

**Gabi Reinmann-Rothmeier**

Wissensmanagement in der Forschung  
Gedanken zu einem integrativen Forschungs-Szenario

Januar 2001



Reinmann-Rothmeier, G. (2001). *Wissensmanagement in der Forschung. Gedanken zu einem integrativen Forschungs-Szenario* (Forschungsbericht Nr. 132). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Forschungsbericht Nr. 132, Januar 2001

Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institut für Pädagogische Psychologie und Empirische Pädagogik  
Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl  
Leopoldstraße 13, 80802 München  
Telefon: (089) 2180-5146 – Fax: (089) 2180-5002  
email: [mandl@edupsy.uni-muenchen.de](mailto:mandl@edupsy.uni-muenchen.de)  
<http://lsmndl.emp.paed.uni-muenchen.de/>

Redaktion: PD Dr. Michael Henninger  
email: [henninge@edupsy.uni-muenchen.de](mailto:henninge@edupsy.uni-muenchen.de)

Wissensmanagement in der Forschung  
Gedanken zu einem integrativen Forschungs-Szenario

Gabi Reinmann-Rothmeier

Forschungsbericht Nr. 132

Januar 2001

Ludwig-Maximilians-Universität München  
Institut für Pädagogische Psychologie  
und Empirische Pädagogik  
Lehrstuhl Prof. Dr. Heinz Mandl

## Zusammenfassung

Ziel dieses Beitrags ist es, den Leser/innen zunächst einen knappen Überblick über die für die Wissensmanagement-Forschung relevante Aktionsforschung im Bereich Management und die qualitative Evaluationsforschung im Bereich Bildung zu geben sowie deren Bezug zum Ansatz der qualitativen Sozialforschung deutlich zu machen. Zudem möchte der Beitrag die noch relativ unbekannt Modus 2-Forschung vorstellen, deren integrative Grundidee unter anderer Begrifflichkeit in der Pädagogischen Psychologie bereits vereinzelt anzutreffen ist. Auf diesem Wege sollen letztlich Möglichkeiten einer integrativen Forschungsauffassung bei der wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Thema Wissensmanagement aufgezeigt und ein Modus 2 getriebenes Forschungs-Szenario zum Wissensmanagement zur Diskussion gestellt werden.

**Schlüsselwörter:** Wissensmanagement; Aktionsforschung; Evaluationsforschung; Modus 2-Forschung

## Abstract

This article on the one hand wants to survey action research in the area of management in these aspects that are relevant to knowledge management research. It also gives an overview of qualitative evaluation research in the area of education. On the other hand the article tries to point out how these two research trends relate to the model of qualitative social research. In addition to that the article introduces the relatively unknown mode 2 research; its basic idea of integrating different understandings of research can sometimes be already found in educational psychology. By this way the article highlights possibilities of an integrated understanding of research in scientific knowledge management projects and encourages to discuss a scenario for knowledge management driven by Mode 2 research.

**Keywords:** knowledge management; action research; evaluative research; mode 2-research

## WISSENSMANAGEMENT IN DER FORSCHUNG

### GEDANKEN ZU EINEM MÖGLICHEN FORSCHUNGS-SZENARIO

#### **Einführung: Wissensmanagement im Schnittfeld von Management und Bildung**

*"Mir ist es zuerst eingefallen".* Eine immer wieder interessante Frage ist die, wie sich im Wissenschaftsbetrieb neue, zunächst einmal ungewohnt und unbequem klingende Ideen etwa in Forschung und Theoriebildung durchsetzen. Mit ganz einfachen Worten könnte man das folgendermaßen beschreiben:

*Zunächst kommt 1. "Das ist unmöglich", dann 2. "Vielleicht ist es möglich, aber die Begründung ist schwach und das Ergebnis uninteressant", 3. "Es stimmt, das habe ich euch doch gesagt" und 4. "Mir ist es zuerst eingefallen" ... und schließlich: "Das haben wir schon immer gewusst. Wie sollte es denn anders sein?" (Langer, 1999, S. 122).*

In der Geschwindigkeit dieses sicher überspitzt formulierten, aber im Kern allseits bekannten Prozesses gibt es freilich große Unterschiede, je nachdem wie erfolgversprechend und prestigeträchtig der dahinter stehende Strategie-, Methoden-, Theorie- oder gar Paradigmenwechsel erscheint. In diesem Beitrag wird der Versuch unternommen, Möglichkeiten für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Wissensmanagement als einem stark praxisrelevanten sowie disziplin- und fachübergreifenden Thema zu erörtern und dabei einige neue vor allem forschungsstrategische Ideen näher zu bestimmen, die das alte "Lagerdenken" zwischen "guter" grundlagenorientierter Forschung und "anrühiger" angewandter Forschung aufzuheben oder zumindest erheblich zu reduzieren vermögen – in der Hoffnung, dass vielleicht schon bald die Frage selbstverständlich ist: "Wie sollte es denn anders sein?".

*Forschungsbedarf beim Wissensmanagement.* Zunächst einmal besteht derzeit ein nicht zu leugnender Bedarf an Konzepten und Methoden zum Management von Wissen; dieser Bedarf wächst mit der steigenden Bedeutung des Wissens als individuelles Gut, gesellschaftliche Ressource und wirtschaftlicher Produktionsfaktor (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2000a, 2000b; Reinmann-Rothmeier, 2000). Gleichzeitig aber wird darüber geklagt, wie ineffizient in Organisationen die Wissens- und auch Lernprozesse ablaufen, wie gering der Anteil des genutzten im Vergleich zum vorhandenen Wissen ist und wie wenig es gelingt, Wissen gezielt abzurufen, auszutauschen, aufzu-

bauen und auch umzusetzen. Viele Probleme liegen dabei auf der psychologischen Ebene: Kognitive, motivationale und emotionale Barrieren bei der Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen werfen viele offene Fragen auf. Es sind vorrangig diese und ähnliche Problemstellungen aus dem organisationalen Praxisfeld, auf welche die Forschung zum Wissensmanagement reagieren und entsprechende Problemlösungen finden muss. Vor diesem Hintergrund geht die Argumentation in diesem Beitrag stark von einem pädagogisch-psychologisch geprägten heuristischen Modell zum Wissensmanagement aus, in dem der Tatsache Rechnung getragen wird, dass eine Steuerung, Gestaltung und Förderung von Wissensprozessen in organisationalen Kontexten ohne konsequente Berücksichtigung der Komponente Mensch und damit ohne intensive Integration psychologischer Momente kaum möglich ist (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2001). Folglich sind gerade auch pädagogische und psychologische Sichtweisen für die Fragen der Forschung zum Wissensmanagement in diesem Beitrag von besonderem Interesse.

*Der notwendige Blick über den Tellerrand.* Geht es um das Thema Forschung (ob zum Wissensmanagement oder zu anderen Themen), stellen sich "neue" Gedanken selten als wirklich neu heraus, wenn man sich bemüht, über den Tellerrand des eigenen Fachbereichs zu schauen und auch zeitlich zurückzublicken. Wagt man beim Thema Wissensmanagement mit seiner engen Verbindung zum Lernen (und Lehren) in und von Organisationen den geforderten Blick über den eigenen fachlichen und zeitlichen Tellerrand kommt man an den Forschungstätigkeiten in den Bereichen Management und Bildung nicht vorbei: Auf dem Gebiet der Managementlehre fallen im Zusammenhang mit Wissensmanagement vor allem Bezüge zur "alten" *Aktionsforschung* auf; auf dem Gebiet des Lehrens und Lernens bzw. in der Bildungsforschung spielt in Verbindung mit wissensmanagementrelevanten Themen vor allem die "altbekannte" qualitative *Evaluationsforschung* eine wichtige Rolle. Diese beiden Forschungstrends dienen aus den genannten inhaltlichen Gründen in diesem Beitrag als exemplarische Ausgangspunkte für forschungsstrategische Überlegungen zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit dem Wissensmanagement. Beide Forschungstrends sind unter den weiten Sammelbegriff der "qualitativen Sozialforschung" (z.B. Mayering, 1996) einzuordnen, der verschiedenste methodische Alternativen zur Übernahme naturwissenschaftlichen Forschens insbesondere in sozial- und erziehungswissenschaftlichen Bereichen bündelt. Die qualitative Sozialforschung und die "klassische", an naturwissenschaftlichen Idealen ausgerichtete Forschung vor allem in der empirischen Pädagogik und verschiedenen Fächern der Psychologie fahren dabei in der Regel einen vehementen Konfrontationskurs, der ein nach wie vor beherrschendes "Lagerdenken" bewirkt.

*Ein integrativer Vorstoß.* Interessant, weil relativ unabhängig von disziplin- und fachspezifischen Besonderheiten umsetzbar und mit einem integrativen Anspruch auftretend erscheint gerade für die Erforschung des Wissensmanagements ein "neuer" Modus der wissenschaftlichen Wissensproduktion zu sein, der unter der Bezeichnung "Modus 2" auftritt: Die Modus 2-Forschung als Ergänzung zum klassischen Wissenschaftsbetrieb – dem Modus 1 – könnte gerade der Wissensmanagement-Forschung fruchtbare Impulse geben und das alte Lagerdenken zwischen klassischer quantitativer und alternativer qualitativer Forschung überwinden helfen. Basierend auf diesem "neuen" Modus, der durchaus Anknüpfungspunkte zur genannten Aktions- und Evaluationsforschung hat, will der vorliegende Beitrag einige Zielsetzungen und Leitlinien für die Erforschung des Wissensmanagements formulieren und zu einem möglichen integrativen Szenario für die Wissensmanagement-Forschung bündeln. Wie dieses Forschungs-Szenario in etwa aussehen kann und mit welchen Argumenten es sich vertreten ließe, soll in diesem Beitrag im Einzelnen gezeigt und diskutiert werden.

## **Forschungstrends in den Bereichen Management und Bildung und das Problem des "Lagerdenkens"**

### *Aktionsforschung im Managementbereich*

*Aktionsforschung und Wissensmanagement.* Kaum ein forschungsrelevanter Begriff ist (insbesondere in den Disziplinen Pädagogik und Psychologie) so emotionsgeladen wie der Begriff der Aktions- oder Handlungsforschung. In den 70er Jahren vor allem im Lehr-Lernbereich zu einer Art Ideologie aufgeheizt, provozierte der Action Research<sup>1</sup>-Ansatz viele Kritiker zu ablehnenden bis vernichtenden "Gegenschlägen", obschon es selbst in diesem Umfeld immer auch schon leisere und fundierte Auseinandersetzungen mit der Aktionsforschung gab (vgl. Klafki, 1973; Groeben & Scheele, 1977). Nun taucht nicht nur der Begriff, sondern auch der Geist der ursprünglichen Aktionsforschung vor allem in der Managementlehre wieder auf - und das in engem Bezug zum Thema Wissensmanagement: So bemängeln etwa Roos und von Krogh (1996), dass die bisherige Forschung zum Wissensmanagement nach wie vor in der Tradition der positivistischen, deduktiven Wissenschaft steht, die zwar für Fragestellungen etwa im Zusammenhang mit der Erfassung oder Messung von Wissen weiterhin fruchtbar, für viele andere Probleme aber weniger brauchbar sei; Methoden aus dem Umkreis der Action Research seien dagegen für viele Fragen des Wissensmanagements wesentlich zielführender (Roos & van Krogh, 1996, pp. 335; vgl. auch

---

<sup>1</sup> Die Begriffe Action Research, Aktionsforschung und Handlungsforschung werden im Folgenden synonym gebraucht.

Reinhardt, 1998). Auch in der Forschergruppe um Probst<sup>2</sup> gilt der Ansatz der Aktionsforschung als geeigneter methodischer Weg zur Erforschung einzelner Bausteine des Wissensmanagements (Probst & Raub, 1995); dabei wird immer wieder betont, dass vor allem die ursprünglichen, von Lewin (1946) stammenden Prinzipien der Aktionsforschung heranzuziehen und undifferenzierte Umsetzungsvarianten außen vor zu lassen sind.

*Ursprünge der Aktionsforschung.* Die Entstehung der Aktionsforschung ist zeitlich und inhaltlich in engem Zusammenhang mit dem zweiten Weltkrieg zu sehen; die Auswirkungen des Krieges manifestierten sich in den USA vor allem in erheblichen sozialen Problemen (Elden & Chrisholm, 1993). Vor diesem Hintergrund suchten insbesondere Lewin und seine Mitarbeiter an der Universität von Michigan nach einer Verbindung zwischen Forschung und Intervention und entwickelten den Action Research-Ansatz (vgl. Lewin, 1946). In ihrem Ursprung verstand sich die Aktionsforschung vor allem als Kritik an der klassischen Sozialforschung und leistete damit nicht nur einen methodischen, sondern auch einen epistemologischen Beitrag: Auf der Ebene der Methodologie prangerte Lewin die zunehmende Entfremdung zwischen sozialwissenschaftlicher Theorie und Praxis an. Die klassische Sozialforschung – so Lewins (1946) Kritik – manifestierte sich in der Anwendung nomothetischer Forschungsprogramme, mit deren Hilfe letztlich allgemein gültige Gesetze formuliert werden sollen; praktische Frage- und Problemstellungen würden damit meist ins Hintertreffen geraten. Auf der Ebene der Epistemologie griff Lewin die Anlehnung der klassischen Sozialforschung an die naturwissenschaftliche Forschung und damit vor allem deren positivistischen Anspruch an, "Wahrheit" zu produzieren. Mit der Aktionsforschung wollten Lewin und seine Mitarbeiter ein Gegengewicht zur klassischen Sozialforschung etablieren und einen eigenständigen epistemologischen Ansatz für die Sozialwissenschaften schaffen, durch den die Umsetzung theoretischer Erkenntnisse im konkreten Anwendungsfall verbessert werden kann. Dabei bestand Lewins Ziel stets darin, die Entwicklung praxisorientierter Lösungen mit dem Gewinn theoretischer und grundlegender Erkenntnisse zu verknüpfen und auf diese Weise eine wissenschaftliche Zugangsweise in den Dienst der Veränderung zu stellen: Wissenschaft - so Lewins Motto - kann und soll verändernd in die Praxis eingreifen.

---

<sup>2</sup> Urheber des vor allem in der Praxis weit verbreiteten Baustein-Modells (Probst, Raub & Romhardt, 1997)



*Merkmale der Aktionsforschung.* Basierend auf einer Reihe vergleichender Literaturübersichten haben Probst und Raub (1995) den Versuch unternommen, aus den zahlreichen theoretischen Anforderungen an die Aktionsforschung die insbesondere für die Managementlehre relevanten Merkmale herauszuarbeiten. Sie schlagen insgesamt sechs Kernelemente vor, die die Besonderheit der Aktionsforschung vor allem im Hinblick auf die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Wissensmanagement ausmachen:

- (1) Aktionsforschung ist interdisziplinär und explizit darauf ausgerichtet, die Grenzen spezifischer Domänen zu überschreiten.
- (2) Aktionsforschung verbindet Wissenschaft und Praxis und strebt sowohl die Entwicklung allgemein gültiger Gesetze als auch die Diagnose konkreter Problemsituationen sowie Erkenntnisse zu Wandlungsprozessen an.
- (3) Aktionsforschung beteiligt den Praktiker an der Definition des Problems und ist damit "problemorientiert"; man konzentriert sich entsprechend auf praxisdefinierte Nutzenkriterien und sucht nach realen Problemlösungen.
- (4) Aktionsforschung richtet den Forschungsprozess auf Handlungen und die Herbeiführung von Wandel im untersuchten Kontext aus und ist damit "handlungsorientiert".
- (5) Aktionsforschung erfolgt in einem zyklischen Prozess, d.h. Theorien und Handlungsanleitungen werden kontinuierlich analysiert und eventuell revidiert. In diesen Prozess wird eine Lernphase integriert, in der die Verbreitung von Wissen im Kontext des untersuchten Systems zu einer vorrangigen Aufgabe des Forschers wird; dadurch entsteht eine Situation gegenseitigen Lernens, von der Forscher und Praktiker im Idealfall gleichermaßen profitieren.
- (6) Aktionsforschung erfordert Partizipation seitens der Praxis, hebt stellenweise die Trennung zwischen Forscher und "Beforschten" auf und zielt darauf ab, dass Forscher und Praktiker neue Erkenntnisse kollaborativ in Wandlungsprozesse umsetzen. Während des gesamten Forschungsprozesses bleibt die Begleitung durch den Praktiker und seine Mitverantwortung für die ablaufenden Prozesse ein wichtiges Kriterium für die Qualität der Forschung.

*Verbindung der Aktionsforschung mit weiterführenden Ideen.* Ein interessanter Versuch, den Ansatz der Aktionsforschung von Lewin in den 40er Jahren wieder aufzugreifen und unter einer etwas veränderten Perspektive und Begrifflichkeit weiterzuentwickeln, ist die Idee einer "reflektiven Forschung" (Schön, 1983). Reflektive Forschung impliziert eine enge Partnerschaft zwischen Forschern und Praktikern sowie eine verstärkte Annäherung zwischen Hochschulen und Institutionen der Praxis; zudem wird Forschung in all seinen Phasen in Bezug auf die Praxis reflektiert. Mit dieser reflektierten Forschung korrespondiert die Integration von Reflexion im praktischen Handeln, was als Reflection-in-Action (Schön, 1983)

bezeichnet wird. Reflection-in-Action meint reflektiertes und damit auf Forschungsergebnissen basierendes praktisches Handeln. Aufbauend auf Phänomenen aus der Arbeitswelt und unter Rückgriff auf Argumente aus dem Bereich des impliziten Wissens von Experten verweisen die komplementären Forderungen nach Reflection-in-Action und reflektiver Forschung zum einen auf Probleme und verschenkte Potentiale, die eine strikte Trennung von Forschung und Anwendung wie auch von Grundlagenforschung und Angewandter Forschung mit sich bringen. Gleichzeitig verdeutlicht Schöns (1983) Konzept die enorme Bedeutung, die dem unmittelbaren Austausch zwischen Wissenschaftlern und Praktikern für beide Seiten zukommt.

### *Qualitative Evaluationsforschung im Bildungsbereich*

*Evaluationsforschung und Wissensmanagement.* Während die Bedeutung forschungsstrategischer Vorlieben in der Managementlehre für die Wissensmanagement-Forschung offensichtlich ist, entzieht sich eine solche Relevanz bei Forschungstrends im Bereich des Lehrens und Lernens (also im Bildungsbereich) dem ersten Blick. Doch wenn man einmal verstanden hat, dass und wie Wissensmanagement mit Lernen in und von Organisationen verzahnt ist, dann fällt der Sprung vom Wissensmanagement in den Bildungsbereich nicht schwer (Reinmann-Rothmeier, 2001). Insbesondere die in der beruflichen Aus- und Weiterbildung (Berufsbildung) eingesetzten Forschungsstrategien sind von daher auch für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit Wissensmanagement relevant. Allem voran ist es in diesem Zusammenhang die Evaluationsforschung, die großes Gewicht in der (Berufs-)Bildungsforschung hat (vgl. Wottawa & Thierau, 1990). Die Evaluationsforschung – häufig auch als wissenschaftliche Begleitforschung bezeichnet – widmet sich verschiedensten Formen und organisationalen Kontexten des Lehrens und Lernens und integriert in weiten Teilen (teils implizit, teils explizit) die epistemologischen Grundgedanken der Aktionsforschung. Während aber die Aktionsforschung Praxis verändern will, zielt die Evaluationsforschung darauf ab, Praxisveränderungen auf ihre Effektivität und Effizienz hin zu überprüfen.

*Entwicklung der qualitativen Evaluationsforschung.* Meist sind Modellversuche (z.B. in der Ausbildung), aber auch Einzelprojekte (etwa in der unternehmensinternen Weiterbildung) Gegenstand der Evaluationsforschung, weshalb man auch hin und wieder auf die Bezeichnung Modellversuchsforschung trifft<sup>3</sup>. Die Wissenschaft hat in solchen Modellversuchen oder Projekten zum einen die Rolle eines Kooperationspartners, etwa bei der Entwicklung von Inhalten, Materialien, Hilfen

---

<sup>3</sup> Die Begriffe (qualitative) Evaluationsforschung, wissenschaftliche Begleitforschung und Modellversuchsforschung werden im Folgenden synonym verwendet.

etc., inne, übernimmt zum anderen die Funktion, Strukturen und Prozesse im Praxisfeld aus einer teilnehmenden Perspektive zu analysieren und liefert auf diesem Wege wissenschaftliche Ergebnisse (vgl. Benteler, 1995). Es geht in der wissenschaftlichen Begleitforschung weniger um die Erprobung allgemein gültiger und übertragbarer Modelle als vielmehr um die Gewinnung einzelner Erfahrungen in der Gestaltung spezifischer sozialer Felder, wobei jedoch versucht wird, diese Erfahrungen in anderen Kontexten rekonstruierbar zu machen (vgl. Sloane, 1995; Zimmer, 1995). In der Zusammenarbeit zwischen Forschung und Praxis strebt diese Art der Forschung nach konkret umsetzbaren (pädagogischen) Lösungen in realen Handlungsfeldern (Pätzold, 1995). Diese als qualitativ zu bezeichnende Orientierung im Rahmen der Evaluationsforschung löst allmählich das lange bevorzugte sog. Gutachtermodell ab (Weitz, 1995). Das an den Kriterien der klassischen Sozialforschung ausgerichtete Gutachtermodell impliziert eine Gestaltung der wissenschaftlichen Begleitforschung im Sinne möglichst kontrollierter Designs, die quantitative Werte als Ergebnisse präsentieren können: Entsprechend der positivistisch geprägten Forschungstradition werden mit methodisch aufwendigen Verfahren möglichst objektive, reliable und valide Daten insbesondere über das Ausmaß der Zielerreichung einer Maßnahme gewonnen. Die Erfahrung aber zeigt, dass die mit den exakten Methoden der empirischen Sozialforschung gewonnenen Daten im Rahmen der Evaluationsforschung weder zu den gewünschten übertragbaren theoretischen Erkenntnissen noch zu den angestrebten praxistauglichen Problemlösungen führen (Zimmer, 1995). Verbreitet ist daher inzwischen die Erkenntnis, dass Modellversuche und Einzelprojekte nicht wie kontrollierte Experimente von außen beobachtet und gemessen werden können, sondern Methoden der qualitativen Sozialforschung (Mayering, 1996) in diesem Zusammenhang zielführender sind.

*Merkmale der qualitativen Evaluationsforschung.* Obschon es mehrere verschiedene Formen der (qualitativen) Evaluationsforschung gibt (z.B. die sog. responsive Evaluation<sup>4</sup> und die systemisch orientierte Evaluation<sup>5</sup>), lassen sich doch eine Reihe von Kernelementen finden, die diese gemeinsam haben (vgl. Euler & Kutt, 1995; Pätzold, 1995; Euler, 1995):

- (1) Es besteht Offenheit in dem Sinne, dass nicht nur nach Informationen zu bereits vorliegenden Fragestellungen gesucht wird, sondern auch Möglichkeiten zur Entwicklung unbekannter Zusammenhänge genutzt werden.

---

<sup>4</sup> Bei der responsiven Evaluation stehen die Beschreibung und Beurteilung von "Objekten" (Lerninhalte, Lehrmaterialien etc.) im Vordergrund (vgl. Beywl, 1988).

<sup>5</sup> Bei der systemisch orientierten Evaluation stellt man Bezüge zum Konstruktivismus (von Glasersfeld, 1996) her und konzentriert sich auf die Nützlichkeit (Viabilität) von Ergebnissen für Problemlösungen.

- (2) Es erfolgt eine intensive Kommunikation zwischen Forschern und Feldbeteiligten, und der Forscher ist darum bemüht, die Perspektiven möglichst vieler Feldbeteiligter zu erfassen, zu analysieren und darzustellen, um auf diese Weise eine Mehrperspektivität zu erreichen.
- (3) Es kommen mehrere sich ergänzende Forschungsinstrumente im Sinne einer "Multi-Instrumentalität" zum Einsatz, um Einseitigkeiten und Verkürzungen bei der Datenerhebung zu vermeiden.
- (4) Zu Beginn des Forschungsprozesses werden vorläufige Auswertungskategorien entwickelt, die eine erste Analyse der Situation ermöglichen. Zusammen mit ersten Ergebnissen werden diese mit den Feldbeteiligten diskutiert, damit kommunikativ validiert und im Verlauf des Forschungsprozesses kontinuierlich weiterentwickelt, wodurch insgesamt eine prozessual-entwickelnde Analyse erfolgt.
- (5) Die qualitative Evaluationsforschung kann sich nicht die Maßstäbe quantitativ orientierter Ansätze zu eigen machen, ohne ihr Grundanliegen aufzugeben. Im Vordergrund steht daher die ökologische Validität, die Nachvollziehbarkeit des Erkenntnisprozesses und ihr Nutzungspotential (ihre Viabilität) für die Vorbereitung von Problemlösungen in der Praxis.
- (6) Entscheidend für die Evaluationsforschung ist eine detaillierte Verfahrensdokumentation und eine möglichst konkrete (also wenig abstrakte) Ergebnisdarstellung: Die detaillierte Verfahrensdokumentation ist erforderlich, um der Komplexität des Gegenstandes und der Besonderheit der Situation im Feld während des Forschungsprozesses gerecht zu werden. Die konkrete und vor allem auch allgemein verständliche Ergebnisdarstellung ist notwendig, um auf diese Weise eine enge Verbindung allgemeiner Aussagen mit konkretisierenden Beispielen herzustellen.

*Praxisrelevanz der Evaluationsforschung.* Theorien und Problemlösungen aus der wissenschaftlichen Begleitforschung sind nicht per se handlungsrelevant oder nutzlos, denn dies ergibt sich erst aus den Bedingungen der Anwendungssituation: Sie sind ...

... prinzipiell dann übertragbar, wenn sie sich in die Alltagstheorien als den Bezugs- und Begriffsrahmen ihrer Adressaten integrieren lassen. ... Der Anwender von Theorien wird in der Regel keine wissenschaftlichen Qualitätsmaßstäbe bei der Auswahl von Theorien anlegen, sondern die Theorienangebote auf ihren Nutzen zur Lösung seiner Probleme bewerten. (Euler, 1995, S. 237)

Die Umsetzung von Ergebnissen aus der Evaluationsforschung darf man sich also nicht im Sinne einer technologischen Anwendung nomologischer Aussagen vorstellen. Vielmehr handelt es sich um eine interessengesteuerte Integration von neuen in bestehende Erfahrungen und damit um komplexe Implementations- und Lernprozesse (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998). Ergebnisse aus der Evaluationsforschung sind demnach so etwas wie Interpretationsangebote, die wiederum neue Problemlösungen in der Praxis vorbereiten und begleiten (Euler, 1995).

### *Aktions- und Evaluationsforschung als Varianten qualitativer Sozialforschung*

*Qualitative Sozialforschung.* Die Begriffe Aktionsforschung und Evaluationsforschung begegnen einem in der Regel unter dem Überbegriff der qualitativen Sozialforschung, bei der diese beiden Ansätze meist als verschiedene Forschungsdesigns bzw. Forschungsstrategien betrachtet werden (vgl. Mayering, 1996; Lamnek, 1988). Der wesentliche Unterschied zwischen Aktions- und Evaluationsforschung besteht darin, dass Aktionsforschung die Praxis verändern will, während Evaluationsforschung nachprüfen will, wie wirksam eine versuchte Praxisveränderung ist. Gemeinsam ist beiden Forschungsdesigns die Grundidee der qualitativen Sozialforschung und ihr Anspruch, explizit als Alternative zur klassischen Sozialforschung mit ihrem Hang zu naturwissenschaftlich geprägten Strategien und Methoden aufzutreten (siehe Abschnitt 2.1). Die Diskussion darüber, ob und inwieweit qualitatives Forschen, wie es etwa in der Aktionsforschung favorisiert wird, wissenschaftlichen Standards entspricht, ist so alt wie der Ansatz selbst (vgl. Lewin, 1946; Klafki, 1973; Argyris, 1997). Ganz besonders in verschiedenen Fachbereichen der Disziplinen Pädagogik und Psychologie neigt man dazu, qualitative und quantitative Designs/ Strategien und Methoden gegeneinander auszuspielen, was im Laufe der Zeit auch zu einer Art Aufspaltung in zwei "Lager" geführt hat, die meist mit der Trennung von Grundlagenforschung und Angewandter Forschung korrespondiert (vgl. Stark & Mandl, 2001; Stokes, 1997).

*Die Hauptkritikpunkte an der qualitativen Sozialforschung.* Ein zentraler Kritikpunkt speziell an der Aktionsforschung basiert auf der mangelnden Allgemeingültigkeit ihrer Forschungsergebnisse; ein weiterer Kritikpunkt fokussiert die defizitäre Berücksichtigung der Hauptgütekriterien der klassischen Sozialforschung: Und in der Tat steht die Aktionsforschung (wie auch die qualitative Evaluationsforschung) vor dem Problem, dass sie weder das Kriterium der Reliabilität<sup>6</sup> erfüllt noch dem Kriterium der Validität<sup>7</sup> Genüge leistet. Beide Kritikpunkte setzen aller

---

<sup>6</sup> Unter Reliabilität ist die formale Präzision und Zuverlässigkeit zu verstehen, mit dem ein Verfahren bei erneutem Einsatz gleiche Ergebnisse ermittelt.

<sup>7</sup> Unter Validität ist die inhaltliche Stimmigkeit zu verstehen, mit der das gemessen wird, was gemessen werden soll.

dings Maßstäbe an, die weder die Aktionsforschung noch die Evaluationsforschung nicht nur nicht erfüllen können, sondern auch gar nicht erfüllen wollen: Aufgrund ihres gänzlich anderen Anspruchs sowie anderer Ziele und Fragestellungen kommen und wollen diese Forschungsarten die Gütekriterien der klassischen (quantitativ orientierten) Sozialforschung nicht übernehmen. Insbesondere der Action Research-Ansatz kann mit der Messlatte des Positivismus – so eine inzwischen weit verbreitete und überzeugende Argumentation – nicht beurteilt werden (vgl. Pätzold, 1995; Susman & Evered, 1978): Die Aktionsforschung setzt induktiv an einer realen Problemsituation an und versucht, Forscher und Praktiker zusammenzubringen (Argyris, 1997); erst in einem zweiten Schritt wird auch auf Theorien als unterstützendes Hilfsmittel zurückgegriffen – mit entsprechenden Folgen für die methodische Vorgehensweise. Durch die beständige Konfrontation mit der Praxis erhält der Forscher im Rahmen der Aktionsforschung immer wieder Hinweise über die ökologische Validität theoretischer Empfehlungen sowie Ansatzpunkte zur Entwicklung neuer Fragestellungen. In ähnlicher Weise wird in der qualitativen Evaluationsforschung verfahren, bei der die Theoriebildung nicht zwingend vor der Überprüfung eines Modellversuchs oder Projekts stehen muss, sondern auch während oder nach der empirischen Phase erfolgen kann; entscheidend ist letztlich der Nutzen (die Viabilität) der überprüften Problemlösung.

*Die "Pluspunkte" der qualitativen Sozialforschung.* Die Vorteile der Aktionsforschung sehen deren Befürworter vor allem darin, dass durch die Einbeziehung von Praktikern die wissenschaftliche Perspektive erweitert wird: "Bereits zu Beginn eines Projektes kann Partizipation einem Forscher Fragestellungen eröffnen, die ihm sein eigener akademischer Hintergrund möglicherweise nicht gestattet hätte" (Probst & Raub, 1995, S. 16). Weil der Praktiker in einem Projekt im Rahmen der Aktionsforschung per definitionem eine konkrete Problemlösung für seinen Bedarf erwarten kann, gibt dieser eher Einblick in Fakten und Zugang zu Daten, die einem als extern wahrgenommenen Forscher unter Umständen nicht möglich gewesen wären. Über eine kommunikative Validierung (vgl. Groeben & Scheele, 1977; Pätzold, 1995) und eines damit verbundenen Vergleichs von Interpretationen einzelner Daten zwischen Forschern und Praktikern wird das Risiko von Fehlinterpretationen geringer. Ein relevanter Vorzug der Evaluationsforschung besteht darin, dass etwa in Modellversuchen oder Einzelprojekten im realen Feld tatsächlich bestehende Probleme und Problemlösungen untersucht werden und die resultierenden Ergebnisse wiederum unmittelbar der Praxis zu Gute kommen. Die Wahrscheinlichkeit dauerhafter Wirkungen der durch Aktions- und Evaluationsforschung erarbeiteten Lösungen in der Praxis ist damit ungleich größer als bei Resultaten der klassischen Sozialforschung: Wenn Forschungsprozesse partizipativ erfolgen und die Feldagenten miteinbezogen werden, zeigen sich im Allgemeinen weit weniger Widerstände bei der Umsetzung von For

schungsergebnissen als in Untersuchungen, die allein auf das Repertoire quantitativer und dem naturwissenschaftlichen Paradigma angelehnter Methoden setzen (Argyris, 1997). Vertreter der Managementlehre verweisen letztlich auch auf die fruchtbare Möglichkeit, vor allem durch Aktionsforschung organisationale Lernprozesse anzustoßen: "Durch eine Erhöhung des organisationalen Problemlösepotentials übernimmt Action Research damit die Rolle einer Hilfe zur Selbsthilfe" (Probst & Raub, 1995, S. 187).

## **Modus 2-Forschung und die Chance zur Überwindung des "Lagerdenkens"**

Mitte der 90er Jahre haben Gibbons et al. (1994) den Begriff "Modus 2-Forschung" ins (wissenschaftliche) Feld geführt mit der Intention, auf die Notwendigkeit einer neu durchdachten Form der anwendungsbezogenen Forschung in einer Gesellschaft aufmerksam zu machen, deren Probleme sich nur mehr disziplin- und fachübergreifend lösen lassen. Von einem Modus 2 in der Forschung spricht man dann, wenn Wissen im Kontext seiner Anwendung entwickelt wird und sich verschiedene Experten zur Arbeit an einem Problem in einer komplexen anwendungsorientierten Umgebung versammeln, sodass mehrere disziplinäre und fachliche Perspektiven zum Tragen kommen (Gibbons et al., 1994). Das heißt: Nicht akademische Spezialinteressen sind Treiber der Modus 2-Forschung, sondern reale Problemstellungen in der Praxis – in diesem Punkt geht die Modus 2-Forschung folglich konform mit der Aktions- und mit der Evaluationsforschung. Die Bezeichnung Modus 2 wurde von den Autoren gewählt, um eine neue Form der Entwicklung wissenschaftlich fundierten Wissens dem gewissermaßen "zuerst da gewesenen" klassischen Forschungsbetrieb, dem Modus 1, gegenüberzustellen. Diese Gegenüberstellung ist nun allerdings nicht – wie dies häufig bei der qualitativen Sozialforschung mitschwingt – so zu verstehen, als würde nun eine Art Verdrängungswettbewerb zwischen Modus 1 und Modus 2 stattfinden. Vielmehr soll damit zum Ausdruck gebracht werden, dass entlang der traditionellen disziplinären Struktur von Wissenschaft eine neue Art der Forschung entsteht, die eine gesellschaftlich wertvolle *Ergänzung* darstellt und insbesondere auch integrativ in dem Sinne wirken kann, als dass sie die Möglichkeiten einer zyklischen Verzahnung mit dem traditionellen Forschungsbetrieb aufzeigt. Im Folgenden werden die wichtigsten Eigenschaften und Forderungen der sog. Modus 2-Forschung im Vergleich zum traditionellen Forschungsbetrieb des Modus 1 zusammenfassend dargestellt. Gleichzeitig soll erörtert werden, dass und wie sich die zentralen Ziele und Strategien der qualitativen Sozialforschung (etwa in Form der dargestellten und für das Wissensmanagement relevanten Aktions- und Evaluationsforschung) in diesem "neuen" Forschungsmodus wiederfinden, ohne aber das alte "Lagerdenken" wiederzubeleben.

### *Charakteristika der Modus 2-Forschung*

Im Wesentlichen handelt es sich um fünf, sich teilweise überlappende, Merkmale, die nach Gibbons et al. (1994) die Besonderheit des Modus 2 ausmachen: die Anwendungsorientierung der neuen Forschungsstrategie und seine Transdisziplinarität, die Heterogenität in der Zusammensetzung von Forscherteams und deren Aktivitäten, die multidimensionale Art der Qualitätskontrolle sowie die intensive Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

*Anwendungsbezug.* Im Rahmen der klassischen Forschung (Modus 1) werden Probleme im Kontext einer spezifischen (Forscher-) Gemeinschaft formuliert und gelöst, der vorrangig von akademischen Interessen geprägt ist. Dies steht im Gegensatz zum Modus 2, bei dem die Problemformulierung und -lösung im Kontext der Anwendung erfolgt. Im Modus 2 wird Wissen generiert, von dem beabsichtigt ist, dass es auch jemandem nutzen kann. Die Wissensproduktion im Modus 2 soll letztlich in der gesamten Gesellschaft Verbreitung finden; mit anderen Worten, es soll "*socially distributed knowledge*" (Gibbons et al., 1994, pp. 4) produziert werden. Während man im Modus 1 an der Trennung von Grundlagen- und Anwendungsforschung in weiten Teilen festhält, werden im Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensproduktion bewusst beständige Vorwärts- und Rückwärtsbewegungen zwischen Grundlagen und Anwendung forciert und damit die Grenzen zwischen Theorie und Praxis gelockert. Die Entdeckung muss nicht immer der Anwendung vorausgehen – so ein weiteres wesentliches Argument von Gibbons et al. (1994), das darauf verweisen soll, dass bei der Wissensgenerierung im Anwendungskontext eine scharfe Trennung zwischen Entdeckung und Anwendung gar nicht möglich ist. Forscher im Modus 2 suchen nicht mehr nur vorrangig nach fundamentalen Prinzipien, sondern zeigen wachsendes Interesse an kontextualisierten Ergebnissen und deren Anwendung. Bedingt durch diesen Kontext- und Anwendungsbezug wird ein Pluralismus an Forschungsansätzen und -methoden favorisiert, die flexibel kombiniert werden, um den Anforderungen konkreter Problemfelder und -situationen gerecht werden zu können.

*Transdisziplinarität.* Während man die klassische Forschung (Modus 1) als disziplingebunden bezeichnen kann, zeichnet sich der Modus 2 dadurch aus, dass er transdisziplinär ist. Transdisziplinarität ist zu unterscheiden von Multi- und Interdisziplinarität (siehe Exkurs) und entwickelt sich streng genommen nur, wenn die Forschung auf einem gemeinsamen theoretischen Verständnis basiert und von einem gegenseitigen Durchdringen disziplingebundener Epistemologien begleitet wird. Der transdisziplinäre Modus der Wissensproduktion, der von Gibbons et al. (1994) im Rahmen des Modus 2 beschrieben wird, verfolgt allerdings nicht notwendigerweise das Ziel, eine neue "transdisziplinäre Disziplin" zu etablieren (etwa im Sinne der alten Idee einer Einheitswissenschaft, vgl. Carrier & Mittelstraß, 1989),



sondern strebt statt dessen eher die Schaffung temporärer Konfigurationen an: Das heißt, gesucht wird primär eine Art Konsens, der durch den Anwendungskontext bedingt ist und sich mit diesem weiterentwickelt. In transdisziplinären Kontexten werden disziplinäre Grenzen, die Trennung zwischen Grundlagen- und Anwendungsforschung sowie institutionelle Unterschiede zwischen Hochschule und Industrie immer irrelevanter. Transdisziplinarität umfasst mindestens vier Merkmale: Erstens wird im Kontext der Anwendung ein "Rahmen" entwickelt, der die Prozesse des Problemlösens lenkt; dieser Rahmen ist aber nicht statisch, sondern prozessorientiert, also veränderbar. Zweitens entstehen eigene theoretische Strukturen, Forschungsmethoden und Praxismodi. Drittens geht die Verbreitung von Ergebnissen neue Wege und begleitet bereits den Prozess der Wissensproduktion. Viertens ist Transdisziplinarität dynamisch und bedingt in hohem Maße eine lebendige Kommunikation zwischen verschiedenen Disziplinen sowie eine intensive Kommunikation zwischen Wissenschaft und Praxis.

***Exkurs: Der Unterschied zwischen Multi-, Inter- und Transdisziplinarität***

In einer Welt wachsender Probleme, die sich nicht mehr allein disziplinär definieren, sind Wissenschaftler gefragt, die die Grenzen von Fächern und Disziplinen<sup>8</sup> überschreiten (Mittelstraß, 1998a); denn gerade an den Übergängen zwischen Fächern und Disziplinen ist die Wahrscheinlichkeit groß, dass Neues entsteht (Pöppel, 1998). Dieses Plädoyer nach disziplin- und fachübergreifendem Denken und Handeln in der Wissenschaft ist mit Begriffen wie Multi-, Inter- und Transdisziplinarität verbunden, die bisweilen (unsachgemäß) synonym gebraucht werden, letztendlich aber doch unterschiedliche Nuancen aufweisen, die nicht übersehen werden dürfen. Multidisziplinarität kann man als die erste Stufe disziplin- und fachübergreifender Zusammenarbeit erachten: Eine Verschmelzung wissenschaftlicher Disziplinen und Fächer ist damit keineswegs verbunden; der Begriff der Multidisziplinarität zeichnet sich gerade durch die Autonomie der verschiedenen Disziplinen aus und führt primär nicht zu Veränderungen in den existierenden fachgebundenen Strukturen. Multidisziplinäre Kooperation besteht darin, an einem gemeinsamen Thema, aber unter unterschiedlichen disziplinären Sichtweisen zu arbeiten (Gibbons et al., 1994). Mit anderen Worten: "Man rückt nur auf Zeit, und ohne die eigenen fachlichen und disziplinären Orientierungen irgendwie zur Disposition zu stellen, zusammen" (Mittelstraß, 1998a, S. 32). Der Begriff Interdisziplinarität geht dagegen einen Schritt weiter und ist gekennzeichnet durch die explizite Formulierung einer gemeinsamen, disziplinüberschreitenden Terminologie oder gemeinsamen Methodologie. Interdisziplinäre Kooperation besteht darin, an verschiedenen Themen, aber innerhalb eines gemeinsamen Rahmens zu arbeiten, der von den beteiligten Disziplinen geteilt wird (Gibbons et al., 1994). Transdisziplinarität schließlich fordert zudem, die Grenzen zwischen Fächern und Disziplinen nicht nur zu überschreiten, sondern stellenweise sogar zu beseitigen, einen gemeinsamen konsensfähigen theoretischen Hintergrund für die Kooperation und entsprechende Veränderungen bei den Kooperationspartnern anzustreben (s.o.).

<sup>8</sup> In Anlehnung an Heckhausen (1986) werden Disziplinen als einheitsstiftende Rahmen von Fächern verstanden, womit gesagt ist, dass eine Disziplin einem Fach übergeordnet ist.

*Heterogenität.* Im Gegensatz zur klassischen Form der Forschung (Modus 1) ist Heterogenität ein typisches Merkmal des Modus 2. Gemeint ist damit zum einen die durch multidisziplinäre Besetzung von Forscherteams bedingte Vielfalt an Erfahrungen, Wissen und Fertigkeiten (versus eine entsprechende Homogenität im Modus 1) und zum anderen eine heterarchische und transiente Struktur der Organisation von Forschung (versus Hierarchie und Bewahrung im Modus 1). Dazu passt, dass Kreativität im Modus 2 eher als Gruppenphänomen verstanden wird: Anders als im Modus 1, in dem die individuelle Kreativität immer noch als entscheidend gilt, wird im Modus 2 kollaborativen Leistungen gegenüber individuellen Leistungen der Vorzug gegeben. Es sind im Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensproduktion nicht mehr nur die Hochschulen, die als Orte der Entwicklung neuen Wissens in Frage kommen; auch die Industrie und andere außeruniversitäre Einrichtungen entwickeln sich zu wichtigen Orten der Wissensproduktion. Entsprechend wächst die Bedeutung von (formellen und informellen, materiellen und virtuellen) Netzwerken, um die verschiedenen Orte der Wissensproduktion miteinander zu verbinden.

*Gesellschaftliche Verantwortung.* Die Qualitätskontrolle im Modus 2 ist nicht weniger streng als in der traditionellen Forschung (Modus 1), erfolgt aber auf ganz andere Weise: Nicht die Zitierungsindizes entscheiden über den Wert neuer Erkenntnisse, Erfahrungen und Modelle der pragmatischen Forschung zur Produktion von Modus 2-Wissen, sondern die Kräfte der Wissenschafts- und Wissensmärkte sowie die Akzeptanz in der Gemeinschaft der Praktiker (Weinert, 1997). Im Gegensatz zum Modus 1 erfolgt die Qualitätskontrolle im Modus 2 eher auf der Basis von sozialer Verantwortung, die den gesamten Prozess der Wissensproduktion durchdringt. Die Arbeit im Anwendungskontext - so die Argumentation von Gibbons et al. (1994) - erhöht die Sensibilität von Wissenschaftlern für die weiteren Implikationen ihres Tuns, was positiven Einfluss auf die Reflexivität der Beteiligten hat. Im Vergleich zum Modus 1 wird die Kontrolle im Modus 2 multidimensionaler: Zu den Erfolgskriterien des Modus 2 gehören neben der von Peers definierten "Exzellenz" auch Effizienz und Nützlichkeit der Ergebnisse für die Lösung transdisziplinärer Probleme.

*Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.* Einen besonderen Stellenwert schließlich nimmt die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft im Rahmen der Modus 2-Forschung ein. Traditionell war die Kommunikation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft einseitig (was in weiten Teilen auch immer noch so ist): Die Wissenschaftler besitzen privilegiertes Expertenwissen, während das Laienpublikum "erhellt" und erzogen werden muss. Verschiedene Formen der Popularisierung wissenschaftlichen Wissens hat dieses Verhältnis in der jüngsten Vergangenheit bereits beeinflusst, aber nicht grundlegend verändert. Heute ist überall ein wachsender Druck auf die Wissen-

schaft spürbar, ihr Tun und damit auch die öffentlichen Ausgaben für die Forschung zu rechtfertigen; der Bedarf an sozialer und finanzieller Verantwortung steigt. Zusätzlich führt der höhere Bildungsgrad der Bevölkerung und die Verfügbarkeit der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zu neuen Ansprüchen an Umfang und Qualität des Austausches zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Im Modus 2 nimmt der Kommunikationsprozess zwischen akademischen Kreisen einerseits und wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und politischen Bereichen andererseits immer mehr die Form eines "Diffusionsprozesses" (Gibbons et al., 1994, pp. 38) an, der wissenschaftliches und technologisches Wissen in die Gesellschaft trägt. Gleichzeitig werden soziale Normen und Erwartungen verschiedener Institutionen und Gemeinschaften stärker als bisher in die Forschungsgemeinschaften getragen. Parallel zur Entwicklung der gesellschaftlichen Komplexität wird die Kommunikation im Modus 2 zunehmend dichter.

Die Modus 2-Forschung unterscheidet sich vom Modus 1 des Wissenschaftsbetriebs infolge der skizzierten Merkmale also in der Formulierung und Lösung von Problemen, im Ziel der Forschungsaktivitäten, in der Struktur der zu erforschenden Inhalte, in der Art der Qualitätskontrolle innerhalb der Forschung und in der Kommunikation von der Wissenschaft nach außen. Die nachfolgende Tabelle fasst noch einmal die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen Modus 1 und 2 zusammen, wie sie von Gibbons et al. (1994) postuliert werden.

Tabelle 1: Modus 1 und Modus 2 im Vergleich

	<b>Modus 1</b>	<b>Modus 2</b>
<b>Problemformulierung/-lösung</b>	in der akademischen Gemeinschaft	im Anwendungskontext
<b>Ziel der Forschung</b>	fundamentale Prinzipien und deren Integration in Theorien	kontextualisierte Ergebnisse und deren Anwendung
<b>Struktur der Forschungsinhalte</b>	disziplingebunden	transdisziplinär
<b>Forschungsorganisation</b>	hierarchisch und homogen	heterarchisch, transient, heterogen
<b>Qualitätskontrolle</b>	fixiert auf Fachurteile	multidimensional/nutzungsbezogen
<b>Kommunikation nach außen</b>	einseitiger Wissensfluss von der Wissenschaft zur Gesellschaft	Diffusionsprozess/interaktive Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

*Hinweise für einen Beginn des Modus 2-Denkens in der Pädagogischen  
Psychologie*

*Wo sich qualitative Sozialforschung und Modus 2-Forschung überschneiden.* Wie bereits erwähnt, ist der von Gibbons et al. (1994) geforderte Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensproduktion als Ergänzung für die klassische Modus 1-Forschung zu sehen, die insbesondere bei praxisrelevanten Frage- und Problemstellungen, vor denen auch ein innovatives Thema wie Wissensmanagement steht, praktischen wie auch wissenschaftlichen Nutzen erwarten lässt. Dabei weisen die Merkmale der Modus 2-Forschung eine Reihe von Ähnlichkeiten zur qualitativen Sozialforschung und ganz besonders zur erörterten Aktionsforschung wie auch zur Evaluationsforschung auf. Eine große Nähe besteht vor allem zwischen den mit der Aktionsforschung hervorgebrachten epistemologischen Argumenten, die die Grenzen und Risiken der klassischen Sozialforschung mit ihrem positivistischen Wissenschaftsbild auf den Punkt bringen. Auch die ausdrückliche Absicht nach praktisch relevanten Veränderungen und einem entsprechend kooperativen Umgang mit Vertretern der Praxis hat die Aktionsforschung mit der Modus 2-Forschung gemein. Anknüpfungspunkte gibt es aber auch zur qualitativen Evaluationsforschung und deren Bemühungen, schon bestehende Problemlösungen auf ihre Tauglichkeit hin zu überprüfen, daraufhin neue Lösungsangebote zu entwickeln, bei dieser Aufgabe den engen Kontakt mit den Feldbeteiligten zu suchen und auszubauen und zudem nach methodischen Alternativen zu quantifizierenden empirisch-analytischen Verfahrensweisen zu suchen. Und letztlich finden sich natürlich auch die in der qualitativen Sozialforschung generell geforderten Leitlinien wie die flexible Regelgeleitetheit und die genaue Dokumentation des Forschungsprozesses, die argumentative Absicherung und kommunikative Validierung von Interpretationen sowie ökologische Validität und Multidimensionalität bei der Methodenauswahl auch in der Modus 2-Forschung wieder. Und doch meint Modus 2-Forschung etwas anderes als qualitative Sozialforschung im Allgemeinen oder Aktions- und Evaluationsforschung im Besonderen.

*Das "neue Denken" in der Modus 2-Forschung.* Gibbons et al. (1994) fordern mit ihrem Modus 2-Konzept letztlich allem voran eine Lockerung der Grenzen zwischen Grundlagenforschung und Angewandter Forschung und eine damit zusammenhängende konsequente Verzahnung und Integration des klassischen (grundlagenorientierten) Forschungsbetriebs mit einer anwendungsorientierten, disziplin- und fachübergreifenden sowie einer stark nach außen (in die Gesellschaft) gehenden Forschung zugunsten eines stärkeren Bezugs zu Nutzungsaspekten in der Wissenschaft. Plädoyers dieser Art kommen dabei auch aus anderen Richtungen; es seien an dieser Stelle exemplarisch zwei Stimmen genannt: Mittelstraß (1998a) z.B. tritt dafür ein, zwischen die reine Grundlagen-

forschung und die produktorientierte Anwendungsforschung die "anwendungsorientierte Grundlagenforschung" zu schieben, in der er diejenige Forschungsstrategie sieht, welche die Standards für die Zukunft vorgeben wird. Stokes (1997) macht sich für eine "nutzungsorientierte Grundlagenforschung" stark, die das Ziel der Erkenntnissuche in der reinen Grundlagenforschung mit dem Ziel der Produktion eines praktischen Nutzens in der reinen Angewandten Forschung miteinander verbinden soll. Die nutzungsorientierte Grundlagenforschung soll sowohl von den bestehenden Erkenntnissen (wie die Grundlagenforschung) als auch von bestehenden Technologien (wie die Angewandte Forschung) ausgehen und die Qualität von Wissen und Technik gleichermaßen verbessern (Stokes, 1997). Vorschläge dieser Art gehen in die Richtung einer Integration verschiedener Denkwelten, wie sie innerhalb der Wissenschaft zwischen Grundlagenforschung und Angewandter Forschung wie auch zwischen Wissenschaft und Praxis nach wie vor beherrschend und tonangebend für konkrete Entscheidungen und Beurteilungen in Sachen Forschung sind (Stark & Mandl, 2001).

*Konkrete Forschungsbeispiele.* Die oben genannten Forderungen sind keineswegs nur Lippenbekenntnisse; gerade auch in der in diesem Beitrag fokussierten (Pädagogischen) Psychologie finden sich in den letzten Jahren mehrere Beispiele, die ein "neues Denken" andeuten, das in hohem Maße mit dem hier vorgestellten Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensproduktion konform geht:

- Ein erstes Beispiel ist der Ansatz der sog. integrierten Forschung (integrated research framework), von dem sich Hollan, Hutchins und Kirsh (in press) neue Chancen für die Weiterentwicklung der Cognitive Science und gleichzeitig Fortschritte in der Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion versprechen. Hintergrund sind die dynamischen Entwicklungen in heutigen Arbeitsumgebungen, die den Einzelnen zunehmend mit einer immer komplexer werdenden vernetzten Welt der Information und computervermittelten Interaktion konfrontieren. Die dabei auftretenden vielschichtigen Problemstellungen machen es nach Ansicht der Autoren notwendig, sich zunächst auf ethnografische Beobachtungen der im Interesse stehenden Phänomene zu stützen, die ein sehr aktives (inhaltliches und soziales) Engagement des Forschers in der jeweiligen (Praxis-) Gemeinschaft erfordert, um anschließend mit kontrollierten Experimenten die Grenzen der sog. kognitiven Ethnografie zu kompensieren. Das heißt: Die Ergebnisse ethnografisch entstandener Dokumentationen und Beobachtungen können der experimentellen Forschung, deren Ergebnisse allein wenig Erkenntnisse über Phänomene in realen Kontexten liefern, wesentliche Impulse geben (Hollan et al., in press). Plädiert wird für eine zyklische Verknüpfung zwischen Beobachtung, Experiment, Theorie und Gestaltung, um Wissenschaft und Praxis einander näher zu bringen.

- Für eine Verringerung der Kluft zwischen Grundlagen- und Angewandter Forschung sowie für eine verstärkte Kommunikation zwischen Wissenschaft und Praxis engagieren sich auch im Lehr-Lernbereich mehrere Forscher(gruppen) insbesondere aus dem Umkreis des situierten Lernens (DeCorte, 1998; Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1996, 1997; Brown, 1997; Brown & Campione, 1996; Scardamalia & Bereiter, 1994; Greeno & The Middle School Mathematics Through Applications Project Group, 1998): Greeno z.B. (Greeno & The Middle School Mathematics Through Applications Project Group, 1998) fordert für die Lehr-Lernforschung mit ähnlichen Argumenten wie Hollan et al. (in press) eine verstärkte interaktive Forschung und Gestaltung (interactive research and design) und unterstreicht damit den Trend hin zu einer engeren Koppelung von wissenschaftlichen Aktivitäten in künstlichen Settings einerseits und praktischem Handeln in sozialen und komplexen Kontexten andererseits. Bei der interaktiven Forschung und Gestaltung bilden Forscher, Entwickler und Praktiker eine Gemeinschaft mit gemeinsamer Verantwortung für ablaufende Prozesse und resultierende Ergebnisse. Dabei geht auch hier die Initialzündung für Projekte nicht von Laboruntersuchungen aus, sondern von praktischen Problemstellungen aus realen Kontexten innerhalb konkreter Domänen (Greeno & The Middle School Mathematics Through Applications Project Group, 1998). In eine vergleichbare Richtung geht auch Brown (1992) mit ihren Gestaltungsexperimenten (design experiments), bei denen in realen Kontexten Interventionen als offene und gestaltende Experimente implementiert, evaluiert und anschließend mit kontrollierten Untersuchungen im Labor kombiniert werden.
- Mit einem etwas anderen Argumentationsmuster plädieren Gomez, Fishman und Pea (1998) für eine Erweiterung von Laboruntersuchungen durch den Einbezug sog. Testbeds: Das als Testbed Research bezeichnete Forschungsparadigma besteht darin, neue Lehr-Lernansätze (wie auch neue Informations- und Kommunikationstechnologien) für pädagogische Settings dadurch zu überprüfen, dass man diese in möglichst vielen verschiedenen Kontexten implementiert. Es gehört zum Programm dieser Art von Forschung, aus der Konfrontation zwischen Lehr-Lernansätzen (einschließlich moderner Technologien) und den Realitäten im Feld (d.h. Schulen oder anderen Organisationen) neue Erkenntnisse zu gewinnen und die implementierten Ansätze und Technologien den realen Gegebenheiten anzupassen. Im Vordergrund stehen bei diesem Forschungsansatz Fragen der Implementation und der Realisierung von Innovationen in der (Bildungs-) Praxis, die vor allem eines voraussetzt: eine gemeinsame (pädagogische) Vision und ein darauf aufbauendes langfristiges Engagement aller beteiligten Personengruppen (Gomez et al., 1998).

## Ein Szenario zur Erforschung des Wissensmanagements

### *Ziele und Fragestellungen einer Modus 2 getriebenen Wissensmanagement-Forschung*

*Eine grenzüberschreitende Zielsetzung.* Ein wesentliches Ziel kann und muss aufgrund der inhaltlichen Natur des Wissensmanagements als einer Querschnittsaufgabe zwischen den Komponenten Mensch, Organisation und Technik darin bestehen, die jeweils angesprochenen Disziplinen und Fächer an einen Tisch zu bekommen sowie den engen Kontakt mit der Praxis zu suchen. Keinesfalls sollte sich Wissensmanagement zu einer neuen universitären Insel entwickeln. Benötigt und angestrebt wird *kein* neues hochspezialisiertes Fach, sondern ein disziplin- und fachübergreifendes innovatives Feld und Forschungsprogramm, mit dem für verschiedene Anwendungsbereiche kreative und fundierte Forschung betrieben wird und die Kooperation mit der Praxis selbstverständlich wird. Dass weder das Überschreiten von Disziplin- und Fächergrenzen noch der verstärkte Bezug zur Praxis lediglich die Sichtweise der Pädagogischen Psychologie widerspiegelt, zeigen unter anderem die Ausführungen im "Weißbuch über Perspektiven in der Ludwig-Maximilians-Universität zum Aufbruch des Informationszeitalters", das von den Informatikern Bry, Clote, Hegering et al. (1998) verfasst wurde. Darin heißt es unter anderem, dass sich infolge der Entwicklungen im Bereich des Wissens und der Technologie neue Möglichkeiten eröffnen "zu interdisziplinären Forschungsarbeiten, die sowohl den Universalitätsanspruch der akademischen Forschung als auch den gesellschaftlichen Anspruch auf Praxisnähe und wirtschaftlicher Relevanz berücksichtigen" (Bry et al., 1998, S. 3). Im ersten Stadium der Entwicklung von Wissensmanagement als Forschungsgegenstand erscheint es empfehlenswert, sich auf einige wenige Standbeine und auf die dazugehörigen Disziplinen zum Wissensmanagement zu konzentrieren: Dabei handelt es sich zum einen um die Organisation mit ihren Strukturen, Inhalten und Prozessen, womit vor allem die Domäne der Betriebswirtschaftslehre und Organisationstheorie angesprochen ist; zum anderen werden die neuen Technologien mit ihren spezifischen Potentialen benötigt, die in die Domäne der Informatik gehören; und ganz besonders geht es um den Menschen mit seinen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Einstellungen und Werten und damit um die Domänen Psychologie und Pädagogik. Bei konkreten Problemstellungen, die domänenspezifische Fragen z.B. aus den Bereichen Kommunikation, Recht, Ethik, Gesellschaft etc. tangieren, kann und soll die Expertise weiterer Disziplinen und Fächer herangezogen werden, um mit den Vertretern der entsprechenden Disziplinen und Fächer innerhalb von Forschungsprojekten zu kooperieren.

*Was verschiedene Disziplinen beitragen können.* Die das Wissensmanagement tragenden Disziplinen Psychologie/Pädagogik, Betriebswirtschaftslehre/Organisationstheorie und Informatik beleuchten verschiedene Problemfelder im Umgang mit Wissen aus ihrer jeweiligen disziplingebundenen Perspektive: Im psychologischen Bereich sind vor allem Themen wie Motivation, Interesse, Emotion, Entwicklung, Lernen, Denken und Problemlösen von Bedeutung. Die (empirische) Pädagogik kann ihre Erkenntnisse und Erfahrungen beispielsweise zu anwendungsbezogenen Fragen der Aufbereitung und Vermittlung von Wissen zur Verfügung stellen. Einzelne Teilbereiche der Betriebswirtschaftslehre und der Informatik können dieselben Phänomene aus ihrer jeweiligen Perspektive beleuchten und/oder andere spezielle Aspekte des Wissensmanagements genauer unter die Lupe nehmen. Darüber hinaus tragen bei Bedarf auch andere Disziplinen und Fächer systematisch zur Erforschung des Wissensmanagements bei: Disziplinen wie Soziologie, Philosophie, Politologie und Rechtswissenschaft etwa beschäftigen sich im Detail mit den gesellschaftlichen Fragen und Problemen des Wissensmanagements. Angesichts der weitreichenden ökonomischen Dimensionen des Umgangs mit Wissen kann sich – neben der Betriebswirtschaft – eine aktive Beteiligung der Volkswirtschaftslehre als sinnvoll herausstellen. Als Quelle der Wissensexplosion sind letztlich auch alle naturwissenschaftlichen Disziplinen sowie die Ingenieurwissenschaften potentielle Kooperationspartner.

*Ein Referenzmodell für Fragestellungen in der Wissensmanagement-Forschung.* "Viele Köche verderben den Brei" – so lautet ein allseits bekanntes Sprichwort, das bisweilen auch auf Forschungsvorhaben zu passen scheint, an denen allzu viele Vertreter verschiedener Fach- und damit auch Interessenrichtungen beteiligt sind. Natürlich muss man sich davor hüten, im Rahmen eines neuen "grenzüberschreitenden" Forschungsschwerpunkts nicht ein Sammelryum unzusammenhängender Fragestellungen zu bearbeiten, die letztendlich wieder nur den Interessen einzelner Fächer dienen. Und natürlich wächst die Gefahr, dass sich eine additive und wenig fruchtbare Forschungsstrategie entwickelt, mit der Anzahl der beteiligten Partner aus unterschiedlichen Bereichen. Aus diesem Grund wird auch vorgeschlagen, sich zunächst einmal auf die drei Komponenten Mensch, Organisation und Technik und die dazugehörigen Disziplinen zu konzentrieren und nur bei Bedarf die Expertise anderer Domänen heranzuziehen. Des Weiteren erscheint es empfehlenswert, Forschungsfragen – unabhängig davon, aus welcher Disziplin sie kommen – an einem konsensfähigen Orientierungs- und Referenzmodell zum Wissensmanagement festzumachen, wie es z.B. das Münchener Modell vorgeschlägt (Reinmann-Rothmeier, 2001). Dieses Modell, das theorie- und konzeptgeleitet entstanden ist und vor allem heuristischen Wert hat, schlägt vor, bei Forschungsfragen zum Wissensmanagement an vier Prozessbereiche im Umgang mit Wissen anzuknüpfen, die die Repräsentation, Nutzung, Kommunikation und Generierung von Wissen fokussieren und/oder die Zielsetzung und Evaluation



beim Wissensmanagement tangieren. Doch selbst wenn es gelingt, innerhalb einer überschaubaren disziplinübergreifenden Forschergruppe auf der Basis einer gemeinsamen Verständigungsgrundlage wie dem Münchener Modell zusammenzuarbeiten, sind freilich Konflikte unvermeidbar. Und letztlich gibt es auch im Kontext der Forschung immer nur zwei Wege, mit Konflikten umzugehen: nämlich diese von vornherein zu vermeiden und tunlichst in seinem Fachbereich zu bleiben oder sie auszutragen und den Versuch zu machen, über den disziplin- und fachbezogenen Tellerrand zu schauen. Es versteht sich aus dem bisher Gesagten weitgehend von selbst, dass in diesem Beitrag für Letzteres plädiert wird.

*Beispiele für Modus 2 getriebene Fragestellungen zum Wissensmanagement.* Im Folgenden sollen exemplarisch einige Fragestellungen für die im Vordergrund stehende Modus 2-Forschung zum Wissensmanagement zusammengestellt werden. Dabei wird der Versuch gemacht, das Münchener Modell als Orientierungsrahmen zur Formulierung von Fragestellungen zu nutzen und den Blick zunächst auf pädagogisch-psychologische Problemfelder zu lenken, während Fragen aus der Sicht der Betriebswirtschaft und der Informatik an dieser Stelle nur angerissen werden.

- *Repräsentation von Wissen.* Wie kann Wissen adäquat (im Sinne von zielbezogen) strukturiert und aufbereitet werden? Wie kann der Zugang zu unterschiedlich präsentiertem Wissen in Organisationen erleichtert werden? Wie lässt sich der Prozess der Umwandlung von handlungsnahem (impliziten) zu informationsnahem (expliziten) Wissen fördern? Welche psychologischen Barrieren behindern Prozesse der Wissensrepräsentation? Welche Strukturen und Prozesse innerhalb der Organisation fördern die Identifikation und Explizierung relevanten Wissens? Wie können technische Maßnahmen die Wissensrepräsentation verbessern? Wie kann der Einzelne darin unterstützt werden, sein Wissen offen zu legen (zu verbalisieren, zu visualisieren etc.)?
- *Nutzung von Wissen.* Wie lässt sich die Kluft zwischen Wissen und Handeln in unterschiedlichen organisationalen Kontexten reduzieren? Wie lässt sich der Prozess der Umwandlung von informationsnahem Wissen zu handlungsnahem Wissen fördern? Welche psychologischen Barrieren behindern Prozesse der Wissensnutzung? Welche strukturellen Veränderungen in Organisationen können dazu beitragen, die Anwendung von Wissen zu verbessern? Welchen Beitrag können die neuen Technologien zu mehr und besserer Wissensnutzung leisten? Auf welchen Wegen kann die Anwendung von (neu erworbenem) Wissen im organisationalen Kontext beim Einzelnen gefördert werden?

- *Kommunikation von Wissen.* Wie kann der Austausch von Wissen (und Erfahrung) in verschiedenen organisationalen Kontexten angeregt und unterstützt werden? Welche psychologischen Barrieren behindern Prozesse der Wissenskommunikation? Wie können Menschen dazu motiviert werden, ihr Wissen weiterzugeben und das Wissen anderer anzunehmen? Welche Formen von Führung erleichtern unter welchen Bedingungen den Austausch und das Teilen von Wissen? Wie müssen technische Plattformen und Tools beschaffen sein, damit die Wissenskommunikation unterstützt wird? Welche individuelle Unterstützung brauchen Menschen speziell in netzbasierten Umgebungen, um erfolgreich kommunizieren und kooperieren zu können?
- *Generierung von Wissen.* Wie kann die Konstruktion neuen Wissens bei Individuen sowie in Gruppen innerhalb von Organisationen gefördert werden? Welche psychologischen Barrieren behindern Prozesse der Wissensgenerierung? Mit welchen strukturellen Maßnahmen können Organisationen kreative Prozesse der Wissensschaffung anregen und erleichtern? Wie müssen speziell multimediale und netzbasierte Lernumgebungen gestaltet sein, um die individuelle wie auch organisationale Wissensgenerierung zu fördern? Wie lassen sich Maßnahmen zur Lernförderung in verschiedenen Kontexten am besten implementieren?
- Über diese zentralen Prozesskategorien beim Management von Wissen hinaus, kann und soll sich Wissensmanagement-Forschung auch auf Fragen *zum Wissen im sozialen Kontext* kümmern: Welche Auswirkungen hat Wissensmanagement auf soziale Organisationen sowie auf Bildungsinstitutionen wie Schule und Hochschule? Inwieweit können Konzepte und Methoden zum Wissensmanagement auf Schule und Hochschule übertragen werden? Wie lassen sich in Schule, Hochschule und beruflicher Weiterbildung Kompetenzen fördern, die den Umgang mit Wissen erleichtern? Wie können sich Unternehmen, soziale Organisationen, aber auch Institutionen wie Schule und Hochschule, angesichts von Wissensmanagement-Aufgaben zu lernenden Organisationen entwickeln?

Die obigen Fragestellungen sind Beispiele und mögliche Ausgangspunkte einer Modus 2 getriebenen Wissensmanagement-Forschung und spiegeln vor allem die Perspektive von Psychologie und Pädagogik wider und sind in dieser Form weder ausgereift noch vollständig. Aber dies ist – gemäß den Merkmalen der Modus 2-Forschung – am "grünen Tisch" auch gar nicht möglich, sind es doch immer auch die interaktiven Prozesse im Rahmen konkreter Forschungsprojekte in Zusammenarbeit mit der Praxis, die die Ausgangsfragen weiterführen, spezifizieren und vielleicht auch wieder ändern werden. Denn das Entscheidende einer

Modus 2 getriebenen Wissensmanagement-Forschung liegt darin, reale Problemstellungen und den aktuellen (und zukünftigen) Bedarf an konkreten Problemlösungen im Auge zu haben.

#### *Leitlinien für die Modus 2-Forschung zum Wissensmanagement*

Wie bereits an mehreren Stellen erwähnt, gibt es zwischen dem Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensproduktion und der qualitativen Sozialforschung etwa in Form der Aktions- und der Evaluationsforschung einige Überschneidungen sowohl in Bezug auf epistemologische Grundannahmen als auch in Bezug auf methodische Forderungen. Es wurde aber auch gezeigt, dass und inwieweit das Modus 2-Denken in der Forschung einen anderen Weg als die qualitative Sozialforschung geht und dabei versucht, statt Verfestigung von Konfrontation die Entwicklung von Integration zwischen traditionellem Forschungsbetrieb und alternativen Forschungsstrategien voranzutreiben. Und genau dieser Weg scheint auch für die Wissensmanagement-Forschung vor dem Hintergrund ihrer skizzierten Ziele und Fragestellungen (s.o.) der geeigneteren und fruchtbarere zu sein. Im Folgenden wird daher der Versuch unternommen, Leitlinien für eine Wissensmanagement-Forschung zu formulieren, die den "Geist" des Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensschaffung mit den inhaltsspezifischen Anforderungen des Querschnitt-Themas Wissensmanagement verbindet. Diese Leitlinien bilden eine Art Forschungsprogramm auf der Metaebene, das zur Diskussion gestellt werden soll und als Ausgangspunkt für die Etablierung von Wissensmanagement als einem disziplin- und fachübergreifenden Forschungsgegenstand und für die Entwicklung einer gegenstandsangemessenen Forschungsstrategie dienen kann.

*Anwendungsorientierung und Problembezug. Forschung zum Wissensmanagement sollte anwendungsorientiert und bezogen auf konkrete Probleme gestaltet werden.* Dem praktischen Nutzen (im Sinne der Viabilität) kommt in der Forschung zum Wissensmanagement ein zentraler Stellenwert zu, weshalb Forschungsfragen primär im Kontext der Anwendung zu formulieren und die dazugehörigen Probleme im realen Feld zu lösen sind. Da die ablaufenden Forschungsprozesse letztlich auf einen Wandel in realen Situationen ausgerichtet sind, sind Forschungsprojekte zum Wissensmanagement immer auch Gestaltungsprojekte, wird Forschung zu "Innovationsforschung". Der Nutzen für die Lösung praktisch relevanter Probleme wird darüber hinaus auch zum Kriterium für die Qualitätskontrolle des entwickelten Wissens zum Wissensmanagement und erfordert letztlich die aktive Beteiligung von Praktikern am Forschungsprozess: Das heißt, Praktiker aus den tangierten Anwendungsfeldern sind im Rahmen der Wissensmanagement-Forschung sowohl an der Definition als auch an der Lösung von Problemen zu beteiligen. Der Forschungsprozess zeichnet sich folglich durch

eine intensive Kommunikation zwischen Forschern und Feldbeteiligten aus, sodass Forschung und Gestaltung interaktiv zwischen Wissenschaft und Praxis erfolgen. Beide anwendungsorientierten Merkmale – die forschungsimmanente Gestaltung im Anwendungskontext wie auch die Partizipation von Praktikern – implizieren letztlich fließende Übergänge zwischen grundlegenden Prinzipien und anwendungsbezogenen Empfehlungen zum Wissensmanagement: Forschung und Gestaltung gehen eine enge Verbindung ein, indem Forschung als zyklischer Prozess betrieben wird, in welchem Theorien und praktische Empfehlungen kontinuierlich analysiert, in der Praxis erprobt und bei Bedarf revidiert und optimiert werden.

*Multidisziplinarität und Methodenvielfalt. Forschung zum Wissensmanagement sollte (mindestens) multidisziplinär und unter Berücksichtigung multipler Perspektiven und Methoden gestaltet werden.* Der disziplin- und fachübergreifenden Zusammensetzung von Forscherteams kommt in der Forschung zum Wissensmanagement eine große Bedeutung zu: Mit dem Ziel einer Erweiterung der Wahrnehmungsfähigkeiten (Mittlstraß, 1998b) wird eine multidisziplinäre Herangehensweise an das neue Thema favorisiert, die zunächst einmal keine disziplinären und fachlichen Orientierungen verändern muss (siehe auch Exkurs). Mit anderen Worten: Forschung zum Wissensmanagement kann vor allem in einem ersten Stadium aus Akzeptanz- und organisatorischen Gründen auf einer übergeordneten (Makro-) Ebene vorrangig multidisziplinär geprägt sein, was jedoch die Möglichkeit einer interdisziplinären Gestaltung einzelner Forschungsprojekte auf einer untergeordneten (Mikro-) Ebene durchaus einschließt. Selbst die sog. Transdisziplinarität, bei der Probleme disziplinunabhängig formuliert und gelöst werden, darf mittel- und langfristig nicht ausgeschlossen bleiben. Dass eine solche disziplin- und fachübergreifende Kooperation funktionieren kann, zeigt exemplarisch die Berliner Altersstudie (Mayer & Baltes, 1996), in der sich zahlreiche Wissenschaftler aus den verschiedensten Disziplinen zunächst über bestimmte theoretische Orientierungen verständigt und dann ihren spezifischen Beitrag zum Verständnis des komplexen Phänomens Altern geleistet haben. Im Zuge einer so verstandenen und erweiterbaren Multidisziplinarität sind auch die Industrie und außeruniversitäre Einrichtungen als Orte der Wissensentwicklung anzuerkennen und als ernstzunehmende Partner in multi-, inter- oder transdisziplinären Kooperationsprojekten zum Wissensmanagement zu behandeln. Zu den multiplen Orten und Perspektiven kommen schließlich multiple Methoden der Wissensgenerierung: Eingesetzt werden sollten in der Forschung zum Wissensmanagement mehrere, sich ergänzende Forschungsmethoden, um Einseitigkeiten und Verkürzungen zu vermeiden. Die Auswahl der konkreten Methodik erfolgt im Sinne der Anwendungs- und Problemorientierung in Abhängigkeit von der Situation und der Zielsetzung der beteiligten wissenschaftlich und praktisch orientierten Partner. Bei der Beurteilung der mit unterschiedlichen Methoden

gewonnen Daten wird neben bekannten Gütekriterien der qualitativen Sozialforschung vor allem auch die Viabilität im Sinne des direkten oder indirekten Nutzens von Resultaten der Forschung als Leitgedanke herangezogen.

*Verantwortungsübernahme und Kommunikationsauftrag. Forschung zum Wissensmanagement muss sich ihrer gesellschaftlichen Verantwortung bewusst sein und diese aktiv übernehmen.* Wie jede Forschung, so trägt auch die Forschung zum Wissensmanagement gesellschaftliche Verantwortung und muss infolge ihres Prinzips der Anwendungsorientierung der Kommunikation mit der Öffentlichkeit ausreichend Zeit und Raum gewähren. Dies impliziert zum einen eine angemessene Berücksichtigung sozialer Normen und Erwartungen sowohl bei der Entwicklung als auch bei der Anwendung wissenschaftlichen Wissens zur Lösung praktisch relevanter Probleme. Zum anderen sind Forschungsergebnisse zum Wissensmanagement der wissenschaftlichen und nicht wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich zu machen, um auf diese Weise auch auf einer Meta-Ebene eine kommunikative Validierung zu realisieren. Dazu beitragen kann zum einen die Entwicklung eines integrativen Wissensnetzwerkes (vgl. Pea et al., in press); denkbar ist in diesem Zusammenhang etwa der Aufbau einer gemeinsamen (also psychologischen/pädagogischen, betriebswirtschaftlichen/organisationstheoretischen und informationstechnischen) Bibliographie für Wissensmanagement, eine Koordination sog. Frequently Asked Questions sowie Integrationsversuche verschiedener Prozesse und Ergebnisse innerhalb der Wissensmanagement-Forschung. Unverzichtbar ist zum anderen eine detaillierte Verfahrensdokumentation mit einer nachvollziehbaren Beschreibung sowohl des Forschungskontextes als auch konkreter Beispiele in einer – auch für die interessierte Öffentlichkeit – verständlichen Sprache. Die Forderung nach Verständlichkeit hat vor dem Hintergrund des Kommunikationsauftrags der Wissensmanagement-Forschung mehrere Gründe: Zum einen ist eine verständliche Darstellung der Forschung zum Wissensmanagement mit ihren Prozessen und Ergebnissen eine notwendige Voraussetzung dafür, dass wissenschaftliche Erkenntnisse in neue Anwendungskontexte übertragen werden können. Zum anderen gehört es zu den Anforderungen an eine Wissensgesellschaft, dass sie die bestehende Sprachlosigkeit zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit reduziert, was in Grenzen durchaus möglich ist (Mittelstraß, 1998b): Möglich ist ein Mehr an Verständlichkeit, weil unter dem Deckmantel der Wissenschaftlichkeit viele Dinge unnötig verkompliziert werden. Grenzen bestehen dabei allerdings insofern, als dass komplexe Wissensinhalte nicht beliebig vereinfacht und reduziert werden können und ohne Vorwissen bisweilen unverständlich bleiben müssen; doch der Spielraum innerhalb dieser Grenzen ist weit und sollte maximal genutzt werden.

*Zyklische Verbindung mit Modus 1. Anwendungsorientierte, problembezogene, multidisziplinäre und mehrperspektivische Forschung zum Wissensmanagement kann und soll auch in Kontakt zur disziplingebundenen Modus 1-Forschung stehen.* Wie an anderer Stelle bereits erwähnt, ist auch ein auf das Wissensmanagement hin spezifizierter Modus 2 der wissenschaftlichen Wissensentwicklung nicht als Ersatz für den nach dem Modus 1 ablaufenden etablierten Forschungsbetrieb zu verstehen. Vielmehr geht es darum, mit den vorgestellten Leitgedanken für eine neue (teilweise auf "alten" Ideen der Aktions- und qualitativen Evaluationsforschung aufbauende) Forschungsstrategie die Basis für einen Forschungszyklus zu legen, der eine fruchtbare Koppelung zwischen Modus 1 und Modus 2 beinhaltet. Modus 1 und Modus 2 sind nicht äquivalent und damit auch nicht anhand gleicher Messlatten zu beurteilen. Vielmehr liefern die beiden Modi unterschiedliche Antworten auf unterschiedliche Fragen, die aus unterschiedlichen Kontexten kommen. Weder in der Komplexität der Forschungsprozesse noch in der Güte der Forschungsergebnisse kann man Modus 1- und Modus 2-Forschung direkt miteinander vergleichen, denn die zugrunde liegenden Forschungsparadigmen verfolgen eben nicht die gleichen Ziele. Für einen Forschungszyklus im Rahmen der wissenschaftlichen Beschäftigung mit Wissensmanagement erscheint eine Schwerpunktsetzung im Modus 2 zwar in jedem Fall sinnvoll; gleichzeitig aber macht es ebenfalls Sinn, an geeigneten Stellen die Verbindung zum Modus 1 zu suchen und dabei eine offene und effektive Kommunikation zwischen diesen beiden verschiedenen Modi der Wissensentwicklung anzustreben. Ziel dieser Kommunikation sollte es sein, eine zweckorientierte Balance zwischen kontrollierten, nach klassischen Gütekriterien durchgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen einerseits und auf Gestaltung, Implementation, Evaluation und Veränderung hin ausgerichteten Feldstudien andererseits zu ermöglichen: "... the world of educational research can be seen not as one of competition among paradigms, but as maintaining a type of ecological balance among species of inquiry across the diversity of their ecological niches." (Gomez et al., 1998, p. 66)

### **Ausblick**

Wissensmanagement-Forschung im hier beschriebenen und vorgeschlagenen Sinne braucht ein Forum – ein Forum, das die geforderte Kooperation zwischen Disziplinen und Fächern einerseits und zwischen Wissenschaft und Praxis andererseits nicht nur zulässt, sondern auch erleichtert und aktiv fördert. Foren dieser Art aber fallen nicht vom Himmel, und es liegt die Vermutung nahe, dass diese – um auch langfristig erfolgreich zu sein – bottom up entstehen müssen und nicht top down verordnet werden können. Im Falle des Wissensmanagements und mit Bezug auf das in diesem Beitrag nur angedeutete Münchener Modell zum Wis-

sensmanagement (vgl. Reinmann-Rothmeier, 2001) hat sich eine Gruppe von Vertretern aus Wissenschaft und Praxis (die Münchener Gruppe) formiert, die das Modus 2-Denken nicht nur verkünden, sondern auch umsetzen will. Ein entscheidendes Merkmal dieser Gruppe ist die Abkehr von traditionellen hierarchischen Strukturen, wie sie in universitären Forschergruppen in der Regel nach wie vor anzutreffen sind, mit dem Ziel, auch innerhalb der Gruppe eine wissens- und lernfreundliche Kultur zu entwickeln und aufrecht zu erhalten, denn: Die Idee des Wissensmanagements mit seiner Funktion Wissenstransparenz zu bewirken, Wissensteilung und Wissensschaffung voranzutreiben sowie auf Wissensnutzung zu drängen, kann und soll auch auf einer Metaebene in der Münchner Gruppe ein zentraler Leitgedanke sein. Des Weiteren geht es der Münchener Gruppe in hohem Maße um eine Aufhebung der einseitigen Versuche, sich als Wissenschaftler an die Praxis zu wenden, um endlich ein Feld zur Implementierung wissenschaftlicher Erkenntnisse zu haben, oder sich als Praktiker an die Wissenschaft zu wenden, um den wissenschaftlichen Nimbus einer praktischen Lösung via Evaluation zu erlangen. Als Alternative dazu erachtet es die Münchener Gruppe als erstrebenswert, eine Verknüpfung von Wissenschaft und Praxis derart zu versuchen und zu entwickeln, dass Forscher und Praktiker gemeinsam an aktuellen und zukünftigen Problemen und Problemlösungen kollaborativ zusammenarbeiten und sowohl wissenschaftliche Erkenntnisse als auch unmittelbar nutzbare Resultate erzielen.

## Literatur

- Argyris, C. (1997). *Wissen in Aktion. Eine Fallstudie zur lernenden Organisation*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Benteler, P. (1995). *Modellversuchsforschung als Berufsbildungsforschung* (Sonderband 6). Köln: Botermann und Botermann.
- Beywl, W. (1988). *Zur Weiterentwicklung der Evaluationsmethodologie. Grundlegung, Konzeption und Anwendung eines Modells der responsiven Evaluation*. Frankfurt am Main: Lang.
- Brown, A. L. (1992). Design experiments: Theoretical and methodological challenges in creating complex interventions in classroom settings. *The Journal of the Learning Sciences*, 2, 141-178.
- Brown, A. L. (1997). Transforming schools into communities of thinking and learning about serious matters. *American Psychologist*, 4, 399-413.
- Brown, A. L. & Campione, J. C. (1996). Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. In E. Schauble & R. Glaser (Eds.), *Innovations in learning. New environments for education* (pp. 289-325). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Bry, F., Clote, P., Hegering, H.-G. et al. (1998): Weißbuch über Perspektiven in der Ludwig-Maximilians-Universität zum Aufbruch in das Informationszeitalter (Paper). München: Institut für Informatik. (Internet: <http://www.pms.informatik.uni-muenchen/publikationen/PMS-FB/perspektiven.html>)
- Carrier, M. & Mittelstraß, J. (1989). Die Einheit der Wissenschaft. In Akademie der Wissenschaft zu Berlin (Hrsg.), *Jahrbuch 1988* (S. 93-118). Berlin: Springer.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1996). Looking at technology in context: A framework for understanding technology and education research. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 807-840). New York: McMillan.
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt. (1997). *The Jasper project: Lessons in curriculum, instruction, assessment and professional development*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- DeCorte, E. (1998). *Marrying theory building and the improvement of school practice: A permanent challenge for instructional psychology* (Research Paper). Leuven: University of Leuven, Center for Instructional Psychology and Technology.
- Elden, M. & Chrisholm, R.F. (1993). Emerging varieties of action research: Introduction to the special issue. Human Relation, Special Issue. *Action Research*, 46 (2), 121-142.



- Euler, D. (1995). Transfer von Modellversuchsergebnissen: Theoretische Fundierung, empirische Hinweise und erste Konsequenzen. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuche als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 225-267). Köln: Botermann und Botermann.
- Euler, D. & Kutt, K. (1995). Transfer von Modellversuchsergebnissen: Bedingungen und Hinweise für die Gestaltung des Transferprozesses. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuche als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 269-293). Köln: Botermann und Botermann.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P. & Trow, M. (1994). *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London: Sage.
- Glaserfeld, E. von. (1996). *Radikaler Konstruktivismus. Ideen, Ergebnisse, Probleme*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Gomez, L. M., Fishman, B. J. & Pea, R. D. (1998). The CoVis Project: Building a Large-Scale Science Education Testbed. *Interactive Learning Environments*, 6, 59-92.
- Greeno, J.G. & The Middle School Mathematics Through Applications Project Group (MMAP). (1998). The situativity of knowing, learning, and research. *American Psychologist*, 53, 5-26.
- Groeben, N. & Scheele, B. (1977). *Argumente für eine Psychologie des reflexiven Subjekts. Paradigmawechsel vom behavioralen zum epistemologischen Menschenbild*. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft.
- Heckhausen, H. (1986). "Interdisziplinäre Forschung" zwischen Intra-, Multi- und Chimären-Disziplinarität. In J. Kocka (Hrsg.), *Interdisziplinarität* (S. 120-189). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hollan, J. D., Hutchins, E. & Kirsh, D. (in press). *Distributed Cognition: A new foundation for human-computer interaction research*. San Diego: Cognition and HCI Laboratory Department of Cognition Science University of California.
- Klafki, W. (1973). Handlungsforschung im Schulfeld. *Zeitschrift für Pädagogik*, 9, 487-516.
- Lamnek, S. (1988). *Qualitative Sozialforschung . Band 1: Methodologie*. München: Psychologie Verlags Union.
- Langer, E. J. (1999). *Kleine Anleitung zum Klugsein*. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Lewin, K. (1946). Action research and minority problems. *Journal of Social Issues*, 4, 34-46.
- Mayer, K. U. & Baltes, P. B. (1996). *Die Berliner Altersstudie*. Berlin: Akademie Verlag.

- Mayering, P. (1996). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. Weinheim: Beltz Psychologie Verlags Union.
- Mittelstraß, J. (1998a). *Die Häuser des Wissens*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Mittelstraß, J. (1998b). Information oder Wissen - vollzieht sich ein Paradigmenwechsel? In bmb+f (Hrsg.), *Tagungsband zum bmb+f-Kongreß "Zukunft Deutschland in der Wissensgesellschaft" am 16.02.1998* (S. 11-16). Bonn.
- Pätzold, G. (1995). Ansprüche an die pädagogische Begleitforschung im Rahmen von Modellversuchen. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuche als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 45-70). Köln: Botermann und Botermann.
- Pea, R. D., Tinker, R., Linn, M., Means, B., Bransford, J., Roschelle, J., Hsi, S., Brophy, S. & Songer, N. (in press). Toward a learning technologies knowledge network. *Educational Technology Research and Development*.
- Pöppel, E. (1998). *Innovation und Kreativität in der Wissensgesellschaft. Vortrag an der Politischen Akademie in Wien*. Wien im November 1998.
- Probst, G. & Raub, S. (1995). Action Research. Ein Konzept angewandter Managementforschung. *Die Unternehmung*, 49 (1), 3-19.
- Probst, G., Raub, S. & Romhardt, K. (1997). *Wissen managen. Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*. Frankfurt am Main: FAZ/Gabler.
- Reinhardt, R. (1998). Wissensmanagement "konkret": Eine Fallstudie. In H. Geißler, D. Behrmann & B. Krahnmann-Baumann (Hrsg.), *Organisationslernen konkret* (S. 233-237). Frankfurt am Main: Lang.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2000). *Wissen und Lernen im organisationalen Kontext: Ein pädagogisch-psychologischer Ansatz zum Wissensmanagement*. Unveröffentl. Habilitationsschrift, Ludwig-Maximilians-Universität München.
- Reinmann-Rothmeier, G. (2001). *Wissen managen: Das Münchener Modell*. (Forschungsbericht Nr. 131). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 292-311.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1999). Wissensmanagement: Modewort oder Element der lernenden Organisation? *Personalführung*, 12, 18-23.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2000a). Ein pädagogisch-psychologischer Ansatz zum Wissensmanagement. Ein Widerspruch in sich? *io management*, 11, 68-75.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2000b). *Individuelles Wissensmanagement. Strategien für den persönlichen Umgang mit Information und Wissen am Arbeitsplatz*. Bern: Huber.

- Roos, J. & von Krogh, G. (1996). The epistemological challenge: managing knowledge and intellectual capital. *European Management Journal*, 14 (4), 333-337.
- Scardamalia, M. & Bereiter, C. (1994). Computer support for knowledge-building communities. *Journal of Learning Sciences*, 3, 265-283.
- Schön, D. A. (1983). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. New York: Basic Books.
- Sloane, P. F. (1995). Das Potential von Modellversuchsfeldern für die wissenschaftliche Erkenntnisgewinnung. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuchsforschung als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 11-43). Köln: Botermann und Botermann.
- Stark, R. & Mandl, H. (2001). *Die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis – ein unlösbares Problem für die pädagogisch-psychologische Forschung?* (Forschungsbericht Nr. 134). München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.
- Stokes, D. A. (1997). *Pasteur's quadrant. Basics science and technological innovation*. Washington, D.C.: Brookings Institution Press.
- Susman, G. I. & Evered, R. D. (1978). An assessment of the scientific merits of action research. *Administrative Science Quarterly*, 23, 582-603.
- Weinert, F. E. (1997). *Psychologische Forschung auf dem Pädagogischen Prüfstand. Festvortrag anlässlich einer Feier der Fakultät für Psychologie und Pädagogik der Ludwig-Maximilians-Universität zum 60. Geburtstag von Prof. Dr. Heinz Mandl*, München.
- Weitz, B. O. (1995). Möglichkeiten und Grenzen qualitativ orientierter Modellversuchsforschung. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuche als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 143-157). Köln: Botermann und Botermann.
- Wottawa, H. & Thierau, H. (1990). *Evaluation*. Bern: Huber.
- Zimmer, G. (1995). Gesucht: Theorie innovativer Handlungen - Vorschlag für eine neue Konzeption wissenschaftlicher Begleitforschung in Modellversuchen. In P. Benteler (Hrsg.), *Modellversuche als Berufsbildungsforschung* (Wirtschafts-, berufs- und sozialpädagogische Texte, Sonderband 6, S. 177-203). Köln: Botermann und Botermann.