

Wissensmanagement mit Hilfe von ERP-Systemen

Prof. Dr. Joachim Fischer, Dipl.-Kffr. Anke Güssow-Grube

Universität Paderborn, Wirtschaftsinformatik 1: Betriebswirtschaftliche Informationssysteme, Warburger Straße 100, 33098 Paderborn;
jfisher@notes.uni-paderborn.de, aguessow@notes.uni-paderborn.de

Wissensmanagement mit Hilfe von ERP-Systemen

Wissen als ein dynamischer Prozess zeigt sich in Handlungen vor dem Hintergrund von Informationen und Ressourcen und ergibt sich dann wiederum aus diesen Handlungen. Die wichtigsten Ressourcen im Unternehmen sind die Mitarbeiter, die Informationen benötigen, um die betrieblichen Aufgaben zu erfüllen. Informationen rufen demnach Handlungen der Mitarbeiter hervor. Informationssysteme und Kommunikationssysteme helfen dabei, ihnen die benötigten Informationen bereit zu stellen. Die durchgeführten Handlungen und die hieraus gewonnenen Informationen sollten erneut im Informationssystem dokumentiert werden, um als Grundlage für Folgehandlungen zu dienen. Eine sinnvolle Dokumentation setzt voraus, dass die ERP-Systeme auf Basis der Geschäfts- und Organisationsprozesse implementiert werden, da diese das bisherige Wissen des Unternehmens strukturieren. Ein Wissensmanagement kann dann mit Hilfe von ERP-Systemen unterstützt werden, wenn Handlungen und daraus resultierende Veränderungen der Ressourcen und Informationen entlang der Geschäfts- und Organisationsprozesse dokumentiert und diese daraufhin gegebenenfalls verändert implementiert werden.

Einführung

Wissen kann einerseits als Resultat von Handlungs- oder Denkprozessen definiert werden, das in Dokumenten oder Berichten (z.B. Protokolle) festgehalten wird (Wissen als Substantiv). Andererseits kann Wissen gut überlegtes, strukturiertes Handeln entlang einer Informations- und Kompetenzlinie charakterisieren (Wissen als Verb), die durch Handlungsanweisungen oder Entscheidungsregeln (z.B. im Rahmen des Projektmanagements) bereitgestellt werden.

Wissen als Vorgehen in Problemlösungsprozessen oder als dessen Resultat findet sich zum einen als persönliches Wissen der Mitarbeiter, zum anderen in bestimmten expliziten oder impliziten Handlungsregeln auf Unternehmens- oder Organisationsebene wieder. Die individuelle und die organisatorische Ebene des Wissens sind nicht unabhängig voneinander, zumeist wird das individuelle Handeln durch organisatorische Regeln fokussiert.

Sowohl für die individuelle als auch für die organisatorische Ebene werden Informationssystemtypen angeboten, um Wissen als Handlungsergebnis zu speichern oder in Handlungsprozessen zu nutzen. Groupware- oder Workflow- Systeme unterstützen beispielsweise dabei die Endnutzer, Dokumentenmanagement- oder ERP-Systeme die Organisation. Am Beispiel von SAP R/3 soll untersucht werden,

inwieweit ERP-Systeme sich dazu nutzen lassen, Wissen zu speichern oder problembezogen bereitzustellen.

Wissen – ein Verb?!

Wissen kann definiert werden als das Potential individuell oder organisatorisch verfügbarer Informationen für die Definition und Lösung von Problemen. Es handelt sich um Erfahrungen, die Individuen aus Handlungen über Kontexte und Alternativen gewonnen haben [Hubi98,S.10]. Wissen ergibt sich somit aus Handlungen vor dem Hintergrund bestimmter Informationen und Ressourcen.

Allein das „Er-Kennen“ eines Problems reicht nicht aus, diese Information muss auch in Handlungen umgesetzt werden können. Oft sind die Mitarbeiter nicht in der Lage, ihre individuellen Einsichten in organisatorisches Handeln zu transferieren. Für diesen Transfer bedarf es Ressourcen (Ressourcen- bzw. Kompetenzmanagement) und eines Handlungswillens, d. h. des entsprechenden Management- und Realisierungswillens, um aus Potenzialen wirtschaftliche Resultate zu erzielen. Da die Exklusivität von Wissen und damit dessen Relevanz für den geschäftlichen Erfolg mit der Zeit abnimmt, sollen die entsprechenden Handlungen zeitgerecht erfolgen. Erst aus dem Tun entstehen die Erfahrungen (Aktionsmanagement).

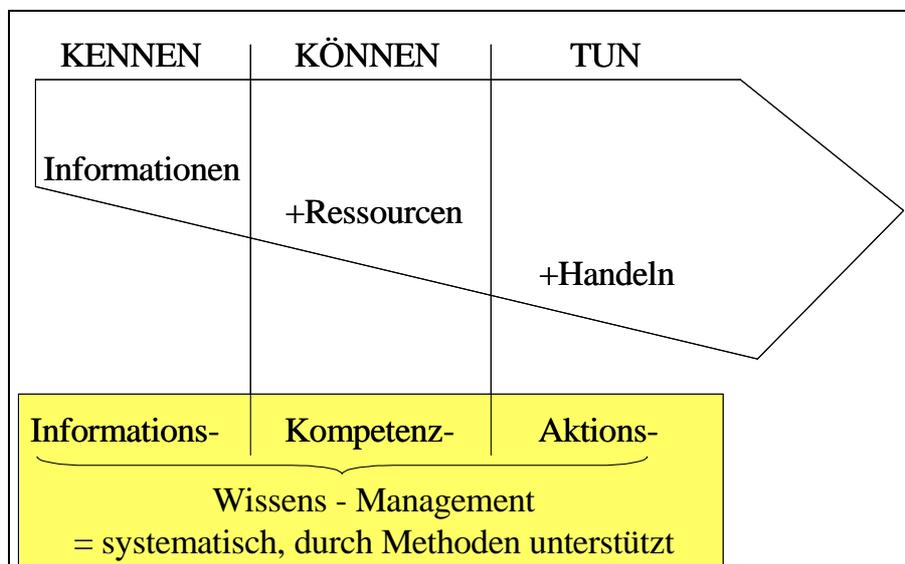


Abbildung 1: Wissen ist ein Verb

Soll Wissen dokumentiert werden, so sind Informationen über die Phasen und den Kontext der Problementstehung und –lösung zu speichern: Entsprechende Systeme sollten möglichst unmittelbar am Handeln der Mitarbeiter ansetzen und dessen Kontext, Aktionen und Resultate dokumentieren.

| Fragen | Felder |
|--|-------------------------------|
| Was ist geschehen und was ist daran auffällig (Sensibilisierung) ? Warum wurde dies zu einem Problem welcher Art und in welchem Bereich (Analyse)? Welche Ziele wurden für eine Lösung angestrebt? (Sachziel) | Informationsmanagement |
| Welche alternativen Mittel wurden vor dem Hintergrund welcher Ressourcen und Kompetenzen erwogen? Wie wurden diese Mittel bewertet (Methoden)? | Ressourcenmanagement |
| Welche sachlichen, räumlichen und zeitlichen Aktionsfelder wurden analysiert? Welche (fachlichen) Mittel wurden mit welchen (organisatorischen) Maßnahmen durch wen ergriffen ? Welchen Erfolg hatten diese Maßnahmen bzgl. der Ziele? | Aktionsmanagement |

Abbildung 2: Aspekte des Wissenmanagements

Individuen und Unternehmen benötigen somit eine Wissenshistorie (aus dokumentierten Problemlösungsprozessen) sowie eine Wissensbasis aus Informationen, Ressourcen und Handlungspotentialen, um zukünftig Erfahrungen gewinnen zu können. Wissen wird als dynamisches Phänomen angesehen, das sich in Handlungen zeigt und aus diesen erwächst. Im Englischen sollte man daher eher von know how als von knowledge sprechen.

Wissen lässt sich in Organisationen dadurch dokumentieren, dass

- die Informations- und die materielle Ressourcenbasis sowie erzielte Ergebnisse von den handelnden Personen in strukturierten Dokumenten zeitnah beschrieben werden, die in DV-Systemen (z.B. Daten- oder Dokumentenbanken) gespeichert werden. Auf der Grundlage sicher auffindbarer Dokumente sollen die Akteure über elektronische Kommunikationssysteme zu ihren Handlungen und Erfahrungen jederzeit befragt werden können. Übliche DV-Systeme zum „knowledge management“ verbinden Dokumentenbanken mit Kommunikationswerkzeugen; das „Bücherwissen“ soll durch die Dokumentenbanken, das „Erfahrungswissen“ von den ehemals handelnden Personen per Kommunikationswerkzeug zugeliefert werden.

- die Informations- und die materielle Ressourcenbasis sowie der organisatorische Ablauf der Aufgabenlösung in Datenbanken mittels Attributen erfasst sowie in grafischen Modellen aufbereitet werden. Materiell orientierte Prozessmodellierungswerkzeuge (z.B. ARIS) helfen durch Konfrontation mit Referenzmodellen speziell, organisatorisches, gut strukturiertes Wissen zu dokumentieren.
- neben den Informationen und Ressourcen auch die Handlungsregeln in DV-Systemen gespeichert werden, um möglichst unabhängig von den Akteuren deren Handlungen und Erfahrungen nachvollziehen zu können. Allerdings ist es bisher noch nicht praktikabel gelungen, Problemlösungsregeln der Akteure in DV-Systeme einzuspeisen und für spätere Benutzer zu speichern.

Alle drei Ansätze setzen einen organisatorischen Konsens darüber voraus, welche Handlungen, Ressourcen und Informationen als relevant für das Unternehmen anzusehen sind. Jede Auswahl birgt die Gefahr in sich, relevante Wissensbereiche zu übersehen oder in ihrer geschäftlichen Relevanz zu unterschätzen.

Basis für die Selektion relevanten Wissens können die Geschäftsprozesse des Unternehmens sein. Diese beschreiben die Aktivitäten eines Unternehmens auf dem Markt und ihre Interdependenzen mit vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsstufen. Diese Aktivitäten des Unternehmens setzen bestimmte Informationen, Ressourcen und einen Handlungswillen voraus.

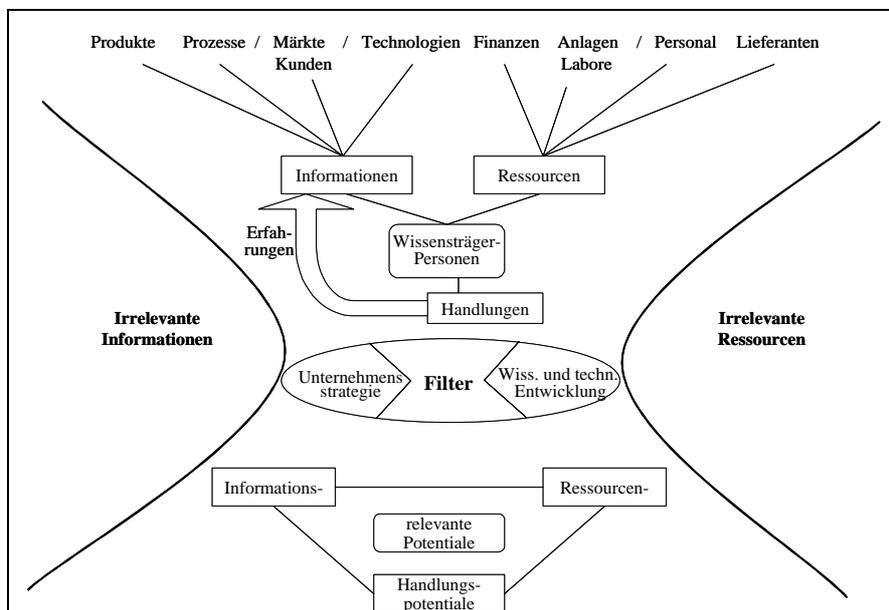


Abbildung 3: Wissen und Wissensfilter

Wissensmanagement

Nach unserem Verständnis von Wissen soll dessen Management die Informationen, Ressourcen und das Handeln im Unternehmen so miteinander in Einklang bringen, dass der Wissensfluss und Unternehmenserfolg langfristig gesichert ist, d.h.

- dass aus Handlungen Informationen resultieren,
- die in organisatorisch verwendbarer Form dokumentiert sind und
- in Kombination mit den verfügbaren personellen und materiellen Ressourcen
- wiederum Handlungen induzieren.

Unternehmen unterscheiden sich im Wissensfluss danach, wie sie individuelle und organisatorische Informationen mittels der materiellen und personellen Ressourcen in zielgerichtete Handlungen umsetzen und aus diesen wiederum Informationen und Ressourcen gewinnen.

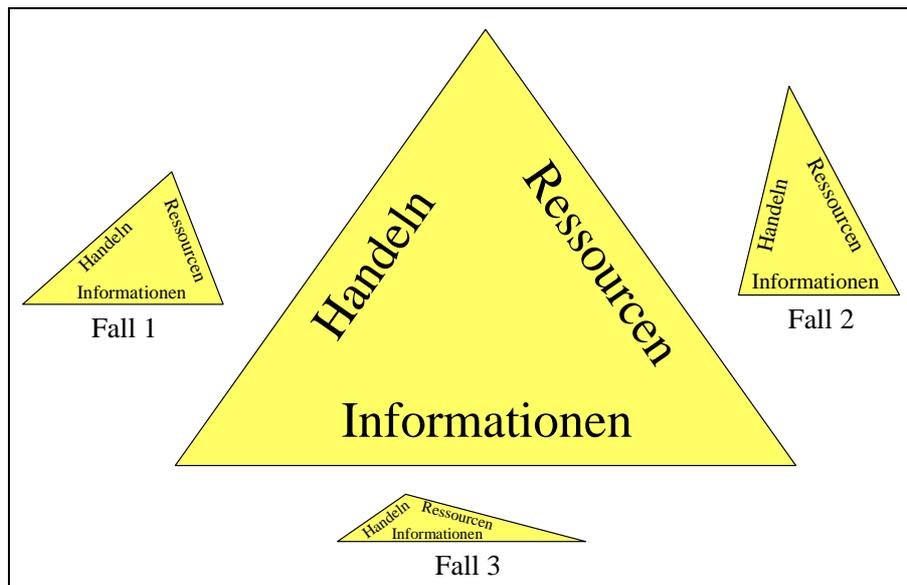


Abbildung 4: Wissensmanagement bringt Informationen, Ressourcen und Handeln in Einklang

Agiert das Unternehmen in seinen Geschäftsprozessen auf einer breiten Informationsbasis, die sich mangels Ressourcen allerdings nicht mehr erneuern läßt, so verliert es mittelfristig sein Wissen (Fall 1). Dies ist z.B. der Fall, wenn sich ein

Unternehmen von seiner Fertigungsbasis trennt, dennoch aber weiter Entwicklungsleistungen vermarktet (nicht synchrones Ressourcen- / Kompetenzmanagement). Ein ähnlicher Fall tritt ein, wenn ein Unternehmen agiert, ohne seine Erfahrungen organisatorisch zu dokumentieren (nicht synchrones Informationsmanagement) und damit den Wissenstransfer verhindert (Fall 2). Oft werden Organisationseinheiten zwar Handlungs- und Ressourcenziele, jedoch keine Wissensziele gesetzt. Ein dritter Fall bedeutet, dass ein Unternehmen mit seinen Ressourcen und Informationen nicht über den notwendigen Handlungswillen verfügt, um diese zielgerecht einzusetzen. An Universitäten wird ein solches, nicht synchrones Aktionsmanagement als „Sitzen im Elfenbeinturm“ bezeichnet.

Diese Zusammenhänge auf der Geschäftsprozessebene gelten analog auch für die Organisationsprozesse der einzelnen Einheiten. Auch dort sollte die Triade aus Informationen, Ressourcen und Handlungen symmetrisch gestaltet werden. Sowohl bei den Geschäfts- als auch bei den Organisationsprozessen ist

- die statische Nutzung vorhandener Ressourcen, Informations- und Handlungspotentiale als auch
- der dynamische Veränderungsprozess von einsetzbaren Ressourcen, durchgeführten Handlungen und dokumentierten Informationen

zu betrachten. Ziel ist es, in statischer als auch in dynamischer Hinsicht Überschüsse und Engpässe bei Ressourcen-, Informations- und Handlungspotentialen zu vermeiden und die Reaktionsfähigkeit des Unternehmens auf sich im Zeitverlauf wechselnde Anforderungen zu sichern.

Wissensmanagement mit ERP-Systemen

ERP (Enterprise Resource Planning)-Systeme (z.B. SAP R/3) sollen ausgehend von Geschäftsprozessen die zugehörigen Organisationsprozesse des Unternehmens unterstützen. Dazu werden in diesen Systemen

- Daten über Ressourcen (Maschinen, Mitarbeiter) und Aktionen (Projekte bzw. Prozesse) gespeichert,
- Plan – Ist – Regelkreisabläufe und entsprechende Analyseprozeduren (z.B. Controlling) bereitgestellt und
- diese in integrierten Strukturen nach Objekten und Operatoren miteinander verknüpft.

Die Orientierung an Geschäfts- und daraus abgeleiteten Organisationsprozessen sowie die Integration über Objekte und Operatoren soll aus Sicht des Unternehmens Daten in Informationen überführen, die für die Problemlösungsprozesse relevant sind und Aktionen bedingen können.

Die herkömmliche Logistik- und Rechnungswesen-Sicht auf der Basis wohldefinierter Objekte und Operatoren wird zunehmend durch eine Workflow- und Dokumentenmanagement-Funktionalität ergänzt, mit denen auch weniger vordefinierte Objekte und Operatoren abgebildet werden können. Damit werden die Erfordernisse komplexerer Aktions- und Ressourcenwelten (z.B. in Forschung und Entwicklung, Vertrieb) berücksichtigt.

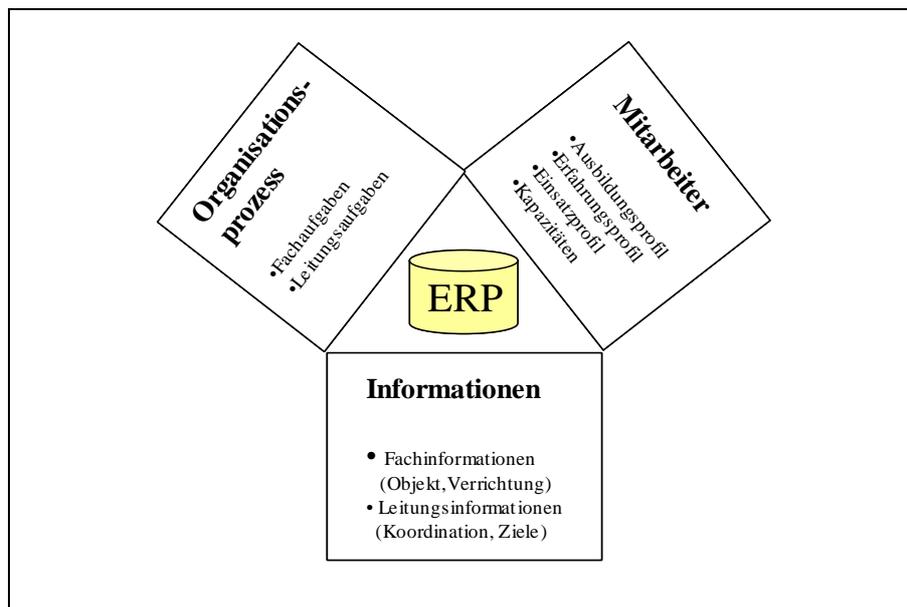


Abbildung 5: Wissenstriade und Daten eines ERP-Systems

Beispiel: Ein ERP-System weist einen „Umsatzverlust von 100,0 TDM des Kunden x im ersten Quartal“ aus.

In der herkömmlichen Rechnungswesensicht kann dieses Datum auf Produkte, Filialen und Regionen aufgeschlüsselt und bis auf einzelne Aufträge heruntergebrochen werden und in den Kontext der Entwicklung bei vergleichbaren Kunden etc. gestellt werden. Die Güte und Feinheit dieser Informationen hängt davon ab, wie differenziert die Geschäftsprozesse im ERP-System abgebildet sind.

Fortschrittliche ERP-Systeme ermöglichen es zusätzlich in Workflow- oder Customer Relationshipship (CRM) –Modulen den Umsatzverlust in den Kontext der geplanten und realisierten Vertriebsmaßnahmen (z.B. der Kundenbesuche, Ausstellungsinvestitionen) zu stellen und die dabei entstandenen Dokumente (z.B. Besuchsberichte, Spesenabrechnungen, Ausstellungsdisplay-Skizzen) heranzuziehen. Auch hier ist die Feinheit und Güte der erzielbaren Informationen davon abhängig,

wie differenziert die Organisationsprozesse durch das ERP-System unterstützt werden.

Damit aktuelle und strukturierte Informationen für die erforderlichen Aktionen bereit stehen, ist die horizontale (entsprechend des Wertschöpfungsflusses) und vertikale (mit der Führungshierarchie korrespondierende) Integration der ERP-Systeme entsprechend der Geschäfts- und Organisationsprozesse und der dort vorgesehenen Handlungs- und Kompetenzbereiche der Mitarbeiter zu gestalten. Die ERP-Systeme sind dann mit ihrer Objekt-Operatorlogik in der Lage, die Ist-Aktivitäten (z.B. Verkaufsgespräche) jedes Mitarbeiters (= Operator) auf die Kunden (= Objekte) zuzuordnen. Die Aktivitäten lassen sich dabei z.B. in SAP R/3 in einer Projekt-, Prozess- oder Auftragsicht mit den zugehörigen Mengen und Werten bebuchen.

Das zugehörige Mengen- und Wertgerüst ergibt sich aus den in den Handlungen eingesetzten personellen und sachlichen Ressourcen, deren Quantitäten und Qualitäten in den ERP-Systemen beschrieben werden. Für eine Aktion "Vertriebsgespräch" können ERP-Systeme beispielsweise neben der einsetzbaren Mitarbeiter-Anzahl deren Ausbildungs- und Erfahrungsprofile speichern.

Allerdings setzt der Einsatz von ERP-Systemen in der Wissenstriade voraus, dass

- sich erstens deren Struktur und Funktionen an den vertieft reflektierten Geschäfts- und Organisationsprozessen orientiert,
- zweitens die für diese Prozesse durchgeführten Aktionen im Plan und im Ist lückenlos mit deren Kontext dokumentiert werden und
- drittens die für die Aktionen eingesetzten Ressourcen mit Mengen- und Wertgerüst nachgehalten werden.

Literatur

- [AKFE99] Arbeitskreis F&E-Management der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft: Wissensmanagement in F&E – Kooperationen: Kommunikation ist die Logistik des Wissens, Paderborn 1999
- [Blec99] Blecker, Th.: Unternehmung ohne Grenzen – Konzepte, Strategien und Gestaltungsempfehlungen für das Strategische Management. Wiesbaden 1999
- [Fisc01] Fischer, J.: Wissensmanagement in Forschungs- und Entwicklungskooperationen, in: Blecker, Th.; Gemünden, H.G. (Hrsg.): Innovatives Produktions- und Technologiemanagement, Berlin 2001, S. 409 - 422
- [Fisc89] Fischer, J.: Qualitative Ziele in der Unternehmensplanung – Konzepte zur Verbesserung betriebswirtschaftlicher Problemlösungsprozesse, Berlin 1989
- [Güld98] Güldenber, S.: Wissensmanagement und Wissenscontrolling in lernenden Organisationen – Ein systemtheoretischer Ansatz, 2. Aufl. Wiesbaden 1998
- [Hubi98] Hubig, C.: Informationsselektion und Wissensselektion, in: Bürgel, H.H. (Hrsg.): Wissensmanagement – Schritte zum intelligenten Unternehmen, Berlin – Heidelberg 1998, S. 3 – 18
- [Hofm85] Hofmann, J.: Analyse des Anwendungsbereiches von Problemlösungsmethoden, Frankfurt /M 1985
- [Lang00] Lange, U.: Wissensmanagement in F&E – Kooperationen, Vortrag Darmstadt Sept. 2000
- [Möhr96] Möhrle, M. G.: Betrieblicher Einsatz computergestützten Lernens – Zukunftsorientiertes Wissens – Management im Unternehmen, Wiesbaden 1996
- [NoKo98] Nonaka, I. / Konno, N.: The Concept of „Ba“: Building a Foundation for Knowledge Creation, in: California Management Review Vol. 40 (1998), Spring 3, S. 1 - 15
- [Pawl98] Pawlowsky, P.: Wissensmanagement – Erfahrungen und Perspektiven, Wiesbaden 1998
- [Petk98] Petkoff, B.: Wissensmanagement – von der computerzentrierten zur anwenderorientierten Kommunikationstechnologie, Bonn 1998
- [Schü96] Schüppel, J.: Wissensmanagement, Wiesbaden 1996