



# Wissensmanagement in Lernenden Organisationen

Otto Krickl, Elisabeth Milchrahm, Graz

## Eine neue Herausforderung für die Informationswissenschaft?

Prof. Dr. Otto Krickl

Institut für Betriebswirtschaftslehre  
der öffentlichen Verwaltung und  
Verwaltungswirtschaft  
Karl-Franzens-Universität Graz

Universitätsstraße 15, ReSoWi E4  
A-8010 Graz

email: otto.krickl@kfunigraz.ac.at

Univ.-Ass. Mag.

Elisabeth Milchrahm

Institut für Informationswissenschaft

Karl-Franzens-Universität Graz

Universitätsstraße 15, ReSoWi F3  
A-8010 Graz

email:

elisabeth.milchrahm@kfunigraz.ac.at

---

### Inhalt

1. Zusammenfassung.....	89
2. Einleitung .....	89
3. Zielsetzung.....	90
4. Lernenden Organisationen.....	90
4.1. Charakteristika .....	91
4.2. Bezugsrahmen zur Einordnung der informationswissenschaftlichen Aufgaben .....	91
5. Groupware-unterstützte Projektarbeit.....	94
5.1. Typische Formen der Projektabwicklung .....	94
5.2. Methoden des Projektmanagements.....	95
5.3. Groupwareunterstützung bei der Projektabwicklung .....	96
6. Informationsquellenanalyse.....	96
6.1. Organisationale Routinen.....	96
6.2. Organisationale Handlungstheorie .....	97
6.3. Informationssystem .....	98
6.4. Störungs-Reaktions-Verknüpfungen .....	98
7. Informationsaufbereitung.....	98
8. Schlußbetrachtung .....	100
9. Literaturverzeichnis .....	100



## 1. Zusammenfassung

In der sehr umfangreichen Literatur zum Konzept der Lernenden Organisation werden die vielfältigen Potentiale zur Effizienzsteigerung und deren Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit herausgestellt. Basis dafür bildet unter anderem der systematische Aufbau einer Wissensdatenbank und deren Nutzung in Verbindung mit den verschiedenen Instrumenten der Lernenden Organisation. Für die Darstellung des Aufbaues von Wissensdatenbanken findet jedoch der aktuelle Stand der Forschung im Bereich der Informationswissenschaft keine ausreichende Berücksichtigung. Da aus diesem Forschungsgebiet aber wesentliche Impulse für die Realisierung des Konzeptes der Lernenden Organisation gewonnen werden können, soll im vorliegenden Beitrag die Basis für ein Methodenset für informationswissenschaftliche Aufgaben in diesem Kontext vorgestellt werden. Dabei wird aufgezeigt, daß die Informationsaufbereitung eine fallspezifisch konzipierte Methodik voraussetzt. Details der Konzeption des Methodensets werden im Vortrag im Rahmen der Tagung vorgestellt. Eine Evaluierung der Ergebnisse in der Praxis ist vorgesehen.

## 2. Einleitung

Lernende Organisationen sind in der Praxis noch sehr selten und zumeist nur ansatzweise realisiert. Die Gründe für die relativ geringe Umsetzung sind vor allem in der großen Unbestimmtheit der Konzepte zu finden, da konkrete Realisierungsfragen<sup>1</sup> in der Literatur nur selten behandelt werden. Zumeist sind es Unternehmensberater<sup>2</sup>, die einzelne Realisierungen darstellen, diese aber auch als Dienstleistung anbieten und daher in der allgemein zugänglichen Literatur nicht konkret beschreiben.

Für den Gestalter in der Praxis ergibt sich daher die unbefriedigende Situation, daß zwar die großen Vorteile der Lernenden Organisation hervorgehoben werden, jedoch kaum Material zur konkreten Umsetzung zu Verfügung steht.

Dieses Informationsbedürfnis wird auch von der Informationswissenschaft nicht voll abgedeckt. Bei der Beschreibung der grundlegenden Methoden finden sich beispielsweise Hinweise auf die Notwendigkeit einer Handlungsrelevanz und des Einbindens von Informationen in einen organisatorischen Kontext.<sup>3</sup> Die dahinter stehende Methodik wird jedoch nicht im Detail beschrieben und daher nicht intersubjektiv nachvollziehbar. Andererseits zeigen Fallbeispiele das eine

---

<sup>1</sup> Hier sind die Informationsquellenanalyse, die Methoden der Informationsaufbereitung und die laufende Anpassung der Wissensbasis an Umweltveränderungen gemeint.

<sup>2</sup> Vgl. beispielsweise Arthur D. Little International: siehe dazu Ortwein und Spallek 1998, S. 105 ff.

<sup>3</sup> Vgl. beispielsweise Kühlen, der diesen Aspekt als Kriterium für die Akzeptanz für die Vermittlung von Informationsdienstleistungen definiert: Kühlen 1996, S. 355.

systematische Informationsaufbereitung mit fallspezifisch entwickelten Methoden (Penker und Proske 1993, S. 687 f.) optimale Ergebnisse erbringen.

### **3. Zielsetzung**

Zielsetzung der Arbeit ist einen Beitrag zum verstärkten Forschungsbedarf im Bereich der Identifizierung von konkreten Maßnahmen und Methoden zu leisten, die ein effizientes Wissensmanagement in Lernenden Organisationen sicherstellen. Als Szenario für die Darstellungen wird die groupware-unterstützte Projektabwicklung herangezogen, da hier die größten Potentiale für den Wissenstransfer innerhalb und zwischen Projekten bestehen. Die Generierung von neuem expliziten Wissen aus Projektdokumentationen und der systematische Aufbau eines Kontextbezuges als Basis von Wissensnetzwerken<sup>4</sup> bilden daher den Schwerpunkt der Arbeit.

Die Basis dafür bildet ein Bezugsrahmen, der die Eingliederung der informationswissenschaftlichen Aufgaben in das Gesamtkonzept der Lernenden Organisation beinhaltet. Darauf aufbauend wird ein Szenario für projektorientierte Aufgabenabwicklung dargestellt, die durch Groupwaretools unterstützt wird. Die dabei typischerweise anfallenden Informationen werden analysiert und auf ihre Eignung zur Entwicklung von Methoden zur Aufbereitung des Wissens für die Wissensdatenbank untersucht.

### **4. Lernenden Organisationen**

In der westlichen Managementtradition wird Wissen als etwas Formales, Systematisches und damit in Worten und Zahlen Darstellbares aufgefaßt. Wissen wird damit explizit, da es problemlos von einem zum anderen Menschen weitergegeben und mittels IT verarbeitet werden kann. Japanische Unternehmen haben demgegenüber ein völlig anderes Verständnis von Wissen, da hier Wissen hauptsächlich als etwas implizites angesehen wird. Dieses ist persönlich, entzieht sich dem formalen Ausdruck und läßt sich nur schwer mitteilen (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 18 f.). Implizites Wissen wird hier auch in zwei Dimensionen unterteilt. Einerseits die technische Dimension, die Fertigkeiten (manueller und informeller Art) umfaßt. Andererseits wird die kognitive Dimension, die mentale Modelle und Vorstellungen umfaßt, unterschieden.

Aus der Erkenntnis des impliziten Wissens wurde in japanischen Unternehmen das Konzept der Lernenden Organisation entwickelt. Dieses geht von dem Grundprinzip aus, daß Wissen nur von Einzelpersonen geschaffen werden kann, da eine Organisation ohne den einzelnen kein Wissen schaffen kann. Die organisatorischen Strukturen sind jedoch so zu gestalten, daß kreative Personen bei der Wissensschaffung unterstützt werden. Da aber implizites Wissen für die

---

<sup>4</sup> Zum Aufbau von Wissensnetzwerken vergleiche beispielsweise: Servatius 1998, S. 103.

Organisation ohne weitere Gestaltungsmaßnahmen nicht nutzbar ist, werden im nächsten Abschnitt die für die Problemstellung relevanten Aspekte der Lernenden Organisation im Überblick dargestellt.

#### **4.1. Charakteristika**

Ein weithin akzeptiertes Konzept bzw. eine entsprechende einheitliche Begriffsvorstellung Organisationalen Lernens existieren bisweilen nicht. Aus den zahlreichen Definitionen und Ansätzen (vgl. beispielsweise Senge 1990) zur Theorie der Lernenden Organisation läßt sich folgende Arbeitsdefinition für den Begriff des Organisationalen Lernens skizzieren (vgl. insbesondere Probst und Büchel 1998, S.17):

Unter Organisationalem Lernen ist der immerwährende Prozeß der Veränderung der Wert- und Wissensbasis auf organisationaler Ebene, der im Wechselspiel zwischen Individuen und Organisation abläuft und der bezogen auf die interne und/oder externe Umwelt der Organisation stattfindet, die Verbesserung der Problemlösungs- und Handlungskompetenz, sowie die Veränderung des gemeinsamen Bezugsrahmens von und für Mitglieder innerhalb einer Organisation zu verstehen.

Lernende Organisationen zeichnen sich dadurch aus, daß sie Informationen und Wissen nicht nur effizient verarbeiten, sondern darüberhinaus eigenständig hervorbringen.

Grundvoraussetzung für den fortwährenden Prozeß der organisationsweiten Wissensschaffung ist die Nutzung des impliziten Wissensbestandes der einzelnen Organisationsmitglieder. Entscheidende Bedeutung kommt dabei dem Aufbau und der Pflege einer Wissensdatenbank zu. Die Wissensdatenbank als kollektives Gedächtnis der Organisation generiert relevantes organisationales Wissen und stellt dieses Wissen durch Vernetzung den Mitarbeitern zur Verfügung.

#### **4.2. Bezugsrahmen zur Einordnung der informationswissenschaftlichen Aufgaben**

Voraussetzung für ein ganzheitliches Wissensmanagement ist, daß die Organisation über die Fähigkeit verfügt, die angebotenen Informationsmengen durch Anreicherung von Wissen zur Problemlösung zu nutzen.

Die zweckorientierte Vernetzung von Informationen gekoppelt mit kontextabhängigen Wissen ermöglicht die Entwicklung neuen Wissens und trägt in Folge zum Aufbau einer organisationalen Wissensbasis bei.

Um Wissen kommunizierbar zu machen und organisationales Wissen zu generieren, postulieren Nonaka und Takeuchi (1997, S. 74-84) vier Formen der Wissensumwandlung:

*Sozialisation*, der Austausch von implizitem Wissen, beruht auf der Annahme, daß durch Beobachtung von Kollegen und Nachahmung des Beobachteten organisationsbezogenes implizites Wissen übertragen wird. Der Blickwinkel erfolgt hier aus der Sicht des Wissenstransfers in Verbindung mit dem zugehörigen Erfahrungskontext.

*Externalisation*, die Umwandlung von implizitem in explizites Wissen, stützt sich auf den Gebrauch von Metaphern, Analogien und Modellen.

*Kombination* dient der Verbindung verschiedener Bereiche von explizitem Wissen zur Generierung neuen Wissens.

*Internalisierung* bezeichnet den Prozeß der Eingliederung expliziten Wissens in das implizite Wissen. Nonaka schlägt vor, Wissen in Dokumenten festzuhalten, um das Sammeln von Erfahrungen und die Übermittlung expliziten Wissens zu erleichtern.

Diese vier Formen der Wissensgenerierung bzw. –umwandlung stehen in einer dynamischen Beziehung zueinander und fügen sich im Idealfall zu einem selbstverstärkenden Prozeß zusammen.

Der Prozeß zur unternehmensinternen Wissensgenerierung wird im Überblick durch ein Phasenmodell deutlich (siehe Abb.1). Dabei ist auf eine ganzheitliche Betrachtungsweise unter Berücksichtigung der sich ergebenden Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Phasen zu achten.

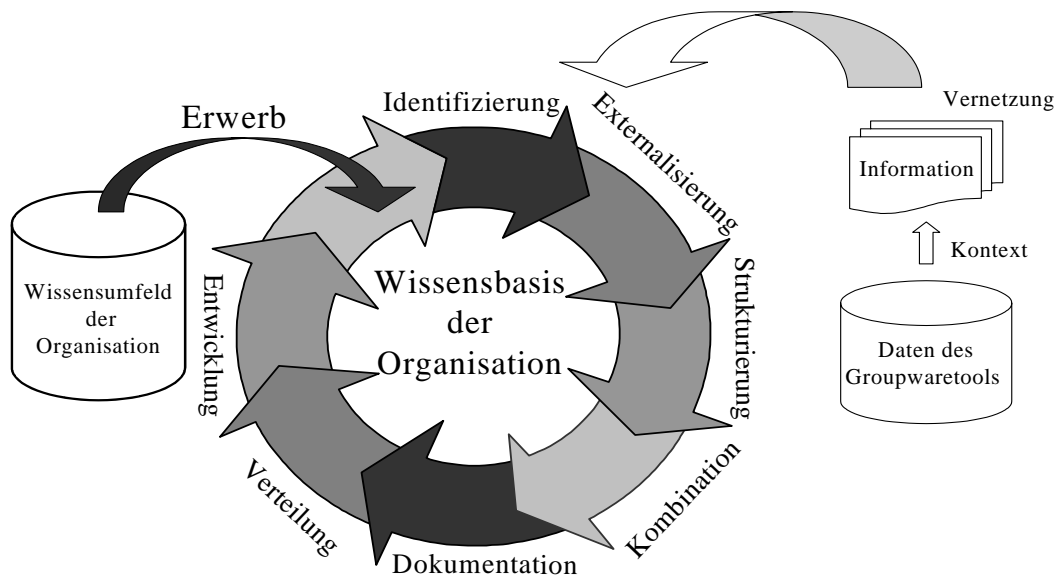


Abb. 1: Phasenmodell des Wissensmanagements  
(modifiziert nach Rey u.a. 1998, S. 31)

Der Kreislauf wissensorientierter Prozesse beginnt typischerweise mit dem Erwerb unternehmensexternen Wissens. Im Zuge der Wissensidentifizierung werden unternehmensexterne und –interne Wissensquellen erkundet (z.B. durch Expertenverzeichnisse, Wissenskarten), um als Resultat relevantes Wissen dem Einzelnen in der Organisation transparent zu machen.

Das identifizierte implizite Wissen wird im Rahmen der Externalisierung durch Verwendung von Metaphern, Analogien und Modellen in explizites Wissen umgewandelt. Dabei decken Metaphern Widersprüche impliziten Wissens auf, die durch Analogien zu harmonisieren und abschließend in Modellwissen umzuformulieren sind. (Nonaka und Takeuchi 1997, S. 80).

In der Phase der Wissensstrukturierung erfolgt dann die Bewertung des Wissens hinsichtlich Relevanz, Aktualität, Verfügbarkeit etc. Die Bewertungskriterien orientieren sich dabei an den Bedürfnissen der Informationsnutzer.

In der Kombinationsphase wird das strukturierte explizite Wissen verschiedener Unternehmensbereiche miteinander verbunden. Die Kombination vorhandenen expliziten Wissens kann so zu neuem Wissen führen.

Im Rahmen des Dokumentationsprozesses werden Erschließungs- und Suchstrategien zur Nutzarmachung des extrahierten Wissens aufgestellt.

Das dokumentierte Wissen wird in Folge über Wissensnetzwerke durch Kommunikations- und Logistikprozesse auf die Organisationsmitglieder verteilt. Dabei ist besonders auf eine anforderungs- und anwendungsgerechte Aufbereitung des Wissens zu achten.

In der letzten Phase der Wissensentwicklung wird über einen erneuten Durchlauf des Phasenmodells das dokumentierte Wissen aktualisiert und erweitert. Im Zusammenhang mit definierten Wissenszielen (vgl. Probst u.a. 1998, S. 63-95), die den Erfolg bzw. Mißerfolg von Wissensmanagement überprüfbar machen sollen, ist es Aufgabe der Wissensentwicklung nach Abschluß eines Projektes die Prozeßergebnisse kritisch zu hinterfragen.

Anhand des vorgestellten Phasenmodells wird die Bedeutung einer permanenten Weiterentwicklung organisationalen Wissens durch Selektion und Speicherung organisationsrelevanter Ereignisse bzw. Prozesse aufgezeigt. Der Kreislaufcharakter des Modells unterstützt die Integration von Wissen in die organisationale Wissensbasis und trägt so zur schrittweisen Institutionalisierung des Wissensmanagements bei.

## **5. Groupware-unterstützte Projektarbeit**

Groupware-Systeme<sup>5</sup> unterstützen die Kooperation von üblicherweise interdisziplinär zusammengesetzten Projektgruppen, die Aufgaben mit schwachen Strukturierungsgraden und geringer Vorhersehbarkeit zu lösen haben. Derartige wissensintensive Projektarbeiten haben meist Einmaligkeitscharakter (Aufgabenstellung ist zumindest teilweise neu) und erfordern einen koordinierten Wissenstransfer, da das zur Problemlösung vorhandene Fachwissen auf die Mitwirkenden verteilt ist.

Um das der Arbeit zugrunde liegende Verständnis der Anteile von impliziten bzw. expliziten Wissen im Datenbestand eines Groupwaretools transparent zu machen, werden in den nächsten Abschnitten einige Aspekte der Projektarbeit dargestellt.

### **5.1. Typische Formen der Projektabwicklung**

Beim Start von Projekten liegt zumeist weder eine klare Analyse der Istsituation noch ein operationalisierter Zielkatalog vor. Um die Projektarbeit zumindest grob zu strukturieren wird in vielen Unternehmen ein Vorgehensmodell zur Projektabwicklung als verbindlich erklärt. Vorgehensmodelle untergliedern die Projektabwicklung in einzelne Phasen, wobei für jede Phase die hier zu leistenden Arbeitsschritte definiert sind. Ein wichtiges Element von Vorgehensmodellen sind auch die Abstimmungszeitpunkte. D. h. es wird festgelegt welche Informationen das Projektteam zu welchem Zeitpunkt der Projektabwicklung vorzulegen hat. Klargestellt wird dabei auch wie das Entscheidungsgremium zusammengesetzt ist und worüber in den einzelnen Phasen entschieden wird.

---

<sup>5</sup> Es existiert keine allgemein akzeptierte Definition dessen, was man unter Groupware zu verstehen hat. Zur Kategorisierung von Groupware-Systemen vergleiche zum Beispiel: Österle 1996 S. 55 ff., Wagner 1995 S. 73 ff.

Die Richtlinien für die Abwicklung von Projekten sind häufig nur teilweise als explizites Wissen verfügbar. Dies begründet sich auch damit, daß gerade in der Projektarbeit die Weitergabe durch Sozialisation erfolgt. Beispielsweise ist es oft üblich, vor der offiziellen Sitzung eines Entscheidungsgremiums mit bestimmten Personen die anstehenden Entscheidungen abzustimmen. Diese organisatorischen Routinen sind in den seltensten Fällen explizit dokumentiert, obwohl diesen eine starke Handlungsleitung zukommt.

Da Projekte zumeist nur mit kurz gefaßten Protokollen (bzw. Berichten, Lösungsbeschreibungen etc.) dokumentiert werden, kann aus dem expliziten Wissen nur ein Bruchteil des tatsächlichen Wissens entnommen werden. Insbesondere die sozialen Prozesse, die zu bestimmten Entscheidungen geführt haben, unterliegen kaum einer Externalisation. Da aber oft Entscheidungen nur vor dem Kontext des sozialen Prozesses während des Zustandekommens verständlich sind, fehlen die kognitiven Operatoren<sup>6</sup> zur Einordnung der verfügbaren expliziten Wissensbestandteile.

## **5.2. Methoden des Projektmanagements**

Methoden des Projektmanagements werden zur Planung und Steuerung der Projektarbeit angewendet. Beispielsweise werden Projektstrukturpläne als Basis für die Aufgabenverteilung und die Zeit-, Kosten- und Terminplanung verwendet.

Von besonderem Interesse sind aber im Zusammenhang mit der Problemstellung, die Methoden zur Erhebung von Ist-Zuständen, zur Entwicklung von Lösungsvorschlägen oder zur Entscheidungsfindung. Problemstrukturierungs-, Kreativitäts- und Bewertungstechniken werden in unterschiedlichen Varianten angewendet, sollten aber aus der Dokumentation auch Rückschlüsse auf den Entwicklungsprozeß zulassen – Präzisierung dazu siehe im nächsten Abschnitt.

---

<sup>6</sup> Zum Begriff der kognitiven Operatoren siehe Kapitel 8.

### 5.3. Groupwareunterstützung bei der Projektabwicklung

Die Groupwareunterstützung bei Projektabwicklung umfaßt die gesamte Kommunikation und Erstellung bzw. Bearbeitung von Dokumenten und Daten. Darüber hinaus bieten gute Groupwaretools auch Funktionen zur Anwendung von Kreativitätstechniken (z.B. Brainstorming), Clusterbildung oder Abstimmungsprozessen.

Im Gegensatz zur konventionellen Projektabwicklung lassen sich aus den Daten des Groupwaretools wesentlich mehr Auswertungen erstellen, da auch der Entwicklungsprozeß dokumentiert wird. D. h. die gesamte Projektkommunikation, die Versionen verschiedener Dokumente, die Autoren einzelner Textpassagen etc. sind verfügbar und erlauben somit einen wesentlich tieferen Einblick in den Projektablauf.

Dennoch kann die Datenbasis des Groupwaretools nicht als Wissensdatenbank angesehen werden, da die einzelnen kognitiven Elemente<sup>7</sup> nicht aufbereitet und nicht in Beziehung zueinandergesetzt sind. Weiters fehlen zumeist die kognitiven Operatoren für die Einordnung des Wissens.

Die groupwarebasierte Projektabwicklung liefert daher umfangreichere Informationsquellen als die konventionelle Projektdokumentation, führt aber nur in geringem Maße zu einer gesteigerten Externalisierung von Wissen. Wissensgenerierung kann nur durch eine systematische Externalisierung und Kombination von Wissen erfolgen.

## 6. Informationsquellenanalyse

Für die Informationsquellenanalyse sind neben der Datenbasis des Groupwaretools auch die folgenden Quellen heranzuziehen. Nur dadurch kann eine ausreichende Menge kognitiver Operatoren zur Einordnung der Informationen zu einem konkreten Projekt geschaffen werden. Die Aufbereitung der im folgenden beschriebenen Informationsquellen muß nicht notwendigerweise gleichzeitig mit der Aufbereitung des Wissens aus einzelnen Projekten erfolgen, sondern wird vielmehr vorgelagert stattfinden müssen und durch einzelne Projekte Modifikationen erfahren.

### 6.1. Organisationale Routinen

Unter organisationalen Routinen sollen Verfahrensweisen verstanden werden, die zur Lösung bestimmter Aufgaben angewendet werden. Dazu zählen u. a. Entscheidungsprozesse, wie die bereits angesprochenen formellen und informellen Vorgehensweisen zur Entscheidungsfindung in Projekten.

---

<sup>7</sup> Zum Begriff der kognitiven Elemente siehe Kapitel 8.

Nach Cyert und March (1963) stellen Standardprozeduren Entscheidungsregeln für bestimmte Situationen dar. Im Rahmen der Informationsquellenanalyse sind daher diese Routinen zu erheben und zu dokumentieren. Diese Externalisierung dieses üblicherweise impliziten Wissens kann durch eine Modellierung<sup>8</sup> von Vorgehensweisen zur Problemlösung erfolgen. In die Wissensdatenbank wird dann das Modell der jeweiligen organisationalen Routine aufgenommen.

Die dokumentierte organisatorische Routine dient dann als kognitiver Operator, insofern als die im Projekt tatsächlich angewendeten Vorgehensweisen dem Standardmodell gegenübergestellt werden. Weiters erlaubt diese Form der Dokumentation die Einordnung von einzelnen kognitiven Elementen, indem diese den jeweiligen Schritten der Standardroutine zugeordnet werden. Als Beispiel dazu kann ein Zwischenbericht angeführt werden, der im Rahmen des informellen Teiles der Entscheidungsfindung angefertigt wurde. Ohne einer Zuordnung zur entsprechenden Projektphase ist der Inhalt u. U. nur bedingt einzuordnen. Eine detailliertere Darstellung zu allgemeinen organisationalen Routinen findet sich in Pawlowsky (1994, S. 232 ff.).

## **6.2. Organisationale Handlungstheorie**

Auf der individuellen Ebene schafft sich jedes Organisationsmitglied ein Bild von einer Handlungstheorie, die in der Organisation angewendet wird. Der fortlaufende Prozeß der Wirklichkeitskonstruktion erfolgt durch die Kommunikation mit anderen Organisationsmitgliedern. (Argyris und Schön 1978 nach Pawlowsky 1994, S. 235) Bestandteil einer organisationalen Wissensdatenbank sollte daher auch das Leitbild der Organisation sein, das u. a. Verhaltenserwartungen für bestimmte Situationen und insbesondere die tatsächlich im Gebrauch befindlichen Handlungstheorien – Partizipation bei Entscheidungen – beinhaltet. Eine detailliertere Darstellung zu allgemeinen organisationalen Routinen findet sich in Argyris und Schön. (Argyris und Schön 1978 nach Pawlowsky 1994, S. 236)

Als kognitiver Operator dient dieser Bestandteil der Wissensdatenbank insofern, als die Aufbereitung einen Abgleich zwischen den tatsächlichen und den erwarteten Verhaltensweisen enthalten muß.

---

<sup>8</sup> Zum Beispiel durch die Nutzung von Geschäftsprozeßmodellierungstools mit der jeweiligen Methodik.

### **6.3. Informationssystem**

Die Prozesse und Instanzen, die Informationen und Entscheidungen treffen, sind ebenfalls als Bestandteil der Wissensdatenbank aufzufassen, da Individualentscheidungsprozesse nicht isoliert nebeneinander stehen, sondern als Teilprozesse in einem gesamten Informations- und Entscheidungssystem zu sehen sind.

Die Einordnung von Entscheidungen im Rahmen eines Projektes wird daher auch vielfach die Kenntnis des Informationssystems der Organisation erfordern. Somit ist auch dieser Bestandteil der Wissensdatenbank ein wesentlicher kognitiver Operator.

### **6.4. Störungs-Reaktions-Verknüpfungen**

Eine Organisation kann auf jede Störung mit verschiedenen Reaktionen begegnen, die wiederum zu unterschiedlichen Erfolgen führen. Gerade in der Methodik der Projektarbeit wird dem frühzeitigen Erkennen von möglichen Störungen und den denkbaren Reaktionen breiter Raum geschenkt. Umfeldanalysen und Claim-Management sind nur zwei Beispiele dazu. In der Wissensdatenbank sollten daher die in der Organisation üblichen allgemeinen „Störungs-Reaktions-Verknüpfungen“ aufgenommen werden. Diese können dann bei der Aufbereitung der projektspezifischen Ergebnisse als kognitive Operatoren herangezogen werden.

## **7. Informationsaufbereitung**

Im Hinblick auf die Erzeugung informationeller Mehrwerte kann zwischen einem formalen und pragmatischen Ansatz der Informationsaufbereitung unterschieden werden. Während zu den formalen Methoden die mediale Informationsaufbereitung zählt, beschäftigen sich pragmatische Verfahren mit der Anpassung von Informationen an unterschiedliche Benutzerbedürfnisse. Dieser pragmatische Ansatz stützt sich u.a. auf Benutzermodelle und Modelle des organisationellen Zielrahmens. (Kuhlen 1996, S. 88 f.)

Eine Wissensdatenbank, die den Anforderungen einer Lernenden Organisation genügt, kann erst durch eine gezielte Aufbereitung der Informationen, die z.B. die Handlungsrelevanz und den organisatorischen Kontext sicherstellen, gewährleistet werden. (vgl. dazu auch Kuhlen 1996, S. 352 ff.)

Als Ansatz zur Konzeptualisierung der Strukturen und Wirkungsweisen von Wissenssystemen wird das Konzept des Referenzrahmens herangezogen. (Pawlowsky 1994, S. 205-209)

Dieser unterscheidet sechs Kriterien:

- **Kognitive Elemente**

Kognitive Elemente sind die kleinsten Einheiten des Wissenssystems. In der Projektarbeit gehören dazu Dokumente (Projektauftrag, Zielkatalog, etc.), Berichte und alle verwertbaren Bestandteile der Datenbasis des Groupwaretools.

- **Kognitive Operatoren**

Kognitive Operatoren steuern die Organisation von Wissensbestandteilen. Kategoriale Schemata steuern die Einordnung von Informationen, Modellen, Hypothesen etc. In der Projektarbeit sind dies insbesondere die im Abschnitt 7 angeführten Wissensbestandteile.

- **Realitäts-Tests**

Stellen eine Prüfinstanz für kognitive Elemente und Operatoren dar. Vorstellungsinhalte werden validiert, indem Gültigkeitskriterien für die Annahmen herangezogen werden. Unterschieden werden dabei vier idealtypische Realitätstests (Pawlowsky 1994, S. 205): Übereinstimmung von Experten, Konsistenz der Logik als Prinzip, Kongruenz zwischen Theorie und Befunden und Dialektischer Prozeß der Ableitung einer Synthese aus These und Antithese.

- **Kognitive Landkarten**

In der ursprünglichen Konzeption wurden kognitive Landkarten als die kognitiven Bereiche, die für bestimmte Problemstellungen zu aktivieren sind, aufgefaßt. Hier soll eine Adaptierung insofern vorgenommen werden, als kognitive Landkarten für die Methoden des Projektmanagements aufgesetzt werden. Aus der Umfeldanalyse kann beispielsweise aufbereitet werden, welche Personengruppen mit welchen Interessen bei der Projektarbeit zu berücksichtigen sind. Analog dazu lassen sich aus dem Claim-Management die Risikosituation und aus der Informationslandkarte das Projektmarketing erfassen.

- **Grad der Artikulation**

Unter dem Grad der Artikulation versteht man das Ausmaß in dem die Bestandteile der Wissensdatenbank zugänglich sind. Dies erfordert lediglich eine organisatorische Festlegung welcher Personenkreis auf welche Bestandteile zugreifen darf und die Umsetzung mittels Zugriffsrechten.

- **Metaphern**

Unter Methaphern werden Annahmen von Entscheidungsträgern verstanden, die Entscheidungsprozesse steuern. Damit wird angestrebt, in die Wissensdatenbank ein sozial verbindliches Netzwerk von Vorstellungsinhalten einzubinden. Damit korrespondiert dieser Teil sehr stark mit den organisatorischen Handlungstheorien (siehe Abschnitt 7.2). Bei der Aufbereitung des Wissens aus einem konkreten Projekt wären daher hier die projektspezifischen Vorstellungsinhalte zu erfassen und in Verbindung mit den generellen Aspekten der organisatorischen Handlungstheorien zu setzen.

## 8. Schlußbetrachtung

Die Aufgaben des Wissensmanagements in Lernenden Organisationen bestehen darin, die organisatorischen und infrastrukturellen Voraussetzungen für den Aufbau einer organisationalen Wissensbasis zu schaffen. Im Kontext eines groupware-unterstützten Projektmanagements zeigt sich, daß die Nutzung und Fortentwicklung einer Wissensdatenbank ein geeignetes Hilfsmittel für Lernende Organisationen darstellt.

Die entwickelten Methoden zum Aufbau einer organisationalen Wissensdatenbank sind insofern erfolgreich, als das der Anteil des expliziten Wissens deutlich erhöht wird.

Der kritische Erfolgsfaktor der Wissensgenerierung liegt jedoch in der Berücksichtigung der Interdependenzen zwischen dem organisatorischen Kontext und der Informationsaufbereitung. Wie gezeigt wurde, sind zur Aufbereitung organisationsrelevanten Wissens genaue Kenntnisse der Organisation bzw. der Projektinhalte unbedingt notwendig.

Wissensmanagement bietet wichtige Einsatzgebiete für die Informationswissenschaft: InformationswissenschaftlerInnen müssen aber dafür Koalitionen mit Wissensträgern in der Organisation eingehen und ihnen aus dem Informationsparadoxon „drowning in data, yet short of intelligence“ helfen.

## 9. Literaturverzeichnis

[Argyris C., Schön D.A. 1978]

*Organizational Learning. Reading, MA: Addison-Wesley.*

[Bullinger H.-J. u.a. 1998]

*Produktionsfaktor Wissen. In: Personalwirtschaft, 5/98, S. 22-26.*

[Cyert R. M., March J. G. 1963]

*A Behavioral Theory of the Firm. Englewood Cliffs, New York: Prentice Hall.*

[Kresbach-Gnath C. 1996]

*Organisationslernen: Theorie und Praxis der Veränderung. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.*

- [Kuhlen R. 1996]  
*Informationsmarkt – Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen*,  
2. Aufl., Konstanz: Universitätsverlag Konstanz.
- [Nonaka I., Takeuchi H. 1997]  
*Die Organisation des Wissens: wie japanische Unternehmen eine  
brachliegende Ressource nutzbar machen*. Frankfurt: Campus Verlag.
- [Österle H., Vogler P. 1996]  
*Praxis des Workflow-Managements. Grundlagen, Vorgehen, Beispiele*.  
Braunschweig: Vieweg.
- [Ortwein E., Spallek P. 1998]  
Wissensmanagement in der Managementberatung – Praxisbeispiel Arthur D.  
Little. In: *IM – Die Fachzeitschrift für Information Management & Consulting*,  
1/98, S. 105-107.
- [Pawlowsky P. 1994]  
*Wissensmanagement in der lernenden Organisation*. Unveröffentlichte  
Habilitationsschrift. Paderborn.
- [Pawlowsky P., Reinhardt R. 1997]  
*Wissensmanagement: Ein integrativer Ansatz zur Gestaltung organisationaler  
Lernprozesse*. In: *Handbuch Lernende Organisation: Unternehmens- und  
Mitarbeiterpotentiale erfolgreich erschliessen*. Wiesbaden: Gabler.
- [Penker W., Proske D. 1993]  
*Notenbankforschung als Wettbewerbsfaktor in einer Wirtschafts- und  
Währungsunion*. In: *Wirtschaftspolitische Blätter*, 6/93, S. 680-693.
- [Picot A., u.a. 1998]  
*Die grenzenlose Unternehmung. Information, Organisation und Management*, 3.  
Aufl., Wiesbaden: Gabler.
- [Probst G. 1997]  
*Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*.  
Wiesbaden: Gabler.
- [Probst G., Büchel B. 1998]  
*Organisationales Lernen. Wettbewerbsvorteil der Zukunft*, 2. Aufl., Wiesbaden:  
Gabler.
- [Rey M. u.a. 1998]  
*Studenmodell zur Einführung von Wissensmanagement*. In: *Information  
Management*, 1/98, S. 30-36.

[Senge P. 1990]

*The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation.* New York: Doubleday.

[Schuller F. 1998]

*Wissensaufbau erfordert eine offene Lernkultur.* In: Personalwirtschaft, 5/98, S. 27-30.

[Servatius H.-G. 1998]

*Intellektuelle Wertschöpfung mit Wissensnetzwerken.* In: IM - Die Fachzeitschrift für Information Management & Consulting, 1/98, S. 101-104.

[Wagner M.P. 1995]

*Groupware und neues Management. Einsatz geeigneter Softwaresysteme für flexiblere Organisationen.* Braunschweig: Vieweg.