

Multiple Use: Eine organisatorische und semantische Herausforderung

Michael Krieger, Thomas Seliger, Gerti Orthofer

RISC Software GmbH
Softwarepark 35, A-4232 Hagenberg
mkrieger@risc.uni-linz.ac.at

WebDynamite IT Solutions GmbH
Landstr. 49, A-4020 Linz
seliger@webdynamite.com

Institut für Informatik in Wirtschaft und Verwaltung
Johannes Kepler Universität Linz
Altenbergerstr. 69, A-4040 Linz
orthofer@iwv.jku.at

Schlagworte: Multiple Use, Prozessorchestrierung, Interoperabilität, Semantik, eGovernment, Service, eServices, SOA

Abstract: Es gibt mehrere Ansätze, um öffentliche Dienstleistungen effektiver, effizienter und kostengünstiger zu gestalten und somit den Servicegrad der öffentlichen Verwaltung zu erhöhen. Eine bedeutende Rolle kommt hierbei der Wiederverwendung von Daten, Applikationen und Prozessen zu. Diese Thematik des Multiple Use darf jedoch nicht nur unter rein technischen, sondern muss auch unter sozialen und ökonomischen Aspekten betrachtet werden. Hierfür müssen organisatorische, semantische und auch rechtliche Rahmenbedingungen berücksichtigt und geklärt werden. Dieser Beitrag diskutiert existierende und auch weiterführende Ansätze für die Wiederverwendung von Daten, Applikationen und Prozessen im Bereich des eGovernment. Als Voraussetzung für Multiple Use wird im speziellen auf den Faktor Interoperabilität bei der Umsetzung von sowohl technischen als auch organisatorischen serviceorientierten Architekturen eingegangen.

1. Einleitung

Die vorhandenen Arbeitsabläufe im öffentlichen Bereich können überwiegend als unstrukturierte oder semistrukturierte Prozesse und somit als ad-

hoc-Prozesse bezeichnet werden. Im Vorhinein ist nicht bekannt, welche einzelnen Schritte benötigt werden und wie viel Zeit der gesamte Arbeitsablauf in Anspruch nehmen wird. Je nach Anwendungsfall werden teilweise gleiche oder aber auch unterschiedliche Daten, Prozessschritte und Organisationen in einen Arbeitsablauf eingebunden.

Die rechtliche Vorgabe von Prozessabläufen erleichtert die Abwicklung durch Personen. Auf Grund der unterschiedlichen sprachlichen Interpretation stehen den ausführenden Personen jedoch Handlungsfreiräume zur Verfügung. Dadurch ist eine vollständige Automatisierung der Arbeitsabläufe nur schwer zu realisieren.

Durch Wieder- und Mehrfachverwendung, sprich Multiple Use, einzelner Prozessschritte kann ein dynamischer Aufbau von Arbeitsabläufen ermöglicht werden. Der Begriff Multiple Use soll, im Gegensatz zum sonst gebräuchlichen Begriff Reuse, die rein technische Sicht von Reuse um einen organisatorischen und sozialen Blickwinkel erweitern. Multiple Use bezeichnet die mehrfache Verwendung von Daten, Applikationen und Prozessen, die auf technischer und auch organisatorischer Ebene durch serviceorientierte Architekturen ermöglicht wird.

Ein Ziel von Multiple Use ist die Integration aller Stakeholder in die Schaffung einer organisatorischen und technischen Infrastruktur, welche die Wiederverwendbarkeit und Mehrfachnutzung von einzelnen Prozessbausteinen ermöglicht und fördert. Multiple Use bietet nicht nur Anbietern von Verwaltungsdienstleistungen sondern Betreibern von Dienstleistungen generell ebenso wie Klienten, Nutzern bzw Konsumenten sowohl wirtschaftliche Vorteile als auch eine erhöhte Servicequalität.

2. Ist-Situation

Die Datenhaltung im öffentlichen Bereich wird in einer – historisch gewachsenen – Vielzahl von Registern durchgeführt. Nicht alle dieser Register werden zentral geführt, einige sind als Informationsverbund organisiert. Ein Beispiel dafür ist das Führerscheinregister, anhand dessen die Möglichkeiten des Multiple Use beispielhaft dargestellt werden. Ein Eintrag in ein örtliches Führerscheinregister enthält den vollständigen Namen und Hauptwohnsitz sowie die ZMR-Zahl. Dennoch ist ein Bürger bei der Anmeldung des Hauptwohnsitzes dazu angehalten auch der örtlichen Führerscheinbehörde den Umzug bekannt zu geben. Derzeit muss ein Bürger bei einem Umzug gemäß den gesetzlichen Vorgaben an bis zu fünf Stellen die

Adressänderung bekannt geben. Gerade bei Daten wie der Anschrift wäre eine Mehrfachverwendung im öffentlichen Bereich sinnvoll. Somit wäre eine automatische Aktualisierung der Daten in weiteren Registern möglich.

Auch wenn sich der Aufwand für Bürger und Unternehmen bei der Kommunikation mit Behörden in den letzten Jahren durch die starke Entwicklung im Bereich E-Government verringert hat, findet sich noch immer starkes Verbesserungspotential bei der Effizienz und der Wieder- und Mehrfachverwendung von einzelnen Dienstleistungen, Prozessen, Applikationen und Daten.

Der Servicecharakter, den öffentliche Dienstleistungen – zu Recht – in den letzten Jahren bekommen haben, zeigt sich anhand der allgemeinen Kennzeichen von Dienstleistungen:¹ eine enge Zusammenarbeit von Anbieter und Empfänger; die Art und Weise wie Wissen erzeugt und ausgetauscht wird; die enge Verknüpfung von Produktion und Konsum; die Verbindung von Wissen zu nützlichen Systemen; die Austauschbarkeit von Systemen und Erfahrungen und Transparenz beim Einsatz von IKT.

3. Herausforderungen

Voraussetzung für Multiple Use von Daten, Applikationen und auch Prozessen ist insbesondere die Interoperabilität aller beteiligten Systeme und Organisationen. Wobei hier nicht nur Interoperabilität auf technischer, sondern auch auf organisatorischer und insbesondere semantischer Ebene gemeint ist.²

Aus organisatorischer Sicht kann Interoperabilität durch abgestimmte Prozessabläufe, einheitliche Ziele und geplante Kooperation erreicht werden. Darin integriert sich auch reibungslos die semantische Interoperabilität, welche auf das korrekte Verständnis sowohl auf technischer als auch organisatorischer Ebene abzielt. Auf technischer Ebene kann Interoperabilität durch einheitliche Kommunikationsprotokolle, Netzwerkverbindungen und Programmierschnittstellen gewährleistet werden.

Neben der Interoperabilität der unterschiedlichen Anwendungen und Prozessabläufe muss bei Multiple Use besonders auf konsistente Daten-

1 *Chesbrough, H., Spohrer, J.*, A Research Manifesto For Services Science, in *Communications of the ACM*, Vol 49, No 7 (July 2006), 35 ff.

2 *Makolm, J., Orthofer, G.*, Multiple Use: Wiederverwendung von Prozessen, Applikationen und Daten (2006), Online Proceedings zur E-Government Konferenz 2006.

basen geachtet werden. Die Vermeidung und Reduktion von doppelten Einträgen auf Datenebene sowie ein korrektes Mapping zwischen verschiedenen Datenquellen stellt ein wichtiges Ziel und eine große Herausforderung für Multiple Use dar. Zur Wahrung der Konsistenz innerhalb einer Datenbasis existieren unterschiedliche Methoden aus dem Bereich der künstlichen Intelligenz, die es auch bei großen Datenmengen ermöglichen doppelte oder ähnliche Einträge automatisch aufzuspüren³ und zu bereinigen.

Aufbauend auf eine konsistente Datenbasis stellt die Umsetzung von SOA im öffentlichen Bereich – zur gemeinsamen Nutzung von Prozessen, Prozessteilen und Applikationen – eine weitere große Herausforderung dar. Bei SOA werden mittels einzelner Dienste (Services) Daten und einzelne Prozessabläufe zur Verfügung gestellt. Die Kooperation der einzelnen Services und die korrekte Abwicklung der darauf aufbauenden Arbeitsabläufe werden mittels Prozessorchestrierung gesteuert.

Aus rechtlicher, sozialer und organisatorischer Sicht muss jedoch eine Einschränkung vorgenommen werden, welche Dienste zur Verfügung gestellt und welche miteinander verknüpft werden dürfen.

4. Ausblick

Für die gemeinsame Verwendung von Prozessen, Daten und Applikationen sind mehrere Punkte zu beachten.

Es ist eine gemeinsame Sprach- und Begriffsdefinition erforderlich. Dies würde die Zusammenführung von Datenquellen bzw den Austausch von Daten vereinfachen, wobei die aktuellen rechtlichen Gegebenheiten berücksichtigt werden müssen.

Für die Beschreibung, den technischen Entwurf und die Umsetzung einzelner Prozessschritte sind die organisatorischen Verantwortlichkeiten klar zu definieren. Ebenso muss die Zuständigkeit für Betrieb, Pflege und Wartung sowie Aktualisierung und Anpassung bei Änderung von rechtlichen Rahmenbedingungen genau festgelegt werden.

Multiple Use ist zwar prototypisch in einzelnen Bereichen vorhanden. Für die Umsetzung in allen Verwaltungseinheiten müssen jedoch noch viele Hürden und Herausforderungen organisatorischer und semantischer Natur gemeistert werden.

³ *Elmargamid, A. K., Ipeirotis, P., Verykios, V., Duplicate Record Detection: A Survey (2007), IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering, Vol 19, No 1 (January 2007), IEEE.*