

# Referenzmodellierung im prozessorientierten Wissensmanagement

Ulrich Remus, Stephan Schub

Lehrstuhl für BWL, insb. Wirtschaftsinformatik III  
Universität Erlangen-Nürnberg  
Lange Gasse 20  
D-90403 Nürnberg  
ulrich.remus@wiso.uni-erlangen.de  
sshub@web.de

**Abstract:** Ein prozessorientiertes Wissensmanagement (pWM) verfolgt das Ziel, Prozesse des Wissensmanagements mit den operativen Geschäftsprozessen zu verknüpfen. Der Einsatz von Referenzmodellen kann die Einführung eines pWM beschleunigen und die Qualität sicherstellen. Der Beitrag zeigt die wesentlichen Bestandteile eines solchen Referenzmodells, das im Rahmen eines Praxisprojekts zur Einführung eines pWM entwickelt wurde. Es wird insbesondere dargestellt, welche Prozesse abgegrenzt und welche Instrumente des pWM Prozessen und Aktivitäten zugeordnet werden können.

## 1. Einleitung

Häufig scheitern Wissensmanagement (WM) Projekte an der zu hohen Komplexität, die durch die große Anzahl der zu berücksichtigenden Ansätze aus unterschiedlichen Disziplinen, wie z.B. Organisation und Personal, Informatik, Management, Psychologie und Soziologie hervorgerufen wird. Die Ausrichtung von Projekten an operative Geschäftsprozesse reduziert diese Komplexität, indem die Auswahl konkreter Maßnahmen und Methoden des WM erleichtert wird. Gleichzeitig führt die Prozessorientierung zu einer besseren Integration von Aktivitäten des WM mit der täglichen Arbeit in den Geschäftsprozessen. Wissen kann zur richtigen Zeit am richtigen Ort zur Verfügung gestellt werden. Diese Idee wird von Ansätzen des prozessorientierten Wissensmanagements (pWM) aufgegriffen [BÖV00], [He01], [Th01], [AHM02], [Re02]: Eine prozessorientierte WM-Strategie bildet den Ausgangspunkt für die operative Umsetzung eines pWM [MR02]. Zentraler Dreh- und Angelpunkt im pWM sind Prozesse. Dies beinhaltet die Gestaltung von wissensintensiven Geschäftsprozessen (wiGP) sowie Prozessen des WM. Prozesse des WM können in Wissensprozesse (WP) und Managementprozesse (WMP) aufgeteilt werden. Während WP auf operativer Ebene den Wissenskreislauf unterstützen (Wissen generieren, bewerten, aufbereiten, speichern, verteilen, anwenden und weiterentwickeln), steuern und regeln WMP auf strategischer Ebene den Wissenskreislauf, die Wissensbasis und die Wissensprozesse. Typische WMP sind Führungsprozesse, (Pro-

zess-)Verbesserungsprozesse sowie Organisations- und Personalmanagementprozesse. Prozesswissen, als Wissen über den Prozess und Wissen innerhalb des Prozesses ist integraler Bestandteil der Wissensbasis im pWM. Durch eine prozessorientierte Aufbereitung und Strukturierung wird die Wissensbasis auf die Anforderungen der Prozesse angepasst. Ohne den an die Prozesse angepassten Einsatz von Instrumenten und Systemen in Verbindung mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) ist ein pWM nicht denkbar. Instrumente und Systeme helfen durch ihre spezifischen Funktionen bei der Ausrichtung auf Prozesse, bieten eine aktive Prozessunterstützung, vermitteln zwischen Prozessen und der Wissensbasis und fördern damit den Wissensfluss innerhalb und zwischen Prozessen.

## **2. Einführung eines pWM mit Hilfe von Referenzmodellen**

Eine wesentliche Voraussetzung für die Einführung eines pWM ist die Schaffung von Transparenz über operative Geschäftsprozesse und Prozesse des WM. Zur Unterstützung der Modellierung bieten sich Referenzmodelle an, die auf einer abstrakten Ebene wieder verwendbare Bestandteile für die Modellierung konkreter Prozesse zur Verfügung stellen [BRS99]. Solche Modelle können den Einführungsprozess in andere Prozessbereiche beschleunigen und dort die Qualität des pWM sicherstellen [Ma99], [WGS98]. Im folgenden Abschnitt wird gezeigt, wie mit Hilfe der Referenzmodellierung Prozesse des pWM abgegrenzt, diese mit den operativen Geschäftsprozessen verknüpft und schließlich Instrumente des WM, wie z.B. das Skill- und Content Management in diesen Prozessen verankert werden können. Damit führt der Einsatz eines Referenzmodells nicht nur zu einer verbesserten Prozesstransparenz, sondern ermöglicht erst die Gestaltung von Prozessen sowie die Zuordnung von WM-Instrumenten. Referenzmodelle sind somit ein mächtiges Hilfsmittel zur Integration von wissensintensiven operativen Geschäftsprozessen in den Wissenskreislauf des pWM.

### **2.1 Referenzmodell**

Das Referenzmodell wurde im Rahmen eines Projekts zur Einführung eines pWM für den Geschäftsbereich „Transaktion Banking“ entwickelt [RS02] und beinhaltet zwei Modellebenen - ein Vorgehensmodell, in dem die Schritte beschrieben sind, die notwendig sind, für einzelne Geschäftsprozesse ein pWM einzuführen - und ein fachliches Modell, in dem die wichtigsten WM-Aktivitäten beschrieben sind, die notwendig sind, den Wissenskreislauf in Gang zu setzen und zu erhalten. Das Vorgehensmodell dient dazu, die im fachlichen Modell generisch beschriebenen WM-Aktivitäten für die jeweiligen operativen Geschäftsprozesse (z.B. Orderabwicklungsprozess) anzupassen und zu verfeinern. Das Modell beschreibt dort alle Aktivitäten, die notwendig sind, den Geschäftsprozess für das pWM vorzubereiten, wie z.B.: Prozess für das pWM auswählen, Prozessteam Konzepte des pWM vermitteln, Rollen festlegen, Wissensbedarf identifizieren, Wissensaudit durchführen, Wissenslücken identifizieren, Anpassen des fachlichen Referenzmodells.

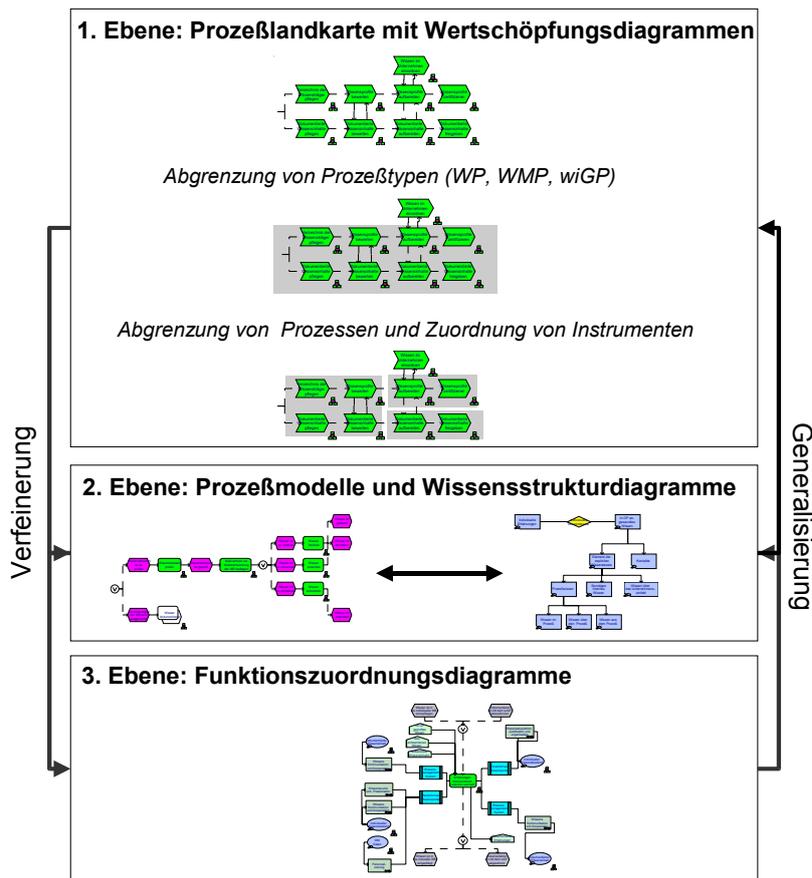


Abbildung 1: Ebenen im fachlichen Referenzmodell

Bei der Entwicklung des Referenzmodells wurden neben theoretischen Überlegungen zur Geschlossenheit des Wissenskreislaufes auch unternehmensspezifische Informationen berücksichtigt. Da an dieser Stelle noch keine allgemein gültigen Aussagen über den Anwendungsbereich Wissensmanagement in anderen Unternehmen getroffen werden kann, besitzt das Referenzmodell zunächst Referenzcharakter für die Geschäftsbereiche innerhalb des Unternehmens. Damit stellen sie als Klasse von Anwendungsfällen (hier: verschiedene Prozesse im pWM) einen Bezugspunkt zur Entwicklung spezifischer Modelle für die jeweiligen Geschäftsbereiche dar. Auf eine Modellierung der verantwortlichen Rollen (Prozessmanager, Knowledge Broker, Qualitätsmanager, Mitarbeiter, Systembetreuer) wurde zunächst verzichtet. Diese werden erst zum Zeitpunkt der Anpassung einem konkreten Geschäftsprozess zugeordnet.

Das fachliche Referenzmodell beinhaltet die in Abb. 1 dargestellten Ebenen. Die Ebene 1 gibt einen Überblick über die wesentlichen Prozesse im pWM. In Form einer Prozesslandkarte wird bereits eine Typisierung in WMP, WP und wiGP vorgenommen. Zusätz-

lich können einzelne Prozesse, als Verknüpfung mehrerer WM-Aktivitäten abgegrenzt (vgl. Abb. 2) und auch WM-Instrumente WM-Aktivitäten zugeordnet werden (vgl. Abb. 3). Die Ebene 2 beschreibt die abgegrenzten Prozesse in Form eigenständiger ereignisgesteuerter Prozessketten (EPK) [Sc98], [Al98]. Auf gleicher Ebene wird eine Wissensstruktur modelliert, welche die im Referenzmodell verwendeten Wissenseinheiten (Wissenskategorien und Verknüpfungen) beschreibt. Die Ebene 3 detailliert die Aktivitäten der in Ebene 2 modellierten EPK's in Form von Funktionszuordnungsdiagrammen. In diesem Diagramm können die zur Ausführung notwendigen Ressourcen, wie z.B. Systemfunktionsklassen, Systemtypen, Wissenskategorien, Dokumente, Checklisten, etc. den Aktivitäten zugeordnet werden.

## **2.2 Abgrenzung von Prozessen und Zuordnung von Instrumenten**

WM-Aktivitäten werden in Form eines Kreislaufes modelliert, d.h. die WM-Aktivitäten werden mit bestimmten Vor- und Nachfolgebeziehungen untereinander verknüpft (siehe Prozesslandkarte in Abb.2 und 3). Der Wissenskreislauf stellt das entscheidende Bindeglied zwischen den operativen Geschäftsprozessen und der organisatorischen Wissensbasis dar. Wissen wird im Rahmen dieses Kreislaufes dynamisch an den Anwendungskontext angepasst. Der Wissenskreislauf umfasst mehrere Aktivitäten, wobei die Generierung sowie die Anwendung von Wissen zwingend im Geschäftsprozess verankert sein müssen. Eine zweite Gruppe von Aktivitäten der Wissensverarbeitung kann entweder im operativen Geschäftsprozess verankert werden oder unabhängig davon im Rahmen von Serviceprozessen implementiert werden. Zu diesen Aktivitäten zählen die Dokumentation, die Aufbereitung sowie die aktive Verteilung von Wissen. Die Integration mit dem strategischen Management und dem HRM wird schließlich durch Managementaktivitäten sichergestellt. In diese Gruppe fallen die Bewertung von Wissen, die Einordnung von Wissen im Unternehmen, die kontinuierliche Prozessverbesserung sowie von der Unternehmensleitung veranlasste Maßnahmen zur Weiterentwicklung der Wissensbasis.

Aus diesem Kreislauf müssen Prozesse des WM abgegrenzt werden (vgl. Abb.2). Dazu werden einzelne WM-Aktivitäten miteinander verknüpft. Ein typisches Beispiel ist ein gemeinsamer Content- und Skill-Management Prozess („Wissen dokumentieren“) der Aktivitäten zur Dokumentation von Wissensträgern mit der Dokumentation von explizitem Wissen. Es können auch durchaus Aktivitäten zur Steuerung des WM mit anderen WM-Aktivitäten zusammen zu einem gemeinsamen Prozess abgegrenzt werden. Der Prozess „Wissensnutzung verbessern“, fügt WM-Aktivitäten zur Weiterentwicklung der Wissensstruktur und den kontinuierlichen Verbesserungsprozess für operative Geschäftsprozesse zu einem eigenständigen Prozess zusammen. Den Aktivitäten des pWM können schließlich Instrumente zugeordnet werden, die eine unterstützende Funktion wahrnehmen [He01]. Zusätzlich dienen diese Instrumente als Anknüpfungspunkt für Hilfsmittel der IKT zur Unterstützung des pWM [Ma02]. Die Zuordnung von Instrumenten zu den Aktivitäten des WM ist in Abb. 3 dargestellt und umfasst die Instrumente Projekt- und Task Management, wissensorientierte Führungsinstrumente, Skill Management, Content Management, Communities und Knowledge Networks, Lessons Learned, Best Practice Prozessmanagement und -modellierung [Re02, 162-174].

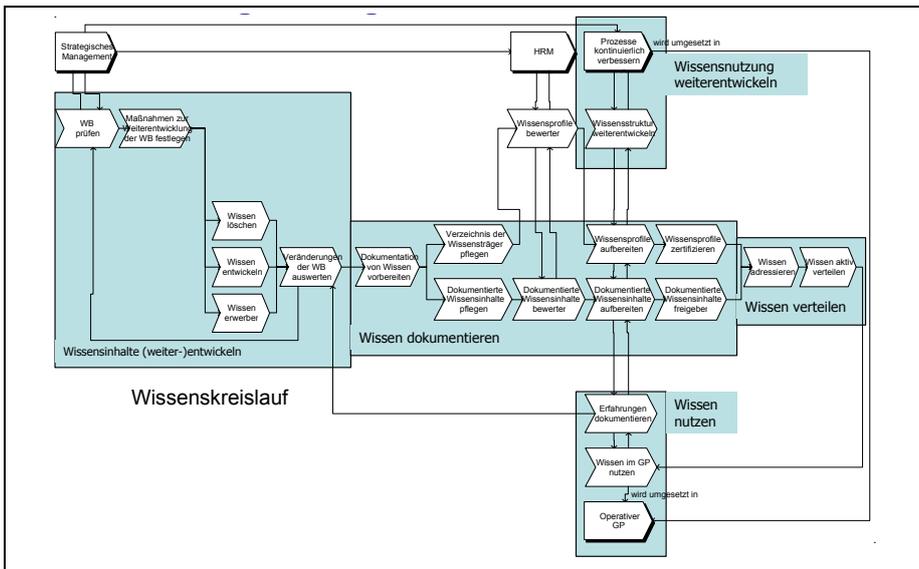


Abbildung 2: Abgrenzung von Prozessen

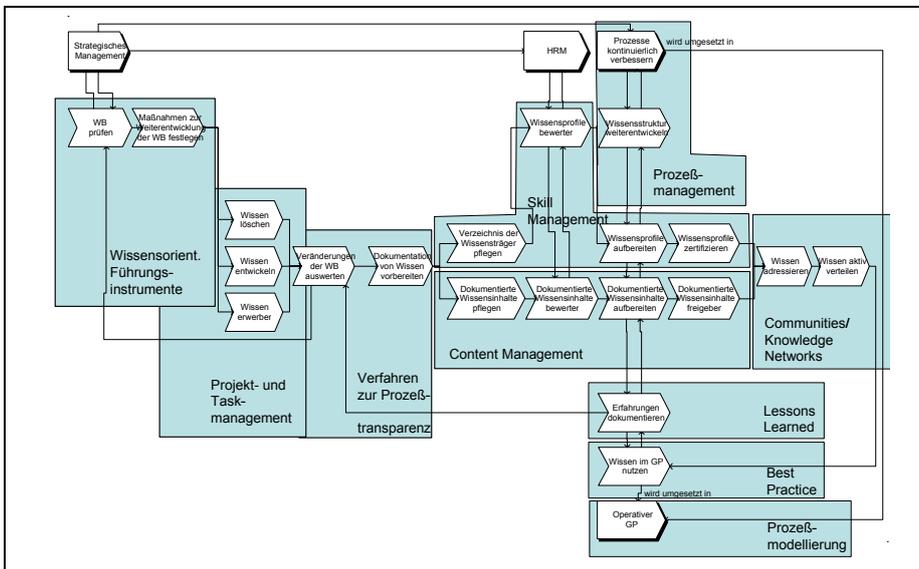


Abbildung 3: Zuordnung von Instrumenten

### 3. Zusammenfassung und Ausblick

Zur schrittweisen Einführung eines pWM können Referenzmodelle eingesetzt werden. Dadurch können auch Projekte mit geringen Budgets erfolgreich auf den Weg gebracht werden. In Referenzmodellen sind die wesentlichen Aktivitäten des pWM, sowie deren Schnittstellen zu anderen Aktivitäten und Prozessen (z.B. strategisches Management) in Form eines geschlossenen Kreislaufes modelliert. Darauf aufbauend können Prozesse des pWM abgegrenzt werden. Insbesondere werden Schnittstellen zwischen den Prozessen transparent. Zusätzlich können WM-Aktivitäten Instrumente zugeordnet werden, die einen Anknüpfungspunkt für eine mögliche Unterstützung durch IKT bieten. Das Referenzmodell leistet damit einen entscheidenden Beitrag zur Entwicklung der Prozessorganisation im WM: Bestehende operative Geschäftsprozesse können leichter in den Wissenskreislauf integriert werden. Für die künftige Weiterentwicklung des pWM bietet diese Vorgehensweise den Vorteil, dass nicht alle der im Referenzmodell beschriebenen Aktivitäten sofort in einem Schritt umgesetzt werden müssen, vielmehr dient das Referenzmodell auch als Blaupause für künftige Entwicklungen. Darüber hinaus bieten sich Referenzmodelle als Hilfsmittel zur Gestaltung und Einführung von (kommerziellen) WMS an. Dazu können Grobspezifikationen für die Wissensstruktur und Anforderungen an Systemfunktionen abgeleitet werden. Referenzmodelle können auch Hinweise für die Integration mit anderen Systemen geben, wie z.B. mit Skill Management Systemen.

### Literaturverzeichnis

- [AHM02] Abecker, A.; Hinkelmann, K.; Maus, H.; H.-J. Müller: Geschäftsprozessorientiertes Wissensmanagement, Springer Berlin 2002.
- [AI98] Allweyer, T.: Modellbasiertes Wissensmanagement. In: IM&C, Nr.1, 1998, 37-45.
- [BÖV00] Bach, V.; Österle, H.; Vogler, P.: Business Knowledge Management in der Praxis, Berlin 2000.
- [BRS99] Becker, J.; Rosemann, M.; Schütte, R.: Referenzmodellierung: State-of-the-Art und Entwicklungsperspektiven, Heidelberg 1999.
- [He01] Heisig, P.: Business Process Oriented Knowledge Management. In (Mertins et al. Hrsg.): Knowledge Management - Best Practices in Europe, Berlin 2001.
- [MR02] Maier, R., Remus, U.: Defining Process-oriented Knowledge Management Strategies. In: Journal of Process- and Knowledge Management, Mai/Juni 2002.
- [Ma02] Maier, R.: Knowledge Management Systems, Information and Communication Technologies for Knowledge Management, Berlin 2002.
- [Ma99] Malone, T. W. et al.: Tools for inventing organizations: Toward a handbook of organizational processes. In: Management Science, Vol. 45, No. 3, 1999, 425-443.
- [RS02] Remus, U.; Schub, S. : Prozessorientiertes Wissensmanagement in der Praxis, ein referenzmodellgestützter Ansatz, Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III, Regensburg 2002.
- [Re02] Remus, U.: Prozessorientiertes Wissensmanagement, Konzepte und Modellierung, Regensburg 2002, URL: <http://www.bibliothek.uni-regensburg.de/opus/volltexte/2002/80>.
- [Sc98] Scheer, A. : ARIS - Modellierungsmethoden, Metamodelle, Anwendungen, Berlin 1998
- [Th01] Thiesse, F.: Prozessorientiertes Wissensmanagement. Konzepte, Methode, Fallbeispiele, Bamberg 2001.
- [WGS98] Warnecke, G.; Gissler, A.; Stammwitz, G.: Referenzmodell Wissensmanagement - Ein Ansatz zur modellbasierten Gestaltung wissensorientierter Prozesse, in: IM&C, Nr.1, 1998, 24-29.