

---

# Vorwort

An der wissenschaftlichen Durchdringung des Wissensmanagements sind zahlreiche Wissenschaften beteiligt, so zum Beispiel Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftswissenschaften, Psychologie und Bibliotheks- und Informationswissenschaft. Es fällt dabei auf, dass das Management wissenschaftlichen Wissens selten explizit thematisiert wird: Weder beteiligen sich Wissenschaftstheorie und -forschung nennenswert an der Diskussion des Wissensmanagements, noch bezieht diese Diskussion, mit wenigen Ausnahmen, wissenschaftliches Wissen explizit ein. Zwar handelt es sich hier um einen speziellen Wissenstyp; aber die historische Herausbildung dieses Typs von Wissen kann man wohl als erfolgreiches Wissensmanagement par excellence betrachten - oder sollte man besser sagen, als erfolgreichen Prozess der Selbstorganisation?

Mit dem Wechsel von der Little Science zur Big Science traten freilich bereits im letzten Jahrhundert immer stärker Erfordernisse eines Wissenschaftsmanagements zutage, die sich zwischen den Polen der Steuerung oder "Finalisierung" auf der einen Seite und vollkommener Autonomie auf der anderen Seite zu bewegen schienen. Dies betrifft beispielsweise die verbesserte Vernetzung und Kooperation aller Beteiligten oder auch die Planung oder Koordination von Wissenszielen. Großprojekte, wie die Aufklärung des Urknalls, das Genomprojekt, die Bekämpfung bestimmter Krankheiten, die Einrichtung von Leistungszentren für Forschungsinformation oder die Virtualisierung im Bildungsbereich, müssen vereinbart, auf ihre Erfolgswahrscheinlichkeit und auf ihre Finanzierbarkeit geprüft werden. Dabei wird der Einsatz von IuK-Techniken zur Unterstützung der Lehre, des Lernens, der Kooperation und Kollaboration immer selbstverständlicher. Das sieht man an der Vielzahl der geförderten Initiativen auf Länder-, Bundes- und nicht zuletzt auch auf internationaler Ebene. Kooperative Wissensteilung und Erzeugung in virtuellen Lernräumen ist damit ein wesentlicher Aspekt dieser Entwicklung.

Die Nutzung von unterschiedlichen Medien, deren optimale Abstimmung wir unter dem Stichwort Blended Learning zusammenfassen, befruchtet in entschiedenem Maße die Motivation bei den damit notwendigen Gruppenprozessen. Alle beteiligten Akteure orientieren sich durch die Macht des Faktischen an den vorhandenen technischen Bedingungen, erzeugen dann aber innovative Nutzungsmuster. Die essentielle Frage, die P. Mambrey in diesem Forschungsbereich stellt,

ist die nach der Emergenz durch Gruppenhandlungsräume, -gedächtnisse, -kulturen und nicht zuletzt nach dem Gruppenverhalten.

Dass die Big Science auch neue didaktische Anforderungen für Hochschullehre und Studierende nach sich zieht, liegt nahe. Wie man ihnen gerecht wird zeigt die Virtualisierung im Bildungsbereich und das Blended Learning unter Einbeziehung der rasanten Entwicklungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien. Damit verändert sich bereits die Hochschullandschaft. R. Vogel und S. Wippermann gehen daher der Frage nach der Best Practices im Bereich der Didaktischen Design Patterns nach.

Die grundsätzlich global ausgerichtete Wissenschaft ebenso wie die global agierenden Unternehmen, die zu permanenter Innovation gezwungen sind, müssen ihre Informationsflüsse direkter, kontrollierter und rascher als bisher kanalisieren. Das Wissensmanagement muss sich daher der zunehmend komplexen Aufgabe stellen, in der Wissensvielfalt des Wissens-Ozeans, wie W. Bodrow und K. Fuchs-Kittowski schreiben, Orientierungen zu finden um die Wissensverteilung sowie die Wissensentwicklung steuern und Bedingungen für die Wissenserzeugung fördern zu können. Sie arbeiten die Spezifik des Wissensmanagements in Wirtschaft und Wissenschaft heraus. Bei aller Gemeinsamkeit bestehen Unterschiede in den Schwerpunkten: 1. eine Orientierung auf Wissenverwertung in der Wirtschaft und 2. auf die Wissensschaffung in der Wissenschaft.

Ihrer Meinung nach weisen die Aktivitäten wie akquirieren, organisieren, vernetzen, entwickeln, speichern und verteilen von Wissen gewisse Parallelen zu Prozessen der sogenannte Wissensspirale in der Generierung des Wissens in der Wirtschaft auf. Kooperative Wissenserzeugung beinhaltet Prozesse der Selbstorganisation, wenn nicht sogar der Selbstreduktion (W. Umstätter).

Auch E. Nullmeier zieht den Vergleich zwischen wissenschaftlicher Wissenserzeugung und praktischem Wissen in Unternehmen oder auch zum Alltagswissen. Implizites Wissen ist im strengen Sinne von Polanyi - als Negativdefinition - ein Wissen, welches nicht in Worten, oder allgemeiner Zeichensystemen ausdrückbar ist. Umstritten bleibt dabei wie weit dieses tacit knowledge externalisierbar ist. Nonaka und Takeuchi bauen ihr Modell der Wissensspirale stark auf Wechselwirkungen zwischen dem impliziten und expliziten Wissen auf. Ebenso umstritten ist die Einbringung solchen Wissens in Wissensbanken und Expertensysteme, auch wenn es beispielsweise nicht in Worte gefasst werden kann.

Noch dezidierter arbeitet M. Kölbel die Unterschiede zwischen den Wissensmanagementformen in Wirtschaft und Wissenschaft anhand eines Analyserasters unter Berücksichtigung von Wissensbedarf, Wissensproduktion, Wissenstransfer und der Bewahrung von Wissen heraus.

---

Ein weiterer wichtiger Aspekt des Wissensmanagements ist das Zeitmanagement im Bereich der Wissenschaft, das schon E. Goldberg, V. Bush, J. Kemeny und JCR Licklider bei ihren Überlegungen zu dem was man zeitweilig auch als Denkverstärker bezeichnet hat, näher betrachteten. Am bekanntesten ist V. Bushs Betrachtung von 1945 geworden, die er unter dem Titel "As We May Think" publiziert hatte. Sein Memex-System, das große Ähnlichkeiten zu Patenten von E. Goldberg hatte, war als memory extension, und damit zur besseren Verwaltung von Wissen gedacht. In ein konzeptionell ähnliche Richtung ging Kemenys Library of the Future und Lickliders Libraries of the Future. Letztere sollte mit einem Speicherbedarf von  $10^{14}$  bytes auskommen. Wenn J. Hauben dabei auf die wichtige Funktion des Procognitive Systems hinweist, das als "a system for the advancement and application of knowledge" zu verstehen ist, so wird deutlich, dass es schon damals um die Frage ging, wie man mit Hilfe der Computer Information durch Interpretation und Begründung in Wissen umwandeln und komprimieren kann.

Um diese Frage geht es auch bei W. Umstätter, der die Abschätzung im WeinbergReport, demzufolge die Library of Congress  $10^{13}$  Bit Information enthält, zum Ausgangspunkt der weiteren Überlegung nimmt, wie viel Wissen dann in diesem System steckt. Ebenso wie bei Licklider, der als Physio-Psychologe die Parallele zum menschlichen Gehirn sah, müssen wir uns fragen, wie hoch ist die Kompression der genetischen Information bzw. des, auf der Grundlage neuronaler Konnektivität, im menschlichen Gedächtnis bewahrten Wissens, gegenüber dem in Bibliotheken. Die Abschätzung, dass das publizierte Wissen der Menschheit eher noch unter der Größenordnung von  $10^{10}$  Bit liegt, scheint danach als plausibel.

Der vorliegende Band versucht, den Focus der Wissenschaftsforschung in die Wissensmanagement-Debatte einzubringen. Er ging aus Referaten auf der Jahrestagung der Gesellschaft für Wissenschaftsforschung im März 2004 in Berlin hervor. Die Herausgeber danken den Beteiligten herzlich für ihre Bereitschaft, ihre Beiträge in das Jahrbuch einzubringen.

Berlin, im Mai 2005

Klaus Fuchs-Kittowski, Walther Umstätter, Roland F. Wagner-Döbler

# Inhaltsverzeichnis

<i>Vorwort</i> .....	7
PETER MAMBREY	
<i>Digitale Wissensteilung in der universitären Praxis</i> .....	11
ROSE VOGEL & SVEN WIPPERMANN	
<i>Dokumentation didaktischen Wissens in der Hochschule</i> .....	27
ERHARD NULLMEIER	
<i>Wissensbasierte Systeme</i> .....	43
WLADIMIR BODROW & KLAUS FUCHS-KITTOWSKI	
<i>Wissensmanagement in Wirtschaft und Wissenschaft</i> .....	63
MATTHIAS KÖLBEL	
<i>Wissensmanagement in der Wissenschaft</i> .....	89
JAY HAUBEN	
<i>Libraries of the Future 1945 – 1965</i> .....	103
WALTHER UMSTÄTTER	
<i>Der Anteil an Wissen in Bibliotheken</i> .....	119
<i>Summaries</i> .....	139
<i>Autorinnen und Autoren</i> .....	143
<i>Bibliographie Klaus Fuchs-Kittowski.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i> .....	145
<i>Bibliographie Jochen Richter.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i> .....	167
<i>Bibliographie Wolfgang Schütze.</i> <i>Zusammengestellt anlässlich seines 70. Geburtstages</i> .....	175
<i>Publikationen der Mitglieder im Jahre 2003</i> .....	179
<i>Namensregister</i> .....	189
<i>Sachregister</i> .....	193

---

Gesellschaft für  
Wissenschaftsforschung



Klaus Fuchs-Kittowski,  
Walther Umstätter  
Roland Wagner-Döbler (Hrsg.)

**Wissensmanagement  
in der Wissenschaft**

Wissenschaftsforschung  
Jahrbuch 2004

Mit Beiträgen von:

*Wladimir Bodrow • Klaus Fuchs-Kittowski*

*Jay Hauben • Matthias Kölbel • Peter*

*Mambrey • Erhard Nullmeier • Walther*

*Umstätter • Rose Vogel • Sven Wippermann*

Wissenschaftsforschung  
Jahrbuch **2004**

---

**Wissensmanagement in der Wissenschaft:**

Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2004 / Klaus Fuchs-Kittowski; Walther Umstätter; Roland Wagner-Döbler (Hrsg.). Mit Beiträgen von Wladimir Bodrow ... - Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung 2007.

**Bibliographische Informationen Der Deutschen Bibliothek**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Das Werk ist in allen seinen Teilen urheberrechtlich geschützt.

Jede kommerzielle Verwertung ohne schriftliche Genehmigung des Verlages ist unzulässig. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in Systeme(n) der elektronischen Datenverarbeitung.

© Gesellschaft für Wissenschaftsforschung,  
1. Auflage 2007  
Alle Rechte vorbehalten.

Verlag:  
Gesellschaft für Wissenschaftsforschung  
c/o Prof. Dr. Walther Umstätter, Institut für  
Bibliotheks- und Informationswissenschaft der  
Humboldt-Universität zu Berlin,  
Dorotheenstr. 26, D-10099 Berlin  
& Dr. Klaus Lemgo, Falkenberger Chaussee 21,  
D-13051 Berlin  
Druck: ProPrint. Print-On-Demand,  
Platz der Göttinger Sieben 1, D-37073 Göttingen

ISBN 3-934682-39-1