prospektiv – konstruktiv – retrograd
Beurteilung von Methoden des Wissensmanagements aus philosophischer Perspektive

Ruth Hagengruber
Hanno Schauer

Institut für Wirtschafts- und Verwaltungsinformatik
Universität Koblenz-Landau
Postfach 201 602
D-56016 Koblenz
ruth@hagengruber.com
hanno.schauer@uni-koblenz.de

Abstract

Einteilungen von Methoden und Ansätzen des Wissensmanagements verlaufen üblicherweise entlang fachwissenschaftlicher Grenzen, was letztere eher zementiert als Interdisziplinarität zu fördern. Der folgende Beitrag versucht – orthogonal zu diesen Unterscheidungen – den Stand der Kunst im Wissensmanagement unter dem Aspekt der sachlogischen Verknüpfung von Handlungen und handlungsrelevantem Wissen zu analysieren. Hierzu werden Vorgehensweisen des Wissensmanagements in dispositive, retrograde und konstruktive Handlungsweisen differenziert. Auf dieser Grundlage entwickelt der Beitrag Thesen für ein Fachgrenzen und Wissensträger übergreifendes Wissensmanagement.

Schlagworte: Wissensmanagement; Methoden; Wissenschaftstheorie; Wirtschaftsgeschichte

Motivation

Ökonomischer Erfolg ist *nicht* vom Besitz, sondern vom *Wissen* um den Gebrauch der Dinge abhängig. Ökonomiegeschichtlich ist dies wahrlich keine neue Erkenntnis (vgl. [Ha00]), wenn die Einsicht auch erst in den letzten Jahren jenes Gebiet der Wirtschaftsforschung hervorgebracht hat, das als „Wissensmanagement“ bezeichnet wird. Wissen ist eine unabdingbare Grundlage ökonomisch erfolgreichen Handelns, die Idee der Arbeitsteilung, der Technologien, der Allokation sprechen davon. Der Philosoph Hume vertrat im 18. Jahrhundert sogar die Auffassung, die materielle Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren sei kein hinreichender Grund, ja geradezu ein Hinderungsgrund für erfolgreiches wirtschaftliches Handeln [Hu88].

Unter dem Begriff „Wissensmanagement“ wird seit nunmehr geraumer Zeit der gezielte und methodische Umgang mit Daten, Informationen und Wissen subsumiert und als ein entscheidender Faktor zur Erhaltung und Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Un-

ternehmen thematisiert. Heute ist Wissensmanagement der Inbegriff einer analysierenden Betrachtung jener Teilprozesse, die zwar schon immer dem betrieblichen Handlungsbereich vorausgesetzt waren und sind, die aber sehr lange als undifferenzierte und nicht theoretisierte Grauzone behandelt wurden oder allenfalls in Teilbereichen wie dem Skill- oder Innovationsmanagement der Differenzierung und Steuerung zugänglich gemacht worden waren.

Stand der Forschung: Viele Methoden und Moden

Analog zur wachsenden Sensibilisierung für diesen Bereich entstand eine stetig anwachsende Vielfalt von Methoden, Sichtweisen und Ansätzen, mit deren Hilfe die enormen Potentiale dieses Forschungsgebietes gehoben werden sollten. Viele dieser Konzepte sind in ihren Analysen heterogen, in Teilen sogar widersprüchlich zueinander. Eine einheitliche Methodik des Wissensmanagements ist offenbar noch in weiter Ferne. Diskussionen über induktive und deduktive Vorgehensweisen, Adaptionen funktionaler, strukturaler u.v.a. Erklärungskonzepte, durch die ein Unternehmen und die darin relevanten Beziehungen erläutert werden, stehen nebeneinander.

So machte sich auch hier ein Terminus breit, der in der Philosophie die Uferlosigkeit der Deutung einzelner Begriffe einfangen sollte, der Holismus. Der Holismusbegriff i. a. besagt, dass letztlich nur das Ganze der Einzelaspekte ein Ausdruck dafür sein kann, was wir meinen, wenn wir dies an einzelnen Begriffen darzustellen versuchen. Die Ganzheitlichkeit des Wissensmanagements steht einerseits für die Überwindung fachwissenschaftlicher und theoriebezogener Grenzen und zielt auf die in diesem Bereich offenbar unabdingbare Interdisziplinarität; andererseits impliziert diese Sichtweise prinzipiell die Integration aller Bereiche unternehmerischen Handelns inklusive seiner impliziten Wissensbestände (vgl. [Sc01a]). Dabei muss es selbstverständlich sein, dass in einer sich konstituierenden wissenschaftlichen Disziplin der Forschungsgegenstand möglichst vollständig im Hinblick auf den Gegenstandsbereich und die methodische Verfahrensweise erfasst wird. Dass die einzelnen Komponenten ineinander wirken, ist ebenfalls ein Allgemeinplatz. Welche Komponenten dies allerdings sind, wie sie in differenzierter Darstellungsweise einer Analyse zugeführt werden können, darin besteht die Aufgabe. Hier gilt es, die Verzahnung der Bereiche möglichst so voneinander zu trennen, dass konkrete Untersuchungsgegenstände abgegrenzt und schließlich zuordnungsfähige und wiederholbare Ergebnisse erzielt werden können, wobei die entsprechenden Einteilungen nicht notwendigerweise entlang fachwissenschaftlicher Grenzen zu verlaufen haben.

Die üblichen Einteilungen von Methoden des Wissensmanagements hingegen orientieren sich an betrieblichen Steuerungsbereichen, an den *Mnemen* (i. e. Träger organisationalen, humanen und expliziten Wissens), oder an fachwissenschaftlichen Grundlagen [FS01]. Sachlogisch zwar korrekt, spiegeln sich in diesen Einteilungen Gegebenheiten, welche für eine verbindende oder vergleichende methodische Analyse keine angemessene Grundlage implizieren. Das Gleiche gilt in Bezug auf die in verschiedenen Facetten diskutierte Dichotomie zwischen internalisiertem und externalisiertem, individuellem und organisationalem Wissen.

Der folgende Beitrag betrachtet Methoden des Wissensmanagements unter dem Aspekt der sachlogischen Verknüpfung von Handlungen und zugehörigem handlungsrelevantem Wissen, einer Unterscheidung, die bewusst außerhalb der im Fach üblichen Systematisierungen gewählt wurde. Hierbei werden die Vorgehensweisen des Wissensmanagements in dispositive, retrograde und konstruktive Handlungsweisen differenziert. Auf Grundlage dieser Analyse werden anschließend Thesen einer Fachgrenzen und Mnemen übergreifenden Theorie eines Wissensmanagements entwickelt.

Methoden der Wissenserschließung, -schaffung und -bewertung

Das Ziel, erfolgreiche Verfahrensweisen des Wissensmanagements zu konzeptionieren, erfordert eine differenzierte methodische Erschließung unterschiedlicher Teilaspekte wie die Frage nach dem Gegenstandsbereich, einer angemessenen Zieldefinition oder der "richtigen" Verfahrensweise bzw. Methodik. Die Zusammenfügung verschiedener Teilaspekte rekurriert auf die Zusammenführung verschiedener relevanter Einzeldisziplinen, mithilfe derer dieses Forschungsgebiet repräsentativ betrieben werden sollte (siehe auch [Le75]). Da wir uns speziell unter dem methodischen Aspekt dem Thema annähern, verkürzen wir hier die Fragestellung und konzentrieren uns auf das dichotome Verhältnis von Handlungen und handlungsrelevantem Wissen, da sich zwischen diesen beiden Größen der zu beschreitende Weg definieren muss.

Hierzu stellen wir drei Basisformen der Wissenserschließung und -schaffung einander gegenüber:

- Retrograde Wissenserschließung – d. h. die Sicherstellung und nachgelagerte Analyse funktionaler und pragmatischer Gegebenheiten.
- Prospektive Wissenserschließung – d. h. die kognitive Vorwegnahme von Abläufen, Prozessen und Strukturen
- Konstruktive Wissensschaffung – d. h. die Definition gemeinsamer Standards aufgrund der Evidentialisierung gemeinsamer Voraussetzungen

Literaturgängige Ansätze des Wissensmanagements kombinieren diese drei Formen in den meisten Fällen; bereits ein einfacher Managementzyklus aus Planung, Analyse und Entscheidung umfasst alle drei Teilbereiche. Die Differenzierung der Methoden nach Prospektivität, Konstruktivität und Retrogradität steht orthogonal zu den herrschenden Segmentierungen im Wissensmanagement, was wir uns folgend zu nutze machen.

Die retrograde Verfahrensweise – Analyse „post factum"

Unter einer „retrograden“ Betrachtungsweise verstehen wir eine Verfahrensweise zur Analyse und Bewertung eines Wissensmanagements, die im weitesten Sinne „post factum“ argumentiert, d. h. ein Verfahren, welches Auswirkungen der unabhängigen Variable "Wissen" auf den "Erfolg" nachträglich untersucht.

Dies wiederum bedingt, dass die Wissensanalyse aus Fakten hervorgehen muss, wobei diese als Gegebenheiten dinglicher oder sozial konstruierter Realität abgeleitet werden.

Wenngleich der mangelnde sogenannte „schöpferische“ Aspekt dieser Methodik vielfach kritisiert worden ist (vgl. [Sc01b]), so lässt sich durchaus der ökonomische Erfolg dieser Verfahrensweise plausibel machen. Letzterer muss bei diesen Verfahrensweise im Sinne einer kreislaufartigen Prozesses gedacht werden. Hierbei stellen die Ergebnisse ökonomischer Handlungen zugleich die Bedingungen der Analyse des „Wie“ der Verfahrensweise und der künftigen Vorgehensweise dar.

Retrograde Elemente finden sich auf Seiten der Methoden und Verfahrensweisen in eher der Praxis zugewandten Ansätzen wie dem Benchmarking (z. B. [Re99]), Faustregeln und Best Practices (z. B. [Br99]) oder Ansätzen zur Bestimmung immaterieller Vermögenswerte und des Wissenscontrollings (siehe [No98] oder [Bo00] für eine Übersicht). Aber auch eher theoretische Konzepte wie evolutionstheoretische Modelle oder das organisationale Lernen (z. B. [AS99], [Se98], [Wi98]) und nicht zuletzt auch auf induktiven Schlüssen beruhende Technologien wie lernende Algorithmen oder das Case Based Reasoning laufen Gefahr, in Ringschlüssen zu argumentieren [Fr88]. Im Hinblick auf Entscheidungen, die auf derartigen Analysen basieren, scheint eine gewisse Zirkularität der dabei vorgebrachten Argumente augenfällig. Insbesondere das Wissenscontrolling steht unter dem immerwährenden Verdacht, Wissen Eigenschaften zuzuweisen, die es ohne Controlling gar nicht hätte.

Im Kontext "retrograder" Grundüberzeugungen argumentieren zahlreiche behavioristische, konventionalistische und systemtheoretische Sichtweisen:

Wissensanalyen auf der Basis behavioristischer Konzepte eruieren sichtbare Veränderung von Verhalten, Speicherung und Klassifizierung. Wissen wird auf Lernprozesse zurückgeführt, die nicht von ungefähr der naturalistischen Vorstellungsweise in den bereits erwähnten Ansätzen der künstlichen Intelligenz entspricht.

Konventionalistische Vorgehensweisen akzeptieren Konventionen als quasi naturgesetzliche Verfahrensweisen der „best practice“.

In der systemtheoretischen Betrachtungsweise stellen Organisationen als Lerneinheiten Referenzsysteme für Wissen dar. Informationsakzeptanz und Speicherung erfolgen quasi systemisch, d.h. in einem geschlossenen Ablauf. Lernen bedeutet, sich im Kontext des Vorgegebenen zu orientieren, Wissen bedeutet Struktur geben, Wissen anwenden, heisst, adaptiertes Wissen zu „überprüfen“. Die Prüfung kann nicht unabhängig sein. Qualitätskriterien zur Beurteilung von Wissen sind hier systemimmanent vorgegeben, konventionalistisch eingeübt oder/und erfolgstrainiert. Unabhängig von der Frage, ob es Wissensanalysen gibt, die sich von diesen Vorgaben frei machen können, liegt die Tatsache auf der Hand, dass diese Verfahrensweisen ihnen implizite Macht- und Selbsterhaltungstendenzen permanent kolportieren.

Selbsterhaltung und Selbstreplikation von Systemen und Strukturen stellen ein wesentliches Problem für innovatives und kreatives unternehmerisches Wachstum dar. So einleuchtend die Begründung von Wissensmanagementtheorien auf der Basis erfolgreicher Praxis ist, so eklatant problematisch ist bei näherer Analyse diese Verfahrensweise. Die Gefahr, dass damit Rechtfertigung von misslichen Zuständen durch im betrachteten Einzelfall schlüssige Hypothesen zementiert werden, scheint erkennbar. Andererseits lässt sich nicht von der Hand weisen, dass sich in diesem Modell der Analyse der Wissensbasen ein systematisch geschlossener Ablauf erkennen lässt. Systematik und Zirku-

larität stehen folglich einander gegenüber und müssen in unterschiedlichen Perspektiven unterschiedlich bewertet werden. Auch bewähren sich - trotz der aufgezeigten Mängel - einige der erwähnten Methoden in der Praxis.

Prospektive Wissenserschließung "ante factum"

Unter *dispositivem Handeln* verstehen wir Verfahrensweisen, die im wesentlichen „ante factum“ Handlungen und Entscheidungen vorbereiten und einleiten. Dies sind insbesondere ressourcenorientierte Ansätze und Vorgehensweisen, deren Hauptaugenmerk auf dem Planen, Steuern und Koordinieren von Wissensbasen und Wissensarbeit liegt, sowie an der Gestaltung des Arbeitskontextes und -umfeldes orientierte Ansätze.

Einschlägige Empfehlungen des dispositiven Wissensmanagements greifen – zumindest vordergründig – auf ein Spannungsfeld zwischen sich gegenüber stehenden Grundeinstellungen zurück. Auf der einen Seite wird mit dem Hinweis auf die Komplexität und fehlende Formalisierbarkeit von Wissensprozessen und sozialer Interaktion die Möglichkeit eines „ante factum“ organisierten Wissensmanagements auf wenige Teilbereiche beschränkt. Planung bestünde im Schaffen von Freiheitsgraden und fördernder Unternehmenskultur ([De96]). Auf der anderen Seite wird mit zuweilen übertriebener Technikgläubigkeit Wissen und Wissensarbeit zu automatisieren gesucht.

Daneben existieren auch reine Aufgaben-, Vorgehens- oder Phasenmodelle (siehe [No98] für eine Übersicht). Diese entheben sich zwar deutlicher Empfehlungen. Entsprechende Ansätze verbleiben leider in weiten Teilen kontingent oder sogar lückenhaft.

Wer sich dispositiven Herangehensweisen verschreibt, der formuliert gleichermaßen Zugeständnisse. Implizit wird die These unterstützt, dass die Kunst des Wissensmanagements nicht zuletzt auch in der Auswahl der „richtigen“ Alternativen besteht, seien es strategische Optionen, technisch operative Faktoren oder Personalentscheidungen. Eine dergestalt selektive Antwort ist aber immer auch eine qualitative Antwort. Wir stimmen [Sc01b] zu, dass wesentliche Fragen an das Wissensmanagement als Selektionsfragen zu lesen sind. Selektion heißt, eine Auswahl getroffen zu haben und diese basiert auf qualitativen Urteilen über Sachverhalte. Im Gegensatz zu retrograd schließenden Ansätzen weist der "ante factum" Entwurf eines Wissensmanagements das methodische Problem der Erschließung dieser qualitativen Faktoren auf. Die wissenschaftstheoretische Tradition ging davon aus, dass der Wissenschaftler nur die Mittel des praktischen Handelns bereitstellt. Es vermehren sich jedoch die Argumente für eine Position, die in der wissenschaftlichen Verfahrensweise nicht nur die Mittel, sondern auch die Zielerörterung der Handlungen impliziert. In diesem Sinne wird dem Wissensmanagement eine noch nicht abzuschätzende, wichtige Aufgabe im Hinblick auf die Orientierung von Unternehmenszielen und -strategien zukommen.

Richtig ist, dass diese Methodik rein theoretisch im Hinblick auf ihre methodische Stringenz beurteilt werden kann, ein Gemeinplatz ist es, dass der Erfolg "ante factum" geplanter Wissensmanagement-Maßnahmen sich erst ex post ermitteln und auf Basis von Vergangenheitsinformationen prognostizieren lässt. Nahezu in Umkehrung der Verhältnisse bei retrograden Vorgehensweisen gilt es somit, für die theoretisch als weitaus an-

gemessener empfundenen dispositiven Konzepte die Frage der Praxistauglichkeit zu stellen.

Konstruktives Wissensmanagement: "factum creabitum"

Zu Beginn nannten wir als dritte Möglichkeit des methodischen Umgangs mit Verfahrensweisen des Wissens die konstruktive Wissensschaffung. Mit diesem Begriff sollte zusammengefasst werden, was als "Selbstevidenz" vorliegt und einer Explikation zugänglich gemacht wird. Konstruktive Methoden werden heute vielfach und kontrovers diskutiert. Soviel kann aber festgehalten werden, es geht dabei um eine "Selbstanmassung" des Wissens durch die Beteiligten. Dies kann auf verschiedene Weise vor sich gehen, beispielsweise, indem gemeinsame Standards geschaffen werden. Offenbar artikuliert sich dabei ein Potential, das jedem Wissen, jeder Kommunikation, Sprache, jedem Weltverständnis und gemeinsamen Handeln zugrunde liegt. Solches Wissen ist häufig weder Begründung noch Grund betrieblichen Handelns, sondern eine die Zusammenarbeit der unterschiedlichsten Beteiligten erst ermöglichende Gemeinsamkeit.

"Facti creabiti" werden insofern von den Vorgehensweisen "ante" und "post factum" unterschieden, da sie weder methodisch analytisch noch von den Resultaten abhängig kreiert sind. In diesem Sinne könnten sie auch als "Konventionen" bezeichnet werden, wenn damit klar ist, dass sie willkürlich und zufällig entstanden und akzeptiert worden sind und in Wirklichkeit auch - vor allem im Kontext funktionaler Zusammenhänge - anders gestaltet sein könnten. In diesem Sinne definierte "facti creabiti" sind allen (betrieblichen) Umgebungen immanent. Der Bedarf, entsprechendes Wissen einem gezielten Management zu unterziehen, ist dementsprechend groß, erzeugen doch die betrieblichen Grenzen und Barrieren der Kommunikation - seien es Fachsprachen, unterschiedliche Bereichskulturen, schlecht gestaltete Mensch-Maschine-Schnittstellen oder auch Unternehmensgrenzen - nicht selten erhebliche Reibungsverluste und Koordinationsaufwand. Beispiele für ein konstruktiv entworfenes Wissensmanagement sind zahlreich, so zahlreich, dass allein deren Nennung annähernd den Umfang dieses Artikels ausmachen dürfte. Die Schaffung geteilter Realitäten im Wissensmanagement lässt sich allerdings den folgenden Grundformen zuordnen:

- **Semantische Integration:** Schaffung einer geteilten Terminologie, Sprache oder eines gemeinsamen semantischen Bezugssystems.
- **Soziale Integration:** Integration von Individuen auf einer emotionalen und sozialen Ebene durch gemeinsames Handeln, gegenseitiges Kennenlernen und Verstehen.
- **Organisationale Integration:** Schaffung und Pflege von Konzepten (z. B. Prozesse), Artefakten (z. B. corporate identity) oder Werten (insb. Kultur) mit dem Zweck der verbesserten Integration von Teilen einer Organisation bzw. einer verstärkten Einbindung von Mitgliedern einer Organisation in dieselbe.

Im Hinblick auf die "facti creabiti" gilt, dass, wenn sie unserer Definition entsprechen, zwar willkürlich entstehen, aber nicht ebenso willkürlich geschaffen werden können. Es ist zweifelhaft, ob in betrieblichen Umgebungen eine rein "künstliche" Schaffung geteilter Realitäten erfolgen kann und erfolgen sollte. Vielmehr scheint es, dass Bausteine der

Integration - auch Softwareartefakte - immer auch aus den Gegebenheiten heraus konstruiert werden.

Als besonders herausfordernd erweist sich hierbei die Analyse des funktionalen Charakters konstruierten Wissens im Zusammenhang mit dem unternehmerischen Erfolg. Die Erforschung dieser Potentiale dürfte im Hinblick auf die verfremdungsintensivierenden Elemente wichtig werden, es schränken insbesondere formalisierte Sprachen Vielfalt und damit hilfreiche Kontingenz ein. Insbesondere der Einsatz der derzeit in der Informatik populären Ontologien scheitert nicht selten an den Grenzen der Formalisierbarkeit menschlicher Sprache. Artefakte - sprachliche wie kulturelle - verweigern sich zudem weitgehend einer vergleichenden Bewertung und Erfolgsmessung, so dass sich die Güte von Artefakten und damit auch die Frage nach einem erfolgreichen auf Integration beruhendem Wissensmanagement fast schon zu verbieten scheint.

Thesen einer Managementtheorie

Die bisherigen Erkenntnisse sollen im folgenden dazu genutzt werden, Thesen einer Fachgrenzen übergreifenden Managementtheorie eines Wissensmanagements zu entwickeln. Unsere Thesen sollen die dispositive, retrograde wie auch konstruktive Herangehensweise in einem Theoriegebäude vereinen und gleichzeitig einen Weg aufzeigen, wie deren konzeptionelle Inkommensurabilitäten gemildert werden können.

These 1: Wissensmanagement ist dispositives Handeln

Wir haben dafür argumentiert, die Grundlagen einer wissensbasierten Managementtheorie „ante factum“, d.h. ziel- und ressourcenorientiert zu planen. Der Mehrwert entsteht dem Wissensmanagement allerdings nicht dadurch, hergebrachte Methoden neu zu erfinden. Ein Mehrwert bildet sich erst dann, wenn unter Wissensmanagement die Planung, Steuerung und Kontrolle all solcher Maßnahmen umgesetzt wird, welche eine gezielte Verbesserung der Wissensbasis und deren Verwendung zum Ziel haben. Wissensmanagement ist im weitesten Sinne eine „Metawissenschaft“, deren Aufgabe es ist, die operativen Maßnahmen eines Wissensmanagements zum Gegenstand der Analyse und Planung zu machen. Um es auf einen griffigen Nenner zu bringen: Wissensmanagement ist das Management der operativen Wissensmanagement-Maßnahmen.

These 2: Retrograde Vorgehensweisen sind Gegenstand, nicht Methode eines dispositiven Wissensmanagements

Die am Anfang dargestellte Polarität zwischen dem in der Praxis nachgewiesenen Erfolg vieler retrograd hergeleiteter Wissensmanagement-Maßnahmen und schwerwiegender konzeptueller Mängel retrograder Vorgehensweisen kann gemildert werden. Der darin angelegte Gegensatz entsteht nicht, wenn die "post factum" erfolgreich wirkenden Handlungsmuster als Gegenstand des Wissensmanagements und nicht als dessen Methode bestimmt werden. Hier findet sich das Material, aus dem die Resultate und Wirkungszusammenhänge dargelegt sind, die allerdings erst der sorgsamen Analyse bedürfen.

These 3: Wissensmanagement umfasst neben der Planung und Koordination zielgerichtete und zieldefinierende Integrationsleistungen

Eine wesentliche Aufgabe des Wissensmanagements liegt in der Bereitstellung von Kommunikationsgrundlagen und Hilfen zur Überwindung von Kollaborationsbarrieren. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden Maßnahmen entwickelt, deren vielfältige methodischen Ansätze sehr zur Irritation über dieses Forschungsfeld beitrugen. Sie betreffen Maßnahmen, die darauf zielen, eine gemeinsame Sprache zu schaffen (semantische Integration), zielen auf die Intensivierung gegenseitigen Kennenlernens, Verstehens und Vertrauens der Beteiligten (soziale Integration), und/oder auf die Verbesserung der Kultur und/oder Prozesse im Unternehmen (organisationale Integration). Die auf diese Weise freigesetzten Synergien werden durch die Planung und Koordination von Einzelmaßnahmen nur eingeschränkt geweckt. Nach unserer Auffassung ist die Theoretisierbarkeit dieser Wissensemergenz eine Integrationsaufgabe, die Fakten schaffend ("factum creabitum") die Konstruktion gemeinsamer Realitäten vorantreibt. Der hierbei zu beschreitende Weg allerdings kann und soll an dieser Stelle nicht präjudiziert werden: weder im Sinne einer technikgläubigen Standardisierung von Sprache noch für eine ideologisch begründete Verflachung statischer Organisationsstrukturen.

Literatur

[AS99] Argyris, C.; Schön, D. A.: Die lernende Organisation : Grundlagen, Methode, Praxis. Klett-Cotta, Stuttgart, 1999.

[Bo00] Bontis, N.: Assessing knowledge assets: A review of the models used to measure intellectual capital. Queen 's Management Research Centre for Knowledge-Based Enterprises, 2000. (http://business.queensu.ca/kbe/docs/fp_00-01.pdf.).

[Br99] Brooking, A.: Corporate Memory: Strategies for Knowledge Management. International Thomson Business Press, London 1999.

[De96] Deiser, R.: Vom Wissen zum Tun und zurück. In: In U. Schneider (Hrsg.): Wissensmanagement: die Aktivierung des intellektuellen Kapitals. FAZ, Frankfurt a.M., 1996.

[Fr88] Frank, U.: Expertensysteme: Neue Automatisierungspotentiale im Büro- und Verwaltungsbereich? Gabler, Wiesbaden, 1988.

[FS01] Frank, U.; Schauer, H.: Potentiale und Herausforderungen des Wissensmanagements aus der Sicht der Wirtschaftsinformatik. In (Schreyögg, G. Hrsg.): Wissen in Unternehmen: Konzepte - Maßnahmen - Methoden. Erich Schmidt, Berlin, 2001; S. 163-182.

[Ha00] Hagengruber, R.: Nutzen und Allgemeinheit. St. Augustin, 2000.

[Hu88] Hume, D: Politische und ökonomische Essays. 2. Band. Meiner, Hamburg, 1988.

[Le75] Lenk, H.: Pragmatische Philosophie. Hamburg, 1975.

[No98] North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung: Wertschöpfung durch Wissen. Gabler, Wiesbaden, 1998.

[Re99] Rehäuser, J. (Hg.): Prozessorientiertes Benchmarking im Informationsmanagement. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden, 1999.

[Sc01a] Schindler, M.: Wissensmanagement in der Projektentwicklung. Josef Eul, Lohmar, 2001.

[Sc01b] Schreyögg, G.: Wissen, Wissenschaftstheorie und Wissensmanagement. In (Schreyögg, G. Hrsg.): Wissen in Unternehmen: Konzepte - Maßnahmen - Methoden. Erich Schmidt, Berlin, 2001; S. 3-20.

[Se98] Senge, P. M.: Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation. Klett-Cotta, Stuttgart, 1998.

[Sv98] Sveiby, K. E.: Wissenskapital - das unentdeckte Vermögen: Immaterielle Unternehmenswerte aufspüren, messen und steigern. Verlag Moderne Industrie, Landsberg/Lech, 1998.

[Wi98] Willke, H.: Systemisches Wissensmanagement. UTB, Stuttgart, 1998.