

# Entwicklung eines generischen Gemeindereferenzprozessmodells in Anlehnung an das ARIS-Modell

Simon Enkerli, Konrad Walser<sup>1</sup>

**Abstract:** Die durchgängige Einführung von E-Government geht im Gegensatz zum Thema E-Business in der Privatwirtschaft eher beschaulich voran. Dies hängt u.a. auch damit zusammen, dass an der Schnittstelle von Verwaltung und IT noch größerer Entwicklungsbedarf ersichtlich ist. Konzeptionell ist dazu noch einige Grundlagenarbeit zu leisten, bis hier mehr Konsistenz in eine Verwaltungseinheits-übergreifende Entwicklung entsteht, sodass sich Interoperabilität zu einem durchgängig umgesetzten Prinzip etabliert. Dieser Beitrag schildert ein integriertes Konzept aus Sicht von Gemeindeverwaltungen, das aber auf allen föderalen Ebenen umgesetzt werden kann. Das Konzept dient der Abbildung von Geschäftsprozessen und den damit verbundenen Aspekten wie Formulare, Informationen, Leistungen, Aufgaben-, Kompetenz- und Verantwortungs-Zuordnungen sowie Organisations- und Governance-Aspekten. Als Grundlage dazu dient das für das vorliegende Vorhaben adaptierte ARIS-Modell. In einem iterativen Vorgehen ist das Modell mit Gemeindemitarbeitenden auf die Bedürfnisse einer Gemeinde angepasst worden. Die vorliegende Prozesslandkarte ist in die Bereiche Governance-, Führungs-, Kern- und Unterstützungsaufgaben gegliedert. Differenziert werden die folgenden Sichten auf Prozessebene: Eigentliche Prozesssicht, Organisationsicht mit Aufgaben, Verantwortungen und Zuständigkeiten, Informationsicht mit Formularen, Dokumenten und relevanten Gesetzen, Sicht auf Kontrollflüsse, Gateways und Geschäftsregeln sowie die Sicht auf die vom Prozessablauf betroffenen IT-Systeme.

**Keywords:** Prozessmanagement, Prozessreferenzmodell, Gemeinde, E-Government, Internes Kontrollsystem (IKS), ARIS-Modell.

## 1 Einleitung

### 1.1 Problemstellung

Die durchgängige Einführung von E-Government geht im Gegensatz zum Thema E-Business in der Privatwirtschaft in der Schweiz eher beschaulich voran ([GFS12]; [WR12]). Dies hängt u.a. auch damit zusammen, dass an der Schnittstelle von Verwaltung und IT größerer Entwicklungsbedarf besteht und konzeptionell einige Grundlagenarbeiten zu leisten sind, bis hier mit mehr Konsistenz eine Gemeindeübergreifende Entwicklung in Gang kommt, sodass sich Interoperabilität zu einem durchgängig umgesetzten Prinzip etabliert. Aktuell wird etwa in Deutschland, ausgehend vom Bundesministerium des Inneren und vom Ministerium der Finanzen in Sachsen, an einem sogenannten Föderalen Informationsmanagement (FIM) gearbeitet, mit dem löblichen Vorsatz, darin Prozess-,

---

<sup>1</sup> Berner Fachhochschule, E-Government-Institut, Brückenstrasse 73, CH-3005 Bern, simon.enkerli@e3ag.ch, konrad.walser@bfh.ch.

Formular- und Leistungsdaten deutschlandweit zu standardisieren und auf Basis von (zentralen) Repositories zu integrieren ([AWR14]; [BMI12]). Das Projekt ist aktuell noch nicht abgeschlossen. Man darf gespannt sein, ob deutschlandweit eine Bereitschaft vorhanden ist, die erforderlichen Ressourcen und Infrastrukturen (Repositories) zur langfristigen Bereitstellung systematisch erfasster und abgelegter Informationen bereitzustellen und das Hosting zu gewährleisten. Denn, dazu wird eine Mittler- oder Broker-Infrastruktur zur Referenzierung der erforderlichen Informationen erforderlich sein. Eine wesentliche Aussage aus dem Projekt FIM ist, die erwähnten Informationen zusammenzubringen und gemeinsam bereitzustellen. Der „FIM-Baukasten“ kann als etwas „zwischen den beteiligten Verwaltungseinheiten Liegendes“ (als Mittlerinfrastruktur) verstanden werden, das allen Beteiligten im Austausch zur Verfügung stehen soll. Eine jedenfalls nicht explizit gemachte Intention kann die Standardisierung im deutschen E-Government sein. Standardisierung gewährleistet Interoperabilität. Hintergrund des Projektes war u.a. der Aufbau der deutschen Nationalen Prozessbibliothek, welche ein Bestandteil von FIM ist. Ausgehend von einem starken Föderalismus in Deutschland stellt sich die Kernfrage, über welchen Ansatz Standardisierung im E-Government erreicht werden kann. Bis heute ist dazu kein einheitlicher Ansatz ersichtlich. Die hier angesprochenen Mittler-Infrastrukturen sowie Vorgaben zur Gestaltung von Informationssystemen oder weitere Möglichkeiten sind im vorliegenden Beitrag nicht das Thema. Ähnliche Vorhaben wie das deutsche FIM-Vorhaben sind in der Schweiz als nicht realistisch verworfen worden. Es existierte hierzu auf Bundesebene ein Projekt „Reference eGov“ [SEoJ], das sich neuerdings mehr in Richtung eines Behördenverzeichnisses entwickelt [PV14]. Analog zu Deutschland und dessen weiterem nationalen E-Government-Projekt Nationale Prozessbibliothek (NPB) existiert in der Schweiz ein priorisiertes Vorhaben von E-Government Schweiz, das Vorhaben eCH-Prozessaus-tauschplattform (B2.13) [Sc13], das in Teilen Anknüpfungspunkte zu FIM hat. Im Gegensatz zur hier diskutierten Problemstellung aus deutscher Sicht geht dieser Beitrag nicht von Mittler-Infrastrukturen als möglichem Handlungsfeld aus, sondern vielmehr von konzeptionellen Grundlagen, welche aus Sicht aller beteiligter Parteien, hier mit Schwerpunkt Gemeinden (aber auch Länder/Kantone), gegeben sein müssen, um im E-Government Interoperabilität zu erreichen. Dies kann in Form von Standards oder Implementierungen in Informationssystemen von Gemeinden erfolgen. Die große Anzahl von Gemeinden und die dadurch vorhandene Lösungsbreite von Leistungen, Prozessen, Formularen, Dokumentation(en)/-sformen (und zugrunde liegenden gesetzlichen Rahmenbedingungen), Modellen und das Informationsmanagement unterstützenden Informatikmitteln erschweren die elektronische Interoperabilität aus Sicht Gesetze, Organisationen, Prozesse, Semantik, etc. Würden bei Gemeinden oder anderen föderalen Verwaltungseinheiten überall einheitliche Prozessschritte, Formulare, etc. eingesetzt, würde dies (nicht abschließend) nicht nur die Kosten für die Pflege der Leistungen, den Dokumentationsaufwand und die Interoperabilitätskosten senken, sondern auch die elektronische Interaktion fördern, sowie die Transparenz für den Endkunden (Bürger, Kommune, Kanton/Land und Bund) erhöhen. Das vorliegende Konzept eignet sich so gesehen etwa für die Entwicklung eines entsprechenden Standards für die Strukturierung von Informationen bezüglich Prozessen, Formularen,

Leistungen, etc., und zwar nicht auf Basis einer Broker- oder Intermediärlösung, sondern als Konzept für die verwaltungsinterne Präsentation von Prozessen, Formularen, Informationen, etc. (Vgl. für das vorliegende Konzept [En14]). Durch die Entwicklung eines Gemeindereferenzprozessmodells haben die Gemeinden die Möglichkeit, sich einheitlicher zu strukturieren sowie die vorhandenen Prozesse und Erfahrungen untereinander auszutauschen. Zusätzlich vereinfacht ein solches Referenzprozessmodell die Transaktionen innerhalb der Behörden und standardisiert Abläufe sowie die dafür erforderlichen oder dadurch produzierten Informationen. In der Schweiz gab es in Richtung eines Domänenmodells zur Strukturierung des Verwaltungshandelns bereits erste Ansätze ([Wa13] in Anlehnung an [PTToJ]). Weniger weit gehend, respektive mehrheitlich auf die Vollzugsverwaltung fokussiert, existieren diverse eCH-Standards<sup>2</sup>, welche aber noch nicht in Richtung eines holistischen Modells einer Gemeinde aus Sicht des Informationsmanagements gehen. Der hier vorliegende Ansatz zielt in Richtung eines holistischeren Modells.

## 1.2 Zielsetzung

Der vorliegende Beitrag verfolgt die folgenden Ziele: 1. Entwicklung eines (erweiterten) Geschäftsprozess-Referenzmodells für Gemeinden; 2. Zuordnung von in Zusammenhang mit dem Geschäftsprozess-Referenzmodell stehenden Informationen zu Formularen sowie Leistungen, die durch die Leistungen induzierten Prozesse, Rollen, Governance- und Entscheidungsaspekte sowie Anwendungsunterstützungen; 3. Bereitstellung eines systematischen Beitrags zur und Diskussion der integrierten Sicht der Gemeinde aus Sicht Informationsmanagement sowie zur Interoperabilität auf der kommunalen Ebene.

## 1.3 Methodisches Vorgehen

Dem vorliegenden Beitrag liegt ein iteratives Vorgehen im Rahmen einer qualitativen Forschung zugrunde. Das Forschungsvorgehen basiert auf [JP10] sowie auf explorativen und iterativ durchgeführten Interviews (vgl. [F107]) mit Gemeindemitarbeitenden. Die Interviews dienen der Eruierung der Ausrichtung des Prozessreferenzmodells, dem Bau eines Prototypen (wird aus Platzgründen in einem weiteren Beitrag thematisiert), der Überprüfung der Nutzungsakzeptanz des Prototypen, seiner Usability seitens der Gemeindemitarbeitenden sowie der Validierung (vgl. [HRP04]) des Modells über qualitative Interviews (Teile davon werden in einem Folgebeitrag präsentiert). Insofern haben

---

<sup>2</sup> Vgl. [DS12], [DOS12], [ML12], [BMR14]. Der Standard eCH-0138 mit dem Titel „Rahmenkonzept zur Beschreibung und Dokumentation von Aufgaben, Leistungen, Prozessen und Zugangsstrukturen der öffentlichen Verwaltung der Schweiz“ sowie der Standard eCH-0140 mit dem Titel „Vorgaben zur Beschreibung und Darstellung von Prozessen in der öffentlichen Verwaltung“ können hier spezifisch aufgeführt werden. Ein weiterer relevanter Standard lautet u.a. eCH-0158 „Modellierungskonventionen für die öffentliche Verwaltung“. In Teilen in Richtung eines holistischen Modells gehen E-Government-Architektur-Standards für die öffentliche Verwaltung (die eCH-Standards eCH-0122 bis eCH-0125); vgl. hierzu [www.ech.ch](http://www.ech.ch). Die Konzentration dabei liegt indes auf der Vollzugsverwaltung. Die unterstützenden Prozesse der Verwaltung und die politischen Prozesse der Verwaltung werden – wenn überhaupt – nur vereinzelt oder am Rande darin abgehandelt.

aus wissenschaftstheoretischer Sicht im vorliegenden Beitrag sowohl Verhaltenswissenschaftliche als auch Design-Science-orientierte Forschungsansätze sich im iterativen Vorgehen abgelöst und zu den (in Kapitel 5) präsentierten Schlussfolgerungen geführt. In diesem Beitrag wird ein neu entwickeltes Gemeindegeschäftsprozess-Referenzmodell dargestellt. Wie erwähnt wird in einem weiteren Beitrag die empirische Untersuchung zur Nutzung und Usability des Gemeindegeschäftsprozess-Referenzmodells und dessen HTML-Prototypen präsentiert. Neben dem Design-Science-Research-Ansatz (Durchführung der sieben Schritte zur Erreichung der Rigorosität des Designs, dessen Artefakte, etc. bis hin zur hier vorliegenden Publikation) gelangte aus wissenschaftstheoretischer Sicht der Method-Engineering-Ansatz ([Ma95]; [VB03]) zur Anwendung. Die Konkretisierung des Gemeindeprozess-Referenzmodells erfolgte anhand der Adaptierung einer bestehenden Methode ([HRP04]; [Ma95]), hier des ARIS-Modells (nach [Sc92], [Sc96], [Sc01]).

## 2 Theoretische Grundlagen

Im Folgenden ist auf verschiedene Gliederungsmöglichkeiten für Prozesse z.B. in Prozesslandkarten kurz einzugehen. Prozesslandkarten können etwa wie folgt gegliedert werden: Management-, Kern- und Supportprozesse (vgl. hierzu ausgehend von eCH-Standards die Abbildung 1).

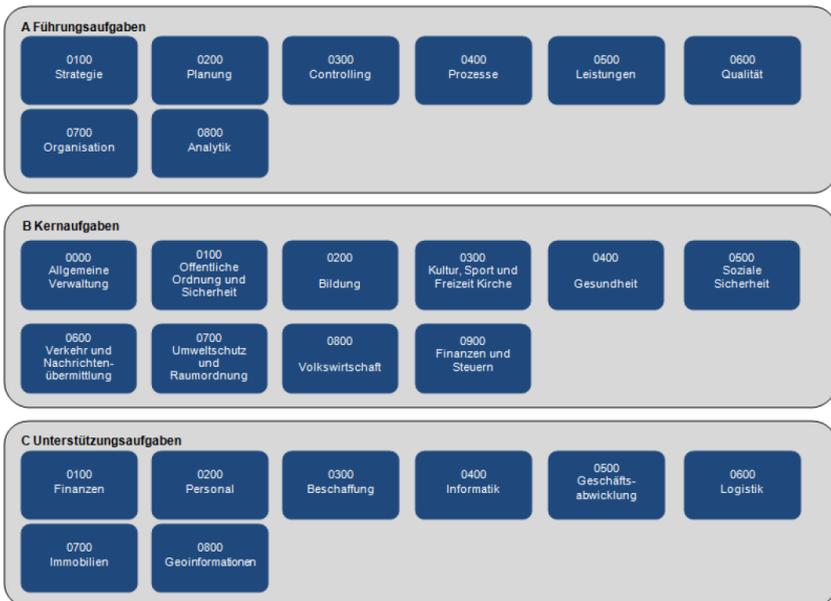


Abbildung 1: Strukturierung der Vollzugsaufgaben einer Gemeinde nach Aufgabentypen und -feldern (in Anlehnung an eCH-0145).

Für die Verwaltung ist in der Schweiz ein erster Versuch einer entsprechenden Darstellung vom Verein eCH ([Sc10]; E-Government-Referenzmodell Gemeinden) sowie in eine holistischere Richtung durch [Wa13] (Domänenmodell der Verwaltungsorganisation, teilweise in Anlehnung an [PTToJ]) unternommen worden. Der Verein eCH [Sc10] teilt die einzelnen Gemeindeprozesse in die drei Ebenen „Management, Aufgaben und interne Querschnittsaufgaben“ auf. Der entsprechende Standard ist nie fertiggestellt worden. [Wa13] benennt die drei Ebenen „Politische Prozessdomäne“, „Leistungsverwaltungs-Prozessdomäne“ und „Prozessdomäne für unterstützende Prozesse“ sowie „strategische Prozessdomäne“ (je separate strategische Führung der vorgenannten Domänen), für die weiter Prozess(bereich)e differenziert werden können. Weiter wurde durch [LZR05], basierend auf dem St. Galler Managementmodell, ein Prozessmodell propagiert, das sich zur Darstellung von Geschäftsprozessen in der öffentlichen Verwaltung eignet. Eine spezifische Eigenart dieses Modells ist, dass es die Umgebung und die diversen daraus resultierenden Einflussfaktoren auf die Ausprägung des Geschäftsprozessreferenzmodells eines Unternehmens zeigt. Das St. Galler Modell teilt die Prozesse ebenfalls in die drei Kategorien Management-, Kern- und Supportprozesse ein [RS05]. Der eCH-Standard eCH-138 ([DS12]; [DOS12]) zeigt die gleiche Aufteilung der Prozesse in Management-, Kern- und Unterstützungsaufgaben. In diesem Modell werden die Kernaufgaben noch in zwei unterschiedliche Blöcke unterteilt, nämlich in „Aufgaben mit Vollzugscharakter“ und „Aufgaben mit Voraussetzungscharakter“ ([DS12]; [DOS12]). Als weiteres kategorisierendes Referenzmodell kann etwa das hinlänglich bekannte Wertschöpfungsmodell nach Porter (Vgl. [Po92]) erwähnt werden (Differenzierung in Kernprozesse und Unterstützungsprozesse). Auch die eCH-Standards eCH-0145 (Aufgabenlandkarte; vgl. [www.ech.ch](http://www.ech.ch)) sowie eCH-0122 (Architektur E-Government Schweiz [ML14]) können als Referenzprozessmodelle verstanden werden. In Deutschland existiert ebenfalls ein entsprechendes Referenzmodell für Gemeinde-Verwaltungsprozesse [BV12]. Darin wird ersichtlich, dass Deutschland mit der Strukturierung kommunaler Prozesse ähnliche Wege geht wie die Schweiz. Der im vorliegenden Beitrag geschilderte Ansatz konzentriert sich auf die Vollzugsprozesse einer Gemeinde (Leistungsverwaltung) und seiner Exekutive und nicht auf Prozesse der politischen Verwaltung oder des Verwaltungs-Supports. Der vorliegende Ansatz thematisiert ebenfalls nicht: Legislative oder judikative Prozesse und entsprechende Prozesslandkarten. Diese wären separat zu behandeln. Sie können aber vom entwickelten Referenzmodell profitieren. Der vorliegende Beitrag konzentriert sich auf die fachliche und nicht auf die technische Seite des Prozessmanagements (Vgl. [FR12]). Er stellt jedoch durch den (konzeptionell) entwickelten Prototypen technische Umsetzungsvoraussetzungen mit Anknüpfungspunkten zur (technischen) Interoperabilitätsperspektive (Interfaces) zur Verfügung. Ein frühes Modell, das für das erweiterte Management von Geschäftsprozessen eine zentrale Rolle spielte, war dasjenige von Scheer (Vgl. [Sc92]; [Sc96]; [Sc01] ARIS). Dieses präsentiert im Zusammenhang mit Geschäftsprozessen die fünf folgenden Sichten auf Informationssysteme und zeigt deren Integration auf: Funktionssicht, Organisationssicht, Datensicht, Leistungssicht sowie Steuerungssicht. Jede der entsprechenden Sichten ist in drei Beschreibungsebenen unterteilt: Fachkonzept, Datenverarbeitungskonzept und Implementierungskonzept.

Somit kann das ARIS-Modell als frühe Grundlage eines Unternehmensarchitektur-Managementwerkzeugs (EAM) verstanden werden. Das ARIS-Modell hat im deutschsprachigen Umfeld eine gewisse Bekanntheit erreicht, ist über die Jahre hinweg aber nur mehr eines unter vielen EAM-Werkzeugen, die heute zur Verfügung stehen [Ma11]. Der Aufbau von ARIS macht ausgehend von seiner Eingängigkeit her für die Anwendung im Gemeindereferenzmodell zielsetzungsmäßig Sinn, weil dadurch genau diese basalen Zusammenhänge innerhalb der Gemeinde anhand einer Adaption des ARIS-Modells veranschaulicht werden können.

Gemeinden können als kleinste granulare Einheit des Staatsaufbaus verstanden werden. Sie leisten vor Ort die Bearbeitung von Bürger- und Unternehmensanliegen ausgehend von einem gesetzlichen Auftrag. Über den Gemeinden sind üblicherweise Staatsgebilde oder -strukturen aufgebaut, welche die Gemeinden zu Staaten zusammenfassen. Die Staaten werden üblicherweise auf einer nationalen Ebene zu einem Staatenbund/Bundesstaat zusammengefasst (föderaler Staatsaufbau, Subsidiarität als Kernprinzip der Aufgabenteilungen zwischen den verschiedenen föderalen Ebenen [Li05]). Ausgehend vom föderalen subsidiären Staatsaufbau können nun Aufgaben definiert werden, welche von den Gemeinden übernommen und ausgeführt werden. In der Schweiz ist hierfür der sogenannte E-Government-Standard eCH-0145 entwickelt worden [DOS13]. Dieser Standard sieht die Differenzierung der Vollzugsaufgaben der Gemeinde in der Form vor, wie sie Abbildung 1 zeigt. In eCH-0145 werden die Aufgaben nicht nur bezeichnet, sondern auch nummeriert. Die Nummerierung kann entsprechend des Konkretisierungsgrads oder der Differenzierung über die Nummerierung im Dezimalklassifikationssystem verfeinert werden, was der Orientierung im Gesamtmodell dienlich ist. Da die Nummerierung aktuell ausgehend vom Standard eCH-0145 nicht ganz konsistent ist (z.B. kann die Nr. 100 auf allen Prozessebenen vorkommen), werden die Prozesse im vorliegenden Beitrag, falls Erwähnung findend, hierarchisch mit A, B und C für Führungs-, Ausführungs- und Unterstützungsprozesse gekennzeichnet. Im weiteren Verlauf des Beitrags erfolgt die Fokussierung auf das ARIS-Modell von Scheer [Sc92] und die eigene Adaptierung für Gemeindebedürfnisse. Die Evaluation ist durch ein halbes Dutzend Gemeindemitarbeitende erfolgt. Alle erwähnten Modelle wurden in die Evaluation miteinbezogen. Resultat: Das ARIS-Modell eignet sich für die vorliegenden Ziele am besten.

### **3 Modellentwicklung als Prozess basierend auf Interviews**

Im Folgenden wird auf Basis von fünf durchgeführten Iterationen die Entwicklung des Gemeinde-Referenzprozessmodells präsentiert (Übersicht im Anhang dieses Beitrags).

#### **3.1 Entwicklungszustand 1 – Entwicklung der Landkarte auf Ebene 0**

Dieser Entwicklungszustand geht von den bereits geschilderten Modellen zur Prozessdarstellung und deren Einbettung wie in Kapitel 2 (Theoretische Grundlagen) präsentiert aus. Daraus erfolgt die Ableitung einer Prozesslandkarte für die Vollzugsaufgaben und -

prozesse der Gemeinde. Zur Entwicklung trugen Experteninterviews entsprechend der folgenden Frage bei: „Welches Modell favorisieren sie für die Prozessdarstellung“?. Das Resultat lautete: eCH-0145 als Favorit für die Übersichtsdarstellung der Vollzugsaufgaben der Gemeinde. Der Grund dafür ist, dass eCH-0145 eine große Nähe zu HRM2 hat (Vgl. zu HRM und HRM2, ausgeschriebenes Harmonisiertes Rechnungsmodell, den folgenden Link: [hrm2.zh.ch](http://hrm2.zh.ch). Das HRM-Modell zeigt die an herkömmliche Buchführungsmethoden angenäherte Entwicklung der Buchführung der öffentlichen Verwaltung auf). Das Resultat ergibt die folgende Prozesslandkarte aus Gemeindesicht für die Vollzugsaufgaben.

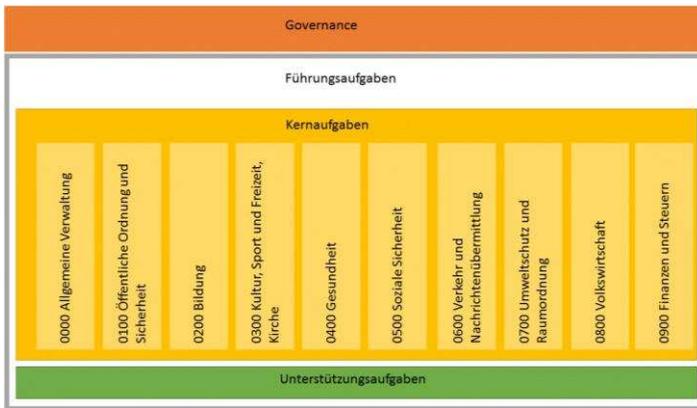


Abbildung 2: Prozesslandkarte Ebene 0.

### 3.2 Entwicklungszustand 2 – Entwicklung der Bereichsauswahl auf Ebene 1

Hier erfolgt die Ergänzung der Prozesslandkarte um die nächsttiefere Ebene 1. Dies führt zu folgenden Anpassungen: Die Übernahme des eCH-Standards eCH-0145 genießt unter den Interviewten Sympathien, da dieser schweizweit im Einsatz ist und für die gesamte Schweiz Gültigkeit hat. Dies führt zu einer weitgehenden Übernahme der in eCH-0145 konkretisierten Feindifferenzierungen der Aufgaben.



Abbildung 3: Bereich Governance und dessen Prozesse auf der Ebene 1.

Im vorliegenden Fall besteht eine Auswahlmöglichkeit bezüglich: Führungsaufgaben, Kernaufgaben oder Unterstützungsaufgaben. Einer dieser Bereiche ist zu wählen um

darunter die Konkretisierung der möglichen Teilaufgaben und -prozesse einzusehen. Für die Governance-Ebene resultierten aus den Interviews analoge Aufgabengebiete wie diese in COBIT für den Governance-Teil vorgeschlagen werden [ISA12]. Pflege und Transparenz, Risiko- und Ressourcenmanagement sowie Wertbeitrag. Dies bedeutet konkret je genanntem Bereich das Folgende: 1. Pflege: Einführung eines Pflegeprozesses für das Gemeinde-Referenzprozessmodell; 2. Transparenz: Prozess zur Sicherstellung und Überprüfung, dass das vorhandene implizite Wissen der Mitarbeitenden vollständig in den Prozessen und den dazugehörigen Hilfsmitteln, wie z.B. Dokumente oder Formulare, externalisiert ist. 3. Risikomanagement: Integration Gemeindeverwaltungs-externer und -interner (gesetzlicher und sonstiger) Anforderungen um das Risiko zu minimieren, an den Zielgruppen vorbei Dienstleistungen bereitzustellen. Von besonderer Bedeutung ist dieses Thema etwa bei finanziellen Transaktionen. Hier wird typischerweise von internen Kontrollsystemen (IKS) gesprochen, welche als Instrument des Risikomanagements eingeführt werden soll(ten) (hierzu unternimmt eCH aktuell Anstrengungen zur Generierung neuer eCH-IKS-Standards). 4. Ressourcenmanagement: U.a. aus Personalsicht laufende Überprüfung der Ressourcensituation in den einzelnen Verwaltungsbereichen der Gemeinde, um sicherzustellen, dass Ressourcen adäquat und gemäß gesetzlichem Auftrag eingesetzt werden. 5. Wertbeitrag: Hinterfragung der Dienstleistung dahingehend, dass dem Bürger oder dem Unternehmen nur das angeboten wird, was er/es (aus gesetzlicher oder nicht gesetzlicher Sicht) wirklich braucht. Dies ergibt für den Bereich Governance in der Prozessübersicht die in Abbildung 3 dargestellte Teilübersicht über die Governance-Prozesse der Gemeinde.

### 3.3 Entwicklungszustand 3 – Entwicklung der Prozessauswahl auf Ebene 2

Im vorliegenden Zustand 3 geht es um die Konkretisierung der Prozessauswahl, in welcher eine Nähe zum eCH-Standard eCH-0145 gemäß Interviews als gesetzt gilt.

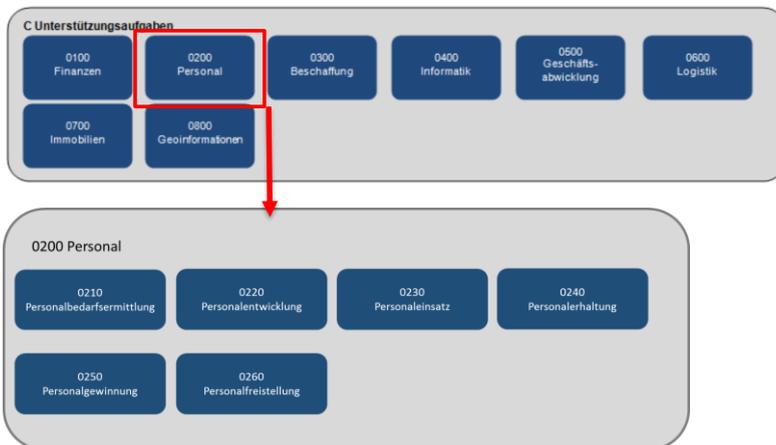


Abbildung 4: Prozessbereich Personal und dessen Teilaufgaben.

Der Zweck der Ebene 2 lautet wie folgt: Gewährleistung der Prozessübersicht eines Bereichs. Aus Sicht des Nutzers des Referenzprozessmodells kann dieser ausgehend von der vorhergehenden Ebene 1 auf einen Bereich klicken und erhält dann die Übersicht über die zugehörigen Prozesse auf Ebene 2. In der Abbildung 4 wird dies anhand der Unterstützungsaufgaben dargestellt und darin des Aufgabenbereichs Personal. Im Bereich etwa der Personalprozesse (und der Supportprozesse überhaupt) wird von eCH keine weitere Hilfestellung bezüglich erforderlicher Prozesse angeboten. Im vorliegenden Fall wird dazu auf [ZBT01] referenziert.

### **3.4 Entwicklungszustand 4 – Entwicklung der Prozessdarstellung auf Ebene 3**

Zusammenfassend zeigten sich die Interviewpartner zufrieden mit dem Ansatz der verschiedenen Sichten. Aus den Interviews kann auch die Schlussfolgerung gezogen werden, dass die Sichten ein integriertes Bild des Prozessmanagements in der Gemeinde ergeben. Hilfestellungen im Bereich der Modellierung der Prozesse bieten die weiter oben referenzierten Standards, u.a. die Modellierungskonventionen von eCH zum Standard BPMN 2.0. Aus Sicht eCH ist bei den übrigen Sichten darauf hinzuweisen, dass hier möglicherweise weitere Standards erstellt werden können, beispielsweise für Kontrollflüsse, IKS-Anforderungen (in Arbeit) in Relation zu den Kontrollflüssen, Organigrammen und damit verbunden die Konkretisierung von Verantwortlichkeiten und Zuständigkeiten, Informationsbereitstellungen und Beratungsmiteinzüge in Prozessen. Ebenfalls macht es Sinn, Prozessdokumentationen und etwa auch Dokumentationen zu Formularen zu standardisieren. Auf der Ebene 3 finden überdies die Integrationen der Sichten Organisation, Prozesse, Funktionen, Kontrollflüsse sowie der Beschreibung von Entscheidungspunkten in Prozessen sowie Geschäftsregeln für die jeweiligen Prozesse statt.

### **3.5 Entwicklungszustand 5 – Adaptierung der Prozessdarstellung 4**

Im Zustand 5 geht es um Verfeinerungen des Entwicklungszustands 4. Aus den Interviews resultierte, dass jeder Prozess(schritt) mit einem RACI-Chart versehen werden soll, was entsprechend nachvollzogen wird. Ebenfalls wird in Zustand 5 grafisch dokumentiert, in welchen Informationssystemen der Prozess implementiert wird. Dabei wird zwischen den Anwendungstypenkategorien wie folgt unterschieden (in Anlehnung an [WRoJ]): Front Office Applikation (FO), Back Office Applikation (BO), Schnittstellen (IF), Services (SV). Ein Beispiel einer entsprechenden Darstellung wird in Abbildung 5 präsentiert.

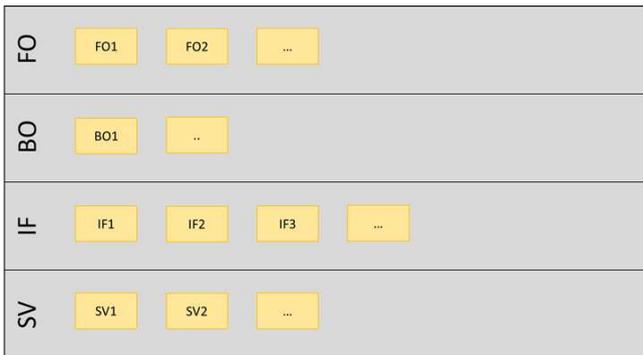


Abbildung 5: Fachanwendungskategorien im Gemeindeumfeld, über welche Gemeindegeschäftsprozesse instanziiert werden können.

### 3.6 Das Gemeindeprozess-Referenzmodell im Überblick

Das oben kurz beschriebene Modell ARIS-House nach [Sc92] wurde ausgehend von den Interviews mit Gemeindemitarbeitenden als Referenzgrundlage für das vorliegende Gemeindeprozess-Referenzmodell verwendet [Sc9], [Sc01], [SJW05]. Darauf bauen die einzelnen Weiterentwicklungen auf, die vom Vorgehen her an [VB03] angelehnt sind. Die Modellentwicklung erfolgte wie dargestellt in 5 Iterationszyklen, welche sich von der Ebene 0 bis auf die Ebene 4 des Gemeindereferenzprozessmodells erstreckten. Aus Platzgründen können diese Zustände hier nicht detaillierter beschrieben werden (Einsichtnahme kann bei den Autoren des Beitrags angebeht werden). Der Endzustand des Modells (auf Ebene 4) präsentiert sich wie folgt: 1. Gemeindeorganigramm mit detaillierten Darstellungen der Zuständigkeiten in Form von RACI-Charts (wer ist verantwortlich (A), wer zuständig für die Ausführung (R), wer zu informieren (I), wer zu konsultieren (C). In der entwickelten Darstellung für Gemeinden werden nur R und A angewandt). 2. Funktionsdiagramm mit Aktivitäten, deren Beschreibung und Erweiterung um die Zuständigkeiten analog RACI-Charts (hier nun alle vier Bereiche umfassend zu modellieren). 3. Kontrollfluss-Diagramm, basierend auf den funktionalen Teilschritten wie unter Funktionen aufgeführt. 4. Gateway-Diagramm, zur differenzierten Darstellung der Entscheidungspunkte im Prozess. 5. Geschäftsregeln mit Darstellung der (Vorgangs-)Regeln im Prozess, welche Gültigkeit haben. 6. Datendiagramm; hier nicht als Entity Relationship Diagramm interpretiert, sondern als Informations(erfassungs)grundlagen zum Prozess, umfassend Formulare, Dokumente – etwa in Form von Checklisten, Gesetzen, Verordnungen, welche Gesetze in deren Umsetzung konkretisieren. 7. IT-Systemsicht: In dieser Sicht werden die IT-Systeme charakterisiert, über welche die Prozessabwicklung erfolgt. Dies können Schnittstellen, Front- und Back-Office-Systeme oder auch Bussysteme für die Integration der verschiedenen Anwendungen sein. Dies führt zum im Anhang präsentierten finalen Modell, über welches die weiteren Ausführungen dazu konkretisiert werden können. Ausgehend von der vorliegenden Präsentation eines Gemeindeprozess-Referenzmodells lässt sich vereinfacht erahnen, dass man über

die Landkarte (Ebene 0) systematisch über die Ebenen 0 bis 4 feiner differenzieren kann (Drill-down) und dass Navigationsmöglichkeiten für Gemeindemitarbeiter vorhanden sind. Dies wurde in Form eines Prototyps konkretisiert, der für einige wenige ausgewählte Prozesse diesen Drill-down beinhaltet (Darstellung in einem weiteren Beitrag). Die Idee ist, diese prototypische Darstellung künftig für alle Prozesse einer Gemeinde zu vervollständigen, falls weitere Sichten unterschiedlicher Ebenen einzuschließen sind.

Ebene	Grundlage	Beschreibung
0	Geschäftsprozess-Landkarte verknüpft mit dem Standard eCH-0145	Die erste Ebene zeigt die Landkarte auf. Sie bietet die drei vom Standard eCH-0145 definierten Bereiche: Führungsaufgaben, Kernaufgaben und Unterstützungsaufgaben. Hinzugefügt wurde ein Governance-Bereich.
1	Aufgegliederter Standard eCH -0145	Die zweite Ebene zeigt die Prozessgruppen der ausgewählten Bereiche auf, z.B. alle Prozessgruppen des Bereichs Kernaufgaben.
2	Aufgegliederter Standard eCH-0145	Die dritte Ebene zeigt die Prozessgruppen zum ausgewählten Bereich auf. Z.B alle Prozessgruppen des Bereichs allgemeine Verwaltung.
3	Prozessdarstellung	Die vierte Ebene zeigt entweder bereits die Prozessdarstellung in den Sichten Organisation, Daten, Funktion, IT-System und Steuerung oder es werden weitere Prozessgruppen gebildet.
4	Prozessdarstellung	Die fünfte Ebene ist mit konkretisierten Beispielprozessen die letzte Ebene im vorliegenden Beitrag, welche als Prozessdarstellung in die Sichten Organisation, Daten, Funktion, IT-System und Steuerung aufgeteilt ist.

Abbildung 6: Ebenen des Gemeindeprozess-Referenzmodells mit Charakterisierung der Sichten und Ebenen.

Die Realisierung erfolgt unterschiedlich, sei es ausgehend von Prozessmodellierungsanwendungen oder als Webapplikation z.T. basierend auf einem Prozessmodellierungstool. Möglicherweise umfassen einzelne Prozessmodellierungswerkzeuge entsprechende Darstellungsmöglichkeiten. Dies wurde ausgehend vom vorliegenden Beitrag nicht untersucht und wäre eine eigene Untersuchung wert. Die entsprechende Abbildung im Anhang zeigt basierend auf den verschiedenen Ebenen eine Übersichtsdarstellung über das gesamte Modell. Basierend darauf kann von oben nach unten auch das Vorgehen des Drill-downs von der Ebene 0 auf die Ebene 4 dargestellt werden.

#### 4 Nutzen, Nutzungsmöglichkeiten und Erweiterungsmöglichkeiten des Gemeinde-Prozessreferenzmodells

Die folgenden Nutzen werden mit dem vorliegenden Geschäftsprozess-Referenzmodell

für Gemeinden ausgehend von der obigen Darstellung verbunden: Es ist eine einfache Navigation in einem Referenzprozessmodell der Gemeinde basierend auf einem Mehrebenen-Modell und basierend auf Ebenen-spezifischen Informationsbereitstellungen gegeben. Es ist eine logische Ordnung der entsprechenden Informationen aufgrund einer Nummerierung und Kategorisierung der Information gegeben. Es ist eine problemlose Navigation in die Bereiche, in denen ein Mitarbeitender typischerweise tätig ist, gegeben. Über die reine Prozessorientierung hinausgehend sind die folgenden weiteren Artefakte darin positionierbar: Funktionsdiagramme, Entscheidungsrechte der Beteiligten, IKS-relevante Informationen etwa zu Risiken. Es ist eine einfache Top-down- und Bottom-up-Navigation möglich. Es ist eine Suche über Prozesse und Informationen möglich. Die folgenden Nutzungs- und Erweiterungsmöglichkeiten für das vorliegende Geschäftsprozess-Referenzmodell für Gemeinden sind denkbar: Das Geschäftsprozessreferenzmodell kann als Navigationsinstrument in der Gemeindeverwaltung dienen. Es stellt einen expliziten „Speicher von Wissen“ für alle Mitarbeitenden im Gemeindeumfeld dar. Es stellt die Grundlage für die Einführung (und die Führung) von Mitarbeitenden in die Prozesse (sowie deren Führung in) der Gemeinde dar. Ebenso mag es die Grundlagendokumentation dafür bieten, was Mitarbeitende können, wissen und lernen müssen. Es stellt die Grundlage für die Definition und Kategorisierung von Kennzahlenraster und Auswertungsmöglichkeiten zur Führung der Gemeindeverwaltung dar, aber auch zur Bildung einer Struktur z.B. in Richtung eines Front-Office-Informationsspeichers, d.h. zur Information, Beauskunftung, Beratung sowie Nachsorge in einem generischen Front Office einer Gemeinde, sei es über Web, Schalter, Telefon oder mobile Kanäle, etc. Es stellt die Grundlage zur Bildung von Anforderungskatalogen oder Stellenbeschrieben einer Gemeinde zur Beschaffung/Weiterbildung von Personal sowie zur Entwicklung neuer Software dar. Es stellt die Grundlage zur Weiterentwicklung und Integration von Informationssystemen durch die darunter liegende Präsentation eines Informationsmodells der Gemeinde dar. Es stellt die Bildung von Repositories zur standardisierten Entwicklung von E-Gov-Services bereit. Es stellt die Grundlage für weitere Standardisierungen im Gemeindekontext im weiteren oder näheren Umfeld des Geschäftsprozessmanagements bereit. „Last but not least“ dient es möglicherweise auch der Spezifikation von Meldungstypen, welche beispielweise in der Gemeinde oder über die Gemeinde hinaus ausgetauscht werden können müssen und es dient entsprechend der strukturierten Konkretisierung grundsätzlich der Interoperabilität.

## **5 Zusammenfassung und Ausblick**

Der vorliegende Beitrag schildert ausgehend von einem qualitativen und iterativen Forschungsvorgehen die Entwicklung eines Geschäftsprozess-Referenzmodells basierend auf bereits bestehenden Artefakten und Methodologien, die aber für Gemeinden in diesem Beitrag neu adaptiert werden. Das Ziel des Beitrags ist es, aus Gemeindesicht zu einem Referenzprozessmodell zu kommen, das im Gegensatz zu einer einfachen Sammlung und Dokumentation von Prozessen über deren Ziel weit hinausgeht. Die Notwendigkeit eines entsprechenden Modells scheint unbestritten. Der Vorteil eines entspre-

chenden Modells liegt darin, dass es von der Implementierung her abstrahiert und daher entsprechenden Mittler-Modellen (von Staaten oder Gemeinden bereitzustellende Repositories, Broker, etc.) wie im Falle des Föderalen Informationsmanagements FIM (Perspektive von außen nach innen) klar überlegen ist (keine umfangreichen Mittlerinfrastrukturen erforderlich), indes die Mehrheit der dort thematisierten Elemente integriert. Ein entsprechendes Mittlermodell analog zu FIM erfordert einen zentralen Aufbau, Betrieb und Wartung von Repositories. Dies scheint in sehr föderalen Systemen wie in vielen europäischen Ländern nicht möglich oder zielführend (zentrales Problem Föderalismus), weil vielfach kein Konsens darüber gefunden werden kann, wie dieses finanziert werden soll. Vielmehr bietet das vorliegende Geschäftsprozess-Referenzmodell für Gemeinden Grundlagen für die Weiterentwicklung von Gemeindeformen und entsprechenden Anwendungs-Landschaften (von innen nach außen) etwa durch Integratoren (Unternehmensarchitektur der Gemeinde) in diversen Richtungen und Ausprägungen. Zudem bietet das vorliegende Referenzprozessmodell Möglichkeiten, etwa auch systematisch Schnittstellen und Datenaustausche generisch zu differenzieren und entsprechend zu standardisieren (für Meldedaten ist das beispielsweise im Einwohnerwesen ist das bei eCH bereits schon erfolgt). Das Referenzprozessmodell der Gemeinde basiert auf folgenden Sichten: Organisation, Funktion, Daten und einer alle drei Dimensionen verbindenden Steuerungsebene. Im Grunde wird dieses Set an Perspektiven ergänzt um RACI-Charts aus Prozesssicht, im Scheer Modell noch mit Funktionsdiagrammen umschrieben, Kontrollfluss-Grafiken, u.a. neben dem Prozessmodell für IKS-Zwecke verwendbar, sowie Architekturgrafiken dazu, über welche Informationssysteme und deren Komponenten Geschäftsprozesse ablaufen und was für Schnittstellen und Services hierzu zur Verfügung zu stellen sind. Insofern ist über das vorliegende Geschäftsprozessreferenzmodell für die Gemeinde auch Anschlussfähigkeit für die technische Umsetzung von Geschäftsprozessen in Gemeinden gegeben. Das Modell ist in vielerlei Richtungen ausbaubar und genießt in seiner heutigen Form den Charme, dass es noch einigermaßen überschaubar und nicht bereits zu komplex ist.

## Literaturverzeichnis

- [AWR14] Ahrend, N.; Wolf, P.; Räckers, M.; Dentschev, M.; Jurisch, M. (2014): Federal Information Management – Context and Effects. In: Ploedereder, E.; Grunske, L.; Schneider, E., Ull, D. (Hrsg.): Proceedings der INFORMATIK 2014 - Big Data – Komplexität meistern, vom 22. – 26. September 2014 in Stuttgart, GI Lecture Notes in Informatics, S. 1499-1511.
- [BMI12] Bundesministerium des Inneren (2012): FIM – E-Government mit Zukunft - Die einheitliche Basis für eine effiziente Verwaltung in Kommunen, Ländern und Bund. BMI, Berlin/Bonn.
- [BMR14] Bosshart, E.; Märki, M.; Rigert, B.; Spöcker, N.; Tanner, C. (2014): eCH-0158 – BPMN-Modellierungskonventionen für die öffentliche Verwaltung. Auf: [http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/3140e2f9-74c8-4ebe-ae88-0f7732061e0f/STAN\\_d\\_DEF\\_2014-09-04\\_eCH-0158\\_V1.1\\_BPMN-Modellierungskonventionen%20für%20die%20öffentliche%20Verwaltung.pdf](http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/3140e2f9-74c8-4ebe-ae88-0f7732061e0f/STAN_d_DEF_2014-09-04_eCH-0158_V1.1_BPMN-Modellierungskonventionen%20für%20die%20öffentliche%20Verwaltung.pdf) (Aufruf per 2014-11-03).

- [BV12] Bundesverwaltungsamt (2012): Leitfaden für die Erhebung von Geschäftsprozessen im Bundesministerium des Innern und seinen nachgeordneten Behörden, Köln: Bundesverwaltungsamt.
- [DOS12] Desobry, C.; Opitz, P.; Schaffroth, M.; Schneider, S. (2012): eCH-0140 – Vorgaben zur Beschreibung und Darstellung von Prozessen der öffentlichen Verwaltung der Schweiz. Auf: <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0140&documentVersion=1.00> [Zugriff am 03 12 2013].
- [DOS13] Delafontaine, S.; Opitz, P.; Schaffroth, M. (2013): Verein eCH - eCH-0145 Aufgabenlandkarte der öffentlichen Verwaltung der Schweiz. Auf: <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0145&documentVersion=1.0> [Zugriff am 02 02 2014].
- [DS12] Desobry, C.; Schaffroth, M. (2012): eCH-0138 – Rahmenkonzept zur Beschreibung und Dokumentation von Aufgaben, Leistungen, Prozessen und Zugangsstrukturen der öffentlichen Verwaltung der Schweiz. Auf: <http://www.ech.ch/vechweb/page?p=dossier&documentNumber=eCH-0138&documentVersion=1.00> [Zugriff am 03 12 2013].
- [En14] Enkerli, S. (2014): Gemeinde-Referenzprozessmodell – Ausarbeitung einer generischen Gemeindeflandkarte mit Modellierung ausgewählter Elementarprozesse. Master Thesis in Wirtschaftsinformatik, Berner Fachhochschule, E-Government-Institut, Bern.
- [Fl07] Flick, U. (2007): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- [FR12] Freund, J.; Rucker, B. (2012): Praxishandbuch BPMN 2.0. München: Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG.
- [GFS12] GFS.Bern (2012): E-Government in Kantonen auf dem Vormarsch, aber durch fehlende Personalressourcen gebremst. Schlussbericht Verwaltung und E-Government 2012, Issue GFS.Bern.
- [ISA12] ISACA (2012): COBIT 5 – Rahmenwerk für Governance und Management der Unternehmens-IT. Rolling Meadows, IL 60008, USA: ISACA.
- [JP10] Jonker, J.; Pennink, B. (2010): The Essence of Research Methodology. Heidelberg: Springer.
- [Li05] Linder, W. (2005): Schweizerische Demokratie – Institutionen, Prozesse, Perspektiven, Haupt, Bern.
- [LZR05] Landolt, P.; Zuppiger Ritter, I. (2005): Strategisches Management in der öffentlichen Verwaltung, St. Gallen: s.n.
- [Ma11] Matthes, D. (2011): Enterprise Architecture Frameworks Kompendium: Über 50 Rahmenwerke für das IT-Management. Springer Science+Business Media, Berlin.
- [Ma95] Mayer, R.J. (1995): Information Integration for Concurrent Engineering (IICE) – Compendium of Methods Report. Ohio, Human Resource Directorate Logistics Research Division.
- [MW14] Müller, W.; Lindner, H. (2014): eCH-0122 – Architektur E-Government Schweiz: Grundlagen: Auf: [http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/e9558674-3fa8-4fb4-9c0c-399b62672f59/BEST\\_d\\_DEF\\_2014-06-12\\_eCH-0122\\_V1-0\\_eGovCH-Grundlagen.pdf](http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/e9558674-3fa8-4fb4-9c0c-399b62672f59/BEST_d_DEF_2014-06-12_eCH-0122_V1-0_eGovCH-Grundlagen.pdf) (Aufruf per 2014-11-03).
- [Po92] Porter, M. E. (1992): Wettbewerbsvorteile (Competitive Advantage): Spitzenleistungen erreichen und behaupten. 3.Auflage Hrsg. Frankfurt am Main: Campus.

- [PTToJ] Peristeras, V.; Tsekos, T.; Tarabanis, K. (o.J.): E-Government or E-Governance? Building a Domain Model for the Governance System, United Nations Thessaloniki Centre, University of Macedonia: s.n.
- [PV14] Priorisiertes Vorhaben B2.13 (2014). Auf: <http://www.refegov.ch/de/aktuell/aktionsprogramm-egov/index.html> (Aufruf per 2014-10-23).
- [RS05] Rüegg-Stürm, J., 2005. Das neue St. Galler Management-Modell. s.l.:Palgrave Macmillan.
- [Sc01] Scheer, A.-W. (2001): ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen. Vierte Auflage Hrsg. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin.
- [Sc10] Schärli, T. (2010): E-Government Referenzmodell Gemeinden. Zürich: s.n.
- [Sc13] Schaffroth, M. (2013): B1.13 – eCH-Prozessaustauschplattform für Gemeinden und Kantone. Auf: [http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/06db5eb7-3691-47ed-b78f-f12eb466aa10/eGov\\_2-2013\\_\\_41-41\\_Schaffroth.pdf](http://www.ech.ch/alfresco/guestDownload/attach/workspace/SpacesStore/06db5eb7-3691-47ed-b78f-f12eb466aa10/eGov_2-2013__41-41_Schaffroth.pdf) (Aufruf per 2014-10-23).
- [Sc92] Scheer, A.-W. (1992): Architektur integrierter Informationssysteme. Springer, Berlin.
- [Sc96] Scheer, A.-W. (1996): ARIS-House of Business Engineering: Von der Geschäftsprozessmodellierung zur Workflow-gesteuerten Anwendung; vom Business Process Reengineering zum Continuous Process Improvement.. Saarbrücken: Institut für Wirtschaftsinformatik (IWi) an der Universität des Saarlandes.
- [SJW05] Scheer, A.-W.; Jost, W.; Wagner, K. (2005): Von Prozessmodellen zu lauffähigen Anwendungen. Heidelberg: Springer-Verlag Berlin.
- [VB03] Vom Brocke, J. (2003): Referenzmodellierung - Gestaltung und Verteilung von Konstruktionsbegriffen, Berlin: Logos.
- [Wa13] Walser, K. (2013): Development of an administration domain model based on a business architecture model for public administration. In: Sabucedo, L.A.; Rifon L.A. (Eds.): MeTTeG 2013 Proceedings of the 7th International Conference on Methodologies, Technologies and Tools enabling e-Government, University of Vigo, Spain: s.n.
- [WR12] Walser, K.; Riedl, R. (2012): Zum Stand des kommunalen E-Government in der Schweiz. In: Eixelsberger, W. (Hrsg.): Kommunales E-Government. Linde Verlag, Wien, S. 97-118.
- [WRoJ] Walser, K.; Riedl, R. (o.J): Skizzierung von Front- und Back-Office Architekturprinzipien des E-Governments, Bern: PEG – Kompetenzzentrum Public Management und E-Government, Berner Fachhochschule.
- [ZBT01] Zaugg, R. J.; Blum, A.; Thom, N. (2001): Nachhaltiges Personalmanagement – Spitzengruppenbefragung in europäischen Unternehmungen und Institutionen. Bern: IOP-Verlag.

## Anhang: Übersicht über das Gemeindeprozess-Referenzmodell

Aus Platzgründen wurde die Darstellung in einem Dropbox-Ordner abgelegt und kann dort entsprechend eingesehen werden. Die URL dazu lautet wie folgt:

<https://www.dropbox.com/s/7p03y7aq0es13jr/Anhang%20Gemeindereferenzprozessmodell%20-%20Kopie.pdf?dl=0>