

Boris Lantelme

Konzeption eines Knowledge-Managements für kleine und mittlere Unternehmen

Studienarbeit

BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei www.GRIN.com hochladen
und kostenlos publizieren



Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Impressum:

Copyright © 2002 GRIN Verlag
ISBN: 9783638115643

Dieses Buch bei GRIN:

<https://www.grin.com/document/2593>

Boris Lantelme

**Konzeption eines Knowledge-Managements für kleine
und mittlere Unternehmen**

GRIN - Your knowledge has value

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite www.grin.com ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

Besuchen Sie uns im Internet:

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

http://www.twitter.com/grin_com

Technische Universität Darmstadt



Fachgebiet

Datenverarbeitung in der Konstruktion (DiK)

**Konzeption eines
Knowledge-Managements
für KMU**

Studienarbeit

Vorgelegt am

08. Februar 2002

von:

Boris Lantelme

I Gliederung

I	Gliederung	i
II	Abbildungsverzeichnis	iv
III	Tabellenverzeichnis	vii
1	Einleitung	1
2	Einführung in das Wissensmanagement	3
2.1	Grundbegriffe des Wissensmanagements.....	3
2.1.1	Abgrenzung von Daten, Informationen und Wissen.....	3
2.1.2	Klassifikation von Wissensarten.....	5
2.1.3	Mechanismen der Wissensveränderung.....	6
2.2	Wissen in Unternehmen.....	7
2.3	Wissenskreislauf in Unternehmen	9
2.3.1	Entstehung und Beschaffung von Wissen	10
2.3.2	Speicherung und Wandel von Wissen	11
2.3.3	Verteilung und Nutzung von Wissen	12
2.3.4	Schutz von Wissen.....	14
2.4	Wissensmanagementsysteme als Wissensmarkt.....	14
2.5	Operationalisierung von Wissensmanagement-Systemen	18
2.5.1	Operative Prozesse des Wissensmanagements	18
2.5.2	Betriebliche Steuerprozesse für Wissensmanagement	22
2.6	Werkzeuge für Knowledge-Management im Unternehmen	23
2.6.1	Betriebsorganisation	24
2.6.2	Informationstechnologische Werkzeuge	26
2.7	Grundlegende Anforderungen an Wissensmanagementsysteme	31
3	Allgemeine Anforderungen von kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) an Wissensmanagementsysteme	32
3.1	Merkmale von KMU	32
3.1.1	Abgrenzung von KMU und Großunternehmen.....	32
3.1.2	Spezifische Besonderheiten von KMU.....	35
3.1.3	Stärken und Schwächen von KMU	36

3.1.4	Organisationsstruktur kleiner und mittlerer Unternehmen.....	39
3.2	Bestimmung der Anforderungen von KMU an ein Wissensmanagement.....	41
3.2.1	Entstehung und Beschaffung von Wissen	41
3.2.2	Speicherung und Sicherung von Wissen	42
3.2.3	Verteilung und Nutzung von Wissen in KMU	45
3.2.4	Anforderungen an ein Gesamtsystem.....	46
3.2.5	Anforderungskatalog von KMU an Wissensmanagementsysteme	48
4	Anforderungsanalyse innerhalb eines konkreten Anwendungsfeldes	49
4.1	Das Fachgebiet DiK als KMU	49
4.1.1	Quantitative und führungsspezifische Merkmale	49
4.1.2	Struktur und Arbeitsabläufe.....	50
4.1.3	Besonderheiten der Sichtweise des DiK als KMU	53
4.2	Anforderungen des DiK an ein Wissensmanagementsystem.....	55
4.2.1	Entstehung und Beschaffung von Wissen	55
4.2.2	Speicherung und Sicherung von Wissen	56
4.2.3	Verteilung und Nutzung von Wissen	58
4.2.4	Befragung der Mitarbeiter des DiK.....	59
4.2.5	Anforderungen an ein Gesamtsystem.....	80
4.2.6	Anforderungskatalog des DiK an ein WMS.....	83
5	Entwicklung eines Konzepts für Wissensmanagement in KMU	84
5.1	Klassifikation der Anforderungen eines KMU	84
5.2	Konzeption der Kernaspekte eines Wissensmanagements für KMU	87
5.3	Erweiternde Elemente eines Wissensmanagementsystems	91
5.4	Konzeption eines Wissensmanagements für das Fachgebiet DiK	93
5.4.1	Anforderungsklassifikation	94
5.4.2	Konzeption des Kernsystems.....	99
5.4.3	Erweiternde Systemelemente	105
6	Exemplarische Realisierung eines Wissensmanagementsystems.....	108
6.1	Anforderungen an ein IT Tool zur Verwendung am DiK	108
6.2	Funktionsumfang der Software	110
6.2.1	Installation in Testumgebung	113
6.2.2	Beschreibung der Programmnutzung	114

6.2.3	Funktionsumfang.....	117
6.3	Bewertung der Eignung	121
7	Zusammenfassung und Ausblick	128
Anhang	131
A.	Ergebnisse der Befragung am DiK	131
B.	Literaturverzeichnis.....	145

II *Abbildungsverzeichnis*

Abbildung 1 - Geschätzter Anteil (in %) des Produktionsfaktors Wissen an der Wertschöpfung (WS) [aus: Heisig-99].....	2
Abbildung 2 - Kontinuum von Daten zu Wissen [nach: PRR-99].....	5
Abbildung 3 - Vier Mechanismen der Wissensveränderung [Nonaka-98]	6
Abbildung 4 – Notwendigkeit von gezieltem Wissensmanagement durch Umfeldtrends [PRR-99]	9
Abbildung 5 - Kernprozesse des Wissensmanagements (innen) in Verbindung mit dem organisatorischen Lernzirkel (außen) [MarWei-00 und Heisig-98].....	10
Abbildung 6 - Barrieren beim Wissensmanagement [Auswahl nach Heisig-99].....	14
Abbildung 7 - Faktoren der "Bezahlung" auf Wissensmärkten [nach DavPru-99].....	16
Abbildung 8 - Bausteine für die Operationalisierung eines Wissensmanagementsystems in Organisationen [PRR-99].....	18
Abbildung 9 - Angebot und Bedarf an Wissen in Unternehmen [nach SchEil-97].....	21
Abbildung 10 - Unternehmensleiter aus der Eigentümerfamilie nach der Unternehmensgröße [Domeis-95].....	34
Abbildung 11 - Anzahl formeller Führungsebenen nach der Unternehmensgröße [Domeis-95]	40
Abbildung 12 - Mehrliniensystem als Grundmodell hierarchischer Verknüpfungen [Specht-97]	41
Abbildung 13 - Hierarchische Struktur im DiK	52
Abbildung 14 - Erste Seite des Fragebogens: Wissensbedarf und -überblick, Suchen und Teilen von Wissen.....	62
Abbildung 15 - Zweite Seite des Fragebogens: Teilen von Wissen, Kenntnisse Wissensmanagement	62
Abbildung 16 - Dritte Seite des Fragebogens, Befragung zu Medientypen.....	65
Abbildung 17 - Beispiel für die Darstellung mit einem gestapelten Balkendiagramm.....	66
Abbildung 18 - Zeitraum der Beschäftigung am Fachgebiet DiK (Stand: Januar 2001)	67
Abbildung 19 - Frage 16: Auseinandersetzung mit Wissensmanagement.....	68
Abbildung 20 - Unterstützung der Arbeit durch Wissen und Informationen andere Mitarbeiter (Frage 1 und Frage 8).....	69
Abbildung 21 - Frage 2: Welche Informationen könnten Sie bei Ihrer Arbeit unterstützen?	69
Abbildung 22 - Vorbehalte und Bereitschaft zur Weitergabe von Wissen und Informationen (Frage 13 und Frage 14).....	70

Abbildung 23 - Welche Vorbehalte bestehen gegenüber der Weitergabe von Wissen und Informationen (Frage 14)	71
Abbildung 24 - Bereitstellen von extern beschafften Informationen (Frage 15).....	72
Abbildung 25 - Welcher Anteil der Arbeitszeit wird für die Suche nach Informationen und Wissen verwendet? (Frage 5)	73
Abbildung 26 - Nutzung von Materialien und Wissen (Frage 10 und Frage 11).....	74
Abbildung 27 - Nutzung von Ressourcen durch Andere (Frage 10).....	75
Abbildung 28 - Nutzung von Wissen durch Andere (Frage 11)	75
Abbildung 29 - Überblick über Wissen und Ressourcen anderer DiK-Mitarbeiter (Frage 3 und Frage 4)	76
Abbildung 30 - Frage 7: Auf welche Art gelangen Sie an Informationen / Wissen Anderer? ..	77
Abbildung 31 - Zahl der Kontakte zur Problemlösung (Frage 9 und Frage 12).....	78
Abbildung 32 - Menge vorhandener Ressourcen nach Medientypen.....	79
Abbildung 33 - Eignung verschiedener Medientypen zur Unterstützung anderer Mitarbeiter ...	80
Abbildung 34 - "Phasing Strategy" nach Martin [MaBrDe-99]	82
Abbildung 35 - Darstellung der Kernelemente eines Wissensmanagementsystems für KMU	90
Abbildung 36 - Einordnung der Konzeption für das DiK in dieser Arbeit	94
Abbildung 37 - Erfassen von physischen Dokumenten während des Kopiervorgangs	100
Abbildung 38 – Teilsysteme, die Kernfunktionen übernehmen	103
Abbildung 39 – "windream" Produktpalette der Firma A.I.S. [AIS-01]	112
Abbildung 40 - Nicht integriertes DMS [AIS-99].....	113
Abbildung 41 – windream-VFS als integriertes DMS [AIS-99].....	113
Abbildung 42 - windream-Client Taskleistensymbol und Kontextmenü.....	114
Abbildung 43 - Dialogfeld Auswahl des Dokumenttyps zur Speicherung auf dem windream-Laufwerk.....	115
Abbildung 44 - Dialogfeld beim Einlagern von Dokumenten in das windream-Laufwerk	115
Abbildung 45 - Historieninformationen eines Dokuments.....	116
Abbildung 46 - Übersicht über Versionen eines Dokuments	116
Abbildung 47 - Schnellsuche nach abgelegten Dokumenten	117
Abbildung 48 - Maske zur Indexsuche.....	117
Abbildung 49 - Maske zur Suche nach Objekttypen.....	117
Abbildung 50 - Objekttypen und Indexmerkmale in der Administrationskonsole.....	118
Abbildung 51 - Bestimmung des Lebenszyklus von Dokumenttypen	119

Abbildung 52 - Rechtevergabe für ein eingelagertes Dokument	120
Abbildung 53 - Indexsuche im windream WebPortal	121
Abbildung 54 - Anzeige der Dokumenteigenschaften im windream WebPortal	121

III Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Teilaufgaben eines DMS	29
Tabelle 2 - Allgemeine Anforderungen an ein Wissensmanagementsystem	31
Tabelle 3 - Abgrenzung von KMU in verschiedenen Quellen [Bussiek-96, EU-01 und HGB-01]	33
Tabelle 4 - Charakteristika von KMU im Vergleich zu Großbetrieben [Pfohl-97]	39
Tabelle 5 - Anforderungen eines KMU an ein Wissensmanagementsystem	48
Tabelle 6 - Mitarbeiterstruktur des DiK im Januar 2001	51
Tabelle 7 - Besonderheiten bei der Sichtweise des DiK als KMU	55
Tabelle 8 - Anforderungen an einen Fragebogen nach Hüttner [Hüttne-92]	60
Tabelle 9 - Fragenkatalog der Mitarbeiterbefragung am DiK	63
Tabelle 10 - Beispiele für Dokumente verschiedener Medientypen	65
Tabelle 11 - Anforderungen des DiK an ein Wissensmanagementsystem	83
Tabelle 12 - Anforderungen eines KMU an ein Wissensmanagementsystem, die mit Teilaufgaben eines DMS korrespondieren	85
Tabelle 13 - Klassifikation der restlichen Anforderungen	87
Tabelle 14 – Auswahl von Kernanforderungen und einigen Konzeptelemente	91
Tabelle 15 - Auswahl von Zusatzanforderungen und einigen Konzeptelemente	93
Tabelle 16 – Klassifikation der Anforderungen des DiK an ein Wissensmanagementsystem	98
Tabelle 17 - Auswahl von Kernanforderungen und einigen Konzeptelemente	104
Tabelle 18 - Auswahl von Zusatzanforderungen und einigen Konzeptelemente	107
Tabelle 19 - Benennung der Phasen eines Wissensmanagements nach Marwehe (Wissenszyklus) [MarWei-00] im Vergleich zu Probst (Operationalisierung) [PRR-99]	109
Tabelle 20 - Anforderungen an ein IT-Tool zur Verwendung als Wissensmanagement am DiK	110
Tabelle 21 - Produkte und Funktionen der "windream" Reihe [AIS-01]	112
Tabelle 22 – Übersicht der Systemanforderungen an die Client Rechner [AISWin-01]	114
Tabelle 23 - Übersicht über die Erfüllung der Kriterien an ein Wissensmanagementsystem für das DiK durch windream	126

1 Einleitung

Erläuterung der Aufgabestellung

In dieser Arbeit soll das Konzept eines Wissensmanagementsystems entwickelt werden, das an den spezifischen Belangen kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) ansetzt. Im Unterschied zu Großunternehmen bieten KMU andere Rahmenbedingungen für ein derartiges System, die sich in einem anderen Anforderungsportfolio niederschlagen. Ein solches wird im Rahmen dieser Arbeit zunächst entwickelt und hierauf basierend schließlich ein Konzept für ein Wissensmanagementsystem in kleinen und mittleren Unternehmen erstellt.

Hierbei soll das Fachgebiet "Datenverarbeitung in der Konstruktion" (DiK) der Technischen Universität Darmstadt exemplarisch als mittelständisches Unternehmen aufgefasst werden. Damit gehen die spezifischen Belange, der hier beschäftigten Mitarbeiter, die hierzu im Rahmen dieser Arbeit befragt wurden, in die Anforderungsspezifikation ein. Ein weitergehendes Wissensmanagement baut stets auf einer derartigen unternehmensspezifischen Umfeldanalyse auf. In diesem Zusammenhang zeigt diese Arbeit das grundsätzliche Vorgehen bei der Konzeption eines Wissensmanagementsystems.

Abschließend wird eine Softwarelösung in Bezug auf die erarbeiteten Ansprüche untersucht und hinsichtlich der Eignung zum Einsatz als IT-Werkzeug zur Unterstützung eines Wissensmanagement am Fachgebiet DiK beurteilt.

Relevanz des Themas

Seit einigen Jahren ist in der Literatur verschiedenster Fachrichtungen und auch in der betrieblichen Praxis ein ständiges Ansteigen des Interesses am Themenkreis "Wissen im Unternehmen" zu beobachten. Damit baut das Wissensmanagement in seiner Begründung auf frühere Trends in Managementkonzepten auf. Die Einführung effizienz- und qualitätssteigernder Konzepte wie zum Beispiel Lean-Management, Total Quality Management (TQM), Kontinuierlicher Verbesserungsprozess (KVP) oder Fraktale Unternehmung sind mittlerweile in Unternehmen etabliert. Zum Erreichen eines Wettbewerbsvorteils gegenüber den Konkurrenten ist damit weniger die Funktion eines einzelnen Bereichs der kritische Faktor, sondern zunehmend der Grad des Zusammenspiels der Gesamtheit im Unternehmen.

Nach Weißbach [WMP-98] spielen Wissen und Information in diesem Zusammenhang eine immer wichtigere Rolle für den Wettbewerbserfolg, stellen aber auch Anforderungen an den Einzelnen und die ganze Organisation gerade im Hinblick auf informations- und kommunikationsintensiven Fertigkeiten.

Vor diesem Hintergrund muss Wissen als zusätzlicher Produktionsfaktor betrachtet werden, womit dem Wissensmanagement der Status der Nutzung von Kapital zukommt. Die Betrachtung

tungsweise als "Wissenskapital" stützen Untersuchungen über den Anteil von Wissen an der Wertschöpfung eines Unternehmens. In einer Studie nach Heisig [Heisig-99] gaben 36% der Befragten deutschen Unternehmen an, der Anteil des Produktionsfaktors Wissen an der Wertschöpfung betrage mehr als 60 Prozent (Abbildung 1). Aufgrund dieser Befragung wird die Problematik des entgangenen Vorteils durch nicht genutztes Wissen in Unternehmen offensichtlich. 82% der Befragten beurteilten in der gleichen Studie den entgangenen Nutzen durch "brachliegendes" Wissen mit mittel bis hoch. Ein erfolgreiches Wissensmanagement kann sich direkt auf die Wertschöpfung des Unternehmens auswirken.

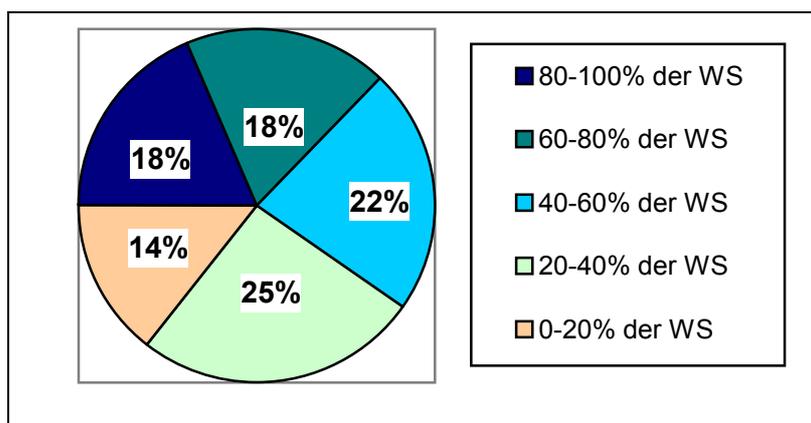


Abbildung 1 - Geschätzter Anteil (in %) des Produktionsfaktors Wissen an der Wertschöpfung (WS) [aus: Heisig-99]

Aufbau dieser Arbeit

Um eine Konzeption für Wissensmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen zu erstellen werden in dieser Arbeit, nach einer Einführung in die Thematik, Anforderungen erarbeitet, die an ein Wissensmanagement in diesem Umfeld gestellt werden. Während die Untersuchung von kleinen und mittleren Unternehmen eine eher allgemein gehaltene Betrachtungsart darstellt, die theoretisch geprägt ist, bildet das Fachgebiet Datenverarbeitung in der Konstruktion als konkretes Anwendungsfeld einen praktischen Rahmen, dessen Anforderungen in einer Befragung präzisiert werden.

Deutsche und englische Begriffe (Wissensmanagement und Knowledge-Management) sowie Wortabkürzungen (DMS anstelle Dokumentenmanagementsystem) werden in dieser Arbeit, in Anlehnung an die Literatur zum Thema, synonym gebraucht.

2 Einführung in das Wissensmanagement

2.1 Grundbegriffe des Wissensmanagements

Um eine Basis für spätere Ausführungen zu schaffen, müssen zunächst die Unterschiede und Zusammenhänge zwischen Daten, Informationen und Wissen herausgearbeitet werden. Diese Unterscheidung bildet die Basis für zielgerichtetes Handeln im Bereich Wissensmanagement. In der betrieblichen Praxis kann es in Ermangelung dieser Unterscheidung "zu außerordentlich hohen Investitionen in technologische Initiativen kommen, die dann nicht das liefern, was von ihnen erwartet wird." [DavPru-99]

2.1.1 Abgrenzung von Daten, Informationen und Wissen

Der Begriff Daten beschreibt einzelne objektive Fakten, die aus bestimmten Ereignissen oder Vorgängen stammen. Im Unternehmenskontext sind Daten am sinnvollsten zu beschreiben als strukturierte Aufzeichnungen von Geschäftsvorgängen, so genannten Transaktionen. Damit bieten Daten vor allem eine Dokumentationsfunktion, für deren Nutzung wiederum ein funktionierendes Datenmanagement Erfolgsvoraussetzung ist. Nach Davenport [DavPru-99] stellt hierbei eine größere Menge oftmals genau das Gegenteil von höherem Nutzen dar, denn es wird zum einen immer schwieriger, wirklich relevante Daten zu erkennen und zum anderen besitzt eine reine Datensammlung an sich noch keine Bedeutung. So beschreibt sie einen Teil des Gesamtgeschehens im Unternehmen, enthält aber keine Werturteile oder Interpretationen. Unbestritten ist, dass Daten als Rohmaterial für die Entscheidungsfindung dienen können, dies kann aber niemals allein auf deren Basis geschehen, denn schließlich enthalten Daten auch keine Aussage über die eigene Bedeutung.

Daten können durch hinzufügen eines Bedeutungsgehalts zu Informationen "aufgewertet" werden, sie besitzen "Bedeutung und Zweck". Dies geschieht vor allem durch folgende Methoden:

Transformation von Daten zu Informationen [DavPru-99]:

- *Kontextualisierung*: Der Zweck, zu dem die Daten beschafft wurden ist bekannt. Die Aufzeichnungen werden so in einen Zusammenhang mit den Vorgängen gerückt, aus denen heraus sie entstanden sind.
- *Kategorisierung*: Die Analyseeinheiten oder Hauptkomponenten des Datenmaterials sind bekannt.
- *Kalkulation*: Das Datenmaterial konnte mathematisch analysiert oder statistisch ausgewertet werden. Indem die Sammlung von Aufzeichnungen ausgewertet oder aufbereitet wird, kann sie Aussagekraft für eine bestimmte Situation besitzen.
- *Korrektur*: Aus dem Datenmaterial wurden Fehler beseitigt. Hierdurch können die verbleibenden Daten die entsprechende Situation präziser darstellen.

- *Komprimierung*: Die Daten sind zusammengefasst worden. Ähnlich wie bei der Kalkulation kann so situationsbedingt eine zielgerichtete Aussage der Daten hervorgebracht werden.

Nach Bussiek [Buss-94] werden Informationen auch als Nachrichten bezeichnet und besitzen damit in der Regel Sender und Empfänger, die in einem Kommunikationsprozess interagieren. Davenport [DavPru-99] beschreibt den Sinn einer derartigen Nachricht, sich auf die Wahrnehmung eines Sachverhalts durch den Empfänger auszuwirken, also gemäß der ursprünglichen Bedeutung des Worts "Informieren", "Form zu geben". Dementsprechend ist die Klassifizierung als Information abhängig von dem Empfänger einer Nachricht, der diese entweder als "informierend" oder lediglich als Datenstrom wahrnimmt, der für ihn weder Bedeutung noch Zweck beinhaltet.

Bereits aus dem alltäglichen Sprachgebrauch heraus erscheint Wissen als wesentlich tiefer begründet und reichhaltiger als etwa Informationen, auf denen es in ähnlicher Weise fußt wie diese wiederum auf Daten. Nach Probst [PRR-99] wird es von Individuen konstruiert und repräsentiert deren Sicht von Ursache-Wirkungs-Zusammenhängen und damit die Gesamtheit der Kenntnisse und geistigen Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Wissen umfasst also sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen. Auch hier lässt sich die Umwandlung aus Informationen durch Methoden beschreiben:

Umwandlung von Informationen in Wissen [DavPru-99]:

- *Komparation*: Informationen über eine aktuelle Situation werden im Vergleich zu anderen bekannten Situationen eingeschätzt.
- *Konsequenz*: Die Informationen wirken sich auf Entscheidungen und Handlungen aus.
- *Konnex*: Die Informationen werden in Beziehung mit bereits vorhandenem Wissen gestellt.
- *Konversation*: Die Meinung anderer Personen über die Information wird eingeholt und berücksichtigt.

Derartige wissensgenerierende Aktivitäten sind eng an Personen, so genannte Wissensträger, gebunden und finden im Rahmen zwischenmenschlicher Beziehungen statt. Wissen stützt sich auf Daten und Informationen, ist im Gegensatz zu diesen jedoch grundsätzlich an Personen gebunden, die es Nutzen oder von denen es stammt.

Wie in Abbildung 2 dargestellt, geschieht der Übergang von Daten zu Informationen und schließlich zu Wissen hin nicht abrupt, sondern kontinuierlich in einem stetigen Qualitätswandel. In der Abbildung sind hierfür einige Merkmale dargestellt, deren Ausprägungen sich gemäß dem beschriebenen Übergang verändern.