

(Erschienen in: SchulVerwaltung BY H9/September 1999)

Wissensmanagement und Schule

Einführende Überlegungen zu einem Gegenwarts- und Zukunftsthema

Von Peter O. Chott

„Wissensmanagement“ ist ein neues Schlagwort, das –wie so häufig- aus dem Wirtschaftsbereich kommend, auf die Schule übertragen wird. Der folgende Beitrag will einen Überblick über den Begriff und seine Notwendigkeit geben. Weiter werden erste Implementierungsansätze in der Schule vorgestellt, um die Relevanz der Thematik für Gegenwart und Zukunft zu veranschaulichen.

Der Satz Bacons von Verulam (1561-1626) „*Wissen ist Macht*“ gilt anscheinend mehr denn je. In Wirtschaftszeitschriften wird „Wissen“ als das zur Zeit wichtigste Kapital als „zentraler Wirtschaftsfaktor“ oder als „eigenständiger Motor für Innovation und Wachstum in der Wirtschaft“ bezeichnet. Zudem zeigt sich „Wissen“ als die „relevante Operationsbedingung“, als „Steuerressource“ sowie als Hauptbegriff der „Wissensgesellschaft“ (vgl. Schüppel 1996, 128; Sunter 1997, 56). Aus ökonomischer Sicht lässt sich diese Bedeutung anhand der Wachstumsraten so genannter „wissensintensiver Industrien“ wie Unternehmensberatungen oder High-tech-Forschungsinstitutionen eindrucksvoll dokumentieren (vgl. Scheff 1997, 127). Wir erleben einerseits zur Zeit in unserer Gesellschaft einen grundlegenden Wandel in der Relevanz neuer Medien. Schulen, Hochschulen, Betriebe finden in den kommenden Jahren immer mehr SchülerInnen, StudentInnen oder junge MitarbeiterInnen, die es gewohnt sind, den PC für Spiele, Lernprogramme, Online-Kommunikation bzw. Online-Recherchen zu nutzen. Das weltweite, digitale Netz wuchert in rasender Geschwindigkeit vor sich hin und entwickelt sich zunehmend zur globalen, dezentralisierten Informationsbörse, die jedem ans Netz Angeschlossenen erlaubt, Dokumente unterschiedlichster Art auf seinen lokalen Computer herunterzuladen und dort weiterzuverarbeiten. Andererseits klagen Wirtschaftsexperten unter Berufung auf -in Milliardenbeträgen- zu Buche schlagende, hohe Verluste über den unzureichenden „Umgang“ mit dem „Wissen“ in der betrieblichen Praxis. Hummel und Sauter von der Berufsakademie Heidenheim (vgl. 1999, 1) schätzen den Nutzungsgrad des „internen Wissens“ von etwa der Hälfte der Unternehmensmitarbeiter auf lediglich 20 bis 40 %, das der anderen Hälfte auf 60 – 80 % (vgl. Schmidt 1999). Diese Einschätzung deutschsprachiger Unternehmen ist besonders bedenklich, weil dieselben Wirtschaftsunternehmen dem „Produktionsfaktor Wissen“ ca. 60 – 80 % an der Gesamtwertschöpfung zurechnen. Aus diesen Gründen scheint „*Wissensmanagement*“ das neue Zauberwort der Management-Gurus für Wirtschaftsunternehmen zu sein. Angesichts der aus der Informationsflut auch resultierenden Orientierungslosigkeit greifen in jüngster Zeit allenthalben **auch BildungsdenkerInnen** dieses Thema auf. Es fragt sich beispielsweise, inwieweit dieser Begriff auch für die Schule Relevanz besitzt und –wenn ja- wie dieser sich dort implementieren lässt. Zur Untersuchung dieser Frage gilt es zunächst zu beschreiben, was „Wissensmanagement“ meint.

1. Begriff „Wissensmanagement“

Grundlegend für den Terminus "Wissensmanagement" ist der Wissensbegriff. Ganz allgemein ist "**Wissen**" das Kenntnishaften von etwas per Sinneswahrnehmung, per Mitteilung oder durch Lernen ebenso wie die Erkenntnis von etwas als das Kennen von Zusammenhängen, des Wesens und der Gründe von Seiendem (vgl. Neuhäusler 1967, 255). Durch vielerlei Kategorien versuchen nun diverse Richtungen den Begriff weiter zu differenzieren. Beispielsweise werden apriorisches (von Vornherein vorhandenes), aposteriorisches (im Nachhinein erkanntes), apodiktisches (notwendiges) und asertorisches (behauptendes) Wissen unterschieden. Dieses (Er)Kenntnishaften umschließt -einer anderen Kategorisierung zufolge- verschiedene Arten von Wissen, das deklarative, das prozedurale sowie das metakognitive Wissen. Während Erstgenanntes beispielsweise Fakten, Zusammenhänge, das Verständnis von Konzepten, Modellen, Theorien sowie methodologisches Wissen und methodische Kenntnisse meint, bezeichnet Letztgenanntes, metakognitives Wissen, Inhalte über das eigene Denken, Empfinden, Handeln und Lernen. Darüber hinaus werden unter prozeduralem sowie strategischem Wissen jene oftmals routinierten, auch automatisierten Fertigkeiten verstanden, die als Prozesse für erfolgreiches Handeln und Lernen nötig sind (vgl. z.B. Baumert 1998, 214). Ebenso findet man in der Fachliteratur die Differenzierung zwischen verteiltem (distributed) und gemeinsamem Wissen (shared knowledge) (vgl. Salomon 1993 bzw. Resnick 1991).

Folgende Überlegungen sollen dabei helfen, einen Überblick zu gewinnen und zu einer brauchbaren Beschreibung führen. Wissen basiert auf Daten, die zu Informationen gebündelt werden. Informationen wiederum werden individuell verschieden zu einzelnen Wissensinhalten verknüpft und zu Wissenszusammenhängen verarbeitet, die als geistige Sinnzusammenhänge zur Erfassung und Bearbeitung des Seienden und Nicht-Seienden zur Verfügung stehen. Es wird deutlich, dass der Mensch als Wissensträger im Fokus steht, denn er ist für das Finden, Verarbeiten, Anwenden von Daten und Informationen verantwortlich. Diese Verarbeitung geschieht -wie es der Münchner Hirnforscher Pöppel (vgl. 1999) ausdrückt- durch „Sagen“, „Sehen“ und „Tun“. Mit „Sagen“ meint Pöppel jenes Wissen, das verbal verfügbar ist und Informationen mit Bedeutung und Zusammenhang enthält. „Sehen“ bezeichnet die Vereinheitlichung von Informationen, wie sie das menschliche Gehirn mit der Umsetzung der dauernd einströmenden Bilder bewältigen muss. Schliesslich beschreibt das „Tun“ das implizite Handlungswissen des Menschen wie etwa das Schreiben-Können. Je nach Paradigma zum Komplex Lernen, ob konstruktivistisch (z.B. nach v. Glasersfeld) oder soziohistorisch-situiert (z.B. nach Vygotsky) entsteht Wissen *intrapersonal* oder *in sozialen Prozessen*. Neben genannten, kognitiven Verarbeitungen und Verknüpfungen von Informationen zu Wissen sind auf der individuellen Ebene auch emotionale Prozesse sowie Einstellungen relevant, die auch von der soziokulturellen Umgebung beeinflusst werden können. Damit wird deutlich, dass auf *beiden* Ebenen, auf der intrapersonalen und der sozialen, Wissen entsteht und individuelle Strukturen zusammen mit Kooperation und Kommunikation eine wichtige Rolle spielen. Die Speicherung des Wissens kann intern oder extern erfolgen, wobei diese nicht kongruent mit der individuellen und sozialen Ebene sind. Beispielsweise kann das auf der Festplatte eines Computers gespeicherte Wissen ein individuelles sein oder das so genannte „transaction memory“ einer Gruppe (das ist das Wissen dessen, wer etwas weiss) kann Bestandteil eines individuellen Wissenspools sein.

Damit wird deutlich, dass der „Umgang“ mit Wissen (**Wissensmanagement**) sowohl auf einer individuellen als auch auf einer sozialen Ebene stattfindet, wobei sich letztgenannte in Gruppen und Institutionen aufgliedern lässt. Auf diesen drei *Ebenen* kristallisieren sich mindestens drei *Bereiche* heraus, die sich –wie die Ebenen- ineinander („ganzheitlich“)

verschränken: Mensch, Technik, Struktur. Umschlossen wird diese neunfeldrige Matrix vom gesellschaftlichen Umfeld der so genannten „Wissensgesellschaft“ (vgl. Molz 1999). Auf der *individuellen Ebene* zielt Wissensmanagement auf Kompetenzen wie z.B. Methoden- oder Medienkompetenz (vgl. z.B. Chott 1998). Dieser intrapersonale Umgang mit Wissen hat eine äußere und eine innere Komponente. Die äußere umfasst den Umgang mit Wissen, das außerhalb des menschlichen Bewusstseins existiert, die innere Komponente meint das Management des Wissens innerhalb des menschlichen Selbstkonzeptes bzw. innerhalb der Lernstrukturen von Menschen. Weiter beinhaltet Wissensmanagement auf dieser Ebene Informationstechnologien und –techniken, die nicht nur auf Computer (Internet), sondern auch auf ältere, gedruckte, bildhafte Wissensspeicher zurückgreifen und z.B. Zeit oder materielle Ressourcen erfordern. Auf der *Gruppenebene* zielt Wissensmanagement auf das „kollektive Gedächtnis“, das durch Austausch und Partizipation von Wissen entsteht und eine „kollektive Intelligenz“ schafft. Als Ergebnis- oder Aktivitätendokumentation kann es in technisch diversen Formen vorliegen und als externer Wissensspeicher von anderen genutzt werden. Ebenso zielt Wissensmanagement auf der Gruppenebene auf Kommunikation und auf eine kooperativ konstruierte Entwicklung. Über menschliche Bereiche wie Interessen, Kenntnisse oder Erfahrungen wird via (moderner) Technologien kommuniziert. Es werden zudem Gruppenstrukturen und Arbeitsteilungsprozesse sichtbar, so dass ein Bedarf an Kooperation, Koordination und Integration der Wissensinhalte entsteht. Auf der *institutionellen Ebene* spielt neben oben Genanntem der strukturelle Bereich eine besondere Rolle. Das bedeutet, dass innerhalb einer Institution beispielsweise die (Innen)Architektur, die technologischen Voraussetzungen oder die Organisationsstruktur so gestaltet sind, dass die Voraussetzungen zum bewussten, gezielten, nachhaltigen Umgang mit Wissen innerhalb einer „lernenden Organisation“ gegeben sind. Die diese Ebenen *umschließende* „Wissensgesellschaft“ (vgl. Frühwald 1996) zielt darauf ab, ihre Lebensgrundlagen auf reflektiertem und bewertetem Wissen weiterzuentwickeln, um diese bewusst, lebenserleichternd und nicht zerstörerisch zu gebrauchen.

Konkreter ausgedrückt umfasst das so analysierte Wissensmanagement auf allen Ebenen ein Bündel von Aufgaben wie beispielsweise (vgl. auch Reinmann-Rothmeier/Mandl 1997 b, 20 f.):

- Informationen finden, aufnehmen, verarbeiten, reflektieren, bewerten;
- Informationen in Kontext einbetten, mit Bedeutung versehen, aus Informationen Wissen konstruieren;
- Wisseninhalte in einem kollektiven Gedächtnis speichern;
- Wisseninhalte an andere weitergeben, vermitteln, verteilen;
- Wisseninhalte mit anderen kooperativ austauschen und gegenseitig ergänzen;
- Wissen anwenden und in Handeln umzusetzen;
- wissenbasiertes Handeln bewerten;
- das Erlernen der oben genannten Teilaufgaben des „Umganges“ mit Informationen und Wissen;
- „Wissenspflege“ (wie Aktualisierung, Eliminierung, Strukturierung) betreiben;
- neues Wissen „kreativ“ entwickeln;
- Wissen transferieren etc..

Zusammengefasst beinhaltet „Wissensmanagement“ *Wissensproduktion, -reproduktion, -distribution, -verwertung und -logistik* auf der individuellen, grupplichen und institutionellen Ebene. Es ist die gezielte und nachhaltige Nutzung kollektiver Intelligenz auf diesen Ebenen, wobei –innerhalb dieser- die drei Bereiche Mensch, Technik und Struktur aufeinander abgestimmt sind. Man meint also nicht nur einen (engen)

kognitiven, methodischen oder technologischen Aspekt, sondern (weiter aufgefasst) eine Haltung, einen Entwicklungsprozess, der einen bewussten, elaborierten Umgang mit der immateriellen Ressource Wissen beinhaltet.

Die Weiterentwicklung dieses übergeordneten Nutzungskonzepts Wissensmanagement wird vermutlich in Richtung einer „**Wissenökologie**“ gehen. Das bedeutet, dass der Qualitätsaspekt im Umgang mit Wissen eine größere Rolle als bisher spielen wird und z.B. die Entsorgung von Altwissen, die Probleme des Nichtwissens oder die gesellschaftlichen Konsequenzen des Wissens mehr in den Vordergrund stellt.

Um den Begriff Wissensmanagement weiter zu hinterfragen, müssten im Anschluss einige theoretische Grundlagen ausfindig gemacht werden. Vor allem die Theorien der „Wissenspsychologie“ (vgl. z.B. Klix/Spada 1996) die den Wissensaufbau als aktiven, selbstgesteuerten, situativen Prozess erklären sowie konstruktivistische Ansätze (vgl. z.B. Montana/Varela 1987; Gumin/Meier 1997; Hoops 1998) wären hier hilfreich. Da Wissensmanagement aber auf Interdisziplinarität zielt, kämen dazu noch Wurzeln aus der Wissensphilosophie, der Wissensgeschichte, der Wissenschaftstheorie etc.. Diese Auseinandersetzung kann jedoch im vorliegenden Rahmen aus Platzgründen nicht geschehen.

2. Ist Wissensmanagement notwendig?

Zweifellos haben Kritiker dieses neuen Begriffs -wie z.B. der Wirtschaftsmanager Kroy (n. Beinghaus 1997 a, 64)- recht, wenn sie darauf verweisen, dass seit Jahrhunderten der Zusammenhang zwischen dem schlüsselhaften, notwendigen Wissen, dem Umgang damit und dem darauf basierenden Hervorbringen von Produkten, Dienstleistungen oder Problemlösungen erkannt ist. Durch die Multimedia-Technologien haben sich allerdings in den letzten Jahren die Produktion von Daten und das Schaffen von Wissen immens gesteigert. Individuen, Gruppen und Institutionen „ertrinken“ regelrecht in den z.B. durch Internet und Intranet gelieferten Daten, so dass diese ungebremst scheinende Dynamik bei den Nutzern auch Orientierungslosigkeit hinterlässt (vgl. Nageler/Springmann aus: SZ 1997, 9, S. 25). Ins Zentrum des Interesses rückt demnach vermehrt das Anliegen, Informationen und Daten effektiv zu verwalten, um daraus sinnvolles Wissen zu konstruieren, das effektiv genutzt werden kann. Die Notwendigkeit, Wissensmanagement in seiner weiten Bedeutung zu realisieren und auf eine „Wissenökologie“ zu zielen, lässt sich aus Zukunftsprognosen begründen. Angesichts zu erwartender Umweltkatastrophen-, Angst- oder Evolutionsszenarios im Medienbereich (vgl. Ruff 1998) erscheint die *Qualität* der Wissensentwicklung immer wichtiger, so dass man sich künftig um einen qualitätsvollen Umgang mit Wissen bemühen muss, der –wie genannt- auch z.B. die Entsorgung von Alt-Wissen oder das Nichtwissen problematisiert und löst. Dieser so verstandene Umgang mit Wissen wird also um so wichtiger, je relevanter Wissen für die Weiterexistenz der verschiedenen gesellschaftlichen Gruppen und Institutionen (z.B. Wirtschaft, Ausbildungsinstitutionen, Forschungseinrichtungen, aber auch Kirche oder Staat) wird. Diese Relevanz scheint jedoch, wie Wirtschaftsexperten sagen, gerade für ressourcenarme Länder wie die Bundesrepublik Deutschland besonders zuzutreffen. Sie müssen jetzt bereits und künftig noch mehr ihre Lebensgrundlagen aus reflektiertem, bewertetem Wissen gewinnen, so dass sie als „Wissensgesellschaften“ zu bezeichnen sind (vgl. Frühwald 1996). In einer von Reinmann-Rothmeier/Mandl (vgl. 1998 b) (nach der Delphi-Methode) durchgeführten Untersuchung, wurde eine kleine Gruppe von Experten aus Wissenschaft und Praxis mehrmals befragt und zu einer gemeinsamen Aussprache gebeten. Das Fazit dieser heuristischen Studie ist die Konsequenz aus den oben skizzierten Gedanken für den Bildungsbereich: *Wissensmanagement sollte –trotz*

aller berechtigter Bedenken- als eine Art Meta-Kompetenz in beruflicher Weiterbildung, in Hochschule und Schule bewusst gefördert werden.

Auf die Institution **Schule übertragen** besteht eine *dreifache Notwendigkeit*, sich mit Wissensmanagement zu beschäftigen. *Zum Ersten* erscheint es (auf der individuellen und grupplischen Ebene) für die Schülerinnen und Schüler relevant, auf den, künftig immer noch komplexer werdenden Umgang mit Wissen vorbereitet zu sein. Das legitimiert sich schon bereits aus der begründeten Annahme, dass in der Zukunft nicht nur die Wissensflut steigen wird, sondern auch daraus, dass sich der technische Zugang zu Informationen und Daten in den nächsten Jahren völlig verändern wird. Diese Auseinandersetzung in der Schule setzt aber –*zweitens* auf der Gruppenebene- bei den Lehrkräften entsprechende Kenntnisse voraus, um z.B. die Aufnahme, die Reflexion, den kooperativen Austausch, das Nutznießen von Informationen und Wissen in den Unterricht einbringen zu können. Zusätzlich erscheint es individuell für die Lehrkräfte notwendig, -im Sinne der inneren Komponente- für sich selbst und kooperativ mit anderen die Wissensflut per Wissensmanagement zu bewältigen und z.B. auf die zahlreichen pädagogischen Diskussionsforen oder auf die schier unerschöpflichen Kommunikationsmöglichkeiten via Internet adäquat zu reagieren. Bei näherer Betrachtung erweist sich Letztgenanntes als besonders problematisch, da im Bildungsbereich nicht -wie in der Wirtschaft- ein unmittelbarer, ökonomischer Druck auf den betreffenden Personen lastet. Obwohl zwar immer wieder Klagen über die Informationsflut an Schulen laut werden (vgl. Hoch aus: SZ 1997, 2, S. 9 f.), sehen –wie die Besucherzahlen von EDV-Fortbildungsveranstaltungen immer noch zeigen- viele Lehrkräfte keine Veranlassung, sich intensiver mit neuen Technologien auseinanderzusetzen. Das daraus resultierende „knowledge gap“ (vgl. Brunner/Überla aus: SZ 1997, 10, S. 27) oder der zu erwartende Realitätsverlust könnte aber zur Reduktion der gewünschten „Lebensnähe“ (hier gemeint als Forderung nach Praxisbezug und Aktualität - vgl. Chott 1988) oder zur Steigerung von „trägem“ Wissen führen (vgl. z.B. Weinert 1998, 104 ff.). *Drittens* ist anzuführen, dass Wissensmanagement in der Schule zukünftig notwendig ist, da schulische Ansätze, die expansiv auf Wissensmaximierung zielen, allein schon aus Quantitätsgründen unzureichend sind und deshalb „Methodenkompetenz“ als Hilfe zur Bewältigung der Wissensflut ebenso immer wichtiger wird wie der Austausch von Wissen bei Schulentwicklungsprozessen (vgl. Reinmann-Rothmeier/Mandl 1997 a, 17 f.;vgl. Chott 1998, 174 ff). *Wie erste Implementierungsansätze* für diese „Wissensmanagement-Offensive“ konkret aussehen, soll im nächsten Abschnitt skizziert werden.

3. Implementierung von Wissensmanagement

Nicht zuletzt aufgrund genannter Ineffektivität im Umgang mit dem Internet, zeigen **Wirtschaftunternehmen** in jüngster Zeit vermehrt Ansätze, um schneller, gezielter und einfacher an betriebsrelevante Informationen und Wissensinhalte heranzukommen, um daraus Wettbewerbs- und Verkaufsvorteile zu ziehen. Die Firmen Siemens PN, Hewlett Packard oder die Deutsche Bank liefern hierfür exemplarische Beispiele aus der Wirtschaft, denen wir uns hier nicht weiter widmen können (vgl. z.B. Beinghaus 1997 b).

Für die Institution **Schule** gibt es bis jetzt noch wenige *konkrete Modelle und nur erste Ansätze*, die im Zusammenhang mit Wissensmanagement verstanden werden können. Auf der Gruppenebene anzusiedeln ist beispielsweise ein Projekts zur Erprobung neuer Lern- und Arbeitsformen, an dem sich seit 1996 *drei bayerische Gymnasien* (Neubiberg, Ottobrunn, Unterhaching) beteiligen. Man zielt im Internetbereich auf

Methodenkompetenz und Wissensaustausch und es ging und geht darum, den Aufbau und den Umgang von so genannten „Tutorials“ zu erproben. So sollten für alle Fächer der Kollegstufe Lernhilfen auf HTML-Basis zu Unterrichtsinhalten erstellt werden, um diese im schulverbindenden Intranet oder für den persönlichen Kenntnisstand bzw. für Präferenzen nutzen zu können. Unter der dezidierten Zielsetzung des Wissensmanagements führte man so genannte „Informationsbroker“ -je zwei SchülerInnen aus den diversen Leistungskursen- ein, die Informationen und Wissensinhalte zur Unterstützung des schulischen Lernens aus klassischen Diensten wie Bibliotheken und aus elektronischen wie dem World Wide Web, aus Datenbanken, Newsgroups oder Foren recherchierten. Die so -anfangs zu Einzelthemen- erarbeiteten Inhalte wurden als vertiefte Ebenen an die Tutorials angehängt oder „verlinkt“ und so den SchülerInnen und Lehrkräften im schulverbindenden Intranet oder auch teilweise zum allgemeinen Abruf im Internet bereitgestellt (vgl. Fröhlich 1997, Wagner 1997 a, Wagner 1997 b).

Die Initiative „*Schulinnovation 2000*“ des Bayerischen Kultusministeriums, die 1998 gestartet wurde, ist ein konkretes schulisches Beispiel für Ansätze auf der institutionellen Ebene zum Wissensmanagement (vgl. Elsbethenschule 1999 bzw. ISB 1999). Das Ziel dieses „Wettbewerbs“ beinhaltet unter anderem, dass Schulen unterschiedlicher Arten via E-mail und Internet miteinander in Kontakt treten sollen und sich über ihre bekanntgegebenen „Innovationsthemen“ austauschen können. Damit sollen Erfahrungen und Wissen zu den -im Rahmen von Schulentwicklungs- durchgeführten gesamtschulischen Vorhaben und Projekten ausgetauscht werden. (Um diese Initiative im Sinne des o.g. Wissensmanagement-Verständnisses weiterzuentwickeln, müsste allerdings ein gemeinsamer Wissensspeicher entstehen, der allen Schulen zum Abruf und zum Austausch zur Verfügung steht.)

Auch die Versuche von Schuhbeck (1999), multimediale Hilfsmittel im *Religionsunterricht* anzuwenden, um von den SchülerInnen relevante Fragen per Internet oder CD-ROM klären zu lassen, kann als Einstieg in ein Wissensmanagement aufgefasst werden. *Reinmann-Rothmeier/Mandl* (vgl. 1997 a , 30 ff. bzw. 1997 b, 56 ff.) verweisen auf einen neuen institutionellen Rahmen. Um Ziele realisieren zu können, die Wissensmanagement in ihrem o.g. weiten Verständnis beinhalten, müsste die Schule –so die Forderung- wegkommen vom gegenwärtig favorisierten, reproduktiven Lernen in „traditionell strukturierten Klassenzimmern“ und zu einer „Gemeinschaft mit Lernkultur“ verändert werden. Die Klasse sollte man als „learning community“ verstehen, in individuelle Kreativität, Eigeninitiative und Selbstverantwortung einerseits, Wissensaustausch, Zusammenarbeit und Gemeinsinn andererseits die Säulen bilden. In dieser Gemeinschaft sollten die Lernenden in nahezu allen Fragen des Unterrichts Selbstverantwortung für ihr Handeln übernehmen dürfen. Die Konsequenz ist, dass nicht alle Schülerinnen und Schüler zur gleichen Zeit dasselbe gelehrt („angeboten“) bekommen. Jede(r) soll (im Sinne einer konstruktivistischen Sichtweise) nach Interesse und Neigung spezielles, eigenes Wissen entwickeln können. Als konkrete Beispiele sind das FCL-Programm von Brown und das CSILE-System von Lamon et al. in den USA zu nennen. Im Programm „**Fostering Communities of Learners**“ lernen SchülerInnen im Alter zwischen 6 und 12 Jahren in drei Phasen: durch eine Forschungsarbeit, durch den Austausch von Informationen und Wissen und an einer nachfolgenden Aufgabe. Die SchülerInnen-Gruppe bearbeitet in der ersten Phase in Kleingruppen intensiv ein Thema, wobei Eigenaktivität und Kooperation der Lernenden erforderlich ist und der Rückgriff auf Expertenbefragung (z.B. via E-mail) besteht. An die Forschungsarbeit schließt sich der Austausch von Informationen an, um die unterschiedlichen, verteilten Expertisen (distributed knowledge) aufzuarbeiten. Bei der Bewältigung einer nachfolgenden Aufgabe sollen alle Lernenden ihr Wissen einbringen, damit schließlich alle Beteiligten davon

profitieren. Beim „**C**omputer **S**upported **I**nternational **L**earning **E**nvironment“ (CESILE) wiederum sollen die Lernenden vor allem ein gemeinsames Wissen (shared knowledge) entwickeln. Mithilfe eines Netzes text- und grafikfähiger Computer im Klassenzimmer oder durch Zugang der Schule zum Internet, können die Lernenden über mehrere Wochen und Monate hinweg Themen bearbeiten und dabei auf die hauseigenen oder weltweit bestehenden Wissensbestände und Kommunikationsmöglichkeiten zurückgreifen (vgl. Scardamalia/Bereiter 1994).

Ohne sich jetzt auf die Einzelkritik dieser Beispiele einzulassen, muss doch auf die Modellhaftigkeit und die damit verbundene Vereinzelung der genannten Beispiele verwiesen werden. Da nun aber Modelle, vor allem aus den USA -nicht nur aus meiner Sicht (vgl. z.B. auch Westphalen 1998)- bei uns in der BRD eher selten Einlass in den Schulalltag finden, ist es angebracht, nach schulischen Implementationen Ausschau zu halten, in denen erste Wissensmanagements-Versatzstücke im **Schulalltag** realisierbar erscheinen. Als *Grobziele* sind *der Erwerb bzw. das Angebot von Kenntnissen zur Beschaffung, Verarbeitung, Speicherung, Anwendung sowie zum Austausch von Informationen und Wissen* denkbar. Sie ist dem Komplex der Förderung von „Methodenkompetenz“ zuzuschreiben (vgl. Chott 1998 bzw. Sprick 1998). Konkret kann anhand nahezu aller Unterrichtsthemen, die den SchülerInnen neue Kenntnisse und Erkenntnisse bringen sollen, die Frage erörtert und (handelnd) beantwortet werden, wie man an themenrelevante Informationen und Wissensbestände herankommen könnte. Bereits in der Grundschule lässt sich die „Wissenhoheit“ der Lehrkraft relativieren und Informations- und Wissensträger wie Bücher, Bibliotheken, Experten oder das Internet schüleradäquat vorstellen und nutzen. In der unterrichtlichen Vorstellungsphase der einzelnen Informations- und Wissensträger müssen diese den Lernenden in Funktion und Handhabung explizit bewusstgemacht und deren Umgang sollte wiederholt, an vielfältigen, authentischen Unterrichtsthemen von den Schülerinnen und Schülern erprobt werden. Dabei kann der Computer ein brauchbares Gestaltungs- und Hilfsmittel sein (vgl. Struck 1998). Daraus folgt, dass eine grundlegende Einführung in die sinnvollen Funktionen und in den Umgang z.B. auch mit dem Internet bereits Grundschulern zuteil wird, was sich in einzelnen, praxisorientierten Schulversuchen zeigt (vgl. z.B. GS online 1999 oder Lehrer online 1999). Aus dieser ersten, metakognitiven Stufe ergibt sich -quasi von selbst- der Zwang, die Flut der Erkenntnisse, das gefundene Wissen bzw. die Fülle der Informationen zu selektieren, zu (neuen) Wissensinhalten zu integrieren oder zu speichern. Damit ist der Übergang in den zweiten metakognitiven Zielkomplex der Förderung von „Methodenkompetenz“, die „Wissensverarbeitung und -speicherung“, geschafft. Dazu gehört beispielsweise, Kriterien (wie Informationsumfang, Verständlichkeit, Inhaltsschwerpunkte etc.) zu erarbeiten, um die Informations- und Wissensmengen einzuschätzen oder Wissensspeicher anzulegen. Ebenso geht es um die Be- und Erarbeitung neuer Wissensinhalte an vorhandenen oder neu gefundenen Informationsdaten. Die „Weitergabe und Verwendung“ der ausgewählten, zu spezifischem Wissen verdichteten Unterrichtsinhalte bildet den dritten metakognitiven Zielkomplex. Er beinhaltet die Beantwortung der (von Schülern oder Lehrkräften gestellten) unterrichtlichen Themenfragen sowie das Festhalten (Umsetzen) der Antworten und Lösungen in(form) von Geheften, Vorträgen etc.. Dadurch wird jeder Schülerin und jedem Schüler Gelegenheit gegeben, Wissen auszutauschen und neu erworbenes Wissen in das eigene Wissenkonzept einzubauen wie das im o.g. Projekt der drei bayerischen Gymnasien angedeutet wurde. Ein anderer Implementierungsansatz zum Wissensmanagement zeigt sich im Zusammenhang mit Schulentwicklungsprozessen. Um erfolgreich „Gestaltete Schulentwicklung“ zu verwirklichen ist Wissensmanagement in seinen diversen Ausprägungen notwendig. Das

geht so weit, dass Wissensmanagement mit Organisations- bzw. Schulentwicklung nahezu gleichgesetzt wird und Wissensmanagement für die wichtigste Organisationsentwicklungsform der werdenden Wissensgesellschaft gehalten wird (vgl. Molz 1999). Das bedeutet, dass –nach Organisationsentwicklung ohne Wissensmanagement nicht mehr möglich erscheint, weil sonst die notwendigen Wandlungsprozesse der Organisation (Schule) nicht wirkungsvoll genug gefördert werden. Insofern erscheint es wichtig, bei Schulentwicklungsprozessen intensiv Wissensaufnahme, -verarbeitung, -speicherung und –austausch zu forcieren und mit geeigneten Maßnahmen (wie z.B. die Einführung eines „Wissens-Brokers“ für jede Schule) zu unterstützen.

Damit öffnen sich aber neue Problemkreise, die deutlich machen, dass die Auseinandersetzung mit dem Thema Wissensmanagement in der Schule erst am Anfang steht und man sich –wegen seiner Relevanz- einer weiteren Diskussion nicht verschließen kann.

Verfasser:

Dr. phil.habil. Peter O. Chott M.A.

Verzeichnis der Fachliteratur:

- BAUMERT, J.: Fachbezogenes-fächerübergreifendes Lernen/Erweiterte Lern- und Denkstrategien; aus: Bayer. Staatsministerium... 1998, 214-231.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UNTERRICHT, KULTUS, WISSENSCHAFT UND KUNST (Hg.): Wissen und Werte für die Welt von morgen. Dokumentation zum Bildungskongress am 29./30. April 1998 an der LMU München. – München 1998.
- BEINGHAUS, E.: „Wir hungern nach Wissen und ertrinken in Daten“ Interview mit Dr. Walter KROY, Vorstand der Tharsos AG München; in: wirtschaft & weiterbildung H5/1997/S. 64-65 (1997 a).
- BEINGHAUS, E.: Moderne Technologie als Basis; in: wirtschaft & weiterbildung H5/1997/S. 60-63 (1997 b).
- CHOTT, P.: Das Prinzip der Lebensnähe in der Schule. - Frankfurt/M. u.a. 1988.
- CHOTT, P.O.: Das Lehren des Lernens; in: PÄDForum 26./11. (1998) H2/S. 174-180.
- ELSBETHENSCHULE Memmingen; aus: Internet: <http://home.t-online.de/home/elsbethenschule.mm> <1999>
- FRÖHLICH, M.: Die Anfänge des Bildungs und Wissensmanagements im Internet am Gymnasium Neubiberg; aus: Höfling/Mandl (Hg.) 1997, 122-130.
- FRÜHWALD; W.: Die Informatisierung des Wissens. – Stuttgart 1996.
- GS-online: <http://nt1.alp.dillingen.de/gsonline/> <10.07.1999>
- GUMIN, H./MEIER, H. (Hg.) : Einführung in den Konstruktivismus. – 3. Auflage München, Zürich 1997.
- HÖFLING, Siegfried/MANDL, Heinz (Hg.): Lernen für die Zukunft - Lernen in der Zukunft. Wissensmanagement in der Bildung. - Bd. 74 der Berichte und Studien der Hanns-Seidel-Stiftung München 1997.
- HOOPS, W.: Konstruktivismus. Ein neues Paradigma für Didaktisches Design?; in: Unterrichtswissenschaft (Zeitschrift für Lernforschung) 26 (1998) H3/S. 229-253.
- HUMMEL, U./SAUTER, W.: Wissensmanagement und Lernen in der multimedialen Zukunft (14.01.1997); aus: Internet: <http://www.ba-heidenheim.de/verbind/stw/sr-presse.html> <15.04.1999>
- ISB München: URL: <http://www.isb.bayern.de/2000/index.htm> <25.06.1999>.
- KLIX, F./SPADA, H. (Hg.): Wissenspsychologie. – Göttingen 1996.
- LEHRER online: <http://lo.san-ev.de/index.asp> <10.07.1999>
- MATURANA, H.R./VARELA, F.J.: Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens. – Bern 1987.
- MOLZ, M.: *An dieser Stelle einen herzlichen Dank an Markus Molz (Universität Regensburg), der durch einen intensiven Austausch via E-mail erheblich zur Schärfung des Wissensmanagement-Begriffs beitrug* . <1999>
- NEUHÄUSLER, A.: Grundbegriffe der philosophischen Fachsprache. - 2. Aufl. München 1967.
- PÖPPEL, E.: „Wir können das Wissen nicht einfach in Silikon hineinstopfen“; in: Badische Zeitung v. 25.02.1999.
- REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H.: Die Rolle des Wissensmanagements für die Zukunft: Von der Informations- zur Wissensgesellschaft. – 1. Vorlesung im Rahmen der Ringvorlesungen zum Thema „Wissensmanagement“ an der LMU München gehalten am 03.11. 1998 (1998 a).
- REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H.: Wissensmanagement in der Bildung; aus: Höfling/Mandl 1997 (1997 b).
- REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H.: Wissensmanagement in der Schule; in: Profil H10/1997/S. 20-27 (1997 c).
- REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H.: Wissensmanagement: Phänomene - Analysen - Forschung - Bildung. - Forschungsbericht des Lehrstuhls für Empir. Pädagogik und Päd. Psychologie der Ludwigs-Maximilian-Universität München Nr. 83/1997 (1997 a)
- REINMANN-ROTHMEIER; G./MANDL: H.: Wissensmanagement. Eine Delphistudie. – Forsch.ber. Nr. 90 München 1998 (1998 b).
- RESNICK, L.B./LEVINE, J.M./TEASLEY, S.D. (Eds.): Perspectives on socially shared cognition. – Washington, DC (American Psychological Ass.) 1991.
- RESNICK, L.B.: Shared cognition. Thinking as social practice; in: Resnick et al. 1991, 1-20.
- RUFF, K.: Zukunftsforschung im Unternehmen als Katalysator für Innovationen; in: Personalführung, Ausg. Mai 1998.
- SALOMON, G.: (Ed.): Distributed cognition: Psychological and educational considerations. – New York (Cambridge University Press) 1993.
- SCARDAMALIA, M./BEREITER, C.: Computer support for knowledge-building communities. Journal of the Learning Sciences, 3, 265-283/1994.
- SCHEFF, J.: Kooperation von KMU und externen Know-how-Trägern - Impulse für eine Qualitätsdiskussion: erste Ergebnisse einer empirischen Erhebung; in: Grundlagen der Weiterbildung 8 (1997) H3/S. 127-130.
- SCHMIDT, A.P.: Der Wissens-Navigator. Das Lexikon der Zukunft. – DVA-Verlag ?? 1999 (hier aus: Internet: http://wissensnavigator.europop.net/management/systemansatz/artikel_1.html <08. April 1999>)
- SCHUHBECK, S.: „Ich bin Bayer“. Erfrischender Vortrag über Wissensmanagement; aus: Internet: <http://www.clarasil.de/san/berichte/wissensmanagement.html> <12.März 1999>
- SCHÜPPEL, J.: Wissensmanagement - Eine neue Dimension der Unternehmensführung?; in: Wissenschaftsmanagement 2 (1996) H3/S. 127-131.
- SPRICK, W.: Förderung der Methoden-Kompetenz bei Schülern. - Weiden 1998.
- STRUCK, P.: Netzwerk Schule. Wie Kinder mit dem Computer das Lernen lernen. – München, Wien 1998.
- SUNTER, S.: Wissen erfolgreich managen; in: wirtschaft & weiterbildung H5/1997/S. 56-59.
- SZ: Süddt. Zeitung (Hg.): Wissensmanagement. Eine Serie der Süddt. Zeitung. (Broschüre). – München 1997.
- WAGNER, E.: Bildung im Netz; aus: Höfling/Mandl (Hg.) 1997, 131-135, (1997 a).
- WAGNER, E.: Intelligente Tutorials für Kunstgeschichte? ...aus: Höfling/Mandl (Hg.) 1997, 136-143 (1997 b).
- WEINERT, F.E.: Neue Unterrichtskonzepte...; aus: Bayer. Staatsministerium... 1998, 101-125.
- WESTPHALEN, K.: Neue Schul- und Lernkultur? Kritische Würdigung des „pädagogischen Zeitgeistes“; aus: Bayerisches Staatsministerium ... 1998, S. 83-100.
- WILKENS, N.: Was ist Wissensmanagement?; aus: Internet: <http://home.t-online.de/norbert.wilkens/wm.htm> <13.03.1998>