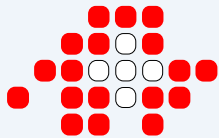




Das eGovernment System Schweiz Bausteine zu einer eGovernment- Architektur Schweiz

Telematiktage, 8. März 2006

Willy Müller, Informatikstrategieorgan Bund



Informatikstrategieorgan Bund ISB

Unité de stratégie informatique de la Confédération USIC

Organo strategia informatica della Confederazione OSIC

Organ da strategia informatica da la confederaziun OSIC



E-Government ist eine Erfolgsstory – auch in der Schweiz ...

2

Der E-Government-Hype hat seinen Zenit längst überschritten, und vielerorts macht sich Ernüchterung breit. Übersehen wird dabei oft, was bereits erreicht wurde: E-Government ist eine Erfolgsstory – auch in der Schweiz.

Zwei Beispiele:

Die Systematische Sammlung des Bundesrechts:

<http://www.admin.ch/ch/d/sr/sr.html>

Berufsberatung.ch, das Portal für Berufswahl,
Ausbildung und Laufbahn

<http://www.berufsberatung.ch/>

2005: 2'300'000 x 5 Min = ca. **100 Personenjahre**

Zwei Beispiele unter vielen untermauern die Aussage:

Die Systematische Sammlung des Bundesrechts, welche von der Bundeskanzlei elektronisch angeboten wird, wird monatlich mehrere Millionen mal aufgerufen. Sie ist zu einem Standardnachschlagewerk für alle avanciert, welche auf die eine oder andere Art mit Bundesrecht zu tun haben.

Das schweizweite Portal www.berufsberatung.ch bietet vielfältige Informationsangebote rund um Berufswahl, Ausbildung und Laufbahn. Man findet darauf sowohl Informationen zu jedem Beruf, den man in der Schweiz lernen kann, wie auch detaillierte Angaben zu Studienrichtungen und Studienplänen und dem schweizerischen Angebot an Weiterbildungen.

2005 wurde die Web-Site rund 2'500'000 mal besucht (exklusive Web-Crawler-Zugriffe). Wenn man –konservativ – rechnet, dass jeder Besuch im Schnitt 5 Minuten Arbeitszeit auf Seiten der Behörden beansprucht hätte, wenn die Ratsuchenden sich stattdessen direkt an die Berufsberatung gewandt hätten, wurden damit rund 100 Stellen eingespart. Etwa gleichviel Zeit dürften diejenigen eingespart haben, welche die Informationen suchten.



... aber es bleibt noch
viel zu tun!

Trotz dieser Richtigstellung kann und darf nicht heruntergeredet werden, dass die Schweiz im internationalen Vergleich an Boden verloren hat. Unterschiedlichste Studien zeigen: Wir haben ein Problem!



Das System

E-Government Schweiz – die Sicht des Architekten

Lassen Sie uns E-Government Schweiz aus der Sicht des Architekten betrachten:

Wie soll das Gebäude E-Government Schweiz aussehen?

Wie muss es gebaut sein, damit es den Wünschen entspricht?

Bevor wir eine Antwort auf dieses Fragen versuchen können, müssen wir die Anforderungen kennen und die Rahmenbedingungen analysieren, in welche das Gebäude E-Government einzubetten ist.

Ziele

„Mittels eGovernment bietet der Staat seine Dienstleistungen effizient, rund um die Uhr und in einwandfreier Qualität an.

Einfache und sichere elektronische Interaktionen und Transaktionen erleichtern den Verkehr auch unter den staatlichen Stellen und erhöhen die Transparenz der Verwaltung.“

eGovernment-Strategie des Bundesrates vom 12. Feb. 2002

Gemäss der eGovernment-Strategie des Bundesrates vom 12. Februar 2002 sind die Ziele:

„Mittels eGovernment bietet der Staat seine Dienstleistungen effizient, rund um die Uhr und in einwandfreier Qualität an. Einfache und sichere elektronische Interaktionen und Transaktionen erleichtern den Verkehr auch unter den staatlichen Stellen und erhöhen die Transparenz der Verwaltung.

- *Effizienz*: Innerhalb der Verwaltung und in der Beziehung mit den Akteuren aus Wirtschaft, Kultur und der Bevölkerung verbessern die IKT den reibungslosen Informationsfluss. In Bezug auf die staatlichen Leistungen werden Qualitätsverbesserungen, erleichterter Zugang zu Information aus den Verwaltungen und reduzierte Kosten angestrebt.
- *Flexibilität*: Der Zugang zu den staatlichen Dienstleistungen ist überall und jederzeit gewährleistet. Durch elektronisch unterstützte Interaktionen zwischen den Akteuren können die administrativen Abläufe einfacher gehandhabt und an die Bedürfnisse und das jeweilige Umfeld angepasst gestaltet werden.
- *Transparenz*: Durch den konsequenten Einsatz der IKT wird die Regierungs- und Verwaltungstätigkeit transparenter dargestellt werden. Dadurch wird sie von den Anspruchsgruppen, auch den Bürgerinnen und Bürgern, besser verstanden und wahrgenommen.
- *Partizipation*: Die Mitwirkung am politischen MeinungsbilRegieren in der Informationsgesellschaft - Die eGovernment-Strategie des Bundes“

http://www.isb.admin.ch/imperia/md/content/egovment/egov_strategie/de/egov_strat_bv_dt.pdf

Die Schweiz



7

Das Gelände für das Gebäude E-Government Schweiz wird von der Schweizerische Bundesverfassung vorgezeichnet. Sie definiert die Schweizerische Eidgenossenschaft (Offizielle Bezeichnung für „die Schweiz“) folgendermassen:

Art. 1 Schweizerische Eidgenossenschaft

Das Schweizervolk und die Kantone
 Zürich, Bern, Luzern, Uri, Schwyz, Obwalden und Nidwalden,
 Glarus, Zug, Freiburg, Solothurn, Basel-Stadt und Basel-Landschaft,
 Schaffhausen, Appenzell Ausserrhoden und Appenzell Innerrhoden,
 St. Gallen, Graubünden, Aargau, Thurgau, Tessin,
 Waadt, Wallis, Neuenburg, Genf und Jura
 bilden die Schweizerische Eidgenossenschaft.

Art. 3 Kantone

Die Kantone sind souverän, soweit ihre Souveränität nicht durch die Bundesverfassung beschränkt ist;
 sie üben alle Rechte aus, die nicht dem Bund übertragen sind.



Welche Art von Gebäude
wollen wir bauen?

Variante 1: Autarke Einzelzellen

Triviale Web-Site à CHF 10'000.-

Gesamtkosten Schweiz:

2700 x CHF 10'000 = **CHF 27'000'000.-**

**Jede Änderung mit einem Aufwand von
1 PT à CHF 1000.-**

Gesamtkosten Schweiz:

2700 x CHF 1'000 = **CHF 2'700'000.-**



9

Die Schweiz ist enorm kleinräumig organisiert. Die 26 Kantone sind ihrerseits in über 2700 Gemeinden unterteilt, welche einen Grossteil der Bürgerkontakte entgegennehmen. Ein wesentlicher Anteil der Kompetenzen liegt bei Kantonen und Gemeinden. D.h. es ist an ihnen, die betroffenen Prozesse, Dienstleistungs- und Informationsangebote elektronisch bereit zu stellen.

Dies ist jedoch allein schon aus Kostengründen flächendeckend nicht realisierbar, wie bereits zwei einfache Rechenbeispiele demonstrieren:

Damit der gesamten Schweizer Bevölkerung eine triviale Gemeinde-Web Site (à CHF 10'000.-) bereitgestellt werden kann, benötigt die Schweiz sage und schreibe CHF 27'000'000.-!

Jede Erweiterung oder Änderung mit einem Aufwand von 1 Personentag à CHF 1'000.- kostet weitere CHF 2'700'000.-.

Kurz um: Eine E-Government-Architektur aufbauend auf autarken, für sich allein funktionierenden Einheiten stösst aus finanziellen Gründen schnell an seine Grenzen, einen Umstand, den wir bereits deutlich zu spüren bekommen.

Diese Architekturvariante setzt künftigen Weiterentwicklungen enge – zu enge Grenzen.

Variante 2:



Voll- ständige Zentrali- sierung

10

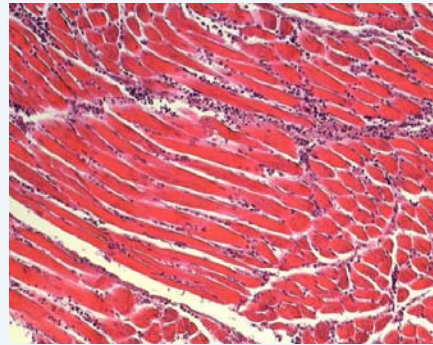
Die Alternative dazu wäre ein zentralistischer Design: Die Dienstleistungen werden zentral bereitgestellt. Es gibt beispielsweise eine einzige Web-Site für die gesamte Schweiz inklusive Kantone und Gemeinden. Elektronische Dienste müssen ein einziges Mal entwickelt werden und stehen sofort der gesamten Bevölkerung und Wirtschaft der Schweiz zur Verfügung.

Ein derartiger Entwurf löst theoretisch das Kostendilemma, widerspricht allerdings der aktuell gültigen Verfassung der Schweiz und ist weder kurz- noch mittelfristig umsetzbar. Selbst wenn diese Hindernisse nicht wären: Wäre eine derartige Konstruktion erstrebenswert? – Je grösser das Gebäude, umso mehr Energie muss aufgewendet werden, um es zusammenzuhalten.

Variante 3: Organisierter Zellverbund

Autonome Zellen, aber:

- spezialisiertes Serviceangebot
- eingebunden in Organismus



11

Adäquater scheint eine dritte Variante: Der Entwurf des Gebäudes E-Government Schweiz als organisierter Verbund teilautonomer Zellen und Zellverbände. Jede Zelle funktioniert als eigenständige Einheit. Sie organisiert sich selbst, übernimmt aber aus Sicht des gesamten Organismus spezifische Aufgaben. Anders formuliert: Sie bietet ihrer Umwelt bestimmte, definierte Dienste oder Services an. Die oben abgebildeten Muskelzellen beispielsweise kontrahieren sich auf Wunsch und liefern damit einen winzigen – aber wesentlichen – Beitrag zur Kraftentwicklung des Muskels, zu dem sie gehören.

Welche Dienste eine Zelle anbietet, ist abgestimmt mit ihrem gesamten Umfeld.

1. Service Centers

- Jede Zelle bietet ein spezialisiertes Service-Angebot.
- Komplexe Leistungen werden von zentralen Organen erbracht.
 - zentrale Organe (z.B. Hirn, Herz)
 - redundante Organe (z.B. Nieren)



12

Die Biologie zeigt, wie das Dilemma der Dezentralisation gelöst werden kann: Zellen können sich zu Organen zusammenschließen, um komplexe Dienste zentral zu erbringen. Von manchen Organen gibt es nur eines, z.B. Hirn, Herz und Verdauungstrakt. Die meisten sind zumindest redundant vorhanden, z.B. Lungen, Nieren und Augen. Redundanz hat den Vorteil, dass das Gesamtsystem auch bei Ausfall oder mangelhaftem Funktionieren noch funktionieren kann.

Das bereits erwähnte Beispiel von www.berufsberatung.ch zeigt, wie ein derartiges Modell im E-Government umgesetzt werden kann:

Früher sammelte jeder Berufsberater für sich Informationen über die Berufe. Wer Berufsinformationen brauchte, musste sich direkt bei einem von ihnen melden. Heute tragen sie ihre Informationen gemeinsam unter www.berufsberatung.ch zusammen. Nicht nur stehen jetzt jeder Berufsberaterin und jedem Berufsberater viel vollständigere und aktuellere Informationen zur Verfügung. Ratsuchende können über das Internet selbst darauf zugreifen.

2. Blutbahnen und Nervensystem

Infrastruktur für den Informationsaustausch

Zwei Richtungen:

- von dezentralen Zellen zu den zentralen Organen
- von den Steuerorganen zu den dezentralen Organen



13

Die Konzentration von Funktionen in spezialisierten Organen setzt voraus, dass geeignete Strukturen für den Informations- und Materialaustausch vorhanden sind. Im Körper sind dies die Blutbahnen und das Nervensystem.

Mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnologien können wir analoge Netzwerke aufzubauen. Das Internet macht es möglich, und die technologischen Voraussetzungen in der Schweiz sind gut: Europa- und weltweit ist sie bezüglich der vorhandenen Konnetivität führend.

Noch ist jedoch einiges zu tun, bis ein schweizweites E-Government-Nervensystem bereitsteht, welches die Zellen und Organe nutzen können, um reibungslos zusammenzuarbeiten.

Damit elektronische Transaktionen mit und zwischen öffentlichen und privaten Organen schnell, zuverlässig und sicher abgewickelt werden können, braucht es eine geeignete Infrastruktur. Ansätze dafür sind vorhanden, aber erschliessen noch nicht alle Ebenen mit genügender Qualität.

Die Baustellen

1. Überarbeitete Spielregeln
 - Recht
 - Zuständigkeiten und Datenherrschaften
 - Standards
2. Angepasste Organisationsformen
3. Geändertes Selbstverständnis
4. Technische Infrastruktur für Datenaustausch und Zusammenarbeit

Es gibt Hunderte von Baustellen, in welchen am Gebäude E-Government Schweiz gebaut wird. Damit der Entwurf von E-Government als organisierter Zellverbund realisierbar wird, braucht es jedoch koordinierte Anstrengungen – und das nicht nur, vielleicht nicht einmal primär, auf der technologischen Ebene:

1. Damit es klappt, müssen die einzelnen Zellen sich an Spielregeln halten. Diese sind zu definieren. Dabei kommen wir an Anpassung der Gesetze auf eidgenössischer und kantonaler Ebene nicht vorbei. Zuständigkeiten und Datenherrschaften sind zu überdenken und wo sinnvoll neu zu regeln, und wir brauchen Standards, welche Semantik, Formate und Austauschprotokolle (technisch wie fachlich) regeln.
2. Unsere aktuellen Organisationsstrukturen sind zu überdenken. Es ist zu prüfen, wo lokal oder schweizweit zentralisierte Strukturen wie das Beispiel www.berufsberatung.ch Sinn machen.
3. Wir müssen am Selbstverständnis der Verwaltungen und ihrer Mitarbeiter arbeiten: Erst wenn sie sich als Service Centers mit einem definierten Angebot im Gesamtsystem E-Government Schweiz verstehen, werden sie sich intern entsprechend organisieren, und elektronische Dienstleistungen als offiziellen Teil ihrer Aufgabe verstehen.
4. Schliesslich ist der Aufbau eines schweizweiten E-Government-Nervensystems voranzutreiben, auf welches verwaltungsinterne und privaten Organen billig und ohne grossen Aufwand zugreifen können.



Wir haben noch viel zu tun...

Helfen Sie mit!