

Eine Rahmenarchitektur für Wissensportale - Aufbau und Anwendung in der Praxis

Dr. Gerold Riempp

Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik,
Müller-Friedberg-Strasse 8, CH-9000 St. Gallen,
E-Mail: gerold.riempp@unisg.ch,
URL: <http://www.iwi.unisg.ch>

Eine Rahmenarchitektur für Wissensportale - Aufbau und Anwendung in der Praxis

Wissensportale bilden die technische Basis zur Unterstützung von Wissensmanagement, in dem sie Wissensquellen, Verweise auf Wissensträger, Lernsysteme, Umgebungen für Wissensnetzwerke, Suchfunktionen und vieles mehr in einer einheitlichen Umgebung benutzerfreundlich integrieren. Im vorliegenden Beitrag wird eine Rahmenarchitektur für Wissensportale vorgestellt, die auf der Basis konzeptioneller Überlegungen und ausführlicher empirischer Studien entwickelt wurde. Sie bildet einen Ordnungsrahmen für die Beurteilung existierender Wissensportale ebenso wie eine Grundlage für den Aufbau neuer solcher Systeme. Aufbauend auf die Erläuterung wichtiger Grundlagen wird die Rahmenarchitektur und ihre Bestandteile eingeführt. Nachfolgend wird sie zur Beurteilung des Wissensportals einer grossen Wirtschaftsprüfungs- und Beratungsgesellschaft eingesetzt.

1 Einführung

Viele Autoren messen dem Thema Wissensmanagement im Informationszeitalter eine zentrale Rolle bei [Pawl98; Öste00]. So schätzt das Marktforschungs-Institut IDC die Einbußen durch mangelndes Wissensmanagement bei den 500 weltweit führenden Unternehmen für 1999 auf 12,0 Mrd. USD und für 2003 auf 31,5 Mrd. USD [Murr99]. Ein großes Potenzial für Effizienzsteigerungen durch Wissensmanagement wird dabei insbesondere bei Prozessen mit hoher Komplexität und Wissensintensität gesehen [EpRö99]. Diese Merkmale treffen auf zahlreiche Geschäftsprozesse, z. B. im Bereich der Produktentwicklung oder des Marketing, zu. Daher wird heute der Nutzen von Wissensmanagement vielfach an messbaren Effizienzsteigerungen in Geschäftsprozessen festgemacht. Damit dieser Nutzen in grösseren und verteilten Unternehmen realisiert werden kann, ist eine effiziente technische Unterstützung notwendig. Wissensportale haben sich aufgrund ihrer integrierenden Funktion zur zentralen Plattform für diese technische Unterstützung entwickelt.

Der vorliegende Beitrag zu Wissensportalen basiert auf den Ergebnissen des Kompetenzzentrums *Customer Knowledge Management* an der Universität St. Gallen (<http://ccckm.iwi.unisg.ch>), in dem grosse Anwenderunternehmen gemeinsam mit Wissenschaftlern Konzepte, Methoden und Lösungen für Wissensmanagement in kundenorientierten Geschäftsprozessen entwickeln. Im Rahmen dieses Kompetenzzentrums und seiner Vorläufer sind bereits zahlreiche Wissensportale implementiert worden.

2 Wissensportale

2.1 Grundlagen

Im vorliegenden Beitrag steht eine prozessorientierte Sicht auf Wissensmanagement im Vordergrund: *Wissensmanagement* (auch: *Knowledge Management*, *KM*) unterstützt Geschäftsprozesse von Kunden und Mitarbeitern sowie zwischen diesen unter anderem durch Bewirtschaftung und Bereitstellung von Transaktionsdaten, multimedialen Dokumenten und Verweisen auf Wissensträger. Es zeichnet sich durch eine systematische Vorgehensweise aus [BaVo99], [Bach00].

Ein Wissensportal bildet dabei die zentrale technische Komponente für Wissensmanagement, indem es Kunden und Mitarbeitern das für ihre operativen Aufgaben notwendige Wissen zur Nutzung bereitstellt. Der Anwender erhält im Wissensportal z. B. Transaktions-, Büro-, Groupware- und Kommunikationsfunktionalität sowie Zugang zu internen und externen Wissensquellen. Wesentliche Eigenschaften von Wissensportalen sind insbesondere die Integration verschiedener Komponenten mit dem Ziel einer komfortablen und effizienten Nutzung, Personalisierungsmöglichkeiten sowie Ausrichtung auf die Geschäftsprozesse.

2.2 Rahmenarchitektur für Wissensportale

Inzwischen bieten zahlreiche Software-Anbieter integrierte Lösungen für den Aufbau von Wissensportalen an. Daneben sind auf der Basis von Eigenentwicklungen bereits eine Reihe von Wissensportalen in der Praxis entstanden (vgl. u.a. [BleRi01], [KeSc00]). Diese Lösungen haben gemeinsam, dass sie jeweils nur einen Teil der möglichen Funktionen eines Wissensportals umfassen.

Die im folgenden vorgestellte Rahmenarchitektur für Wissensportale, die aus konzeptionellen Überlegungen, der intensiven Analyse existierender Wissensportale sowie den Erfahrungen beim Aufbau solcher Systeme hervorgegangen ist, bildet einerseits einen Ordnungsrahmen für die Analyse und Beschreibung von einschlägigen Software-Werkzeugen und bestehenden Wissensportalen und kann andererseits als Grundlage für den Aufbau neuer Wissensportale herangezogen werden.

Ein Wissensportal orientiert sich nach dieser Rahmenarchitektur an der Knowledge Management (KM-) Strategie eines Unternehmens, die ihrerseits aus der Geschäftsstrategie abgeleitet wird. Die KM-Strategie analysiert die potentielle Kunden (*Clients*) einer Wissensmanagement-Lösung sowie deren Bedürfnisse (*Needs*). Zur Adressierung dieser Bedürfnisse werden gezielte Dienstleistungen oder Produkte (*Services*) angeboten, die den Kunden einen spürbaren Nutzen bieten. Die *Services* werden durch spezielle Prozesse (*Processes*) erbracht, deren

Leistungsträger teil einer Aufbau-Organisation mit Rollen und Verantwortlichkeiten sind (*Organisation*). Dabei werden für die *Services* und insbesondere für deren Nutzen bei der Erbringung der Geschäftsprozesse eindeutige Ziele (*Goals*) formuliert, deren Erreichung in der Regel von bestimmten kritischen Erfolgsfaktoren (*Critical Success Factors, CSFs*) abhängt. Aus den *CSFs* können Messgrößen (*Key Performance Indicators, KPIs*) für die Zielerreichung abgeleitet werden. Diese Methode folgt der schlichten Erkenntnis, dass die Erreichung von Zielen gemessen werden können muss (*Performance Measurement*), da sonst das Ziel als Vorgabe für Mitarbeiter nutzlos ist.

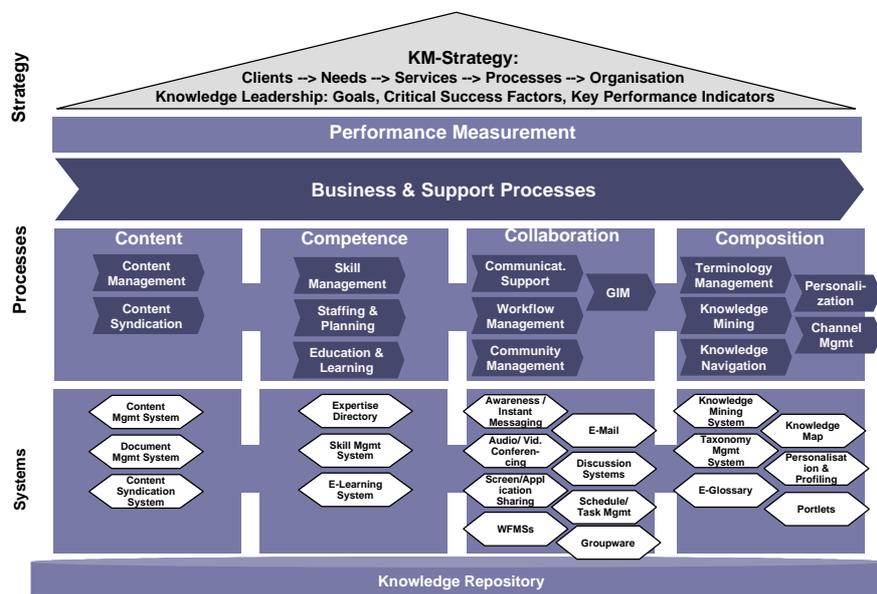


Abbildung 1: Rahmenarchitektur für Wissensportale

Unterhalb der Strategie-Ebene liegt die Ebene der Geschäfts- und Unterstützungsprozesse, die mit Wissen versorgt werden sollen. Sie bilden den Ausgangspunkt aller Leistungen eines Wissensportals, da durch ihre Optimierung direkt geschäftlicher Nutzen erbracht wird. Beispielsweise benötigt ein Mitarbeiter im Service-Bereich zur effizienten Beantwortung von Kundenanfragen aktuelle Information zu Produkten und Dienstleistungen, die er über das Wissensportal seines Unternehmens erhalten können sollte.

Unterhalb der Geschäfts- und Unterstützungsprozesse liegen die spezifischen Leistungen des Wissensportals. Da sie sehr umfangreich sein können, werden sie nach folgender Überlegung in vier Bereiche eingeteilt: Ein Kernfunktion von Wissensmanagement ist der *Austausch* und die anschließende *Nutzung* von Wissen. Basis hierfür ist die *Zusammenarbeit* von Menschen (*Collaboration*) auf der Basis von gemeinsamen Inhalten (*Content*) und unter Nutzung der Fähigkeiten

(*Competence*) der Beteiligten. Da in Unternehmen zahlreiche Menschen an ganz unterschiedlichen Themen arbeiten, müssen die verschiedenen vorgenannten Elemente in eine übersichtliche Ordnung und Darstellung gebracht werden (*Composition*).

Im Bereich *Content* beispielsweise beinhalten praktisch alle Wissensportale Funktionen für die Bewirtschaftung und Präsentation digitaler Inhalte (*Content Management*). Ebenso werden Inhalte oft zugekauft (*Content Syndication*). Auf der System-Ebene werden hierzu in der Regel Content-Management- oder Document-Management-Systeme, teilweise mit integrierter Syndizierungsfunktion, eingesetzt.

Zur Nutzung der Fähigkeiten (*Competence*) von Mitarbeitern werden diese mittels *Skill Management* erhoben und bereitgestellt, um u.a. für die Personaleinsatzplanung (*Staffing & Planning*), aber auch die Expertensuche, bereitzustehen. Die Ausbildung neuer Fähigkeiten kann ein Wissensportal durch verschiedene Formen der Wissensvermittlung (*Education & Learning*) unterstützen. Als Systeme im Bereich *Competence* kommen *Expertise Directories* (auch *Yellow Pages* genannt) sowie dedizierte *Skill Management*- und *E-Learning-Systeme* zum Einsatz.

Die Zusammenarbeit von Mitarbeitern (*Collaboration*) kann in Wissensportalen durch Kommunikations-Unterstützung (*Communication Support*), Arbeitsablaufsteuerung (*Workflow Management*) und die Unterstützung von Wissensnetzwerken (*Community Management*) ermöglicht werden. Gruppenarbeitsfunktionen (*Group Information Management, GIM*) erleichtern die Koordination und den Wissensaustausch, bspw. getragen durch *Groupware*-Systeme. Desweiteren kommen u.a. *Instant Messaging (Chat)*, *Video-Conferencing*, *E-Mail* und *Workflow Management Systeme (WFMS)* zur Erbringung dieser Funktionen eines Wissensportals in Betracht.

Für die Zusammenführung und übersichtliche Darstellung (*Composition*) wird ein einheitliches Begriffssystem (*Terminology Management*) ebenso benötigt wie leistungsfähiges Suchfunktionen (*Knowledge Mining*) und eine an den Geschäftsprozessen und Benutzergewohnheiten ausgerichtete Navigation (*Knowledge Navigation*). Durch Personalisierungsfunktionen (*Personalization*) erhalten die Benutzer eines Wissensportals rollenspezifische oder sogar vollständig individualisierte Sichten auf die Wissens Elemente im Portal. Schliesslich muss ein modernes Wissensportal über verschiedene Kanäle (z. B. Web-Browser, PDA, WAP-Handy etc.) nutzbar sein (*Channel Management*). Auf der System-Ebene finden sich wiederum marktübliche Software-Werkzeuge, mit denen diese Funktionen realisiert werden können.

Die Basis eines Wissensportals bildet eine integrierte Speicherschicht (*Knowledge Repository*), in der alle Wissens Elemente vorgehalten werden.

3 Praktische Anwendung

Im Rahmen einer Studie zum Stand des Wissensmanagements bei sieben grossen Beratungsunternehmen [BleRi01] wurde u.a. das Wissensportal *KnowledgeCurve* von PricewaterhouseCoopers in Deutschland eingehend untersucht.

Der Bereich *Content* wurde durch ein selbstentwickeltes Content Management mit detaillierter Erfassung, Attributierung und Qualitätssicherung der Inhalte vor der firmenweiten Freigabe sehr umfanglich abgedeckt. Dagegen ist der Bereich *Competence* eher schwach entwickelt, da nur in einem von fünf Geschäftsbereichen ein systematisches Skill Management betrieben wird, welches aber noch nicht in das Portal integriert ist. Ebenso fehlen derzeit Funktionen für die Personaleinsatzplanung und für computergestütztes Lernen im Wissensportal, sind aber in Planung.

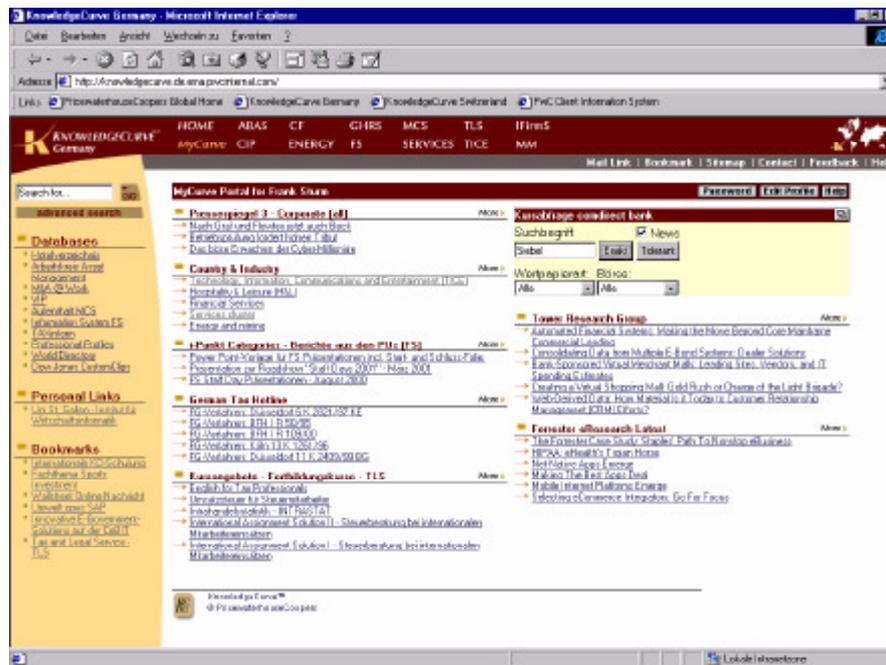


Abbildung 2: Personalisierung in KnowledgeCurve von PricewaterhouseCoopers

Collaboration wird durch Umgebungen für Wissensnetzwerke (*Communities*) sowie *Group Information Management* getragen. Besonders stark ist der Bereich *Composition* mit einer firmenübergreifenden Taxonomie (*Terminology Mgmt.*), umfassender Suchfunktion und Navigationsstruktur sowie einer sehr fortschrittlichen Personalisierung (siehe Abb. 2) ausgeprägt.

Mit Hilfe dieser Analyse konnten konkrete Weiterentwicklungsmöglichkeiten für KnowledgeCurve identifiziert werden.

Literatur

- [Bach00] *Bach, V.:* Business Knowledge Management - Wertschöpfung durch Wissensportale. In: *Bach, V.; Österle, H. et al. (Hrsg.): Business Knowledge Management – Prozessorientierte Lösungen zwischen Knowledge Portal und Kompetenzmanagement.* Springer, Berlin et al. 2000, S. 51-119.
- [BaVo99] *Bach, V.; Vogler, P. et al. (Hrsg.): Business Knowledge Management – Praxiserfahrungen mit Intranet-basierten Lösungen.* Springer, Berlin et al. 1999.
- [Bles01] *Blessing, D.:* Content Management für das Business Engineering – Fallbeispiele, Modelle und Anwendungen für das Content Management bei Beratungsunternehmen. Dissertation, Universität St. Gallen, St. Gallen 2001.
- [BleRi01] *Blessing, D.; Riempp, G.; Österle, H.:* Entwicklungsstand und –perspektiven des Managements dokumentierten Wissens bei grossen Beratungsunternehmen, *Wirtschaftsinformatik*, Vol. 43, 2001, Heft 5 (in Publikation).
- [EpRö99] *Eppler, M.; Röpneck, A. et al.:* Improving Knowledge Intensive Processes through an Enterprise Knowledge Medium. SIGCPR 1999 Conference, New Orleans 1999, http://www.knowledgemedia.org/netacademy/publications.nsf/all_pk/1236.
- [KeSc00] *Kempe, J.; Schneider, F.:* Wissensmanagement in einer internationalen Unternehmensberatung. In: *Information Management & Consulting* 15 (2000) 8, S. 42–48.
- [Murr99] *Murray, G.:* Knowledge Management Factbook. Report 20065, International Data Corporation, Framingham, MA 1999.
- [Öste00] *Österle, H.:* Business Model of the Information Age. In: *Bach, V.; Österle, H. et al. (Hrsg.): Business Knowledge Management in der Praxis – Prozessorientierte Lösungen zwischen Knowledge Portal und Kompetenzmanagement.* Springer, Berlin et al. 2000, S. 11-50.
- [Pawl98] *Pawlowsky, P.:* Integratives Wissensmanagement. In: *Pawlowsky, P. (Hrsg.): Wissensmanagement – Erfahrungen und Perspektiven.* Gabler, Wiesbaden 1998, S. 9-45.