

### Die Grazer E-Government Plattform

Ein Modell zur wirtschaftlichen und effizienten Entwicklung und Ausrollung von E-Government Anwendungen in Österreich.

#### Masterplan eGraz

Seit Ende 2003 arbeitet die Stadt Graz an der Erstellung und Umsetzung eines E-Government Masterplans. Von Anfang an stand hier die Operationalisierbarkeit und Ganzheitlichkeit des gewählten Ansatzes im Vordergrund. Angepeilt wurde die Umsetzung einer E-Government Plattform, die durch einen modularen Aufbau die schrittweise Umsetzung aller für die Online-Abwicklung geeigneten Verfahrensteile gewährleistet und nicht auf einzelne Anwendungsfälle hin optimiert ist. D.h., nicht einzelne Verfahren stehen im Mittelpunkt der Betrachtungen, sondern eine generische Architektur, mit der alle Verfahren abgehandelt werden können. Die Ganzheitlichkeit bezieht sich zusätzlich auch darauf, die gesamten Verfahrensabläufe im Hinblick auf sinnvollen und innovativen Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologien zu optimieren und nicht ausschließlich einen Internetzugang für die BürgerInnen einzurichten. Dazu wurden Optimierungskriterien entwickelt und auf die den Verfahren zugrunde liegenden Prozesse angewandt.

Als wesentliche Vorgaben für dieses Projekt wurde definiert, dass zusätzlich zu den rechtlichen Vorgaben des E-Government-Gesetzes die Ergebnisse und Empfehlungen des IKT-Boards sowie der Arbeitsgruppen aus der Bund-Länder-Gemeinden-Kooperation als verbindliche Richtlinien einfließen und dass das aus dem Masterplan entstehende System allen Anforderungen des Österreichischen E-Government Gütesiegels genügen muss.

Aufgrund der Dynamik im Bereich E-Government mit erwartungsgemäß kurzen Produktlebenszyklen war eines der weiteren zentralen Ziele die Schaffung einer allgemeingültigen, generischen Architektur. D.h., es wurde immer versucht, losgelöst von der spezifischen Situation innerhalb der Stadt Graz, eine allgemeingültige, übertragbare Lösung zu finden.

Ein wichtiges Charakteristikum der so entstandenen Architektur ist deren Ausrichtung auf Komponenten. In einem komponentenbasierten System ist – im Unterschied zu monolithischen Lösungen – die Funktionalität in klar definierten Systembausteinen isoliert. Diese können relativ einfach ausgetauscht werden. Der Änderungsbedarf ist daher in der Regel – gerade wenn die Schnittstellendefinition der Komponente unverändert bleibt – auf abgegrenzte Systemteile beschränkt. Mit einer derartigen Architektur wird somit dem evolutionären Charakter des E-Governments entsprochen, da mit einem Wachsen des Verständnisses bzw. der Funktionalität das System – sei es durch verbesserte oder zusätzliche Komponenten – auf wirtschaftliche Weise mitwächst. Auch ergeben sich aus einer derartigen Komponentenstruktur keine neuen Abhängigkeiten von einzelnen Lieferanten, da im Idealfall die Komponenten unterschiedlicher Anbieter gegeneinander austauschbar sein sollten.

Eine generische Plattform nach dem Prinzip „develop once – use many times“, die komponentenbasiert alle erforderlichen Basismodule und –dienste (MOA, E-Zustellung, E-Payment, Formularserver, Backoffice-Adapter, ...) enthält und auf der alle elektronischen Verfahren aufsetzen, ist das Ergebnis der Zielsetzungen des E-Government Masterplans der Stadt Graz.

#### E-Government Plattform – Das technologische Modell

Angelehnt an erprobte und erfolgreiche Architekturgrundsätze basiert das hier vorgestellte System auf drei Schichten. Jede einzelne dieser Schichten besteht wiederum aus einzelnen Komponenten und ist damit einfach erweiterbar und wartbar.

#### Die Schnittstellenebene

Diese Schicht bildet die Schnittstelle zu allen „EndbenutzerInnen“ der E-Government Plattform. Diese können BürgerInnen aber auch andere Systeme, wie beispielsweise Zustellser-

vices, Portalverbundsystem, zentrale Register etc. sein. Die jeweiligen Endpunkte werden über einzelne Komponenten abgedeckt, sodass eine einfache Austauschbarkeit des jeweiligen Frontends, bzw. eine Integration in weitere Systeme möglich ist. Für alle Dienste dieser Plattform, die nach außen angeboten werden, existiert eine geeignete Komponente. Soll ein weiterer Kommunikationskanal angeboten werden, so ist das Gesamtsystem lediglich um die entsprechende Komponente zu erweitern.

### **Die Funktionsebene**

Diese Schicht kapselt die gesamte Geschäftslogik der Anwendung, besteht ebenfalls aus Komponenten und kann durch das Hinzufügen neuer Bausteine dynamisch und wirtschaftlich um Funktionalität erweitert werden.

In der Prototyp-Ausführung werden die klassischen Use-Cases, wie das Erstellen, Ausfüllen, Signieren und Einbringen von Online-Formularen, ebenso wie eine Übersicht über bereits bestehende Verfahren angeboten. Auch die Möglichkeit einer elektronischen Akteneinsicht wird grundsätzlich zur Verfügung gestellt. Neben den reinen Funktionsbausteinen gehört auch die so genannte Persistenzschicht zu dieser Ebene. Diese ermöglicht eine persistente Speicherung aller über die E-Governmentlösung eingehenden Daten. Die konkrete Implementierung - das bedeutet beispielsweise ob, bzw. welches Datenbanksystem dazu verwendet wird - wird auch hier durch entsprechende Objekt-Persistenz-Mechanismen verborgen und kann daher weitgehend beliebig ausgetauscht werden.

Zentrales Element ist hier der EGP Controller. Dieser ist für die Orchestrierung der verschiedenen Dienste verantwortlich. Ein „Leistungs Finder“ verschafft Überblick über das Angebot der Plattform und ist in der Regel mit der Leistungs-Datenbank gekoppelt. Um auch externen Systemen das Auffinden bestimmter Leistungen zu ermöglichen, muss diese Komponente die Identifikations- und Klassifikationsschemata des Österreichischen E-Government Leistungskatalogs unterstützen. Daneben gibt es noch die Komponenten zur Erstellung, Pflege und Nutzung von Formularen.

### **Die Transaktionsschicht**

Diese Schicht ist für einen (transaktions-)sicheren Datenaustausch mit den entsprechenden Backendsystemen verantwortlich. Als Backendsystem wird dabei jene Lösung verstanden, die zur Unterstützung der Geschäftsprozesse am Arbeitsplatz der SachbearbeiterInnen zum Einsatz kommt. Diese Schicht ist so spezifiziert, dass beliebige Backendsysteme angebunden werden können, ohne dass es dabei zu irgendwelchen Änderungen seitens der E-Government Plattform kommen muss.

Die Schnittstelle ist so konzipiert, dass gleichzeitig mehrere unterschiedliche Backendsysteme unterstützt werden können. Das bedeutet, dass in Abhängigkeit des ausgewählten Verfahrens von der E-Government Lösung ermittelt wird, an welches der zur Verfügung stehenden Backendsysteme die eingegangenen Formulardaten übermittelt werden sollen.

### **Vorteile dieser Architektur**

Die wesentlichen Vorteile einer derartigen komponentenbasierten Architektur liegen in der einfachen und wirtschaftlichen Skalierbarkeit und Änderbarkeit. So kann durch das Hinzufügen neuer Komponenten die Funktionalität erweitert werden. Bestehende Komponenten können durch alternative Implementation ausgetauscht werden, ohne den Rest der Plattform anpassen zu müssen. Möchte man ein derartiges System für eigene Zwecke nutzen, so ist im Wesentlichen nur ein geeigneter Backendsystem-Adapter (falls noch nicht vorhanden) zu implementieren und ggf. eine alternative Schnittstellenkomponenten zur Integration in das eigene CMS zu erstellen.

Durch eine derartige Kapselung der Funktionalität in einzelne Bausteine entstehen auch klare Rahmenbedingungen für einen Markt mit E-Government Komponenten.

### **E-Government Plattform – Das organisatorische und betriebswirtschaftliche Modell**

Im Sinne einer wirtschaftlichen Umsetzung wird beabsichtigt das derzeit spezifizierte Modell unter Einbeziehung zusätzlicher Partner noch weiter zu verfeinern und durch somit erweiterte, noch stärker differenzierte Anforderungen die Allgemeingültigkeit des Ansatzes zu verifizieren und gegebenenfalls zu verbessern.

Dazu wurde mit dem Verein governet.at ein Geschäftsmodell entwickelt zur Etablierung einer österreichischen E-Government Plattform für bürgerfreundliche E-Government Software & Applikationsentwicklung auf Basis von OpenSource und Lizenz-Software. Die erste Phase dieses Projektes, das unter der Schirmherrschaft von Exekutivsekretär Rupp, BmaD Farnleitner und Bgm. Nagl steht und vom BMWA gefördert wird, ist abgeschlossen.

Aufbauend auf dem technischen Referenzmodell wurde ein betriebswirtschaftliches Modell zur effektiven Verbreitung von E-Government in Österreich entwickelt. Diese E-Government Plattform ist nach dem Prinzip „develop once – use many times“ ausgerichtet und führt die vielen bereits bestehenden dislozierten und partikulären Lösungsansätze sowie Pilotanwendungen zusammen und macht diese für alle öffentlich-rechtlichen Körperschaften nutzbar. Sie beinhaltet ein Geschäftsmodell, welches einen hohen ROI sowie eine hohe Umsatzrentabilität garantiert und E-Government Dienste-Betreiber, Anbieter und Entwickler (Bund, Länder, Gemeinden, Privatwirtschaftliche Organisationen) einbindet, partizipieren und wirtschaftlich profitieren lässt.

Die bereits verfügbaren E-Government Komponenten und Anwendungen werden übernommen, finalisiert, adaptiert und über die Plattform verfügbar gemacht. die Schaffung eines Komponentenrepositories aus dem verschiedene Implementationen (z.B. Open Source und/oder kommerzielle Komponenten) zum Aufbau einer E-Government Lösung bezogen werden können.

Diese Migrationsmaßnahmen sollen über einen „E-Government Entwicklungsfonds“ finanziert und gefördert werden. Dieser „Entwicklungsfonds“ übernimmt auch die Aufgaben der Koordination zwischen Bund, Ländern, Gemeinden und der Wirtschaft, gewährleistet markt-orientierte Entwicklung, die Einhaltung der technischen Standards und Normen und sorgt für den zielgerichteten Einsatz der Mittel.

Ein ASP-Modell und der Einsatz von Open Source sowie das kooperative Vermarktungsmodell ermöglichen weitere Kostenreduktionen für die öffentlich-rechtlichen Körperschaften, sodass bei gleichem Mitteleinsatz für E-Government mehr Services entwickelt und betrieben werden können.

Die Kompetenzenbündelung in der E-Government Plattform gewährleistet, dass die öffentlich-strategischen Interessen, die Einhaltung der legislativen wie verwaltungsspezifischen Rahmenbedingungen, die komplexe technische Koordination und das Management sowie der aufwändige technische Betrieb fokussiert wahrgenommen werden können.

In der derzeit laufenden Phase 2 dieses Projektes erfolgt eine Pilotimplementierung im Sinne einer Machbarkeitsverifizierung, der Abschluss dieser Phase ist mit Oktober 2005 vorgesehen, die Umsetzung des Gesamtmodells ist im Rahmen einer Phase 3 im Jahr 2006 beabsichtigt.