

Reihe: Telekommunikation @ Mediendienste · Band 11

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. h. c. Norbert Szyperski, Köln, Prof. Dr. Udo Winand, Kassel, Prof. Dr. Dietrich Seibt, Köln, Prof. Dr. Rainer Kuhlen, Konstanz, Dr. Rudolf Pospischil, Brüssel, und Prof. Dr. Claudia Lötbecke, Köln

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelien
Dipl.-Inf. Jens Homann (Hrsg.)

Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001

Workshop GeNeMe2001
Gemeinschaften in Neuen Medien

TU Dresden, 27. und 28. September 2001



JOSEF EUL VERLAG
Lohmar · Köln

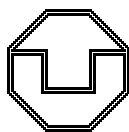
Die Deutsche Bibliothek – CIP-Einheitsaufnahme

Virtuelle Organisation und Neue Medien 2001 / Workshop GeNeMe 2001 – Gemeinschaften in Neuen Medien – TU Dresden, 27. und 28. September 2001. Hrsg.: Martin Engeli; Jens Homann. – Lohmar; Köln: Eul, 2001
(Reihe: Telekommunikation und Mediendienste; Bd. 11)
ISBN 3-89012-891-2

© 2001

Josef Eul Verlag GmbH
Brandsberg 6
53797 Lohmar
Tel.: 0 22 05 / 90 10 6-6
Fax: 0 22 05 / 90 10 6-88
<http://www.eul-verlag.de>
info@eul-verlag.de
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany
Druck: RSP Köln

Bei der Herstellung unserer Bücher möchten wir die Umwelt schonen. Dieses Buch ist daher auf säurefreiem, 100% chlorfrei gebleichtem, alterungsbeständigem Papier nach DIN 6738 gedruckt.



Technische Universität Dresden
Fakultät Informatik • Institut für Angewandte Informatik
Privat-Dozentur „Angewandte Informatik“

PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen,
Dipl.-Inf. Jens Homann
(Hrsg.)

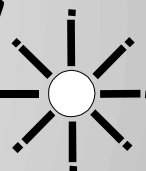
Dresden, 27./28.09.2001

GENEME 2001

Gemeinschaften in Neuen Medien

*Workshop zu Organisation, Kooperation und
Kommunikation auf der Basis innovativer Technologien*

Forum für den Dialog zwischen Wissenschaft und Praxis



an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

gefördert von der Klaus Tschira Stiftung
gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung



am 27. und 28. September 2001
in Dresden

<http://pdai.inf.tu-dresden.de/geneme>
Kontakt: Thomas Müller (tm@pdai.inf.tu-dresden.de)

C.2. Wissensmanagement in neuen Medien – ein Beispiel

Thomas Lutter

Bode Management Consultants mbH, Hamburg

Dieser Artikel dokumentiert die Notwendigkeit, die Durchführung, die Risiken und die Auswirkungen der Einführung von Wissensmanagement unter Einsatz neuer Medien. Der Artikel stützt sich auf die praktischen Erfahrungen, die in der Beratungspraxis des Autors gesammelt wurden.

Thomas Lutter ist Senior Consultant bei der Bode Management Consultants aus Hamburg. Das 1996 gegründete Unternehmen hat sich auf die Organisations- und Technologieberatung spezialisiert.

1. Theoretische Grundlagen

1.1 Wissen/Wissensmanagement

Das Thema Wissensmanagement steht auf der Rangliste der zukünftigen Unternehmensaufgaben, für die umfangreiche Budgets geplant werden, mit an der Spitze. Der Wandel der Industriegesellschaft zur Wissensgesellschaft wird durch die immer kürzer werdenden Innovationszyklen rasant beschleunigt. In vielen Unternehmen gewinnt Projektarbeit, wobei Mitarbeiter aus verschiedenen Unternehmensbereichen zur Lösung von Problemen und Aufgaben in Teams zusammenarbeiten, weiter an Bedeutung. Der Faktor Wissen spielt an den Arbeitsplätzen eine immer größere Rolle für den Erfolg.

Einige Beispiele (vgl. [02],[10],[11]):

- Nach Untersuchungen der INSEAD Business School wird bei Top Unternehmen bis zu 40% ihres Aktienwertes aus nicht materiellen Faktoren abgeleitet (Image, soziale Kompetenz, intellektuelles Kapital)
- Durch Fluktuation von Mitarbeitern gehen jährlich ca. 5 % des Unternehmens-Know-hows verloren (Lotus)
- Den 500 größten amerikanischen Unternehmen entsteht durch mangelndes Wissensmanagement ein Verlust von 12 Milliarden Dollar. (EDV- Analysten IDC)
- Von 1993 bis zur Fusion mit Daimler hat Chrysler nach eigenen Angaben 5 Milliarden Dollar durch Wissensmanagement gespart.

- Der amerikanische Chemie-Konzern Dow Chemicals wollte ein Patent anmelden, welches die Firma schon 20 Jahre lang besessen hat.

Obwohl sehr großes Interesse und Bedarf an Wissensmanagement besteht, herrscht Unklarheit darüber, was sich hinter dem Begriff Wissensmanagement verbirgt. In einigen Unternehmensführungen besteht die Auffassung, dass Wissensmanagement mit dem Einsatz von bestimmten, sehr verschiedenen Produkten bewältigt werden kann und in der Wissenschaft existieren zahlreiche Definitionen. Die unterschiedlichen Theorien und Definitionen der Wissenschaft zum Thema Wissensmanagement rühren wahrscheinlich daher, dass Wissensmanagement erst seit einem vergleichsweise kurzen Zeitraum in den Focus der Wissenschaft gerückt ist. Aber der Auffassung, dass Wissensmanagement vor allem mit dem Einsatz von Tools verbunden ist, wird widersprochen.

Um sich dem Begriff des Wissensmanagement zu nähern, bedarf es zuerst einer Klärung des Begriffs Wissen. Im folgenden soll für Wissen folgende verbreitete Definition gelten (vgl. [10]):

Def.: Wissen bezeichnet das Netz aus Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die jemand zum Lösen einer Aufgabe einsetzt.

Wissen entsteht durch Vernetzen, d.h. Informationen werden ausgewählt, bewertet, verbunden und transformiert, um das jeweilige Ziel zu erreichen. Wissen ist das Ergebnis der Verarbeitung von Informationen durch das individuelle Bewusstsein, d.h. Wissen kann im Gegensatz zu Informationen nicht losgelöst von einer Person existieren. Es erhält Wert, in dem es zweckorientiert eingesetzt wird. Den zweckorientierten Einsatz von Wissen bezeichnet man als Können, wird Können tatsächlich angewendet, entsteht Kompetenz. Das persönliche Wissen jedes Einzelnen gliedert sich in zwei Bereiche: dem expliziten und dem impliziten Wissen. Explizites Wissen ist bewusstes, verbalisierbares und formalisierbares Wissen, welches zu erklärbaren Handlungen führt und in Form von Datenbeständen erstellt, beschafft, verändert und gespeichert werden kann. Im Gegensatz dazu ist implizites Wissen geprägt von Intuition/verinnerlichteten Handlungen, Nichtverbalisierbarkeit, Nichtformalisierbarkeit und Erfahrungsgebundenheit. Auch Unternehmen besitzen Wissen, die Träger dieses Wissens sind die Mitarbeiter des Unternehmens. Das Unternehmenswissen ist jedoch mehr als die Summe des Wissens jedes einzelnen Mitarbeiters. Bei der Zusammenarbeit in Teams vernetzen die Mitarbeiter ihr individuelles Wissen und gelangen so zu Lösungen, zu denen keiner allein in der Lage gewesen wäre.

Wissensmanagement bedeutet Wissen zum Managementproblem zu machen, und dieses als Prozess im Unternehmen zu etablieren. Um dieses Ziel zu erreichen gibt es verschiedene Ansätze (vgl. [02]).

- Die Methode der Kodifizierung, welche das besondere Augenmerk auf die Wiederverwendbarkeit von dokumentenbasiertem Wissen legt und technologiebasierte Ansätze verfolgt.
- Die Methode der Personalisierung, welche den Ansatz des Human Resource Managements aufgreift. D.h. effizientes Zusammenspiel von Wissensnachfragern und Experten.
- Die Methode der Sozialisierung baut auf der Wissenserzeugung und Wissensaustausch in Communities auf.

1.2 „Bausteine des Wissensmanagement“

Aufgrund der beschriebenen Ansätze wurden verschiedene ganzheitliche Modelle des Wissensmanagement entwickelt. Eines der im deutschsprachigen Raum weit verbreiteten Modelle stellt „Bausteine des Wissensmanagement“ von Probst et al. dar. Das Modell besteht aus mehreren Bausteinen, die in einem System von zwei Kreisläufen zusammengefasst sind (siehe Abbildung 1). Den äußeren Kreis bilden die Elemente Zielsetzung, Umsetzung und Ergebnisbewertung. Die Umsetzung stellt den Zusammenschluss der Elemente des inneren Kreislaufes dar. Wird einer der Bausteine vernachlässigt, wird der Kreislauf unterbrochen und es treten Probleme auf. Einstiegspunkt in den Kreislauf bildet die Definition von Wissenszielen. Der Baustein Wissensziele zeigt, unter welchen Maßgaben Wissensmanagementaktivitäten betrieben werden sollen. Dabei werden drei Kategorien von Wissenszielen unterschieden. Die normativen Wissensziele dienen der Schaffung einer wissensbewussten Firmenkultur. In den strategischen Wissenszielen wird das Kernwissen, der Kompetenzbedarf des Unternehmens, festgelegt. Operative Wissensziele sind aus den normativen und strategischen Zielen abgeleitete, konkret umsetzbare Aufgaben.

Im Baustein Wissensidentifikation erfolgt die Analyse und Darstellung des im Unternehmen vorhandenen Wissenspotentials und externer Wissensquellen. Eine wesentliche Voraussetzung für die Analyse des internen Wissens stellt die Herstellung von Transparenz, wer über welches Wissen verfügt, wie und wann dieses Wissen zur Verfügung steht, dar.

Steht das in den Wissenszielen definierte Wissen nicht im Unternehmen zur Verfügung, so muss dieses Wissen von externen Quellen angeeignet werden.

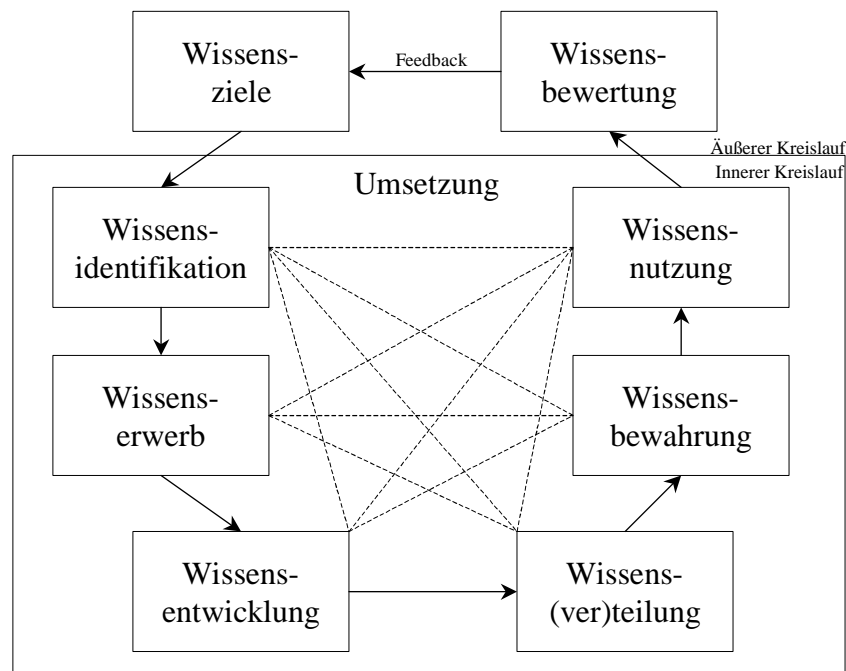


Abbildung 1 (vgl. [01])

Die Aneignung im Baustein Wissenserwerb kann auf verschiedenste Weisen erfolgen, welche von der Inanspruchnahme von Beratungsleistungen bis zu Firmenübernahmen reichen.

Steht das benötigte Wissen auch in externen Quellen nicht zur Verfügung oder sind die Kosten für die Aneignung zu hoch, so muss Wissen im Unternehmen selbst entwickelt werden. Diese individuelle oder kollektive Entwicklung von Wissen ist an die Schaffung eines kreativen Umfelds durch das Management gebunden.

Nachdem das Wissen für die gesteckten Ziele in den bisherigen Bausteinen bereitgestellt wurde, kommt es im Baustein Wissensverteilung darauf an, das Wissen gezielt, zum benötigten Zeitpunkt im benötigten Umfang zur Verfügung zu stellen. Nur so ist der Mitarbeiter in der Lage, sich das für ihn relevante Wissen anzueignen und nicht in einer Informationsflut zu ersticken.

Um das einmal erworbene Wissen für künftige Nutzung zu bewahren, wird das Wissen in geeigneter qualitätsgesicherter Form gesichert. Besteht keine Möglichkeit, das Wissen zu dokumentieren, so kann Wissensbewahrung auch durch Wissensverteilung auf eine Anzahl von Mitarbeitern erfolgen.

Im Baustein Wissensnutzung werden die Abläufe zum produktiven Einsatz des Wissens für das Unternehmen abgebildet. Hierbei müssen die persönlichen Barrieren des Wissensnutzers (z.B. Routine) überwunden werden.

Der Baustein Wissensbewertung umfasst das Controlling des Wissensmanagementprozesses. Es wird der Erreichungsgrad der aufgestellten Wissensziele ermittelt sowie die Richtigkeit der Zielsetzungen überprüft (Wertschöpfung). Aus der Analyse dieser Ergebnisse ergeben sich neue Ziele und der Kreislauf beginnt erneut.

Neben diesem Modell gibt es noch eine Reihe weiterer Modelle, z.B. das Modell von Nonaka und Takeuchi bzw. das Rahmenkonzept des Wissensmanagements, welches vom American Productivity and Quality Center und dem Beratungsunternehmen Arthur Andersen entwickelt wurde. Auf diese Modelle soll im folgenden nicht weiter eingegangen werden, da für die weiteren Betrachtungen das erläuterte Wissensbausteinmodell als Grundlage gilt (Für weitere Informationen siehe [01],[05],[06],[07] und [09]).

1.3 Technologische Unterstützung des Wissensmanagement

So breit das Spektrum der einzelnen Komponenten des Wissensmanagementprozesses ist, so zahlreich sind auch die technologischen Komponenten, mit denen man Wissensmanagement unterstützen und optimieren kann. Mir ist keine Wissensmanagement-Software bekannt, die alle Facetten des Wissensmanagement abdeckt, aber es gibt verschiedene Werkzeuge, die unterschiedliche Aufgaben im Rahmen von Wissensmanagement unterstützen, z.B.:

- Dokumenten-Managementsysteme
- Workflow-Managementsysteme
- Groupware
- Content-Managementsysteme
- Data Warehouses
- Portalsoftware
- „Intelligente“ Suchmaschinen
- Systeme zur Bildung virtueller Communities
- Kreativitätswerkzeuge (z.B. Mindmapping)
- Visualisierungs-Systeme
- Controlling-Systeme

1.4 Wissenskultur als Grundlage von Wissensmanagement

Einen großen Anteil an einem erfolgreichen Wissensmanagement trägt die Schaffung einer wissensfreundlichen Atmosphäre im Unternehmen durch die Herausbildung einer Wissenskultur, die fest in der Unternehmenskultur verankert ist. Durch den Einsatz von Werkzeugen allein kann man kein erfolgreiches Wissensmanagement betreiben.

„Selbst hoch moderne Technik wird niemanden dazu bewegen, sich dauerhaft am Austausch zu beteiligen, wenn er nicht dazu bereit ist und nicht motiviert wird. Deshalb fristet ein Kommunikationsforum in einer wissensfeindlichen Umgebung ein Schattendasein, bis der Wandel zu mehr Risiko und neuen Ideen erkennbar wird.“ (vgl. [10])

Wissenskultur ist all das, was wünschenswert im Umgang mit Wissen ist und was das Handeln bestimmt. „Als ein Haupthindernis bei der Herausbildung eines wissensfreundlichen Unternehmensklimas wird die Gleichsetzung von Wissen und Macht gesehen“ (Kienbaum Beratungsgesellschaft). In welchem Rahmen Wissenskultur in einem Unternehmen vorhanden ist, lässt sich durch Untersuchung folgender Fragestellungen ermitteln.

- Wird Wissen geteilt oder sorgsam gehütet?
- Wird Wissen zugänglich gemacht?
- Wird Wissen von oben nach unten weitergegeben?
- Dürfen die Mitarbeiter wissen?
- Ist Wissen dem Unternehmen wichtig?
- Wird Wissen als Wert angesehen, um dessen Steigerung sich alle bemühen?
- Wird im Unternehmen die Entstehung, der Austausch und die Anwendung von Wissen gefördert?

Um eine wissensfreundliche Umgebung in einem Unternehmen zu schaffen, sind in der Wissenskultur bestimmte Kulturwerte zu verankern (vgl. [10]).

- Fehler müssen möglich sein, denn ohne Fehler kein Lernen.
- Das Teilen von Wissen ist Macht: Mehr Wissen für den Einen heißt nicht weniger Wissen für den Anderen. Erfolge im Wissensmanagement durch Wissensteilung werden belohnt.
- Vertrauen und Ehrlichkeit: Gibt einer das Wissen eines anderen als sein eigenes Wissen aus, so wird der Andere kaum noch Wissen teilen wollen. Beim Aufbau von Vertrauen kommt der persönlichen Kommunikation eine große Bedeutung zu, ein Computer kann nur sehr schwer Vertrauen vermitteln.
- Bereitschaft, externes Wissen zu akzeptieren
- Aufgeschlossenheit gegenüber Neuem
- Unwichtig gewordenes Wissen muss verlernt werden können.

Eine Veränderung der Wissenskultur setzt an zentralen Kulturwerten des Unternehmens an. Daher ist ein klares Bekenntnis der Führungsebene eine unabdingbare Voraussetzung für eine Kulturänderung. Die Führungsebene muss Wissensmanagement zu ihrem Thema machen und mit gutem Beispiel vorangehen, denn wenn schon die Chefs selbst Wissensmanagement nicht ernst nehmen, wieso sollten es die anderen tun? Zur Etablierung einer wissensfreundlichen Kultur sind bestimmte

Fähigkeiten und Verhaltensweisen zu adaptieren. Die Bereitschaft, von anderen zu lernen, ihnen zuzuhören und ihr Denken zu akzeptieren gehört ebenso dazu wie die Fähigkeit, Aufgaben an andere abzugeben bzw. fremde Leistungen zu akzeptieren und die Fähigkeit, Gemeinsamkeiten zwischen den Beteiligten zu erkennen. Den Mitarbeitern muss die Angst genommen werden, dass das Wissen, was sie zur Verfügung stellen, als zu gering eingeschätzt wird („Ich will mich doch nicht blamieren.“).

1.5 Wenn Wissensmanagement funktioniert

Unternehmen, welche Wissensmanagement betreiben, sehen u.a. folgende Punkte als positive Auswirkungen auf ihren Geschäftsprozess (vgl. [10]):

- Informationen werden in Wissen transformiert
- Wissen wird in wertschöpfendes Handeln umgesetzt
- Neue Ideen werden gefördert
- Informationsbeschaffung ist strukturiert
- Wissen ist an der richtigen Stelle im richtigen Umfang vorhanden
- Fehler werden als Erfahrungsgewinn gesehen
- Wissen wird durch Erfahrung systematisch entwickelt
- Wissen wird wiederverwendet
- Wissensinseln sind verknüpft
- Die Mitarbeiter sind bereit, Wissen zu teilen, es steht im Unternehmen genügend Zeit für das Teilen von Wissen zur Verfügung
- Die Fähigkeiten der Mitarbeiter sind bekannt

2. Ein Beispiel

2.1 Arbeitsablaufuntersuchung als Ausgangspunkt für ein Wissensmanagementprojekt bei einem deutschen Versicherungsunternehmen

Im Sommer des Jahres 2000 erging an unser Unternehmen der Auftrag, die Arbeitsabläufe in der Anwendungsentwicklung eines deutschen Versicherungsunternehmens zu analysieren und nach Ansatzpunkten für eine Steigerung der Effizienz zu suchen. Zu diesem Zweck führten wir gemeinsam mit der Betriebsorganisation des Unternehmens in der gesamten Anwendungsentwicklung eine Arbeitsablaufuntersuchung durch. Die Arbeitsablaufuntersuchung gliederte sich in drei Teile:

- Ermittlung objektiver Kennzahlen über die Arbeitsanteile der Mitarbeiter nach abgestimmten Tätigkeiten und Aufgabenkategorien über einen Zeitraum von 8

Wochen. Die Ermittlung erfolgte durch eine 16-fache, Zufallsgenerator-gesteuerte Statusabfrage je Arbeitstag.

- Subjektive Einschätzung durch die Mitarbeiter und Führungsebene in Form von kategorisierten Fragebögen zur Erfassung von Schwachstellen und Anregungen zur Verbesserung.
- Erstellung von Mitarbeiterprofilen über die technischen und fachlichen Skills

Im Ergebnis der Arbeitsablaufuntersuchung zeigte sich, dass sich in den einzelnen Organisationseinheiten der Anwendungsentwicklung unterschiedliche Strukturen und Vorgehensweisen für den Softwareengineeringprozess herausgebildet hatten. Dies bestätigte die Annahme, dass das im Unternehmen vorhandene Vorgehens- und Managementmodell nicht in vollem Umfang verbreitet ist. Es zeigte sich weiterhin, dass die Effizienz und die Qualität der Arbeitsergebnisse stark personenabhängig waren. Die Planungen der einzelnen Organisationseinheiten waren nicht vergleichbar und somit der Abstimmungsprozess in übergreifenden Projekten und im Multiprojektmanagement eine große Herausforderung. Aus den Verbesserungswünschen und -vorschlägen der Mitarbeiter ging eindeutig der Wunsch nach mehr Transparenz hervor. Die Mitarbeiter wünschten sich zur Unterstützung ihrer Arbeit Informationen darüber, welche Problemlösungen in der eigenen bzw. anderen Organisationseinheiten zu ihrer aktuellen Aufgabenstellung bereits existierten und wer die Ansprechpartner/Experten für bestimmte Problemfelder sind. Trotz des allgemeinen Wunsches nach Transparenz zeigte sich, dass vor allem Mitarbeiter in Schlüsselpositionen dazu tendierten, nicht ihr gesamtes Wissen zu teilen, um sich auf diese Weise Macht und Einfluss zu sichern.

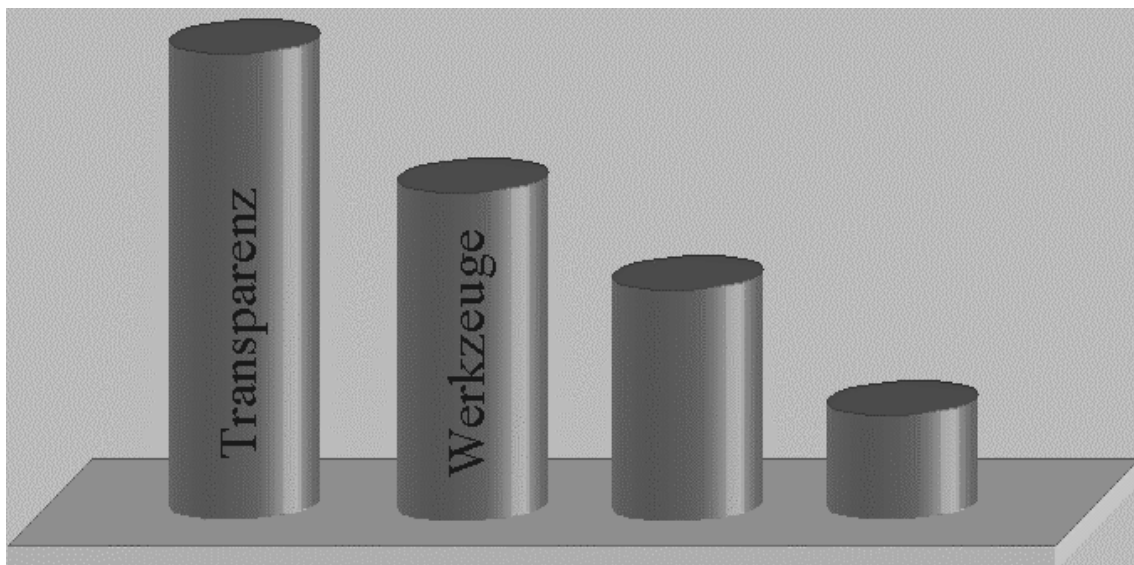


Abbildung 2

Neben dem Wunsch nach mehr Transparenz bestimmte der Wunsch nach einer besseren Unterstützung des Softwareengineering durch Entwicklungswerkzeuge die Vorschläge der Mitarbeiter.

2.2 Auftrag/Aufgabenstellung

Ausgehend von den Ergebnissen der Arbeitsablaufuntersuchung entstand im Management der Wille, die deutlich gewordenen Verbesserungspotentiale zur Steigerung der Produktivität und Qualität zu nutzen. Im Rahmen einer Vorstudie wurde zur Verbesserung der Produktivität und Qualität durch Aktivierung der immensen Wissenspotentiale folgendes Vorgehen festgelegt.

- Auswahl der Organisationseinheit mit der höchsten Produktivität und Qualität als Pilotorganisationseinheit, um diese weiter zu optimieren.
- Detaillierte Analyse der Vorgehensweise in der ausgewählten Pilotorganisation für verschiedene typische Problemstellungen
 - Fehlerbehebung
 - Wartung / Pflege
 - Weiterentwicklung
 - Neuentwicklung
 - Ad-hoc-Aufträge
- Selektion des Vorgehens- und des Managementmodells: alle zutreffenden Aktivitäten zu den o.g. aufgabentypischen Vorgehensweisen (Tayloring)
- Prüfung der Optimierung und Automation durch Werkzeuge, Empfehlung zur Ablaufoptimierung in der Pilotorganisationseinheit
- Prototypische Wissensdatenbank mit Beispielen für optimierte aufgabentypische Vorgehensweisen in Form von Prozessbeschreibungen, Arbeitsanweisungen, Ergebnisschablonen einrichten
- Werkzeuge und Instrumente aktualisieren bzw. beschaffen, implementieren und erproben
- Pilotprojekt in Pilotorganisationseinheit durchführen und optimierte Arbeitsabläufe (Workflow) erproben und festlegen
- Schulung und Betreuung der Organisationseinheit institutionalisieren
- Ablauforganisation am optimierten Beispiel ausrichten

Einer der wesentlichen Punkte im Konzept war die enge Zusammenarbeit mit der Pilotorganisationseinheit um keine Laborlösungen zu erzeugen, sondern eine von den Nutzern weitestgehend akzeptierte und angenommene Lösung, die den rauen Bedingungen des Alltags standhält. Die Pilotorganisationseinheit sollte weiterhin als Keimzelle das neue Vorgehen in andere Organisationseinheiten tragen. Veränderungen

und Neuerungen die aus den eigenen Reihen kommen, werden im Allgemeinen schneller angenommen. Ein weiterer wesentlicher Punkt war die enge Verzahnung von Reorganisationsmaßnahmen und der Einführung von technischen Unterstützungen, denn wie schon in den vorhergehenden Abschnitten beschrieben, können Tools allein keine Veränderungen bewirken, wenn nicht vorher in den Köpfen der Mitarbeiter eine Veränderung zu mehr Problembewusstsein und ein Wertewandel stattgefunden hat. Andererseits ist die Einführung neuer Arbeits- und Vorgehensweisen ohne adäquate technische Unterstützung ein sehr steiniger Weg.

2.3 Einführung des Wissensmanagement

2.3.1 Schaffung der technologischen Basis

Um den Reorganisationsprozess durch geeignete Werkzeuge zu unterstützen, bestand die erste Aufgabe darin, eine Wissensdatenbank für beispielhafte optimierte aufgabentypische Vorgehensweisen einzurichten. Dabei verfolgen wir folgende Konzepte und Visionen:

- Realisierung im Rahmen einer 80/20 Lösung, d.h. Erstellung einer Nutzen stiftenden, allgemein akzeptierten Anwendung ohne das Streben nach einer perfekten Lösung
- Heutzutage ist das Finden von Informationen in nahezu beliebigen Mengen kein Problem (z.B. Internet). Die zentrale Frage ist: Wie sichert man die Qualität des Gefundenen?
- Wir strukturieren (ordnen) mit unserer Wissensdatenbank das Betätigungsfeld, nämlich das Vorgehens- und das Managementmodell der Anwendungs-entwicklung.
- Übernahme von Inhalten in die Wissensdatenbank erfolgt nach einer Einordnung und Qualitätssicherung.
- Ermöglichen von Suche in der „geordneten“, qualitätsgesicherten Welt der Wissensdatenbank als auch in der „ungeordneten“ Welt der Netzlaufwerke und Projektverzeichnisse.

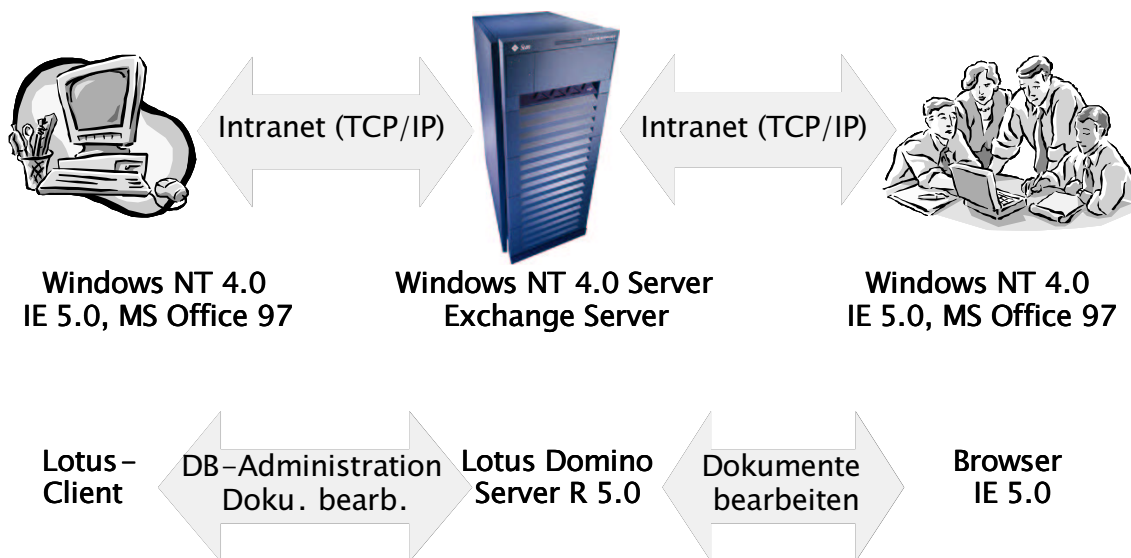


Abbildung 3

Als Umfeld zur Realisierung einer Wissensdatenbank stand das TCP/IP basierte Firmenintranet auf Windows NT 4.0 Servern und Windows NT 4.0 Workstations zur Verfügung. Jede Windows NT 4.0 Workstation ist mit MS Office 97 und dem InternetExplorer 5.0 ausgestattet. Eine wesentliche Maßgabe für die Architektur der Anwendung bestand darin, dass für die Benutzung der Wissensdatenbank keine zusätzliche Software auf den Workstations der Nutzer installiert werden sollte. Aus diesem Grund entschlossen wir uns, die Wissensdatenbank in Form einer Browseranwendung zu konzeptionieren.

Als nächste Aufgabe stand die Auswahl einer geeigneten technischen Plattform an. Einen wichtigen Einflussfaktor neben den technischen Parametern stellte der ehrgeizige Zeitplan (1 Monat bis zum ersten Prototyp, 4 Monate bis zur Fertigstellung der ersten Version für den Endnutzer) und die geringen verfügbaren Personalressourcen (3 Mitarbeiter) dar. Der ehrgeizige Zeitplan lag darin begründet, den Reorganisationsprozess nicht durch eine langwierige Softwareentwicklung zu behindern. Obwohl Lotus Domino nicht die strategische Plattform des Unternehmens war, fiel die Entscheidung für dieses Produkt, denn:

- Eine Datenbank basierte Anwendung
- Zugang zu den Datenbanken über http – Protokoll, d.h. über Browser im Inter- bzw. Intranet
- Durch Nutzung zahlreicher vorhandener erprobter Datenbanktemplates kann eine hohe Entwicklungsgeschwindigkeit erreicht werden.
- Lotus Domino Server sind sehr stabile Systeme

- Positive Erfahrungen im eigenen Unternehmen, verbreitet in anderen Unternehmen aus dem Finanzsektor und Beratungssektor

Die Applikation erlaubt es dem normalen Benutzer über den Webbrowser alle notwendigen Arbeiten an und mit der Wissensdatenbank auszuführen. Für den Zugriff durch Prozessdesigner, Entwickler und Administratoren wurde an den bewährten Lotus Notes Clients festgehalten, da ein Umsetzen der benötigten Funktionalitäten in eine Browseranwendung teilweise mit extrem hohen Kosten verbunden ist, die in keinem Verhältnis zum erzielbaren Nutzen stehen (siehe Abbildung 3).

2.3.2 Strukturierung des Wissens

Der nächste Schritt bestand darin, das vorhandene Vorgehens- und Managementmodell zu analysieren und daraus ein Metamodell für die Wissensdatenbank abzuleiten. Aus dem Metamodell entwickelten wir das Datenmodell der Wissensdatenbank, die Wissensdatenbank gliedert sich dabei in zwei getrennte Bereiche mit identischer Datenstruktur (siehe Abbildung 4).

Den ersten Bereich bildet die Modellablage, darin sind Modelle und das Basiswissen für verschiedene Projekttypen in drei verschiedenen Sichtweisen, Managementmodell, Vorgehensmodell und Testmodell hinterlegt. Dies geschieht in Form von Aktivitätsbeschreibungen, Ergebnistemplates und Links auf andere Informationsquellen. Die Vorgabe von Ergebnistemplates führt zu einer einheitlicheren Qualität und zu einer Vergleichbarkeit der Arbeitsergebnisse. Den zweiten Bereich stellt der Dokumentationsbereich, in welchem die Ergebnisse des konkreten Projektes in strukturierter Form gespeichert werden. Bei Anlage ein neues Projektes wird automatisch eine Struktur erzeugt, die dem jeweiligen Projekttyp zugrundeliegenden Modell entspricht. In diese Struktur werden die Ergebnisse der Projektarbeit hinterlegt und stehen fortan allen Anwendungsentwicklungsmitarbeitern als Wissensquelle zur Verfügung.

Die Realisierung der Wissensdatenbank erfolgt unter Anwendung des „extrem programming“ Ansatzes. Dieses Vorgehen ist geprägt durch eine evolutionäre Softwareentwicklung und einen sehr engen Kontakt zur Pilotorganisationseinheit (siehe Abbildung 5).

Nach der Fertigstellung des ersten Prototyps wurden das vorhandene Vorgehens- und Managementmodell und die bestehenden Ergebnistemplates in die Wissensdatenbank übernommen.

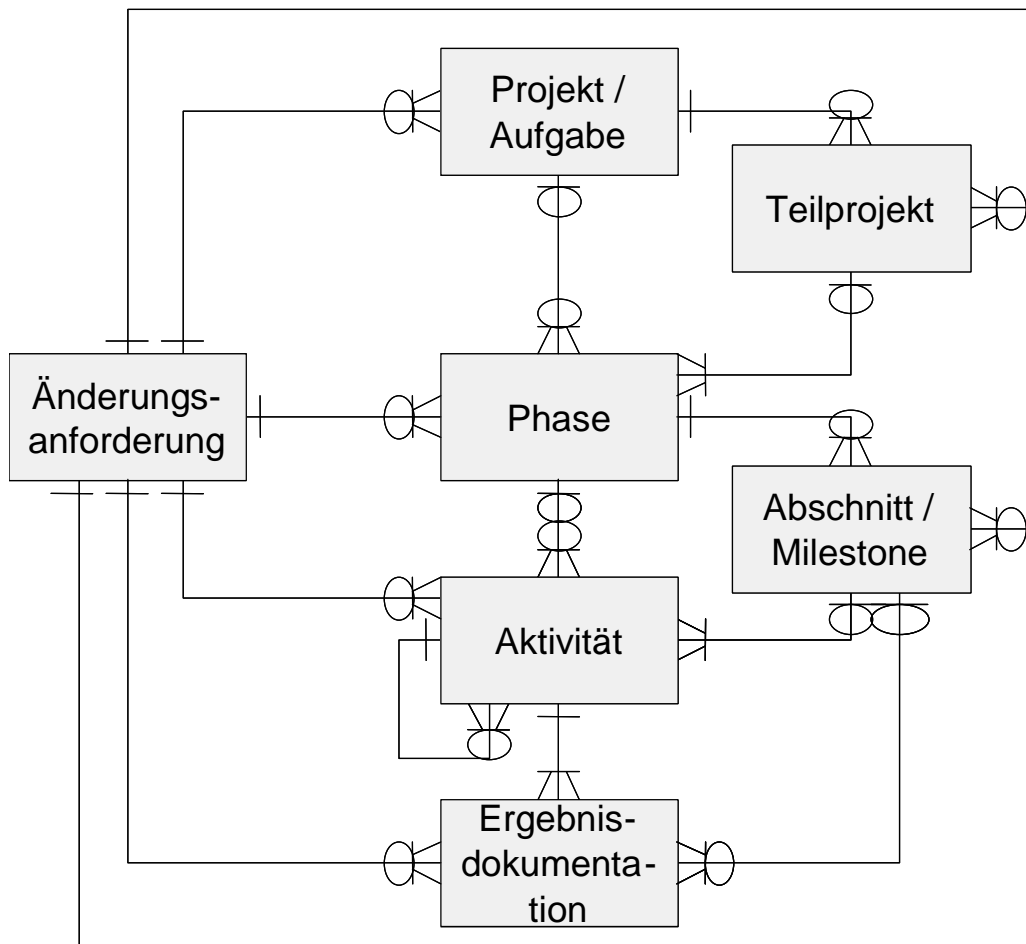


Abbildung 4

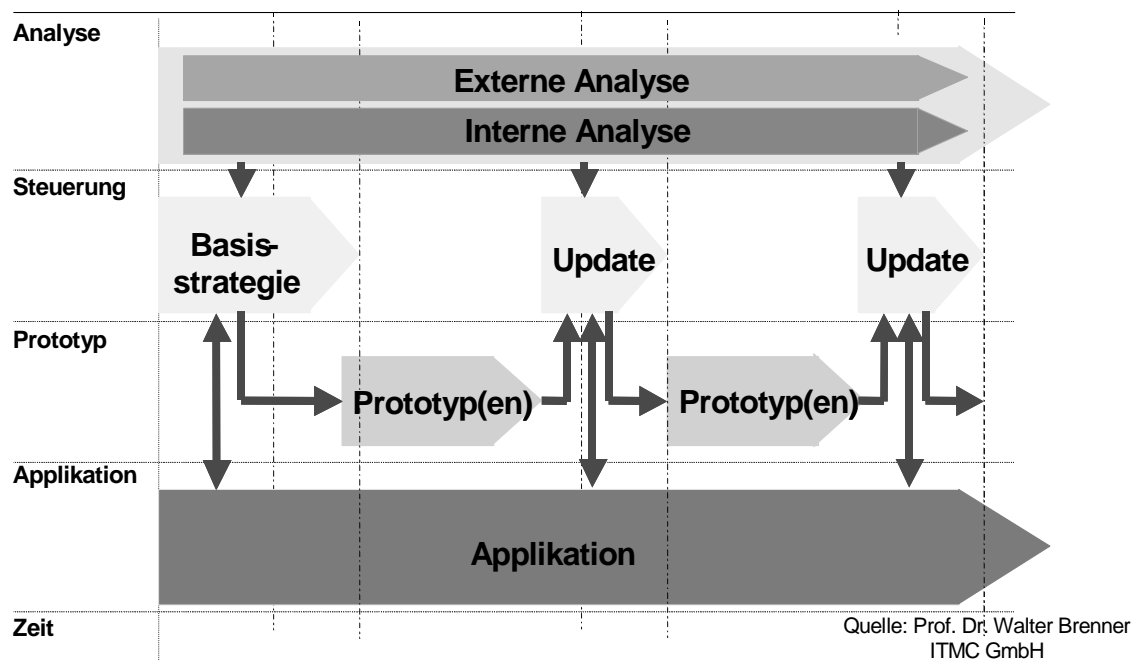


Abbildung 5 (vgl. Prof. Dr. Walther Breuter)

2.3.3 Der erste Prototyp – Erfahrungen/Weiterentwicklungen

In mehreren Iterationen wurden die Prototypen durch das Pilotprojektteam praktisch erprobt. Verschiedene Anregungen aus der praktischen Erprobung wurden im Laufe des Entwicklungsprozesses umgesetzt. Es entstand eine neue, leichter zu bedienende Benutzeroberfläche, ein Benutzerhandbuch wurde integriert. Dem Bedarf nach einem Ablageplatz für projektübergreifendes Wissen und einem zusätzlichen Kommunikationsmedium wurde durch die Integration einer Bibliothek, in der nach beliebigen Kategorien Dokumente hinterlegt werden können, und einem Diskussionsforum Rechnung getragen. Die zwei wesentlichsten Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt waren jedoch, dass die vorhandenen Modelle zu detailliert und zu umfassend waren, so dass sich die Nutzer nicht in ihnen wiederfanden. Für das Tagesgeschäft sind komplexe Vorgehensweisen, die für die Durchführung eines Projektes gedacht sind, ungeeignet. Außerdem waren für verschiedene Ergebnisse entweder keine oder keine einheitlichen Vorlagen vorhanden. Aus diesen Erkenntnissen heraus verwendeten wir einen Hauptteil unserer Zeit auf eine Überarbeitung und Straffung des Vorgehens- und Managementmodells und eine Vorkonfektionierung für verschiedene Projekttypen wie z.B. Weiter- und Neuentwicklung. Für das Tagesgeschäft mit kleinen Aufträgen zur Wartung und Fehlerbehebung entwickelten wir jeweils ein Onlinedokument, in dem der gesamte Prozess von Aufnahme des Fehlers/der Anforderung bis zur Einführung schnell und einfach dokumentiert werden kann (siehe Abbildung 6). Durch verschiedene Views auf diese Dokumente (z.B. nach betroffenem System, verantwortlichem Mitarbeiter) entsteht für den einzelnen Mitarbeiter als auch für das Management unmittelbarer Nutzen, durch eine Archivierung der erledigten Aufträge steht das Wissen zur Lösung zukünftiger Aufgaben zur Verfügung. Ein weiteres großes Arbeitspaket stellte die Erstellung von einheitlichen Ergebnistemplates dar - dabei war es unser Ziel alle notwendigen Informationen immer an der gleichen Stelle in allen Dokumenten einzubinden.

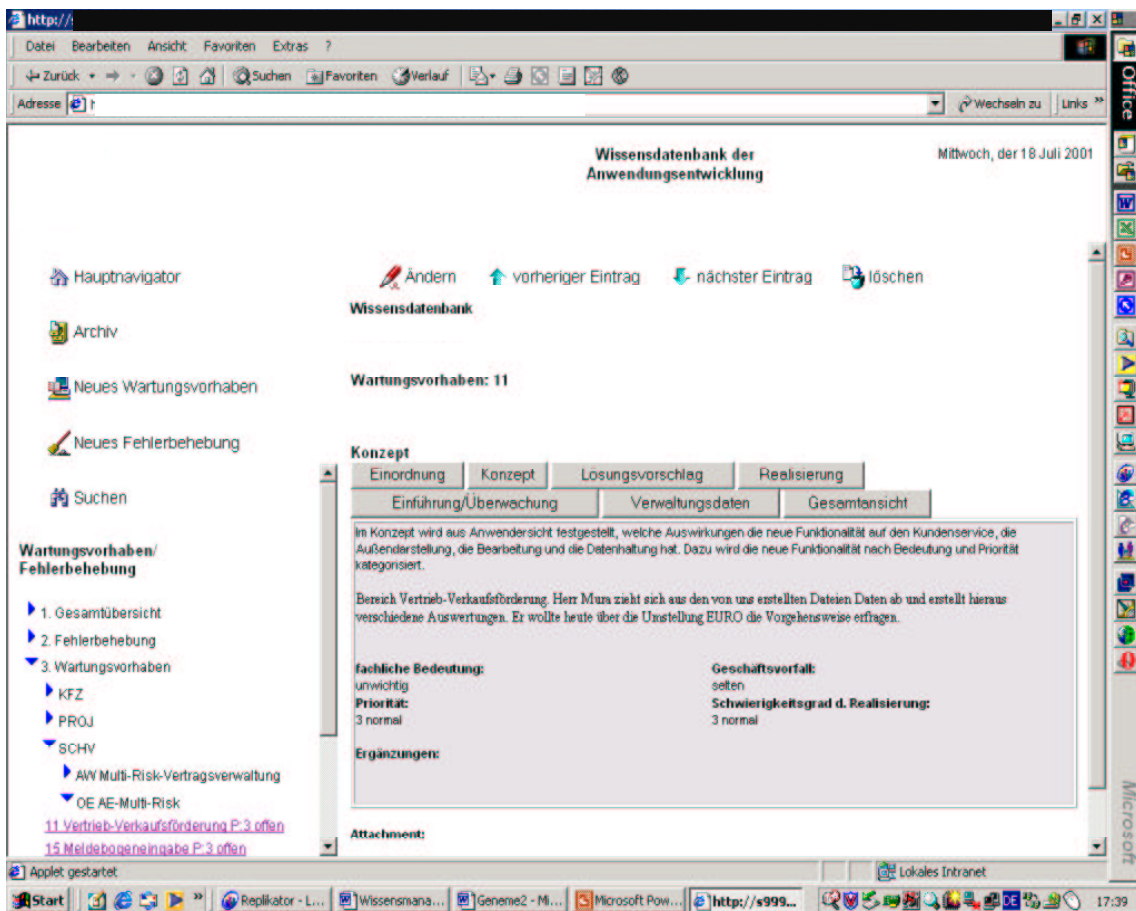


Abbildung 6

Neben der Weiterentwicklung der Modelle, betrieben wir die Übernahme der optimierten Vorgehensweisen in das Planungs- und Zeiterfassungswerkzeug des Unternehmens, SAP PS. Für jede einzelne Aktivität ist in der Wissensdatenbank die entsprechende zugehörige SAP-Nr. zur Zeitrückmeldung hinterlegt. Eine technische Verknüpfung beider Systeme war in diesem Projekt noch nicht möglich.

2.3.4 Entwicklung der Wissenskultur

Nach dem erfolgreichen Abschluss des Pilotprojektes, in welchem wir die erste Produktivversion der Wissensdatenbank fertig stellten und durch den Einsatz von Wissensmanagement in einer Organisationseinheit mit einer hohen Produktivität eine weitere Effizienzsteigerung erreichten, begann die Übertragung auf andere Organisationseinheiten. Bei der Übertragung kam es weniger darauf an, die Mitarbeiter mit der Benutzung der Wissensdatenbank vertraut zu machen, als in den Köpfen der Mitarbeiter die Notwendigkeit und Nützlichkeit der neuen Arbeitsweisen und dem Teilen von Wissen zu verankern. Diese Aufgabe ist nach unseren Erfahrungen nicht in einem Workshop zu erledigen, sondern bedarf eines anhaltenden Dialogs mit den Mitarbeitern

um neue Kulturwerte auszubilden, wobei die Leitungsebene Vorbildfunktion übernehmen muss. In unserem konkreten Fall gestalteten wir diesen Prozess indem wir an Organisationseinheiten herantraten, die mit einem neuen Projekt begannen, stellten unsere Ansätze und Lösungen vor und begleiteten und unterstützten den gesamten Projektverlauf, so dass die Nutzung der Wissensdatenbank und das damit verbundene Teilen von Wissen selbstverständlich zur täglichen Arbeit gehört. Dieses Vorgehen ermöglichte es uns außerdem, die von uns entwickelten Modelle immer wieder an der Realität zu spiegeln, zu verbessern bzw. falls notwendig neu zu erstellen. Bei der Einführung und Begleitung der Arbeit mit der Wissensdatenbank erreichten wir eine sehr gute Akzeptanz bei den Mitarbeitern durch unsere Positionierung als Servicestelle, d.h. wir waren jederzeit ansprechbar und versuchten die Probleme schnellst möglich zu lösen, hierfür wurden sogar Weiterentwicklungen unterbrochen.

Wie wichtig ein sensibler Umgang der Leitungsebene mit diesem Thema ist, zeigte sich zum Beispiel daran, dass ein leitender Angestellter direkt nach der Übernahme einer Fehlerdatei vom Host in die Wissensdatenbank, diese Fehler kritisch hinterfragte. Hierdurch entstand bei den betroffenen Mitarbeitern der Eindruck, die Wissensdatenbank diene hauptsächlich dem Management zur Kontrolle der Mitarbeiter. Fortan stellten diese Mitarbeiter keine Fehler mehr in das System ein. Es bedurfte viel Überzeugungsarbeit, um dieses wieder zu ändern.

2.3.5 Wissenscontrolling institutionalisieren

Nachdem Wissensmanagement und die damit verbundene Nutzung der Wissensdatenbank eine gewisse Verbreitung gefunden haben, widmen wir uns nun neben der weiteren Übertragung auf andere Organisationseinheiten dem letzten Baustein, um die Wissensdatenbank in ein selbstlernendes System zu verwandeln. Dieser letzte Baustein stellt die Etablierung einer Stelle im Unternehmen dar, die in Reviews die in der Wissensdatenbank im Dokumentationsteil hinterlegten Erfahrungen, Erkenntnisse und Vorgehensweisen kritisch hinterfragt und gegebenenfalls die vorhandenen Modelle anpasst, erweitert oder neue Modelle erstellt.

Durch diesen letzten Baustein schließt sich der Kreis, der mit den vorkonfektionierten Vorgehens- und Managementmodellen in der Wissensdatenbank seinen Anfang nahm, zum Wissensmanagementkreislauf (siehe Abbildung 7).

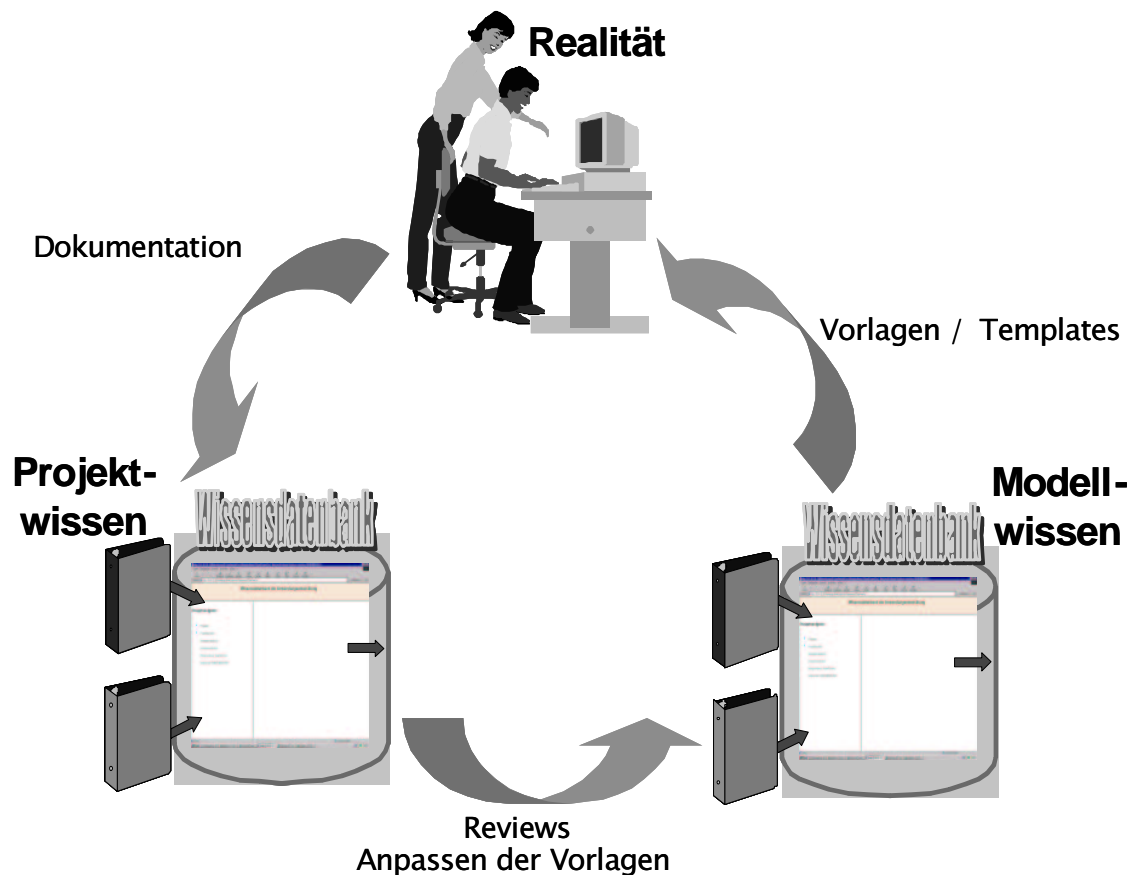


Abbildung 7

2.4 Ein gutes Beispiel macht Schule

Im Zuge der Einführung des Wissensmanagements in der Anwendungsentwicklung wurde die Wissensdatenbank in verschiedenen Gremien, z.B. Lenkungsausschüssen, vorgestellt, sodass auch andere Unternehmensbereiche die Vorteile des Wissensmanagements mit der Wissensdatenbank erkannten und für sich nutzbar machen wollten. Dabei wurden unsere Modelle und unser Vorgehen positiv aufgenommen. Als direkte Folge der Einführung des Wissensmanagements in der Anwendungsentwicklung startete die Betriebsorganisation selbst ein Projekt mit dem Ziel die Arbeitsprozesse innerhalb der Betriebsorganisation durch Wissensmanagement zu verbessern. Zu diesem Zweck wird die Betriebsorganisation ihre eigene Wissensbasis mit eigenen Modellen erhalten, welche von der Betriebsorganisation mit unserer Unterstützung selbst entwickelt werden.

Die Einführung und Erprobung neuer Testverfahren wurde zunächst durch unsere Entwicklung vor 8 Monaten unterbrochen. Nun wird diese Entwicklungsarbeit erneut

gestartet mit der Vorgabe die Wissensdatenbank als das wesentliche Trägersystem in das Projekt aufzunehmen.

Ein weiterer Punkt unserer Aufgabenliste stellt die Auswahl, Beschaffung und Einführung von Werkzeugen zur Unterstützung des Softwareengineering, z.B. Datenmodellierungswerkzeug dar.

3. Zusammenfassung

Wissensmanagement ist keine technische Fragestellung sondern ein Prozess, der im Unternehmen zu etablieren ist. Die Etablierung von Wissensmanagement ist ein langwieriger Prozess, da Kulturwerte im Umgang mit Wissen verankert werden müssen. Dabei ist die Vorbildfunktion der Führungsebene unumgänglich.

Werkzeuge sind für die Automation des Wissensmanagementprozesses unabdingbar. Sie erleichtern das Teilen, die Bewahrung und das Wiederverwenden von Wissen wesentlich. Für die Gestaltung von Wissensmanagementlösungen steht nach meiner Erfahrung die Akzeptanz durch die Nutzer an oberster Stelle (mit den Mitarbeitern und nicht gegen sie). Wenn man die Akzeptanz der Nutzer erreicht, kann man mit geringen Aufwänden in kurzer Zeit eine 80%-Lösung erarbeiten, die eine nachweisbare Qualitäts- und Produktivitätssteigerung zur Folge hat.

4. Literatur

- [01] Probst, Gilbert; Romhardt, Kai; Bausteine des Wissensmanagements- ein praxisorientierter Ansatz; www.cck.uni-kl.de/wmk/papers/; 2000
- [02] Nohr, Holger; Einführung in das Wissensmanagement; Fachhochschule Stuttgart Arbeitspapiere Wissensmanagement; 2000
- [03] Bußmann, Markus; Business Prozess Reengineering mit Techniken des Knowledge Managements; Fachhochschule für Wirtschaft Berlin; 2000
- [04] Juric, Robert; Warum sollte Knowledge Management in das E-Business integriert werden?; FH Furtwangen; 2001
- [05] Neumeier, Thomas; Modell des Wissensmanagements nach Probst; Universität Regensburg; 1996
- [06] Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka; Die Organisation des Wissens: Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen; Frankfurt: Campus; 1997
- [07] Bierbrauer Susan; Das Modell zur Wissensschaffung im Unternehmen nach Nonaka und Takeuchi; Fachhochschule Stuttgart Arbeitspapiere Wissensmanagement; 2000

- [08] North, Klaus; Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen; Gabler; 1999
- [09] APQC; Knowledge Management; 1996
- [10] <http://www.lotus.com> ; 2001
- [11] <http://www.knowledgemarkt.de/denkbar/basics/datenwissen.htm> ; 2001

