Knowledge Sharing in der öffentlichen Verwaltung: Techniken, Methodik und Praxisanwendung

Lars Baacke

Die öffentliche Verwaltung erbringt eine Vielzahl von Leistungen und verfügt über zahlreiche hoch spezialisierte Experten. Deren Wissen ist jedoch nur selten so dokumentiert, dass es von unterschiedlichen Verwendern (intern, extern) in ihrem individuellen Kontext verwaltungsübergreifend abgerufen werden könnte. Semantische Techniken des sogenannten «Web 2.0» erlauben es, dezentral-fragmentierte Informationen so zu vernetzen, dass sie sowohl einheitlich und vergleichbar erhoben als auch übergreifend elektronisch ausgewertet werden können. Dieser Beitrag präsentiert Forschungsergebnisse der Universität St. Gallen und deren praktische Nutzung in Projekten der Business Engineering Group (BEG). Nach einer kurzen Einführung in die semantische Wissensverarbeitung werden die entstandene Methodik vorgestellt und ihre Anwendung in der Praxis beschrieben. Der Beitrag schliesst mit einem Ausblick auf weitere Einsatzszenarien und aktuelle Umsetzungsprojekte.



Dr. Lars Baacke
Associate Partner und
Leiter Wissensmanagement
BEG & Partners AG
lars.baacke@begpartners.com

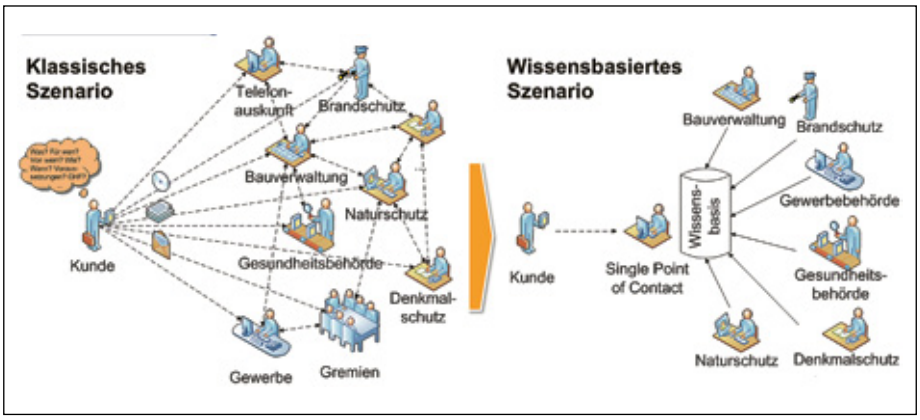


Abbildung 1: Klassische versus wissensbasierte Leistungsverwaltung

Wissen in der öffentlichen Verwaltung

Stellen Sie sich vor, Sie planen den Ausbau einer denkmalgeschützten Scheune in einem Naturschutzgebiet zu einer Ausflugsgaststätte. Um die dafür erforderlichen Bewilligungen zu erhalten, sind neben der Bauverwaltung viele weitere Akteure auf unterschiedlichen Ebenen zu beteiligen. Mithilfe von Internet, Telefon oder persönlichem Gespräch werden Sie versuchen, Informationen über Zuständigkeiten, Dokumente, Öffnungszeiten usw. zusammenzutragen. Da Leistungsinformationen nur selten über Departemente und Verwaltungen hinweg aktuell vorgehalten werden, gibt es heute kaum zentrale Anlaufstellen, die vollständig, übergreifend und verbindlich Auskunft erteilen können (vgl. Abbildung 1). Im Informationszeitalter stellt sich natürlich die Frage, warum dieses Wissen noch nicht ausreichend strukturiert verwaltet und kundenorientiert bereitgestellt wird.

Die öffentliche Verwaltung ist durch ein breites Aufgabenspektrum und eine intensive Fachspezialisierung geprägt. Während operative Verfahrensdaten meist durch fachspezifische Informationssysteme verarbeitet werden, ist das strukturelle Wissen über Verwaltungsleistungen, -aufbau und Regularien noch immer auf Mitarbeitende (implizites Wissen) und papierbasierte oder unstrukturierte elektronische Dokumente verteilt. Dieses Wissen ist somit kaum bereichsübergreifend und bedarfsorientiert abrufbar. Selbst Wissen, das im Rahmen von Modernisierungsprojekten strukturiert erhoben wurde (bspw. in Prozessmodellen), ist meist zweckgebunden und nur auf einzelne Fachbereiche beschränkt. Aufgrund der Anforderungen an Aktualität, Konsistenz und Interoperabilität wird es jedoch kaum operativ verwendet. Zwar existieren Techniken (Semantic Web, Knowledge Sharing usw.), die diesen Anforderungen gerecht werden, jedoch fehlen methodische Grundlagen für deren zielgerichteten Einsatz in der öffentlichen Verwaltung. Im Rahmen einer Forschungsarbeit an der Universität St. Gallen[1] wurden deshalb potenzielle Techniken zur Dokumentation von Verwaltungswissen analysiert und eine Methodik zur Anwendung dieser Techniken entwickelt. Nachfolgend werden einige Ergebnisse vorgestellt.

Techniken

Das Schlagwort «Web 2.0» repräsentiert eine veränderte Wahrnehmung von Nettechnologien. Demnach wird das Internet als Plattform begriffen, die interaktive Dienste (bspw. Cloud Computing) zur Verfügung stellt und durch die sich Menschen aktiv einbringen und miteinander vernetzen können (Social Media). Das Netz verfügt allerdings inzwischen über so grosse Informationsmengen und vielfältige Quellen, dass es immer schwieriger wird, verlässliche Informationen im richtigen Kontext zu finden. Hierfür werden zunehmend semantische Techniken wie Topic Maps oder Ontologien eingesetzt. Diese erlau-

ben es, Informationen in einen inhaltlichen Zusammenhang zu bringen (Kontext) und als Wissen zu interpretieren. So können aus Problembeschreibungen (bspw. der Spezifikation eines Bauvorhabens) konkrete Lösungsvorschläge (bspw. relevante Ansprechpartner und Dokumente) abgeleitet werden. Die dafür notwendige Wissensbasis wird durch ein Grundmodell formal definiert. Dadurch lassen sich Struktur und Inhalte der Wissensbasis domänenspezifisch einschränken. Ausserdem können Regeln zur Konsistenzsicherung und zur logischen Ableitung neuen Wissens definiert werden. Um Rechtsgültigkeit und Aktualität sicherzustellen, sollte Wissen möglichst durch die zuständigen Fachexperten erhoben und gepflegt, beziehungsweise sollten geeignete Quellsysteme angebunden werden. Nur dann wird die Wissensbasis auch für die operative Nutzung ausreichend verlässlich.

Eine verbreitete Technik zur kollaborativen Wissenserhebung sind Wikis. Entsprechend der *Open World Assumption* sind Wikis hinsichtlich ihrer Inhalte besonders offen und flexibel. Sie erfordern aber auch mehr Aufwand zur Qualitätssicherung (Redaktion, Reviews usw.) und liefern eher unscharfe Suchergebnisse. Wissen über Strukturen einer öffentlichen Verwaltung sollte allerdings präzise und verbindlich auswertbar sein. Für diesen Bereich sind deshalb eher Domänenmodelle geeignet, welche die Wissensbasis von vornherein durch semantische Vorgaben einschränken *(Closed World Assumption)*. Die manuelle Erhebung und Pflege des weitgehend vordefinierten Wissens wird dadurch deutlich einfacher. Die Wissensbasis bleibt konsistent, integriert und präzise auswertbar.

Methodik

Die entwickelte Methodik beschreibt die Anwendung semantischer Techniken in vier Phasen. In der *Bedarfsanalyse (Phase 1)* wird zunächst festgestellt, welche Fragen mit der Wissensbasis beantwortet werden sollen. Die dabei erkannten Zusammenhänge werden in einem *semantischen Domänenmodell abgebildet (Phase 2)*. Gleichzeitig können Regeln zur Konsistenz- und Qualitätssicherung hinterlegt werden. Je domänenspezifischer das semantische Modell definiert wird, umso präzisere Vorschläge werden den Fachexperten bei der Erhebung angeboten. Diese können dann einfach und effizient in gewohnter Formularoptik aus vordefinierten Angaben auswählen und so die *Inhalte der Wissensbasis erzeugen (Phase 3)*. Aufgrund der inhaltlichen Einschränkungen bleibt die Wissensbasis konsistent und integriert, auch wenn unterschiedliche Experten ihr Wissen unabhängig voneinander dokumentieren. Zudem können auch Informationen aus internen und externen Informationssystemen (beispielsweise Telefonbuch oder Jurisdatenbank) integriert werden. Das gesamte Wissen kann danach übergreifend, interoperabel und für vielfältige Zwecke (bspw. Internet, Telefonzentrale, Bürgerbüro, Fachbereiche, Verwaltungsleitung) *abgerufen und benutzerorientiert aufbereitet werden (Phase 4)*.

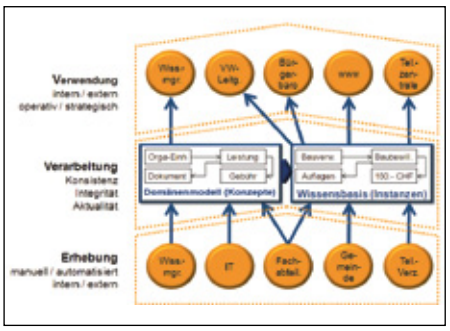


Abbildung 2: Erhebung, Verarbeitung und Verwendung von Wissen

Praxisanwendung

Die Methodik wurde zur Lösung konkreter Problemstellungen bei Praxispartnern des öffentlichen Sektors angewendet. Unter anderem wurde das Leistungsportfolio einer Verwaltung im Bereich Gewerbe untersucht. Dort sollte im Zuge der Verwaltungsmodernisierung (Einrichtung einheitlicher Ansprechpartner) das Wissen über verschiedene Leistungen (u. a. die «Beantragung einer Gaststättenkonzession») einheitlich und dezentral elektronisch verfügbar gemacht werden. Dazu wurde im ersten Schritt der Informationsbedarf potenzieller Nutzer (Gesuchsteller, Telefonzentrale, andere Fachbereiche usw.) identifiziert, beispielsweise:

- Wer sind die *Ansprechpartner* für diese Leistung, und wie sind diese erreichbar *(Standort, Telefon, E-Mail, Sprechzeiten)?*
- Welche *Rechtsmittel* können innerhalb welcher Fristen eingelegt werden?
- Welche *Dokumente* müssen welchen *Ansprechpartnern* vorgelegt werden (einschliesslich *Unterschriftserfordernis, Kommunikationskanal und Medium)?*

Aus dem resultierenden Fragenkatalog konnten die semantischen Vorgaben für das Domänenmodell und damit die Grundlage für die Wissensbasis abgeleitet werden. In der anschliessenden Erhebungsphase wurden konkrete Dienstleistungen des Gewerbebereichs durch die verantwortlichen Fachgebietsleiter formularbasiert dokumentiert. Die entstandene Wissensbasis kann nun übergreifend von externen und internen Anspruchsgruppen abgefragt werden. Ausserdem kann das Domänenmodell jederzeit um neue Strukturen erweitert und die Wissensbasis somit beliebig ergänzt werden (Flexibilität und Nachhaltigkeit). Erfahrungsgemäss besonders anspruchsvoll sind die Abstraktion des «selbstverständlichen» Fachwissens in ein organisations- oder branchenspezifisches Domänenmodell sowie die Entwicklung benutzerorientierter Oberflächen zur Erhebung, Pflege und Auswertung der Wissensbasis. Hierbei hat sich ein schrittweises Vorgehen bewährt, demzufolge Szenarien möglichst überschaubar gestaltet und erst danach modular ausgebaut werden.

Um die Erfahrungen der Forschungsarbeit in die Praxis zu transportieren, konzipieren und realisieren wir derzeit unterschiedliche fachliche Szenarien. Für Schweizer und deutsche Kunden (Stufe Gemeindeverband und Landkreis) werden beispielsweise Szenarien der übergreifenden Leistungsarchitektur, der Produktkonfiguration, der Mitarbeiterqualifikation und der Regionalentwicklung erschlossen. In Projekten werden dabei zunächst die Eignung und der individuelle Nutzen potenzieller Szenarien mittels Assessment beurteilt *(Priorisierung),* dann die notwendigen Grundlagen systematisch erarbeitet *(Modellbildung)* und anschliessend die erforderlichen Funktionalitäten umgesetzt *(Lösungsentwicklung)*. Im Resultat entstehen nachhaltig interoperable Wissensbestände (Expertensysteme), die nicht nur organisationsintern für Transparenz und Wissenserhalt sorgen, sondern die es auch externen Anspruchsgruppen ermöglichen, vollständige und rechtsverbindliche Auskunft zu komplexen Anliegen wie der Errichtung eines Gastronomiebetriebes im Naturschutzgebiet zu erhalten.

1 Baacke, Lars: Verwaltungsmodellierung – Entwicklung und Evaluation einer Methode zur verteilten Modellierung und integrierten Analyse von Geschäftswissen in der öffentlichen Verwaltung, Dissertation an der Universität St. Gallen. Sierke Verlag, Göttingen, 2010.