



e government

schweiz · suisse · svizzera

Leitfaden E-Government- Architektur-Management

Vorgehen für den Aufbau von
E-Government-Architektur-Management

Ausgabe 2015

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Motivation für ein E-Government-Architektur-Management	2
3	Begriffe und Definitionen	3
3.1	E-Government-Architektur	3
3.2	E-Government-Architektur-Management – die Prozesssicht	4
3.3	Grundlagen der E-Government-Architektur	5
4	Ziele und Nutzen	7
4.1	Übersicht	7
4.2	Transparenz	7
4.3	Innovation	7
4.4	Organisatorische Änderungen	8
5	Elemente eines E-Government-Architektur-Managements	10
5.1	Grundbausteine des E-Government-Architektur-Managements	10
5.2	Organisatorische Aspekte	11
6	Akteure, Rollen und Vorgehen	12
6.1	Akteure und Rollen im E-Government-Architektur-Management	12
7	Umsetzung	16
7.1	Umsetzungsebenen	16
7.2	Bestandteile des praktischen E-Government-Architektur-Managements	17
7.3	Architekturdokumente, Prozesse und Vorlagen	18
7.4	Konzeption und Betrieb eines interföderalen E-Government-Architektur- Managements	21
7.5	Handlungsempfehlungen zur Umsetzung	23
7.6	Weitere Informationsquellen	23
8	Referenzierte Dokumente und Literatur	25

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: E-Government-Architektur-Management	2
Abbildung 2: Architekturebenen	3
Abbildung 3: Akteure im E-Government-Architektur-Management.....	12
Abbildung 4: Aktivitäten im Rahmen der Konzeption und des Betriebs des E-Government-Architektur-Managements.....	13
Abbildung 5: Szenario der Interaktion aller föderalen Ebenen im E-Government.....	16
Abbildung 6: Vorgehen bei der Bebauungsplanung.....	19
Abbildung 7: Dimensionen des interföderalen E-Government-Architektur-Managements	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Architekturebenen.....	4
-----------------------------------	---

Der Verfasser

Christian Kleitsch hat 2013 bis 2015 das Vorhaben B1.06 E-Government-Architektur Schweiz bei der Geschäftsstelle E-Government Schweiz geleitet. Vor seiner Zeit bei der Geschäftsstelle E-Government Schweiz war er Entwicklungsleiter einer Lösung für Strassenverkehrsämter. Davor war er jahrelang in verschiedenen Positionen in der Softwareentwicklung tätig.

Christian Kleitsch hat einen Abschluss als Dipl. Informatik-Ingenieur von der ETH Zürich und hält einen Executive MBA mit Vertiefung Strategisches Management und Leadership der PHW Private Hochschule Wirtschaft Zürich.

1 Einleitung

Die Voraussetzungen für die Erschaffung eines E-Government-Baukastens sind die Konzeption und der Betrieb eines Bebauungsprozesses.

Anlass und Zielsetzung

Modular zusammensetzbare Lösungen gehören zur Vision «E-Government aus dem Baukasten»: wenige standardisierte Komponenten, standardisierte Schnittstellen, gemeinsame Datennutzung, eine gemeinsame technische Plattform und Services, die sich fast beliebig zusammenfügen lassen. Ein Baukasten maximiert den Nutzen und minimiert die Kosten. Die Voraussetzungen für die Erschaffung eines Baukastens ist einerseits ein Bebauungsplan in Form einer E-Government-Architektur. Andererseits ist ein Bebauungsprozess – ein Führungsprozess, der die Konzeption der Architektur und den «Betrieb» der Architektur leitet – erforderlich: das E-Government-Architektur-Management.

Das vorliegende Dokument beschreibt das E-Government-Architektur-Management für die Konzeption und den Betrieb der E-Government-Architektur. Die vorgestellten Merkmale, Aktivitäten und Erfolgsfaktoren sollen eine rasche Einführung in der Verwaltung erleichtern.

Das Dokument ist im Gesamtkontext, der die E-Government-Strategie Schweiz, die E-Government-Standards des Vereins eCH und die E-Government-Akteure berücksichtigt, zu betrachten.

Zielpublikum

Der Leitfaden richtet sich an Führungskräfte und Mitarbeitende in den Verwaltungen aller föderalen Ebenen, die E-Government fördern oder einzelne Projekte realisieren wollen.

Vorhaben B1.06 E-Government-Architektur

Der vorliegende Leitfaden wurde im Rahmen des priorisierten Vorhabens B1.06 E-Government-Architektur des Programms E-Government Schweiz 2008 – 2015 erarbeitet. Die Federführung des Vorhabens liegt beim Informatiksteuerungsorgan des Bundes (ISB). Ziel des Vorhabens ist, Voraussetzungen zu schaffen, damit bei Bund, Kantonen und Gemeinden autonom Puzzlesteine erstellt werden können, welche zusammen ein funktionierendes, für die Kunden einfach zugängliches und effizient nutzbares E-Government-Angebot ergeben und innerhalb der Verwaltung ohne Medienbrüche gearbeitet werden kann. Der Hauptnutzen einer spezifizierten E-Government-Architektur liegt in der Steigerung der Qualität und Produktivität sowie im Ausschöpfen von Synergien bei der Umsetzung von E-Government-Vorhaben. Durch den Einsatz von Standards und bereits bekannten und akzeptierten Konzepten werden Kosten und Durchlaufzeit reduziert, Fehler vermieden und Standardbausteine mehrfach verwendet.

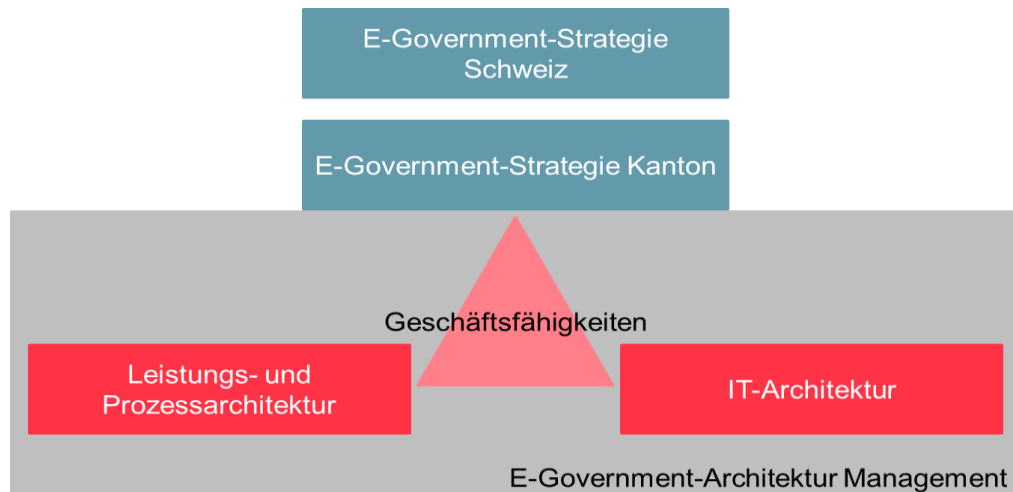
2 Motivation für ein E-Government-Architektur-Management

Das E-Government-Architektur-Management ist der Prozess, in dem die Beziehungen zwischen E-Government-Strategie, Geschäftsfähigkeiten und IT-Landschaft in einer E-Government-Architektur festgehalten werden.

Ein breites und nutzerfreundliches E-Government-Angebot ist ein zentrales Merkmal der Standortattraktivität. Wenn die Schweiz ein attraktiver Standort bleiben will, sind weitere Optimierungen im Bereich E-Government unbedingt notwendig. Die ständige Weiterentwicklung des E-Government-Angebots gehört heute zu den Aufgaben der öffentlichen Verwaltung. Eines der hierfür wichtigen Instrumente ist das E-Government-Architektur-Management.

Um E-Government erfolgreich umzusetzen, muss die Verwaltung analysieren, welche (Geschäfts-)Fähigkeiten dafür benötigt werden. Eine Geschäftsfähigkeit ist ein Leistungsvermögen, welches eine Organisation, eine Person oder ein System besitzt. Typischerweise erfordern Geschäftsfähigkeiten eine Kombination von Organisationen, Prozessen und Technologien, um realisiert werden zu können. Der Erfolg in der Umsetzung von E-Government wird auch von der Ausgestaltung der IT-Landschaft mitbestimmt. Deswegen ist es zwingend notwendig, die Beziehungen zwischen E-Government-Strategie, Geschäftsfähigkeiten und IT-Landschaft in einer E-Government-Architektur festzuhalten und aufzuzeigen.

Abbildung 1: E-Government-Architektur-Management



Das E-Government-Architektur-Management ist der Prozess, der fachliche Entscheidungen der Verwaltung in Form von Anforderungen und Architekturprinzipien an die Informatik liefert. Es trägt dazu bei, lokale Fachoptimierungen aus einer globalen Perspektive zu betrachten und spätere Doppelspurigkeiten zu vermeiden. E-Government-Architektur-Management schafft Transparenz und zeigt redundante Systeme und kritische Abhängigkeiten auf. Eine grobe Aufnahme der Ist-Architektur und die damit einhergehende Strukturierung der Informatiklandschaft zeigen das Standardisierungs- und Kostenoptimierungspotential auf. Die ganzheitliche Betrachtung der Informatik ermöglicht es, Synergien mit anderen Verwaltungseinheiten zu identifizieren und zu nutzen.

3 Begriffe und Definitionen

Eine gemeinsame Sprache ist die Grundlage für die erfolgreiche Zusammenarbeit aller föderalen Ebenen in der E-Government-Architektur.

3.1 E-Government-Architektur

Die E-Government-Architektur weist zahlreiche Parallelen mit der Unternehmensarchitektur auf. Sie ist als Unternehmensarchitektur der öffentlichen Verwaltung der Schweiz zu verstehen. Die Berücksichtigung institutioneller Voraussetzungen des Staatssystems in der E-Government-Architektur, wie Föderalismus und Subsidiarität, unterscheidet die beiden Konzepte. In Anlehnung an die Unternehmensarchitektur wird im vorliegenden Dokument unter E-Government-Architektur das Zusammenspiel der Informationstechnologie und der Tätigkeit der Verwaltung als eine ganzheitliche Betrachtung der Rolle der Informationstechnologie verstanden.

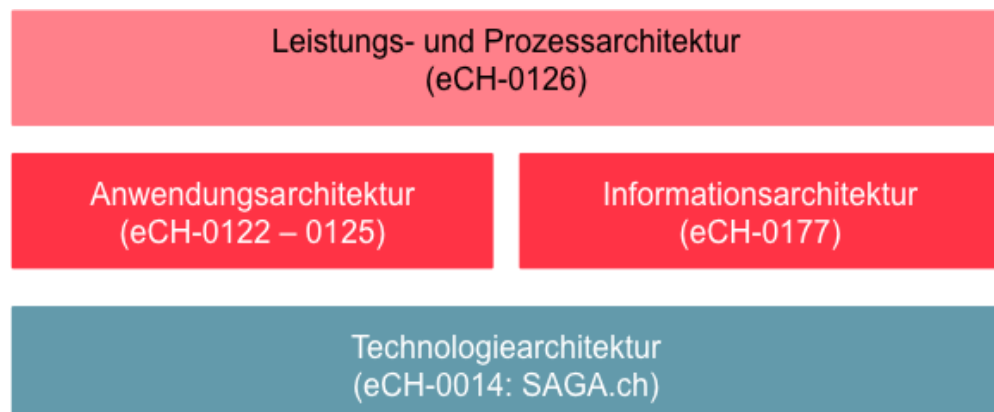
Die E-Government-Architektur stellt die Ausführungsebene für die Leistungen der Verwaltung dar und ist damit ein entscheidender Faktor für die Zukunftsfähigkeit der Verwaltung. Vor dem Hintergrund aktueller und zukünftiger Anforderungen benötigt die Verwaltung einen «Bauplan» – die E-Government-Architektur.

3.1.1 Architekturebenen

Die E-Government-Architektur kombiniert die Prozess- und Leistungssicht mit der technologischen Sicht, um diese gezielt weiterzuentwickeln. Um Komplexität zu reduzieren, wird die E-Government-Architektur in vier Ebenen aufgeteilt:

- Leistungsarchitektur (vgl. eCH-0126)
- Informationsarchitektur (vgl. eCH-0177)
- Anwendungsarchitektur (vgl. eCH-0122 – eCH-0125)
- Technologiearchitektur

Abbildung 2: Architekturebenen



Die nachstehende Tabelle fasst die wesentlichen Aufgaben und Inhalte der vier Architekturebenen zusammen.

Ebene	Beschreibung
Leistungs- und Prozessarchitektur	Die Leistungs- und Prozessarchitektur beschreibt die Leistungsebene der Verwaltung. Sie geht von der jeweiligen E-Government-Strategie aus und liefert die Gestaltungsgrundlagen die Modellierung der Verwaltungsleistungen als durchgängige End-to-End Prozesse für Endkunden (vgl. eCH-0126: Rahmenkonzept „Vernetzte Verwaltung Schweiz“). Die Leistungs- und Prozessarchitektur enthält u.a. eine Liste von Leistungen, eine Prozesslandkarte und eine Liste der angestrebten Geschäftsfähigkeiten und deren Verbindung zu den Leistungen und Prozessen (vgl. eCH-0126).
Informationsarchitektur	Die Informationsarchitektur beinhaltet die Informationsmodelle und die Datenobjekte. Zusammen mit der Anwendungsarchitektur zeigt sie auf, welches System welchen Prozessschritt ausführt und welche Daten wo generiert, gelesen oder verarbeitet werden. Das generische Informationsmodell zur Geschäftsabwicklung wird im eCH Dokument «eCH-0177: Informationsmodell zur Geschäftsabwicklung in einer Vernetzten Verwaltung Schweiz» aufgezeigt.
Anwendungsarchitektur	Die Anwendungsarchitektur beschreibt die geplante Systemlandschaft: Welcher Service bzw. welche Anwendung löst welche Aufgabe. Dabei werden auch die Beziehungen und die Schnittstellen zwischen den Anwendungen beschrieben (vgl. eCH-0122: Architektur E-Government-Schweiz: Grundlagen).
Technologiearchitektur	Die Technologiearchitektur beschreibt die Elemente für den Aufbau und Betrieb der IT-Infrastruktur: Rechner, Netzwerke, Protokolle, Technologien, usw. (vgl. eCH-0014: SAGA.ch).

Tabelle 1: Architekturebenen

3.2 E-Government-Architektur-Management – die Prozesssicht

In den letzten Jahren haben serviceorientierte Architekturen (SOA) als Paradigma immer mehr an Bedeutung und Verbreitung gewonnen. Die SOA-Prinzipien und die mittlerweile etablierten Standards für die Modellierung von Prozessen (eCH-0140: Vorgaben zur Beschreibung und Darstellung von Prozessen der öffentlichen Verwaltung der Schweiz, eCH-0074: Geschäftsprozesse grafisch darstellen (BPMN)) bilden die Voraussetzungen für die Ausführung von Prozessmodellen. Seit kurzem hält Business Process Management (BPM) in der Verwaltung Einzug. Das priorisierte Vorhaben «B1.13 Prozessaustauschplattform für Gemeinden und Kantone»¹ bietet bereits eine lauffähige Plattform für die Verbreitung und den Austausch von Prozessen in der Verwaltung. Mit SOA und BPM wird die Unterstützung von E-Government-Prozessen zur Hauptaufgabe der Informatik. Die Hilfsmittel dazu werden von der E-Government-Architektur und dem E-Government-Architektur-Management zur Verfügung gestellt. Das E-Government-Architektur-Management bildet den Handlungsrahmen für BPM und SOA. Es ermöglicht die Abstimmung zwischen BPM, SOA und den strategischen Zielen.

Das E-Government-Architektur-Management ist der Prozess, in dem die E-Government-Architektur erstellt, weiterentwickelt und implementiert wird. Dieser Prozess wird in der Praxis häufig in mehreren Iterationen durchgeführt.

¹ Das priorisierte Vorhaben B1.13 wird im Rahmen des Programms E-Government Schweiz 2008-2015 geführt.

3.3 Grundlagen der E-Government-Architektur

Folgende vier Kernelemente sind für den Bau und die Anwendung eines E-Government-Baukastens aus Architektursicht von besonderer Bedeutung:

- gemeinsame Datennutzung
- semantische Interoperabilität
- gemeinsame Services
- gemeinsame «Spielregeln»

Die grosse Anzahl an Akteuren in der Schweizer E-Government-Landschaft führt ohne geeignete Massnahmen zu einer unüberschaubaren Menge von Schnittstellen. Die naheliegende Lösung, um E-Government-Aktivitäten zu vereinfachen, besteht in der gemeinsamen Datennutzung. Die auf verschiedenen Verwaltungsebenen dezentral vorhandenen Daten stehen allen Berechtigten zur Verfügung. Eine typische Umsetzungsmöglichkeit hierfür sind die zentralen Datenregister, beispielsweise das Register des einheitlichen Unternehmensidentifikators (UID) oder die kantonalen Einwohnerregister. Diese Register ermöglichen eine Reduktion der Anzahl Schnittstellen zwischen den Organisationen und vereinfachen die Kommunikation.

Eine gemeinsame Sprache ist die zwingende Grundlage für die Kommunikation zwischen den Behörden. In erster Linie geht es hierbei um ein gemeinsames Verständnis, das heisst um den Gebrauch eines gemeinsamen Wortschatzes in heterogenen Projekten, die weitgehend autonom abgewickelt werden können. Der Standard «eCH-0177 Informationsmodell», das im Kanton Basel-Stadt als Projekt des E-Government-Programmes geführt wurde, liefert einen Top-down-Ansatz zur Sicherstellung der semantischen Interoperabilität in der Schweizer E-Government-Landschaft.

Zwei der erklärten Ziele des Vorhabens «E-Government-Architektur Schweiz» sind die Vermeidung von Konstruktionsfehlern und die Mehrfachnutzung von Lösungen in der Umsetzung. Die fachbereichsübergreifenden Geschäftsfähigkeiten bilden die Grundlage für die Identifizierung von gemeinsamen Services, die sowohl eine Mehrfachnutzung fördern als auch Konstruktionsfehler vermeiden. Beispiele für solche gemeinsame Services sind: elektronisch Rechnungen stellen, elektronisch Zahlungen empfangen, Nachrichten versenden und empfangen, Akteurinnen und Akteure authentisieren und autorisieren oder Informationen finden.

Die gemeinsamen «Spielregeln» bilden die E-Government-Architekturprinzipien. Diese fungieren als Handlungsgrundsätze, die Strategievorgaben konkretisieren, so dass diese für alle Stakeholder verständlich sind und in der Entscheidungsfindung effizient angewendet werden können.

Die aufgeführten Kernelemente beruhen auf einer Grundlage, die Standardisierung. Die Standardisierung durch den Verein eCH ist das Werkzeug, das alle Kernelemente erst ermöglicht.

Merkmale

- Die E-Government-Architektur ist der Bauplan für die aktuellen und zukünftigen Anforderungen bei der Erbringung von Verwaltungsleistungen.
- Um die Komplexität zu reduzieren, wird die Architektur in vier Ebenen gegliedert: Leistungs- und Prozessarchitektur, Informationsarchitektur, Anwendungsarchitektur und Technologiearchitektur.
- Das E-Government-Architektur-Management ist der Führungsprozess, in dem die Architektur entwickelt und umgesetzt wird.

4 Ziele und Nutzen

Der Wertbeitrag des
E-Government-
Architektur-
Managements

4.1 Übersicht

Das E-Government-Architektur-Management schafft die Voraussetzungen, um folgende Ziele beim Einsatz der Informations- und Kommunikationstechnologie zu erreichen:

- Transparenz
- Innovation
- Aufzeigen der Auswirkungen von organisatorischen Änderungen. Die Umsetzung von Konzepten der Leistungsarchitekturen und der Prozessmodularisierung, wie sie in eCH-0126 beschrieben sind, können organisatorische Änderungen nach sich ziehen.

4.2 Transparenz

Steuerung, Standardisierung, Synergien und Kostenoptimierung sind Schwerpunkte, die sich auf der Agenda jedes E-Government- und IT-Verantwortlichen finden. Die mit dem E-Government-Architektur-Management erreichte Übersicht trägt massgeblich zur Umsetzung dieser Schwerpunkte bei. Die E-Government-Architektur zeigt die Beziehungen zwischen Applikationen und IT-Infrastruktur sowohl in der Entwicklung als auch im Betrieb transparent auf. Durch den Einsatz von Standardlösungen und eine konsequente Verknüpfung zwischen Applikationen und IT-Infrastruktur lassen sich die Eigentümer der einzelnen Systeme und Lösungen sehr einfach definieren und Kosten und Verantwortungen zuordnen.

Eine detaillierte Landkarte der Geschäftsfähigkeiten und IT-Infrastruktur ermöglicht Aussagen über die Kosten für die einzelnen Leistungen und Geschäftsprozesse. So können Beschaffungsstrategien analysiert und begründet werden.

Synergien lassen sich dank E-Government-Architektur-Management bereits in der Planungsphase aufzeigen. Dazu dienen die identifizierten Geschäftsfähigkeiten, Architekturbausteine und Anforderungen. Auch Redundanzen zeigen sich so bereits in der Planung. E-Government-Architektur-Management ermöglicht die einfache Wiederverwendung von Komponenten und bildet die Grundbausteine für eine serviceorientierte Architektur (SOA). Der Einführungsprozess neuer Lösungen gestaltet sich so effizienter als wenn die Analyse erst während der Umsetzung erfolgt. Das E-Government-Architektur-Management ermöglicht schliesslich auch die Priorisierung von Projekten und damit die Ausrichtung auf strategische Ziele.

4.3 Innovation

Die Standortattraktivität eines Landes, Kantons oder einer Gemeinde hängt auch von der Innovationsfähigkeit der Verwaltung ab. Diese fusst nicht zuletzt im Zusammenspiel zwischen E-Government, Fachbereichen und Informatik. Die Abbildung von Strategie, Behördenleistungen und IT-Infrastruktur in einem ganzheitlichen E-Government-Architektur-Management ist für einen erfolgreichen Einsatz der IT essentiell.

Ein wesentliches Merkmal einer innovativen Verwaltung ist die Agilität. Die agile Verwaltung reagiert flexibel und schnell auf die Bedürfnisse der Bevölkerung und der

Wirtschaft. Mit E-Government kann eine Verwaltung einen aktiven Beitrag zur Umsetzung innovativer Angebote und Geschäftsprozesse leisten. Die Informationstechnologie fungiert in diesem Fall als Instrument für die zukunftsweisende Weiterentwicklung der Verwaltung.

Die Geschäftsfähigkeiten bestehen immer aus (Verwaltungs-)Leistungen oder Teilleistungen, Ressourcen (Personen oder Informationen) und IT-Systemen. Sie stellen keine prozessualen Aspekte dar. Sie bilden die geschäftsrelevanten Fähigkeiten und ihre Beziehungen untereinander ab. Mit einer Landkarte der Geschäftsfähigkeiten lassen sich optimierte Leistungen und Prozesse realisieren. Der konsequente Gebrauch von bestehenden standardisierten Bausteinen erlaubt dabei die klare Zuweisung von Services und verhindert Doppelspurigkeiten.

Damit mittels Informationstechnologie neue Ideen realisiert werden können, ist eine systematische Bestandsaufnahme der bestehenden IT-Landschaft und ihrer Applikationen notwendig. Das Ziel und gleichzeitig die Herausforderung bestehen darin, die einzelnen Ebenen der Unternehmensarchitektur (Tabelle 1) so zu definieren und ihre Elemente so miteinander zu verbinden, dass alle relevanten Akteure eine gemeinsame Basis zur Verständigung haben. Mit der dadurch erreichten Transparenz verdeutlichen sich die Massnahmen, die zur Realisierung der neuen Leistungen und Prozesse notwendig sind. Indem eine Behörde geplante strategische, leistungsbezogene oder prozessuale simuliert, kann sie deren Auswirkungen auf die eigene Organisation analysieren. Beispielsweise kann so getestet werden, welche Folgen die Einführung von neuen Leistungen und Prozessen oder die Migration auf eine einheitliche IT-Infrastruktur hat.

Die transparente Darstellung der Beziehungen und Abhängigkeiten zwischen Geschäftsfähigkeiten, Services, Leistungen und Prozessen ermöglichen die Umsetzung und Führung eines effektiven Risikomanagements. Die relevanten Eigenschaften der Services lassen sich mit wenig Aufwand identifizieren und pflegen. Ein Beispiel, das in der Verwaltung ständig aktuell ist, ist die Frage nach dem Speicherort der schützenswerten Personendaten. Durch die periodische Prüfung der Prozesse und der IT-Infrastruktur kann leicht festgestellt werden, welche Risiken existieren, welche Prozesse und Services betroffen sind und welche Massnahmen ergriffen werden müssen, um die Leistungen weiterhin erbringen zu können.

Zusammenfassend kann das E-Government-Architektur-Management auf zwei Arten als eine Innovationsquelle für die Verwaltung agieren. Es ermöglicht die Einführung neuer Leistungen und Prozesse. Ausserdem lassen sich bestehende Prozesse dahingehend verbessern, dass sich mit gesteigerter Qualität und Produktivität neue Möglichkeiten eröffnen.

4.4 Organisatorische Änderungen

Das E-Government-Architektur-Management stellt eine Landkarte der Geschäftsfähigkeiten zur Verfügung. Es dokumentiert die Beziehungen zwischen Geschäftsfähigkeiten, Leistungen, Prozessen und IT-Infrastruktur. So lassen sich die Folgen von Veränderungen mit wenig Aufwand erkennen. Organisationsänderungen, z.B. die Auslagerung von Teilleistungen und Prozessen oder der Aufbau einer Frontoffice-Backoffice-Struktur (vgl. eCH-0126) ziehen oft auch Änderungen in den betroffenen Systemen und Daten nach sich. Eine Zusammenlegung von Organisationseinheiten führt oft zur Ablösung von bestehenden Systemen und Services.

Das E-Government-Architektur-Management unterstützt die organisatorischen Änderungen durch die Definition einer Zielarchitektur, den Aufbau des Migrationsplans und die Steuerung der Architekturumsetzung.

Die E-Government-Architektur zeigt auf, welche Services und Anwendungen welche Geschäftsprozesse unterstützen können. Zusammen mit den Geschäftsfähigkeiten und den dazugehörigen Daten und Informationen bildet sie so die Basis für die Planung einer Migration. Auch die Auswirkungen eines möglichen Serviceausfalls auf die Verwaltungsleistungen und Geschäftsprozesse können ebenfalls aufgezeigt werden.

Eine Neubeurteilung der Situation bei geänderten Rahmenbedingungen ist jederzeit möglich. Mithilfe des E-Government-Architektur-Managements lässt sich unter Berücksichtigung der Geschäftsfähigkeiten die Priorität der laufenden Projekte festlegen.

Merkpunkte

- **Transparenz:** Kostenreduktion, Standardisierung und Konsolidierung können bereits in der Planungsphase aufzeigen.
- **Innovation:** Eine Landkarte der Geschäftsfähigkeiten ermöglicht die optimierte und innovative Weiterentwicklung der Verwaltungsleistungen.
- **Innovation:** Das E-Government-Architektur-Management führt zu einer schnellen und flexiblen Reaktion der Verwaltung auf die Bedürfnisse der Bevölkerung und der Wirtschaft.
- Die Auswirkungen von strukturellen Veränderungen lassen sich bereits in der Planungsphase aufzeigen.

5 Elemente eines E-Government-Architektur-Managements

Das E-Government-Architektur-Management lässt sich durch wenige grundlegende Elemente definieren.

5.1 Grundbausteine des E-Government-Architektur-Managements

Das E-Government-Architektur-Management bildet das Werkzeug zur Planung und Umsetzung der Integration von Verwaltungsleistungen und -Prozessen in die IT-Infrastruktur. Seine Ausgestaltung wird von den konkreten Anforderungen und der Strategie bestimmt. Folgende grundlegende Elemente sind immer erforderlich:

- ein klares standardisiertes Vorgehen
- eine verwaltungsweite gemeinsame Sprache und gemeinsame Modelle
- definierte Prozesse für das E-Government-Architektur-Management
- eine Steuerung.

Ein standardisiertes Vorgehen bei der Architekturentwicklung sichert eine hohe Qualität und eine klare Nachvollziehbarkeit der getroffenen Entscheidungen. Die Ergebnisse der Architekturentwicklung unterstützen nachhaltig die Weiterentwicklung E-Government-Architektur in Abstimmung mit den fachlichen Anforderungen.

Die Verwendung einer verwaltungsweit akzeptierten Fachsprache ermöglicht ein gemeinsames Verständnis der verwendeten Begriffe und Konzepte. I.d.R. ist es nicht einfach, sogar alltägliche Begriffe, z.B. «Kunde», «Ereignis» oder «Behörde» eindeutig zu definieren. Durch die gemeinsame Semantik und die entwickelten Modelle werden nicht nur die Brücke zwischen der IT- und der Fachwelt geschlagen, sondern auch die Kommunikation zwischen und innerhalb der Bereiche verbessert. Die Nutzung von einheitlichen Modellen ermöglicht eine konsistente und detaillierte Ausgestaltung der Semantik spezifischer Anspruchsgruppen.

Die verfügbaren Architektur-Rahmenwerke, z.B. TOGAF (The Open Group Architecture Framework), vereinfachen die Konzeption und den Aufbau eines eigenen organisationsspezifischen Rahmenwerks. Das Rahmenwerk liefert die notwendigen Grundbausteine, mit denen ein organisationsspezifisches E-Government-Architektur-Management definiert und aufgebaut werden kann.

Die Definition und Implementation der Prozesse für ein E-Government-Architektur-Management setzen die Analyse von Schnittstellen, Rechten und Pflichten innerhalb der Organisation voraus. Die Integration der Prozesse in die bestehenden Führungs- und IT-Prozesse ist einer der wichtigsten Erfolgsfaktoren des E-Government-Architektur-Managements.

Entsprechende Rahmenwerke und Werkzeuge erleichtern die Einführung von E-Government-Architektur-Management, indem sie bereits bewährte Grundbausteine zur Verfügung stellen. Das E-Government-Architektur-Management bewegt sich an der Grenze zwischen Geschäftsarchitektur und IT-Architektur. Deswegen müssen die ausgewählten Instrumente beide Welten unterstützen und abbilden können.

5.2 Organisatorische Aspekte

Aufbau und Betrieb eines E-Government-Architektur-Managements setzen eine Steuerung der Architektur voraus. Es werden Gremien auf verschiedenen Ebenen benötigt. Der Architekturausschuss muss die Weiterentwicklung der E-Government-Architektur in Abstimmung mit der E-Government-Strategie der jeweiligen Organisation sicherstellen. Dieses Gremium prüft die Konformität eines Vorhabens mit den definierten Architekturprinzipien und -richtlinien. Für einen geplanten Service kann beispielweise geprüft werden, ob die vereinbarten Standards eingesetzt und eingehalten werden. Im Ausnahmefall kann eine zeitlich befristete Genehmigung erteilt werden. Der Architekturausschuss ermöglicht die aktive Einbindung aller relevanten Akteure auf IT- und Fachseite, wie Manager, IT-Architekten, Entwickler und Fachexperten.

Die Verantwortung für Architekturbausteine wird durch entsprechende Richtlinien geregelt. Neben dem Architekturausschuss können temporäre Arbeitsgruppen aktuelle Aufgaben wie Modellentwicklung, Trendanalyse, usw., übernehmen.

Zu den weiteren Aufgaben des Architekturausschusses zählen die Definition von Rollen und Verantwortlichkeiten, die Kommunikation der Organisationsstrukturen sowie die Verbreitung der E-Government-Standards. Die E-Government-Steuerung regelt für jedes Ergebnis die Rollen und Verantwortlichkeiten während der Realisierung, bei der Abnahme und im Betrieb. Die Rollenbeschreibungen müssen auch Architekturaufgaben enthalten.

Ein E-Government-Architekt sollte vor allem über die Fähigkeit zum vernetzten Denken, über ein fundiertes Know-how in E-Government sowie über Erfahrungen in der Zusammenarbeit mit verschiedenen Fachbereichen verfügen.

Es wird empfohlen, das E-Government-Architektur-Management in der Organisation zu verankern, die für E-Government zuständig ist. So kann die Steuerung effektiv auf die Fachbereiche Einfluss nehmen. Prioritäten und Entscheidungen richten sich dadurch nicht nur an bestehenden Vorhaben aus: es werden im Gegenteil auch zukunftsgerichtete fachbereichsübergreifende Abhängigkeiten und Entwicklungen berücksichtigt.

Merkpunkte

- Ein standardisiertes Vorgehen, ein etabliertes Rahmenwerk, z.B. TOGAF, und bewährte Werkzeuge vereinfachen die Konzeption und den Aufbau eines eigenen E-Government-Architektur-Managements.
- Eine gemeinsame Semantik bildet die Brücke zwischen IT und Fachwelt.
- Eine klar definierte Organisationsstruktur mit Prozessen und einer passenden Governance zeichnen ein erfolgreiches E-Government-Architektur-Management aus.

6 Akteure, Rollen und Vorgehen

6.1 Akteure und Rollen im E-Government-Architektur-Management

Die gezielte Einführung von E-Government-Management setzt die Identifizierung von Akteuren und Rollen voraus.

Die Verwaltungsleistungen für Bevölkerung und Wirtschaft werden zu einem grossen Teil von den Gemeinden und Kantonen erbracht. Die Bundesverwaltung spielt in diesem Zusammenhang aber ebenfalls eine entscheidende Rolle. Denn die Verwaltungsleistungen, die von Kantonen und Gemeinden erbracht werden, sind bereits weitgehend mit den Leistungen der Bundesverwaltung verknüpft oder von Systemen der Bundesverwaltung abhängig.

Die Kantone, Gemeinden sowie die Bundesverwaltung treten in ihrem Zuständigkeitsbereich als Auftraggeber für E-Government-Vorhaben auf. Ein nutzerfreundliches und kosteneffizientes E-Government-Angebot lässt sich jedoch nur in die Koordination der Aktivitäten im Bereich E-Government-Architektur und die Zusammenarbeit der beteiligten Akteure erreichen. Die Geschäftsstelle E-Government Schweiz übernimmt dabei als gemeinsames Organ von Bund, Kantonen und Gemeinden zahlreiche Aufgaben im Bereich Koordination und Kommunikation. Die Koordination und Kommunikation beziehen sich auch auf den Bereich Architektur.



Abbildung 3: Akteure im E-Government-Architektur-Management

Viele Kantone und Gemeinden haben ähnliche oder sogar identische Anforderungen im Bereich E-Government-Architektur und E-Government-Architektur-Management. Sie erbringen auch grösstenteils dieselben standardisierten Verwaltungsleistungen. Synergien sowohl bezüglich Architektur-Ergebnisse als auch bezüglich Architekturprozesse sind daher naheliegend. Eine enge Koordination und Zusammenarbeit zwecks Vermeidung von Doppelspurigkeiten kann signifikant zur Kostenreduktion beitragen.

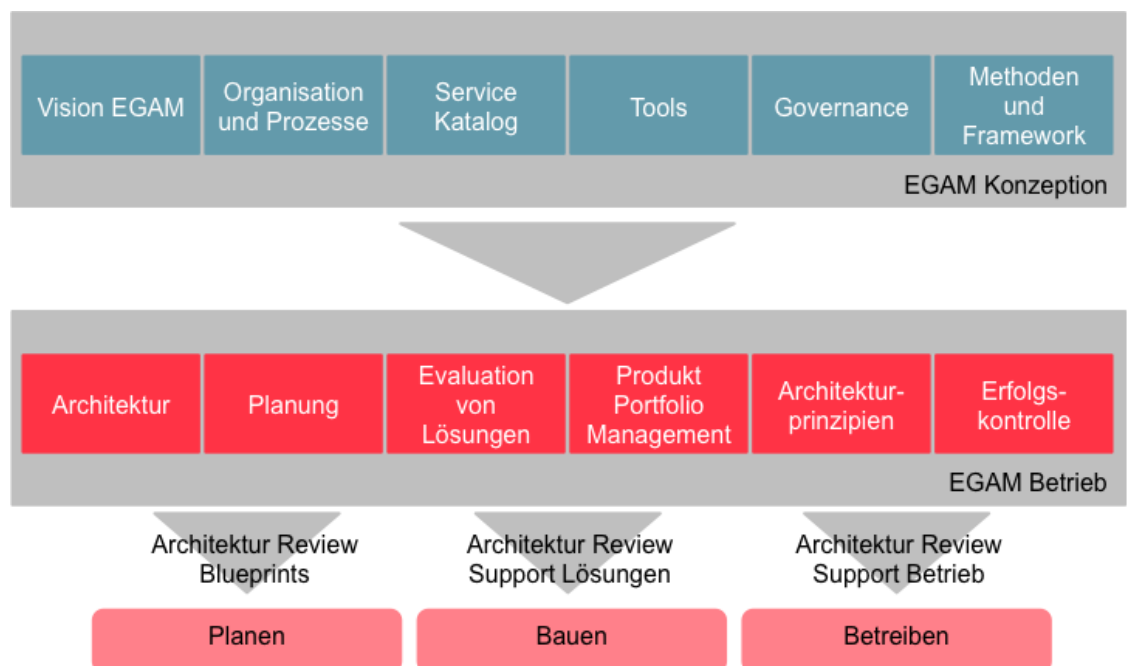
Generelles Vorgehen

Generelles Vorgehen
als Basis für die eigene
Vorgehensweise

Die Ausgangslage eines Kantons, einer Gemeinde oder der Bundesverwaltung, die ihre E-Government-Architektur aufbauen möchte, ist immer individuell zu betrachten. Das Vorgehen muss entsprechend angepasst werden. Die in diesem Dokument erwähnten Grundbausteine für E-Government-Architektur-Management sind für den gezielten Aufbau und für die Weiterentwicklung der E-Government-Architektur notwendig. Deren konkrete Gestaltung ist jedoch abhängig von der Grösse und Komplexität der involvierten Organisationen. Dazu soll der Realisierungsaufwand in einem angemessenen Verhältnis stehen.

Das E-Government-Architektur-Management muss in der Verwaltung fest verankert und laufend betrieben werden. Das Vorgehen wird entsprechend in zwei Phasen gegliedert: die Konzeption des E-Government-Architektur-Managements als einmalige Aktivität sowie der Betrieb des E-Government-Architektur-Managements als wiederkehrende Aktivität.

Abbildung 4: Aktivitäten im Rahmen der Konzeption und des Betriebs des E-Government-Architektur-Managements



6.1.1 Konzeption des E-Government-Architektur-Managements

Folgende Aktivitäten und Aspekte sind bei der Konzeption des E-Government-Architektur-Managements wichtig:

- Festlegung von Zielen für das E-Government-Architektur-Management
- Festlegung der Einsatzbereiche für das E-Government-Architektur-Management: Welche Behörden sind betroffen? Welche Meilensteine gibt es? Welcher Detaillierungsgrad wird angestrebt? Mit welchen Akteuren wird in welcher Form zusammengearbeitet?
- Analyse der bestehenden Landschaft für das E-Government-Architektur-Management

- Soll-Zustand des E-Government-Architektur-Managements
- Priorisierung und Planung der Implementationsarbeiten für das E-Government-Architektur-Management

Bei der Konzeption des E-Government-Architektur-Managements sind folgende Erfolgsfaktoren zu berücksichtigen:

- E-Government-Architektur-Management in bestehende Prozesse einbinden
- E-Government-Architektur-Management in die bestehende Gremienlandschaft integrieren
- Passende Methoden, Rahmenwerke und Werkzeuge auswählen
- Ressourcen und Know-how sicherstellen
- Sicherstellung der internen und externen Kommunikation
- Synergien mit anderen Kantonen und Gemeinden und mit der Bundesverwaltung prüfen und nutzen
- Bereits bestehende eCH-Standards berücksichtigen
- Bestehenden Standardisierungsbedarf identifizieren

6.1.2 Betrieb des E-Government-Architektur-Managements

Die Implementierung des E-Government-Architektur-Managements in der Verwaltung kann auf verschiedene Weise realisiert werden. Bei der Etablierung des Unternehmensarchitektur-Managements in grossen Unternehmen hat sich die phasenweise Einführung als erfolgreichster Ansatz erwiesen. In Anlehnung an die Erfahrung aus der Wirtschaft ist die phasenweise Einführung auch in der Verwaltung als geeigneter Ansatz zu betrachten. Die organisatorische Strukturierung nach Behörden und Fachbereichen ist naheliegend. Dabei sind auch die angrenzenden Prozesse, Informationen und Applikationen zu berücksichtigen. Ein projektbezogener Pilotversuch kann nützlich sein, um Risiken auszuschliessen, praktische Erfahrung zu sammeln und die Methodik zu verfeinern.

Der erfolgreiche Betrieb des E-Government-Architektur-Managements hat folgende Merkmale:

- Die E-Government-Architektur wird regelmässig überprüft und aktualisiert
- Projekte und Projektleiter werden durch den E-Government-Architekten aktiv unterstützt
- Die Nachhaltigkeit der Lösungen wird gesteigert
- Ressourcen und Know-how sind sichergestellt
- Interne und externe Kommunikation werden auch in Bezug auf die Architekturthemen sichergestellt

- Synergien mit anderen Kantonen und Gemeinden sowie allenfalls mit der Bundesverwaltung sind identifiziert und werden genutzt
- Bereits bestehende eCH-Standards werden berücksichtigt
- Standardisierungsbedarf wird identifiziert und aktiv angegangen
- Es findet eine regelmässige und transparente Erfolgskontrolle anhand vorgängig spezifizierter Indikatoren statt

Merkpunkte

- Die Verwaltungsleistungen werden zu einem grossen Teil von Gemeinden und Kantonen erbracht. Oft sind jedoch mehrere föderalen Ebenen involviert. Eine individuelle Betrachtung unter Einbezug aller Akteure ist notwendig.
- Das E-Government-Architektur-Management lässt sich in einmalige und wiederkehrende Aktivitäten gliedern. Die generellen Aktivitäten und Tätigkeiten sollen an die jeweiligen Gegebenheiten einer Organisation angepasst sein.

7 Umsetzung

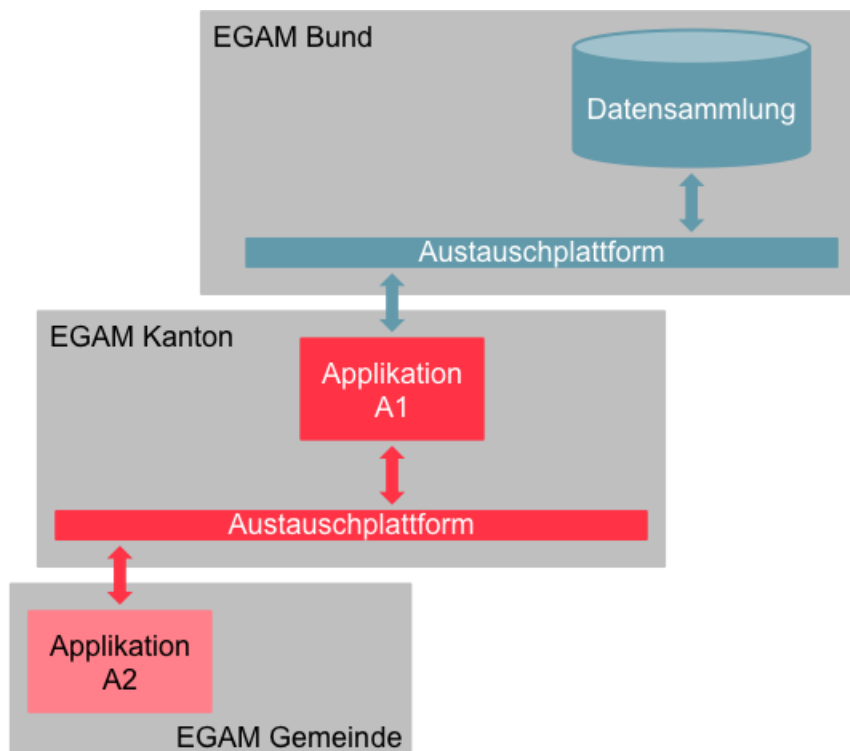
7.1 Umsetzungsebenen

Die Umsetzung des E-Government-Architektur-Managements berücksichtigt das Zuständigkeitsprinzip.

Die Umsetzung des E-Government-Architektur-Managements soll das Zuständigkeitsprinzip beachten und föderal organisiert werden. Auf kommunaler und kantonaler Stufe fällt auch die Umsetzung in die Zuständigkeit der Kantone und Gemeinden. Auf Stufe Bundesverwaltung liegt die Zuständigkeit entsprechend bei der Bundesverwaltung. Auf jeder föderalen Ebene sind somit eine oder mehrere Umsetzungen von E-Government-Architektur-Management im Einsatz. Es entsteht eine Reihe von «lokalen» E-Government-Architektur-Managements, die autonom betrieben werden. Entsprechend entstehen autonom auf allen föderalen Ebenen E-Government-Komponenten. Die E-Government-Anstrengungen aller föderalen Ebenen werden in einem gemeinsamen E-Government-Architektur-Management koordiniert und aufeinander abgestimmt.

Folgendes Diagramm illustriert ein typisches Szenario für die Interaktion aller föderalen Ebenen im E-Government.

Abbildung 5: Szenario der Interaktion aller föderalen Ebenen im E-Government



Die zuständigen föderalen Ebenen realisieren und steuern die jeweiligen E-Government-über ihr E-Government-Architektur-Management. Dabei zeigt das gemeinsame E-Government-Architektur-Management den Koordinations- und Abstimmungsbedarf auf.

Die wichtigsten Aspekte in einem föderalen Umfeld

7.2 Bestandteile des praktischen E-Government-Architektur-Managements

In einem föderalen Umfeld, in dem verschiedene E-Government-Komponenten autonom entstehen, liegt der Fokus auf der Koordination. Folgende Ziele im E-Government-Architektur-Management unterstützen die Vermeidung von Doppelspurigkeiten:

- Transparenz
- Strategische Planung der IT-Landschaft
- Steuerung der Weiterentwicklung der IT-Landschaft

Transparenz

Zur Erreichung der Transparenz werden zuerst die betroffenen E-Government-Akteure identifiziert. Anschliessend wird der Informationsbedarf der verschiedenen Akteure ermittelt. Im Rahmen der Anwendung des E-Government-Architektur-Managements wird der ermittelte Informationsbedarf entsprechend gedeckt.

Strategische Planung der IT-Landschaft

Die strategische Planung der IT-Landschaft setzt sich aus zwei Elementen zusammen: einer Sollarchitektur und einer Roadmap zur Erreichung der Sollarchitektur ausgehend von der Ist-Architektur. In der Praxis hat es sich bewährt, sogenannte Hot Spots zu identifizieren und diese prioritär zu behandeln. Bei einem einjährigen Planungszyklus stellen die Hot Spots die Handlungsbereiche mit höchster Wichtigkeit und Dringlichkeit für die nächste Planungsperiode dar. Die Roadmap beinhaltet die aktuellen Hot Spots.

Steuerung der Weiterentwicklung der IT-Landschaft

Die Weiterentwicklung der IT-Landschaft wird aus der strategischen Planung und den identifizierten Hot Spots abgeleitet. Die durchgeführten Entwicklungsschritte werden regelmässig bewertet. Die weiteren Schritte werden mit der strategischen Planung abgestimmt. Die Steuerung zur Weiterentwicklung der IT-Landschaft wird als Management-Prozess, in dem sowohl Vertreter der IT- als auch die für E-Government Zuständigen vertreten sind, umgesetzt. Zur Steuerung dienen die folgenden Grundlagen:

- Architekturprinzipien
- Architekturentscheide
- Bebauungsplan

Diese drei Elemente werden in den nächsten Abschnitten behandelt.

7.3 Architekturdokumente, Prozesse und Vorlagen

7.3.1 Hot Spots

Hot Spots lassen sich primär ausgehend von den Bedürfnissen der E-Government-Vorhaben und -Anwendungen auf der entsprechenden Ebene identifizieren. Dabei werden die fachlichen Ziele und Anforderungen berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt sowohl anhand fachlicher als auch architektonischer Kriterien.

Eine gute Ausgangslage für eine systematische Darstellung und Identifizierung der Bedürfnisse der E-Government-Vorhaben und -Anwendungen bilden die Geschäftsfähigkeiten und das Informationsmodell. Sowohl die Geschäftsfähigkeiten als auch das Informationsmodell für E-Government wurden bereits in entsprechenden eCH-Dokumenten verankert: [eCH-0122] und [eCH-0177]. Im Rahmen der Architekturentwicklung müssen die Geschäftsfähigkeiten und das generische Informationsmodell weiterentwickelt und an die eigenen Gegebenheiten angepasst werden.

Folgende Liste enthält eine Sammlung von fachlichen Kriterien zur Bewertung des Handlungsbedarfs. Diese Kriterien können von jeder Organisation dem eigenen Bedarf angepasst werden:

- Hohe Prozessintegration und Automatisierung
- Verfügbarkeit relevanter und aktueller Informationen zum Zeitpunkt des Zugriffs.
- Vermeidung von Medienbrüchen
- Kosteneffizienz

Folgende Liste enthält eine Sammlung von architektonischen Bewertungskriterien, die jede Organisation bei Bedarf ergänzen kann:

- Vermeidung von Redundanz
- Wiederverwendbarkeit von Services
- Modularisierung der Applikationen nach fachlichen Kriterien
- Vermeidung von Silos und Monolithen
- Berücksichtigung des Lebenszyklus

Die Anwendung der fachlichen und architektonischen Kriterien auf die Ist-Architektur zeigt die Lücken und die Bereiche mit dem grössten Handlungsbedarf auf. Letztere lassen sich als Hot Spots auf dem Bebauungsplan darstellen.

Die Hot Spots helfen der E-Government-Organisation gemeinsam mit der IT-Organisation, die Handlungsfelder zu priorisieren.

7.3.2 Architekturprinzipien

Architekturprinzipien schaffen eine Grundlage für das E-Government-Architektur-Management. Die Prinzipien bilden die Basis für nachvollziehbare Entscheidungen und die Voraussetzung für die Entwicklung von einheitlichen Architekturen in den E-Government-Vorhaben und -Projekten.

Die Architekturprinzipien sind Handlungsgrundsätze, die eine Grundlage für die Positionierung von strategischen E-Government-Vorhaben darstellen. In der Entscheidungsfindung dienen sie als Unterstützung. Die Prinzipien basieren auf dem gemeinsamen Verständnis, das in der E-Government-Architektur definiert ist.

Der eCH-Standard «eCH-0195: Architektur E-Government Schweiz: Prinzipien» (Entwurf) definiert die grundlegenden Architekturprinzipien für E-Government. Bei der Konzeption und dem Betrieb eines E-Government-Architektur-Managements auf einer der föderalen Ebenen soll der Standard eCH-0195 berücksichtigt und angewendet werden. Wo nötig kann ihn die jeweilige Organisation anpassen oder erweitern. Somit wird sichergestellt, dass das gemeinsame Architekturverständnis über alle föderalen Ebenen hinweg bewahrt wird.

7.3.3 Architekturentscheide

Die Architekturentscheide basieren auf den jeweils aktuell gültigen Architekturprinzipien. Die Architekturentscheide sind Antworten auf Architekturfragen von besonderer Tragweite oder Bedeutung. Im Rahmen des E-Government-Architektur-Managements sollte ein Gremium nominiert werden, das wichtige Architekturthemen mit den Architekten innerhalb der Organisation bespricht und die getroffenen Architekturentscheide kommuniziert. Ein besonderer Fokus sollte im föderalen System auf der Koordination der eigenen Architekturumsetzung mit den anderen Organisationen liegen.

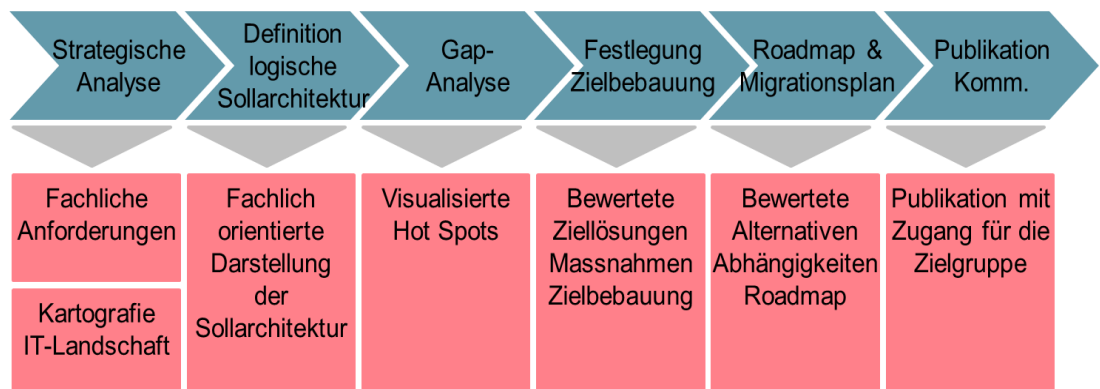
7.3.4 Bebauungsplan

Der Bebauungsplan ist ein wesentlicher Kernprozess der E-Government-Architektur. Er wird von E-Government und IT erstellt und steuert die fachlich orientierte Entwicklung der IT-Landschaft hin zu einem gemeinsam definierten Zielbild der E-Government-Landschaft innerhalb einer Verwaltungsebene. Der Bebauungsplan schafft die Voraussetzungen dafür, dass die IT schnell und flexibel auf veränderte Anforderungen im Bereich E-Government reagieren kann.

7.3.5 Vorgehen bei der Bebauungsplanung

Im Rahmen der Bebauungsplanung wird als erstes die Zielarchitektur definiert bestehend aus technischen Zielplattformen, IT-Systemen und Anwendungen und deren Zuordnung zu den Geschäftsfähigkeiten. In einem zweiten Schritt wird die Umsetzung in überschaubaren Schritten geplant und durch die Definition von Projekten und Anwendungen operationalisiert. Folgendes Vorgehen hat sich für die Bebauungsplanung in der Praxis bewährt:

Abbildung 6: Vorgehen bei der Bebauungsplanung



Strategische Anforderungs- und Systemanalyse

In einem ersten Subprozess werden die strategischen Geschäftsanforderungen analysiert. Im Dialog zwischen E-Government und IT lassen sich neue Geschäftsfähigkeiten identifizieren und deren Auswirkungen auf die IT-Landschaft bewerten. Der eCH-Standard [eCH-0122] beinhaltet bereits ein Set an grundlegenden Geschäftsfähigkeiten. Zudem relevant ist die strategische Ausrichtung der IT gemäss geltender Vorgaben bezüglich Integration, Standardisierung von Anwendungen und Plattformen. Die Aufnahme der aktuellen Anwendungen und Schnittstellen im Sinne einer Kartografie der IT-Landschaft ist deshalb eine wesentliche Grundlage für die Bebauungsplanung.

Definition der logischen Sollarchitektur

Der zweite Subprozess der Bebauungsplanung fokussiert die Sollarchitektur. Für die Sollarchitektur wird ein fachlich orientierter Rahmen bestehend aus Geschäftsdomänen, Fachkomponenten, Informationsobjekten und Beziehungen entwickelt. Es werden Prinzipien und Architekturpatterns festgelegt. Für die Festlegung der Architekturprinzipien dient der eCH-Standard «eCH-0195: Architektur E-Government Schweiz: Prinzipien».

Gap Analyse

Ausgehend von den ersten zwei Subprozessen ist eine Bewertung der Ist-Architektur aus fachlicher und architektonischer Sicht möglich. Die aktuelle IT-Landschaft wird hierfür auf die Sollarchitektur abgebildet. Auf Basis bereits definierter fachlicher und architektonischer Kriterien (s. Abschnitt 7.3.1) ist zu beurteilen, wie gut die aktuelle IT-Landschaft die festgelegten Anforderungen erfüllt. Die aufgezeigten Lücken und Mängel bilden eine Liste von Hot Spots (s. Abschnitt 7.3.1), die visualisiert und priorisiert werden können.

Festlegung der Zielbebauung

Im nächsten Subprozess der Bebauungsplanung können aus den identifizierten Hot Spots Massnahmen zur Verbesserung und Migration der IT-Landschaft abgeleitet werden. Für jedes fachlich orientierte Handlungsfeld lassen sich IT-Massnahmen definieren und deren Nutzen und Kosten schätzen. Ausgehend vom Nutzen-Kosten-Verhältnis der identifizierten Massnahmen wird für jedes Handlungsfeld die Ziellösung ausgewählt. Die Ziellösungen für alle Handlungsfelder ergibt schliesslich die Zielbebauung für die gesamte IT-Landschaft.

Erstellung einer Roadmap und Migrationsplanung

Zum letzten Subprozess gehören die Roadmap und die Migrationsplanung für die Umsetzung der im vorherigen Schritt definierten Zielbebauung. Die wesentlichen Aktivitäten bestehen darin, die Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen IT-Massnahmen zu identifizieren, die Abgrenzung der verschiedenen Migrationsschritte und die Erarbeitung und Bewertung von allfälligen Alternativen. Die definierten Migrationsschritte sind anschliessend mit der Releaseplanung der verschiedenen Anwendungen abzustimmen. Die somit gewonnenen Informationen bilden die Roadmap zur Weiterentwicklung der IT-Landschaft. Die Roadmap verschafft einen Überblick über den zeitlichen Ablauf der Projekte und Massnahmen, welche die Zielbebauung der IT-Landschaft umsetzen.

Die geplante Migration vom Ist-Zustand zur Zielbebauung wird i.d.R. mithilfe einer Reihe von Bebauungsplänen, die den Zustand der Bebauung zu einem definierten Zeitpunkt visualisieren, dargestellt. Der gewählte Zeitpunkt entspricht dem gewählten Planungshorizont. Eine enge Abstimmung mit den anderen IT-Management-Prozessen, z.B. dem Projektportfolioprozess und dem Budgetierungsprozess, ist ebenfalls zu berücksichtigen. In der Praxis haben sich einjährige Zeitschabschnitte bewährt.

Publikation und Kommunikation der Bebauungsplanung

Die erstellte Bebauungsplanung wird im letzten Subprozess publiziert und kommuniziert. Die Publikation der Bebauungsplanung richtet sich an alle IT- und E-Government-Akteure. Die gewählte Form und Plattform soll die Bedürfnisse der Zielgruppe berücksichtigen.

7.3.6 Vorlagen

Ein wesentlicher Bestandteil der Bebauungsplanung ist die einheitliche und systematische Beschreibung von Applikationen und Schnittstellen zwischen den Applikationen und der Architektur eines E-Government-Projektes oder -Vorhabens.

Eine Applikation ist eine logische Komponente, die aus einer oder mehreren Software-Komponenten besteht, die als eine Einheit die Verwaltungsleistungen unterstützen. Beispiele dafür sind die Archivierung von Dokumenten, elektronischer Wegzug/Zuzug, usw.

Die Applikationen sollen so detailliert wie nötig modelliert werden. Denn eine zu detaillierte technische Beschreibung erhöht die Komplexität der Darstellung unnötig, ohne die Qualität der Information zu verbessern.

Eine Schnittstelle stellt einen durch eine andere Applikation nutzbaren Service einer Applikation dar. Über die Schnittstelle werden Informationen ausgetauscht.

Jedes E-Government-Vorhaben und -Projekt sollte die Architektur des Vorhabens unter Berücksichtigung der verschiedenen Perspektiven im Detail in einem E-Government-Architektur-Dokument beschreiben. Eine einheitliche Vorlage hilft dabei, den Aufwand für die Umsetzung der Sollbebauung zu reduzieren.

Empfehlungen und Vorlagen für die Applikations- und die Schnittstellenbeschreibung und das E-Government-Architektur-Dokument sowie weitere Hilfsmittel werden laufend auf der Website von E-Government Schweiz zum Thema Architektur [www.egovernment.ch/architektur] publiziert.

7.4 Konzeption und Betrieb eines interföderalen E-Government-Architektur-Managements

In einem föderalen Umfeld ist es naheliegend, dass die drei Bestandteile des E-Government-Architektur-Managements auf allen föderalen Ebenen – Gemeinde, Kanton, Bund – konzipiert, umgesetzt und betrieben werden. Es macht jedoch Sinn, das E-Government-Architektur-Management unter Anpassung an die jeweilige Organisationsgrösse weiterzuverwenden und so Synergiepotentiale auszunutzen. Die Konzeption und der Betrieb eines gemeinsamen E-Government-Architektur-Managements für mehrere Gemeinden sind dabei unbedingt in Erwägung zu ziehen. Viele Interaktionen finden im E-Government-Umfeld zwischen den Gemeinden eines Kantons und zwischen Gemeinden und Kanton statt. Eine mögliche Lösung besteht

darin, die Konzeption und den Betrieb des E-Government-Architektur-Managements der Gemeinden und des Kantons gemeinsam zu gestalten.

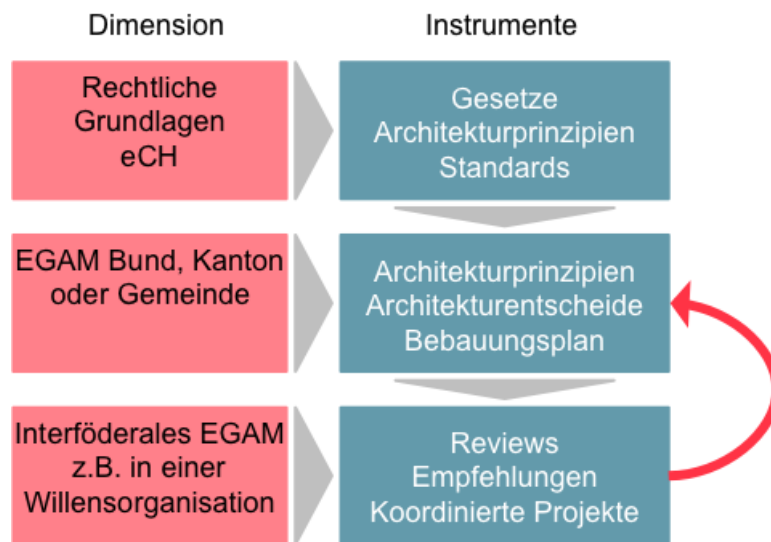
In der Bundesverwaltung konzipiert das Informatiksteuerungsorgan des Bundes das E-Government-Architektur-Management als Teil des Architektur-Managements für die gesamte Bundesverwaltung. Entsprechende Aktivitäten laufen bereits seit 2014 vom Informatiksteuerungsorgan des Bundes.

Die Herausforderung im E-Government-Architektur-Management besteht in der gemeinsamen Koordination der Implementationen auf den verschiedenen föderalen Ebenen. Es gibt aktuell keine Organisation, die fachlich und rechtlich in der Lage wäre, die gesamtschweizerische Bebauungsplanung durchzuführen. Es lässt sich zudem streiten, ob aufgrund der sehr unterschiedlichen Ausgangslagen und Anforderungen in den Gemeinden und Kantonen eine solche Lösung überhaupt zielführend wäre. Die Konzeption und der Betrieb eines interföderalen E-Government-Architektur-Managements für eine Teilmenge der E-Government-Landschaft, wäre hingegen eine denkbare Lösung. Eine solche Teilmenge, die sich nach wenigen gemeinsamen Kriterien bildet, wurde im Organisationsmodell E-Government Services bereits in der Praxis erprobt. Im Rahmen von E-Government Services koordinieren sich E-Government-Vorhaben freiwillig und stimmen die Umsetzung ihrer Projekte untereinander ab. Die interföderalen Anstrengungen im E-Government-Architektur-Management fokussieren in diesem Fall hauptsächlich die Koordination und die Abstimmung der verschiedenen involvierten föderalen Ebenen, Organisationen und Vorhaben. Die einbezogenen Organisationen agieren projektbezogen weiterhin autonom. Bestehende Standards und ein gemeinsames Architekturverständnis bilden die gemeinsame Basis hierfür. Das Organisationsmodell E-Government Services ist unter www.egovernment.ch/eservices beschrieben.

Das Modell E-Government Services ist ein erprobtes und geeignetes Gefäss für die Berücksichtigung der interföderalen Aspekte im E-Government-Architektur-Management. In einer Organisation nach dem Modell von E-Government Services können federführende, bzw. verantwortliche Organisationen von E-Government-Vorhaben, die gemeinsame Interessen und Ziele verfolgen, das jeweilige angewendete E-Government-Architektur-Management koordinieren und abstimmen. Dies geschieht hauptsächlich über die Bereitstellung von Grundlagen für Architekturentscheide und die Bebauungsplanung der jeweiligen Organisationen.

Folgendes Diagramm illustriert die verschiedenen Dimensionen im Architekturmanagement mit den entsprechenden Instrumenten.

Abbildung 7: Dimensionen des interföderalen E-Government-Architektur-Managements



Die Koordination der E-Government-Architektur-Managements der verschiedenen föderalen Ebenen wird über ein oder mehrere interföderale Anstrengungen erreicht.

7.5 Handlungsempfehlungen zur Umsetzung

- Leicht verständliche grundlegende Muster verwenden.
- Klare Kriterien für die Bewertung von Massnahmen definieren.
- Fachliche Aspekte bei der Bewertung explizit berücksichtigen.
- Hot Spots zur Schaffung des Bewusstseins und der Akzeptanz für architektonische Massnahmen visualisieren.
- Domänen mit klar definierten Zuständigkeiten definieren. Die Domänen werden i.d.R. um eine oder mehrere Geschäftsfähigkeiten gebildet.
- Dedizierte Bebauungspläne für jede Domäne erarbeiten.
- Geschäftsfähigkeiten oder andere fachliche Aspekte als Kriterium zur Bildung von Willensorganisationen zwecks interföderaler Koordination und Abstimmung prüfen.

7.6 Weitere Informationsquellen

Die eCH Fachgruppe SEAC (Swiss E-Government Architecture Community) entwickelt und verabschiedet laufend neue Standards, Best Practices und Hilfsmittel für die E-Government-Architektur in der Schweiz. Die Liste ist auf der Homepage des Vereins eCH [www.ech.ch] publiziert.

Dokumente und Vorlagen, die im Rahmen des E-Government-Vorhabens B1.06 E-Government-Architektur Schweiz oder im Rahmen der Architekturaktivitäten der Geschäftsstelle E-Government Schweiz entstehen, werden laufend auf der Seite <http://www.egovernment.ch/architektur> publiziert.

Merkpunkte

- Jede föderale Ebene implementiert das E-Government-Management für den eigenen Zuständigkeitsbereich.
- Die Steuerungsfunktion des E-Government-Architektur-Managements wird in der Praxis durch Architekturprinzipien, Architekturentscheide und die Bebauungsplanung umgesetzt. Vorlagen, die an die eigenen Bedürfnisse angepasst werden können, reduzieren den Aufwand.
- Das interföderale E-Government-Architektur-Management umfasst Projekte, Vorhaben und Organisationen mit gemeinsamen Zielen und Interessen. Der Aufbau und der Betrieb orientieren sich an bestehenden Koordinations- und Zusammenarbeitsmodellen, z.B. E-Government Services.

8 Referenzierte Dokumente und Literatur

[EGS] <http://www.egovernment.ch/eservices>

[eCH-0126] eCH-0126: Rahmenkonzept „Vernetzte Verwaltung Schweiz“

[eCH-0122] eCH-0122: Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen

[eCH-0177] eCH-0177: Informationsmodell zur Geschäftsabwicklung in der einer Vernetzten Verwaltung Schweiz

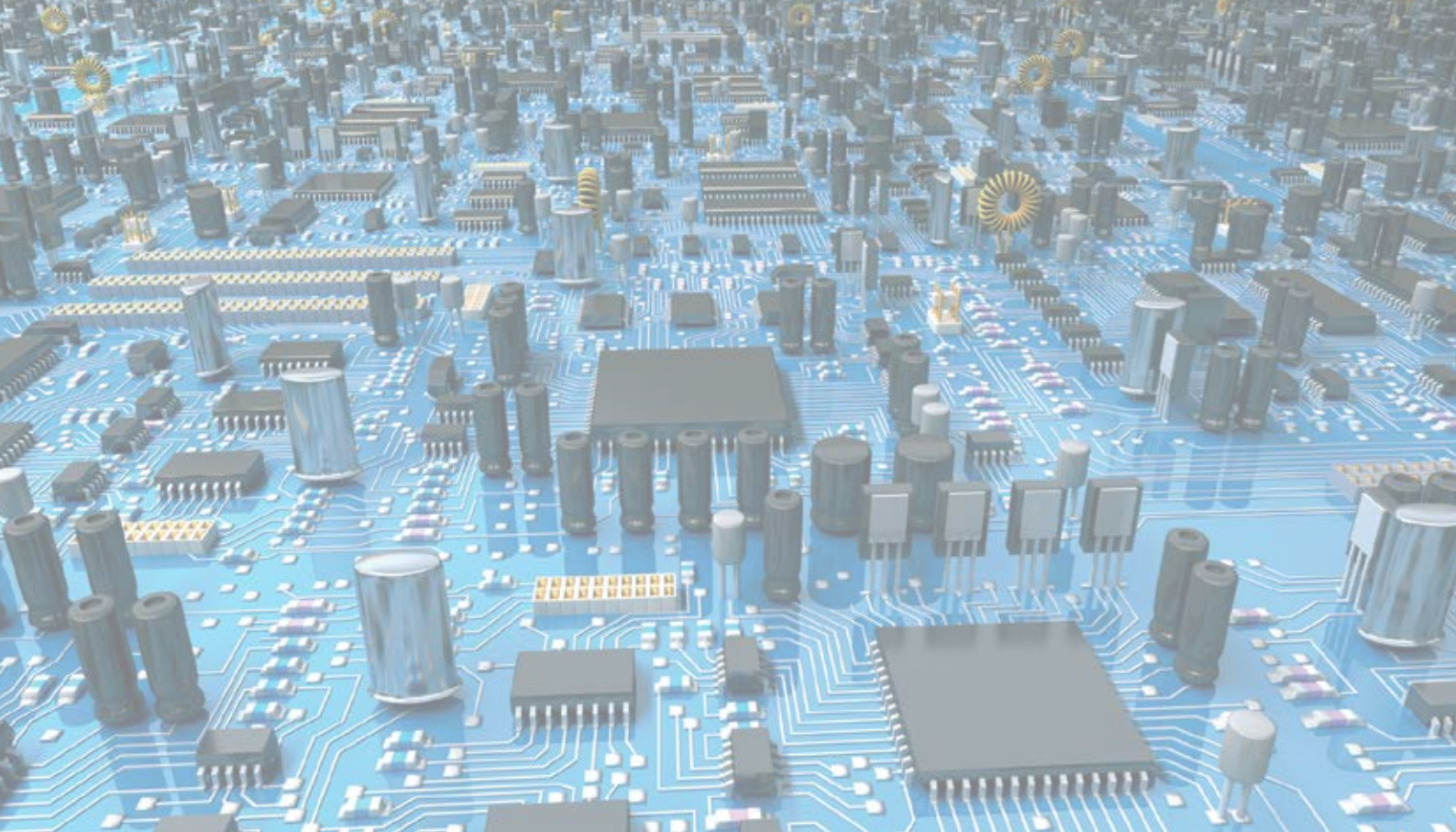
[eCH-0195] eCH-0195: Architektur E-Government Schweiz: Prinzipien [Dokument in Arbeit]

[eCH-Docs] <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=page&site=/documents/Alle>

[B1.06-Docs] <http://www.egovernment.ch/b106/index.html?lang=de>

[BITKOM] «Enterprise Architecture Management – neue Disziplin für die ganzheitliche Unternehmensentwicklung», BITKOM 2011

[EASTRAT] «Enterprise Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution», Jeanne W. Ross, Peter Weill, David Robertson, 2006



Impressum

Herausgeberin:

Geschäftsstelle E-Government Schweiz

Informatiksteuerungsorgan des Bundes ISB

Schwarztorstrasse 59

CH-3003 Bern

info@egovernment.ch

www.egovernment.ch

Auflage:

August 2015

© Copyright E-Government Schweiz