

Risiko und Nutzen von Wissenschnittstellen. Ein Gestaltungsansatz

Julian Bahrs, Gergana Vladova

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Electronic Government

Universität Potsdam

August-Bebel-Str. 89

14482 Potsdam

julian.bahrs@wi.uni-potsdam.de

gergana.vladova@wi.uni-potsdam.de

Abstract: Im Beitrag wird ein Ansatz zur Modellierung und Planung von Wissens- und Informationstransfer im Unternehmen vorgestellt. Kern ist ein toolgestütztes Bewertungssystem, mit dem der Nutzen durch den Transfer gegen das Missbrauchsrisiko abgewogen werden kann. Bewertet werden Akteure und Inhalte nach verschiedenen Kriterien. Unternehmen können so die Transferstellen ermitteln und planen, in dem sie analysieren, welches Wissen schützenswert ist, welche Wissensbedarfe existieren, welche Wissenstransfers auf Basis der Kosten-Nutzen-Abwägung etabliert werden sollten und welche Risiken hinsichtlich der internen und externen Wissensverteilung bestehen.

1 Herausforderungen im Wissensmanagement

Das betriebliche Wissensmanagement begegnet zwei operativen Herausforderungen: Die Konzeption und die Umsetzung von Prozessen, Rollen und Systemen, die eine bessere Nutzung der intellektuellen Ressourcen des Unternehmens ermöglichen.

Sowohl bei der Konzeption als auch bei Umsetzung von Wissensmanagementlösungen ist zu berücksichtigen, dass in jedem Unternehmen eine bereits existierende Wissens- und Informationslandschaft existiert. Es ist bereits in der Analysephase erforderlich, bestehende Strukturen mit den positiven und negativen Eigenschaften aufzudecken und neu zu gestalten. Noch anspruchsvoller ist die Umsetzung, da dort in der Praxis neue bzw. veränderte Konzepte auf alte Strukturen treffen. Ein Erfolgsfaktor ist die Anbindung an die existierenden Prozesse. Auch die Unterschiede zwischen Wissen und Informationen müssen berücksichtigt werden. Informationen sind leicht explizierbar, können gespeichert und vielfältig und problemlos weitergegeben werden. Wissen dagegen ist immer personengebunden und kann nicht ohne Verluste übertragen werden [vgl. Gr09]. Der Transfer von Wissen und Information findet folglich auf unterschiedliche Weise statt und erfordert unterschiedliche Maßnahmen.

Die Methoden des prozessorientierten Wissensmanagements bieten ein geeignetes Analyse- und Konzeptionsinstrumentarium, um existierende Geschäftsprozesse auf Schwächen (und Stärken) beim Umgang mit Wissen und Information zu analysieren und neue Lösungen und Vorgaben zu konzipieren. Generell streben Unternehmen mit der Wissensweitergabe einen Nutzen an. Dieser entsteht z.B. wenn Informationen (und Wissen) reibungslos ausgetauscht werden, da diese für den Ablauf der Unternehmensprozesse förderlich sind, oder aber zum Schaffen einer gemeinsamen Struktur, Kultur und Organisation beitragen. Wenn allerdings zu viele Informationen übertragen werden, kann das den Prozessablauf durch unnötige Verzögerung beeinträchtigen (vgl. „Information Overload“). Risiken der Wissens- und Informationsteilung bestehen ebenso, da zum Beispiel der Wettbewerbsvorteil aus Wissens- und Informationsvorsprung verloren geht. Folglich kann zwischen gewollten und ungewollten Informations- und Wissensweitergaben unterschieden werden. Zusätzlich finden unbewusste (unreflektierte oder unerkannte) Informations- und Wissenstransfers statt, die ebenso für die Analyse von Bedeutung sind.

In diesem Beitrag wird daher ein Verfahren zur Analyse und Konzeption von Wissenstransfermaßnahmen vorgestellt, das explizit Nutzen und Risiken der Wissensweitergabe einbezieht. Die Herausforderung ist, auf Basis der aktuell stattfindenden Wissens- und Informationstransfers, sowohl für den bewussten als auch unbewussten Weitergaben gewollte und ungewollte zu bestimmen, um fehlende hinzuzufügen und störende zu entfernen, mit dem Ziel, proaktiv die Verteilung von Wissen und Informationen zu beeinflussen. Der Ansatz orientiert sich an den Methoden des geschäftsprozessorientierten Wissensmanagements und erweitert diese. Wie beim Geschäftsprozessmanagement werden Prozesse modelliert und analysiert. Für die Modellierung wird ein in der Praxis erprobter Modellierungsansatz für wissensintensive Geschäftsprozesse genutzt. Durch Hinzufügen eines Bewertungssystems können Chancen und Risiken des Wissens- und Informationstransfers bestimmt und bei der Konzeption gegeneinander abgewogen werden.

2 Methode zur Beschreibung und Bewertung von intra- und interorganisationalen Wissenstransfer

Die hier vorgestellte Methode wurde in enger Zusammenarbeit mit sieben KMU entwickelt und validiert. Im Mittelpunkt steht die genauere Spezifikation des Wissenstransfers an den Schnittstellen zwischen Unternehmensteilen (unternehmensintern) sowie innerhalb von Wertschöpfungsnetzwerken (unternehmensextern).

2.1 Theoretischer Rahmen und Forschungsmethoden

Im Fokus unserer Arbeit liegen die Wissens- und Informationstransferpraktiken in Unternehmen. Als solche sind sowohl bestehende gemeinsame Gewohnheiten und Regeln als auch individuelle Entscheidungen und Vorgehensweisen zu verstehen. Um diese zu analysieren und zu verbessern, haben wir Practice theory [Scha01] als theoretische Basis gewählt. Vor diesem theoretischen Hintergrund haben wir die Wissens- und Informationstransferpraktiken in den teilnehmenden Unternehmen unter Berücksichtigung von relevanten internen und externen Akteuren sowie Artefakten, wie Wissen, Information und technische Infrastruktur zuerst widergegeben, um diese anschließend zu analysieren und Sollpraktiken zu entwickeln.

Vor diesem theoretischen Hintergrund haben wir Action Research [HuLe80] und KMDL als Forschungsmethoden gewählt [Gr09; Po09], die als Grundlage für die Entwicklung der Methode zur Beschreibung und Bewertung von intra- und interorganisationalem Wissenstransfer dienen. Dadurch wurde einerseits der Zusammenarbeit zwischen Praxis und Forschung bei der Entwicklung Rechnung getragen (Action Research), andererseits wurde ein erprobtes Modellierungsverfahren als Grundlage für die Modellierung und Analyse benutzt. Im Gegensatz zu anderen Modellierungsverfahren kann die KMDL Personen sowie personenbezogenes Wissen darstellen. Die für den hier verfolgten Zweck Differenzierung von Information und Wissen wegen der unterschiedlichen Möglichkeiten der Nutzung, Bewahrung und Verteilung ist ebenfalls gewährleistet.

Weiterhin werden für die Beurteilung von Chancen und Risiken verschiedene Aspekte der Wissens- und Informationstransfers betrachtet, die als Grundlage für die Entwicklung der Bewertung der Schnittstellen dienen.

2.2 Chancen durch den Wissenstransfer

Die Chancen eines Wissenstransfers orientieren sich am erreichbaren Nutzen und am Aufwand. Der Nutzen entsteht primär an der Stelle der Wissensanwendung. Jedoch kann durch Feedback, bessere Zusammenarbeit oder bessere Leistungen auch derjenige profitieren, der Information und Wissen weitergibt. Der Nutzen kann sich in Prozessverbesserungen ausdrücken [vgl. Li05, S. 21], z.B. durch einen schnelleren Zugriff auf Informationen [vgl. PRR10, S. 146; vgl. Ja08, S. 28], durch Vermeiden von Doppelarbeiten [vgl. Fa07, S. 87], durch Erhöhung der Geschwindigkeit der Leistungserstellung und der Leistungsqualität [vgl. BMWI06, S. 3; PRR10, S. 146; He01, S. 47]. Der Aufwand für die Informations- und Wissensweitergabe entsteht sowohl beim Sender als auch beim Empfänger. Oft trägt der Sender den höheren Anteil des Aufwandes durch Tätigkeiten zur Dokumentation, Aufbereitung und Präsentation.

Aufwand und Nutzen werden zur Ermittlung der Chance benötigt. Durch folgende Kriterien kann die Chance durch einen Wissenstransfer bestimmt werden: Nutzen der Information / des Wissens für den Empfänger in seiner Rolle im Unternehmen und bezogen auf die Unternehmensziele; Prozess-, Mitarbeiter- und Kundennutzen sowie Aufwand der Wissensweitergabe für Sender und Empfänger.

2.3 Risiken durch den Wissenstransfer

Neben dem damit verbundenen Aufwand, der direkt dem Nutzen gegenübergestellt wird, existieren weitere Argumente gegen Wissensweitergaben. Hierbei handelt es sich z.B. um den Verlust von Wissensvorsprüngen sowohl im Wettbewerb der Mitarbeiter untereinander als auch im Austausch mit Externen. Der Schutz kann präventiv durch Geheimhaltung erfolgen und kann durch weitere Schutzmaßnahmen, die eine ungewollte Verbreitung einschränken, untermauert werden [Ba10; BGV10]. Ein Beispiel für ein Risiko beim Know-How Verlust ist die Produktpiraterie. Die Schäden durch Produktpiraterie liegen bei fünf bis zehn Prozent des Welthandelsvolumens [vgl. ICC-CCS08]. Neben Umsatzverlusten [vgl. FKMR06, S. 47 f.] kann auch das Image des Originalherstellers Schaden durch Plagiate nehmen [vgl. GB09, S. 22].

Folgende Kriterien sind Indikatoren zur Ermittlung möglicher Risiken durch einen Wissenstransfer: Schutzwürdigkeit und Einmaligkeit der Information / des Wissens (Kritizität); Existierender Schutz vor ungewolltem Zugriff (Schutzmaßnahme) sowie Fähigkeiten und Chance zur Nachahmung durch einen Akteur (Vertrauenswürdigkeit) und dadurch Erfolgsaussicht durch Nachahmung für einen Akteur (z.B. einen potenziellen Produktpiraten)

2.4 Chancen erschließen und Risiken vermeiden

Nach der Erhebung und Bewertung der Informations- und Wissensschnittstellen kann die Chance gegen das Risiko abgewogen werden. Schnittstellen mit geringem Nutzen oder zu hohem Risiko können tendenziell eliminiert werden und somit der Aufwand für ungewollte oder unnötige Weitergaben reduziert werden. Die Betrachtung der vorhandenen Wissensweitergaben (Ist-Situation) ist jedoch für eine bessere Gestaltung nicht ausreichend: Auch nicht stattfindende Weitergaben könnten erheblichen Nutzen stiften. Daher ist zu überprüfen, ob Informations- und Wissensangebote weitere Akteure erreichen sollten. Dies erfolgt durch Potenzialaussagen über die entsprechenden Inhalte durch die Empfänger. Für so gewonnene zusätzliche Informations- und Wissensschnittstellen kann erneut die Bewertung durchlaufen werden und parallel bereits Nutzen gegen Risiko abgewogen werden.

2.5 Entwicklung eines Grundmodells der Wissensaktivität

Im Mittelpunkt der Modellierung und Analyse steht der Wissens- und Informationstransfer. Die Erfassung des Informations- und Wissensangebotes erweist sich häufig eine Herausforderung, da die beteiligten Akteure hier oft selbst nicht auskunftsfähig sind. Durch die Orientierung an bereits stattfindenden Aufgaben und Wissensaktivitäten während der Erhebung wird jedoch eine Struktur zur Ordnung und Darstellung des jeweiligen Angebotes geschaffen. Da Informations- und Wissensaustauschbeziehungen im Unternehmen oft komplex sind, kennen einzelne Akteure nur Ausschnitte dieser Beziehungen. Die Erhebung muss daher bei mehreren Akteuren, im Idealfall bei allen beteiligten, stattfinden. Die unterschiedlichen Aussagen müssen zu einem Gesamtnetzwerk verdichtet werden. Die erforderliche Komplexitätsreduktion sowohl in der Erhebung als auch in der Erfassung (Modellierung) erfolgt durch Zerlegung des Netzwerkes in seine atomaren Bestandteile. Diese Bestandteile sind die einzelnen Aktivitäten zur Informations- und Wissensweitergabe von einem Akteur zu einem anderen. Hierbei wird der Ansatz von Nonaka und Takeuchi aufgegriffen. In diesem werden die Wissensentwicklung und -verteilung in Unternehmen als eine Folge von vier Basisaktivitäten: Sozialisation, Internalisierung, Externalisierung und Kombination, beschrieben [NT95].

Zusammengenommen setzen die einzelnen Aktivitäten Akteure, Information und Wissen in eine Beziehung. Entsprechend kann ein Grundmodell einer Wissensaktivität abgeleitet werden (vgl. Abbildung 1).

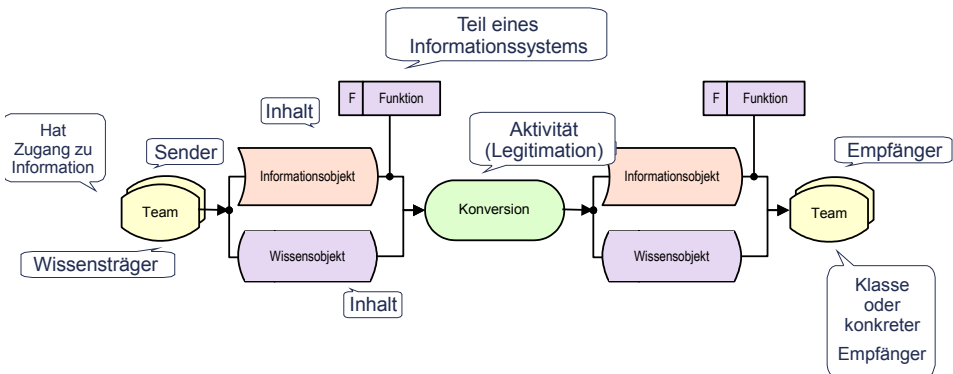


Abbildung 1: Grundmodell einer Aktivität im Wissensnetz

Als Notation wurde die Aktivitätssicht der Knowledge Modeling and Description Language (KMDL) gewählt [Gr09; Po09; GF06; Ni06]. Durch die Modellierung der einfachen Aktivitäten entsteht ein Repository von Informations- und Wissensobjekten sowie Akteuren. Durch ihre Verknüpfung mit Aktivitäten werden die Schnittstellen im Netzwerk sichtbar.

3 Vorgehen zur Anwendung

Für die konkrete Anwendung der Methode im Unternehmen wurde ein Vorgehensmodell entwickelt, welches in Abbildung 2 mit seinen relevanten Schritten dargestellt wird.

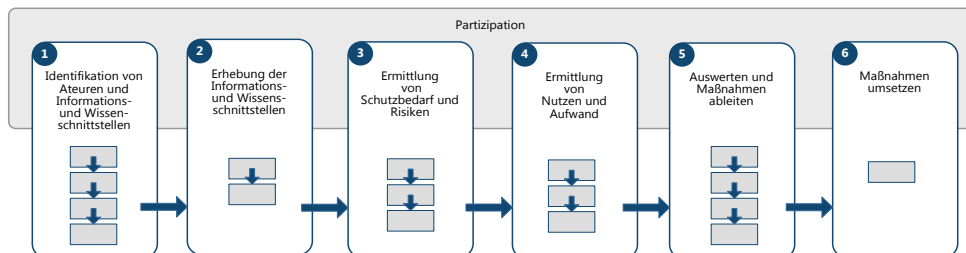


Abbildung 2: Vorgehensmodell zur Schnittstellengestaltung

Bei der Durchführung eines Projektes zur Schnittstellengestaltung werden zuerst mehrere Rollen vergeben: der Intellectual Property Manager sowie jeweils Leiter und Vertreter der Fachabteilungen. Hauptverantwortlich für das Projekt ist der Intellectual Property Manager, der sowohl als Wissensmanager als auch als Know-How Schützer agiert. Es ist jedoch für die Projektdurchführung denkbar, dass Rollen nicht nur von einer Person, sondern auch von Teams mit verschiedenen Aufgaben und Zielsetzungen wahrgenommen werden. Der Intellectual Property Manager ist als Projektkoordinator an allen Schritten im Vorgehensmodell beteiligt. Die operativ tätigen Vertreter aus den Fachabteilungen sind für die Projektdurchführung vor allem in der Erhebungs- und Bewertungsphase und die Leitungsebene bei der Bewertung und Umsetzung der Maßnahmen relevant. Im Folgenden werden die Aufgaben für die direkte Projektdurchführung kurz skizziert.

Im ersten Schritt erfolgen die Identifikation der Informations- und Wissensschnittstellen und der Aufbau des hierarchischen Akteurmodells. Es wird zwischen Team und Person unterschieden, so dass die Modellierung bis hinab auf die Ebene von Einzelpersonen erfolgen kann.

Im Schritt zwei werden die Schnittstellen erfasst und modelliert. Dieser Schritt sowie die nachfolgenden zwei werden in mehreren Sessions jeweils vom Intellectual Property Manager und mindestens einem Vertreter je Akteur mit jeweiligem Fach- und Situationskenntnis durchgeführt. Die einfache Modellierung sowie das entwickelte Modellierungswerkzeug (vgl. nächster Abschnitt) ermöglichen das direkte Erfassen in Modell im Gespräch. Dabei wird automatisch gleichzeitig ein Katalog von Informations- und Wissensobjekten angelegt, die im Repository verwaltet werden.

Schritt drei sieht die Bewertung der Schutzwürdigkeit (Kritizität) der erhobenen Informations- und Wissensobjekte, eine Einschätzung der Piraterieneigung der jeweiligen Akteure auf der Empfängerseite, die Beurteilung des Schutzes vor ungewollter Verbreitung/Zugänglichkeit vor.

In Schritt vier erfolgen die Bewertung des Aufwands und Nutzens und die Ermittlung weiterer, ggf. noch fehlender Informations- und Wissensweitergaben aus der Empfängerperspektive. Die Beurteilung der Sender bezüglich dieser zusätzlichen Wissensbedarfe ist je nach Nutzenperspektive von ihnen im Nachgang einzuholen.

Für alle Bewertungen eines konkreten Schnittstellenmodells wird ein einheitliches Konzept mit relativen Zustimmungswerten auf einer Likert-Skala mit einem strukturierten Fragebogen verwendet.

Anschließend erfolgen im Schritt fünf die Auswertungen und die Maßnahmenbestimmung. Diese werden vom Intellectual Property Manager gemeinsam mit der Leitungsebene der jeweiligen Akteure durchgeführt. Chance und Risiko werden in einem Portfolio gegenübergestellt und die eingetragenen Schnittstellen in vier Zonen aufgeteilt. Für jede Zone kann jeweils eine Normstrategie abgeleitet werden.

- Zone I: Risiko und Chance bei der Wissensteilung sind hoch. Die Führungsebene soll für jeden einzelnen Fall über die Wissensteilung entscheiden.
- Zone II: Die Chance bei der Wissensteilung ist hoch, das Risiko gering. Eine Wissensteilung sollte in jedem Fall stattfinden.
- Zone III: Chance und Risiko der Wissensteilung sind gering. Die Entscheidung sollte gemeinsam im Team unter Einbezug von Führungskräften stattfinden.
- Zone IV: Das Risiko ist hoch, der Nutzen der Weitergabe gering. Es wird eine sofortige Unterbrechung oder gezielte Reduktion der Wissensteilung empfohlen.

3.1 Selbstanalysetool

Zur Durchführung eines solchen Analyse- und Gestaltungsprojektes wurde ein Werkzeug entwickelt. Dieses ermöglicht das Anlegen und Editieren des Akteurmodells, der Schnittstellenmodelle sowie die Verwaltung von Informations- und Wissensobjekte im Repository. Darüber hinaus verfügt das Werkzeug über eine Interviewkomponente, die für die jeweiligen Bewertungssessions Bewertungsfragen dynamisch nach hinterlegten Regeln auswählt. Das Werkzeug verwaltet die Fragen, speichert die Antworten und hilft bei der Verfolgung des Interviewfortschritts. Schließlich ist auch eine Auswertung der gesammelten Daten im Werkzeug möglich. Dabei können aus einem Katalog Maßnahmen für neue oder geänderte Schnittstellen ausgewählt werden. Das Werkzeug erstellt für jeden Akteur dementsprechend eine ToDo-Liste für die Umsetzung der Maßnahmen.

3.2 Praxiseinsatz

Der Ansatz zur Verhinderung vom ungewollten Informations- und Wissensabfluss wurde im Rahmen von dreijähriger Action Research in enger Kooperation mit sechs deutschen Unternehmen unterschiedlicher Größe und Branche entwickelt und im praktischen Einsatz evaluiert. Weiterhin wurde der Ansatz inklusive Erweiterung zur Abwägung von Chancen und Risiken bei einem siebten Unternehmen exemplarisch getestet. In allen Unternehmen hat die Erhebung und Analyse der internen und externen Schnittstellen zu Maßnahmen zum geregelten Umgang mit Wissen- und Informationen geführt. Teilweise wurden Maßnahmen zur Einschränkung oder auch Unterbrechung bestimmter Weitergaben getroffen. Es wurden ebenso bestehende Schutzmaßnahmen für Informationen und Wissen erweitert oder neue eingesetzt. Bei der exemplarischen Untersuchung im siebten Unternehmen wurden fehlende gewollte Wissensweitergaben entdeckt und der Einsatz eines neuen Systems zur besseren Strukturierung der Informations- und Wissensflüsse ist zurzeit in Planung. Die Erhebung und die partizipative Einbindung der Mitarbeiter aus den Fachabteilungen haben zu einer Sensibilisierung für den Wert des Wissens und den Schutzbedarf geführt. Auch wurden die Bewertungsfragen weitgehend als selbsterklärend und das Verfahren für alle Beteiligte als handhabbar wahrgenommen. Das Verfahren wurde insgesamt positiv aufgenommen.

5 Ausblick

Der Einsatz der Methode hat Potenziale durch den hohen Grad der Partizipation von Mitarbeitern verschiedener Fachabteilungen ohne diese übermäßig zu belasten. Durch die Fokussierung auf die Wissens- und Informationsschnittstellen wird die Erhebung und Modellierung im Gegensatz zur klassischen Geschäftsprozessanalyse, wie sie sonst in Projekten des Prozessorientierten Wissensmanagements durchgeführt wird, schneller und einfacher. Das entwickelte Selbstanalyse-Werkzeug trägt zu dieser reduzierten Komplexität und verkürzten Durchführungszeit bei. Die Methode zeigt einen praktikablen Weg zur Erhebung und Konzeption von Wissenstransfers im Unternehmen und liefert über die Betrachtung von Nutzen und Risiken die notwendige Entscheidungsgrundlage. Sie beinhaltet darüber hinaus weitere Potenziale, die bisher noch nicht adressiert sind. So können zum Beispiel durch Analyse der existierenden, mit der Methode transparent gewordenen Schnittstellen und den jeweiligen Abläufen Optimierungspotentiale ermittelt werden. Hierbei kann z.B. durch die Berücksichtigung von Szenarien, mit dem Ziel ein Gesamtoptimum zu erreichen, analysiert werden.

Als Stärke und Schwäche der Methode zugleich sind die relativen Bewertungen anzusehen. Insbesondere bei der Risikobetrachtung sowie bei der Nutzenabschätzung sind konkrete Zahlen ohnehin mit hoher Unsicherheit belegt. Die relativen Werte lassen sich leichter ermitteln, sie erschweren jedoch die Abwägung der Nutzen und Risiken. Ein Beispiel dafür ist die Entscheidung, wie die positiven Aspekte eine Verbesserung der Mitarbeiterzufriedenheit gegen die negativen eines Piraterierisikos zu bewerten wären. In strittigen Fällen ist daher stets eine Einzelfallbetrachtung erforderlich. Die Methode liefert dann jedoch die notwendigen Informationen, um sowohl negative als auch positive Aspekte einer möglichen Schnittstelle zu betrachten. Zur Vergleichbarkeit der Werte trägt auch der Intellectual Property Manager bei.

Literatur

- [BGV10] Julian Bahrs, Norbert Gronau, Gergana Vladova: Mit Wissensflussmanagement Produktpiraterie unterbinden. In: ZFO, 6, 2010, S. 376-382.
- [BMW06] BMWi: e-f@cts - Innovationspolitik. Informationsgesellschaft, Telekommunikation. In: <http://www.bmw.de/Dateien/BMWi/PDF/e-facts/e-facts-nr-10-wissensmanagement.property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>. (Abruf am: 01.03.2010).
- [Fa07] Sven Faber: Entwicklung eines integrativen Referenzmodells für das Wissensmanagement in Unternehmen. Frankfurt am Main u. a., 2007, S. 13-284.
- [Gr09] Norbert Gronau: Wissen prozessorientiert managen. Methoden und Werkzeuge für die Nutzung des Wettbewerbsfaktors Wissen in Unternehmen. Auflage. Oldenbourg (München), 2009.
- [GF06] Norbert Gronau, Jane Fröming: KMDL – Eine semiformale Beschreibungssprache zur Modellierung von Wissenskonversionen. In: Wirtschaftsinformatik: 48, 5, 2006, S. 349-360.
- [He01] Peter Heisig: Die ersten Schritte zum professionellen Wissensmanagement. In Conny H. Antoni, Tom Sommerlatte (Hrsg.): Report Wissensmanagement. Wie deutsche Firmen ihr Wissen profitabel machen. 4. Aufl., Düsseldorf, 2001, S. 47-48.
- [Hi10] Hirschvogel Automotive Group: Unternehmensvorstellung auf der Website. In: <http://www.hirschvogel.de/de/index.php>. (Abruf am: 13.03.2010).
- [HuLe80] Margareta Hult, Sven-Åke LENNUNG: Towards a Definition of Action Research: A Note and Bibliography. In: Journal of Management Studies, 17, 2, 1980, S. 241-250.
- [Ja08] Wpöfgang Jaspers: Wissensmanagement - ein Erfolgsfaktor für die Zukunft. In: Wolfgang Jaspers, Gerrit Fischer (Hrsg.): Wissensmanagement heute : strategische Konzepte und erfolgreiche Umsetzung. Oldenburg, 2008, S. 1-28.
- [Ka06] Alexander Kaiser: Wissensmanagement in Unternehmensnetzwerken. In: Wolfgang Jaspers, Gerrit Fischer (Hrsg.): Wissensmanagement heute : strategische Konzepte und erfolgreiche Umsetzung. Oldenburg, 2008, S. 201-211.
- [Li05] Frank Linde: Barrieren und Erfolgsfaktoren des Wissensmanagements - Ergebnisse einer Onlinebefragung. In Hans-Peter Fröschle (Hrsg.): Wissensmanagement. Heft 246, Heidelberg, 2005, S. 21-22.
- [Ne07] Christoph Wiard Neemann: Methodik zum Schutz gegen Produktimitationen. Auflage. Shaker (Aachen), 2007.
- [Ni06] Mark E. Nissen: Harnessing Knowledge Dynamics: Principled Organizational Knowing & Learning. Auflage. IRM Press (Hershey, PA (USA)), 2006.
- [NT95] Ikujiro Nonaka, Hirotaka Takeuchi: The Knowledge-Creating Company - How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. Auflage. Oxford University Press (New York, USA), 1995.
- [PRW03] Arnold Picot, Ralf Reichwald, Rolf T. Wigand: Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management. Lehrbuch zur Unternehmensführung im Informationszeitalter. 5. Aufl., Wiesbaden, 2003, S. 2.
- [Po09] Barbara Pogorzelska: KMDL@ v2.2 - Eine semiformale Beschreibungssprache zur Modellierung von Wissenskonversionen. [http://wi.uni-potsdam.de/hp.nsf/0/9827EC1E6A47318CC12572C800537C59/\\$FILE/Arbeitsbericht_KMDL%20v2.2.pdf](http://wi.uni-potsdam.de/hp.nsf/0/9827EC1E6A47318CC12572C800537C59/$FILE/Arbeitsbericht_KMDL%20v2.2.pdf) (Abruf am: 15.02.2010).
- [PRR10] Gilbert Probst, Steffen Raub, Kai Romhardt: Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. 6. Aufl., Wiesbaden, 2010.
- [Scha01] Theodor R. Schatzki: Introduction: Practice Theory, In: Theodor R. Schatzki, Karin Knorr-Cetina and Elke von Savigny (Eds.). The Practice Turn in Contemporary Theory. London, Routledge, 2001.
- [Tr09] Volker Trommsdorff: Konsumentenverhalten. 7. Aufl., Stuttgart, 2009, S. 134.