

Wissensmanagement und Weiterbildung

1 Einleitung

Zwischen Wissensmanagement und Weiterbildung lassen sich viele verschiedene Verbindungen herstellen. Der vorliegende Beitrag beleuchtet die Beziehung zwischen Wissensmanagement und Weiterbildung unter vier Gesichtspunkten:

Wissensmanagement als Gegenstand von Weiterbildung ist die erste und einfachste Beziehung; sie eignet sich dazu, die Bedeutung des Wissensmanagements und dessen Entwicklungslinien zu verdeutlichen.

Die *Organisation von Weiterbildung mit Wissensmanagement* ist die zweite und bereits komplexere Beziehung; sie bietet sich dazu an, beispielhaft einige Wissensmanagement-Modelle vorzustellen und auf die Weiterbildung anzuwenden.

Weiterbildung im Prozess des Wissensmanagements ist die dritte und komplexeste Beziehung; hier lässt sich zeigen, dass und inwieweit das persönliche Wissensmanagement eine eigene Berechtigung hat *und* Impulse für die Weiterbildung geben kann.

Mit der wachsenden Verbindung von *Wissensmanagement und E-Learning in der Weiterbildung* schließlich wird deutlich, dass speziell über den Einsatz digitaler Medien der Umgang mit Wissen im Arbeitsprozess einerseits und der Aufbau von Wissen in expliziten Lernumgebungen andererseits zunehmend miteinander verzahnt werden können.

2 Wissensmanagement als Gegenstand von Weiterbildung

In den 1990er Jahren war Wissensmanagement ein beliebtes Thema für die Weiterbildung. In der Ausgabe des vorliegenden Handbuchs von 1999 haben wir unter dem Titel „Wissensmanagement in der Weiterbildung“ sowohl ein Seminarkonzept zum persönlichen Wissensmanagement als auch ein Weiterbildungsangebot zum organisationalen Wissensmanagement beschrieben (vgl. Reinmann-Rothmeier/Mandl/Erlach 1999). Das war auch nur konsequent, waren doch die 1990er Jahre *das* Jahrzehnt des Wissensmanagements, das mit Anbruch des neuen Jahrtausends dann jedoch eine starke Ernüchterung erfuhr (vgl. Howaldt/Kopp 2005). Seit kurzem zeigt sich von praktischer wie auch von wissenschaftlicher Seite neues Interesse am Thema; auch zeigt sich derzeit eine Konsolidierung der Aufmerksamkeit seitens Wissenschaft und Praxis auf einem mittleren Niveau, was die folgende Grafik grob veranschaulichen kann (vgl. Heisig 2007; Riempp/Smolnik 2007).

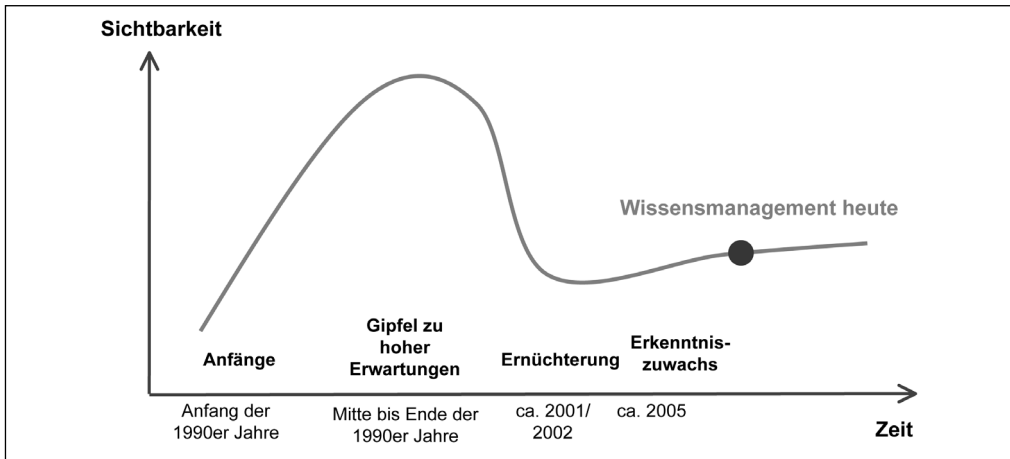


Abb. 1: Wissensmanagement-Entwicklung (in Anlehnung an Riempff/Smolnik 2007, S. 2)

Wie bei nahezu allen Konstrukten darf man auch beim Wissensmanagement keine allgemein gültige Definition erwarten. Weitgehenden Konsens gibt es allerdings in der Kernidee und den notwendigen Merkmalen, die Aktionen im Umgang mit Wissen vorweisen müssen, wollen sie als Wissensmanagement gelten: Wissensmanagement bezeichnet den *systematischen* und *begründeten* Umgang mit Wissen als Wirtschafts-, Arbeits- oder Humanressource, wobei „Umgang“ sowohl die Bereitstellung und Gestaltung von Rahmenbedingungen, Methoden und technischen Werkzeugen als auch die Optimierung von technischen, organisationalen und mentalen Prozessen meint (vgl. z.B. Schneider 2001; Lehner 2006). Wissensmanagement gilt in diesem Sinne nach wie vor als Voraussetzung für eine lernende, ja intelligente Organisation (z.B. Willke 2001). Dabei ist aber die Frage nach dem „Wozu“ noch nicht geklärt, denn die hängt wesentlich davon ab, in welchem Kontext Wissensmanagement praktiziert wird: In Unternehmen muss Wissensmanagement an die Geschäftsziele und den Markt gekoppelt werden; im öffentlichen Sektor dominieren Kunden-, Wirkungs- und Qualitätsorientierung die Zielrichtung; Bildungsinstitutionen wiederum müssen die Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklung von Lernenden im Blick haben (vgl. Hasler Roumois 2007).

Von den Anfängen bis zum Gipfel der (zu) hohen Erwartungen konnten Mitarbeiter und Führungskräfte aus einer Vielzahl von Weiterbildungsangeboten zum Wissensmanagement auswählen; auch ganze Ausbildungsprogramme zum Wissensmanager waren zu finden. Heute taucht das Thema Wissensmanagement eher als *eines* von mehreren Modulen in Weiterbildungsangeboten z.B. im Rahmen wissenschaftlicher Weiterbildungsprogramme wie MBAs auf, die mitunter parallel zu neuen Lehrstühlen oder Forschungsschwerpunkten eingerichtet wurden. Oft wird der Begriff Wissensmanagement auch gar nicht mehr genannt, sondern es werden spezifische Themen und Lösungen angeboten wie Wissenskommunikation (vgl. Reinhardt/Eppler 2004), Wissensvisualisierung (vgl. Tergan/Keller 2005), Einsatz von Web 2.0-Anwendungen wie Wikis, Weblogs, Podcasts¹ (vgl. Hüttenegger 2006) etc. Dies ist weniger als Zeichen abnehmender Bedeutung des Wissensmanagements zu sehen, sondern eher als Signal dafür, dass sich die Wissensorientierung in handfesten Aufgaben konkretisiert, als selbstverständlicher Be-

¹ Erläuterungen hierzu finden sich in Abschnitt 5.1

standteil in die Führung von Organisationen eingeht und dass Managementhandeln den Umgang mit Wissen *immer* im Blick hat (vgl. North 2005; Howaldt/Kopp 2005).

So wie es verschiedene Entwicklungsstränge des Wissensmanagements (vgl. Roehl 2000; vgl. auch Lüthy/Voit/Wehner 2002) gibt, so heterogen sind auch mögliche Themen und Ziele von Weiterbildung zum Wissensmanagement. Zu den Vorläufern des Wissensmanagements zählt der ingenieurwissenschaftliche Ansatz, der infolge der großen Bedeutung digitaler Technologien nach wie vor integraler Bestandteil jedes modernen Wissensmanagements ist. Viele Weiterbildungsangebote beziehen sich denn auch auf Fragen der *Technik* im Wissensmanagement. Die bis heute „stärkste Fraktion“ im Wissensmanagement ist der betriebswirtschaftliche Ansatz, in den sich auch die meisten verfügbaren Modelle einordnen lassen (siehe Abschnitt 3). Weiterbildung zu Themen, die im weitesten Sinne der *Organisation* zuzuordnen sind, fächern sich wiederum vielfältig auf: Wissenscontrolling und Fragen des „Messens“ von Wissen und Wissensprozessen fallen ebenso darunter wie wissensbasierte Führung bzw. Führung von Wissensarbeitenden (s.u.) oder die Verbindung von Wissensmanagement mit anderen Managementansätzen. Dabei stellt sich u.a. die Frage, ob und inwieweit betriebswirtschaftliche Modelle auch auf Non-Profit-Organisationen und den öffentlichen Sektor einschließlich Bildungsinstitutionen tatsächlich übertragen werden können. Als drittes kommt der soziologische Ansatz dazu: Vor allem akademische Weiterbildungsangebote widmen sich aus der soziologischen Perspektive eher abstrakten Themen wie Wissensgesellschaft, Wissensökonomie und Fragen der *Kultur* in wissensbasierten Organisationen, wobei eine systemtheoretische Betrachtungsweise dominiert (vgl. Wilkesmann 2005). Die jüngste Entwicklungslinie im Wissensmanagement ist der psychologische Ansatz, der sich explizit auch mit den mentalen Prozessen beim Management von Wissen auseinandersetzt. Zu den Komponenten Organisation, Technik und Kultur gesellt sich auf diese Weise der *Mensch*, dem man in der Weiterbildung verschiedene Strategien und Werkzeuge für den persönlichen Umgang mit Wissen vermitteln kann (vgl. Reinmann/Epler 2008; siehe Abschnitt 3).

Die folgende Tabelle gibt einen kursorischen Überblick über die verschiedenen Facetten des Wissensmanagements, die alle Gegenstand von Weiterbildung sind bzw. sein können.

Tab.1: Verschiedene Facetten des Wissensmanagements (eigene Tabelle)

Entwicklungsstrang	Wissensmanagement-Komponente	Konzepte/Technologien/Themengebiete (für die Weiterbildung)
Ingenieurwissenschaftlich	Technik	Daten-/Informations-/Kommunikationsmanagement; Groupware- und Workflow-Systeme; Expertensysteme; Social Software (Blogs, Wikis etc.) u.a.
Betriebswirtschaftlich	Organisation	Prozess-/Qualitäts-/Asset-/Ressourcenmanagement; Wissensstrategie/-ziele; Wissenscontrolling; Personalentwicklung u.a.
Soziologisch	Kultur/Gesellschaft	Wertemanagement; Wissensökonomie; Wissensarbeit; organisationales Lernen; Organisationsentwicklung; Systemtheorie; systemische Beratung u.a.
Psychologisch	Mensch	Selbst-/Beziehungs-/Lern-/Stressmanagement; Kompetenzentwicklung; lebenslanges Lernen; Lernstrategien; Emotion/Motivation; soziale Interaktion u.a.

3 Organisation von Weiterbildung mit Wissensmanagement

Ob es sich nun um Unternehmen, Non-Profit-Organisationen oder speziell um den öffentlichen Sektor einschließlich staatlicher Bildungsinstitutionen handelt: Weiterbildung muss geplant, koordiniert und in Bezug auf Wirkungen kontrolliert – im weitesten Sinne also „organisiert“ – werden und ist demnach selbst Gegenstand des Managements einer Organisation. In diesem Zusammenhang ist auch das Weiterbildungsmanagement (siehe Meisel in diesem Band) zu sehen, welches sich mit der systematischen Planung, Umsetzung und Bewertung von Lern- und Bildungsangeboten wie auch mit Weiterbildungsberatung beschäftigt. In einer Wissensgesellschaft und Wissensökonomie ist Weiterbildung ein Wirtschafts- und Wettbewerbsfaktor (z.B. Merk 2006). Dabei handelt es sich um eine in hohem Maße wissensbasierte Dienstleistung oder anders formuliert: Weiterbildung kann man auch als komplexes „Wissensprodukt“ verstehen und sie fällt damit auf jeden Fall *auch* unter die Domäne des Wissensmanagements. Weiterbildungsmanagement und Organisation von Weiterbildung mit Wissensmanagement sind jedoch nicht gleichzusetzen, auch wenn es Überlappungen gibt. Wissensmanagement bietet für die Weiterbildung spezielle Chancen, die über einfache Planungs- und Steuerungsprozesse hinausgehen: Ein gezielter Einsatz von Wissensmanagement kann Organisationen dabei helfen, Wissen und Erfahrungen bei der Planung und Durchführung von Weiterbildung aufzubauen, festzuhalten, für weitere Vorhaben fruchtbar zu machen etc. Ob sich gängige Wissensmanagement-Modelle hierfür eignen, soll im Folgenden exemplarisch anhand der beiden meist verbreiteten Modelle diskutiert werden. Ergänzt wird dies durch Hinweise auf pädagogisch-psychologische Modelle.

3.1 Bausteine des Wissensmanagement

Das Modell „Bausteine des Wissensmanagements“ von Probst und Mitarbeitern stammt aus der „Blütezeit“ des Wissensmanagements und wurde Mitte der 1990er Jahre zusammen mit Wirtschaftsvertretern entwickelt (vgl. Probst/Raub/Romhardt 1997). Das dazugehörige Buch „Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen“ liegt aktuell in der fünften Auflage vor (vgl. Probst/Raub/Romhardt 2006); das Modell selbst sowie dessen Kernannahme aber blieben weitgehend unverändert. Diese Kernannahme ist, dass Wissensmanagement auf Veränderungsprozesse der organisationalen Wissensbasis gestaltend und lenkend Einfluss nehmen soll (vgl. Probst et al. 2006, S. 33). Die operativen Bausteine des Wissensmanagements, nämlich Wissensidentifikation, Wissenserwerb, Wissensentwicklung, Wissens(ver)teilung, Wissensnutzung und Wissensbewahrung, liefern Ansatzpunkte für Analysen und Interventionen und werden als die sechs Kernprozesse des Wissensmanagements bezeichnet. Eingebettet werden diese in den Managementkreislauf bestehend aus den beiden strategischen Bausteinen „Wissensziele“ und „Wissensbewertung“ (siehe Abb. 2).

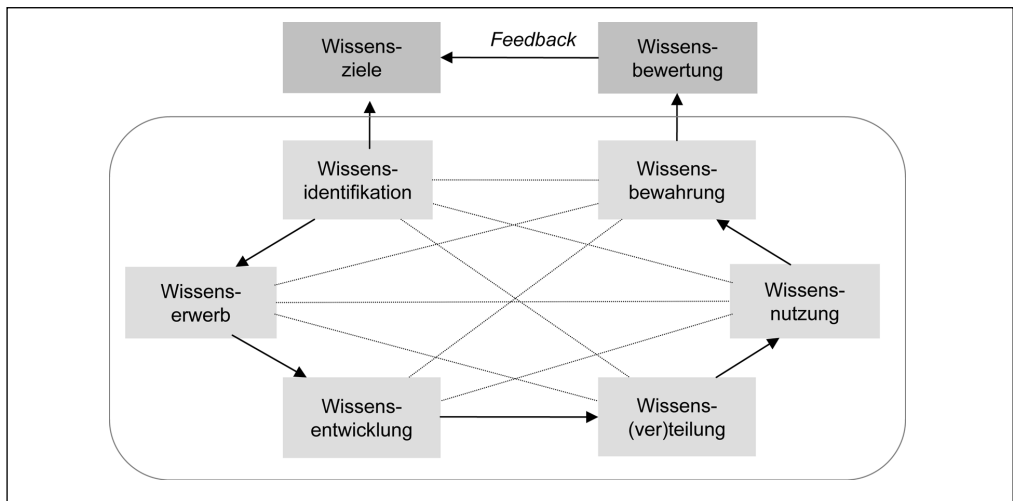


Abb. 2: Baustein-Modell (nach Probst et al. 2006, S. 32)

Das Baustein-Modell erfreut sich nach wie vor großer Beliebtheit, weil es plausibel ist, vor allem Einsteigern in das Wissensmanagement eine gute Orientierung über mögliche Probleme wie auch Anker zum Handeln liefert und das Thema vor allem handhabbar darstellt. Vor diesem Hintergrund kann das Modell auch für die Organisation von Weiterbildung pragmatische Impulse liefern. Dies ist beispielsweise bei folgenden Herausforderungen in einer Weiterbildungsabteilung oder einem Weiterbildungsteam der Fall:

- Transparenz schaffen über bestehende (formale) Qualifikationen und Erfahrungen von Referenten, Trainern etc. ebenso wie über dokumentiertes Wissen (*Wissensidentifikation*).
- Über die Anstellung/Akquise neuer Referenten, Trainer etc. oder den „Einkauf“ externer Konzepte und Technologien entscheiden (*Wissenserwerb*).
- Neues Wissen z.B. mit Entwicklungs- oder Evaluationsprojekten schaffen oder das persönliche Wissen der Beteiligten bei neuen Anforderungen (z.B. Einsatz digitaler Medien) erweitern (*Wissensentwicklung*).
- Relevante (administrative, didaktische oder thematische) Informationen an den rechten Ort bringen oder den Austausch von neu erworbenem/geschaffenem Wissen und Erfahrungen intern ankurbeln (*Wissens(ver)teilung*).
- Von außen kommendes und intern generiertes Wissen bei der Planung, Durchführung und Verbesserung von Weiterbildungsangeboten auch anwenden (*Wissensnutzung*).

In welche Richtung Wissensmanagement-Aktivitäten dieser Art mittel- und langfristig gehen sollen (*Wissensziele*) und wie sich der Erfolg gewählter Maßnahmen erfassen und beurteilen lässt (*Wissensbewertung*), sind Fragen, die sich in das oben erwähnte Weiterbildungsmanagement einbetten lassen. Hier gilt es zu fragen, *warum* man Wissen managen sollte und wie man betriebswirtschaftliche Modelle wie das Baustein-Modell (gemacht für gewinnorientierte Wirtschaftsunternehmen) an Bildungsinstitutionen anpassen kann. Vor allem dann, wenn diese dem öffentlichen Sektor angehören oder als Non-Profit-Organisationen agieren, ist eine solche

Anpassung zwingend, denn: Bildungsinstitutionen bieten eine Dienstleistung im Interesse der Gesellschaft an, sehen sich zahlreichen Anspruchsgruppen in Öffentlichkeit und Politik gegenüber, erbringen Leistungen, die schlecht oder gar nicht messbar sind, und erwirtschaften ihre Finanzgrundlage nicht primär durch den Verkauf von Produkten, sondern sichern sich diese in Abhängigkeit von verschiedenen Geldgebern (vgl. Hasler Roumois 2007, S. 144ff.).

3.2 Die Wissensspirale

Nonaka und Takeuchi (1997) haben ebenfalls Mitte der 1990er Jahre ein Modell für die Wissensschaffung entwickelt, welches theoretisch verankert ist und dabei von zwei Dimensionen ausgeht: einer ontologischen Dimension, auf der Individuen, Gruppen und Organisationen als mögliche Quellen neuen Wissens ausgemacht werden, und einer epistemologischen Dimension, auf der das explizite vom impliziten Wissen unterschieden wird. Die Bezeichnungen „implizit“ und „explizit“ bilden die Pole eines Kontinuums, das von unbewusstem Wissen (tacit knowledge) über latentes (zunächst nicht bewusst zugängliches) Wissen bis zu bewusstem (und damit auch artikulierbarem) Wissen reicht. Die Diskussion um dieses Kontinuum ist vielfältig und theoretisch keineswegs abgeschlossen (vgl. z.B. Seiler/Reinmann 2004; Schreyögg/Geiger 2005). In der Wissensspirale wird diese allerdings vereinfacht und Wissen auf zwei Wissensarten (implizit und explizit) reduziert, die in unterschiedlicher Form kombinierbar bzw. ineinander überführbar sind, nämlich:

- vom impliziten zum impliziten Wissen über Beobachten, Imitieren und Sammeln von Erfahrungen in der sozialen Interaktion (Sozialisation),
- vom impliziten zum expliziten Wissen durch Artikulieren des Beobachteten, Gedachten oder Erkannten (Externalisierung),
- vom expliziten zum expliziten Wissen, indem man es mittels Technologien zueinander in Beziehung setzt und miteinander verknüpft (Kombination) und
- vom expliziten zum impliziten Wissen infolge von Informationsaufnahme, Verstehen und Lernen aus primären und medienvermittelten Erfahrungen (Internalisierung).

Der entscheidende Prozess zur Wissensschaffung in einer Organisation besteht laut Nonaka und Takeuchi (1997) aus der Externalisierung sowie aus der kontinuierlichen Transformation individuellen Wissens in kollektives Wissen. Die oben skizzierte Interaktion verschiedener Wissensformen bildet zusammen mit der Überführung personengebundenen Wissens in allgemein zugängliches Wissen die *Wissensspirale* (Abb. 3). Damit sich die Wissensspirale in Gang setzt, müssen laut Modell einige Bedingungen erfüllt sein: Neben Zielen einschließlich einer weitreichenden Vision werden autonomiefreundliche Arbeits- und Lernumgebungen angemahnt, die es Teams ermöglichen, selbstorganisiert und funktionsübergreifend zusammenzuarbeiten. Gefordert werden zudem eine kritische Einstellung gegenüber Bestehendem, die Bereitschaft zum Überdenken des Gewohnten sowie Redundanzen (die aus einer rein betriebswirtschaftlichen Perspektive dem Effizienzstreben entgegenstehen)

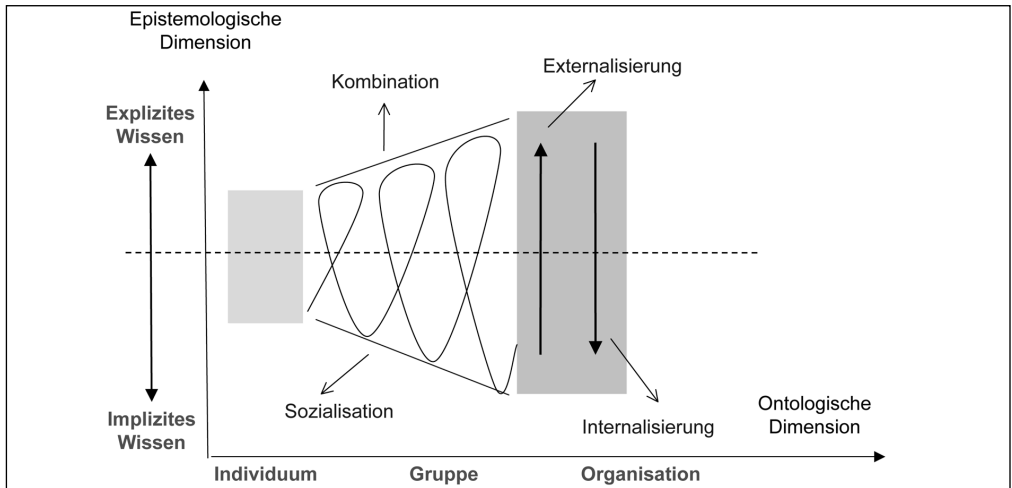


Abb. 3: Wissensspirale (nach Nonaka/Takeuchi 1997, S. 87)

Die Wissensspirale ist eher deduktiv entstanden und nicht nur an konkreten ökonomischen Bedürfnissen von Unternehmen orientiert. In der Folge sind tendenziell weniger spezielle Anpassungen an Bildungsinstitutionen erforderlich (vgl. Sporer 2007) als z.B. beim Baustein-Modell. Der Kernaspekt der Externalisierung – also der Prozess, durch den individuelle Erfahrungen allgemein zugänglich gemacht werden – spielt in der Weiterbildung immer dann eine wichtige Rolle, wenn in neue Konzepte, Methoden und Medien investiert wurde und diese Investitionen angesichts knapper Kassen möglichst nachhaltige Wirkungen haben sollten. Ein gutes Beispiel hierfür sind E-Learning-Innovationen an Hochschulen, für deren Verstetigung Wissensmanagement-Modelle bereits zum Einsatz kommen (z.B. Troitzsch et al. 2007)². Autonomie, Selbstorganisation und Kooperation sind Wissensmanagement-Bedingungen, die gut mit den Anforderungen an Weiterbildungsabteilungen und Weiterbildungsteams (auch an Universitäten) harmonieren (vgl. Bobrow/Fuchs-Kittowski 2005). Was jedoch bleibt, sind eine Reihe genereller theoretischer Probleme der Wissensspirale und deren Übertragung auf genuine Wissenskontexte wie z.B. Hochschulen (z.B. Nullmeier 2005).

3.3 Pädagogisch-psychologische Modelle

Erste explizit pädagogisch-psychologische Konzepte hat Schüppel (1996) in seinem Modell „Vier Akte des Wissensmanagement“ aufgenommen. Die Kernannahme besteht darin, dass Wissensmanagement nur gelingen kann, wenn typische individuelle und kollektive Lern- und Wissensbarrieren überwunden werden. Neben der Rekonstruktion der Wissensbasis einer Organisation (1. Akt) gilt es daher, Lernprozesse zu analysieren (2. Akt), Wissens- und Lernbarrieren zu identifizieren (3. Akt) und erst daraufhin Wissensmanagement-Maßnahmen zu gestalten

2 Ob es sich dabei wirklich um implizites Wissen handelt, welches hier für neue Kontexte und weitere Personen festgehalten und ausgetauscht wird (vgl. Schreyögg/Geiger 2005), kann man aus einer rein praktischen Sicht wohl eher vernachlässigen.

(4. Akt). Allerdings stehen die postulierten Wissens- und Lernbarrieren und die daraus abgeleiteten praktischen Folgen wissenschaftlich eher auf unsicherem Boden (vgl. Roehl 2000).

Auf den ersten Blick nah am Baustein-Modell ist unser eigenes Wissensmanagement-Modell (vgl. Reinmann-Rothmeier/Mandl 2001), das in den vergangenen Jahren mehrere Veränderungen erfahren hat. Kern des Modells sind vier Prozessbereiche im Umgang mit Wissen, nämlich die Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen.

Diese sind so konzeptualisiert, dass sie individuelle *und* organisationale Vorgänge und Belange gleichzeitig tangieren und der Tatsache Rechnung tragen, dass Wissensprozesse ohne psychologische Voraussetzungen (Motive, Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen, Einstellungen) undenkbar sind. Eine erste Erweiterung erfuhr das „Münchener Modell“ mit Senges „Essenz und Architektur einer lernenden Organisation“ (Senge et al. 1997, S. 19ff.), das den „tiefen Lernzyklus“ des Individuums (Aufbau von Kompetenzen, Steigerung der Wahrnehmung und Veränderung von Haltungen) mit der Entwicklung der Organisationsarchitektur verknüpft (vgl. Reinmann-Rothmeier 2001; vgl. Abb. 4). Die letzte Modifikation betrifft den zugrunde liegenden Wissensbegriff, dessen zunächst praktisch ausgerichtete Konzeptualisierung in Form von Informations- und Handlungswissen³ strukturgenetisch verankert wurde (vgl. Seiler/Reinmann 2004).

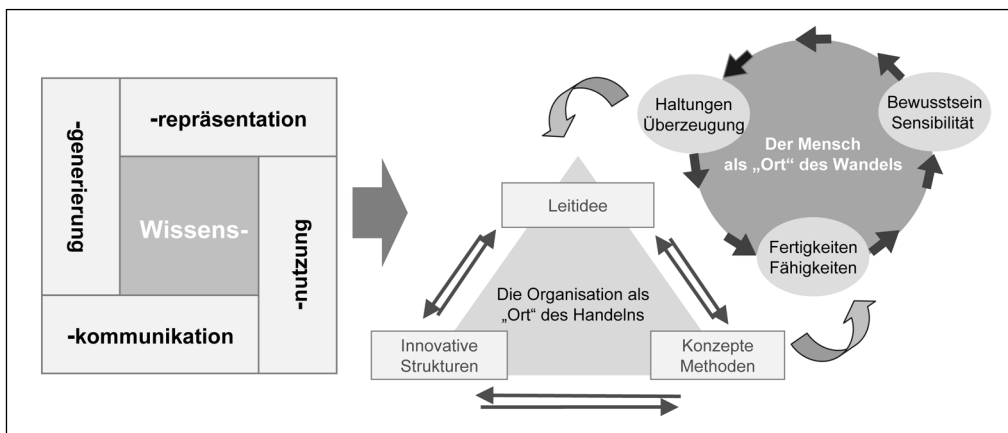


Abb. 4: Das Münchener Modell (Reinmann-Rothmeier 2001, S. 53)

Pädagogisch-psychologische Wissensmanagement-Modelle können ähnlich wie das Baustein-Modell und die Wissensspirale die Organisation von Weiterbildung unterstützen bzw. genauer: Personal- und Angebotsplanung verbessern, innovative Methoden- oder Medienentwicklungen anstoßen, die Zusammenarbeit fördern etc. Sie dürften darüber hinaus weniger Widerstände vor allem in Bildungsinstitutionen provozieren, weil sie sich anschlussfähiger an den Gegenstand des Managements (nämlich die Weiterbildung) erweisen und darüber hinaus ein Sprach- und Konzeptangebot machen, das naturgemäß näher an deren Denkweise liegt.

3 und deren analoge Umschreibung als verschiedene Aggregatzustände von Wasser (Eis und Dampf).

4 Weiterbildung im Prozess des Wissensmanagements

Organisationen, in denen Organisationsmitglieder die Möglichkeit haben und dazu angeregt werden, mit ihrem Wissen bewusst umzugehen, es in Projekte einzubringen, weiterzugeben und auch das Wissen der anderen zu nutzen etc., machen aus Arbeitsumgebungen im Idealfall Lernumgebungen. Dies ist – wie gesagt – ein Idealfall, der theoretisch dann eintritt, wenn man Menschen als Wissens- und Erfahrungsträger versteht, die sich eben *nicht* mithilfe ausgeklügelter Wissensmanagement-Strategien und -Methoden ersetzen oder austauschen lassen⁴. In diesem Sinne kann Wissensmanagement eine informelle Weiterbildungskomponente sein und zum persönlichen Wissensmanagement werden. Darüber hinaus kann die Perspektive des persönlichen Wissensmanagements der Weiterbildung Anregungen geben – sowohl was die Planung, als auch die Methoden für den selbstorganisierten Umgang mit Wissen betrifft.

4.1 Persönliches Wissensmanagement

Ebenso wie beim organisationalen Wissensmanagement steckt auch hinter dem persönlichen Wissensmanagement ein vielfältiges Bündel von Konzepten, Methoden und Werkzeugen, die dem Einzelnen dazu dienen sollen, systematisch auf Information und Wissen zuzugreifen, handlungsrelevante Informationen auszuwählen, zu reflektieren, in das eigene Wissen zu integrieren und das persönliche Wissen weiterzuentwickeln (vgl. Probst et al. 2000; Lembke 2004; Röhl 2006). Metawissen, Lernstrategien und Problemlösekompetenz gehören zu den Voraussetzungen für persönliches Wissensmanagement; entsprechend wichtig sind die Erkenntnisse, welche die Metakognitions-, die Lern- und die Problemlöseforschung liefern (z.B. Mandl/Friedrich 2006). So gesehen ist persönliches Wissensmanagement nicht nur ein Ableger der Wissensmanagement-Bewegung in Organisationen. Vielmehr stellt persönliches Wissensmanagement ein genuin psychologisches Thema dar, zu dem es bereits zahlreiche Konzepte, empirische Befunde und Empfehlungen für die Praxis gibt. Diese müssen allerdings für das persönliche Wissensmanagement sinnvoll zusammengestellt, begründet, integriert und auf Herausforderungen der Wissensarbeit (s.u.) hin spezifiziert werden.

Ein aktueller Modellvorschlag geht davon aus, dass eine Reihe grundlegender Unterscheidungen dabei hilft, sich im persönlichen Wissensmanagement zu orientieren (vgl. Reinmann/Eppler 2008). Eine erste Unterscheidung ist die zwischen Innen und Außen im persönlichen *Erleben* der Person. Forschungen zur Frage, wie wir unser Selbst konstruieren, zeigen (vgl. Krampen 2002): Es ist für den Menschen essenziell, zwischen dem Ich (Innen) und den Anderen/Gegenständen (Außen) zu unterscheiden *und* sich gleichzeitig mit der Umwelt aktiv auseinander zu setzen, die Grenzen also durchlässig zu machen. Darauf aufbauend wird zum einen zwischen Personen (Wissensträger/Subjekte) und Gegenständen (Wissensobjekte/Artefakte) in der *Wissensumwelt* unterschieden, mit der die Person interagiert. Zum anderen kann man Rezeption (z.B. Text- oder Tondokumenten recherchieren, lesen/hören und verstehen) und Produktion (z.B. einen Artikel schreiben oder einen Podcast erstellen) als zwei Formen von konstruktiver *Aktivität* der Person im Austausch mit der Wissensumwelt voneinander trennen – natürlich mit allen Übergängen, die man sich dazu denken kann (Reinmann 2008). Dazu kommen mentale Basisprinzipien, die die Grundlage dafür bilden, dass eine Person zu all die-

4 Diese Annahme von den Grenzen der Effizienzsteigerung im Humanbereich läuft in einem gewissen Sinne vor allem dem betriebswirtschaftlichen Entwicklungsstrang des Wissensmanagements zuwider.

sen Austauschprozessen überhaupt in der Lage ist. Die folgende Abbildung (Abb. 5) visualisiert den Teil des Modells, der als „Beschreibungssprache“ bezeichnet werden kann.

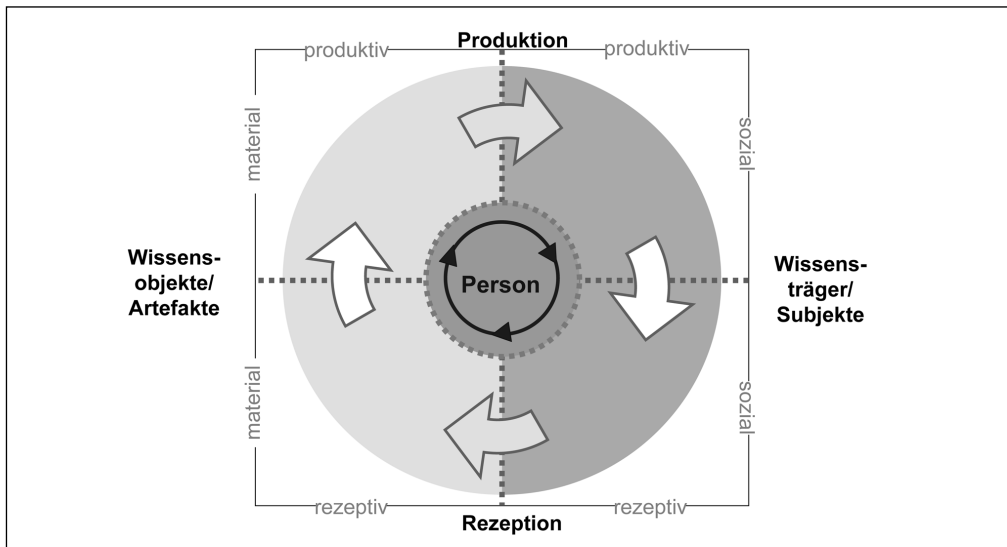


Abb. 5: Modell zum persönlichen Wissensmanagement (Reinmann/Eppler 2008, S. 42)

Wer einen wissensintensiven Arbeitsplatz hat oder gar als Wissensarbeitender gelten kann und im obigen Sinne persönliches Wissensmanagement praktiziert, kann in hohem Maße informell lernen. Dies wird traditionelle Weiterbildung nicht ersetzen, aber sehr wohl ergänzen (müssen). Allerdings: Nicht alle Tätigen, auch nicht alle klassischen Kopfarbeiter (versus Handarbeiter) sind Wissensarbeitende, sondern nur die, deren Tätigkeiten komplex und wenig planbar sind, immer wieder neue Anforderungen stellen und einen hohen Grad an Informiertheit, Koordination und Kooperation, aber auch Entwicklung und andere kreative Leistungen erfordern (vgl. Hube 2005). In der Wissensarbeit – so Wilke (2001) – begreift man Wissen als einen Prozess, der niemals abgeschlossen ist, der kontinuierlich erneuert werden muss, der nicht als Wahrheit, sondern als Ressource gilt und darüber hinaus untrennbar mit dem Nichtwissen verbunden ist. Wissensarbeitende in diesem Sinne kann man nicht *einmal* ausbilden; Wissensarbeitende leben gewissermaßen vom lebensbegleitenden Lernen. Zusammen mit Kommunikation ist Lernen Teil der Arbeitstätigkeit (vgl. Hasler Roumois 2007).

4.2 Weiterbildung aus der Perspektive des persönlichen Wissensmanagements

Neben der oben kurz angerissenen Beschreibungssprache für persönliches Wissensmanagement muss ein Modell, will es neben theoretischer Fundierung auch handlungswirksam werden, Vorschläge für Entscheidungen etwa für verschiedene Methoden des persönlichen Wissensmanagements machen (vgl. Reinmann/Eppler 2008). Persönliches Wissensmanagement wird in aller Regel anforderungsbezogen praktiziert und fungiert daher als allgemeiner Problemlöseansatz in Situationen, in denen man den Umgang mit Wissen verbessern muss oder will. Was das im Einzelnen genau heißt und welche Ziele letztlich erreicht werden sollen, ist

– unabhängig von den konkreten Inhalten – zunächst einmal davon beeinflusst, ob ein akutes Problem gelöst werden soll oder ob es darum geht, langfristig nutzbare Problemlösefähigkeiten aufzubauen. Im ersten Fall steht man vor einem operativen Ziel, das in eine unmittelbare Leistung (Performanz) mündet; im zweiten Fall hat man es mit einem strategischen Ziel zu tun, nämlich mit Kompetenzentwicklung. Zu erkennen, was jeweils wichtig und primär ist, erhöht die Chance auf einen gelungenen Methodeneinsatz. Des Weiteren spielt es für das persönliche Wissensmanagement eine nicht unerhebliche Rolle, ob man vor Anforderungen steht, die in gewisser Weise kalkulierbar sind und effiziente Lösungen ermöglichen, oder vor solchen, die sich erst noch aktuell und wenig vorhersehbar entwickeln, also eher emergent sind und nach innovativen Lösungen verlangen. Erstere erfordern eine gezielte, man kann sagen: eine konvergente Problemlösung oder aber – im Falle der Kompetenzentwicklung – eine klar definierbare Entwicklung fachlicher Kenntnisse und Fähigkeiten. Die Zweitgenannten dagegen sprechen für divergentes Problemlösen bzw. für den Aufbau von Schlüsselkompetenzen, die vielseitig einsetzbar sind.

Das resultierende Vier-Felder-Schema (siehe Abb. 6) ist als „Anforderungsraster“ eine Entscheidungshilfe; es bildet keine Phänomene ab, denn: Natürlich bedingen sich Performanz und Kompetenz gegenseitig und Entscheidungen in Richtung Effizienz- und Innovationsziele sind subjektiver Natur und nur tendenziell voneinander abzugrenzen. Konvergentes und divergentes Problemlösen sowie Fach- und Schlüsselkompetenzentwicklung bilden aber in jedem Fall vier mögliche Anforderungsfelder beim persönlichen Wissensmanagement *und* sie können Grundlage individueller Entscheidungen für Weiterbildungsziele und -prozesse sein. Umgekehrt kann eine solche Perspektive auch Impulse für die Gestaltung von Weiterbildungsprogrammen und -angeboten vor allem in wissensintensiven Arbeitsbereichen geben.

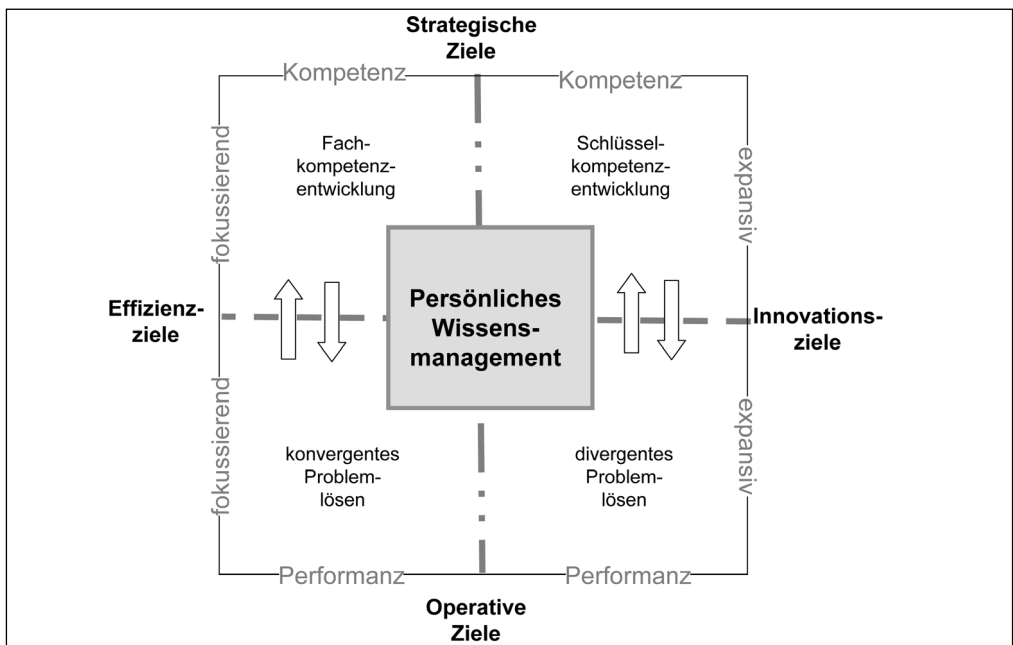


Abb. 6: Anforderungsraster für das persönliche Wissensmanagement (Reinmann/Eppler 2008, S. 54)

5 E-Learning und Wissensmanagement in der Weiterbildung

Lange Zeit haben sich E-Learning und Wissensmanagement in der Forschung wie auch in der Praxis eher auf Distanz gehalten, was deutlich etwa auf Tagungen, in Handbüchern und Projekten erkennbar war. Nun aber stellen sich immer mehr Entgrenzungssphänomene ein, bei denen nicht mehr ganz klar ist, ob der Aspekt des Lernens oder des Wissensmanagements im Vordergrund steht (vgl. Reinmann 2007a): Wer z.B. *Mobile Learning* praktiziert, nutzt mobile Endgeräte und drahtlose Netzwerke zum Lernen und schafft sich damit Lernbedingungen, wie sie im Wissensmanagement schon lange bekannt sind (vgl. Döring/Kleeberg 2006). Beim *Micro Learning* strebt man ein Lernen eng umgrenzter Inhalte innerhalb kurzer Zeiteinheiten an, was auch auf der Agenda von Wissensmanagern zu finden ist (vgl. Hug/Linder 2007). *Rapid E-Learning* ist eine Wortkonstruktion, die eigentlich etwas anderes meint, als es zunächst scheint: Hier geht es um die kostengünstige und schnelle Produktion von Lerninhalten – ganz im Sinne des Wissensmanagements. Die Schlagwörter *Web 2.0* und *E-Learning 2.0* (s.u.) schließlich verweisen darauf, dass zunehmend mehr Internet-Nutzer ihr persönliches Wissen und gesammelte Informationen öffentlich machen, Erfahrungen austauschen und gemeinsam neue Inhalte produzieren – und dabei eine Menge (informell) lernen. Verständlich werden diese Entgrenzungsprozesse nur, wenn man sich die Entwicklung beim E-Learning vor Augen hält und versteht, welche neuen Potenziale in den letzten Jahren entstanden sind.

5.1 Entwicklung im E-Learning

Die Bedeutung der digitalen Medien in der Weiterbildung wächst unaufhörlich (siehe von Hippel und Fischer in diesem Band), was nur konsequent ist, denn: Wir leben in einem digitalen Zeitalter; Information und Kommunikation sind ohne Technologieeinsatz nicht mehr denkbar; viele, hier nur angedeutete, Veränderungen von Arbeitstätigkeiten sind durch Virtualisierung zumindest mit bedingt. Ähnlich wie beim Wissensmanagement haben wir es aber auch beim E-Learning *nicht* mit einer linearen Entwicklung zu tun: Ende der 1980er, Anfang der 1990er Jahre stürzten sich die ersten Pioniere in Sachen digitale Medien in der Weiterbildung vor allem auf deren Potenziale, Information multimedial zu präsentieren und Interaktionsmöglichkeiten mit technischen Lernsystemen zu ermöglichen.

Ende der 1990er Jahre verlagerte sich das Interesse auf die speziellen Netzpotenziale und die Chancen des *Computer Supported Collaborative Learning*, kurz: CSCL (vgl. Niegemann et al., 2004). Die Zeit der großen Learning Management Systeme (LMS) begann, die bis heute wichtige administrative Werkzeuge für die Weiterbildung sind (vgl. Baumgartner/Häfele/Häfele 2002; Schulmeister 2003). Zusammen mit Selbstlernszenarien dank multimedialer und interaktiver Medienangebote (Phase 1) und Kollaborationsszenarien mit Seminarcharakter mittels CSCL-Systemen (Phase 2) bildeten sie die erste E-Learning-Generation. Vor allem im Unternehmenskontext erhoffte man sich mit dieser Art des E-Learning Kosteneinsparungen und andere Effizienzvorteile, die dann aber aus verschiedenen Gründen – ähnlich wie beim Wissensmanagement – enttäuscht wurden (vgl. KPMG 2001; Unicmind 2001). In Hochschulen gestaltete sich die Geschwindigkeit, in der man versuchte, den technischen Neuerungen nachzukommen, äußerst unterschiedlich (vgl. Seufert/Euler 2005; Kleimann/Wannemacher 2005). Nach wie vor kann man nicht von einer flächendeckenden Versorgung der Hochschulen mit Lern- und Bildungstechnologien der ersten Generation sprechen. Im Bereich der Erwachsenenbildung sieht es ähnlich aus (siehe Fischer in diesem Band).

Beinahe zeitgleich zum Wissensmanagement war auch beim E-Learning in den ersten Jahren des neuen Jahrtausends die Talsohle erreicht. Der mehr oder weniger (un-)erwartete Aufschwung begann mit dem „Web 2.0“, das erst seit kurzem die zweite Generation des E-Learning einleitete – also eine Art „E-Learning 2.0“, das mit folgenden Zielen aufwartet: An die Stelle großer LMS, die in einer Organisation zentral gesteuert werden und wie „Inseln“ alle zum Lernen erforderlichen Ressourcen bereithalten, sollen persönliche Lernportale treten, die von den Lernenden selbst gestaltet werden und als „Tor“ ins weltweite Netz mit seinen vielfältigen Ressourcen dienen (vgl. Kerres 2006). Web 2.0 ist ein metaphorischer Begriff, der das Update einer Software als Analogie benutzt, um darauf hinzuweisen, dass vor allem Wahrnehmung und Nutzungsformen des Internet u.a. dank vereinfachter Handhabbarkeit technischer Werkzeuge eine neue Qualitätsstufe erreicht haben: Potenziell werden Nutzer etwa mit eigenen Weblogs⁵ oder durch Partizipation an Wikis⁶ selbst zu Autoren. Das soziale Netzzumfeld und der gegenseitige Austausch werden wichtiger, was sich beispielsweise beim Social Bookmarking⁷ und in Foto- oder Video-Portalen⁸ zeigt. Das Web wird zur Plattform auch einzelner Nutzer, die (tendenziell) immer mehr Dienste direkt aus dem Netz beziehen und eigene Inhalte von der lokalen Festplatte auf virtuelle Speicher verlegen, worauf hier im Detail nicht weiter eingegangen werden kann (vgl. Alby 2007). Web 2.0 ist derzeit ein zwar viel diskutiertes, letztlich aber noch nicht allgemein verbreitetes Phänomen, wie aktuelle Mediennutzungsdaten zeigen (vgl. zusammenfassend Seufert 2007; Reinmann 2007b). Allerdings verweisen diese Daten gleichzeitig *auch* darauf, dass die Web 2.0-Nutzung – nicht unerwartet – vor allem durch die junge Generation be- und vorangetrieben wird. Fragen, wie man Web 2.0-Anwendungen im Bereich des E-Learning erfolgreich einsetzt (und die Entwicklung zum „E-Learning 2.0“ fördert), welche neuen oder veränderten Szenarien daraus resultieren und wie gut sich diese in Bildungskontexte implementieren lassen, können derzeit noch nicht befriedigend beantwortet werden (vgl. Seiler Schiedt/Kälin/Sengstag 2006; Merkt et al. 2007).

5.2 Verknüpfungsmöglichkeiten zwischen Wissensmanagement und E-Learning

Theoretische Überlegungen dazu, wie man E-Learning und Wissensmanagement verbinden könnte, gibt es derzeit nur wenige: Von einem *Reifeprozess des Wissens* in Organisationen geht Schmidt (2005 a; b) aus und postuliert fünf Stufen in diesem Prozess: Auf Stufe 1 entstehen neue Ideen, die allenfalls informell weitergegeben werden, ohne dass man auf einen einheitlichen Sprachgebrauch zurückgreifen kann (z.B. Blogging). Auf Stufe 2 bilden sich Netzgemeinschaften (Communities), die zielgerichtet und auf der Basis eines gemeinsamen Vokabulars auf CSCL-Plattformen oder in Wikis zusammenarbeiten; die Ergebnisse sind eher unstrukturiert. Erst auf Stufe 3 entstehen strukturierte Dokumente (z.B. Fallstudien und Projektberichte), die einen gewissen Formalisierungsgrad aufweisen, aber noch keine Lernmaterialien im eigentlichen Sinne sind. Auf Stufe 4 werden didaktisch aufbereitete Lernobjekte generiert, die sich vor allem für „Ad-hoc-Fortbildungen“ (Micro Learning) eignen; die Zielgruppe

5 Ein Weblog (kurz Blog) ist ein im Internet öffentlich geführtes „Tagebuch“, das verschiedene Zwecke haben kann; die Einträge sind chronologisch sortiert, die dazugehörige Technologie ist einfach zu bedienen.

6 Ein Wiki ist eine Sammlung von Web-Seiten, die online und kollaborativ bearbeitet werden kann.

7 Social Bookmarking bezeichnet den Prozess, Lesezeichen im Internet öffentlich zu machen und gemeinsam zu vorschlagworten.

8 Beispiel für Foto-Portal: Flickr ; Beispiele für Videoportale: YouTube und MyVideo.

des dokumentierten Wissens wird damit größer. Schließlich entstehen auf Stufe 5 Lernobjekte in einem größeren Zusammenhang zur formellen Bildung; erst hier handelt es sich um in sich geschlossene Kurse, die auch für Anfänger geeignet sind (siehe Abb. 7).

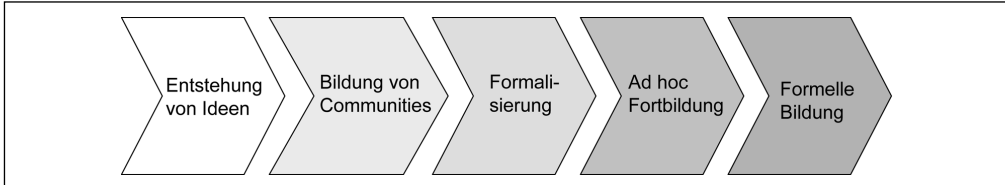


Abb. 7: Der Wissensreifungsprozess (in Anlehnung an Schmidt 2005a)

Bönnighausen und Wilkesmann (2005) skizzieren ein *Entwicklungsmodell* zur Verbindung von E-Learning und Wissensmanagement, das ein Entwicklungskonzept vom Novizen zum Experten zur Basis hat und davon ausgeht, dass dieser Prozess mit einer Bewegung von der Qualifikations- zur Kompetenzentwicklung einhergeht. Qualifikation wird definiert als von außen an Personen herangetragene Erwartungen (formale Bildungsabschlüsse). Kompetenz dagegen beschreibt die meist informell erworbene Fähigkeit des Experten, Probleme zu lösen und das eigene Wissen bei Bedarf umzustrukturieren. Dem Modell zufolge brauchen Novizen zunächst Qualifikationen, wozu klare Anleitungen und regelgebundenes Wissen notwendig sind; dies solle und könne E-Learning leisten. Kompetenzen dagegen entwickeln sich, wenn sich Menschen eigenverantwortlich mit ihrem Umfeld auseinandersetzen. Hier ist Lernen eher informell; statt um regelgebundenes Wissen geht es dem Experten mehr um praktisches Transferwissen – wie im Wissensmanagement. Der Weg vom E-Learning zum Wissensmanagement entspricht also dem Weg vom Novizen zum Experten bzw. vom formalen zum informellen Lernen oder von der Qualifikation zur Kompetenz (siehe Abb. 8).

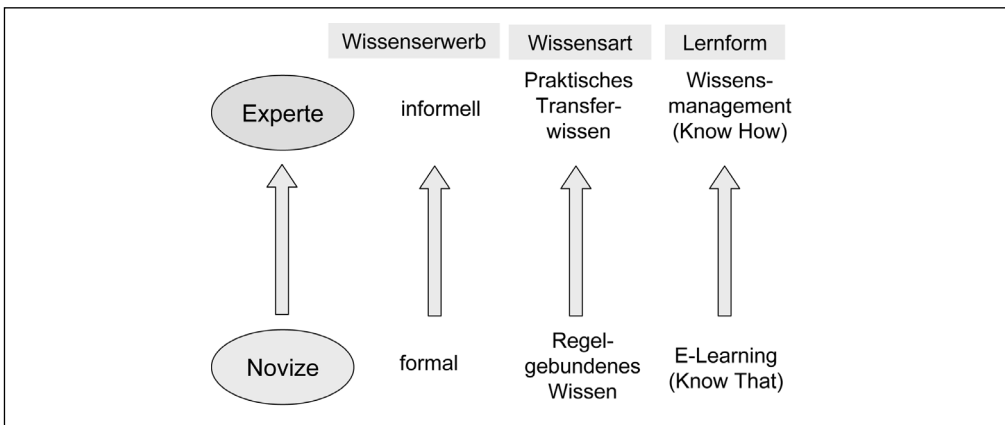


Abb. 8: Vom Novizen zum Experten (in Anlehnung an Bönnighausen/Wilkesmann 2005)

Beide Modelle zur Verbindung von E-Learning und Wissensmanagement enthalten mehr oder weniger explizite Bewertungen der verschiedenen Grade von Explizierung und Aufbereitung von Wissen, wobei dies interessanterweise in gegenläufiger Richtung geschieht: Während

Schmidt als Zielrichtung seines Reifeprozesses (von Wissen) E-Learning und formale Bildung im Blick hat, postulieren Bönninghausen und Wilkesmann in ihrem Entwicklungsprozess (von Personen) das Wissensmanagement und informelle Kompetenzentwicklung als Zielrichtung. Aktuell und mit wachsendem Erfahrungsstand zum Einsatz von Web 2.0-Anwendungen aber nehmen Versuche zu, die Trennung aufzuweichen, die in beiden Modellen vorgenommen wird; das heißt: E-Learning *ist* persönliches Wissensmanagement, wenn damit vor allem informelles Lernen (etwa im Rahmen von Arbeitstätigkeiten) jenseits der klassischen „Schulung“ gemeint ist („E-Learning 2.0“; vgl. Abschnitt 4). Wissensmanagement wiederum kann viele Potenziale zum Lernen – vor allem zum Lernen mit digitalen Medien (also E-Learning) – bieten, wenn die Komponente „Mensch“ mit geeigneten pädagogisch-psychologischen Konzepten einen zentralen Stellenwert in organisationalen Bemühungen erhält. Komplementaritäten schließlich ergeben sich, wenn Wissensmanagement zum Metamodell für die Planung und Durchführung von Weiterbildung wird (vgl. Abschnitt 3).

6 Zusammenfassung

Mit dem vorliegenden Beitrag wollten wir mehrere mögliche Beziehungen zwischen Wissensmanagement und Weiterbildung deutlich machen: Im einfachsten Fall ist *Wissensmanagement der Gegenstand von Weiterbildung*. Man kann davon ausgehen, dass – mit der üblichen Verzögerung – Weiterbildungsangebote die aktuelle Situation des Wissensmanagements ebenso widerspiegeln wie die Vielfalt an Ansätzen, Konzepten und Methoden, die sich hinter diesem Begriff verbirgt. Wir haben diesen Umstand dazu genutzt, verschiedene Entwicklungslinien von Wissensmanagement und deren Bedeutung für Gesellschaft und Wirtschaft zumindest anzureißen. Praktisch relevant und konkret wird es im Falle der *Organisation von Weiterbildung mit Wissensmanagement*: Weiterbildung ist eine wissensintensive Dienstleistung und so gesehen ein für Wissensmanagement prädestinierter Gegenstand, dessen Gestaltung in hohem Maße von Wissen und Erfahrung aller Beteiligten abhängig ist. Es ist nahe liegend, Wissensmanagement-Modelle auf die Planung, Konzeption und Durchführung von Weiterbildungsprogrammen und -angeboten anzuwenden. Wir haben exemplarisch drei Modelle vorgestellt, die sich erstens für die Weiterbildung prinzipiell eignen und zweitens einen Eindruck von der existierenden Modell-Landschaft vermitteln. Eine gewisse Umkehrung der Blickrichtung betreibt man, wenn man *im Prozess des Wissensmanagements* nach Möglichkeiten für *Weiterbildung* sucht: Diesen komplexen „Beziehungsfall“ haben wir herangezogen, um das organisationale Wissensmanagement mit dem persönlichen Wissensmanagement zu erweitern und die Verbindung zwischen Lernprozessen in der Weiterbildung und Prozessen beim individuellen Umgang mit dem eigenen Wissen (in der Arbeitstätigkeit) aufzuzeigen. Schließlich lassen sich anhand der derzeitigen Entwicklungen von Web-Technologien und deren Nutzung (Stichwort Web 2.0) zahlreiche Verschmelzungsphänomene zwischen Wissensmanagement und Weiterbildung finden. Unter dem Dach der „Verbindung von E-Learning und Wissensmanagement“ wollten wir zum einen auf die teilweise parallel verlaufenden Entwicklungen im E-Learning und Wissensmanagement aufmerksam machen und zum anderen einen Einblick in die aktuelle „E-Learning 2.0“-Diskussion ermöglichen.

Literatur

- Alby, T. (2007): Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien. München: Hanser.
- Baumgartner, P./Häfele, H./Maier-Häfele, K. (2002): E-Learning Praxishandbuch –Auswahl von Lernplattformen. Innsbruck: Studienverlag.
- Bobrow, W./Fuchs-Kittowski, K. (2005): Wissensmanagement in Wirtschaft und Wissenschaft. In: Fuchs-Kittowski, K./Umstätter, W./Wagner-Döbler, R. (Hrsg.): Wissensmanagement in der Wissenschaft. Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2004. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung, S. 43-68.
- Bönnighausen, M./Wilkesmann, M. (2005): E-Learning meets Wissensmanagement. Wie Qualifikations- und Kompetenzentwicklung in Betrieben zugleich erfolgen. DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung. Verfügbar unter: http://www.diezeitschrift.de/22005/boennighausen05_01.htm (01.11.2007).
- Döring, N./Kleeberg, N. (2006): Mobiles Lernen in der Schule. Entwicklungs- und Forschungsstand. In: Unterrichtswissenschaft 34, H. 1, S. 70-92.
- Hasler Roumois, U. (2007): Studienbuch Wissensmanagement. Zürich: Orrell Füssli.
- Heisig, P. (2007): Professionelles Wissensmanagement in Deutschland. Erfahrungen, Stand und Perspektiven des Wissensmanagements. In: Gronau, N. (Hrsg.): 4. Konferenz Professionelles Wissensmanagement – Erfahrungen und Visionen. Berlin: GITO, S. 3-19.
- Howaldt, J./Kopp, R. (2005): Paradoxien und Dysfunktionalitäten des betrieblichen Wissensmanagements. Vom Ende einer Managementmode. In: Ciesinger, K.-C./Howaldt, J./Klatt, R./Kopp, R. (Hrsg.): Modernes Wissensmanagement in Netzwerken. Perspektiven, Trends und Szenarien. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, S. 3-20.
- Hube, G. (2005): Beitrag zur Analyse und Beschreibung der Wissensarbeit. Heimsheim: Jost-Jetter.
- Hug, T./Lindner, M. (Hrsg.) (2007): Didactics of Microlearning. Münster: Waxmann.
- Hüttenegger, G. (2006): Open Source Knowledge Management. Berlin: Springer.
- Kerres, M. (2006): Potenziale von Web 2.0 nutzen. In: Hohenstein, A./Wilbers, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. München: DWD.
- Kleimann, B./Wannemacher, K. (2005): E-Learning-Strategien deutscher Universitäten. Fallbeispiele aus der Hochschulpraxis. HIS-Kurzinformation B5. Hannover. Verfügbar unter: <http://www.his.de/pdf/Kib/kib200504.pdf> (01.11.2007).
- KPMG (2001): eLearning zwischen Euphorie und Ernüchterung. KPMG. München. Verfügbar unter: <http://www.kpmg.de/about/press-office/2001/11/28.html> (01.11.2007).
- Krampen, G. (2002): Persönlichkeits- und Selbstkonzeptentwicklung. In: Oerter, R./Montada, L. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. Weinheim: Beltz, S. 675-710.
- Lehner, F. (2006): Wissensmanagement. Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung. München: Hanser.
- Lembke, G. (2004): Persönliches Wissensmanagement. Verfügbar unter: http://www.c-o-k.de/cp_artikel.htm?artikel_id=180 (01.11.2007).
- Lüthy, W./Voit, E./Wehner, T. (Hrsg.) (2002): Wissensmanagement – Praxis. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Mandl, H./Friedrich, H.F. (Hrsg.) (2006): Handbuch Lernstrategien. Göttingen: Hogrefe.
- Merk, R. (2006): Weiterbildungsmanagement. Bildung erfolgreich und innovativ managen. Augsburg: ZIEL.
- Merkt, M./Mayrberger, K./Schulmeister, R./Sommer, A./van den Berk, I. (Hrsg.) (2007): Studieren neu erfinden – Hochschule neu denken. Münster: Waxmann.
- Niegemann, H.M./Hessel, S./Hochscheid-Mauel, D./Aslanski, K./Deimann, M./Kreuzberger, G. (2004): Kompendium E-Learning. Berlin: Springer.
- Nonaka, I./Takeuchi, H. (1997): Die Organisation des Wissens. Wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen. Frankfurt: Campus.
- North, K. (2005): Wissensorientierte Unternehmensführung. Wertschöpfung durch Wissen. Wiesbaden: Gabler.
- Nullmeier, E. (2005): Wissensbasierte Systeme. In: Fuchs-Kittowski, K./Umstätter, W./Wagner-Döbler, R. (Hrsg.): Wissensmanagement in der Wissenschaft. Wissenschaftsforschung Jahrbuch 2004. Berlin: Gesellschaft für Wissenschaftsforschung, S. 69-88.
- Probst, G./Deussen, A./Eppler, M.J./Raub, S. (2000): Kompetenz-Management – Wie Individuen und Organisationen Kompetenzen entwickeln. Wiesbaden: Gabler.
- Probst, G./Raub, S./Romhardt, K. (1997): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden: Gabler.
- Probst, G./Raub, S./Romhardt, K. (2006⁵): Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen. Wiesbaden: Gabler.
- Reinhardt, R./Eppler, M.J. (2004): Wissenskommunikation in Organisationen. Methoden, Instrumente, Theorien. Berlin: Springer.

- Reinmann, G. (2007a): Wissen – Lernen – Medien: E-Learning und Wissensmanagement als medienpädagogische Aufgaben. In: Sesink, W./Kerres, M./Moser, H. (Hrsg.): Jahrbuch Medienpädagogik 2006. Wiesbaden: VS Verlag, S. 179-197.
- Reinmann, G. (2007b): Bologna in Zeiten des Web 2.0. Assessment als Gestaltungsfaktor (Arbeitsbericht Nr. 16). Augsburg: Universität Augsburg, Medienpädagogik. Verfügbar unter: <http://imb.phil.uni-augsburg.de/imb/system/files/Arbeitsbericht16.pdf> (01.11.2007).
- Reinmann, G. (2008): Lehren als Wissensarbeit? Persönliches Wissensmanagement mit Weblogs. *Information. Wissenschaft & Praxis*, 59 (1), 49-57.
- Reinmann, G./Eppler, M. (2008): Wissenswege. Methoden für das persönliche Wissensmanagement. Bern: Huber.
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2001): Wissensmanagement. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 1, S. 76-77.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2001): Münchener Modell: Eine integrative Sicht auf das Managen von Wissen. *Wissensmanagement* 5, S. 51-55.
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H./Erlach, C. (1999): Wissensmanagement in der Weiterbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): *Handbuch Erwachsenenbildung/Weiterbildung*. Opladen: Leske + Budrich, S. 753-768.
- Riempp, G./Smolnik, S. (2007): Wissensunterstützung: Was bleibt nach dem Hype? *Economics* 64 (Deutsche Bank Research). Verfügbar unter: http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000215491.pdf (01.11.2007).
- Roehl, H. (2000): Instrumente der Wissensorganisation. Perspektiven für eine differenzierende Interventionspraxis. Wiesbaden: Gabler.
- Röll, M. (2006): Knowledge blogs. Persönliche Weblogs im Intranet als Werkzeug im Wissensmanagement. In: Picot, A./Fischer, T. (Hrsg.): *Weblogs professionell. Grundlagen, Konzepte und Praxis im unternehmerischen Umfeld*. Heidelberg: dpunkt.verlag, S. 95-110.
- Schmidt, A. (2005a): Der Wissensreifungsprozess: E-Learning und Wissensmanagement verbinden. Verfügbar unter: [http://www.competence-site.de/elearning.nsf/E91A4800E3D2207EC12570530051AD29/\\$File/wissensreifungsprozess.pdf](http://www.competence-site.de/elearning.nsf/E91A4800E3D2207EC12570530051AD29/$File/wissensreifungsprozess.pdf) (01.11.2007).
- Schmidt, A. (2005b): Bridging the gap between knowledge management and e-learning with context-aware corporate learning solutions Berlin: Springer, S. 203-213.
- Schneider, U. (2001): Die 7 Todsünden im Wissensmanagement. Frankfurt a. M.: Frankfurter Allgemeine Buch.
- Schreyögg, G./Geiger, D. (2005): Zur Konvertierbarkeit von Wissen – Wege und Irrwege im Wissensmanagement. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 5. S. 433-454.
- Schulmeister, R. (2003): Lernplattformen für das virtuelle Lernen: Evaluation und Didaktik. München: Oldenbourg.
- Schüppel, J. (1996): Wissensmanagement. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Seiler, Th.B./Reinmann, G. (2004): Der Wissensbegriff im Wissensmanagement: Eine strukturgenetische Sicht. In: Reinmann, G./Mandl, H. (Hrsg.): *Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden*. Göttingen: Hogrefe, S. 11-23.
- Seiler Schiedt, E./Kälin, S./Sengstag Ch. (Hrsg.) (2006): *E-Learning – alltagstaugliche Innovation?* Münster: Waxmann.
- Senge, P.M./Kleiner, A./Smith, B./Roberts, C./Ross, R. (1997): *Das Fieldbook zur Fünften Disziplin*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Seufert, S./Euler, D. (2005): Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen. SCIL-Arbeitsbericht 4. Universität St. Gallen. Verfügbar unter: <http://www.scil.ch/publications/docs/2005-09-seufert-euler-learning-design.pdf> (01.11.2007).
- Seufert, S. (2007): Ne(x)t Generation Learning - Was gibt es Neues über das Lernen? In: Seufert, S./Brahm, T. (Hrsg.): *Ne(x)t Generation Learning: Wikis Blogs, Mediacasts & Co. – Social Software und Personal Broadcasting auf der Spur* (S. 2-19). SCIL-Arbeitsbericht 4. Universität St. Gallen. Verfügbar unter: <http://www.scil.ch/publications/reports/2007-02-euler-seufert-next-generation-learning.pdf> (01.11.2007).
- Sporer, T. (2007): Re-Konzeptualisierung der Hochschulinitiative Knowledgebay. In: *Zeitschrift für E-Learning* 1. S. 50-61.
- Tergan, S.O./Keller, T. (Eds.) (2005): *Knowledge and information visualization – Searching for synergies*. Heidelberg: Springer.
- Troitzsch, H./Clases, C./Sengstag, C./Miller, D. (2007): Erfahrungen und Wissen zum Einsatz von E-Learning nutzen. In: *Zeitschrift für E-Learning*. 1, S. 36-49.
- Umicmind (2001): *eLearning und Wissensmanagement in deutschen Großunternehmen*. Göttingen. Verfügbar unter <http://www.umicmind.de/elearningstudie.pdf> (01.11.2007).

- Wilkesmann, U. (2005): Lässt sich Wissensarbeit managen? Eine institutionelle Lösung des strategischen Dilemmas.
In: Ciesinger, K.-C./Howaldt, J./Klatt, R./Kopp, R. (Hrsg.): Modernes Wissensmanagement in Netzwerken. Perspektiven, Trends und Szenarien. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag, S. 43-63.
- Willke, H. (2001): Systemisches Wissensmanagement. Stuttgart: Lucius und Lucius.