

Ordnungsrahmen zum Einsatz des Geschäftsprozessmanagements und des Dokumentenmanagements in der Öffentlichen Verwaltung

Konrad Walser

Berner Fachhochschule
E-Government-Institut
Morgartenstrasse 2a/Postfach 305
CH-3000 Bern 22
konrad.walser@bfh.ch

Abstract: Der Einsatz des elektronischen Dokumentenmanagements und des elektronischen Geschäftsprozessmanagements hat in der Öffentlichen Verwaltung in den letzten Jahren in unterschiedlichen Geschwindigkeiten kontinuierlich zugenommen. Der zunehmende Einsatz des elektronischen Dokumentenmanagements geht indes mit der problematischen Vorstellung einher, dass das elektronische Dokumentenmanagement und das Management von Geschäftsprozessen unter gewissen Gesichtspunkten ein und dieselbe Sache seien. Dies führt zu Konfusionen. Diese sollen mit dem vorliegenden konzeptionell-theoretisch orientierten Beitrag ausgeräumt werden. Das Problem wird anhand mehrerer Layer analysiert, über die Dokumentenmanagement und Geschäftsprozessmanagement charakterisiert werden können. Danach werden Einsatzpotenziale des elektronischen Dokumentenmanagements anhand eines Geschäftsprozess-Referenzmodells für die Öffentliche Verwaltung diskutiert und positioniert. Dies führt zu Schlussfolgerungen für das Unternehmensarchitekturmanagement und das E-Government. Anhand des Geschäftsprozess-Referenzmodells lässt sich aufzeigen, dass es bestimmte Verwaltungsdomänen gibt, in denen das elektronische Dokumentenmanagement *vor* einem elektronischen Management von Geschäftsprozessen klar Vorrang hat und dass die Führung von Geschäftsprozessen etwa im Bereich der Leistungsverwaltung oder des Verwaltungssupports mittels Workflow-Engines und Anwendungs-Integrationslösungen unterstützt werden kann. Hier spielen elektronische Dokumentenmanagement-Instrumente klar eine untergeordnete Rolle, die primäre Prozessführung erfolgt über Fachanwendungen, der Dokumententransporte – parallel zum Geschäftsprozess – erfolgt in elektronischen Dokumentenmanagement-Systemen.

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Der Einsatz von Anwendungen zur elektronischen Dokumentenverwaltung ([MW07]; [KL02]) hat in den Öffentlichen Verwaltungen in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen. Analog ist dies für das Geschäftsprozessmanagement der Fall ([OJE07];

[PT04]; [BAF09]; [Ha05]). Allerdings geht der zunehmende Einsatz von Systemen zur elektronischen Dokumentenverwaltung mit einer vielfach problematischen Vorstellung einher. Dies betrifft die Vorstellung, dass die elektronische Dokumentenverwaltung und das Management von Geschäftsprozessen ein und dieselbe Sache seien ([EI08]). Dies führt zu Konfusionen. Der Sachverhalt bedarf daher einer vertieften konzeptionellen Klärung, die dieser Beitrag leisten soll. In einem integrierten E-Government kommt der elektronischen Bereitstellung und Verwaltung von Verwaltungsinformationen und -akten größte Bedeutung zu ([WS10]; [Ka06]). So müssen unter Umständen in einem Verwaltungsverfahren unterschiedliche bereits archivierte sowie neue Akten miteinander und elektronisch zur Verfügung gestellt werden. Dies ist erforderlich, damit sie unabhängig vom Ort des Verwaltungs-internen oder -externen Einsicht-Nehmenden verfügbar sind. Zudem tauschen Verwaltungen untereinander Akten aus. Dabei ist sicherzustellen, dass die Speicherungs- und Verantwortungen klar ist. Ganz wichtig ist neben dem reinen Handling der Akten auch, dass die Verwaltungsverfahren ([Ha05]), welche in unterschiedlichen Verwaltungsressorts sehr unterschiedlich ausgeprägt sein können, entsprechende Unterstützung in ihren Prozessen erhalten, etwa durch Informationssysteme. Diese Bedürfnisse können in Relation zum reinen Aktentransporthandling unterschiedlich sein; natürlich kann aber auch beides zusammenfallen. Dies muss die Möglichkeit eröffnen, dass Verwaltungsverfahren und deren Prüfroutinen, Checklisten, gesetzliche (oder Compliance-) Prüfungen (Interne Kontrollsysteme), etc., adäquat in Prozessen abbildbar werden. Dies ist in Geschäfts- oder Aktenverwaltungssystemen nicht in der gleichen Form möglich wie in einem Geschäftsprozess. Dokumentenverwaltungssysteme sind dafür nicht oder ungenügend ausgelegt. Damit entsteht das hier zu diskutierende und zu lösende Thema.

1.2 Zielsetzung und Inhalt des Beitrags

Die folgenden Zielsetzungen werden mit diesem Beitrag verfolgt: Ziel 1 – Darstellung eines bisher nicht adressierten Problems, welches in der Verwaltung ausgehend von Dokumentenverwaltungs-Projekten eher implizit als explizit bekannt ist und in Standardisierungen wenig bis nicht adressiert wird (GEVER- (CH), DOMEA- (D) und ELAK- (Ö) Standards [KW12]). Ziel 2 – Darstellung und begriffliche Abgrenzung von Informationsmanagement, Geschäftsprozessmanagement, Dokumentenmanagement, Records Management, etc. Ziel 3 – Klärung des Zusammenspiels zwischen Geschäftsprozessen, Dokumentenverwaltung und dazu genutzten Systemen. Ziel 4 – Versuch einer Positionierung der Dokumentenverwaltung gegenüber dem Geschäftsprozessmanagements auf Basis eines selbst entwickelten Geschäftsprozess-Referenzmodells für die Öffentliche Verwaltung.

2 Begriffliche Zusammenhänge und Klärungen

Im Folgenden sind zunächst einige (begriffliche) Abgrenzungen und Zusammenhänge zu klären. Diese können möglicherweise selbstverständlich scheinen, sind für diesen Beitrag jedoch explizit zu machen. Zunächst stellt der Begriff des Prozessmanagements das Implementieren, Durchführen, Führen, Verwalten und Ändern von Geschäftsprozessen

(erweitert auch Fachverfahren genannt) dar. In Prozessen können Dokumente entstehen, welche zu führen und in ihren Versionen auch zu pflegen sind. Diese können in Arbeitsabläufen aber verteilt bearbeitet werden. Die Idee von Dokumentenmanagement-Systemen ist es, dass ein Dokument und nach dessen Erstellung auch Versionen desselben nur noch einmal im Dokumentenmanagementsystem geführt werden. Mehrere Nutzer können auf referenzierte aktuelle oder referenzierte Vorgänger-Versionen zugreifen. Dokumente werden erstellt und geführt. An Dokumenten werden Änderungen gemacht. Dokumente werden archiviert oder gelöscht, etc. (Dokumenten-Lifecycle). Dies erfolgt in Dokumentenmanagement- oder Records-Management-Systemen ([Ka06], [KW12]). Für das Dokumentenmanagement in der Öffentlichen Verwaltung gibt es in den deutschsprachigen Ländern Europas drei unterschiedliche Standards: ELAK (Elektronischer Akt; Ö)¹, GEVER (Elektronische Geschäftsverwaltung; CH)² sowie DOMEA³ oder neu E-Verwaltung (D; [KW12]). Nach einer gesetzlich definierten Frist werden Akten vernichtet oder archiviert. U.a. wird auch die Ordnung von Akten in Archiven (Registrierungspläne, etc.) unter den Begriff Records Management subsumiert [KW12]. Üblicherweise wird die entsprechende Aktenablage in der Dokumentenverwaltung nach der gleichen Kategorisierung geordnet. Ein Verwaltungsverfahren umfasst (meist gesetzlich vorgegeben) alle zu einem Verfahren erforderlichen Prozessschritte, Informationen und Dokumente sowie entsprechende Informationssystemabbildungen. Die Prozessmodellierung kann als die Tätigkeit des Modellierens von Prozessen bezeichnet werden, initial, ändernd oder löschend. Dazu können Prozessmodellierungs- oder Architekturmanagement-Instrumente eingesetzt werden. Zum Modellieren werden Prozessmodellierungssprachen eingesetzt, beispielsweise BPMN 2.0.⁴ Der Workflow ist die entsprechende technische Implementierung eines Geschäftsprozesses ([HW99], [Ja97]). Dafür kommt Workflow-Technologie zum Einsatz. Diese kann etwa bereits in einer Anwendung integriert sein, z.B. in einem Dokumentenverwaltungs- oder einem ERP-System, oder es können separate Workflow-Engines und -Middleware zum Einsatz gelangen, welche es ermöglichen, dass Prozesse unabhängig von und über verschiedenste Informationssysteme hinweg technisch implementiert und orchestriert werden können.

3 Geschäftsprozesse versus Dokumentenflüsse in der Elektronischen Dokumentenverwaltung

Mit einem besonderen Problem ist die Verwaltung im Rahmen der Standarddiskussion und der Einführung von Instrumenten zur Unterstützung des Geschäftsprozessmanagements konfrontiert, in das auch das Dokumentenmanagement fällt. So existieren wie er-

¹ Vgl. zum ELAK-Konzept: <http://www.oesterreich.gv.at/site/5286/default.aspx> (Aufruf per 2013-09-12).

² Vgl. zum GEVER-Konzept: www.isb.admin.ch/themen/standards/alle/03230/index.html?lang=de&download=NHzLpZeg7t,lnp6I0NTU042I2Z6ln1acy4Zn4Z2qZpnO2Yuc2Z6gpJCDdYN8gGym162epYbg2c_JjKbNoKsn6A--&t=.pdf (Aufruf per 2013-09-12).

³ Vgl. zu DOMEA und entsprechenden konzeptionellen Hinweisen: http://www.verwaltung-innovativ.de/clin_047/nm_684678/DE/Organisation/domea_konzept/domea_konzept_node.html?__nnc=true (Aufruf per 2013-09-12). Das DOMEA-Konzept wurde unterdessen durch das Konzept Elektronische Verwaltung oder E-Verwaltung abgelöst (Vgl. hierzu http://www.bmi.bund.de/DE/Themen/Moderne-Verwaltung/Verwaltungsorganisation/E-Verwaltung/e-verwaltung_node.html (Aufruf per 2013-09-12)).

⁴ Vgl. zu BPMN 2.0: <http://www.omg.org/spec/BPMN/2.0/PDF/> (Aufruf per 2013-12-14).

wähnt in Ö, D und der CH verschiedene Standards zur Dokumentenverwaltung, die mit ELAK (Elektronischer Akt), DOMEA/E-Verwaltung und GEVER (Elektronische Geschäftsverwaltung) bezeichnet werden. Die Einführung dieser drei Standards führt aber zu einem Kernproblem im Verwaltungshandeln, nämlich zur Frage, welche Geschäftsprozesse und daraus resultierende Geschäftsinformationen und -Dokumente für die umfassende Aufbewahrung und Dokumentation der Verwaltungstätigkeit in welcher Form aufzubewahren und zu archivieren sind. Überdies fragt sich, inwiefern Fach- oder Verwaltungsverfahren zur Anwendung gelangen, welche zusätzliche Anforderungen an ein integriertes, aber über das Dokumentenmanagement hinausgehendes, Prozessmanagement stellen. In Abb. 1 werden drei unterschiedliche Ebenen „zwischen“ Geschäftsprozessmanagement und Elektronischer Dokumentenverwaltung differenziert: Das generische Prozessreferenzmodell nach [Wa08] und [Wa12], das Ressort-spezifische Referenzmodell nach [Ha05] sowie das Dokumentenverwaltungs-spezifische Referenzprozessmodell.⁵ Anhand derselben ist das Dilemma des Geschäftsprozesses im Dokumentations- und im Geschäftsprozess- oder Fachverfahrens-Sinne voneinander unterscheidbar (vgl. Abb. 1). So stellt das prozessuale Verständnis aus Sicht eines elektronischen Dokumentenverwaltungssystems oder DMS mehrheitlich die Dokumenten-Wegstrecke (-transport) im Verlauf des Verwaltungsdurchgangs der Akte dar (Workflow-Orientierung; entsprechend u.a. dem Dokumenten- oder Akten-Lifecycle). Hierzu können im Dokumentendurchlauf etwa generische Aktivitäten verschiedener Rollen zugeordnet werden: Verfasser, Konsultierender, Unterzeichnender, Änderer, etc. Weiter ist die strukturierte Dokumentation der Akten im Sinne des Records Managements, über das Dokumente strukturiert und wiederauffindbar abgelegt werden, zu unterscheiden. Prozessschritte aus Dokumentenverwaltungssicht können etwa lauten: Erstellen, Signieren, Konsultieren, Kommentieren, etc. Hier ist die Ablage wie weiter oben kurz thematisiert über einen Registratur- oder Aktenplan organisiert. [Ha05] setzt sich im Detail mit verschiedenen Verwaltungsprozess-Differenzierungen auseinander (Ressortspezifische Geschäftsprozessarten (vgl. mittlere Ebene in Abb. 1). Er qualifiziert und beschreibt Verwaltungsprozesse weit entfernt von Dokumentenmanagementprozessen. Diese Fachverfahren haben ihre ganz unterschiedlichen Spezifika, was die Dokumentation und die Unterstützung durch Informationssysteme betrifft. Last but not least und quasi als Orientierungsrahmen ist in Abb. 1 zuoberst ein Referenzprozessmodell für die Öffentliche Verwaltung aufgeführt (vgl. Ausführungen dazu in Kapitel 4). Eigenarten von Referenzmodellen stellen dar: Verallgemeinerbare Nutzung, Orientierungsrahmen u.a. für den Informationssystem-Einsatz (hier in der Öffentlichen Verwaltung), Strukturierungsgrundlage für das Unternehmensarchitekturmanagement, architektonische Positionierung von Informationssystemen zueinander, etc. Mit der Unterscheidung dieser drei Ebenen kann das in Kapitel 1.1 adressierte Problem positioniert werden. Im Weiteren ist ausgehend vom erwähnten Geschäftsprozess-Referenzmodell (vgl. Kapitel 4) nun auf die architektonische Positionierung von elektronischen Dokumentenverwaltungssystemen in der Öffentlichen Verwaltung einzugehen.

⁵ Vgl. Verweise auf [Ha05], [Wa08] und [Wa12] in Abb. 1.

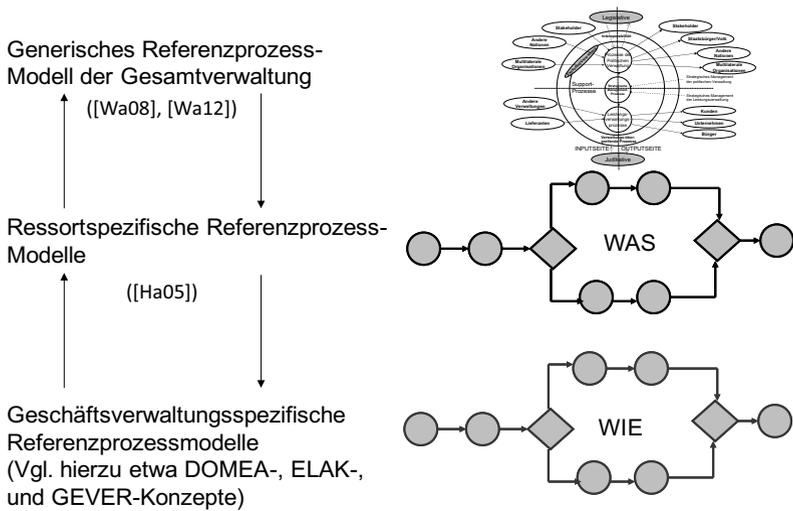


Abb. 1: Prozessarten und -charakteristika in der Öffentlichen Verwaltung

4 Geschäftsarchitektur und Geschäftsprozess-basiertes Referenzmodell für die Öffentliche Verwaltung

4.1 Das Geschäftsprozess-Referenzmodell

Das Geschäftsprozess-Referenzmodell nach [Wa12] bietet eine Grundlage, um die Positionierung des Dokumenten- und des Geschäftsprozessmanagements als wesentliche architektonische Fachanwendungen der Öffentlichen Verwaltung zu leisten (vgl. dazu und zum Folgenden Abb. 2). Das Geschäftsprozess-Referenzmodell unterscheidet zunächst zwischen einer Input- (links) und einer Outputseite (rechts). Weiter werden die folgenden Geschäftsprozessmanagement-Domänen unterschieden: Prozesse der Politischen Verwaltung (vereinfacht basierend auf dem Policy-Cycle-Konstrukt; vgl. dazu Literaturhinweise unten), Prozesse der Leistungsverwaltung (Kernprozesse gegenüber Kunden, der eigentlichen (meist internen) Leistungserbringung, Lieferanten (Vollzugsverwaltung)), Supportprozesse der Verwaltung (Human Resources, Finanzmanagement, IT-Management, etc.). Überdies können für die drei verschiedenen Prozessbereiche je separate Strategische Managementprozesse unterschieden werden (darunter können so generische Aktivitäten wie Organisieren, Staffing, Steering, Governance, etc. unterschieden werden). Die Charaktere der Prozessdomänen der Politischen Verwaltung, der Leistungsverwaltung und des Verwaltungssupports sind sehr unterschiedlich. U.a. daher hat die strategische Führung nicht die gleiche Bedeutung wie beispielsweise in der Privatwirtschaft. Vielfach sind aufgrund deren sehr unterschiedlicher Aufgaben strategische Führungen domänenspezifisch als strikt voneinander getrennt zu betrachten, da unterschiedliche Verwaltungsdomänen unterschiedliche Aufgaben haben. Typischerweise gelangen im Verwaltungssupport ERP- oder andere integrierte Fachanwendungen zum

sprechende politische Programme und dazu erforderliche Gesetzestexte zunächst als Dokumente entwickelt, vernehmlasst, ans Parlament weiter gegeben für die Verabschiedung, implementiert, terminiert, etc. wie dies im Policy-Cycle-Konzept ([La56], [La71], [Sc91], [Gü04]) veranschaulicht wird. Die strategischen Führungsprozesse wiederum erfordern für deren Abwicklung (Auswertung, z.B. zur Steuerung von Effizienz und Effektivität der Verwaltung) insbesondere Zugriffe auf bestehende unterschiedliche Informationssysteme, die für die entsprechenden Domänen vorhanden sind. Etwa in Planungsprozessen können durchaus Prozesse zur kollaborativen Entwicklung von Plänen etc. bereitgestellt werden. Im Detail ist zu prüfen, ob diese mit Elektronischen Dokumentenverwaltungssystemen, in Planungssystemen integriert oder separat zu entwickeln sind. (Strukturierte) Daten werden nicht notwendigerweise in den originalen Informationssystemen belassen, sondern auch ausgelesen und gesammelt für die Auswertung etwa in Data Warehouses. Daten können auch gesammelt und nach Bedarf (neu) strukturiert werden, um zum Beispiel eine integrierte Führung auf Basis von Kennzahlen sicherzustellen (Stichwort Business Intelligence). In den Bereichen des Verwaltungssupports und dessen Prozessen, der Leistungsverwaltung sowie der strategischen Führung der verschiedenen Verwaltungsbereiche hat die elektronische Dokumentenverwaltung eine eher untergeordnete Bedeutung, etwa gegenüber der Politischen Verwaltung. In der Politischen Verwaltung können entsprechende Dokumentenverwaltungssysteme eine führende Rolle spielen. In den anderen Bereichen spielt das Dokumentenmanagement mit Ausnahmen etwa im In- und Output-Management eine untergeordnete Rolle, dies auch, weil hier verschiedene Daten und Dokumente in den entsprechenden Informationssystemen (als Komponenten oder integrierte Suites) integriert gespeichert werden.

4.2 Ableitung einer architektonischen Differenzierung

Aus architektonischer Sicht führen die in Kapitel 3 und Kapitel 4.1 gemachten Aussagen im Wesentlichen zu Über- oder Unterordnungen (unterschiedlichen Positionierungen) von Prozessmanagement- und Dokumentenmanagementsystemen (vgl. Abb. 3 und Abb. 4). Beispielsweise ist im Leistungsverwaltungsprozessbereich die elektronische Dokumentenverwaltung klar ein untergeordnetes System, in welches bei Möglichkeit und bei vorhandenen Schnittstellen Ablagen von Dokumenten erfolgen. Dokumente können da auch gesucht werden, falls die Fachanwendungen keine entsprechenden Suchmöglichkeiten bieten. Damit sind die zentralen Überlegungen gemacht, welche zur Positionierung von Dokumentenverwaltungs-Systemen führen. Diese Überlegungen sollten etwa in Relation zu Fachanwendungen auch bei der heute vielfach unklaren architektonischen Positionierung entsprechender Dokumentenverwaltungs-Systeme sowie deren Implementierung helfen. Im Weiteren klärt dieser Beitrag auch die Frage nach der Positionierung von Prozessen und Überlegungen zur Positionierung des Prozessmanagements. Es macht – entgegen anderslautender Aussagen; insbesondere seitens entsprechender Softwareanbieter im Bereich Dokumentenmanagement – vielfach keinen Sinn, die Vorstellung zu entwickeln, dass elektronische Dokumentenverwaltungssysteme zu Prozessmanagement-Werkzeugen zu entwickeln seien. Zur Dokumentenführung im Bereich Dokumentenmanagement mag eine entsprechende (Dokumententransport-)-Funktionalität nützlich sein, dann handelt es sich aber um den sogenannten Dokumenten-

transportlayer (vgl. Abb. 1 ganz unten), der nicht als Prozesslayer missverstanden werden darf.

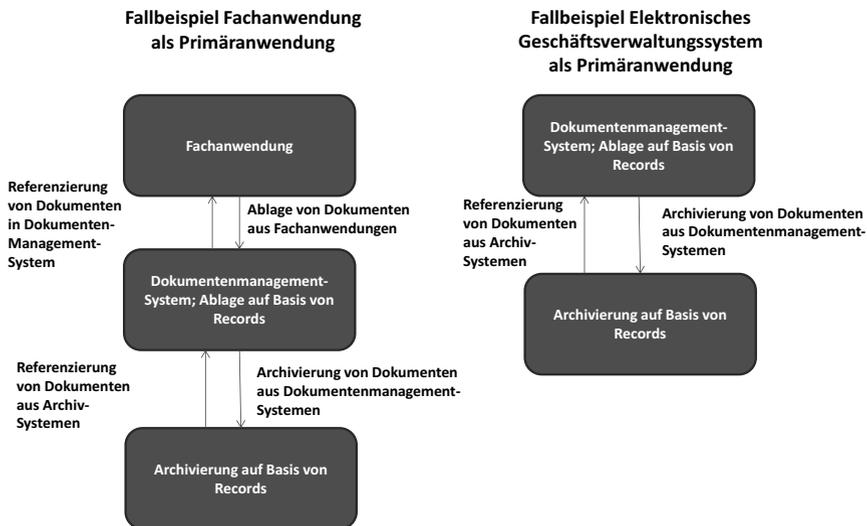


Abb. 3: Verschiedene architektonische Lösungen zur Positionierung von elektronischen Dokumentenmanagementverwaltungssystemen.⁷

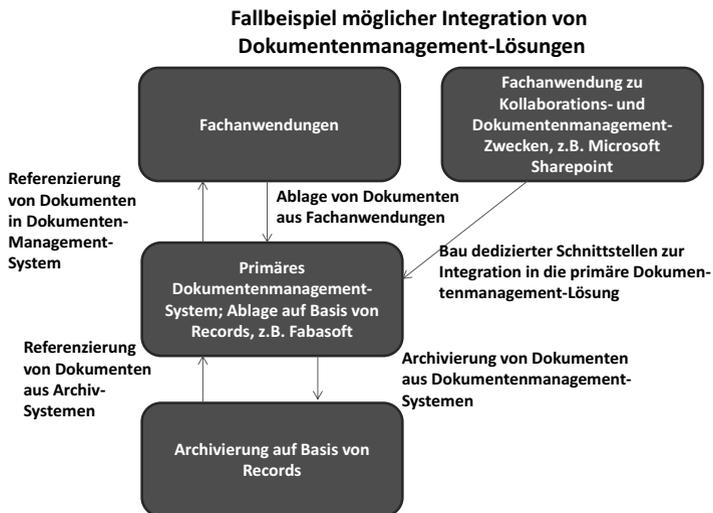


Abb. 4: Fallbeispiel möglicher Integration von Dokumentenmanagementlösungen mit kombinierten Lösungen Dokumentenmanagement und Kollaboration.

⁷ Die rechte Seite zeigt die mögliche Anwendung im Bereich Politischer Verwaltungsprozesse (Dokumentenmanagementsystem als Lead-System). Die linke Seite zeigt die typische Anwendung in Fachverfahren im Bereich Leistungsverwaltungs- oder Unterstützungprozesse.

4.3 Positionierung des Problemfeldes anhand des Geschäftsprozess- und –architektur-Modells

Wenn nun im Sinne von [Wa08] und [Wa12] und deren Geschäftsprozess-Referenzmodell weiter auf die Klassifikation von Verwaltungsgeschäftsprozessen in einem übergeordneten Sinne fokussiert wird, so kann in Anlehnung an die Abb. 1 eine Art Dreigliederung mit unterschiedlichen Abstraktionsniveaus unterschieden werden. Zuerst das generische Verwaltungsprozessmodell, in welchem Verwaltungsprozessobermengen zu unterscheiden sind. In Anlehnung daran sind für die Leistungsverwaltung, aber unter Umständen auch für die politische Verwaltung oder sogar die Supportprozessbereiche, bestimmte Fachverfahren zu implementieren, welche ins Geschäftsprozessmanagement zu integrieren sind. Als daran angehängt können die Dokumentenverwaltungs(-transport)prozesse differenziert werden, über welche sichergestellt wird, dass die in den Geschäfts- oder Verwaltungsprozessen entstandenen Daten, Dokumente oder Geschäfte präzise und wiederauffindbar klassifiziert und abgelegt werden. Noch einmal nachgelagert, im Sinne des Informations- oder Document Lifecycles, kann das Records Management als Archivierung verstanden werden. Die folgende Abb. 5 zeigt, welche weiteren Charakterisierungen die entsprechenden Prozessmodelle haben können.

Generisches Referenzprozessmodell der Gesamtverwaltung	Einsatzmöglichkeiten für die Definition von Architekturdomänen, Architekturstrukturen, SOA-Strukturierungen, etc. Ausgangspunkt für die Positionierung von Geschäftsprozessen in der Verw.: Verwaltungseinheiten basieren auf Mix entspr. Proz.
Ressortspezifische Referenzprozessmodelle	Hier wird spezifiziert, in welcher Form die Prozesse aus hoheitlicher Sicht und aus gesetzlicher Sicht abzuwickeln sind. Dabei kommen ressort- oder verwaltungsbranchenspezifische Regeln zur Anwendung, was die Prozesse entsprechend nicht Generisch erscheinen lässt.
Geschäftsverwaltungsspezifische Referenzprozessmodelle	Hier wird spezifiziert, in welcher Form Dokumente, Informationen, Entscheide aus Verwaltungssicht zu transportieren sind. Dabei kommen gener. Bausteine zum Tragen, wie z.B. Zur Information, zur Unterzeichnung, zur Vernehmlassung, zur Unterzeichn., etc. Es handelt sich aus Prozesssicht alleine um die Def. der Dok-transportwege, welche mit obiger Prozesslogik indirekt zu tun hab.

Abb. 5: Weitere Differenzierung unterschiedlicher Prozessmodelle.

Das generische Modell (I) ist ein sehr grobes, allgemein gültiges und stabiles Prozessmodell (abstrakte Prozesse), das eine grundsätzliche Einteilung abstrakter politischer und verwaltungsspezifischer Prozesse erlaubt. Das Ressort-spezifische Modell (II) beschreibt die Verwaltungsprozesse in mehreren Abstraktionsstufen bis hin zu einem granularen Prozessmodell. Da steckt die eigentliche Fachlichkeit drin (Fachverfahren). Das Dokumentenverwaltungsspezifische Modell (III) beschreibt „nur mehr“ das „Handling“ (den Transport) von Akten und ist nur mehr relevant für jene „Prozesse“, in denen (aufbewahrungsrelevante) Akten bearbeitet werden. Daher ist dies ein Submodell. I dient zur groben Orientierung. II ist *das* (fachlich relevante) Prozessmodell (Fachverfahren). III stellt in bestimmten Bereichen eine Besonderheit der öffentlichen Verwaltung dar (die Akten-

verwaltung) und kann nur im fachlichen Kontext von (II) angewendet werden. In Relation zum oben Gesagten ist die SOA-Strukturierung⁸ auf hoher Geschäftsprozessebene für problematisch zu halten. Eine geschickte Geschäftsprozessmodellierung und geeignete Abgrenzung der Geschäftsprozesse und -bereiche ist in der Praxis ausreichend. Ein weiteres Problem bezüglich der oben dargestellten Konfliktsituation Fachprozess- versus elektronische Dokumentenverwaltung ergibt sich bei der Unterstützung der Prozessbereiche mittels Informationssystemen. Denkbar sind hier im Sinne einer Aufzählung Fachverfahrens-spezifische Systeme, elektronische Dokumentenverwaltungs- oder Records-Management-Systeme, Prozessführungs-Systeme (Workflow-Management-Systeme, separat oder integrierte Workflow-Komponenten in Fachanwendungen oder Dokumentenverwaltungs-Systemen) sowie Archivierungssysteme. Damit unterstützen u.a. DMS, ELAK, Archivierungssysteme, etc. die Fachanwendungen. Auf Überschneidungen ist zu achten. Diese resultieren aus historisch gewachsenen Systemlandschaften, etwa dann, wenn kein systematisches Unternehmensarchitekturmanagement betrieben wird. Sie sollten tunlichst aufgelöst werden. Das Unternehmensarchitekturmanagement hat hier Vorgaben zu machen, in welcher Form und über was für Schnittstellen und Bus-Infrastrukturen Dokumentenintegration zu betreiben ist und wie das Geschäftsprozessmanagement zu positionieren und zu implementieren ist. Wesentliche generische Geschäftsvorfälle, welche im Dokumentenmanagement spezifiziert sein können, lauten etwa wie folgt: Erstellung, Zustellung zur Kenntnisaufnahme, Zustellung zur Bearbeitung, Zustellung zur Unterzeichnung, Zustellung zur Prüfung, Zustellung zur Information, etc. Ferner sind in elektronischen Dokumentenverwaltungssystemen Dossiers, etc., spezifiziert, über welche einerseits die Ablage organisiert ist, andererseits wird im Records Management eine klar spezifizierte für die Archivierung vorbereitete Klassifikation der Dokumente und Dossiers im Sinne einer Zuordnung zu einem Record spezifiziert. In elektronischen Dokumentenverwaltungssystemen kommen überdies funktionale DMS-Operationen wie folgt zum Einsatz: Check In, Check Out, Versioning, Renditioning, Konversion, Vorlagen-Integration usw. Diese sind den Geschäftsprozessen unterzuordnen. Ausgehend von den weiter oben charakterisierten Geschäftsvorfällen lässt sich festhalten, dass es sich hier um eine Dokumententransport-Funktionalität und ein Dokumententransportmanagement handelt, das in gewissen Bereichen der Verwaltung, wie erwähnt etwa im Fall der Politischen Verwaltungsprozesse oder im Bereich Input- und Outputmanagement im Leistungsverwaltungsbereich, dominant auftritt und damit seine Berechtigung hat. Eigenschaften von fachspezifischen Prozessunterstützungssystemen: Hierunter können einerseits Fachverfahren spezifiziert werden, die je nach Verwaltungsressort oder -domäne unterschiedlich ausgeprägt sind. Zudem sind etwa für ein Subventionsvergabeverfahren im Landwirtschaftsumfeld, der Vergabe von Stipendien im Studienumfeld, einem Steuerrechnungsverfahren, etc. ganz unterschiedliche Prozesse und

⁸ SOA steht für Service-orientierte Architektur(en). Unter SOA wird die Bereitstellung von fachlichen Diensten und Funktionalitäten verstanden, und zwar in Form von Services. Dies erfolgt vornehmlich zum Zweck der Anwendungsintegration [RHS05]. Unter einem Service wird eine abgeschlossene, unabhängige Komponente verstanden, die eine umfassend definierte Funktionalität über eine Schnittstelle anbietet [Pa03], [YPV02]. Ein Service abstrahiert von zugrunde liegenden Entitäten, Objekten und Klassen. Eine SOA beschreibt die Modularisierung einer meist heterogenen, komplexen Anwendungslandschaft in Form von Services [HHV06]. Hierbei wird eine zusätzliche Schicht über der eigentlichen Softwareinfrastruktur eingeführt, die bestimmte Funktionalitäten der vorhandenen Anwendungen in der Form von Services zur Verfügung stellt (die wiederum zu Prozesse gekoppelt werden können), sodass diese über ein Netzwerk [Pa03] aufgerufen werden können.

unterschiedliche gesetzliche Regelungen in Anwendung (Fachverfahren). Vielfach werden die entsprechenden Prozesse denn auch in unterschiedlichen Fachanwendungen abgewickelt. Einmal resultieren beispielsweise Auszahlungen der Verwaltung, ein anderes Mal resultieren Einzahlungen an die Verwaltung, etc. Hier ist mit den DMS-Standards und -Geschäftsvorfällen zwar einiges (aber nur fragmentarisch) abdeckbar. Denkbar ist z.B. das Handling von Dokumenten zuhanden des Bürgers/des Unternehmens, das Handling der Dokumente zur internen Abwicklung des Verfahrens etwa mit Prüfunterstützungen (Checklisten, etc.) oder allenfalls die Ablage von Dokumenten zu Entscheiden innerhalb der Verwaltung. Jedoch stellen die Verfahren an sich in all ihrer Unterschiedlichkeit je andere Anforderungen an die Unterstützung durch Informationssysteme. Zum Beispiel kommen in einem Bewilligungsverfahren mit Kostenfolgen ERP-Komponenten, Fach- oder Spezialanwendungen für das Bewilligungsverfahren, Dokumentenmanagement für das Dokumentenhandling zuhanden Bürger oder Unternehmen, etc. zum Einsatz. Nicht immer werden dann die einzelnen Daten in Dokumentenform abgelegt, sondern sind vielfach applikationsintern gespeichert. Dies zeigt, dass die (vollständig) einheitliche Dokumentation eines Fachverfahrens schwierig wenn nicht gar unmöglich ist. Daten (Informationen und Dokumente) werden immer bis zu einem gewissen Grad verteilt sein. Zudem ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an Schnittstellen, Dokumente und Dokumentenformate, welche von Stelle A zu Stelle B zu senden sind, etc.

4.4 Architektonische Alternativen Geschäftsprozessmanagement versus Dokumentenmanagement

Im Folgenden ergeben sich unterschiedliche mögliche Vorgehensweisen für die (architektonische) Weiterentwicklung. Architektonische Positionierung 1: DMS-Systeme können bei all ihrer Berechtigung unter Umständen eine Weiterentwicklung (Spezialisierung) in Richtung Fachverfahren durchlaufen. Sollte dies nicht der Fall sein, wäre eine reduzierte Einsatzpalette vorwiegend in den politischen Verwaltungsprozessen die Folge. Architektonische Positionierung 2: Weiter könnten Fachverfahrens-unterstützende Systeme verstärkt mit Dokumentenmanagement-Funktionalität unterstützt werden. Architektonische Positionierung 3: Umgekehrt zu den obigen Positionierungen ist zu fragen, inwiefern Fachverfahrensspezifische Lösungen etwa für die Steuerverwaltung oder die Subventionsverwaltung nicht auch eine Entwicklung in Richtung Dokumenten- und Records-Management machen sollten. Letztlich sind entsprechende Bescheide ja nicht alleine aufgrund der Archivierung aus den Systemen heraus zu lösen, sondern sie sollten integriert und über einfache Verfahren aus den Systemen der Archivierung zugeführt werden können. Architektonische Positionierung 4: Eine weitere Möglichkeit stellt die (wo nötig) bidirektionale Differenzierung von Schnittstellen zwischen Systemen zur Unterstützung der Fachverfahren sowie Dokumentenverwaltungs-Systemen dar. Architektonische Positionierung 5: Eigenschaften von Geschäftsprozessunterstützungssystemen im betriebswirtschaftlichen Sinne (etwa ERP-Systeme): In der Verwaltung kommen weit verbreitet auch ERP-Systeme oder Komponenten davon zum Einsatz, etwa im Bereich Finanzmanagement der Verwaltung. Entsprechende Systeme bieten vielfach interne Workflow-Funktionalität an, über welche die Integration von Aktivitäten im ERP-System prozessorientiert gemanagt werden kann. Hierbei stellen sich Fragen wie folgt:

Welcher Art ist die Dokumentation etwa für die Archivierung der Verwaltungstätigkeit? In welcher Form müssen entsprechende Dokumente, Belege, Dossiers vorgehalten sein um eine reibungslose und sichere Registrierung, Ablage und Archivierung sicherzustellen? Entsprechende gesetzliche Regelungen existieren, allerdings ließe sich anhand des Verwaltungs-Referenzprozessmodells nach [Wa12] klarer spezifizieren, welche Archivierungs-, Dokumentations- und Registrationspflichten für Dokumente aus dem Verwaltungshandeln in den unterschiedlichen Domänenbereichen existieren. Zu fragen ist hier: Für welche Domänen- und Prozessbereiche sind welche Informations- und Anwendungssysteme besonders geeignet (vgl. dazu die Antworten weiter oben im Beitrag)? Die Differenzierung der Geschäftsprozess-Domänen hilft der Verwaltung bei der Lösung der hier geschilderten Dilemmata.

5 Weiterentwicklung des architektonischen Konzepts

5.1 Schlussfolgerungen zur konzeptionellen Weiterentwicklung

Ausgehend von [Wa12] und dessen Referenz-Rahmenwerk zum Management von Verwaltungsprozessen und ausgehend von den obigen Äußerungen ist nun vertiefter zu untersuchen, welche Anforderungen ans Prozessmanagement in welchen Prozessdomänen wie ausgeprägt ist und in welcher Form diese Ausprägungen einen Einfluss auf die IT-Unterstützungen haben, wie dies in Umrissen weiter oben skizziert wird. Ferner ist differenziert auch zwischen den noch wenig dokumentierten und im Bewusstsein der Verwaltung verankerten Kommunikationsgeschäftsprozessen (Citizen Relationship Management) und den eigentlichen Dienstleistungs-, Transaktions- oder Produktionsprozessen zu unterscheiden. Eine ähnliche Unterscheidung ist auch auf der anderen Seite der Wertschöpfung gegenüber Lieferanten zu machen. Eine weitere Auswirkung der oben dargestellten Problemstellung ist die Anforderung, aus architektonischer Sicht zu klären, wie weit und in welcher Form Geschäftsprozess- und Dokumentenverwaltungs-Systeme einander unter- oder übergeordnete Prozesse unterstützen und welche Auswirkungen dies aus architektonischer Sicht etwa bezüglich der architektonischen Einbettung von elektronischen Dokumentenverwaltungs-Systemen hat. Denkbar ist, dass über den Lifecycle von Dokumenten und Akten unterschiedliche Anwendungssysteme für die Verwaltung der Dokumente nebeneinander aber nicht parallel zueinander eingesetzt werden können. Zudem kann dies auch über Unterschiede der Archivierungsbedarfe gegeben sein. So kann etwa die Frage gestellt werden, ob Tickets von telefonischen Anfragen von namentlich oder Identitäts-mäßig bekannten Bürgern in einem D115-Contact Center archiviert werden können müssen oder nicht. Die hier angestellten Überlegungen gelten klar aus einer strategischen Sicht („hohe Flughöhe“). Ergänzend kann, ausgehend von Diskussionen mit Fachexperten, künftig weiter untersucht werden, wie aus operativer Sicht die Positionierung der beiden Systemtypen aussieht. Beispielsweise ist hier ebenfalls das Kontinuum zwischen kollaborativen Aktivitäten (allenfalls mit stochastischem Charakter; Bürger- und Kundenkommunikation) und in Prozessen abwickelbaren Aktivitäten (allenfalls mit deterministischem Charakter; transaktionale Sachverhalte) zu berücksichtigen. Es ist anzunehmen, dass hier weitergehende Differenzierungen zum Ein-

satz von elektronischen Dokumentenverwaltungs- und Geschäftsprozessmanagement-Systemen resultieren.

5.2 Schlussfolgerungen zum Geschäftsarchitekturmodell für die Öffentliche Verwaltung

Aus Sicht der hiesigen Untersuchung zeigt sich, dass das in Kapitel 4.1 dargestellte Geschäftsprozessreferenzmodell für die Öffentliche Verwaltung sich gut für die Positionierung von Informationssystemen in der Öffentlichen Verwaltung eignet, d.h. auch für die Positionierung der hier untersuchten Differenzierung von Dokumentenverwaltungs- und Geschäftsprozessmanagementsystemen. Ebenfalls lassen sich anhand des vorliegenden Referenzprozessmodells architektonische Differenzierungen zu den darin erscheinenden Domänen präsentieren. Insgesamt sind Bündel von spezifischen Fachanwendungen für bestimmte Prozessmanagementbereiche der Öffentlichen Verwaltung zuordenbar; dies in Abhängigkeit von den sich in der Vergangenheit unterschiedlich entwickelnden Informationssystemen, die für verschiedene Verwaltungsbereiche (Domänen) entstanden. Allerdings kann diese Zuordnung noch viel weiter spezifiziert werden, etwa auf operativer Prozessebene.

6 Zusammenfassung und Ausblick

Die Komplexität von E-Government ist unbestritten. Insbesondere erwähnbar sind die Komplexität unterschiedlicher zum Einsatz gelangender Informationssysteme im E-Government sowie deren Interaktion und Integration, internes E-Government, externes E-Government mit Relationen zu verschiedenen Stakeholdern, etc. Insgesamt ist heute jedoch zu wenig klar, in welcher Relation das Management elektronischer Geschäfte (Dokumentenverwaltung) oder das Records Management (zu dem im deutschsprachigen Raum verschiedene Standards unterschiedlicher Reife existieren) und das Prozessmanagement zueinander zu positionieren sind und was dies für architektonische Auswirkungen oder Implikationen hat. In den Bereichen der Verwaltung, in welchen Fachanwendungen dominieren (Verwaltungssupport, etwa mit ERP-Systemen, Leistungsverwaltung, mit diversen Fachanwendungen unterschiedlicher Art) spielen Dokumentenverwaltungs-Systeme eine klar untergeordnete Rolle, wobei hier Dokumentenmanagement-Systeme mit entsprechenden Primärsystemen zu integrieren sind. In Bereichen, in welchen etwa die Politikentwicklung (Policy Making) dominiert, spielen die Dokumentenverwaltungssysteme verwaltungsintern aber auch verwaltungsübergreifend (etwa in Relation zur Legislative oder zur Judikative) eine zentrale Rolle. Weitere Systeme sind entsprechenden Dokumentenverwaltungssystemen somit klar unterzuordnen. Diese Schlussfolgerungen gelten aus einer strategischen Sicht. Aus operativer Sicht gilt: Überall dort, wo stark dokumentenorientiert Bürgeranliegen aufgenommen und entsprechende Bescheide ausgegeben werden, ist zu überlegen, in welcher Relation Dokumentenverwaltungssysteme zu Domänen- oder fachspezifischen Informationssystemen der Leistungsverwaltung zu stehen haben (eher Unterordnung) oder wie diese Typen von Informationssystemen zu integrieren sind. Denkbar ist, dass Datensätze einerseits in der Fachanwendung geführt werden und gegen außen als PDF-Dokumente oder ähnlich

repräsentiert werden können. Mit Sicherheit ist weitere Forschung zu diesem Thema oder Problembereich erforderlich. Der hier thematisierte Problembereich ist implizit oder explizit in vielen E-Government-Projekten ein Thema. Es sind ferner unterschiedliche Perspektiven auf das Thema etwa aus strategischer, taktischer und operativer Sicht zu adressieren. Dies bedeutet, dass künftig wohl Standards (z.B. von ISO zum Records Management oder zum Geschäftsprozessmanagement) konkretisiert werden müssen, was sich aus einer integrierten Perspektive bezüglich Geschäftsverwaltungs- und Prozessmanagement-Systemen ändern muss, um die in diesem Beitrag angesprochenen Probleme adäquat zu adressieren. Letztlich ist der hier verhandelte Sachverhalt indes zu einem zentraleren Bestandteil des Verwaltungsarchitekturmanagements zu machen.

Zu besonderem Dank bin ich hinsichtlich der Abfassung dieses Beitrag den folgenden Personen verpflichtet: Wolfgang Klinger, Leiter der Beratungseinheit des Bundesrechnungs-Zentrums (BRZ) in Wien sowie Thomas Schärli, ehemaliger E-Government-Verantwortlicher des Kantons Basel-Stadt, heute selbständiger E-Government-Berater.

Literaturverzeichnis

- [BAF09] Becker, J.; Algermissen, L.; Falk, T. (2009): Prozessorientierte Verwaltungsmodernisierung. Springer, Berlin et al.
- [Co06] Costake, N. (2006): A Preliminary List of Target Services of E-governance. In: Mitra, R.K. (Hrsg.): E-Government-Makro Issues. GIFT Publishing, New Delhi, S. 213-222.
- [EI085] Ebrahim, Z.; Irani, Z. (2005): E-government adoption: architecture and barriers. In: Business Process Management Journal 11 (2005) 5, pp.589 – 611.
- [Gü04] Günnewig, D. (2004): Architecture is Policy – Politikwissenschaftliche Herleitung und Analyse eines Steuerungskonzeptes für digitale Informations- und Kommunikationstechnologien am Fallbeispiel von Digital Rights Management Systemen. www-brs.uni-bochum.de/netahtml/HSS/Diss/GuennewigDirk/diss.pdf (Aufruf per 2013-09-01; erstellt per 2004).
- [Ha05] Hach, H. (2005): Evaluation und Optimierung kommunaler E-Government-Prozesse. www.zhb-flensburg.de/dissert/hach/dissertation-hhach-veroeffentlichung.pdf (Aufruf per 2013-09-01; erstellt per 2005).
- [HHV06] Hess, A.; Humm, B.; Voß, M.: Regeln für serviceorientierte Architekturen hoher Qualität. In: Informatik Spektrum, 29 (2006) 6, S. 395-411.
- [HM99] Hastedt-Marckwardt, C. (1999): Workflow-Management-Systeme – Ein Beitrag der IT zur Geschäftsprozeß-Orientierung & -Optimierung – Grundlagen, Standards und Trends. In: Informatik Spektrum 22 (1999) 2/April, S. 99-109.
- [HTP05] Hinkelmann, K.; Thönssen, B.; Probst, F. (2005): Referenzmodellierung für E-Government-Services. In: Wirtschaftsinformatik 47 (2005) 5, S. 356-366.
- [Ja97] Jablonski, S. (1997): Architektur von Workflow-Management-Systemen. In: Informatik, Forschung und Entwicklung (1997) 12, S. 72-81.
- [Ka06] Kampffmeyer, U. (2006): Dokumentenmanagement in der Verwaltung. In: Wind, M.; Kröger, D. (Hrsg.): Handbuch IT in der Verwaltung, Springer, Berlin et al., S. 445-502.
- [Kl02] Klischewski, R. (2002): Towards an Ontology for e-Document Management in Public Administration – the Case of Schleswig-Holstein. In: Proceedings of the 36th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03).
- [KW12] Kampffmeyer, U.; Wasniewski, A. (2012): Records Management: Prinzipien, Standards und Trends. www.project-consult.net/files/RM_Kff_20120130.pdf (Aufruf per 2013-09-01), erstellt per 2012).

- [La56] Lasswell, H.D. (1956): *The Decision Process: Seven Categories of Functional Analysis*. Maryland.
- [La71] Lasswell H.D. (1971): *A Pre View of Policy Sciences*. New York.
- [MW07] Mnjama, N.; Wamukoya, J.: E-government and records management: an assessment tool for e-records readiness in government. In: *Electronic Library, The*, 25 (2007) 3, S. 274 – 284.
- [OJE07] Ojo, A.; Janowski, T.; Estevez, E. (2007): *Domain Models and Enterprise Application Framework for Developing Electronic Public Service*. www.iist.unu.edu/www/docs/techreports/reports/report369.pdf (as of 2013-05-18, created 2007).
- [Pa03] Papazoglou, M. P.: *Service-Oriented Computing: Concepts, Characteristics and Directions*. In: 4th International Conference on Web Information Systems Engineering (WISE 2003), Rom, Italien, 2003, S. 3-12.
- [PT04] Peristeras, V.; Tarabanis, K. (2004): *Governance Enterprise Architecture (GEA): Domain Models for E-Governance*. In: Janssen, M.; Sol, H.G.; Wagenaar, R.W. (Editors): *Proceedings der ICEC'04, Sixth International Conference on Electronic Commerce*. ACM.
- [RHS05] Richter, J.-P.; Haller, H.; Schrey, P.: *Serviceorientierte Architektur*. In: *Informatik Spektrum*, 28 (2005) 5, S. 413-416.
- [Sc91] Schubert, K. (1991): *Politikfeldanalyse. Eine Einführung*. Opladen.
- [Wa08] Walser, K. (2008): *Umriss eines E-Government-Geschäftsprozesse-Referenzmodells*. In *eGov-Präsenz* (2008) 1, S. 61-63.
- [Wa10] Walser K.; Riedl R. (2010): *Outline of a generic E-Government architecture for political administrations – based on the policy cycle concept*. In: *Proceedings of MeTTeG10 – 4th International Conference on Methodologies, Technologies and Tools enabling e-Government – Olten*, edition gesowip, Basel, S. 1-10.
- [Wa12] Walser, K. (2012): *Architectural principles for e-Government Business and Application Architecture based on an e-Government Business Process Reference Model*. In: Konjovic, Z.; Milosavljevic, B.; Markovic, M. (Hrsg.): *Proceedings of the 6th International Conference on Methodologies, Technologies and tools Enabling e-Government*, Belgrade, Serbia – July 3-5, 2012.
- [WS10] Walser, K.; Schaffroth, M. (2010): *BPM and BPMN as Integrating Concepts in eGovernment – The Swiss eGovernment BPM Ecosystem*. In: *Subject-Oriented Business Process Management – Communications in Computer and Information Science Vol. 138*, 2011, pp 106-120.
- [YPV02] Yang, J.; Papazoglou, M. P.; van den Heuvel, W. J.: *Tackling the Challenges of Service Composition in E-Marketplaces*. In: *12th International Workshop on Research Issues in Data Engineering: Engineering E-Commerce/ E-Business Systems (RIDE 2002)*, San Jose, CA, USA, 2002, S. 125-133.