wie im Bereich eHealth die „Elektronische Gesundheitsakte“ (kurz: ELGA). Im Bereich eGovernment könnte man sich als Gegenstück die „Elektronische Bürgerakte“ (kurz: ELBA) vorstellen. Dies ist derzeit je-

---

<sup>1</sup> Dr. Priglinger Unternehmensberatung, Wien & Hagenberg

doch nicht im Blickfeld der Verantwortlichen, obwohl die Ziele, die man sich mit dem „One Stop Shop“ im eGovernment gesetzt hat, auch ein solches „virtuelles“ Objekt „Bürgerakte“ erfordern würden.

Um für die weitere Diskussion dieser Widersprüche besser gerüstet zu sein, betrachten wir am besten, was uns da an bewährten Modellen und Methoden im Bereich der „Service Oriented Architecture“ zur Analyse zur Verfügung gestellt wird [1].

Zuerst zum Thema „Integration“. Das Prinzip und damit die Semantik ist, wenn man von den verschiedensten technischen Implementierungen absieht, in den letzten Jahrzehnten das gleiche geblieben: die Interfaces nach außen ( WebServices, Portal) und die Interfaces nach innen (Prozesse, Applikationen, Daten).

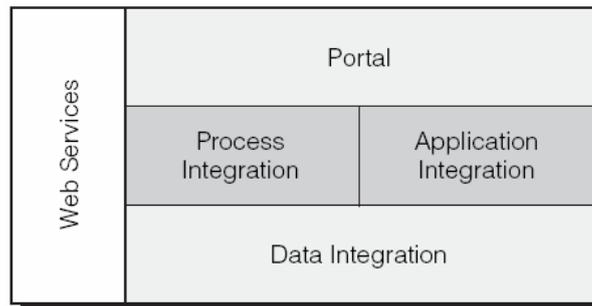


Abbildung 1: Integrationsarten [2]

Entscheidend für eine „Servicesicht“ ist jedoch, dass die Bedeutung der Integration der Daten erst in den letzten Jahren als ausschlaggebend für den Erfolg von service-orientierten Architekturen erkannt wurden. Prozesse beschreiben den Kontrollfluss der Aktivitäten und der dabei benutzten Funktionen. In einer damit gekoppelten, jedoch zweiten Architekturebene existiert der Kontrollfluss der Daten, der den Informationsfluss zwischen den redundanten und nicht eindeutigen Datenmodellen der Applikationen im Hintergrund regelt. Prozesse gehen mit Daten aus einem „virtuellen“ Gesamtdatenmodell um. Dazu ein Beispiel aus der Literatur: „The Integration Hairball“ einer Organisation, wie sie sich häufig im Bereich Datenfluss darstellt (Abbildung 2).

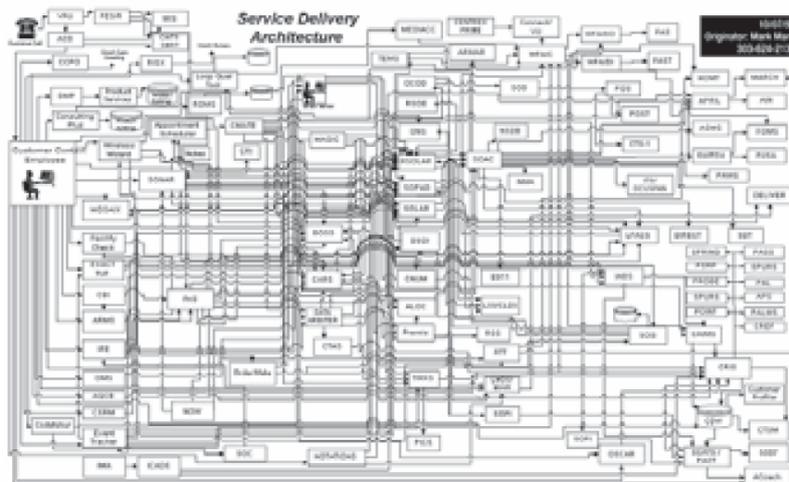


Abbildung 2: „The Integration Hairball“ [2]

Wird der Datenfluss über Organisationen hinaus ausgedehnt, so läßt sich zusätzlich ein anderes Bild vom übergreifenden Datenfluss zeichnen (Abbildung 3).



Abbildung 3: Datenaustausch auf Basis semi-strukturierter Daten

Die Realität besteht aus einer Mischung von Datenflüssen aus strukturierten und semi-strukturierten bis unstrukturierten Daten.

Geht man wieder zu einer etwas allgemeineren Sicht über, so ergibt sich, dass die „Datensilos“, wie in der folgenden Abbildung 4 dargestellt,

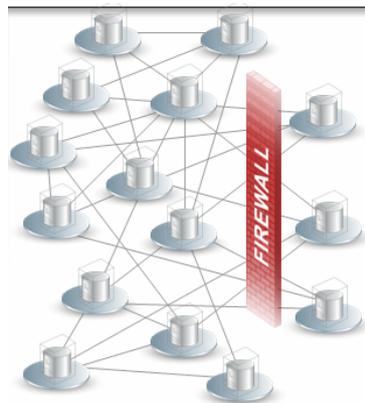


Abbildung 4: Datensilos

in Zukunft mittels „On Demand Data Services“ integriert werden müssen (Abbildung 5).

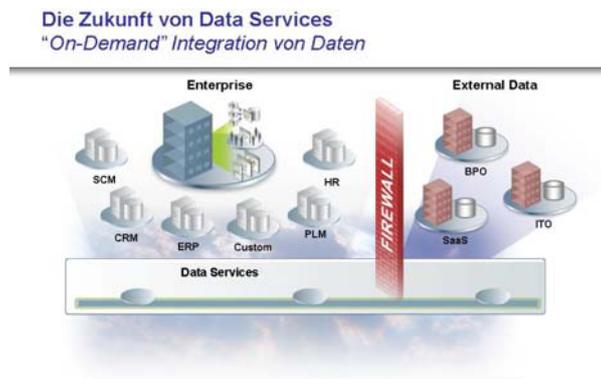
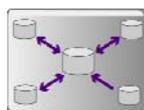


Abbildung 5: Data Services „On Demand“

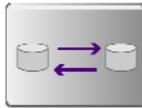
Erst mit diesem Ansatz lassen sich folgende Fragestellungen lösen:

- Das Master Data Management



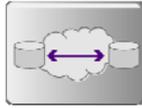
Master Data Management

- Die Synchronisation von Datenstrukturen



**Synchronization**

- Der „Leitstand“ für den Datenaustausch



**Data Exchange**

Prozesse und Datenservices im Sinne von Datenintegration brauchen „Metadatenmanagement“. Die Metadatenschicht hat sich über alle Schichten der service-orientierten Architektur zu erstrecken. Metadaten sind der Schlüssel zu einem konsistenten Modell mit dem entsprechenden Management des Lebenszyklus, für Datenqualität, Zugriffsschutz (Identity Management) und datenschutzrechtliche Aspekte. Metadaten stellen das „Business-Vokabular“ der beteiligten Organisationen dar. Ein Metadaten-Standard ist langsam im Entstehen, nachdem im Jahr 2000 die Meta Data Coalition Initiative mit dem CWM (Common Warehouse Model) der Object Management Group zusammengeführt wurde.

### 3. Ergebnisse

Ein Vergleich der Situation von eGovernment und eHealth ergibt in den verschiedenen Dimensionen folgendes Bild.

#### 3.1. eGovernment in Österreich

Durch die Zusammenarbeit von verschiedensten Institutionen gelang es, ein Framework für eGovernment zu erarbeiten [3], das in einer holistischen Gesamtsicht die Perspektiven

- Prozesse
- Benutzer
- Wissen
- Technik
- Organisation
- Gesetze
- Kultur, soziales und Politik

zueinander in Bezug setzt. Parallel wurde versucht, in verschiedenen Arbeitsgruppen, im Wesentlichen gesteuert durch das BKA, BMF, WKO, ..., Detailergebnisse für die in dieser Gesamtsicht sich ergebenden Fragen zu erarbeiten [5-9]. Dazu kamen noch die zahlreichen Implementierungen, die ebenfalls parallel dazu für spezielle Fragestellungen erfolgten.

Kennzeichnend für diese Ergebnisse ist, dass folgende Randbedingungen als gegeben angenommen wurden:

- Die zahlreich vorhandenen Applikationen (meist Register genannt, meist auf Bundesebene implementiert) werden als gegeben angenommen.

- Es wird versucht, einen minimalen Konsens der „Zusammenarbeit“ zwischen diesen und weiteren in anderen öffentlichen Bereichen befindlichen Applikationen zu finden.
- Man konzentriert sich insbesondere auf die Ausarbeitung von (semantischen) Schnittstellenbeschreibungen zum Datenaustausch.
- Die Datenredundanz und –konsistenz ist praktisch kein Thema.
- Interoperabilität ist daher eher durch Abgrenzung als durch Zusammenführung definiert.
- Die Frage des Datenschutzes wird durch ein eigenes Gesetz auf der „untersten“ Ebene des Modells und dort auch noch im (technischen) Detail festgeschrieben. Eine transparente Zusammenführung von Daten wird durch „unidirektionale“ Zeiger verhindert. Entsprechend sind auch die Auswirkungen auf die Integration der „Datensilos“.

### 3.2. eHealth in Österreich

Die eHealth-Initiative und die Aktivitäten rund um den elektronischen Gesundheitsakt haben dazu geführt, dass im Rahmen einer Studie die Machbarkeit der elektronischen Gesundheitsakte (kurz: ELGA) nachgewiesen wurde und damit aber auch ein Vorschlag zur Umsetzung vorliegt. ELGA wird das Werkzeug zur Modernisierung und Optimierung der Abläufe des österreichischen Gesundheitswesens sein. Der schematische Grundaufbau von ELGA ist folgender (Abbildung 6):

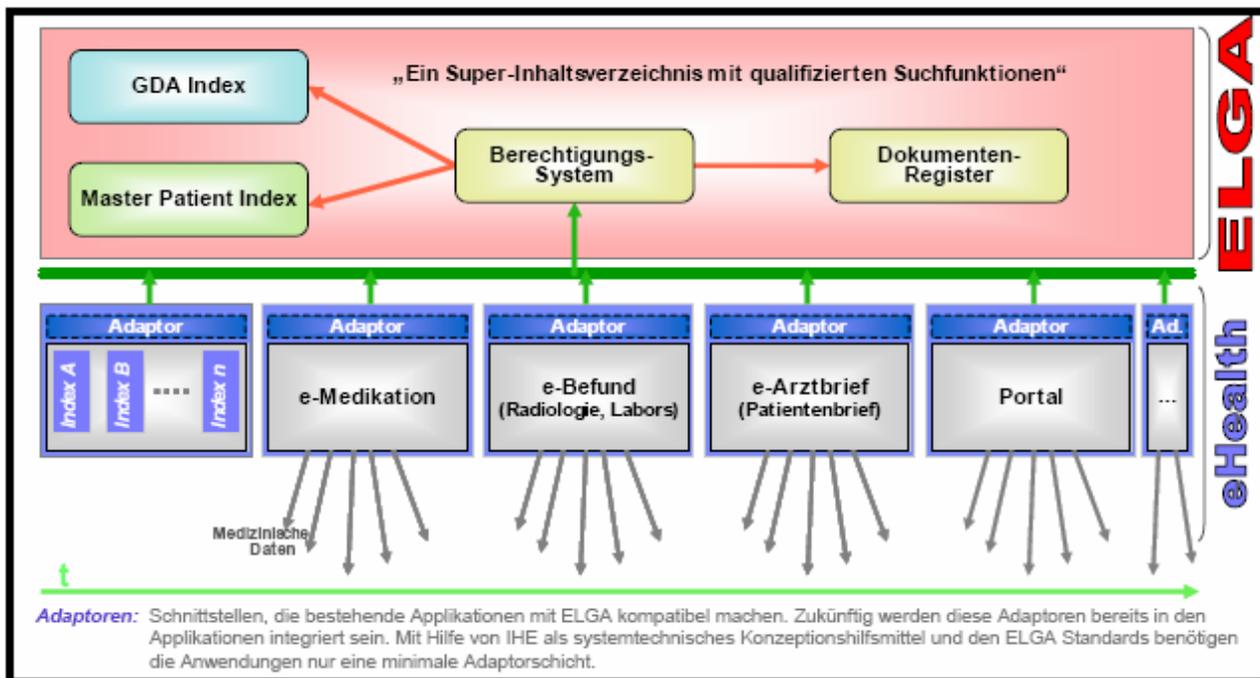


Abbildung 6: Grundaufbau von ELGA [4]

Beachtenswert ist dabei die Mischung aus zentralen und dezentralen Komponenten. Der Gesundheitsdiensteanbieter-Index (GDA), der Master Patient Index, das Berechtigungssystem und das Dokumentenregister sind zentrale Komponenten. Die für spezielle Funktionsblöcke angedachten Komponenten sind dezentral angelegt, bedienen sich aber der zentralen Komponenten.

### 4. Diskussion

Vergleicht man nun die Situation von eHealth und eGovernment in Bezug auf die unter „Methoden“ angeführten State-of-the-Art Methoden und Verfahren, wie sie in weltweit überspannenden Netzwerken von Firmen aus den verschiedensten Branchen Schritt für Schritt eingesetzt werden, so ergibt sich folgendes Bild.

- Integrationsgrad
  - ELGA forciert eine integrierte Sicht auf die Daten, ELBA schließt dies sofort aus.
- Zugriffsschutz
  - Bei ELGA wird im Gegensatz zu ELBA nicht die Zusammenführung der Daten verhindert, es wird der Zugriff auf die zusammengeführten Daten sicher geregelt.
- Die organisatorischen, legislativen und technischen Maßnahmen für die praktische Umsetzung des Datenschutzes sind aus diesen Ansätzen bei ELGA noch zu definieren, bei ELBA sind sie sehr „tief“ festgelegt.

## 5. Schlussfolgerungen

Die Ansätze, die bei ELGA nun vorliegen, entsprechen weitgehend den Ansätzen, wie sie heute in Integrationsprojekten gewählt werden, die sich mit grossen „virtuellen Organisationen“ und deren „virtuellen Objekten“ befassen. Wenn dieser Weg, der sicher nicht leicht ist und vieler konsensualer Entscheidungen bedarf, erfolgreich beschritten wird, dann könnte dies auch dazu beitragen, im Bereich eGovernment sich ebenfalls ähnlicher Lösungsansätze zu bedienen. Dies gilt nicht nur für die logische/technische Realisierung, sondern auch für die legislativen Rahmenbedingungen. Es kann nicht sein, dass der „Gläserne Mensch“ ein anderer ist, je nach dem ob er als Patient oder Bürger gesehen wird.

## 6. Referenzen

- [1] Priglinger S. Service Orientierte Architekturen, WWEDU Informatik, 2006, Wels.
- [2] Schmidt J, Lyle D. ICC Integration Competency Center, 2006, Redwood CA, USA.
- [3] Wimmer MA. Towards Knowledge Enhanced E-Government: Integration as Pivotal Challenge, Habilitation, 2006, Linz, Austria.
- [4] IBM Österreich. Machbarkeitsstudie ELGA. 2006, Wien.
- [5] E-Government & Gesellschaft. Österreichischer E-Government Branchenführer, 2005, Perchtoldsdorf, Austria.
- [6] Eurospace. E-Government: Communication Concertation Cooperation, 2006, Wien.
- [7] Republik Österreich. E-Government-Gesetz, Wien, 2004.
- [8] Bundeskanzleramt. Masterplan e-Government, Wien, 2003.
- [9] Bundeskanzleramt. Die neue IT-Strategie des Bundes, Wien, 2005.