DIE spezial

Ekkehard Nuissl (Hrsg.)

Vom Lernen zum Lehren

Lern- und Lehrforschung für die Weiterbildung

wbv DIE

DIE spezial
Als „DIE spezial" erscheinen in lockerer Folge Veröffentlichungen, die für die Weiterbildungslandschaft grundlegend sind und eine nachhaltige Wirkung erwarten lassen.

Herausgebende Institution
Das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) ist eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft und wird von Bund und Ländern gemeinsam gefördert. Das DIE vermittelt zwischen Wissenschaft und Praxis der Erwachsenenbildung und unterstützt sie durch Serviceleistungen.

Lektorat: Dr. Peter Brandt/Beate Beyer-Paulick

Wie gefällt Ihnen diese Veröffentlichung? Wenn Sie möchten, können Sie dem DIE unter **www.die-bonn.de** ein Feedback zukommen lassen. Geben Sie einfach den Webkey **85/0005** ein. Von Ihrer Einschätzung profitieren künftige Interessent/inn/en.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über http://dnb.d-nb.de abrufbar.

Verlag:
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG
Postfach 10 06 33
33506 Bielefeld
Telefon: (0521) 9 11 01-11
Telefax: (0521) 9 11 01-19
E-Mail: service@wbv.de
Internet: www.wbv.de

Bestell-Nr.: 85/0005

© 2006 W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld
Umschlag: Marion Schnepf, www.lokbase.com
Satz und Grafiken: Grafisches Büro Horst Engels, Bad Vilbel
Herstellung: W. Bertelsmann Verlag, Bielefeld
ISBN 3-7639-1930-9

Inhalt

Vorbemerkungen **5**

Teil A: Lernen

Ausgangspunkte

Josef Schrader/Frank Berzbach: **Lernen Erwachsener – (k)ein Thema für die empirische Weiterbildungsforschung?** **9**

Knud Illeris: **Das Lerndreieck. Rahmenkonzept für ein übergreifendes Verständnis vom menschlichen Lernen** **29**

Disziplinäre Perspektiven

Horst Siebert: **Subjektive Lerntheorien Erwachsener Lernen als Konstruktion von Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden der Erwachsenenbildung** **43**

Helga Kotthoff: **Bewusst oder habituell? – Wie Kinder und Erwachsene Kommunikation lernen** **59**

Henning Scheich: **Lernen und Gedächtnis. Ein hirnbiologischer Blick auf Bildungsfragen** **75**

Elsbeth Stern: **Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans hinterher. Der Erwerb geistiger Kompetenzen bei Kindern und Erwachsenen aus kognitionspsychologischer Perspektive** **93**

Ergebnisse und Ausblick

Angela Venth: **Disziplinäre Zugänge zum Lernen Erwachsener. Ein Resümee** **107**

Dieter Gnahs: **Auf dem Weg zur Lernerfolgsmessung. Eine Priorisierung von Forschungsbedarfen** **111**

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Teil B: Lehren

Ausgangspunkte

Heinz Mandl/Birgitta Kopp: **Lehren in der Weiterbildung aus pädagogisch-psychologischer Sicht. Sechs Leitprinzipien didaktischen Handelns 117**

Perspektiven der Fachdidaktiken

Helmut Fischler: **Auf dem Weg zu einem Kompetenzprofil der Lehrenden. Lehren in der naturwissenschaftlichen Weiterbildung 129**

Jürgen Quetz: **Sprache „lehren" oder ihren Erwerb „kommunikativ ermöglichen"? Konzepte und Lehrrollen der Fremdsprachendidaktik 145**

Ulrike Rockmann: **Bewegungen verstehen und beherrschen. Grundlagen für ein Verständnis von „Lehre" im Bereich der Motorik 159**

Pierangelo Maset: **Ästhetische Erfahrung als Gegenstand empirischer Forschung? Perspektiven für das Verhältnis von Kunstpädagogik und Lehr-Lernforschung 169**

Klaus Körber: **Zwischen Politikverdrossenen, reflektierten Zuschauern und aktiven Bürgern. Lehren in der politischen Weiterbildung 181**

Wolfgang Wittwer: **Vom Lernen zum Lehren und zurück – Formen der Lehre in der beruflichen Weiterbildung 193**

Ergebnisse und Ausblick

Susanne Kraft: **Die Lehre lebt. „Lehrforschung" und Fachdidaktiken für die Weiterbildung – Resümee und Forschungsbedarfe 209**

Bilanz

Ekkehard Nuissl: **Vom Lernen Erwachsener. Empirische Befunde aus unterschiedlichen Disziplinen 217**

Englische Abstracts 233

Autorinnen und Autoren 238

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Vorbemerkungen

„Vom Lernen zum Lehren“? Der Titel des vorliegenden Buches erscheint auf den ersten Blick anachronistisch, hat doch die theoretische, konstruktivistisch inspirierte pädagogische Diskussion der vergangenen Jahre den Blick bewusst vom Lehren auf das Lernen, auf die lernenden Individuen verlegt. Die Botschaft dieses „DIE spezial“ lautet: Lehre und Lehren bleiben – gerade in ihrem Zusammenhang mit Lernen – wichtig. Hierzu schlägt das Buch einen Bogen von disziplinären Zugängen zur Lernforschung (Teil A) hin zu einem veränderten Verständnis von Lehre, zu bleibenden und neuen Anforderungen an Lehrende und „Lehrforschung“ (Teil B). Die komplexe Dialektik von Lernen und Lehren, von Lernforschung und Lehrforschung, leitet die Leser/innen des Buches am Schluss zurück zur eigentlichen Frage, der nach dem Lernen Erwachsener. Die Bilanz des Herausgebers versucht, einige der in den unterschiedlichen disziplinären und fachdidaktischen Texten angesprochenen Aspekte in die erwachsenenpädagogische Diskussion zu transferieren.

Für diesen Gang durch die Lern- und Lehrforschung konnten ausgewiesene Expert/inn/en nicht nur aus der erwachsenenpädagogischen Diskussion als Autor/inn/en gewonnen werden, sondern gerade auch aus Bezugswissenschaften wie etwa der Kognitionspsychologie, der Neurobiologie und der Kommunikationswissenschaften.

Wie ist dieses Buch entstanden?

Im August 2004 berief das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) zwei Arbeitsgruppen ein, deren Aufgabe es war, den Stand der empirischen Forschung in einer pluridisziplinären Perspektive zu erheben, zu dokumentieren und Forschungsdesiderate zu formulieren – in der einen Gruppe bezogen auf das Lernen Erwachsener, in der anderen bezogen auf die Lehre in der Weiterbildung.

Arbeitsgruppe Lernforschung:
hintere Reihe (v. l. n. r.): Prof. Dr. Horst Siebert (Universität Hannover), PD Dr. Dieter Gnahs (DIE), Prof. Dr. Elsbeth Stern (Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, Berlin), Angela Venth (DIE); vordere Reihe (v. l. n. r.): Prof. Dr. Josef Schrader (Universität Tübingen), Prof. Dr. Helga Kotthoff (PH Freiburg), Prof. Dr. Knud Illeris (Universität Roskilde, Dänemark), Prof. Dr. Henning Scheich (Leibniz-Institut für Neurobiologie, Magdeburg)

Die Einsetzung der Expertengruppen ist im Kontext der Programmarbeit des Instituts zu sehen, die sich in ihrer Systematik am „Forschungsmemorandum für die Erwachsenen- und Weiterbildung“ orientiert, das eine Autorengruppe im Auftrag der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft im Jahre 2000 vorgelegt hatte (Arnold u. a. 2000). In diesem Forschungsmemorandum sind das Lernen Erwachsener und die Lehre in der Weiterbildung, dort gefasst als „professionelles Handeln“, zwei von fünf zentralen Forschungsfeldern. Vom Forschungsmemorandum ausgehend hat sich das DIE in gezielter Programmarbeit – besonders zum Lernen und zur Lehre – bemüht, nicht nur in verschiedenen Projekten neue Wege zu beschreiten und Verfahren zu entwickeln, sondern auch projektübergreifend den Kenntnisstand zum Thema Lernen und Lehren in der Erwachsenenbildung festzustellen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Expertengruppe „Lehren in der Weiterbildung": Prof. Dr. Wolfgang Wittwer (Universität Bielefeld), Prof. Dr. Jürgen Quetz (Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main), Prof. Dr. Heinz Mandl (Ludwig-Maximilians-Universität München), Prof. Dr. Werner Lenz (Karl-Franzens-Universität Graz), Prof. Dr. Ulrike Rockmann (Statistisches Bundesamt Berlin), Gerhard von der Handt (DIE), Dr. Susanne Kraft (DIE), Prof. Dr. Pierangelo Maset (Universität Lüneburg), Prof. Dr. Helmut Fischler (Freie Universität Berlin) (v. l. n. r.)

Die Umsetzung dieses letzten Ziels folgte einem Ansatz, der bezüglich des Lernens im wesentlichen interdisziplinäre Verschränkungen, mit Blick auf das Lehren insbesondere fachdidaktische Differenzierungen aufzurollen hatte. Obwohl für das erziehungswissenschaftliche Frageinteresse hauptsächlich die gelingende Lehr-Lern-Situation im Zentrum steht, differenzierten wir von Beginn an die Frage nach dem Lernen und nach dem Lehren. Uns interessierte der Kenntnisstand zum Lernen in den unterschiedlichen Disziplinen, auch ohne sofort den Kontext- und Anwendungsbezug des Lehrens einzubauen. Zum anderen interessierte uns bei der Lehre in besonderer Weise, welche impliziten Lerntheorien und Annahmen über gelingendes Lernen in den einzelnen Fachdidaktiken vorhanden sind. Im Zuge des Ziels, eine Übersicht über den Stand der Lehr-/Lernforschung in unterschiedlichen Disziplinen und Fachdidaktiken zu haben, sind die Arbeitsgruppen eingesetzt worden, deren Arbeiten hier als Publikation vorgelegt werden.

Die Gruppen arbeiteten parallel, aber – von jeweiligen Informationen und Austausch von Papieren abgesehen – nicht gemeinsam. Sie trafen sich zwischen August 2004 und Juni 2005 drei- bzw. viermal, um den Arbeitsauftrag und das Ziel der Gruppe zu präzisieren, die Vorgehensweise festzulegen (in der konstituierenden Sitzung) sowie in verschiedenen Stufen die vorgelegten einzelnen Papiere zu beraten. Jedes Mitglied der Gruppen formulierte aus seiner Perspektive den Beitrag der jeweiligen Disziplin/Fachdidaktik zum anstehenden Thema entsprechend einer gemeinsam vereinbarten Struktur.

In der Beratung der einzelnen Papiere zeigte sich die erwartete Schwierigkeit, verwendete Begriffe und forschungsmethodische Kontexte in den interdisziplinären Diskurs einzubringen. Auch wenn ein Begriff in unterschiedlichen Disziplinen verwendet wird (wie etwa „Widerstand" beim Lernen), so sind doch die Merkmale und Konnotationen jeweils unterschiedlich. Andererseits zeigte sich in den Diskussionen, dass das Interesse an Lernen und Lehren und die darauf basierenden Forschungsfragen immer vermittelbar waren.

Die einzelnen Beiträge wurden in den Gruppen zwar zur Diskussion gestellt und ausführlich beraten, auf dieser Grundlage auch gewissermaßen „immanent" weiterentwickelt. Doch finden die Gruppendiskussionen nicht explizit ihren Niederschlag in den einzelnen Beiträgen. Schwerpunkte und Aspekte der Gruppendiskussionen sind aber in den Beiträgen der seitens des DIE betreuenden Wissenschaftler/inne/n enthalten, die den Diskussionsprozess begleitet hatten: den Beiträgen von D. Gnahs und A. Venth zum Lernen und im Artikel zum Lehren von S. Kraft.

Die Arbeit der beiden Gruppen zum Lernen von Erwachsenen und zum Lehren in der Erwachsenenbildung ist seit einigen Monaten abgeschlossen. In allen Beiträgen jedoch sind Forschungsfragen formuliert, weiterführende Aspekte benannt, die Perspektiven einer Weiterarbeit begründen und eröffnen. Manche der formulierten Fragen finden sich bereits im Forschungsmemorandum aus dem Jahre 2000, manche jedoch sind neu, differenzierter, interdisziplinärer. Das DIE wird Wege suchen, die angeschnittenen Aspekte und Forschungsfragen weiterzuverfolgen und zu bearbeiten.

Als eine einzigartige interdisziplinäre Zwischenbilanz zur Lehr- und Lernforschung legt das DIE die aus diesem Arbeitskontext entstandenen Beiträge im Format „DIE spezial" vor, das für außergewöhnliche empiriegestützte Forschungsarbeiten konzipiert ist, die für eine breite Leserschaft in der Weiterbildung von Interesse sind.

Ekkehard Nuissl
(Deutsches Institut für Erwachsenenbildung)

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Teil A: Lernen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Josef Schrader/Frank Berzbach

Lernen Erwachsener – (k)ein Thema für die empirische Weiterbildungsforschung?

Empirische Lernforschung in der Weiterbildung: pragmatisch, engagiert, zerstreut, ignoriert?

1. Einleitung

Der Stand der empirischen Forschung in der Disziplin Erwachsenenbildung wird allgemein als unbefriedigend bewertet (zuletzt Nuissl 2002; s. auch Gieseke/Meueler/Nuissl 1992). Dies gilt auch für die empirische Erforschung des Lernens Erwachsener, die – folgt man den Autoren, die vor wenigen Jahren im Auftrag der Sektion Erwachsenenbildung ein Forschungsmemorandum erarbeitet haben – als „Herzstück einer Erwachsenen- und Weiterbildungsforschung gelten kann" (Arnold u. a. 2000, S. 6).

In auffälliger Diskrepanz zur geringen Aufmerksamkeit in der wissenschaftlichen Forschung findet das (lebenslange) Lernen Erwachsener in der nationalen und internationalen bildungspolitischen Debatte seit mehreren Jahren wachsende Beachtung. Zugespitzt formuliert, beobachten wir einen Wandel von der Institutionen- zur Lernerorientierung. Nationale und internationale Weiterbildungspolitiken haben den erwachsenen Lerner als ihren Hauptadressaten entdeckt. Dabei erfahren das selbstgesteuerte und (seit einigen Jahren) das informelle Lernen besondere Aufmerksamkeit (z. B. Dohmen 1996, Dohmen 2001). Zudem steigt in Politik und Praxis das Interesse an der Sichtbarkeit und Sichtbarmachung von Lernprozessen und Lernergebnissen. Dies führt u. a. zu einer zugleich breiteren und intensiveren (Selbst-) Beobachtung pädagogischer Praxis, in der Erwachsenenbildung zum Beispiel abzulesen an der Kompetenz-, der Qualitäts- oder der Evaluationsdebatte, im Schulbereich an den internationalen Schulleistungsvergleichen. Vor diesem Hintergrund gewinnt der Auftrag des DIE, einen systematischen Überblick über den Stand der empirischen Lernforschung in der Erwachsenen- und Weiterbildung zu erarbeiten, seine Bedeutung.[1] Seine Umsetzung erfordert eine Präzisierung im Blick auf (1) das Verständnis von Lernen, (2) von empirischer Forschung sowie (3) vom Feld der Erwachsenen- und Weiterbildung.

(1) Was verstehen wir in dieser Expertise unter Lernen? Gewöhnlich wird Lernen als ein Prozess der relativ dauerhaften Änderung von Verhaltensmöglichkeiten aufgrund von Erfahrungen definiert (vgl. Lefrancois 2003, Illeris 2004, S. 14 f.). Die Alltagssprache verbindet mit dem Begriff zumeist die Aneignung von Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Der Prozess des Lernens kann als *psychischer*, d. h. als kognitiver oder emotionaler, sowie als *sozialer* Prozess betrachtet werden (vgl. Illeris 2003). Traditionell dominiert in der pädagogischen Diskussion das Lernen von Subjekten. Diese Einschränkung wird heute aber weder von der Politik noch von der Wissenschaft oder der Praxis geteilt. So werden zum Bespiel betriebliche Weiterbildung und Personalentwicklung mehr und mehr als Teilbereiche eines organisationalen Wissensmanagements betrachtet. Das schließt – neben traditioneller, kurs- und seminarförmiger Weiterbildung – die Organisation und (pädagogische) Begleitung der betriebsinternen Kommunikation, die Nutzung von Intranet und Internet für Lern- und Kommunikationsprozesse, die Gestaltung lernförderlicher Arbeitsbedingungen (Qualitätszirkel,

1 Aus diesem Auftrag entstand zunächst die Expertise „Empirische Lernforschung in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung" (www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2005/schrader05_01.pdf), aus der der vorliegende Text als gekürzte Printfassung hervorgegangen ist.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Gruppenarbeit) sowie die Etablierung von Communities of Practice ein (z. B. Willke 2004). Statt von lernenden Individuen wird dann von lernenden Organisationen, Regionen oder Gesellschaften gesprochen. In dieser Expertise konzentrieren wir uns auf die traditionelle pädagogische Sichtweise, die das Lernen von Subjekten fokussiert, nehmen aber Erweitungen des Lernbegriffs in den Blick, sofern sie in der erwachsenenpädagogischen Forschung vorgenommen werden.

Historisch betrachtet beobachten wir einen fortschreitenden Prozess der Institutionalisierung des Lernens (Erwachsener). Institutionalisierung als Entstehung und Ausbildung verfestigter, handlungsleitender Sinn- und Deutungszusammenhänge lässt sich an unterschiedlichen Indikatoren ablesen: an der Ausbildung gesellschaftlicher Normen, zum Beispiel der des lebenslangen Lernens, der man sich heute nur noch begründet entziehen kann (vgl. Kuwan/Thebis 2004, S. 92); an der Etablierung „kanonisierter" Wissensbestände, die Lernprozesse rahmen, d. h. zugleich ermöglichen und einschränken; nicht zuletzt an der Gründung eigenständiger Bildungsorganisationen, die Wissen lokalisieren, klassifizieren, legitimieren und für Lern- und Aneignungsprozesse aufbereiten.

Im Anschluss an die europaweit geführte Diskussion über das lebenslange Lernen lassen sich informelle, selbstgesteuerte sowie formale und non-formale Lernprozesse unterscheiden. Die folgende Tabelle soll die angeführten Begriffe, die nicht immer einheitlich gebraucht werden (vgl. Gnahs u. a. 2004), für unsere Zwecke veranschaulichen.

Während sich die Wissenschaft der gesamten Vielfalt von Lernaktivitäten zuwendet, gerät das Lernen Erwachsener aus einer professionellen, mithin praktischen Perspektive erst dann in den Blick, wenn es um seine pädagogische Anregung, Begleitung oder Bewertung geht, wenn also die subjektive (und insofern immer selbstreferentielle) Operation des Lernens und die intersubjektive Operation des Lehrens aufeinander bezogen werden. Unübersehbar ist in der gegenwärtigen Entwicklung der Erwachsenen- und Weiterbildung eine Pluralisierung der Lernformen und Lernorte, insgesamt auch eine stärkere Beachtung lebensweltlicher Lernkontexte (im sozialen Umfeld, in der Familie, am Arbeitsplatz, im Internet), die in didaktische Arrangements systematisch einbezogen oder infrastrukturell unterstützt werden (sollen). In der hier vorliegenden Expertise wird ein weites Verständnis von Lernen zugrunde gelegt, das sämtliche Institutionalisierungsformen berücksichtigt und sowohl die Rahmenbedingungen als auch die Prozesse, Gegenstände und Erträge des Lernens Erwachsener fokussiert.

Damit kommen wir zur zweiten Frage: (2) Was zählen wir zur empirischen Forschung? Über die empirische Forschungsleistung der Erziehungswissenschaft wird heute – öffentlich und wissenschaftsintern – heftig diskutiert, häufig im Tenor von Defizitdiagnosen und Klagen, denen reflexartig Rechtfertigungen der Beklagten folgen. Mit den kritischen oder auch nüchternen Bewertungen gehen – häufig implizit – unterschiedliche Vorstellungen davon einher, was als empirische Forschung Geltung beanspruchen kann (vgl. Tippelt 2002): nur Grundlagen- oder auch angewandte Forschung, nur

Tabelle 1:
Institutionalisierungsformen des Lernens (Erwachsener)

Formales Lernen	Non-formales Lernen	Selbstgesteuertes Lernen	Informelles Lernen
Intentionales, abschlussbezogenes Lernen im (staatlich anerkannten) „Hauptsystem" der Weiterbildung	Intentionales Lernen in anderen Organisationen der Weiterbildung	Intentionales Lernen außerhalb von Organisationen der Weiterbildung mit weigehender (Mit-) Bestimmung über Ziele, Inhalte und Methoden des Lernens	Beiläufiges, häufig unbewusstes Lernen im Alltag (Beruf, Öffentlichkeit, Privatbereich)
Beispiel: Meisterkurs	Beispiel: Sprachkurs an der VHS	Beispiel: Lernen in einem E-Mail-Tandem	Beispiel: Routinisierung von Fertigkeiten im Arbeitsalltag

Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

experimentelle oder auch Entwicklungs-Forschung, nur jene Forschung, die von Drittmittelgebern gefördert wird, die auf Wettbewerb der Antragsteller bestehen, oder aber jede Form der methodisch kontrollierten „Erfahrung" pädagogischer Praxis? Wir legen dieser Expertise ein weites Verständnis von empirischer Forschung zugrunde und haben sämtliche Studien einbezogen, die das von ihnen erzeugte Wissen auf methodisch kontrollierte Erfahrung stützen (vgl. Kromrey 2002). Dies schien uns notwendig angesichts der insgesamt geringen Zahl empirischer Studien.

Es bleibt die dritte Frage: (3) Was zählen wir im Rahmen dieser Expertise zur Erwachsenen- und Weiterbildung? Diese Frage lässt sich in zwei Teilfragen ausdifferenzieren: die Frage nach dem Handlungsfeld Erwachsenen- und Weiterbildung sowie die Frage nach der Wissenschaftsdisziplin.

Das Handlungsfeld legen wir – da das Lernen der Subjekte fokussiert wird – im Sinne der oben unterschiedenen Institutionalisierungsformen des Lernens weit aus, berücksichtigen all jene Studien, die sich mit (non-) formalen, selbstgesteuerten und informellen Lernprozessen beschäftigen. Um den Forschungsstand zum Lernen Erwachsener verstehen und bewerten zu können, ist es erforderlich, sich dieses Handlungsfeld im Blick auf seine institutionellen und curricularen Charakteristika kurz vor Augen zu führen.

Die Erwachsenen- und Weiterbildung kennt anders als Schule und Hochschule keine einheitliche und primär öffentlich-rechtlich reglementierte institutionelle Struktur. In jüngeren empirischen Arbeiten hat Schrader ein theoretisch konsistentes und empirisch tragfähiges Modell der Reproduktionskontexte von Weiterbildungseinrichtungen entwickelt, das inzwischen durch regional vergleichende Studien validiert wurde (Schrader 2000). Nach dieser Typologie lassen sich Weiterbildungseinrichtungen nach den „Reproduktionskontexten" differenzieren, in denen sie sich Ressourcen (auf der Grundlage von Aufträgen oder Verträgen) und Legitimationen (mit Verweis auf öffentliche oder private Interessen) beschaffen. Kombiniert man diese Merkmale und ihre Ausprägungen miteinander, ergibt sich ein Modell mit vier Kontexten, die sich als staatliche, gemeinschaftliche, marktorientierte und unternehmensbezogene charakterisieren lassen. Diese Kontexte haben je spezifische Organisationstypen hervorgebracht und lassen sich hinsichtlich dominanter Rechts- und Organisationsformen, Steuerungs- und Finanzierungspraxen, symbolisch generalisierter Kommunikationsmedien, Handlungslogiken und spezifischer Praxen der Rekrutierung von Lehrkräften und Teilnehmenden unterscheiden.

Außer nach den Reproduktionskontexten lässt sich das Feld der Weiterbildung nach den Inhalten, Themen oder Wissensformen unterscheiden, die angeboten und vermittelt werden. Traditionell werden Weiterbildungsangebote nach Themenbereichen (Sprachen, EDV, Schlüsselqualifikationen, politische Bildung usw.) oder nach Funktionen (Allgemeine Weiterbildung, Anpassungsqualifizierung, Aufstiegsfortbildung, Umschulung usw.) klassifiziert. Alternativ dazu besteht die Möglichkeit, auf eine empirisch gewonnene Typologie von Wissensformen (Schrader 2003) zurückzugreifen, die auf einer didaktisch akzentuierten Analyse der Arrangements von Lehr-Lern-Prozessen in der Weiterbildung aufbaut. Nach dieser Typologie lassen sich vier Formen des Wissens unterscheiden, die als Handlungswissen (Umgang mit Sachen und Symbolen), Interaktionswissen (Umgang mit sozialen Situationen), Identitätswissen (Umgang mit der eigenen Person) und Orientierungswissen (Umgang Werten und Normen) bezeichnet werden.

Die ausdifferenzierte institutionelle und curriculare Struktur der Erwachsenenbildung spiegelt sich in einem vielfältigen Angebot an Kursen, Lehrgängen und Seminaren, die teils am Muster des stoff- und dozentenorientierten *„Unterrichts"*, teils am Modell des erfahrungs- und handlungsorientierten *Trainings* orientiert sind und die fließende Übergänge zu *arbeits- und lebensweltbezogenen Interaktions- und Handlungsformen* aufweisen (Schrader 1994). Im Mittelpunkt steht nicht ein Kanon verbindlicher Wissensbestände oder Bildungsgüter, sondern die Vermittlung der Fähigkeit an je besondere Adressatengruppen, alltägliche Handlungsprobleme zu lösen (vgl. Schlutz/Schrader 1999). Die in der Erwachsenenbildung vermittelten Wissensbestände beanspruchen und erreichen daher – anders als das in der Schule vermittelte Wissen – häufig nur lokale und temporäre Gültigkeit.

Damit kommen wir zur zweiten, schwieriger zu beantwortenden Teilfrage: Was meinen wir, wenn wir von der Disziplin Erwachsenenbildung sprechen? Da es im Anschluss an das Forschungsmemorandum Weiterbildung auch darum geht, mit dieser Expertise zur Weiterentwicklung der empirischen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Forschung zum Lernen Erwachsener in der Teildisziplin Erwachsenenbildung beizutragen, konzentrierte sich die Literaturrecherche auf Beiträge von Autorinnen und Autoren, die dieser Teildisziplin bzw. ihrem näheren Umfeld zugerechnet werden können. Die empirischen Befunde aus der (Pädagogischen) Psychologie sowie aus der Neurobiologie/Gehirnforschung wurden zwar gesichtet, konnten aber unter den zeitlichen Rahmenbedingungen des Auftrages aufgrund der sehr viel umfangreicheren und differenzierteren Forschungslage nicht systematisch aufgearbeitet werden. Diese Studien werden lediglich exemplarisch genutzt, um die Charakteristika der empirischen Lernforschung in der Erwachsenenbildung aufzuzeigen.

Diese Entscheidung mag vor allem angesichts der Aufmerksamkeit bedauert werden, die der neueren Gehirnforschung bis in die (bildungspolitische) Öffentlichkeit hinein derzeit zuteil wird. Die mit den Neurowissenschaften verknüpften und von ihnen teils gezielt erzeugten Hoffnungen richten sich auf ein besseres Verständnis und eine erfolgreichere Gestaltung von Lehr-Lern-Prozessen. Manche fordern bereits eine „Neuropädagogik" als interdisziplinäre Forschungsrichtung (z. B. Braun/Meier 2004). Die pädagogische Relevanz empirischer Befunde rechtfertigt eine solche Forderung allerdings (noch) nicht: Die neuro- und verhaltensbiologische Lernforschung hat bisher lediglich sehr allgemeine Befunde und Empfehlungen zum Lernen anzubieten, die seit langem zum Erfahrungsschatz von Pädagogik und Erziehungswissenschaft gehören (Roth 2003, S. 20): Dies gilt, um einige Beispiele zu nennen, für Befunde, die zeigen, dass ein „entspanntes Feld" das Neugier- und Spielverhalten und damit das Lernen bei Säugetieren fördert (so Sachser 2004), dass das Gehirn ein „Sozialorgan" ist, evolutionär optimiert für das Lernen in sozialen Beziehungen, die auf Vertrauen gebaut sind (so Hüther 2004)[2], dass Wissen nicht übertragen werden kann, sondern vom bzw. im Gehirn erzeugt werden muss (so Roth 2004), dass es sensible Phasen („Zeitfenster") in der Gehirn- und Verhaltensentwicklung gibt bzw. geben könnte (so Pauen 2004). Neurobiologen behaupten daher in der Regel auch nicht, fundamental neue Erkenntnisse zum Lernen von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen erarbeitet zu haben; vielmehr nehmen sie für sich in Anspruch, mit wissenschaftlichen, häufig experimentellen Methoden erklären zu können, warum funktioniert, was „gute" Pädagogen immer schon gewusst und getan haben (so Roth 2004, S. 496; vgl. auch Scheich 2003).[3] Daher scheinen uns die zweifellos faszinierenden Möglichkeiten einer interdisziplinären „Neuropädagogik", die in jedem Fall auch die (Kognitions-) Psychologie einbeziehen müsste, vor allem in der Grundlagenforschung zu liegen, die zu einem besseren Verständnis des Lernens beitragen kann. Berührungsängste scheinen uns jedenfalls ebenso unangebracht wie Reviermarkierungen verfrüht (vgl. Holzapfel 2004). Interdisziplinäre Forschungsprojekte sollten sich aus Sicht der Pädagogik nicht primär mit der Frage beschäftigen, wie Kinder, Jugendliche und Erwachsene im allgemeinen lernen, sondern damit, wie sie bestimmte Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten unter institutionellen Bedingungen erwerben. Kurz: In einer pädagogischen Perspektive geht es immer um die didaktische Frage, wer unter welchen Voraussetzungen etwas wie und wozu lernt (vgl. Siebert 2003). Methodisch erfordert dies in der Regel den Schritt aus dem Labor in den Klassen- oder Seminarraum. Gemessen an diesen Anforderungen sind die Forschungsstrategien der Neurowissenschaften noch zu „unterbestimmt" und zu sehr fokussiert auf „privilegiertes Lernen" (vgl. Stern/Grabner/Schumacher 2005, S. 7 u. ö.). Aus Sicht der Erwachsenenbildung käme es zudem darauf an, dazu beizutragen, dass die Forschungsthemen der (Neuro-) Biologen nicht, wie bisher überwiegend, auf das (früh-) kindliche Lernen beschränkt bleiben.

Im Rahmen des Auftragsvolumens konnten wir auch den internationalen Stand der Forschung zum Lernen Erwachsener nicht systematisch sichten, der insgesamt betrachtet die nationale Forschungsentwicklung deutlich übertrifft. Schließlich werden jene empirischen Studien nicht systematisch erfasst, die sich auf das Lernen im dualen System der Berufsausbildung beziehen. Hier hat sich ein eigener Forschungsbereich etabliert, der von der Berufs- und Wirtschaftspädagogik bestritten wird. Ebenso kann hier der Bereich der Biographieforschung nur am Rande betrachtet werden, was später noch erläu-

2 Dieser Befund macht u. a. die Schwierigkeiten vieler mit dem selbstgesteuerten Lernen verständlich.

3 In diesem Sinne könnte man auch fragen, ob es tatsächlich erforderlich ist, den unleugbaren Zusammenhang von Kognition und Emotion auch in der empirischen Lernforschung zu fokussieren, wenn man gleichzeitig davon ausgehen kann, dass Lernen in aller Regel ein emotionsarmer kognitiver Vorgang ist (vgl. Ciompi 2003).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

tert wird. Auch nicht veröffentlichte Magister- oder Diplomarbeiten, die einen Beitrag zur empirischen Lernforschung leisten, konnten im vorgesehenen Arbeitsrahmen nicht berücksichtigt werden.

Schließlich: Wie haben wir den Forschungsstand recherchiert? Wir stützen unsere Expertise im Wesentlichen auf systematische Recherchen in der Datenbank FIS-Bildung, die wir durch die Auswertung von Literaturverzeichnissen der erfassten empirischen Untersuchungen erweitert haben („Schneeballsystem"). Die systematische Literaturrecherche wurde Ende 2004 abgeschlossen. Dieses Vorgehen sichert vor dem Hintergrund der Eingrenzung des Untersuchungsauftrages eine weitgehend vollständige Sichtung der Forschungsarbeiten; dass einzelne Studien übersehen wurden, kann gleichwohl nicht ausgeschlossen werden.

2. Empirische Befunde zum Lernen Erwachsener

Die vorliegende Studie kann an vorangehende Arbeiten anschließen. So hat Erhard Schlutz im Jahre 1991 einen ersten Überblick über den Stand der Lehr-Lern-Forschung in der Erwachsenenbildung erarbeitet. Er beschränkt sich dabei nicht auf einen „engeren Zusammenhang von Lehren und Lernen in der Bildungsveranstaltung" (Schlutz 1991, S. 1), sondern bezieht Voraussetzungen und Wirkungen mit ein. Schlutz unterscheidet *relativ eigenständige Forschungsarbeiten, Qualifikationsarbeiten* und *Begleitforschungen und Auswertungen.* Die Anzahl der eigenständigen Forschungen macht bei den von Schlutz erfassten Studien nur etwa ein Viertel aus, wobei keine dieser Arbeiten den Umfang der BUVEP-Studie (Kejcz u. a. 1979 ff.) oder der Studie von Horst Siebert und Herbert Gerl (Siebert/Gerl 1975) – zwei „Leitstudien" der empirischen Erwachsenenbildungsforschung – erreicht. Er hält die Anzahl der Untersuchungen zwar für „nicht gering" (Schlutz 1991, S. 1), weist aber zugleich auf die Zusammenhanglosigkeit der Forschungen hin.

Auf diesem Bericht baut die vorliegende Expertise auf und konzentriert sich insbesondere auf jene Arbeiten, die seit der Veröffentlichung dieses Berichts erschienen sind; ältere Untersuchungen werden erwähnt, wenn sie von Schlutz nicht behandelt wurden oder wenn sie Kontinuitätslinien einzelner Autoren sichtbar machen. Schlutz konnte für den Zeitraum von 1978-1990 ca. 80-90 Studien identifizieren, wobei er sich nicht – wie wir – auf die Arbeiten der Disziplin Erwachsenenbildung und ihres Umfeldes beschränkte, sondern auch (ausgewählte) Arbeiten aus der Soziologie oder der Psychologie berücksichtigte. Seit 1990 sind nach unserer Recherche etwa 50 Studien hinzugekommen. Daher könnte ein erstes Fazit unserer Arbeit lauten, dass die empirische Lernforschung auf quantitativ niedrigem Niveau stagniert.

Eine zentrale Frage, die sich bei einer solchen Expertise stellt, ist die nach der Ordnung des gewählten Überblicks: Geht man von Fragestellungen, von theoretischen Orientierungen oder von methodischen oder methodologischen Zugängen aus? Diese prinzipiell möglichen und in Enzyklopädien und Handbüchern empirisch ausgerichteter Disziplinen üblichen Ordnungsgesichtspunkte greifen jedoch bei den recherchierten Studien nicht. Deshalb gliedern wir die folgende Darstellung nach den Institutionalisierungsformen des Lernens. Wir wählen damit wie Schlutz ein Gliederungsprinzip, das an Merkmale des Gegenstandes und nicht an Merkmale der Erforschung des Gegenstandes anschließt. Auch dies kann als ein erstes Charakteristikum des Forschungsstandes betrachtet werden, auf das wir abschließend noch einmal eingehen werden.

Im Gegensatz zur psychologischen und neurobiologischen Forschung, die sich den innerpsychischen Lernprozessen, gleichsam den *internen Lernwelten,* zuwendet, thematisiert die empirische Lernforschung der Erwachsenenbildung das Lernen in lebensweltlichen, institutionellen und/oder pädagogisierten Kontexten. Betont wird weniger das Lernen als (innerpsychischer) Prozess, sondern vielmehr das Lernen „von etwas" unter bestimmten – pädagogischen oder sozialen – Bedingungen. In einer erwachsenenpädagogischen Perspektive rücken, folgt man der integrierenden Lerntheorie von Knud Illeris (2003), neben kognitiven und emotionalen Lernprozessen die der Interaktion mit Umwelt und Gesellschaft ins Blickfeld.

Die Lernumwelten, hier als Lern-Kontexte bezeichnet, können zum Beispiel Institutionen oder Organisationen sein – konkret: Betrieb und Arbeitsplatz (2.1.2) – oder die klassischen Einrichtungen der allgemeinen Erwachsenenbildung (2.1.3). Damit geraten vornehmlich formale und non-formale Lernprozesse in den Blick. Aber auch jenseits der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Institutionen finden sich Kontexte: Im weitesten Sinne das Lernen im Lebenszusammenhang (2.2.2), welches Lebenswelt und Biographie berührt, spezifische Lernformen wie das selbst organisierte Lernen (2.2.1) oder das Lernen mit neuen Medien (2.2.3). In diesen Bereichen dominieren das selbstgesteuerte und das informelle Lernen. Zu Beginn sollen aber zunächst die empirischen Befunde zur Beteiligung an (organisierter) Weiterbildung referiert werden (2.1.1). Von dieser Gliederung ausgehend wird im Folgenden die empirische Lernforschung in dem jeweiligen Lernkontext zusammenfassend charakterisiert, ergänzend werden ein oder zwei Studien exemplarisch beschrieben. Eine Darstellung aller erfassten Studien findet sich in der Langfassung dieser Expertise, die über die Online-Bibliothek des DIE zugänglich ist (vgl. Anm. 1).

2.1 Lernen in Institutionen

2.1.1 Beteiligung an Weiterbildung in organisierter Form

Bevor wir die empirischen Untersuchungen zum Lernen Erwachsener in den erwähnten Kontexten behandeln, möchten wir zunächst jene Studien kurz vorstellen, die in statistischer Form über die Beteiligung an unterschiedlichen Formen des Lernens berichten. In der Bundesrepublik dominieren zwei Formen der Weiterbildungsstatistik. Für den ersten Typ steht – neben anderen – die Volkshochschulstatistik, deren Schwerpunkt in der jährlichen Dokumentation des Weiterbildungs*angebots* eines bestimmten Einrichtungstyps liegt. Den zweiten Typ repräsentiert u. a. das Berichtssystem Weiterbildung, das in der Bundesrepublik in repräsentativer Form und seit 1979 im dreijährigen Rhythmus über die Weiterbildungs*beteiligung* der (deutschen) Bevölkerung im erwerbsfähigen Alter informiert. Für unseren Zusammenhang ist insbesondere der zweite Typ von Weiterbildungsstatistik interessant.[4]

Die Beteiligung an Weiterbildung ist in der Bundesrepublik vergleichsweise gut dokumentiert (vgl. u. a. Kuwan/Waschbüsch 1994, Weiss 2003). Dies ist insbesondere dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in Auftrag gegebenen Berichtssystem Weiterbildung zu verdanken. In der Anschlusserhebung des Berichtssystem Weiterbildung IX (*Kuwan/Thebis* 2004) zeichnet sich „im Jahr 2003 erneut ein Rückgang der Weiterbildungsteilnahme ab. Die Beteiligung an formalisierter Weiterbildung war im Anschluss an einen nahezu kontinuierlichen Anstieg im Jahr 2000 erstmals zurückgegangen. Die Ergebnisse des BSW IX bestätigen nun, dass sich die langjährige Expansion im Weiterbildungsbereich nicht mehr fortsetzt. Der Rückgang erfolgt primär im Bereich der beruflichen Weiterbildung in Form von Lehrgängen und Kursen. Er betrifft vor allem die neuen Bundesländer und hier insbesondere die erwerbstätigen Männer“ (Kuwan/Thebis 2004, S. 109, vgl. S. 12 f.). Erneut wird das Selbstlernen als ein quantitativ bedeutender Bereich deutlich. Die „betrieblichen und arbeitsplatzbezogenen Rahmenbedingungen“ haben eine große Bedeutung „für das formale und informelle berufliche Lernen“ (ebd., S. 110). „Insgesamt scheint sich in der Weiterbildung ein gewisser Umbruch abzuzeichnen. Die große Bedeutung unterschiedlicher Lernformen wird zunehmend sichtbar, ebenso wie der Einfluss eines fördernden oder hemmenden Lernumfelds“ (ebd., S. 110).

2.1.2 Lernen im Betrieb und am Arbeitsplatz

Das Lernen im und für den Betrieb oder den Arbeitsplatz ist quantitativ gut erfasst. Das Berichtssystem Weiterbildung, die Nachfolgeuntersuchung zur Betrieblichen Weiterbildung (Kuwan/Waschbüsch 1994), die Weiterbildungserhebungen der Wirtschaft (Weiss 2003) und die Untersuchung zum Lehren und Lernen in der beruflichen Weiterbildung (Schrader 1994) stellen zum Teil repräsentative Ergebnisse bereit. Die nichtrepräsentativen quantitativen Untersuchungen finden vor allem im kaufmännischen Bereich statt, die einseitige Forschungsausrichtung ist auffällig (vgl. Otte 1996; Keck/Weymar/Diepold 1997; Straka 1998; Straka/Kleinmann/Hinz 1996; Wuttke 1999 und 2000). Das betriebliche Lernen in anderen Bereichen erscheint weitgehend unerschlossen. Die ebenso vorhandenen qualitativen Studien widmen sich verstärkt Modernisierungsprozessen und sind zumeist der Arbeitnehmerperspektive verpflichtet

4 Es wird interessant sein zu beobachten, wie sich die beiden oben erwähnten, in der Bundesrepublik seit langem etablierten Konzepte der Weiterbildungsberichterstattung vor dem Hintergrund europäischer Initiativen verändern werden. Diese Initiativen zielen eindeutig darauf, das lebenslange Lernen insgesamt zu dokumentieren. Mit der Entwicklung von Bildungsstandards und Output-Indikatoren gerät vor allem die Effizienz von Bildungssystemen, zunehmend in internationaler Perspektive, in den Blick.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

(vgl. Allespach 1999, Ludwig 2000). Insgesamt ist die betriebliche Bildung das einzige Segment der erwachsenpädagogischen Bildungslandschaft, in dem das Forschungsspektrum von regelmäßig durchgeführten repräsentativen Erhebungen bis zu theoretisch ambitionierten qualitativen Studien reicht. Der Grund hierfür ist weniger eine Vorliebe wissenschaftlicher Erkenntnisinteressen für die Arbeitswelt, sondern ein Anzeichen für die hohe ökonomische Relevanz der betrieblichen Weiterbildung in der Wissensgesellschaft (vgl. Kirchhöfer 1995). So fragt zum Beispiel *Simone Kauffeld* (2003), ob sich Investitionen in die Weiterbildung lohnen. Die wirtschaftliche Relevanz der Weiterbildung führt im Vergleich zu anderen Segmenten des Bildungssystems zu vergleichsweise hohen Investitionen in die Forschung, sei es zur Evaluation, um Trends und Defizite frühzeitig zu erkennen, oder um Arbeitnehmerrechte zu wahren. Die Forschungen sind pragmatisch ausgerichtet (vgl. Weiss 2003), da die Ergebnisse vor allem außerhalb des Wissenschaftssystems anschlussfähig sein müssen. „Innovativ" ist dieser Forschungsbereich insofern, als hier bereits empirische Studien vorliegen, die sich mit dem Zusammenhang des Lernens von Organisationen auf der einen und des Lernens von Mitarbeitern auf der anderen Seite beschäftigen (vgl. Hartz 2004, Kade 2004).

Beispielhaft sei eine jüngere, u. a. in methodischer Hinsicht exemplarische Arbeit von *Joachim Ludwig* (2000) vorgestellt, der in einer subjektwissenschaftlich angelegten, qualitativen Studie die „Lern- und Bildungschancen in betrieblichen Modernisierungsprojekten" beschreibt. Die Untersuchung ist methodologisch der gegenstandsbezogenen Theoriebildung verpflichtet, interpretatorisch der Objektiven Hermeneutik. Ludwig knüpft Bezüge zur kritischen Psychologie von Klaus Holzkamp (1993). Die Untersuchung stellt die Frage, „in welcher Weise es den Lernenden gelingt, ihre betrieblich-gesellschaftliche Teilhabe in betrieblichen Modernisierungsprozessen zu erweitern, d. h. in gesellschaftlich-betriebliche Bedeutungskonstellationen/Sinnstrukturen des Modernisierungsprojekts einzudringen und darüber eine Selbst- und Weltverständigung im betrieblichen Vergesellschaftungsprozess herauszustellen; mit anderen Worten: Gelingt es ihnen, einen Bildungsprozess im betrieblichen Kontext zu konstituieren? Das Projekt zielt also auf die Untersuchung der Möglichkeiten und Grenzen von Bildungsprozessen in betrieblichen Modernisierungsprojekten aus der Sicht der Lernenden und ihrer Lernhandlungen" (Ludwig 2000, S. 16). Der Autor rekonstruiert minutiös das Lernschicksal dreier Mitarbeiter eines sich modernisierenden Dienstleistungsunternehmens aus deren Perspektive. Ludwig kommt zu dem Ergebnis, dass Lernzumutungen vor allem in der Form defensiven Lernens an die Mitarbeiter gerichtet werden und die betriebliche Weiterbildung ohne Differenzerfahrung bewältigt wird. Es kommt dabei vor allem zu Qualifikationen, nicht aber zu Bildungsprozessen, die über betriebliche Interessen hinausgehen.

2.1.3 Lernen in den Institutionen der allgemeinen Erwachsenenbildung

Die empirische Lernforschung im Feld der allgemeinen Erwachsenenbildung wird von qualitativen Forschungsarbeiten geprägt. Insgesamt und im Gegensatz zur beruflichen Bildung nehmen die qualitativen Studien ihren Ausgangspunkt häufig bei Begriffen und Theoremen der deutschen Bildungstradition, in der zum Beispiel Selbstwerdung, Identität oder Autonomie thematisiert wurden (s. Berzbach 2001). Die Forscher/innen sind an umfassenden, „ganzheitlichen" Sichtweisen interessiert (vgl. etwa Sauer 1992; Ebert/Hester/Richter 1986; Kade 1987; Gieseke/Jankowsky/Lüken 1989; Jordanov 2003). Historisch verändert haben sich weniger die zentralen Themen als vielmehr die Methoden und Terminologien. Erst die Dominanz und Weiterentwicklung qualitativer Methoden lässt eine sozialwissenschaftlich akzentuierte Thematisierung von Bildungsphänomenen zu. So bietet der von Rolf Arnold, Jochen Kade, Sigrid Nolda und Ingeborg Schüssler (1998) herausgegebene Sammelband „Lehren und Lernen im Modus der Auslegung" einen Einblick, wie mit qualitativen Mikroanalysen nach dem Vorbild der Interpretationswerkstatt das komplexe Lehr-Lerngeschehen eines VHS-Seminars rekonstruiert werden kann. Ingeborg Schüssler (2000) behandelt an zwei Fallbeispielen aus der allgemeinen Erwachsenenbildung die Frage, wie implizite und explizite Deutungen von Lehrenden und Lernenden die sozialen Interaktionen und die Wissensaneignung im Kurs beeinflussen. Thematisiert werden die (häufig misslingende) Verschränkung der Deutungsmuster von Kursleitenden und Teilnehmenden, die Relationierung normativer Handlungsorientierungen der Teilnehmenden und die Schwierigkeiten der Vermittlung zwischen wissenschaftlichem Wissen und alltäglichen Erfahrungen.

In diesem Umfeld bildet die quantitative, längsschnittartig vorgehende Studie von Horst Siebert

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

(Siebert 1979; Siebert/Dahms/Karl 1982; Siebert 2001; vgl. ergänzend den Beitrag von Siebert in diesem Band) eine Ausnahme. Daher möchten wir ausführlicher auf diese Untersuchung eingehen, wenngleich ihre Befunde nicht repräsentativ sind. *Siebert* (2001) verfolgt insbesondere den Wandel des Lehrens und Lernens in der Erwachsenenbildung. Der Autor verweist auf die vielen Äußerungen über neues Lernen und neue Lernformen, die „entweder Behauptungen ohne empirische Belege oder Wunschvorstellungen" (Siebert 2001, S. 81) seien. An die Erhebungen von 1972 und 1980 schließt die vorliegende aus dem Jahr 2000 an, in der 795 Teilnehmer/innen der allgemeinen Erwachsenenbildung mit „großenteils Fragen und Items der früheren Studien" (ebd., S. 81) befragt wurden. Die Erhebung enthält, im Vergleich zu den früheren Daten, Hinweise auf Trends. So hat die „Selbstsicherheit der Lernenden im Laufe der vergangenen drei Jahrzehnte zugenommen" (ebd., S. 82). Während sich zum Beispiel 1972 noch 76,4 Prozent der Befragten für sehr zurückhaltend und nicht aktiv mitarbeitend hielten, stimmen 2000 nur noch 50,4 Prozent einer solchen Aussage zu. In einen Raum, in dem bereits Leute sitzen, ging 1980 noch jeder Dritte nur ungern, 2000 jeder Fünfte. Auch die Angst, etwas Falsches zu sagen, hat deutlich abgenommen. Die „Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit in Kursen hat deutlich zugenommen" (ebd., S. 82). 1972 wollten 28,7 Prozent „vor allem durch Zuhören" (ebd., S. 82) mitarbeiten, im Jahr 2000 favorisieren diese Form nur noch 12 Prozent. Während vor über 30 Jahren noch 38,1 Prozent möglichst nicht die Diskussionsleitung einer Arbeitsgruppe übernehmen wollten, äußern dies 2000 nur noch 19,6 Prozent. Gegenüber der früheren Favorisierung darbietender Methoden halten 2000 81,6 Prozent die Kleingruppenarbeit für effektiver. Auf 12,5 Prozent beinah verdoppelt hat sich die Bereitschaft der „selbständigen Erarbeitung eines Themas mit Unterstützung durch den Dozenten" (ebd., S. 83), 68,2 Prozent bevorzugen jedoch die Organisationsform von Vortrag und Gespräch. Die Kursleiterorientierung hat generell jedoch abgenommen: Inzwischen gibt fast die Hälfte (40,9 Prozent) der Befragten an, in manchen Seminaren von anderen Teilnehmer/inne/n mehr zu lernen als von der Kursleitung. 83,9 Prozent diskutieren im Jahr 2000 gern in der Gruppe, was gegen die ursprünglich festgestellte starke Dozent/inn/enorientierung spricht. Auch die soziale Distanz zwischen Teilnehmer/inne/n und Kursleiter/inne/n hat sich verringert. Die meisten Befragten halten das Lernen zu Hause für keine attraktive Alternative zu organisierten Veranstaltungen (vgl. ebd., S. 83). 87,7 Prozent lernen gern in Gruppen, eine Unterforderung in Seminaren stellen nur 18,3 Prozent fest. „Mehr Frauen als Männer bevorzugen eine kommunikative, persönliche Lernatmosphäre" (ebd., S. 83). Die Lernberatung durch die Kursleitenden lehnen 1980 noch zwei Drittel der Befragten ab, 2000 wünschen sich schon 54,3 Prozent der Befragten eine Beratung. Feedback von der Gruppe und der Kursleitung wünschen sich 80,8 Prozent, wobei diesbezüglich Unterschiede zwischen Selbständigen mit 93,8 Prozent und Hauptschulabsolventen mit 79,6 Prozent bestehen. Bezüglich des konventionellen Lernbegriffs gibt es erstaunlicher Weise eine hohe Kontinuität: Lernen heißt für 93,6 Prozent der Befragten im Jahr 2000 und einen ähnlich hohen Prozentanteil 1970 „vor allem, neue Informationen aufzunehmen" (ebd., S. 84). Siebert sieht aufgrund dieser Befunde die These bestätigt, dass sich ein deutlicher Wandel des gesellschaftlichen Lernklimas (man könnte auch sagen: des Habitus' erwachsener Lerner) vollzogen hat. Angesichts mancher Kontinuitäten, zum Beispiel der hohen Beliebtheit von traditionellen Wissensinputs mit Diskussion, hält Siebert herkömmliche Methoden oft für besser als ihr pädagogisches Image (ebd., S. 85).

Die Untersuchung „Interaktion und Wissen" von *Sigrid Nolda* (1996) ist bereits deshalb erwähnenswert, weil sie sich nicht wie viele andere in der Erwachsenenbildung auf Befragungs-, sondern auf Beobachtungsdaten stützt: Nolda geht es um die Frage, welche Lösung Kursleiter/innen und Teilnehmer/innen für das Problem des befriedigenden Umgangs mit ‚unsicherem' Wissen finden, worin also für sie der situative ‚Gebrauchswert' liegt (Nolda 1996, S. 23). Das Material der Studie besteht aus Mitschnitten aus über 20 Kursen der Erwachsenenbildung, das in Einzelfallanalysen ausgedeutet wird. Methodisch stützt sich die Autorin auf die Interaktionsforschung, die Interaktions- und Konversationsanalyse, linguistische und sprachsoziologische Verfahren und Sequenzanalysen.[5] Wissen wird dabei als Medium der Kursinteraktion betrachtet, während der Wissensaufbau der Lernenden nicht genauer analysiert wird. Sichtbar werden zum Beispiel Formen abgeschwächter Asymmetrie im Kursgeschehen, die

5 Vgl. auch das Methoden-Lehrbuch zur Interaktionsforschung von Nolda (2000).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

konstitutive Unverbindlichkeit der Interaktion und verschiedene Praktiken indirekter Lenkung. Die Kurse werden ebenso als Raum reziproker Autonomiedarstellungen genutzt – wobei zwischen Kursleitenden und Teilnehmenden keine grundsätzlichen Unterschiede bestehen: Aneignungs- und Vermittlungsgestus sind „belehrend".

2.2 Selbstorganisiertes und informelles Lernen im Lebenslauf

2.2.1 Selbstorganisiertes Lernen

Auf das Thema des selbstbestimmten oder selbstorganisierten Lernens lassen sich einige repräsentative Untersuchungen (vgl. Kuwan 1996, Schrader 1996) beziehen, aber auch eigenständige, kleinere quantitative Erhebungen liegen vor. Dabei geht es vor allem um Vergleiche und Zusammenhänge zwischen traditionellen Lernarrangements und den neu entdeckten Potentialen selbstorganisierter Lernformen (vgl. Straka/Kleinmann/Stöckel 1992; Kleinmann/Straka 1996; Wiesner 1998; Wuttke 1999 und 2000; Diesler/Nittel 2001; Kade 2001; Kraft 1998b; Kraft 2001; Prenzel 1993; Leutner 2001; Leutner/Leopold 2003). Bei selbstbestimmten Lernprozessen werden hohe Freiheitsgrade unterstellt, die angesichts der aufklärerischen Traditionen der (Erwachsenen-) Pädagogik vorwiegend positive Assoziationen wecken. Bisher kaum thematisiert sind die Folgekosten des stark individualisierenden Selbstlernens, welches Gruppenbildungsprozesse verhindern kann und Selbstorganisationszumutungen enthält. Exemplarisch sollen zwei ganz unterschiedliche Untersuchungen kurz skizziert werden.

Den Erfahrungen und Problemen mit dem selbstgesteuerten Lernen aus der Sicht der Lernenden widmet sich *Susanne Kraft* (2001), die offene, leitfadengestützte Interviews mit 25 Erwachsenen durchgeführt hat. Dabei wurde im direkten Vergleich das selbstgesteuerte Lernen mehrheitlich besser bewertet als der Frontalunterricht. Positiv erwähnt wurden: eine höhere Selbststeuerung und Selbstbestimmung, eine höhere Lernmotivation, größerer Lernerfolg und eine Motivationssteigerung (vgl. Kraft 2001, S. 41 f.). Die Nachteile erscheinen eher marginal, zum Beispiel die Unsicherheit beim Lernen, die den Lernprozess hemmende Gruppensituation und zu viel Raum für Diskussionen, fehlende klare Strukturen und die Begrenztheit des Lernmediums Computer. Die Lernerfolge wurden meist explizit auf Aspekte der Selbststeuerung zurückgeführt (vgl. ebd., S. 43). Entscheidend scheint aber die Kombination: „Selbstgesteuertes Lernen wird von den Lernenden als bereichernd für das Lernen erlebt, es ersetzt jedoch keineswegs ‚traditionelle' Unterrichtsformen; selbstgesteuertes Lernen wird von den Lernenden als ‚ergänzende' Lernform begrüßt" (ebd., S. 45). Aufgrund ihrer Befragung konstatiert die Autorin die große Bedeutung der Lernbegleiter auf didaktischer und psychologischer Ebene. Diese Begleitung sei für eine hohe Qualität unabdingbar.

In einer qualitativen, vergleichenden Fallstudie hat *Sylvia Kade* (2001) Phänomene des „selbstorganisierten Alters" in „reflexiven Milieus" untersucht. Methodisch steht die Studie „in der Tradition der in Fallstudien dokumentierten interpretativen Milieu- und Institutionenforschung" (Kade 2001, S. 61). In einer die Individualsicht weit übersteigenden Perspektive interpretiert die Autorin Formen der Selbstorganisation in unterschiedlichen Initiativen als innovative Bildungs- und Lernformen. Die Analyse und Rekonstruktion dieser Fallbeispiele findet auf der Organisations-, der Gruppen- und der Personenebene statt. Die Ergebnisse werfen ein Licht auf einen überaus innovativen, außerinstitutionellen und bisher wenig beachteten Bildungssektor: „In der gemeinschaftlichen Praxis der Initiativen werden völlig neue soziale Ressourcen entwickelt, die das Alter partiell in die Gesellschaft reintegrieren. Mit der Fallstudie zur Selbstorganisation im Alter konnte nachgewiesen werden, dass Gruppenbildung und Gemeinschaftszusammenhalt entscheidend durch die gemeinschaftliche Praxis im ‚reflexiven Milieu' gefördert werden, denn nur in dieser kann sich durch Wissen und Reflexion überhaupt erst ein gemeinsamer Verständigungshorizont ausbilden, der zur Grundlage der Vergemeinschaftung im Alter wird" (ebd., S. 382). Die Autorin umreißt aber auch die Grenzen selbst organisierter, bildender Initiativen. Es existieren restriktive Expansionsgrenzen, zu große oder zu schnell wachsende Gruppen vertiefen den Graben zwischen „engagierten Anbietern" von Leistungen und passiver Teilnahme. „Selbstorganisierte Gruppen sind offenkundig durch eine Obergrenze der Mitgliedschaft limitiert, nach der die Selbstorganisation in Verwaltung umschlägt" (ebd., S. 383). Auch Marktbedingungen mit dem Zwang zu zweckrationalem Handeln sind der Selbstorganisation abträglich, weil Werteorientierungen preisgegeben werden müssen. Bildungsprozesse in selbstorganisierten Initiativen sind daher

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

oft zwingend auf Fördermaßnahmen angewiesen, durch die Abhängigkeiten entstehen.

2.2.2 Lernen im Lebenszusammenhang

Neben der Thematisierung in Geschichtswissenschaft, Psychologie und Soziologie hat sich in den 1990er Jahren auch ein erziehungswissenschaftlicher Strang der Biographieforschung etabliert (vgl. Krüger/Marotzki 1999). In der biographisch interessierten Erwachsenenbildungsforschung werden Lebensgeschichten als Bildungs- und Lerngeschichten rekonstruiert, vorrangiges Interesse bleibt aber die Biographie. Die Grenzen zur Lernforschung sind (auch methodisch) fließend, da vor allem offene, narrative Erhebungsverfahren zum Einsatz kommen. Die biographischen Fallrekonstruktionen lassen sich dennoch auch aus der Perspektive der Lernforschung lesen.

Die These von der Autonomie der Aneignungsprozesse und die Erkenntnis, dass diese vor allem biographisch gesteuert sind, haben den Forschungsblick auf die Lebenszusammenhänge der Lernenden gelenkt (vgl. Kade 1987; Egger 1995; Kade/Seitter 1996; Seitter 1999). Ausgehend von einer radikalen Aneignungsperspektive können die Konsenslösungen der organisierten Lernsettings (Teilnehmerorientierung, Bildungsideal usw.) dabei durchaus unter Druck geraten (so Kade 1989, S. 326 f.). Auch die normativen Aspekte von Lernzumutungen kommen in den Blick. Aus diesen Gründen ist der ausgeweitete Forschungsblick gerade aus wissenschaftlicher Perspektive von hoher Relevanz. Hier wird kein nutzbares, handlungsorientiertes Wissen generiert, sondern *Grundlagenforschung zum Lernen im Kontext* betrieben. Der geweitete Blick und die Differenziertheit von Lebenszusammenhängen führen zu einer Monokultur qualitativer Verfahren.

So widmet sich zum Beispiel die vergleichende qualitative Studie über „mögliche Bildungswelten" von *Jochen Kade* und *Wolfgang Seitter* (1996) den Zusammenhängen von Biographie, Lebenswelt und lebenslangem Lernen. Die Autoren führten offene, thematisch fokussierte Interviews (vgl. Kade/Seitter 1996, S. 28). Angaben zur Anzahl der geführten Interviews finden sich nicht; sieben Bildungsbiographien werden rekonstruiert. „Die Auswahl der Interviewten geschah auf der Grundlage einer teilstandardisierten, vom Funkkolleg Zentralbüro in Frankfurt durchgeführten Befragung mit 192 Funkkollegh örern (…) einerseits unter sozialstatistischen Aspekten (Geschlecht, Alter, Beruf und Bildungsgang), anderseits unter qualitativen Gesichtspunkten (z. B. empirische Auffälligkeit). (…) Was das Gesamtsample angeht, ging es uns um die Rekonstruktion einer möglichst kontrastreichen und in sich differenzierten Reihe generationenspezifischer Bezüge zum lebenslangen Lernen im Zeitraum von Mitte der 70[er] bis zum Anfang der 90er Jahre." (ebd., S. 28). Die Datenauswertung in einer Interpretationswerkstatt wird durch sequentielle Feinanalysen ergänzt (vgl. ebd., S. 29–32). Kade und Seitter ging es in ihrer Untersuchung um die Erforschung von Bildungsprozessen bei Personen mit langjähriger Funkkollegteilnahme. Dabei stoßen die Autoren zwar auf Phänomene der Subjektkonstitution durch Bildung, sie weisen aber auch auf die Einseitigkeit solcher Vorstellungen hin. An die Stelle des Bildungsbegriffs setzen die Autoren das empirisch fassbarere Konzept des lebenslangen Lernens (vgl. Kade/Seitter 1996, S. 242). Die Autoren betonen in ihren Interpretationen vor allem die Autonomie der Aneignung. An mehreren Funkkollegs nahmen die Interviewten zum Beispiel weniger aus inhaltlichen Gründen teil, sondern vielmehr, weil es sich um eine bekannte Angebotsform handelt. „Die Aneignung und Nutzung des Funkkollegs durch unterschiedliche Teilnehmer geschieht so individuell, eigenwillig und zum Teil auch schon idiosynkratisch, dass sie unter dem Aspekt des Aneignungsobjekts, d. h. des Programmangebots, kaum noch aufeinander bezogen werden können. Zwischen der Aneignung und dem Programmangebot klafft eine tiefe Lücke, so dass es aus der Aneignungsperspektive zu einem imaginären Objekt wird" (Kade/Seitter 1996, S. 234). Die individuelle Bedeutung des Funkkollegs bleibt über die langjährige Teilnahme hinweg nicht gleich, sie ändert sich mit den jeweiligen biographischen Situationen, auf die die Funkkollegs punktuell bezogen sind. In einigen Fällen „verdichtet sich das im Kontext langjähriger Funkkollegteilnahme stattfindende lebenslange Lernen zu Bildungsbiographien und Bildungskarrieren (…). Bildung ist bei ihnen selbstbezüglich geworden und zieht, ja, erzeugt gegenüber anderen Lebensaktivitäten selber dauerhafte Grenzen und wirkt verändernd auf sie zurück. (…) Das Funkkolleg erweist sich in all diesen Fällen als eine Kompensationsmöglichkeit für Erwachsene, die auf eine anspruchsvolle Spur gesetzt worden sind, jedoch keiner professionellen oder institutionellen Bewährungsprobe ausgesetzt werden (wollen)" (ebd., S. 236 ff.). Insgesamt stellen die Autoren fest, dass der Aneignungsmodus der Teilnehmer/innen zwar

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

lernbezogen, aber keinesfalls mehr *lernzentriert* ist. Sie rechnen ihre Ergebnisse auf die Erwachsenenbildung hoch und verdeutlichen, dass diese „einen umfassenden Bezug auf die ganze Lebensführung von Erwachsenen hat" (ebd., S. 245).

2.2.3 Lernen mit (neuen) Medien

Gemessen an der öffentlichen Beachtung des Lernens mit neuen Medien ist der Bestand des empirisch gesicherten Wissens auch in diesem Bereich eher gering. So existiert zum Beispiel kaum empirische Forschung zum Unterrichtsgeschehen in computerunterstützten Lernumgebungen der Erwachsenenbildung. Demgegenüber lässt sich über die Nutzung solcher Lernumgebungen einiges sagen, sie werden vor allem zur Vermittlung von Fach- und Symbolwissen genutzt, so zum Beispiel im Bereich des Fremdsprachenlernens oder in den Technik- und Informationswissenschaften. Deutlich seltener kommen neue Medien dagegen zum Einsatz, wenn es um die Vermittlung sozialer Kompetenzen, die Befähigung zum Umgang mit der eigenen Person oder die Auseinandersetzung mit Werten und Normen geht, also in jenen Themenfeldern, in denen auch eine Restrukturierung von Erfahrungen und nicht nur die Vermittlung von Wissen angestrebt wird (vgl. Kuwan u. a. 2003, S. 183 ff.).

In der erwachsenenpädagogischen Lernforschung fällt die insgesamt geringe (lern-)theoretische Fundierung auf. Bei der Erforschung des Lernens mit (neuen) Medien verstärken sich die theoretischen Defizite noch, weil nun auch das unübersichtliche und dynamische Feld der Medientheorie hinzukommt (vgl. Brater/Maurus 1997; Hartge/Melchior/Pausch 1997; Kraft 1998a; Treumann u. a. 2002; Grotlüschen 2003; Grotlüschen/Brauchle 2004; Rinn/Meister 2004). Sigrid Nolda hat den „Komplex von Beziehungen" zwischen Medien und Pädagogik geordnet, „der einen Wechsel der Richtungen – von der Pädagogik zu den Medien, von den Medien zur Pädagogik – umfasst, der unterschiedliche Näheverhältnisse (…) beinhaltet und der gegensätzliche Wertungen – von der euphorischen Zustimmung zur radikalen Ablehnung – zusammenfügt" (Nolda 2002, S. 11). Es kann daher keineswegs nur um das traditionelle Lernen mithilfe eines Computers gehen. Schon die Inhalte des Lernprozesses machen fundamentale Unterschiede deutlich. Ein Problem für die (Lern-)Forschung, dies wird bei der Lektüre älterer Untersuchungen deutlich, ist der rasante technische Wandel der neuen Medien. Die Forschungsergebnisse veralten schnell. Auch eine für erfolgreiche Lernprozesse notwendige Kombination von Medieneinsatz und pädagogisch-personellem Support wird sich daher laufend verändern.

Exemplarisch skizziert werden soll die Untersuchung zum „Widerständigen Lernen im Web" von Anke Grotlüschen (2003), die methodisch auf die „fehlende Theorielage zum Gegenstand ‚virtuelles Lernen'" (Grotlüschen 2003, S. 121) reagiert. Das Verstehen telematischer Lernverläufe sieht sie nur im Zusammenführen der empirischen und theoretischen Diskussion gewährleistet. Da das Interesse der Autorin subjektiven Handlungsgründen gilt, werden verbale Erhebungsverfahren (Leitfaden-Interviews) genutzt. Die Autorin bietet in den qualitativen Inhaltsanalysen der Daten dichte Beschreibungen der Begründungsmuster zur Abkehr von Lerninteressen im Rahmen eines multimedialen Lerndesigns. Lernen selbst habe, so die Autorin, im Kontext von E-Learning eine „untergeordnete Priorität" (ebd., S. 309 f.). Die subjektiven Lerninteressen sind angesichts der zur Verfügung gestellten Struktur „allseits bedrängt", wobei ein zentrales Charakteristikum die „Eiligkeit" (ebd., S. 309) darstellt.

> „In der Zusammenschau der Ergebnisse fällt besonders auf, dass es sich um diffus-unreflektierte Interessen handelt, die parallel in den linear-passiven Bearbeitungsstrukturen, der Problematik des Vergessens/Behaltens sowie den Unsicherheiten der Interaktion (Bewertungsängsten) verlaufen. Die Parallelität besteht in einer wiederkehrenden *Unreflektiertheit* eigener Interessen. Dort, wo zum expansiven Lernen zum Beispiel inhaltliche Auswahl-Entscheidungen getroffen werden müssen, Unsicherheit preisgegeben werden muss, Schwierigkeiten zu überwinden sind oder Ansprüche gegen Fremdbestimmung erkämpft werden muss – dort fallen die Lernenden zurück in subjektiv begründete defensive Lernhaltungen. Sie stoßen auf vorstrukturierte, nach Lektionen sortierte Inhalte, auf eine scheinbar eindeutige Ergebnissicherung durch Tests, auf tutoriell dominierte Interaktionsstrukturen und Rückmeldung, auf fremddefinierte Prioritäten in zeitlicher und methodischer Hinsicht, auf materiell definierte räumliche Einschränkungen, auf eine undurchschaubare Technik und ein vorab geklärtes Lernarrangement mit wenig oder gar keiner Präsenz. Hier wird defensives Lernen auf vielfältige Art begründet" (ebd., S. 308).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

3. Systematische Bewertung des Forschungsstandes

Das Ziel der abschließenden Bewertung des Forschungsstandes besteht nicht in einer Verdichtung der hier nur knapp skizzierten Forschungslage. Dies scheint uns schon deshalb nicht sinnvoll, weil – wie bereits Schlutz 1991 festgestellt hat – nur wenig thematische Zusammenhänge zwischen den einzelnen Studien zu erkennen sind. Vielmehr soll es um die Frage gehen, wie der Stand der empirischen Lernforschung in der Erwachsenenbildung zu *bewerten* ist und welche Perspektive sich für eine – allgemein als wünschenswert erachtete – Intensivierung der Forschung ergibt.

Welche Maßstäbe können zur Bewertung eines Forschungsstandes herangezogen werden? Nahe liegend scheint der Vergleich mit benachbarten (Teil-) Disziplinen. Blickt man zum Beispiel auf die Forschungstradition und -praxis der Bezugsdisziplinen, etwa der (Pädagogischen) Psychologie, dann wird eine Defizitdiagnose in quantitativer, theoretischer und methodischer Hinsicht unvermeidlich. Ein anderer Bewertungsmaßstab könnte sich aus der Berücksichtigung der Rahmenbedingungen ergeben, unter denen die Forschenden arbeiten. Bezieht man den Forschungsstand auf die Infrastrukturen der Teildisziplin Erwachsenenbildung, auf ihren Personalbestand, die Kapazitäten und die Kompetenzen in der auf Forschung orientierten Ausbildung der Studierenden sowie in der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, dann wird das Ergebnis dieser Expertise weder positiv noch negativ überraschen. Doch statt solche vermeintlich objektivierbaren, aber immer auch kontextbezogenen Maßstäbe anzuwenden, werden wir im Folgenden versuchen, den Forschungsstand aus einer *forschungsmethodologischen Perspektive* zu charakterisieren.

Empirische Forschung, zumal in den Geistes- und Sozialwissenschaften, erfordert permanent begründete Entscheidungen. Diese Entscheidungen betreffen – folgt man einem formalen Ablaufmodell – die Entdeckung und Begründung von Forschungsfragen, die theoretische Modellierung des Gegenstandes, die Operationalisierung zentraler Begriffe und Dimensionen, die Entwicklung und Anwendung von Erhebungsverfahren zur Sammlung von (qualitativen oder quantitativen) „Daten" sowie die deskriptive oder inferenzstatistische, Hypothesen generierende oder Hypothesen prüfende Zusammenfassung und Interpretation dieser Daten. Dieses formale Ablaufschema gliedert die abschließende Bewertung, wobei wir uns darauf beschränken, einige für den Forschungsstand insgesamt zentrale Auffälligkeiten herauszustellen, ohne den Anspruch zu erheben, jeder einzelnen Studie gerecht zu werden.

Die Forschenden

Blickt man auf die Forscher/innen, so scheinen zwei Dinge erwähnenswert: Zunächst fällt auf, dass die empirischen Forschungsprojekte zum Lernen Erwachsener die Arbeiten von „Einzelkämpfer/inne/n" sind. Ein großer Teil der hier erfassten Studien, insbesondere der Forschungsarbeiten im engeren Sinn, geht auf Qualifikationsarbeiten (Dissertationen, seltener Habilitationen) zurück. An einzelne oder gar mehrere Lehrstühle gebundene Forschungsschwerpunkte, Forschergruppen oder Forschungsverbünde sucht man vergeblich. Sodann fällt auf, dass – sieht man von wenigen Ausnahmen ab, für die Jochen Kade und Horst Siebert stellvertretend genannt werden können – die Forschenden in der Regel nur mit einem einzigen Projekt in dem von uns untersuchten Themengebiet präsent sind. Offensichtlich wenden sie sich nach solchen Projekten (wieder) anderen Themen zu, häufig durchaus auch mit empirischen Methoden. So bleiben die meisten Studien zur empirischen Lernforschung (berufsbiographische) Unikate, das Themenfeld ist für die Forschenden eher Durchgangsstation als Domäne.[6] Dieser Befund macht vermutlich auf spezifische Reproduktionsbedingungen der Teildisziplin Erwachsenenbildung aufmerksam, die die längerfristige Bearbeitung enger oder verwandter Forschungsthemen (noch) nicht angemessen honoriert. Vor diesem Hintergrund wird man die Leistung der vereinzelt arbeitenden Forscher/innen umso mehr anerkennen, zugleich aber disziplinäre Rahmenbedingungen kritisieren, die empirisch begründeten Erkenntnisforschritt behindern.

Die Entdeckung und Begründung von Forschungsfragen

Eine Vielzahl der vorgestellten empirischen Untersuchungen gewinnt ihre Fragestellungen aus – teils sehr speziellen – Problemen der Erwachsenen- und Weiterbildungspraxis oder greift Themen der na-

6 Das bedeutet nicht, dass die Befunde der empirischen Lernforschung gar nicht rezipiert würden; nur sind sie selten Ausgangspunkt für anschließende *empirische* Studien (auch anderer Wissenschaftler).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

tionalen oder internationalen bildungspolitischen Debatte auf. Diese Form der Praxiswissenschaft hat in der Erwachsenenbildung eine lange Tradition. Dies sichert der Forschung vermutlich (lokale) Anerkennung; der Preis dafür liegt jedoch u. a. in einer geringen Anschlussfähigkeit an die Befunde und Standards anderer Wissenschaftsdisziplinen, für die es aufgrund einer stärkeren Differenzierung von Disziplin und Profession selbstverständlicher ist, ihre Forschungsfragen (auch) selbstreferentiell zu formulieren, zumeist mit Bezug auf theoretische Diskurse oder empirische Befundlagen. Eine der Folgen besteht darin, dass die empirische Forschung zum Lernen Erwachsener außerhalb der Teildisziplin Erwachsenenbildung kaum zur Kenntnis genommen wird. So finden sich im Band „Psychologie der Erwachsenenbildung" (Kruse 1997) der Enzyklopädie Psychologie keine oder nur veraltete Bezüge zur Erwachsenenbildung, mit der Ausnahme eines wenig ins Herausgeberkonzept passenden Beitrags von Hans Tietgens.

Theoretische Orientierung der Forschung
Auffallend ist die Distanz gegenüber einer genuin pädagogisch begründeten, theoretischen Konstituierung von Forschungsfragen. Falls überhaupt explizit und systematisch theoretische Anleihen gemacht werden, handelt es sich durchgehend um Importe aus Nachbardisziplinen, in der Regel aus der Psychologie. Es finden sich nicht einmal Bezugnahmen auf Rahmenmodelle des Lehrens und Lernens in organisierten Kontexten, wie sie etwa im Rahmen des Schwerpunktprogramms „Bildungsqualität von Schule" vorgestellt worden sind (Prenzel/Doll 2002). Diese Theoriearmut und der Verzicht auf eine Orientierung an Rahmenmodellen des Lehrens und Lernens erschwert die Kumulation von empirischem Wissen, da isolierte Einzelbefunde nicht aufeinander bezogen werden (können).

Auffällig ist vor allem die große Diskrepanz zwischen der Beachtung, die konstruktivistische Lehr-Lern-Theorien in den Publikationen der Erwachsenenbildung finden, und ihrer geringen Bedeutung für die empirische Forschung. Der *didaktische Diskurs* der Erwachsenen- und Weiterbildung orientiert sich derzeit am Leitbild einer konstruktivistisch begründeten „Ermöglichungsdidaktik" (vgl. Siebert 2003, Arnold/Schüßler 2003). Diese theoretische Orientierung scheint aber für die empirische Forschung (noch) „steril" zu bleiben, wohl, weil das Verhältnis von Lehren und Lernen als kontingent konzipiert wird.

Forschungsthemen und Methoden der Datenerhebung und -auswertung
In der Teildisziplin Erwachsenenbildung dominieren qualitative, auf die Erzeugung verbaler Daten zielende Forschungsmethoden, wenn das Lernen Erwachsener untersucht wird. Angesichts der Tatsache, dass es sich beim Lernen primär um einen innerpsychischen Prozess handelt, der nur zum Teil bewusst verläuft und daher auch nur begrenzt verbalisiert (und gesteuert) werden kann, erstaunt die Bevorzugung von Befragungsdaten. Kaum thematisiert werden – und das ist für die Lernforschung einer sich erziehungswissenschaftlich verstehenden Teildisziplin überraschend – die Zusammenhänge zwischen der immer selbstreferentiellen Operation des Lernens und der immer intersubjektiven Operation des Lehrens. Eine Ursache dafür liegt im Mangel an theoretisch konsistenten und empirisch brauchbaren Modellierungen dieses Interaktionsprozesses.

Die Bevorzugung von qualitativen, auf verbale Daten gestützten Forschungsmethoden lässt sich auch als ein Ergebnis der favorisierten Forschungsthemen interpretieren. Thematisch überwiegen in den erfassten Projekten Fragen des Verhaltens der Lernenden bzw. der Interaktion in Lehr-Lern-Prozessen. Damit erscheint Lernen vornehmlich als ein soziales Phänomen, während die Lernerfolgsmessung tabuisiert ist. Zugespitzt formuliert ließe sich sagen, dass eher *die Lernenden* als *das Lernen* fokussiert werden: Untersucht wird, was die Lernenden tun, wenn sie lernen, wie sie das Lernen in ihren Lebenszusammenhang einbetten, wie sie über (ihr eigenes) Lernen denken, was sie zum Lernen motiviert usw. Demgegenüber wird selten untersucht, *was sie* denn tatsächlich *lernen*. Selbst die Rezeption der wenigen vorliegenden Studien, die Wissen und Kompetenzen Erwachsener „messen", bleibt marginal, wie sich am Beispiel der internationalen Vergleichsstudie zur Schriftkundigkeit (IALS) zeigen lässt (OECD 1995, Preißer 2004). Dass das *Lernen von etwas* in diesem Forschungsfeld eine geringe Beachtung findet, hat aber wohl nicht nur mit der theoretischen und methodischen Orientierung der Teildisziplin zu tun, sondern hängt sicherlich auch mit der ausdifferenzierten institutionellen und curricularen Struktur der Erwachsenenbildung zusammen, die eingangs skizziert wurde. Die Heterogenität der institutionellen und curricularen Angebotsbedingungen sowie die „Singularität" vieler Angebote kann empirische Forschung insofern als nicht lohnend erscheinen lassen, als aus ihren Be-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

funden nicht für anschließende Veranstaltungen gelernt werden kann.

Ein drittes Charakteristikum besteht darin, dass die empirische Lernforschung der Erwachsenenbildung – sobald sie die Ebene der reinen Deskription verlässt – eher Hypothesen generierend als Hypothesen testend ausgerichtet ist. Dieser Befund markiert eine auffällige Differenz zu Nachbardisziplinen, deren wesentliche Kennzeichen die Ableitung empirisch prüfbarer Erwartungen aus Theorie und bestehender empirischer Befundlage, die Kontrolle als relevant erachteter Variablen im Sinne von Randomisierung, systematischer Variation oder Konstanthaltung sowie die Bestimmung ihrer Konsequenzen durch Operationalisierung theoretischer Konstrukte sind (vgl. Krapp 1993). Die Übertragung dieses methodologischen Konzepts auf den Bereich der empirischen Lernforschung ist mit einer Reihe von Herausforderungen verbunden:

(a) Zentraler Forschungsgegenstand ist nicht das individuelle Lernverhalten als solches, sondern seine Koppelung bzw. Interaktion mit institutionellen und pädagogischen Bedingungen.
(b) Aufgrund der hohen Praxisrelevanz der in der empirischen Bildungsforschung adressierten Themen gewinnt neben der Frage einer hinreichenden internen Validität die Frage der externen Validität und damit der Generalisierbarkeit der Befunde auf natürliche didaktische Settings eine besondere Bedeutung.
(c) Im Vergleich zu klassischen Vorgehensweisen im Labor werden ungleich höhere Anforderungen an Lösungen bzgl. der Akquisition von Teilnehmenden an den Studien, der Gestaltung angemessener Bedingungen der Untersuchungsdurchführung und der angemessenen Datenerhebung gestellt. Den damit verknüpften Herausforderungen hat sich die empirische Lernforschung in der Erwachsenenbildung bisher noch nicht gestellt.

Vor diesem Hintergrund wird verständlich, dass wenig über Wirkungszusammenhänge zwischen verschiedenen Dimensionen des Lernens Erwachsener auf der einen und den institutionellen und pädagogischen Bedingungen auf der anderen Seite bekannt ist. Der Schritt von der Beschreibung zur Erklärung von Lernphänomenen wird nur selten gewagt. So verständlich die Distanz gegenüber experimentellen Untersuchungsdesigns angesichts der Praxisorientierung der Wissenschaftsdisziplin auch ist, so erstaunlich ist zugleich, dass die Forschung die quasi-experimentellen Untersuchungsbedingungen, die in der Praxis gleichsam „von selbst" immer wieder hergestellt werden, nicht systematischer nutzt. Um es an einem Beispiel zu erläutern: Dass Frauen und Männer sich in ihrem Lernverhalten unterscheiden, gilt in der Erwachsenenbildung als Allgemeinplatz, obwohl die empirische Befundlage schwach ist (vgl. Derichs-Kunstmann/Müthing 1992). Die vorliegenden Befunde, die zum Teil über Erfahrungswerte nicht hinausgehen, stammen zumeist aus spezifischen Kontexten der Erwachsenenbildung, zum Beispiel aus der gewerkschaftlichen Bildungsarbeit. Nehmen wir einmal an, das Phänomen selbst sei zuverlässig und gültig belegt, so könnte man nun in einem zweiten Schritt nach möglichen Ursachen fragen. Ebenenanalytisch betrachtet, könnten diese Ursachen auf Merkmale der beteiligten Personen, auf Merkmale der Gruppensituation oder der Kontextbedingungen des Lernens bzw. der Wechselwirkungen zwischen diesen Merkmalen bzw. Ebenen zurückgeführt werden. Die heterogene Struktur der Erwachsenenbildungspraxis würde es erlauben, Hypothesen über solche Wirkungszusammenhänge zu prüfen, indem das Lernverhalten von Männern und Frauen in unterschiedlichen Gruppenzusammenhängen in Kursen aus unterschiedlichen institutionellen Kontexten untersucht würde.

Der Nutzen der empirischen Lernforschung

Für die Erziehungswissenschaft, aber auch für Teildisziplinen der Psychologie, wird insgesamt beklagt, dass weite Teile der Forschung in der Bildungspraxis kaum wirksam werden. In den letzten Jahren wird international eine intensive Diskussion darüber geführt, welcher Anteil an Verantwortung für diesen mangelnden Praxistransfer auf die Art der bisherigen Forschung zurückgeht. Diese Diskussion kreist um vier Themenbereiche: um das Verhältnis von Erkenntnis und Nutzen in der Forschung, um die Frage, ob dieses Verhältnis durch Interventionsstudien verbessert werden kann, um einheitliche oder spezifische Forschungsstandards in der Erziehungswissenschaft sowie um die Belastbarkeit der in Interventionsstudien erzielten Befunde (vgl. dazu Fischer/Waibel/Wecker, im Druck).

Dabei wurde die eindimensionale Sicht des Wissens- und Technologietransfers von der Grundlagenforschung (= Erkenntnisinteresse) über die Anwendungsforschung (= Nutzungsinteresse) hin zu Entwicklung und Implementation in der Praxis in den letzten Jahren massiver Kritik unterzogen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ein Hauptargument der Kritik besteht darin, dass bedeutende Anteile des Wissens zur Verbesserung pädagogischen Handelns erwiesenermaßen nicht durch die „reine Grundlagenforschung" generiert werden. Vielmehr können grundlagenwissenschaftliche, angewandte und praktische Wissensproduktion als bis zu einem gewissen Grad voneinander unabhängige Wissensströme betrachtet werden. Diesem Argument folgend wird in der Literatur dem derzeit vorherrschenden eindimensionalen Forschungsmodell ein zweidimensionales Modell gegenübergestellt, in dem Erkenntnis- und Nutzeninteresse als unabhängig angenommen werden.

Wie ist, folgt man dieser Argumentation, der Forschungsstand zum Lernen Erwachsener in der Teildisziplin Erwachsenenbildung zu charakterisieren? Unstrittig dürfte nach den vorgestellten Befunden sein, dass ihr Beitrag zur Theoriebildung und Theorieprüfung gering ist. Ihr praktischer Nutzen ist auf den ersten Blick eher zu belegen. Doch muss man auch hier in Rechnung stellen, dass die erfassten Studien zwar einen deutlichen Schwerpunkt in der angewandten Forschung haben, dass damit aber noch nicht sicher gestellt ist, dass die erzielten Befunde über die jeweiligen Projekte und Kontexte hinaus Nutzen stiften.

Die Rezeption der empirischen Lernforschung
Als ein Charakteristikum der empirischen Lernforschung der Erwachsenenbildung haben wir herausgestellt, dass ihre Befunde nur selten in weiterführenden empirischen Untersuchungen aufgegriffen werden. Doch auch im Fachdiskurs insgesamt hat es die empirische (Lern-)Forschung schwer, wahrgenommen zu werden. Das beginnt mit dem Rezensionswesen und setzt sich fort bis in die Grundlagenliteratur des Faches. Für Letztere können Einführungen in das Studium der Erwachsenenbildung/Weiterbildung als Beispiel dienen, die in den letzten Jahren zahlreich erschienen sind (Faulstich/Zeuner 1999, Kade/Nittel/Seitter 1999; Nuissl 2000, Weinberg 2000, Wittpoth 2003). Diese Einführungen vermitteln Studierenden in der Regel nicht den Eindruck, dass die Wissenschaft von der Erwachsenenbildung das Wissen über ihren Gegenstandsbereich vor allem auf empirische Forschung stützt oder stützen sollte (so Wittpoth 2003, S. 65).

Beispielhaft sei auf die Einführung von Peter Faulstich und Christine Zeuner verwiesen. Ihre Arbeit stellt – aus guten „didaktischen" und systematischen Gründen – die „Lernvermittlung" ins Zentrum der Darstellung und weist das Lernen Erwachsener als Kern des Gegenstandsfeldes aus. Doch behandelt werden nicht etwa die Befunde der älteren und jüngeren empirischen Lernforschung der Teil- und Bezugsdisziplinen. Vielmehr wird Klaus Holzkamps „kritische", subjektwissenschaftliche Lerntheorie ins Zentrum gerückt und damit ein Autor, der in seiner eigenen Disziplin auch deswegen kaum (mehr) beachtet wird, weil seine Lerntheorie wenig (eigene und fremde) empirische Forschung angeregt hat. „Theorie" scheint in der Einführung daher eher als Ausdruck von Überzeugung denn als ein Mittel zur Erzeugung empirisch geprüften oder prinzipiell prüfbaren Wissens (vgl. auch Faulstich 2005). Ganz ähnlich ist der „Erfolg" der konstruktivistischen Lerntheorie zu erklären, die in der Erwachsenenbildung zwar noch kaum empirische Forschung angeregt, dafür aber u. a „ethische" Orientierung anzubieten hat (vgl. Berzbach 2005). Unter diesen Bedingungen wird es für die empirische Forschung in der Erwachsenenbildung schwer bleiben, wahrgenommen zu werden.

Literatur

(Die *empirischen* Untersuchungen sind *kursiv* gesetzt.)

- *Allespach, M. (1999): Kooperatives Lernen im Betrieb. Zugänge aus Sicht der pädagogisch-psychologischen Kooperationsforschung. Münster*
- *Arnold, R. u. a. (Hrsg.) (1998): Lehren und Lernen im Modus der Auslegung. Erwachsenenbildung zwischen Wissensvermittlung, Deutungslernen und Aneignung. Baltmannsweiler*
- Arnold, R. u. a. (2000): Forschungsmemorandum für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Im Auftrag der Sektion Erwachsenenbildung der DGfE. Frankfurt
- Arnold, R./Schüßler, I. (Hrsg.) (2003): Ermöglichungsdidaktik. Erwachsenenpädagogische Grundlagen und Erfahrungen. Baltmannsweiler
- Berzbach, F. (2001): Down to Earth. Die deutsche Bildungsidee und Ersatzstrategien für die Wissensgesellschaft. In: Hessische Blätter für Volksbildung, H. 2, S. 119-127
- Berzbach, F. (2005): Die Ethikfalle. Pädagogische Theorierezeption am Beispiel des Konstruktivismus. Bielefeld

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- *Brater, M./Maurus, A. (1997): Über einige Grenzen multimedialen Lernens – Erfahrungen mit dem Modellversuch ‚IKTH'. In: Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 2, S. 36–41*
- Braun, A.K.,/Meier, M. (2004): Wie Gehirne laufen lernen oder: „Früh übt sich, wer ein Meister werden will!" In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 507–520
- Ciompi, L. (2003): Affektlogik, affektive Kommunikation und Pädagogik. Eine wissenschaftliche Neuorientierung. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 3, S. 62–70
- Derichs-Kunstmann, K./Müthing, B. (1992): Lernen Frauen anders? Skizzen zu einer Untersuchung. In: Gieseke, W./Meueler, E./Nuissl, E. (Hrsg.): Empirische Forschung zur Bildung Erwachsener. Beiheft zum REPORT. Dokumentation Jahrestagung 1991. Frankfurt a.M., S. 93–98
- *Diesler, P./Nittel, D. (2001): Selbstorganisiertes Lernen im Kontext betrieblicher Modernisierung. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, H. 1, S. 56–83*
- Dohmen, G. (1996): Das lebenslange Lernen. Leitlinien einer modernen Bildungspolitik. Bonn
- Dohmen, G. (2001): Das informelle Lernen. Die internationale Erschließung einer bisher vernachlässigten Grundform menschlichen Lernens für das lebenslange Lernen aller. Bonn
- *Ebert, G./Hester, W./Richter, K. (Hrsg.) (1986): Subjektorientiertes Lernen und Arbeiten. Ausdeutung einer Gruppeninteraktion. Bonn*
- *Egger, R. (1995): Biographie und Bildungsrelevanz. Eine empirische Studie über Prozeßstrukturen moderner Bildungsbiographien. München*
- Faulstich, P. (2005): Lernen Erwachsener in kritisch-pragmatischer Perspektive. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 528–542
- Faulstich, P./Zeuner, Ch. (1999): Erwachsenenbildung. Eine handlungsorientierte Einführung in Theorie, Didaktik und Adressaten. Weinheim/München
- Fischer, F./Waibel, M./Wecker, Ch. (im Druck): Nutzenorientierte Grundlagenforschung im Bildungsbereich. Argumente einer internationalen Diskussion. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft
- *Gieseke, W./Jankovsky, B./Lüken, A. (1989): Bildungsarbeit mit arbeitslosen jungen Erwachsenen. Eine wissenschaftliche Begleitung von „Arbeiten und Lernen"-Maßnahmen als Beitrag zur didaktischen Lernforschung. Oldenburg*
- *Gieseke,W./Meueler, E./Nuissl, E. (Hrsg.) (1992): Empirische Forschung zur Bildung Erwachsener. Frankfurt a.M.*
- Gnahs, D. u. a. (Hrsg.) (2004): Weiterbildungspass mit Zertifizierung informellen Lernens. Machbarkeitsstudie im Rahmen des BLK-Verbundprojektes. Bonn
- *Grotlüschen, A. (2003): Widerständiges Lernen im Web – virtuell selbstbestimmt? Eine qualitative Studie über E-Learning in der beruflichen Erwachsenenbildung. Münster*
- *Grotlüschen, A./Brauchle, B. (2004): Bildung als Brücke für Benachteiligte. Hamburger Ansätze zur Überwindung digitaler Spaltung. Münster*
- *Hartge, T./Melchior, E.M./Pausch, R. (1997): Multimedia in der betrieblichen Weiterbildung (Teil 1). Berlin*
- *Hartz, S. (2004): Biographizität und Professionalität. Eine Fallstudie zur Bedeutung von Aneignungsprozessen in organisatorischen Modernisierungsstrategien. Wiesbaden*
- Holzapfel, G. (2004): Mehr Selbstbewusstsein für Pädagogik! Eine Replik zum Schwerpunktheft „Gehirn und Lernen" des Literatur- und Forschungsreports 3/2003. In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 2, S. 87-98
- Holzkamp, K. (1993): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a.M. u. a.
- Hüther, G. (2004): Die Bedeutung sozialer Erfahrungen für die Strukturierung des menschlichen Gehirns. Welche sozialen Beziehungen brauchen Schüler und Lehrer? In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 487–495
- Illeris, K. (2003): Towards a Contemporary and Comprehensive Theory of Learning. In: International Journal of Lifelong Education, No. 4, S. 396–406
- Illeris, K. (2004): The Three Dimensions of Learning. Contemporary learning theory in the tension field between the cognitive, the emotional and the social. 2. Aufl. Roskilde/Leicester
- *Jordanov, P. (2003): Frauen lernen anders. Beim Ingenieurstudium in Stralsund. In: Personalführung, H. 1, S. 20–29*
- *Kade, J. (1987): Identität und Bildung. Eine empirische Studie zur Theorie der Erwachsenenbildung vom Teilnehmer aus. München*
- *Kade, J. (1989): Erwachsenenbildung und Identität. Eine empirische Studie zur Aneignung von Bildungsprozessen. Weinheim*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- *Kade, J. (1995): Suche nach Zugehörigkeit. Zur Aneignung der Erwachsenenbildung durch die Teilnehmer. Frankfurt a.M.*
- Kade, J./Nittel, D./Seitter, W. (1999): Einführung in die Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Stuttgart u. a.
- *Kade, J./Seitter, W. (1996): Lebenslanges Lernen. Mögliche Bildungswelten. Opladen*
- *Kade, S. (2001): Selbstorganisiertes Alter – Lernen in ‚reflexiven Milieus'. Bielefeld*
- *Kade, S. (2004): Alternde Institutionen – Wissenstransfer im Generationenwechsel. Bad Heilbrunn*
- *Kauffeld, S. (2003): Weiterbildung. Eine lohnende Investition in die berufliche Handlungskompetenz. In: Empirische Pädagogik, H. 2, S. 176–195*
- *Keck, A./Weymar, B./Diepold, P. (1997): Lernen an kaufmännischen Arbeitsplätzen. Bielefeld*
- *Kejcz, Y. u. a. (1979-1981): Bildungsurlaubs-Versuchs- und Entwicklungsprogramm (BUVEB). 8 Bde. Heidelberg*
- *Kirchhöfer, D. (1995): Neue Formen des Lehrens und Lernens in der außerbetrieblichen Weiterbildung. Berlin*
- *Kleinmann, M./Straka, G. (1996): Arbeitsplatzbedingungen und Interessen Erwachsener am berufsbezogenen selbstgesteuerten Lernen. In: Bos, W. (Hrsg.): Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster, S. 91–104*
- *Kraft, S. (1998a): Lernen mit dem Computer? Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung zur Nutzung betrieblicher Selbstlernzentren/-stationen und zum computergestützten Lernen. In: Wirtschaft und Berufserziehung, H. 10, S. 13–16*
- *Kraft, S. (1998b): Selbstgesteuertes Lernen – Möglichkeiten und Perspektiven für die Erwachsenenbildung. In: Derichs-Kunstmann, K. u. a. (Hrsg.): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Beiheft zum Report. Frankfurt a.M., S. 215–225*
- *Kraft, S. (2001): Selbstgesteuertes Lernen – Erfahrungen und Probleme aus Sicht der Lernenden. In: Faulstich, P. u. a. (Hrsg.): Wissen und Lernen, didaktisches Handeln und Institutionalisierung. Beiheft zum REPORT. Frankfurt a.M., S. 39–46*
- Krapp, A. (1993): Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde. In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 291–311
- Kromrey, H. (2002): Empirische Sozialforschung: Modelle und Methoden der standardisierten Datenerhebung und Datenauswertung. 10. Aufl. Opladen
- Krüger, H.H./Marotzki, W. (Hrsg.) (1999): Handbuch erziehungswissenschaftliche Biographieforschung. Opladen
- Kruse, A. (1997): Bildung und Bildungsmotivation im Erwachsenenalter. In: Enzyklopädie der Psychologie. Reihe D, Serie I, Bd. 4: Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen u. a., S. 115–178
- *Kuwan, H. (1996): Selbstorganisiertes Lernen bei Erwerbstätigen. In: Bos, W. (Hrsg.): Ergebnisse qualitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster, S. 105–114*
- *Kuwan, H./Thebis, F. (2004): Berichtssystem Weiterbildung IX. Ergebnisse der Repräsentativbefragung zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn/Berlin*
- *Kuwan, H. u. a. (2003): Berichtssystem Weiterbildung 2000. Integrierter Gesamtbericht zur Weiterbildungssituation in Deutschland. Bonn*
- *Kuwan, H./Waschbüsch, E. (1994): Betriebliche Weiterbildung. Ergebnisse einer Befragung von Erwerbstätigen und betrieblichen Experten in Deutschland. Bonn*
- Lefrancois, G.R. (2003): Psychologie des Lernens. Berlin u. a.
- *Leutner, D. (2001): Studierende können lernen, sich selbst zum Lernen zu motivieren. In: Zeitschrift für pädagogische Psychologie, H. 3/4, S. 155–167*
- *Leutner, D./Leopold, C. (2003): Selbstreguliertes Lernen als Selbstregulation von Lernstrategien. Ein Trainingsexperiment mit Berufstätigen zum Lernen aus Sachtexten. In: Unterrichtswissenschaft, H. 1, S. 38–56*
- *Ludwig, J. (2000): Lernende verstehen. Lern- und Bildungschancen in betrieblichen Modernisierungsprojekten. Bielefeld*
- *Nolda, S. (1996): Interaktion und Wissen. Eine qualitative Studie zum Lehr-Lernverhalten in Veranstaltungen der allgemeinen Erwachsenenbildung. Frankfurt a.M.*
- Nolda, S. (2000): Interaktion in pädagogischen Institutionen. Opladen
- Nolda, S. (2002): Pädagogik und Medien. Eine Einführung. Stuttgart
- Nuissl, E. (2000): Einführung in die Weiterbildung. Zugänge, Probleme und Handlungsfelder. Neuwied/Kriftel
- Nuissl, E. (2002): Weiterbildung/Erwachsenenbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Opladen, S. 333–347

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- OECD & Statistics Canada (1995): Literacy, Economy and Society. Results of the first International Adult Literacy Survey. Paris
- *Otte, H. (1996): Lernschwierigkeiten und Lernmotivation von Erwachsenen in der kaufmännischen Weiterbildung an Volkshochschulen. Frankfurt a.M.*
- Pauen, S. (2004): Zeitfenster der Gehirn- und Verhaltensentwicklung: Modethema oder Klassiker? In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 521–530
- Preißer, R. (2004): Das Kompetenzkonzept von PISA und IALS. Neue Impulse für die Erwachsenenbildung durch internationale Bildungsvergleichsstudien. In: Report, H. 4, S. 25–33
- *Prenzel, M. (1993): Autonomie und Motivation im Lernen Erwachsener. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 2, S. 239–253*
- Prenzel, M./Doll, J. (Hrsg.) (2002): Bildungsqualität von Schule: Schulische und außerschulische Bedingungen mathematischer, naturwissenschaftlicher und überfachlicher Kompetenzen. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim/Basel
- Rinn, U./Meister, D. (Hrsg.) (2004): Didaktik und Neue Medien. Konzepte und Anwendungen in der Hochschule. Münster u. a.
- Roth, G. (2003): Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? In: Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 3, S. 20–28
- Roth, G. (2004): Warum sind Lehren und Lernen so schwierig? In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 496–506
- Sachser, N. (2004): Neugier, Spiel und Lernen: Verhaltensbiologische Anmerkungen zur Kindheit. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 4, S. 475–486
- *Sauer, U. (1992): Bildungsverhalten von erwerbslosen Frauen in Qualifizierungsmaßnahmen. In: Gieseke, W./Meueler, E./Nuissl, E. (Hrsg.): Empirische Forschung zur Bildung Erwachsener. Beiheft zum REPORT. Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der DGfE 1991. Frankfurt a.M., S. 112–118*
- Scheich, H. (2003): Lernen unter der Dopamindusche. Was uns Versuche an Mäusen über die Mechanismen des menschlichen Gehirns verraten. In: Die Zeit, Nr. 39 vom 18.9.2003
- Schlutz, E. (1991): Lehr-Lern-Forschung. In: Grundlagen der Weiterbildung. Praxishilfen, Kap. 8.70
- Schlutz, E./Schrader, J (1999): Veränderungen im Weiterbildungsangebot diesseits und jenseits von Arbeit. In: Arnold, R./Gieseke, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Bd. 2: Bildungspolitische Konsequenzen. Neuwied/Kriftel, S. 27–44
- *Schrader, J. (1994): Lerntypen bei Erwachsenen. Empirische Analyse zum Lernen und Lehren in der beruflichen Weiterbildung. Weinheim*
- *Schrader, J. (1996): Selbstgesteuertes Lernen und Lernstile Erwachsener. In: Bos, W. (Hrsg.): Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster, S. 171–183*
- Schrader, J. (2000): Systembildung in der Weiterbildung unter den Bedingungen halbierter Professionalisierung. Weiterbildungsinstitutionen und Weiterbildungsprogramme im Wandel. Bremen
- Schrader, J. (2003): Wissensformen in der Weiterbildung. In: Gieseke, W. (Hrsg.): Institutionelle Innensichten der Weiterbildung. Bielefeld, S. 228–253
- *Schüssler, I. (2000): Deutungslernen. Erwachsenenbildung im Modus der Deutung. Baltmannsweiler*
- *Seitter, W. (1999): Riskante Übergänge in der Moderne. Opladen*
- Siebert, H. (Hrsg.) (1979): Taschenbuch der Weiterbildungsforschung. Baltmannsweiler
- *Siebert, H. (2001): Wie lernen Erwachsene? Ergebnisse einer Längsschnittstudie. In: Erwachsenenbildung, H. 2, S. 81–85*
- Siebert, H. (2003): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht. 4. Aufl. München u. a.
- *Siebert, H./Dahms, W./Karl, Ch. (1982): Lernen und Lernprobleme in der Erwachsenenbildung. Paderborn u. a.*
- *Siebert, H./Gerl, H. (1975): Lehr- und Lernverhalten bei Erwachsenen. Braunschweig*
- Stern, E./Grabner, R./Schumacher, R. (2005): Lehr-Lern-Forschung und Neurowissenschaften: Erwartungen, Befunde und Forschungsperspektiven. Bonn/Berlin
- *Straka, G. (1998): Selbstgesteuertes Lernen im Prozess der Arbeit. Konzeptionelle Überlegungen, empirische Befunde. In: Schelten, A./Sloane, P.F.E./Straka, G.A. (Hrsg.): Perspektiven des Lernens in der Berufsbildung. Forschungsberichte der Frühjahrstagung 1997. Opladen, S. 75–87*
- *Straka, G./Kleinmann, M./Hinz, I. (1996): Selbstlernbereitschaft und Lernstrategien von kaufmännischen Auszubildenden. Ergebnisse*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

einer empirischen Pilotstudie. In: Bos, W. (Hrsg.): Ergebnisse qualitativer und quantitativer empirischer pädagogischer Forschung. Münster, S. 201–214

- *Straka, G./Kleinmann, M./Stöckel, M. (1992): Selbstorganisiertes Lernen für den Arbeitsplatz. Eine empirische Studie zur beruflichen Selbstqualifikation. In: Wirtschaft und Berufserziehung, H. 10, S. 302–307*
- Tippelt, R. (Hrsg.) (2002): Handbuch Bildungsforschung. Opladen
- *Treumann, K.P. u. a. (2002): Medienkompetenz im digitalen Zeitalter. Wie die neuen Medien das Leben und Lernen Erwachsener verändern. Leverkusen*
- *Weiss, R. (2003): Aktuelle Ergebnisse der Weiterbildungserhebung der Wirtschaft. In: Grundlagen der Weiterbildung, H. 1, S. 35–38*
- Willke, H. (2004): Einführung in das systemische Wissensmanagement. Heidelberg
- Weinberg, J. (2000): Einführung in das Studium der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn
- *Wiesner, G. (1998): Selbstorganisiertes Lernen in Verwaltungen. Eine empirische Untersuchung. In: Allesch, J. u. a. (Hrsg.): Selbstorganisiertes Lernen als Problem der Erwachsenenbildung. Beiheft zum REPORT, S. 54–57*
- Wittpoth, J. (2003): Einführung in die Erwachsenenbildung. Opladen
- *Wuttke, E. (1999): Motivation und Lernstrategien in einer selbstorganisationsoffenen Lernumgebung. Eine empirische Untersuchung bei Industriekaufleuten. Frankfurt a.M. u. a.*
- *Wuttke, E. (2000): Lernstrategien im Lernprozess. Analysemethode, Strategieeinsatz und Auswirkungen auf den Lernerfolg. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, H. 1, S. 79–110*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Knud Illeris

Das „Lerndreieck“

Rahmenkonzept für ein übergreifendes Verständnis vom menschlichen Lernen

Ins Deutsche übertragen von Mark Bechtel und Susanne Lattke

Das Dreieck von Kognition, Emotion und Umgebung ist nicht nur der Schlüssel zum Verständnis vom Lernen; im Spannungsfeld von Piaget, Freud und Marx können auch die Theorien zum Lernen verortet werden – ob sie sich als Lerntheorien bezeichnen oder nicht.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts ist die Frage, wie menschliches Lernen vor sich geht, Gegenstand vieler Theorien und Ansätze, die aus unterschiedlichen Perspektiven und auf unterschiedlichen epistemologischen Grundlagen inhaltlich sehr unterschiedliche Aussagen machen. Einige von ihnen sind von neuen Erkenntnissen und neuen Standards überholt, aber im allgemeinen haben wir es heute mit einer großen Vielfalt von lerntheoretischen Ansätzen und Konstrukten zu tun, die mehr oder weniger kompatibel sind und auf dem globalen akademischen Wissensmarkt mehr oder weniger stark miteinander konkurrieren.

Ziel dieses Aufsatzes ist der Versuch, eine breite Auswahl aus diesen Konstrukten in einem übergreifenden Rahmenkonzept zu vereinen, das es gestattet, einen allgemeinen Überblick über das Feld zu geben und gleichzeitig zu zeigen, wo die unterschiedlichen Ansätze zu situieren sind und in welcher Beziehung sie zueinander stehen.

Die hier vorgestellte Theorie basiert auf zwei Grundannahmen. Erstens: Jedes Lernen beinhaltet zwei vom Wesen her unterschiedliche Prozesstypen, und zwar einen externen Interaktionsprozess zwischen dem/der Lernenden und seiner/ihrer sozialen, kulturellen und materiellen Umgebung, und einen internen psychologischen Aneignungs- und Verarbeitungsprozess, in dem neue Impulse mit den Ergebnissen früheren Lernens verbunden sind. Zweitens: Jedes Lernen beinhaltet drei Dimensionen, und zwar die kognitive Dimension des Wissens und der Fertigkeiten, die emotionale Dimension der Gefühle und Motivation sowie die soziale Dimension der Kommunikation und Kooperation – alle drei eingebettet in einen gesellschaftlich situierten Kontext. Darüber hinaus bestimmt der Ansatz vier Niveaus des Lernens näher und berücksichtigt, was geschieht, wenn es nicht zum intendierten Lernen kommt.

Die Herleitung dieses Ansatzes ist im Detail in meinem 1999 in Dänisch, 2002 in Englisch erschienenen Buch “The Three Dimensions of Learning” beschrieben (Illeris 2002). Der vorliegende Beitrag ist eine weiter ausgearbeitete Fassung eines in der Zeitschrift „International Journal of Lifelong Education“ erschienenen Artikels (Illeris 2003).

1. Das neue Interesse am Lernen

Es ist auffällig, dass das Thema Lernen gegen Ende der 90er Jahre des letzten Jahrhunderts eine Art Renaissance erfahren hat, sowohl in der allgemeinen Diskussion als auch im Bereich der Berufspsychologie, der Bildung und in Managementkreisen. Hinter diesem neuen Interesse am Lernen steckt zum Teil zweifellos die wachsende Hinwendung zu Bildung und lebenslangem Lernen als wichtigen Faktoren im globalen Wettbewerb zwischen Staaten oder zwischen Unternehmen. Dies hat in vielen Ländern zu steigenden Ausgaben für Bildungsmaßnahmen geführt und dies wiederum zu einem wachsenden Interesse an deren Ergebnis. Politik, Verwaltung und Management scheinen endlich erkannt zu haben, dass sie zwar Geld für das Lehren ausgeben, dass das Produkt, das sie kaufen wollen, im Grunde genommen aber das Lernen ist, und, schließlich, dass kein einfacher und automatischer Zusammenhang zwischen diesen beiden Dingen besteht. Die

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

grundlegenden Fragen, die dabei immer wieder gestellt werden, sind: Was ist Lernen, wie entsteht es, wie kann es gefördert werden, und warum führt Lehren nicht immer zu Lernen?

Gleichzeitig haben sich die Vorstellungen davon, welche Art von Lernen notwendig und wünschenswert ist, schnell gewandelt. Lernen kann nicht mehr lediglich als die Aneignung eines Lehrplans aufgefasst werden. Wenn man Stellenanzeigen analysiert oder Personalmanager befragt, wird deutlich, dass übergreifende Kompetenzen und persönliche Eigenschaften für mindestens ebenso wichtig erachtet werden wie die fachliche Qualifikation. Im heutigen Alltagsleben bilden solche Kompetenzen und Eigenschaften ebenfalls grundlegende Voraussetzungen sowohl für die Bewältigung der komplexen Aufgaben des modernen Lebens wie für die Aufrechterhaltung der kollektiven demokratischen Funktionen der Gesellschaft.

Was also in Bildungsmaßnahmen ebenso wie im Arbeitsleben oder im sozialen und gesellschaftlichen Kontext gelernt werden soll, ist ein komplexes Gesamtgebilde von überliefertem und aktuellem Wissen, Orientierungs- und Überblickswissen, kombiniert mit fachlichen und Alltagskompetenzen sowie einem breiten Spektrum persönlicher Eigenschaften wie Flexibilität, Offenheit, Selbstständigkeit, Verantwortung, Kreativität etc. Im Managementbereich, und zu einem gewissen Grad auch in der Bildung, wurde zunehmend das Konzept der Kompetenzen benutzt, um diese komplexe Situation zu beschreiben – und für Lerntheorie und Bildungspraxis besteht eine unübersehbare Herausforderung darin, ein Lernkonzept zu entwickeln, das dem gewachsen ist und den Erwerb des gesamten Spektrums der in Frage stehenden Kompetenzen umfasst.

2. Das Rahmenkonzept fürs Lernen

Der Ausgangspunkt für die Entwicklung einer solchen Theorie war eine breite und offene Definition von Lernen, die alle Prozesse einbezieht, welche zu relativ dauerhaften Veränderungen im Bereich der Fähigkeiten führen, seien sie motorischer, kognitiver, psychodynamischer (z. B. emotional, motivational oder einstellungsbezogen) oder sozialer Art, und die nicht auf einem genetisch-biologisch bestimmten Reifungsprozess beruhen. Die Bedeutung dieser Definition liegt hauptsächlich darin, dass sie jegliche Trennung von Lernen, Persönlichkeitsentwicklung, Sozialisation, Qualifikation und Ähnlichem vermeidet, indem alle diese Prozesse als Typen von Lernen betrachtet werden, nur von verschiedenen Perspektiven oder Positionen aus.

Legt man diese Definition zugrunde, sind viele existierende Theorien relevant, ungeachtet dessen, ob sie sich selbst als Lerntheorien ausgeben oder nicht. Für die Entwicklung eines umfassenden und kohärenten Verständnisses von Lernen wurde zunächst eine Vielzahl von relevanten und bedeutenden Theorien gesichtet und daraufhin überprüft, wie jede von ihnen zu einem umfassenden Verständnis beitragen kann. Auf diese Weise habe ich versucht, ein Rahmenkonzept oder ein Modell zu entwickeln, das die ausgewählten Theorien in Beziehung zueinander setzt.

Natürlich kann ein solches Vorgehen weder neutral noch objektiv sein. Selbstverständlich musste ich beim Aufstellen des Modells meine persönlichen und fachlichen Sichtweisen einbringen bei der Frage, was grundlegend, wichtig und bedeutend ist. Ebenso musste ich fortwährend meine eigenen Interpretationen und Urteile einfließen lassen und Eigenes hinzufügen. Das hier erstellte Modell hat daher den Charakter eines persönlichen Konstruktes und nichts spricht dagegen, dass andere Forscher/innen adäquatere oder brauchbarere Modelle entwerfen könnten. Mir ist auch bewusst, dass die Begründer oder Anhänger der hier einbezogenen Theorien der Ansicht sein könnten, dass das Modell ihren Beiträgen und Meinungen nicht gerecht wird, wenn sie in einem Konstrukt platziert werden, das auf einem Grundverständnis und einer wissenschaftlichen Rationalität beruht, die sich von den ihrigen unterscheiden.

Gleichwohl ist Lernen in der weiten Definition, so wie es oben beschrieben wurde und im Weiteren betrachtet wird, ein hoch komplexer Prozess, der sowohl biologisch basierte psychologische als auch gesellschaftlich basierte soziale Elemente aufweist, die unterschiedlichen Logiken folgen und auf komplexe Art interagieren. Daher ist es meiner Ansicht nach notwendig, diese unterschiedlichen Ansätze zusammen zu bringen und einen Weg zu finden, sie trotz ihrer grundlegenden Unterschiede in ihrer Gesamtheit einzubeziehen und dabei diese Unterschiede anzuerkennen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

2.1 Herleitung des Modells

2.1.1 Zwei Prozesse

Wie schon in der Einleitung erwähnt, besteht der erste wichtige Schritt zu diesem Modell darin, sich klar zu machen, dass jedes Lernen zwei sehr unterschiedliche Prozesse beinhaltet, nämlich einen externen Interaktionsprozess zwischen dem/der Lernenden und seinem/ihrem sozialen, kulturellen oder materiellen Umfeld und einen internen psychologischen Prozess der Aneignung und Verarbeitung.

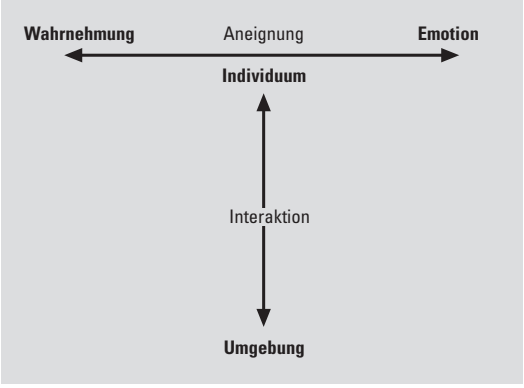
Viele Lerntheorien befassen sich nur mit einem dieser beiden Prozesse. Das bedeutet natürlich nicht, dass diese Theorien falsch oder wertlos wären, denn beide Prozesse können auch getrennt voneinander untersucht werden. Es bedeutet jedoch, dass sie nicht das gesamte Feld des Lernens abdecken. Das gilt zum Beispiel für die traditionellen behavioristischen oder kognitiven Lerntheorien, die sich lediglich auf den internen psychologischen Prozess konzentrieren. Es gilt ebenso für gewisse moderne Theorien des sozialen Lernens, die – zuweilen in expliziter Gegnerschaft hierzu – die Aufmerksamkeit ausschließlich auf den externen Interaktionsprozess lenken. Es scheint jedoch offensichtlich, dass beide Prozesse aktiv einbezogen werden müssen, wenn Lernen überhaupt stattfinden soll.

2.1.2 Drei Dimensionen

In meiner Modellkonstruktion stelle ich zunächst den externen Interaktionsprozess dar als einen vertikalen Doppelpfeil zwischen der Umwelt, die die allgemeine Grundlage darstellt und daher unten platziert ist, und dem Individuum als dem explizit Lernenden, der oben angeordnet ist.

Als nächstes füge ich den psychologischen Aneignungsprozess als einen weiteren Doppelpfeil hinzu. Es handelt sich um einen internen Prozess des/der Lernenden und steht daher am oberen Pol des Interaktionsprozesses. Es ist darüber hinaus ein Prozess des integrierten Wechselspiels zwischen zwei gleichwertigen psychologischen Funktionen, der jedem Lernen innewohnt, und zwar die Funktion der Kognition, bei der es um den Lerninhalt geht, und die emotionale oder psychodynamische Funktion, die die nötige mentale Energie für den Prozess liefert. Aus diesem Grunde ist der Doppelpfeil des Aneignungsprozesses horizontal ganz oben auf dem Interaktionsprozess und zwischen den Polen Kognition und Psychodynamik angeordnet (durch den Doppelpfeil soll betont werden, dass diese beiden Funktionen stets als integriert zu betrachten sind und dass sie sich in Teilen oder ganz ersetzen können):

Abbildung 1:
Die grundlegenden Lernprozesse



Quelle: eigene Darstellung

Wie im Schaubild zu sehen, stecken die zwei Doppelpfeile ein dreieckiges Feld ab. Die drei Ecken beschreiben drei Sphären oder Dimensionen. Die zentrale Aussage des Modells ist, dass jedes Lernen stets diese drei Dimensionen beinhaltet.

Die kognitive Dimension ist die Dimension des Lerninhalts, die als Wissen oder Fertigkeit beschrieben werden kann und durch die Verständnis und die Fähigkeit des/der Lernenden herausgebildet werden. Das Bestreben des/der Lernenden ist es, *Bedeutung* und *Fähigkeit* zu konstruieren, um mit den praktischen Herausforderungen des Lebens zurecht zu kommen und dabei eine umfassende persönliche *Funktionalität* zu entwickeln.

Die emotionale oder psychodynamische Dimension umfasst die mentale Energie, Gefühle und Motivationen. Ihre eigentliche Funktion ist letztendlich, das *mentale Gleichgewicht* des/der Lernenden kontinuierlich sicher zu stellen und dabei gleichzeitig eine persönliche *Sensibilität* herauszubilden.

Diese zwei Dimensionen werden stets durch vom Interaktionsprozess ausgehende Impulse initiiert und in den internen Aneignungs- und Verarbeitungsprozess integriert. Aus diesem Grund ist jedes kognitive Lernen sozusagen „besessen“ von den auf dem Spiel stehenden Emotionen, z. B. ob Lernen geleitet wird durch einen Wunsch, durch Interesse, Notwendigkeit oder Zwang. Insofern ist emotio-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

nales Lernen immer durch Kognition oder Verstehen beeinflusst, z. B. können neue Informationen den Gefühlszustand verändern (viele Psychologen sind sich dieser engen Verbindung bewusst, z. B. Vygotsky 1978, Furth 1987; dies wurde auch eingehend in der Neurologie untersucht, vgl. Damasio 2005).

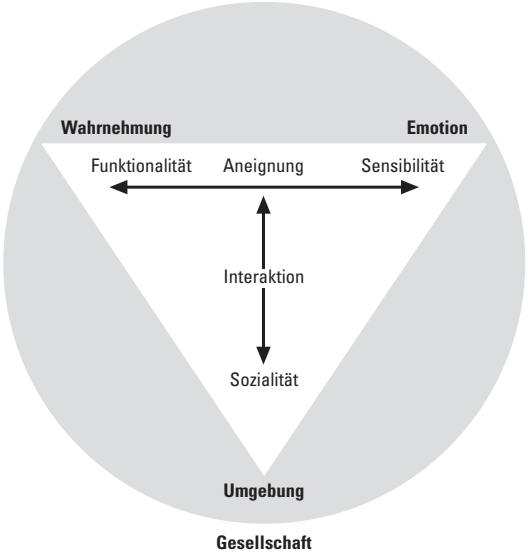
Die soziale Dimension ist die der externen Interaktion wie Teilnahme, Kommunikation und Kooperation. Sie dient der persönlichen *Integration* in Gemeinschaften und in Gesellschaft und bildet dabei die *Sozialität* des/der Lernenden heraus. Diese Integration findet jedoch notwendigerweise durch die beiden anderen Dimensionen statt.

2.1.3 Ein Dreieck

Auf diese Weise beschreibt das Dreieck, was für mich das Spannungsfeld von Lernen im allgemeinen und von jedem spezifischen Lernereignis oder Lernprozess ausmacht; ein Spannungsfeld, das sich zwischen der Herausbildung von Funktionalität, Sensibilität und Sozialität ergibt (oder um es wie in der dänischen Originalfassung des Modells einfach auszudrücken: zwischen Piaget, Freud und Marx).

Darüber hinaus findet das Lernen immer im Kontext einer bestimmten Gesellschaft statt, welche die Grundbedingungen für Lernmöglichkeiten vorgibt. Deshalb stelle ich das Dreieck in einen Kreis, der diese grundlegende Situation kennzeichnet (Abb. 2). Ebenfalls ist wichtig zu erwähnen, dass jede Dimension sowohl eine mentale als auch eine körperliche Seite enthält. Tatsächlich beginnt jedes Lernen mit dem Körper und findet im Gehirn statt, das ebenso Teil des Körpers ist, und nur nach und nach bildet sich die mentale Seite heraus als ein spezifischer, jedoch niemals unabhängiger Bereich oder als eine Funktion.

Abbildung 2:
Prozesse und Dimensionen des Lernens



Quelle: eigene Darstellung

2.2 Ein Beispiel aus dem Schulalltag

Ein Beispiel aus dem normalen Schulalltag macht deutlich, wie das Modell zu verstehen und zu verwenden ist (das heißt nicht, dass sich das Modell nur mit dem Lernen in der Schule befasst). Während des Chemieunterrichts erklärt der/die Lehrer/in einen chemischen Prozess. Von den Schüler/inne/n wird erwartet, dass sie zuhören und vielleicht auch Fragen stellen, um sicher zu gehen, dass sie das Erklärte richtig verstanden haben. Die Schüler/innen sind auf diese Weise in einen Interaktionsprozess einbezogen. Aber zugleich wird von ihnen erwartet, dass sie das, was der/die Lehrer/in lehrt, aufnehmen oder lernen, d. h. dass sie das Gelehrte psychologisch mit dem in Verbindung setzen, was sie bereits gelernt haben sollen. Das Ergebnis soll darin bestehen, dass sie sich an das Gelehrte erinnern, es unter gewissen Bedingungen reproduzieren, es anwenden, und es bei späterem Lernen einbringen können.

Manchmal jedoch oder bei manchen Schüler/inne/n läuft der Lernprozess nicht so ab wie beabsichtigt, und Fehler oder Irrwege können in vielen verschiedenen Formen auftreten. Möglicherweise funktioniert die Interaktion nicht, weil die Erklärung des/der Lehrenden nicht gut genug oder sogar inkohärent ist, oder in der Situation können Störungen eingetreten sein. Wenn dies der Fall ist, wird die Erklärung nur teilweise oder falsch aufgenommen, und das Lernergebnis wird unzureichend sein. Aber auch der Aneignungsprozess der Schüler/innen selbst kann unzureichend sein, zum Beispiel wegen Konzentrationsmangel, und auch dies wird zu einer Beeinträchtigung des Lernergebnisses führen. Oder das frühere Lernen mancher Schüler/innen kann mit Unzulänglichkeiten oder Fehlern behaftet sein, weshalb sie nicht in der Lage sind, die Erklärungen des/der Lehrenden zu verstehen und folglich auch nicht, das Gelehrte zu lernen. Hieran wird sehr deutlich, dass Aneignung nicht allein eine Sache

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

der Kognition ist. Es ist noch ein weiterer Bereich oder eine weitere Funktion daran beteiligt, welche die Einstellung der Schüler/innen zum intendierten Lernen betrifft: ihre Interessen und die Mobilisierung der mentalen Energie, d. h. eine emotionale oder psychodynamische Funktion.

In einer Schulsituation liegt der Schwerpunkt meistens auf dem Lerninhalt; in dem gewählten Beispiel ist dies das Verständnis der Schüler/innen von dem betreffenden chemischen Prozess. Die emotionale Funktion ist jedoch ebenfalls entscheidend, d. h. die Frage, wie die Situation erlebt wird, welche Gefühle daran beteiligt sind, also letztlich die Frage, von welcher Art und wie stark die daran beteiligte mentale Energie ist. Der Wert und die Dauerhaftigkeit des Lernergebnisses stehen in engem Zusammenhang mit der emotionalen Dimension des Lernprozesses.

Des Weiteren sind sowohl die kognitive wie auch die emotionale Dimension und ihr Zusammenspiel abhängig von dem Interaktionsprozess, der stattfindet zwischen dem/der Lernenden und der Umgebung mit ihren sozialen, kulturellen und materiellen Bedingungen. Wenn die Interaktion in der Chemiestunde für die Schüler/innen nicht angemessen und akzeptabel ist, wird das Lernen darunter leiden, oder es wird möglicherweise etwas ganz anderes gelernt, zum Beispiel ein negativer Eindruck vom Lehrenden, von anderen Schülern, vom Unterrichtsstoff oder von der Schulsituation im allgemeinen.

3. Die vier Arten des Lernens

Was in dem Dreiecksmodell und dem Beispiel oben kurz dargestellt wurde, ist ein im Grunde genommen konstruktivistisches Lernkonzept, das heißt, es wird angenommen, dass der/die Lernende selbst in aktiver Weise sein/ihr Lernen in Form mentaler Strukturen aufbaut oder konstruiert. Diese Strukturen befinden sich im zentralen Nervensystem als Dispositionen, die als *Schemata* oder *geistige Muster* beschrieben werden können.

Bezogen auf die kognitive Dimension spricht man üblicherweise von *Schemata* oder allgemeiner vom *Gedächtnis*. In der emotionalen und sozial-gesellschaftlichen Dimension würde man Begriffe wie *Muster* oder *Neigung* verwenden. Entscheidend ist – in welchen Kontexten auch immer –, dass die Lernergebnisse strukturiert werden, bevor sie behalten werden können. Diese Strukturierung kann auf unterschiedliche Art und Weise erfolgen, und auf dieser Grundlage ist es möglich, vier verschiedene Arten des Lernens zu unterscheiden, die in verschiedenen Kontexten aktiviert werden, unterschiedliche Arten von Lernergebnissen beinhalten und mehr oder weniger Energie verlangen (dies ist eine Weiterentwicklung des Lernkonzepts, das ursprünglich von Jean Piaget entwickelt wurde, vgl. Piaget 1952, Flavell 1963).

Kumulatives Lernen
Wenn ein Schema oder Muster begründet wird, handelt es sich um *kumulatives* oder mechanisches Lernen. Diese Art des Lernens ist durch eine isolierte Anordnung charakterisiert. Sie ist etwas Neues, das nicht ein Teil von etwas Anderem ist. Deshalb tritt kumulatives Lernen am häufigsten während der ersten Lebensjahre auf. Später kommt es nur noch in besonderen Situationen vor, wo etwas gelernt werden muss, das in keinem Sinnzusammenhang steht oder für den/die Lernende/n keine persönliche Bedeutung hat, beispielsweise eine Telefon- oder Pin-Nummer oder eine lange Wortfolge. Das Lernergebnis ist gekennzeichnet durch eine Art von Automatisierung, was bedeutet, dass es nur in Situationen abgerufen oder angewandt werden kann, die dem Lernkontext ähnlich sind. Es ist hauptsächlich diese Art des Lernens, die bei der Dressur von Tieren angewandt wird und auf die deshalb auch beim Konzept der Konditionierung in der behavioristischen Psychologie Bezug genommen wird (das Konzept des kumulativen Lernens war ursprünglich von dem dänischen Psychologen und Piaget-Spezialisten Thomas Nissen entwickelt worden, vgl. Nissen 1970).

Assimilatives Lernen
Die bei weitem häufigste Art des Lernens wird als *assimilatives* Lernen oder als additives Lernen bezeichnet, wobei das neue Element durch Hinzufügen mit einem bereits bestehenden Schema oder Muster verbunden wird. Ein typisches Beispiel könnte das Lernen in Schulfächern sein, die gewöhnlich auf dem regelmäßigen Hinzufügen zu bereits Gelerntem beruhen. Assimilatives Lernen findet aber auch in all jenen Kontexten statt, in denen allmählich Fähigkeiten kognitiver, emotionaler oder sozial-gesellschaftlicher Art entwickelt werden. Charakteristischerweise sind die Lernergebnisse mit dem betreffenden Schema oder Muster derart verbunden, dass es verhältnismäßig leicht

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ist, sie abzurufen oder anzuwenden, wenn man sich mental auf den entsprechenden Bereich, z. B. ein Schulfach, eingestellt hat. Dagegen kann der Zugriff auf diese Schemata und Muster in anderen Kontexten schwierig sein. Aus diesem Grund treten häufig Probleme bei der Anwendung von Wissen aus einem Schulfach in anderen Fächern oder Kontexten außerhalb der Schule auf.

Akkomodatives Lernen
In einigen Fällen jedoch gibt es Situationen, in denen etwas stattfindet, das schwer zu einem bestehenden Schema oder Muster unmittelbar in Bezug gesetzt werden kann. Dies wird erfahren als etwas, das man nicht wirklich verstehen oder in Beziehung setzen kann. Aber falls es sich um etwas Wichtiges oder Interessantes handelt, falls es etwas ist, das man sich unbedingt aneignen möchte, kann dies mit Hilfe von *akkomodativem* oder transzendentem Lernen geschehen. Diese Art des Lernens bedeutet, dass man ein bestehendes Schema (oder Teile davon) abbaut und so verändert, dass das Neue eingepasst werden kann. Auf diese Weise wird sowohl etwas aufgegeben als auch etwas rekonstruiert, und dies kann als schmerzvoll erfahren werden und viel mentale Energie abverlangen. Man muss bestehende Grenzen überschreiten und etwas, das völlig neu oder verschieden ist, verstehen oder akzeptieren. Das Lernergebnis ist dadurch gekennzeichnet, dass es in vielen unterschiedlichen relevanten Kontexten abgerufen und angewandt werden kann. Normalerweise hat man dabei das Gefühl, etwas verstanden oder begriffen zu haben, was man wirklich verinnerlicht hat.

Transformatives Lernen
Schließlich wurde während der letzten Jahrzehnte aufgezeigt, dass es in besonderen Situationen auch eine weit reichende Art des Lernens gibt, die unterschiedlich als signifikantes (Rogers 1991), expansives (Engeström 1987), transitorisches (Alheit 1993) oder *transformatives* Lernen (Mezirow 1997) beschrieben wurde. Dieses Lernen bedeutet so etwas wie Persönlichkeitsveränderungen oder Änderungen in der Organisation des Selbst. Dabei findet eine simultane Restrukturierung in den kognitiven, emotionalen und sozial-gesellschaftlichen Dimensionen statt, ein Orientierungswechsel, der üblicherweise das Ergebnis einer krisenartigen Situation ist. Dieser wird hervorgerufen durch Herausforderungen, die als drängend und unvermeidbar empfunden werden, und die eine Änderung des Selbst nötig machen, um weiter zu kommen. Transformatives Lernen ist folglich tief greifend und umfassend und kann häufig körperlich erfahren werden, üblicherweise als ein Gefühl von Erleichterung oder Entspannung.

Wie dargelegt wurde, unterscheiden sich die vier Arten des Lernens weitgehend in ihren Möglichkeiten und ihrer Ausprägung. Die Situationen oder Zusammenhänge, in denen sie vorkommen, oder von dem/der Lernenden aktiviert werden, sind sehr unterschiedlich. Während kumulatives Lernen in der frühen Kindheit am wichtigsten ist und transformatives Lernen ein sehr fordernder Prozess ist, der die ganze Persönlichkeit oder Identität verändert und nur in sehr speziellen Situationen mit tief greifender Bedeutung für den/die Lernende/n vorkommt, sind Assimilation und Akkomodation, wie von Piaget beschrieben, die zwei Arten des Lernens, die das allgemeine, normale Lernen im Alltag kennzeichnen. Viele andere Lerntheoretiker weisen auch auf diese zwei Arten des Lernens hin. Chris Argyris und Donald Schön beispielsweise haben die bekannten Konzepte des "single and double loop learning" geprägt (Argyris 1992, Argyris/Schön 2002). Auch Lev Vygotskys Idee des Übergangs zu einer "Zone der proximalen Entwicklung" kann als eine Parallele zum akkomodativem Lernen gesehen werden (Vygotsky 1992).

Allerdings konzentrieren sich die Diskussionen über Lernen und die Gestaltung von vielen schulischen und anderen Bildungsaktivitäten üblicherweise auf assimilatives Lernen und zielen oft nur auf dieses ab, da das herkömmliche Verständnis von Lernen auf diese Lernart abzielt. Aber wie zu Beginn dargestellt, ist diese Auffassung heute offensichtlich unzureichend, und die häufig nachgefragten modernen Kompetenzen können nur durch eine Kombination von assimilativen, akkomodativen und eventuell auch transformativen Lernprozessen aufgebaut werden.

4. Nicht-Lernen, Abwehr, Alltagsbewusstsein und Lernwiderstand

Ein anderes Problem entsteht dadurch, dass intendiertes Lernen nicht stattfindet. In Schulen, bei der Ausbildung, an Arbeitsplätzen und in vielen anderen Situationen lernen Menschen häufig nicht das, was sie lernen könnten oder lernen sollten.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Im Folgenden soll daher skizziert werden, was in solchen Fällen passiert.

Natürlich lässt es sich nicht vermeiden, dass wir alle manchmal etwas Falsches lernen (vgl. Mager 1961) oder etwas lernen, das für uns in irgendeiner Weise unzulänglich ist. In erster Linie sind Fälle von Falschlernen oder Lernverzerrungen auf Missverständnisse, Fehlkommunikation und dergleichen zurückzuführen. Das kann ärgerlich und in manchen Fällen unglücklich sein, aber einfaches Falschlernen, das durch „technische“ Ursachen bedingt ist, ist für die Lerntheorie nur von geringem Interessen, da es normalerweise bei Bedarf leicht zu korrigieren ist.

Komplizierter und gegenwärtig bedeutsamer sind Nicht-Lernen und Falschlernen jedoch vor dem Hintergrund allgemeiner Bedingungen, die von der Gesellschaft geschaffen werden. Und in mancher Hinsicht ist die Erforschung und das Verständnis solcher Prozesse ebenso wichtig wie die traditionellere Lerntheorie, um zu verstehen, was passiert und wie damit in der Praxis umzugehen ist.

Entscheidend ist, dass in unserer komplexen spätmodernen Gesellschaft das, was Freud *Abwehrmechanismus* nannte und in bestimmten persönlichen Beziehungen wirksam ist (vgl. Freud 1942), notwendigerweise verallgemeinert wird und systematischere Formen annehmen muss, da niemand in der Lage ist, für die gigantische Menge an Einflüssen offen zu bleiben, denen wir beständig ausgesetzt sind. Angesichts dessen entwickeln Menschen heute automatische Sortiermechanismen, etwa in der Form, die der deutsche Sozialpsychologe Thomas Leithäuser als *Alltagsbewusstsein* analysiert und beschrieben hat (Leithäuser 1976). Es funktioniert dergestalt, dass man innerhalb bestimmter thematischer Gebiete ein allgemeines Vorverständnis entwickelt. Ist man dann innerhalb dieser Gebiete mit Einflüssen konfrontiert, wird dieses Vorverständnis aktiviert, und wenn einzelne Elemente dieser Einflüsse nicht zum Vorverständnis passen, werden sie entweder abgewehrt oder so zurechtgebogen, dass sie wieder passen. In beiden Fällen kommt es nicht zu neuem Lernen, sondern im Gegenteil oft zur Zementierung des bereits existierenden Verständnisses.

So kontrollieren wir über unser Alltagsbewusstsein unser eigenes Lernen und Nicht-Lernen in einer Weise, die nur selten eine direkte Stellungnahme beinhaltet, während wir zugleich eine massive Abwehr zur Verteidigung des bereits aufgebauten Verständnisses und letzten Endes unserer Identität selbst mobilisieren (natürlich gibt es auch Gebiete und Situationen, in denen unsere Stellungnahme in einer zielorientierteren Weise bewusst und flexibel erfolgt).

In der Praxis ist die Frage nach dem Lernen oft gleichbedeutend mit der Frage, was die individuellen, halbautomatisierten Abwehrmechanismen durchdringen kann und unter welchen Bedingungen. Diese Abwehrmechanismen sind der häufigste Grund für die bestehende Kluft zwischen den Impulsen, die z. B. in einer Alltagssituation, einer Arbeitssituation oder einer Unterrichtssituation kommuniziert werden, und dem, was tatsächlich gelernt wird.

In manchen wichtigen Fällen, etwa wenn eine Veränderung oder eine grundsätzlich neue Situation in einem bestimmten Lebensbereich gemeistert werden müssen, reagieren die meisten Menschen, indem sie eine regelrechte *Identitätsverteidigung* mobilisieren. Um diese zu durchbrechen, ist sehr harte Arbeit von mehr oder weniger therapeutischem Charakter erforderlich, normalerweise in Form eines transformativen Lernprozesses. Dies geschieht typischerweise im Zusammenhang mit dem plötzlichen Eintreten von Arbeitslosigkeit, Scheidung, Tod von nahe stehenden Personen und Ähnlichem, und wir sollten uns bewusst machen, dass solche Situationen heutzutage in der globalisierten, spätmodernen Gesellschaft weitaus häufiger eintreten als noch vor einer Generation.

Ein weiterer psychologischer Mechanismus, der sinnvolles Lernen blockieren oder verzerren kann, ist der mentale *Widerstand*. Er ist an sich nicht so sehr zeitspezifisch, denn alle Menschen werden in jeder Gesellschaft Situationen erleben, in denen sie das, was sie versuchen, nicht durchführen können, und wenn sie die Hindernisse nicht verstehen oder akzeptieren können, werden sie naturgemäß mit einer Art Widerstand reagieren.

In der Praxis ist es zuweilen schwierig, zwischen Nicht-Lernen, das durch Abwehr erzeugt wurde, und Nicht-Lernen, das durch Widerstand erzeugt wurde, zu unterscheiden. Psychologisch betrachtet besteht zwischen beidem jedoch ein großer und bedeutsamer Unterschied. Während Abwehrmechanismen bereits vor der Lernsituation bestehen und in re-aktiver Weise funktionieren, wird Wider-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

stand erst durch die Lernsituation selbst als aktives Verhalten erzeugt. Widerstand beinhaltet so ein sehr starkes Lernpotenzial, insbesondere für das akkomodative und das transformative Lernen. Oftmals ergibt sich gerade, wenn wir etwas einfach nicht akzeptieren, die Möglichkeit, etwas wirklich Neues zu lernen. Und die meisten großen Entwicklungsschritte der Menschheit oder der Gesellschaft sind erfolgt, wenn jemand eine bestimmte Wahrheit oder Handlungsweise oder ein bestimmtes Verständnis von Dingen nicht akzeptiert hat.

Im Alltagsleben ist Widerstand eine äußerst wichtige Quelle für transzendierendes Lernen, auch wenn es sowohl unbequem als auch lästig sein kann, nicht zuletzt für die Lehrenden. In jedem Fall sollte heute eine zentrale Qualifikation der Lehrenden in der Fähigkeit bestehen, mit mentalem Widerstand umgehen, ihn vielleicht sogar anregen zu können, denn vermutlich lassen sich gerade auf diese Weise solche nachgefragten persönlichen Kompetenzen wie z. B. Selbstständigkeit, Verantwortung und Kreativität entwickeln. Deshalb kann auch das Inszenieren von Konflikten und Dilemmata als wirksame, aber anspruchsvolle Technik in manchen besonders herausfordernden Bildungssituationen angesehen werden.

5. Was ist typisch für das Lernen Erwachsener?

Was vom bisher Gesagten ist für das Lernen Erwachsener typisch? Dies kann anhand jeder der drei beschriebenen Lerndimensionen veranschaulicht werden. Für eine tief greifendere Darstellung dieser Thematik verweise ich auf mein Buch „Adult Education and Adult Learning" (Illeris 2004).

Kognitive Dimension
Was die kognitive Dimension des Lernens betrifft, wurde früher angenommen, dass die volle Lern-, Denk- und Verstehenskapazität zu Beginn der Pubertät, im Alter von 11 bis 13 Jahren, erlangt wird. Diese Annahme wurde von Piaget unterstützt, der in seiner Theorie der Lernstufen behauptet, dass die endgültige "formal-operationale" Stufe in diesem Alter erreicht ist (vgl. z. B. Flavell 1963).

Allerdings wurde diese Auffassung Piagets von verschiedenen Seiten in Frage gestellt. Einerseits wurde aufgezeigt, dass bei weitem nicht alle Erwachsenen tatsächlich in der Lage sind, formal-operational im logischen Sinn zu denken, so wie es Piagets Definition beinhaltet. Empirische Untersuchungen weisen nach, dass es in England tatsächlich weniger als 30 Prozent sind. Gleichzeitig aber bestätigen sie, dass zu Beginn der Pubertät eine entscheidende Entwicklung der Möglichkeiten des Lernens und Denkens in abstrakten Begriffen stattfindet, so dass alles in allem die Beschreibung einer neuen kognitiven Phase gerechtfertigt ist (Shayer/Adey 1981). Andererseits wurde behauptet, dass sich zu einem späteren Zeitpunkt entscheidende neue kognitive Möglichkeiten entwickeln können, die über das Formal-Operative hinausgehen (vgl. Commons u. a. 1984). Der amerikanische Erwachsenenbildungswissenschaftler Stephen Brookfield hat diese Kritik zusammengefasst, indem er vier Möglichkeiten des Lernens darlegt, die seiner Meinung nach erst im Erwachsenenalter entwickelt werden: die Fähigkeit zum dialektischen Denken, die Fähigkeit zur Anwendung praktischer Logik, die Fähigkeit zu begreifen, wie man wissen kann, was man weiß (Meta-Kognition) und die Fähigkeit zur kritischen Reflektion (Brookfield 2000).

Jüngste Untersuchungen in der Gehirnforschung scheinen Brookfields Behauptungen indirekt zu stützen, indem sie den Beweis liefern, dass die Gehirnbereiche des Stirnlappens, die für Funktionen wie rationale Planung, Prioritätensetzung und das Treffen von fundierten Entscheidungen zuständig sind, bis in die späten Teenager-Jahre nicht ausgereift sind (Gogtay u. a. 2004). Auf jeden Fall muss die allgemeine Schlussfolgerung aus all diesem sein, dass während Pubertät und Jugend ein physiologischer und neurologischer Reifungsprozess vor sich geht, der neue Formen des abstrakten und stringenten Denkens und Lernens ermöglicht. So werden Erwachsene physiologisch dazu befähigt, kontextunabhängig mit kohärenten Konzept-Systemen zu arbeiten und in die Lage versetzt, ein ausgeglichenes und zielgerichtetes Verhalten an den Tag zu legen. Andererseits garantiert dies keineswegs, dass alle Erwachsenen solche Fähigkeiten in allen Situationen anwenden.

Emotionale Dimension
Was die emotionale und psychodynamische Dimension des Lernens betrifft, ist bezeichnend, dass Kinder in einer im Wesentlichen unzensierten Art zu lernen versuchen, was auch immer ihre Umwelt

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ihnen anbietet. Demgegenüber ist das Lernen bei Erwachsenen hoch selektiv und die Selektion wird häufig mehr durch unbewusste Gefühle als durch bewusste Entscheidung gelenkt. In unserer spätmodernen Gesellschaft gibt es so vieles, was gelernt werden könnte, und wir sind alle mit einer solchen Fülle an Informationen, Einflüssen und Eindrücken und einem so hohen Komplexitätsgrad konfrontiert, dass all dies aufzunehmen schlichtweg unmöglich ist. Entscheidungen müssen getroffen werden, und das in all den Situationen des alltäglichen Lebens bewusst zu tun, reicht weit über unsere Fähigkeit hinaus. So werden die meisten Entscheidungen mehr oder weniger unbewusst getroffen, beispielsweise durch den oben beschriebenen Mechanismus des Alltagsbewusstseins. Nur Entscheidungen, die wichtig und von Bedeutung für das Individuum sind, versuchen wir bewusst zu treffen, aber selbst in solchen Fällen spielen emotionale Faktoren eine wichtige Rolle.

Soziale Dimension

In der sozialen und gesellschaftlichen Dimension heißt erwachsen zu sein im Wesentlichen, dass ein Individuum als fähig und willens gilt, Verantwortung für sein eigenes Leben und Handeln zu übernehmen. Formell schreibt unsere Gesellschaft ein solches „Erwachsensein“ Individuen zu, wenn sie das Alter von 18 Jahren erreichen. In Wirklichkeit ist es ein allmählicher Prozess, der sich im Laufe der Jugend vollzieht und der, wie wir heute sehen, bis zum Alter von gut über 20 Jahren dauern oder auch nie abgeschlossen werden kann, sofern die Herausbildung einer verhältnismäßig stabilen Identität als Kriterium für seine Vollendung auf mentaler Ebene gewählt wird (so die klassische, von Erik Erikson gelieferte Beschreibung dieses Übergangs, vgl. Erikson 1968).

Was das Lernen betrifft, heißt Erwachsensein im Prinzip auch, dass das Individuum Verantwortung für sein eigenes Lernen übernimmt, was bedeutet, dass es mehr oder weniger bewusst Informationen sortiert und entscheidet, was es lernen möchte und was nicht. Allerdings gibt es in der modernen Gesellschaft einen großen direkten und indirekten Druck auf Erwachsene, sich zu lebenslangem Lernen zu verpflichten, und in einigen Situationen, beispielsweise im Fall von Arbeitslosigkeit, zwingen gesellschaftliche Vorschriften Erwachsene zu Lernaktivitäten, die sie nicht wirklich selbst ausgewählt haben.

Es ist daher wichtig zu erkennen, dass Erwachsene zwar gezwungen werden können, an einer Lernaktivität teilzunehmen, dass sie aber kaum dazu gezwungen werden können, das zu lernen, was von ihnen erwartet wird. Im Gegenteil, sie machen ihre eigenen Erfahrungen – und dies ist in der Tat genau das, was es bedeutet, ein Erwachsener in einer Gesellschaft zu sein, die sich selbst als frei und demokratisch betrachtet. Je stärker der Druck ist, desto höher ist das Risiko, dass die betreffenden Erwachsenen einen Widerspruch zwischen der gesellschaftlichen Ideologie und der Praxis erleben werden, und sie werden ihre eigenen Konsequenzen daraus ziehen im Hinblick auf das, was sie lernen und was sie nicht lernen. Wichtig ist es zu erkennen, dass das Lernen Erwachsener prinzipiell selektiv und selbstgesteuert ist, oder, um es konkreter auszudrücken:

- Erwachsene lernen, was sie lernen wollen und was für sie sinnvoll ist zu lernen,
- Erwachsene greifen beim Lernen auf die Ressourcen zurück, über die sie bereits verfügen,
- Erwachsene übernehmen so viel Verantwortung für ihr Lernen, wie sie übernehmen wollen (wenn man sie lässt),
- und Erwachsene sind nicht sehr geneigt etwas zu lernen, das sie nicht interessiert oder das für sie keine Bedeutung oder Wichtigkeit hat. Auf jeden Fall lernen sie es typischerweise nur in Teilen, verzerrt oder mit fehlender Motivation, was das Gelernte extrem anfällig macht für Vergessen und schwer anwendbar in Situationen, die keinen subjektiven Bezug zum Lernkontext aufweisen.

Das impliziert, dass Lernanreizen, wie z. B. Erwachsenenbildungsangeboten, bewusst oder unbewusst mit einer skeptischen Haltung und Fragen begegnet wird: Warum wollen „sie“, dass ich das lerne? Was kann ich damit anfangen? Wie passt das in meine persönliche Lebensplanung?

Äußere Einflüsse – ob in Form von Gesprächen, Beratung, Überredung, Druck oder Zwang – werden grundsätzlich auch vor dem Hintergrund der eigenen Erfahrung und Perspektive des Erwachsenen wahrgenommen. Wenn sie eine Veränderung der Lernmöglichkeiten bewirken sollen, müssen diese Einflüsse überzeugend sein, d. h. die Erwachsenen müssen sie akzeptieren, und sie müssen dazu gebracht werden, die Bedeutung des jeweiligen Bildungsprogramms für sich selbst und ihre Situation zu erkennen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

6. Vom Lerndreieck zum Lerntheorien-Dreieck: Theoretische Positionen innerhalb des Rahmenkonzepts

Ich habe oben nur sehr kurz auf einige der zahlreichen Beiträge zur Lerntheorie verwiesen, die bei der Erstellung des von mir skizzierten Rahmenkonzepts eine Rolle gespielt haben. An dieser Stelle kann ich das nicht vertiefen, doch zum Abschluss des Artikels werde ich versuchen, einige der wichtigsten lerntheoretischen Ansätze und Lerntheoretiker innerhalb des Lerndreiecks zu positionieren, und dabei zugleich andeuten, wie dieses Dreieck dabei helfen kann, einen Überblick über die mit dem Lernen verbundenen Aspekte zu erhalten (vgl. Abb. 3). Zuvor jedoch scheint es mir notwendig zu betonen, dass die Auswahl der im Folgenden erwähnten Theoretiker lediglich eine Minderheit derer darstellt, auf die ich mich bei meiner Arbeit stütze. In keiner Weise ist impliziert, dass es sich dabei um die „besten" oder „wichtigsten" auf diesem Gebiet handelt. Ich habe vielmehr versucht, einige signifikante Positionen herauszugreifen, die sich gut für die Illustration der Ideen eignen, die hinter dem Dreiecksmodell stehen.

Ich beginne mit der oberen Dreieckseite, die den kognitiven mit dem emotionalen Pol verbindet. An dieser Linie ist das meiste von dem verortet, was üblicherweise als *Entwicklungspsychologie* etikettiert wird, denn diese Ansätze tendieren dazu, sowohl die kognitiven wie die psychodynamischen Dimensionen der individuellen Entwicklung einzubeziehen, während die gesellschaftlichen Bedingungen zumeist nur ansatzweise berücksichtigt werden. In der Nähe des kognitiven Pols befinden sich bekannte Theoretiker wie Jean Piaget (Flavell 1963) und der Amerikaner David Kolb (1984), doch viele weitere Namen aus der klassischen und neueren Lernpsychologie könnten ebenfalls hier platziert werden. In der Nähe des emotionalen Pols müsste natürlich Sigmund Freud verortet werden, auch wenn sich seine Ideen nur indirekt auf die Lerntheorie beziehen (Illeris 2002). Ein weiterer bedeutender Theoretiker an dieser Stelle ist der amerikanische humanistische Psychologe Carl Rogers als einer der ersten, der ausdrücklich einen Zusammenhang zwischen Psychotherapie, Persönlichkeitsentwicklung und Lernen hergestellt hat (Rogers 1959, 1989).

In der Mitte der oberen Linie müsste der österreichisch-amerikanische Psychologe Hans Furth (1987) platziert werden, einer der wenigen, die explizit die grundlegenden Zusammenhänge zwischen den Entwicklungstheorien von Piaget und Freud untersuchen. Der bereits erwähnte dänische Psychologe Thomas Nissen (1970), der Piagets Theorie mit Bezug auf das Lernen von Kindern in der Schule weiterentwickelt hat, würde gut zwischen die Positionen von Kolb und Furth passen. Und etwas näher am sozial-gesellschaftlichen Pol finde ich auf der kognitiven Seite Platz für den bekannten amerikanischen Philosophen und Erziehungswissenschaftler John Dewey (1975, 2004) und moderne amerikanische Erwachsenenbildner wie Jack Mezirow (1997) und Stephen Brookfield (1987), auf der emotionalen Seite dagegen für den amerikanischen freudianischen Entwicklungspsychologen Erik Erikson (1968) und dazwischen für den britischen Multi-Wissenschaftler Gregory Bateson (1999) mit seinem besonderen systemtheoretischen Lernansatz.

Die linke Seite des Dreiecks führt vom kognitiven Pol abwärts zum sozialen und gesellschaftlichen Pol. Näher beim kognitiven Pol würde ich hier den amerikanischen Sozialpsychologen Albert Bandura (1977) platzieren, der als erster ausdrücklich ein Konzept des sozialen Lernens definiert hat, aber noch dem traditionellen Behaviorismus sehr nahe steht. Weiter unten auf dieser Linie ist natürlich der so genannte tätigkeitstheoretische Ansatz der russischen kulturhistorischen Schule anzuführen, wie er vor allem von Lev Vygotsky (1992) und Aleksei Leontyev (1981) sowie ihren Nachfolgern wie dem Finnen Yrjö Engeström (1987) und den Deutschen Klaus Holzkamp (1995) und Winfried Hacker (1998) vertreten wird. Aber auch die amerikanischen Theoretiker des organisationalen Lernens, Chris Argyris und Donald Schön (2002), sind zum Beispiel in die Nähe dieser Linie zu rücken, denn ihre Beiträge zeichnen sich dadurch aus, dass sie eine Verbindung zwischen kognitiven und Umwelt- oder gesellschaftlichen Bedingungen herstellen, aber der emotionalen und psychodynamischen Wirkung wenig Aufmerksamkeit schenken. Besondere Aufmerksamkeit auf diesem Gebiet kann dem Amerikaner Jerome Bruner gezollt werden, der seine Arbeit in den 1950er Jahren ganz oben links in der kognitiven Ecke begann und sich dann in einer bemerkenswerten Entwicklung allmählich entlang der Linie nach unten bewegt hat, bis er sich mit seinem letzten Beitrag zur „culture of education" sehr nahe am gesellschaftlichen Pol platziert hat (Bruner 1996).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

An die rechte Dreieckseite, die vom emotionalen zum sozial-gesellschaftlichen Pol führt, scheinen nicht allzu viele Beiträge zu passen, die einen direkten Bezug zur Lerntheorie aufweisen. Meiner Ansicht nach kann jedoch der Ansatz der deutschen so genannten „Kritischen Theorie“ hier gute Beispiele liefern, insbesondere hinsichtlich des Interesses dieser Position am Konzept der Sozialisation, so wie es von Theoretiker/inne/n wie Oskar Negt (1971), Alfred Lorenzer (1972), Thomas Leithäuser (1976), Thomas Ziehe (Ziehe/Stubenrauch 1982) und Regina Becker-Schmidt (1987) vertreten wird. Schließlich ist dieser Ansatz ausdrücklich durch die Verbindung von freudianischer Psychodynamik mit marxistischem Gesellschaftsverständnis geprägt.

Im unteren Bereich des Dreiecks, in der Nähe des sozial-gesellschaftlichen Pols, sind einige deutlich soziologische Positionen situiert, wie die des Briten Anthony Giddens (2001, 1991) und des Deutschen Ulrich Beck (1986), die sich nicht explizit mit Lerntheorie befassen, die aber zumindest meiner Meinung nach wichtige Beiträge zum Verständnis zeitgenössischer Lernbedingungen geleistet haben. Auch einige sozialpsychologische Positionen, wie der soziale Konstruktivismus, wie er vom Amerikaner Kenneth Gergen (1991, 1994) vertreten wird, oder der biographische Ansatz des Deutschen Peter Alheit (1993) müssen in diesem Bereich verortet werden. Und ein wenig näher zur Bildmitte positioniere ich den flämischen Bildungstheoretiker Danny Wildemeersch (1991) mit seinem ausgeprägten Interesse an Basisbewegungen und sozialer Verantwortung.

Schließlich gibt es Beiträge, die in der Nähe des Mittelpunktes des Dreiecks anzuordnen sind, da sie mehr oder weniger direkt versuchen, alle drei Dimensionen des Lernens ausgewogen zu betrachten. Ich sehe den Briten Peter Jarvis (1992) und den Amerikaner Etienne Wenger (1998) als Protagonisten für solche Beiträge und hoffe, dass mein eigener Ansatz ebenfalls eine Platzierung an dieser Stelle verdient.

Mit Abbildung 3 schließe ich diese Einführung. Sie ist meinem Buch (Illeris 2002) entnommen und zeigt, wie die erwähnten Theoretiker innerhalb des Lerndreiecks positioniert wurden. Das Dreieck ist somit vom „Lerndreieck“ zum „Lerntheorien-Dreieck“ geworden. Damit wird zugleich deutlich, wie ich die wechselseitigen Beziehungen der Theorien sehe und wie das Dreieck verwendet werden kann, um Aspekte des Lernens zu illustrieren. Das Dreieck hat sich zudem als guter Ausgangspunkt für die Strukturierung von Diskussionen sowie für die Planung oder Analyse von Lern- und Bildungspraxen erwiesen, da es dazu anregt, das gesamte Bedingungsfeld in den Blick zu nehmen.

Abbildung 3:
Positionen im Lerndreieck: „Lerntheorien-Dreieck“

Quelle: eigene Darstellung

Literatur

- Alheit, P. (1993): Transitorische Bildungsprozesse: Das „biographische Paradigma” in der Weiterbildung. In: Mader, W. (Hrsg.): Weiterbildung und Gesellschaft. Bremen (Universität Bremen, Forschungsschwerpunkt Arbeit und Bildung)
- Argyris, Ch. (1992): On Organizational Learning. Cambridge.
- ders./Schön, D.A. (2002): Die lernende Organisation: Grundlagen, Methoden, Praxis. Stuttgart
- Bandura, A. (1977): Sozial-kognitive-Lerntheorie. Frankfurt a.M.
- Bateson, G. (1999): Ökologie des Geistes: anthropologische, psychologische, biologische und epistemologische Perspektiven. Frankfurt a.M.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Beck, U. (1986): Risikogesellschaft – auf dem Weg in eine andere Moderne. Frankfurt a.M.
- Becker-Schmidt, R. (1987): Dynamik sozialen Lernens. In: Becker-Schmidt, R./Knapp, G.-A.: Geschlechtertrennung – Geschlechterdifferenz und Konflikte aus der Perspektive von Frauen. Bonn
- Brookfield, St. D. (1987): Developing Critical Thinkers. Milton Keynes: Open University Press.
- Brookfield, St. D. (2000): Adult Cognition as a Dimension of Lifelong Learning. In: Field, J./ Leicester M. (Hrsg.): Lifelong Learning – Education Across the Lifespan. London
- Bruner, J. (1996): The Culture of Education. Cambridge
- Commons, M. L./Richards, F. A./Armon, Ch. (Hrsg.) (1984): Beyond Formal Operations: Late Adolescent and Adult Cognitive Development. New York
- Damasio, A. R. (2005): Descartes' Irrtum: Fühlen, Denken des menschlichen Gehirns. Berlin
- Dewey, J. (1975): Erfahrung und Erziehung. München/Basel
- ders. (2004): Demokratie und Erziehung. Weinheim/Basel
- Engeström, Y. (1987): Learning by expanding: An activity-theoretical approach to developmental research. Helsinki
- Erikson, E. H. (1968): Identity, Youth and Crisis. New York
- Flavell, J. H. (1963): The Developmental Psychology of Jean Piaget. New York
- Freud, A. (1942): The ego and the mechanisms of defence. London
- Furth, H. G. (1987): Knowledge As Desire. New York
- Gergen, K. J. (1994): Realities and Relationships. Cambridge
- ders. (1996): Das übersättigte Selbst: Identitätsprobleme im heutigen Leben**.** Heidelberg
- Giddens, A. (1991): Modernity and Self-Identity. Cambridge
- ders. (2001): Konsequenzen der Moderne. Frankfurt a. M.
- Gogtay, N. u. a. (2004): Dynamic mapping of human cortical development during childhood through early adulthood. Proceedings of the national Academy of Sciences of the USA, H. 2, S. 8174–8179
- Hacker, W. (1998): Allgemeine Arbeitspsychologie. Bern
- Holzkamp, K. (1995): Lernen – Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a. M.
- Illeris, K. (2002): The Three Dimensions of Learning: Contemporary learning theory in the tension field between the cognitive, the emotional and the social. Copenhagen/Leicester (NIACE)
- ders. (2003): Towards a contemporary and comprehensive theory of learning. International Journal of Lifelong Education, H. 4, S. 296–406
- ders. (2004): Adult Education and Adult Learning. Copenhagen
- Jarvis, P. (1992): Paradoxes of Learning: on becoming an individual in society. San Francisco
- Kolb, D. A. (1984): Experiential Learning. Englewood Cliffs
- Leithäuser, Th. (1976): Formen des Alltagsbewusstseins. Frankfurt a. M.
- Leontyev, A. N. (1981 [1959]): Problems of the Development of the Mind. Moscow (Collected manuscripts from the 1930s)
- Lorenzer, A. (1972): Zur Begründung einer materialistischen Sozialisationstheorie. Frankfurt a. M.
- Mager, R. F. (1961): On the Sequencing of Instructional Content. Psychological Reports, H. 9, S. 405–413
- Mezirow, J. (1997): Transformative Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler
- Negt, O. (1971): Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen. Frankfurt a. M.
- Nissen, Th. (1970): Indlæring og pædagogik. Copenhagen
- Piaget, J. (1952): The Origins of Intelligence in Children. New York
- Rogers, C. R. (1959): A Theory of Therapy, Personality, and Interpersonal Relationships, as Developed in the Client-Centred Framework. In: Koch, S. (Hrsg.): Psychology: A Study of a Science, H. 3, New York
- ders. (1989): Freiheit und Engagement. Frankfurt a. M.
- ders. (1991): Die klientenzentrierte Gesprächstherapie. Frankfurt a. M.
- Shayer, M./Adey, Ph. (1981): Towards a Science of Science Teaching. London
- Vygotsky, L. S. (1978): Mind in society: the development of higher psychological processes. Cambridge
- Vygotsky, L. S. (1992): Geschichte der höheren psychologischen Funktionen. Münster

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Wenger, E. (1998): Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity. Cambridge
- Wildemeersch, D. (1991): Learning from regularity, irregularity and responsibility. International Journal of Lifelong Education, S. 151–158
- Ziehe, Th./Stubenrauch, H. (1982): Plädoyer für ungewöhnliches Lernen. Reinbek

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Horst Siebert

Subjektive Lerntheorien Erwachsener

Lernen als Konstruktion von Teilnehmenden und Nichtteilnehmenden der Erwachsenenbildung

Erwachsene lehren und lernen auf der Grundlage subjektiver Alltagstheorien. Solche Theorien steuern das Lernen, aber Lernerfahrungen beeinflussen umgekehrt auch die Deutungsmuster.

1. Theoretische Aspekte

Aus konstruktivistischer Sicht ist „Lernen" eine Beobachtungsperspektive. Diese Beobachtung bezieht sich sowohl auf das Selbstkonzept als auch auf die Anforderungen der Umwelt. Interpretieren Erwachsene „lebenslanges Lernen" als Teil ihrer Lebensführung und als erfolgsversprechende Coping-Strategie?

Wissenschaftliche Lerntheorien basieren auf epistemologischen und anthropologischen Annahmen sowie auf empirischen (z. B. neurobiologischen, kognitionspsychologischen) Forschungen. Wissenschaftliche Theorien erfordern konsensfähige operationale Definitionen und systematische, logische Argumentationen. Diese Theorien enthalten verallgemeinerbare Aussagen. Die Theoreme müssen intersubjektiv nachprüfbar und widerspruchsfrei sein. Die wissenschaftliche Sprache ist möglichst eindeutig und affektneutral und vermeidet vieldeutige Metaphern und Konnotationen.

Subjektiven Alltagstheorien kann eine Popularisierung wissenschaftlicher Kenntnisse zugrunde liegen (z. B. über die Notwendigkeit lebenslangen Lernens). Vor allem aber enthalten diese Theorien (individuelles und milieuspezifisches) Erfahrungswissen. Dieses Wissen besteht nicht nur aus Primärerfahrungen, sondern auch aus kollektiven Deutungsmustern, aus Rationalisierungen („Dazu bin ich zu alt") und aus medialen Informationen (z. B. Talkshows).

Diese Alltagstheorien sind meist biografisch „gewachsen", sie sind oft widersprüchlich, wobei diese Widersprüche auf der Unterschiedlichkeit und Kontingenz der Lebenswelten und Erfahrungen beruhen (z. B. dass Weiterbildung nützlich und schädlich sein kann). Präskriptive und deskriptive Aussagen werden häufig vermischt. Die Sprache ist überwiegend metaphorisch, anschaulich, emotional, aber auch unpräzise.

Subjektive Lerntheorien sind – im Unterschied zu wissenschaftlichen Theorien – großenteils *implizit, unbewusst*.

Ein Beispiel: Wer den Umgang mit einem neuen Computer erlernen will, trifft eine Auswahl aus unterschiedlichen Lernstrategien: Lektüre der Bedienungsanleitung, Befragung des Nachbarn, Besuch eines VHS-Kurses. Jede Wahl basiert auf Annahmen über geeignete Lernarten und über die eigenen Fähigkeiten. Diese erfahrungsgesättigten Annahmen sind Bestandteil der „heimlichen" Lerntheorie. Wir können uns dieser impliziten Lerntheorie – zumindest teilweise – bewusst werden, z. B. in einer Interview- oder Lernberatungssituation.

Professionelles Wissen des pädagogischen Personals der Erwachsenenbildung besteht aus einer Mischung von wissenschaftlichen (oft eklektizistischen) Theoriebausteinen und subjektiven, erfahrungsgesättigten Alltagstheorien. Die Aneignung wissenschaftlichen Wissens erfolgt überwiegend selektiv und pragmatisch. Dabei wird Theoriewissen oft zur nachträglichen Legitimierung praktischer Entscheidungen und Handlungen verwendet. Das professionelle Wissen der Erwachsenenbildner ist anwendungsorientiert, deshalb auch nur begrenzt verallgemeinerbar. In der Aus- und Fortbildung von Pädagog/inn/en kommt die Verknüpfung von wissenschaftlichen und subjektiven Theorien offenbar zu kurz (vgl. Peters 2004, S. 128 ff.).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

1.1 Zum Stand der Forschung in der Erwachsenenbildung

Mir sind keine Untersuchungen bekannt, in denen systematisch subjektive Lerntheorien Erwachsener erforscht wurden. Allerdings sind Lern- und Bildungsvorstellungen „mitlaufendes" Thema in mehreren bildungssoziologischen und motivationspsychologischen Forschungen.

Dabei ist an erster Stelle die „Göttinger Studie" von W. Strzelewicz, W. Schulenberg und H.D. Raapke zu nennen. In dieser „klassischen" mehrstufigen Untersuchung wurden die Bildungsvorstellungen der westdeutschen Bevölkerung ermittelt, wobei zwischen personal differenzierenden Syndromen und sozial differenzierenden Syndromen unterschieden wurde (Strzelewicz u. a. 1966, S. 103 ff.)

An dieser Göttinger Studie knüpfen auch die Milieustudien von H. Barz und R. Tippelt an. Diese Forschergruppe praktiziert eine „phänomenologische Annäherung an den Bildungsbegriff", und sie erstellen für die zehn sozialen Milieus unterschiedliche Lern- und Bildungsprofile (Barz/Tippelt 2004, Bd. 1, S. 26 f.)

J. Schrader untersucht die Lernstile Erwachsener in der beruflichen Weiterbildung. Auf der Grundlage vorhandener Lernstilforschungen entwickelt er einen Teilnehmerfragebogen, der eine Unterscheidung von fünf Lernorientierungen ermöglicht (Schrader 1994, S. 110 ff.)

1.2 Zur Handlungsrelevanz von subjektiven Theorien

Im Folgenden werden Theorieansätze skizziert, die das Verhältnis von Erkennen und Handeln, von Reflexion und Aktion thematisieren. Damit soll die Frage geklärt werden, inwieweit subjektive Lerntheorien die Lern- und Weiterbildungsaktivitäten Erwachsener fördern bzw. einschränken.

Subjektive Lerntheorien sind Bestandteil unseres *Alltagsbewusstseins*. Das Alltagsbewusstsein besteht aus lebenspraktischen Wissensbeständen sowie aus Routinen und Gewohnheiten, die die Bewältigung alltäglicher Herausforderungen erleichtern. Die subjektiven Theorien ermöglichen also eine Handlungsorientierung, aber sie legitimieren auch nachträglich eine Handlung oder ein Unterlassungshandeln.

Der Begriff Alltagsbewusstsein wird häufig im Zusammenhang mit dem Begriff *Lebenswelt* verwendet. Lebenswelt meint nicht nur die sozioökonomischen und soziokulturellen Lebensverhältnisse, sondern auch die subjektiv erlebte und gedeutete Welt. Lebenswelt ist somit eine Wirklichkeitskonstruktion, die sich auf das Verhältnis von Subjekt und Umwelt bezieht. Die Lebenswelt ist ein *„thematisches Universum"* (Freire 1973, S. 71 ff.). Dieses Universum beinhaltet „generative Themen", d. h. existenzielle Themen, die die Beziehung des Menschen zu sich selbst, zu den Mitmenschen und zur Umwelt definieren. Generative Themen können sich auf „Grenzsituationen" – z. B. Krankheit, Unrecht, Gewalt – beziehen, in denen der Mensch an seine Grenzen stößt, aber auch – durch Aktion und Reflexion – seine Grenzen erweitert. P. Freire spricht dann von „Grenzakten".

Die Theorie des *„symbolischen Interaktionismus"* betont den Zusammenhang von sozialer Interaktion, Deutungen und Handlungen. H. Blumer formuliert drei Thesen:

- Menschen handeln aufgrund von Bedeutungen.
- Diese Bedeutungen werden in Bezugsgruppen durch symbolische (verbale und nonverbale) Interaktionen erworben.
- Diese Bedeutungen können durch neue Bezugspersonen (z. B. Milieuwechsel) auch im Erwachsenenalter modifiziert werden.

Diese interaktionistische Theorie wird durch *neurobiologisch-konstruktivistische Konzepte* bestätigt und erweitert. Vor allem H. Maturana und F. Varela betonen die lebensdienliche Funktion des Wahrnehmens und Erkennens.

Lebewesen nehmen ihre Umwelt (selektiv) wahr, um sich in ihr orientieren und erfolgreich handeln zu können. Erkennen und Handeln bilden eine „Einheit der Differenz": Erkenntnisse (also auch Alltagstheorien) steuern Handlungen, und sie resultieren aus Handlungen (vgl. Maturana 1996, S. 111).

Ein vermittelnder Begriff zwischen Erkennen und Handeln ist *Beobachtung*. Unsere Wirklichkeit ist beobachtungsabhängig. Auch für die wissenschaftliche Erkenntnis gilt, dass jedes Forschungsergebnis einen Beobachtungsstandpunkt voraussetzt. Beob-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

achten aber heißt unterscheiden. Wir treffen ständig Unterscheidungen – meist in binären Codes, zur Reduzierung von Komplexität – um uns orientieren und um erfolgreich handeln zu können. Auch Menschen gegenüber verhalten wir uns auf der Grundlage unserer Unterscheidungen (sympathisch vs. unsympathisch, freundlich vs. unfreundlich, intelligent vs. unintelligent). Auch die subjektiven Lerntheorien basieren auf solchen Unterscheidungen: etwas ist wissenswert oder nicht wissenswert, es lohnt sich zu lernen/es lohnt sich nicht zu lernen.

Ernst von Glasersfeld, ein Begründer des „radikalen Konstruktivismus", ersetzt den Wahrheitsbegriff durch den Begriff „*Viabilität*", d. h. Erkenntnisse müssen nicht „wahr", sondern „viabel" sein, also erfolgreiche Handlungen ermöglichen (vgl. v. Glasersfeld 1997, S. 122). Auch subjektive Lerntheorien werden nicht am Maßstab der Wahrheit, sondern an ihrer pragmatischen Funktionalität gemessen. Alltagstheorien sind „erfahrungsgesättigte" Konstruktionen von Wirklichkeit, die sich – bis auf weiteres – bewährt haben. Diese Wirklichkeitskonstruktion betrifft sowohl das Ich des Lernenden als auch die Lernherausforderungen der Umwelt.

Während Glasersfeld noch überwiegend kognitivistisch argumentiert, wird neuerdings vor allem die *emotionspsychologische Dimension* der Alltagstheorien betont (vgl. Damasio 2000, Roth 2001, Ciompi 2003, Arnold 2005). Subjektive Theorien werden beeinflusst von „Affektlogiken" (Ciompi).

Auf den emotionalen Gehalt subjektiver Lerntheorien macht vor allem die Metaphernforschung aufmerksam (vgl. Lakoff/Johnson 1980). Die alltäglichen Metaphern des Lehrens, Lernens und Wissens sind großenteils „körperbasiert" („die Haare stehen zu Berge", „etwas schlägt auf den Magen", „eine These wird gestützt" oder „zu Fall gebracht"). So stellt H. Gropengießer fest: „Aus Erfahrungen mit der Wahrnehmung, der Körperbewegung sowie der physischen und sozialen Umwelt erwachsen Vorstellungen, die wir direkt verstehen. Sie werden verkörperte Vorstellungen genannt, weil sie geformt werden durch die Art und Weise, wie unser Körper mit unserem Gehirn in Auseinandersetzung mit der Welt körperliche Erfahrungen machen kann." (Gropengießer 2004, S. 14).

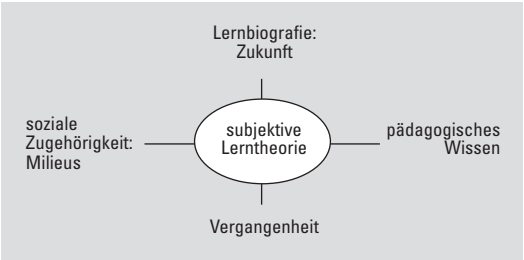
Die metaphernreiche alltagstheoretische Sprache verweist auf die individuelle Biografie eines Menschen, aber auch auf kollektive Erfahrungen. Metaphern sind eine Brücke zwischen Kognition, Emotion und Aktion, aber auch zwischen Individuum und Gesellschaft. Diesen Zusammenhang vom Gefühl, Kognition und Aktion hat der Schweizer Psychologe L. Ciompi untersucht. In Anlehnung an Piagets „Schemata" spricht er von *Fühl-Denk-Verhaltensprogrammen*, die die Bausteine unserer Wirklichkeitskonstruktion sind.

Subjektive Lerntheorien sind als Fühl-Denk-Verhaltensprogramme zugleich Bestandteile von *Lebensgeschichten*. In einer Zeit der reflexiven Moderne, in der die weltanschaulichen „Metaerzählungen" fragwürdig werden und die traditionellen sozialen „Stützsysteme" zerbröckeln, ist das Individuum auf sich selbst und seine Lernkapazitäten angewiesen. Subjektive Lerntheorien erweisen sich so als Suchbewegungen: Lernen erleichtert die Suche nach einem befriedigenden Leben und einer intelligenten Lebensführung.

Zur Lernbiografie gehören nicht nur die früheren Lernerfahrungen und die erlebten „Lerngeschichten", sondern auch die Zukunftsperspektiven. Bereits in den 1960er Jahren wurde eine (relativ unbekannt gebliebene) empirische Untersuchung „zum Verhältnis von Aufstiegshoffnung und Bildungsinteresse" durchgeführt (Braun 1965). Es wurde belegt, dass nicht nur die berufsbildenden, sondern auch die allgemeinbildenden „Lernpläne" von den beruflichen, sozialen und persönlichen Zukunftsaussichten abhängen.

Die subjektiven Lerntheorien resultieren nicht nur aus biografischen Erfahrungen und Zukunftsplänen, sondern auch aus der sozialen Zugehörigkeit (vgl. Abb. 1). Neuere Milieuforschungen verweisen auf z. T. erhebliche Mentalitätsunterschiede und unterschiedliche Lernmotive (vgl. Barz/Tippelt 2004, 2 Bde.).

Abbildung 1:
Bezugspunkte subjektiver Lerntheorien



Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Vereinfacht gesagt: Die sozialen Milieus liefern die lerntheoretischen Deutungs*muster*, die aufgrund individueller Erfahrungen und Selbstkonzepte konkretisiert und differenziert werden. Die Milieuebene veranschaulicht die gesellschaftlichen Pluralisierungsprozesse, die chronologische Biografiedimension verweist auf Individualisierungsprozesse.

Erkenntnistheoretisch lassen sich diese Lerntheorien im Spannungsfeld *des individuellen („radikalen") Konstruktivismus* verorten. Auf diesen theoretischen Hintergrund verweisen auch H. Barz und R. Tippelt: „In der hier vorliegenden Analyse von Weiterbildungsverhalten und -interessen wird ein sozialkonstruktivistischer Ansatz empirisch realisiert, der davon ausgeht, dass die subjektiven Kognitionen, also die individuellen Überzeugungen der Menschen deren Handeln elementar bestimmen." (Barz/Tippelt 2004, Bd. 2, S. 11).

Ein wichtiger Bestandteil der subjektiven Lerntheorien ist auch die Selbstevaluation der eigenen *Lernstile*. J. Schrader hat Lernstile und Lerntypen der beruflichen Weiterbildung mit Hilfe standardisierter Teilnehmerbefragungen untersucht. Er kommt zu dem Ergebnis: „Individuelle Lernstile scheinen sich biographisch recht früh herauszubilden und über die Zeit relativ stabil zu bleiben. Dabei ist die Art und Weise zu lernen offenbar nur ein Aspekt eines spezifischen Umgangs mit der (Um-)Welt im allgemeinen. Das zeigt sich z. B. an den Parallelen zwischen dem Lernstil einerseits und den bevorzugten Tätigkeiten und Beschäftigungen in der Kindheit, der Jugend und im Erwachsenenalter oder den Anforderungen am (ersten) Arbeitsplatz andererseits." (Schrader 1994, S. 209).

In der Erwachsenenbildungsliteratur wird eine „Passung" zwischen subjektiven Lerntheorien und der Methodik des Lehrens empfohlen. J. Schrader stellt hier eine Diskrepanz fest, die wir auch für die allgemeine Erwachsenenbildung bestätigen können: „Vergleicht man den Einsatz von Unterrichtsmethoden in der beruflichen Weiterbildung mit den Aussagen der Befragten darüber, wie sie meinen, am besten lernen zu können, so stellt man fest, daß gerade die Methoden am häufigsten eingesetzt werden, die relativ am schlechtesten bewertet werden." (ebd. S. 210). Dennoch sind die meisten Teilnehmenden nicht unzufrieden mit den Kursen. „Lernende und auch Lehrende scheinen wie selbstverständlich davon auszugehen, daß Unterricht *so* ist (und damit wohl so sein muß), *wie* er ist. Sie stellen sich intuitiv auf ein Unterrichtsgeschehen ein, an das sich beide Seiten gewöhnt haben (und zu dem Alternativen nur schwer vorstellbar scheinen)." (ebd. S. 211). J. Schrader stellt zu Recht die Frage, „ob man diesen ‚harmonischen' Zustand überhaupt stören sollte" (ebd.)

Zwischen subjektiven Lerntheorien und Lernaktivitäten besteht keine lineare Kausalabhängigkeit, sondern eher eine zirkuläre Wechselwirkung. Lerntheorien steuern das Lernen, aber Lernerfahrungen beeinflussen umgekehrt auch die Deutungsmuster.

Subjektive Lerntheorien sind Bestandteil der Identität und der Wirklichkeitskonstruktion. Sie geben Aufschlüsse über das Selbstbewusstsein, die Selbstwirksamkeitsüberzeugung (*self efficacy*), das Wertsystem, die Lebensziele und Lebenspläne.

2. Lerntheorien von Pädagogikstudent/inn/en

In diesem Kapitel werden Ergebnisse aus Projektseminaren vorgestellt, in denen Student/inn/en mit Methoden der Lernforschung vertraut gemacht werden sollten und in denen sie ihr eigenes „Lernverständnis" reflektieren sollten. Ich habe in Seminaren zur Erwachsenenbildung in Wien und Hannover 87 Studierende (zu 90 Prozent Frauen) gebeten, ihre subjektiven Lerntheorien aufzuschreiben. Erkennbar sind vier Lernarten, die aber z. T. kombiniert werden.

2.1 Lernarten

a) Auswendiglernen
Dieses Lernen wird negativ bewertet und mit Büchern, Schule, Pflicht und Prüfungsangst assoziiert. Personen, bei denen dieses Konstrukt überwiegt, lernen eher „misserfolgsvermeidend" und „defensiv". Dieser Lerntyp verfügt über negative Schulerinnerungen. Der Begriff „Auswendiglernen" ist vielschillernd. In seiner negativen Bewertung wird er offenbar mit der Speicherung nutzlosen, „trägen" Wissens assoziiert. Demgegenüber ist zu fragen, ob nachhaltiges Lernen ohne ein „Auswendiglernen" überhaupt denkbar ist.

b) Lernen als Aneignung von Wissen
Im Unterschied zu dem negativen Auswendiglernen wird dieses Lernen zwar als anstrengend,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

aber doch als wichtig und befriedigend erlebt. Der Lernstoff wird nicht rezeptiv gespeichert, sondern aktiv in vorhandene Wissensnetze integriert. Die Lerninhalte sind nicht „vorhanden", sie werden konstruktiv erschlossen. Dieses aktive Lernen wird durch Lerntechniken unterstützt: „Ich teile mir das Gebiet in überschaubare Kapitel ein, gehe es Schritt für Schritt durch und hebe das Wesentliche hervor. Bevor das nächste Kapitel an der Reihe ist, wiederhole ich das vorangegangene so lange, bis ich es verstanden habe und sinngemäß wiedergeben kann. Dadurch verschaffe ich mir die Motivation zum Weiterlernen."

c) **Lernen aus Erfahrungen**
Von Erfahrungen ist meist im Zusammenhang mit erlebten Situationen und anderen Menschen die Rede. Dieses Lernen wird als lebenswichtig, situativ, alltäglich, außerschulisch, oft auch unbewusst bezeichnet. Gelegentlich sind es „kritische Lebensereignisse", aus denen gelernt wird. Ein Merkmal des Erfahrungslernens ist die Konfrontation mit Neuem, auch Fremdem. Dieser Lernbegriff wird häufig mit Leben und Erleben gleichgesetzt. Oft wird vernachlässigt, dass ein Erfahrungslernen nicht nur konkrete Erlebnisse, sondern auch die gedankliche, abstrahierende Reflexion des Erlebten erfordert.

d) **Lernen als Besinnung**
Vielfach wird betont, dass zum Lernen Ruhe und Stille, eine Konzentration auf sich selbst nötig ist. Während schulisches Lernen oft mit Pflicht und Fremdbestimmung verknüpft wird, wird dieses „besinnliche" Lernen mit Freiheit in Verbindung gebracht. Dieses befreiende Lernen wird u. a. von einer chinesischen Studentin betont: „Durch Lernen finde ich den Sinn vom Leben. Lernen macht alles endlich klar. Wenn man gewissenhaft an ein Problem, eine Frage denkt, irgendwann wird man eine Inspiration bekommen, um dieses Problem zu lösen. Man wird sich einleuchten... Was ich bei meinem Lehrer erlebt habe, ist Ermutigung und Freiheit. Ich darf den Freiraum bekommen, ich kann selber denken...".

Dualisierende Codes (intrinsische vs. extrinsische Motivation, Spaß vs. Pflicht) erweisen sich als „unterkomplex". Lernen wird als vielschichtig und mehrdeutig wahrgenommen. Auch wenn ein fremdbestimmter Erwerb „trägen" Wissens mehrheitlich abgelehnt wird, so ist eine anstrengungsvermeidende Sicht doch die Ausnahme. Die Mehrzahl der Befragten verspürt ein lustbetontes Erfolgserlebnis, wenn die Aufgabe oder der Lerninhalt kognitive Anstrengungen erforderte. Kognitive Leistung und emotionale Befriedigung werden häufig als eine Einheit wahrgenommen.

2.2 Metaphern

Die meisten subjektiven Lerntheorien enthalten Metaphern, z. B.:

Bergwanderung
„Ein Bild, das ich vom Lernen habe, ist eine Wanderung zu einem Berggipfel. Auch wenn man weiß, dass der Gipfel extrem weit entfernt ist und dass man ihn nie erreichen wird, freut man sich über die Zwischenstationen, die eine bessere Aussicht bieten. Man erfreut sich auch der Wanderung selbst, auch wenn sie manchmal sehr mühsam sein kann, weil der Weg steil ist... Wichtig zu erwähnen ist, dass es verschiedene Wege zum Ziel gibt und dass überhaupt jede/r einen anderen Gipfel anpeilt."
Lernen als lebenslange, oft mühsame, aber auch befriedigende Herausforderung:
„Lernen erinnert mich an Bergsteigen – anstrengend, aber wenn man's geschafft hat, hat man eine schöne Aussicht."
„Lernen ist wie einen Berg besteigen und von da aus zum nächsten gehen."

Wachsen
Die organische Metapher des Wachsens ist weit verbreitet:
„Lernen heißt für mich wachsen. Zwangloses Lernen, lernen aus Interesse ist etwas Schönes und Bereicherndes. Leben bedeutet Weiterentwicklung, man soll nicht stehen bleiben, nicht stagnieren, sich auch nicht im Kreise drehen. Eine Orientierung nach oben, ein Greifen nach den Sternen sollte es sein."
Diese Wachstumsmetapher ähnelt der Gipfelmetapher durch den Blick „nach vorne". Dennoch ist das Bild des Wachsenlassens passiver als die Metapher des Gipfelstürmers. Die Betonung des Wachsens distanziert sich von Anstrengungen und externen Lernherausforderungen. Wachsen lassen heißt auch: sich Zeit nehmen, Neues zulassen, offen bleiben ...

Räder
Eine selten verwendete, aber doch eindrückliche Metapher ist die des „nicht unter die Räder kommens", Lernen ist notwendig, um

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

„mithalten“ zu können, um „im Geschäft zu bleiben“, um nicht „abgehängt“ zu werden. Je schneller sich die Umwelt und die Verhältnisse verändern, desto größer ist die Gefahr, „auf der Strecke zu bleiben“. Diese Metapher verweist auf gesellschaftliche Systemzwänge, auf eine reaktive Lernhaltung.

Spinnennetz
Eine beliebte Metapher ist das Netz.
„Lernen ist wie ein Spinnennetz. Man knüpft neue Fäden an alte und es entsteht ein Netz mit Knotenpunkten. Und ab und zu kommt jemand oder etwas und zerstört Teilbereiche.“
Dieses Bild erinnert an die neuronalen Netze mit den Synapsen, die durch Lernen gestärkt werden. Lernen schließt oft ein Verlernen ein, einen Verzicht auf liebgewonnene Gewohnheiten und Routinen. Die Netzmetapher betont das Erschließen von Zusammenhängen und Relationen.

Fluss
Die Flussmetapher erinnert an die Metapher des Wachsens.
„Lernen ist wie ein Fluss. Die Richtung kann sich ändern, Verzweigungen und Nebenarme können sich bilden und wieder austrocknen. Irgendwo geht es weiter ...“.
Diese Metapher betont die Bewegung des Lernens. Lernen ist nur bedingt kalkulierbar, aber es eröffnen sich immer wieder neue Möglichkeiten. Der Fluss beinhaltet Bewegung, Lebenskraft und Geborgenheit, aber auch eine Strömung, die den Schwimmer voran treibt.

Essen
Kulinarische Metaphern sind ebenfalls weit verbreitet.
„Lernen ist wie die Essenseinnahme, mal lecker, mal langweilig, mal hastig, mal genießerisch.“
Essen – und Lernen – benötigt Nahrungsmittel, die verarbeitet und verdaut werden müssen. Manche Lerninhalte sind „schwer verdaulich“. Essen ist lebensnotwendig, aber auch lustbetont. Zum Essen wie zum Lernen muss man sich Zeit nehmen. „Lernen erinnert mich an dieses schwere Gefühl im Magen, das ich vor Prüfungen habe. Andererseits ist Lernen etwas Angenehmes, so wie ein Eis, das schnell verschlungen wird.“

Baustelle
„Lernen ist wie eine Dauerbaustelle auf der Autobahn.“
Lernen ist permanentes Reparieren und Ausbessern. Man kommt nie so schnell voran, wie man möchte. Die Baustelle ist zwar ein Hindernis, aber auch eine Zukunftshoffnung: Wenn die Autobahn fertig ist, kommt man schneller voran.

3. Lerntheorien von Teilnehmenden und Nicht-Teilnehmenden

„Lebenslanges Lernen“ ist ein Konstrukt, das seit Beginn der 1990er Jahre international weit verbreitet ist. Zu fragen ist, wie die Erwachsenen mit der gesellschaftlichen Aufforderung zum lebenslangen Lernen umgehen, wie sie die gesellschaftliche Wirklichkeitskonstruktion mit ihrem Selbstbild und ihrer Lebensplanung verbinden, wie sie sich selber aufgrund ihrer Lernbiografie als lernende Erwachsene „konstruieren“. Dieser Konstruktionsprozess bezieht sich auf den alltäglichen Begriff des Lernens, auf die Schulzeit und den Einfluss der Schule auf die Persönlichkeitsentwicklung, auf die – insbesondere beruflichen – Lernanforderungen, auf die Weiterbildungsangebote und auf das Bild von den Weiterbildungsteilnehmer/inne/n. Wie schlägt sich das gesellschaftliche Programm des lebenslangen Lernens im Bewusstsein und im Handeln der Individuen nieder?

Wir haben in Seminaren (2004/2005) über „Biografieforschung und biografisches Lernen“ diese Subjektperspektive des lebenslangen Lernens untersucht.[1] Student/inn/en der Erwachsenenbildung ha-

1 Interviewer/innen waren: Wiebke Albrecht, Gerda Bauer, Jasmin Bleicher, Meike Browarzik, Imke Burkhardt, Nicole Ebel, Yuliya Fesenko, Sylvia Fredebohm, Nicole Friehe, Monika Gapska, Veronica Ghica, Inna Giesecke, Sabine Hamm, Judith Heers, Carsten Hildebrandt, Erika Köster, Manuela Krebs, Kerstin Krummheuer, Jessica Lerena-Dreger, Katrin Linkermann, Silke Müller, Jens Nolden, Cornelia Pankalla, Natalie Pape, Claudia Pfeiffer, Natasche Peunings, Julia Rullo Rorira, Julia Seisselberg, Sandra Sieverling, Elfriede Studt, Claudia Usedom-Boziaonek, Sabine de Wall, Susanne Walz, Svenja Wemhöner, Patricia Willner

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ben 74 „fokussierte Interviews“ zur Lerngeschichte und zu den Lernpraktiken Erwachsener durchgeführt. Das Sprichwort: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr“ war der Eingangsimpuls, der überraschend differenzierte und reflektierte Kommentare auslöste. Anschließend wurde gefragt, ob die Interviewten im vergangenen Jahr an einem Seminar der Weiterbildung teilgenommen haben. Zwischen der Teilnahme und den lebensweltlichen Lernaktivitäten war nur eine schwache positive Korrelation erkennbar. Anders formuliert: viele Befragte sind sehr lernaktiv, obwohl sie nicht oder selten das institutionalisierte Bildungsangebot nutzen.

Gefragt wurde dann nach den Schulerinnerungen und Schulerfahrungen, wobei die Schulzeit aus der Perspektive des Hier und Jetzt rekonstruiert wird: In Relation zu der momentanen Lebenssituation und den jetzigen Lernerfahrungen als Erwachsener wird die schulische Vergangenheit jeweils neu gedeutet. Gefragt wurde ferner nach dem bevorzugten Lernstil, wobei eine Klassifizierung (Lernen aus Erfahrung, *learning by doing*, Lernen durch Lektüre und Internet, Lernen durch Gespräche) vorgegeben wurde.

3.1 Exemplarische Lernkonstrukte

Im folgenden werden einige Lernkonstrukte dargestellt, die sich auf einer Skala von „offensiver Lernwiderstand“ bis „Lernen als Lebensstil“ verorten lassen. Die ausgewählten Beispiele ergaben keine Typologie, denn alle Versuche einer Typenbildung erweisen sich als problematisch. Es handelt sich bei den dargestellten Fällen eher um profilierte Deutungsmuster.

Weiterbildung als Zeitverschwendung

Interviewpartner Nr. 37: 50 Jahre alt, männlich, verheiratet, 2 Kinder, Hauptschulabschluss, Kfz-Mechaniker.
Er bestätigt das Sprichwort, dass die Lernfähigkeit im Alter nachlässt. Seine Erinnerungen an Schule und Lernen sind negativ. *„Na, Lernen hat mir nie viel Spaß gemacht, und wenn ich mich drücken konnte, dann habe ich das auch getan. Das liegt wohl daran, dass ich schon die Schule so total doof fand.“*
Er verspürt keine berufliche Notwendigkeit, sich weiterzubilden. *„Ja, und heute habe ich meinen Job und da interessiert es keinen, ob ich noch drei Sprachen oder anderes Zeug mehr kann.“*
„Ich arbeite, und das reicht, lernen musste ich früher in der Penne. Ich glaube, das tue ich mir freiwillig nicht noch einmal an.“
Einrichtungen der Erwachsenenbildung hält er für überflüssig. Volkshochschulen bieten nach seiner Auffassung vor allem *„Bastelkurse“* an.
„Nee, aus meinem Bekanntenkreis hat eigentlich niemand so richtig Bock auf Volkshochschule und so’n Quatsch. Ist wohl besser was für Hausfrauen ..., die brauchen das als Ablenkung oder als Bestätigung ... Ich muss meine Arbeit machen, dann habe ich echt keine Lust mehr, mich abends noch irgendwo hinzusetzen und an einem Kurs teilzunehmen. Ich wüsste ehrlich auch nicht, was mich da interessieren würde.“
„Zum Lesen habe ich keine Zeit. Ich wüsste auch nicht, was ich lesen sollte.“
Allenfalls könnte er sich die Teilnahme an einem Computerkurs vorstellen, *„damit meine Kinder da nicht immer besser informiert sind wie ich. Ist schon manchmal ein dummes Gefühl, wenn die Kinder einem was vormachen können.“*
Abschließend stellt er – mit einem leichten Bedauern fest: *„Ich glaube, wenn mir die Schule früher mehr Spaß zum Lernen gemacht hätte, dann würde ich auch heute mehr Lust zum Lernen haben. Aber meine Erinnerungen an die Schulzeit sind wirklich nicht doll.“*

Insgesamt eine in sich stimmige Konstruktion von Weiterbildung als überflüssige Tätigkeit. Weiterbildung ist etwas für Leute, die nichts Besseres zu tun haben. *„Normale“* Menschen haben eine Teilnahme an Seminaren nicht nötig. Diese selbstbewusst und offensiv vorgetragene Ablehnung wird jedoch am Schluss relativiert.

Als Akademiker braucht man keine Erwachsenenbildung

Interviewpartner Nr. 64: 34 Jahre alt, männlich, Rechtsanwalt, ledig, Abitur, „Nichtteilnehmer“, aber lernaktiv.
Herr A. betont seinen Status als Akademiker. „Lernen“ ist für ihn positiv besetzt, nicht aber Lehrer, Schule, Erwachsenenbildung. Er liest viel – *„berufsbedingt“* – und besorgt sich Informationen aus dem Internet. Gerne erinnert er sich an den *Klassenzusammenhalt* während der Schulzeit, ausgesprochen negativ ist sein Bild von den Lehrern. *„Man wusste nie, woran man ist.“*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

An einem Seminar der Erwachsenenbildung hat er noch nie teilgenommen. Obwohl er über keine Erfahrungen verfügt, ist sein Urteil negativ: *„In so einem Kurs sitzen meist Nicht-Akademiker. Dafür ist mir die Zeit zu schade, da sich ja bekanntlich das Leistungsniveau immer am Mittelmaß des Kurses und noch darunter orientiert. Das Konzept der Erwachsenenbildung sagt mir nicht zu.*" Auch zweifelt er an den Qualifikationen der Lehrenden.
Erwachsenenbildung ist „unter seinem Niveau". *„Wer die allgemeine Hochschulreife hat, ist in der Volkshochschule nicht gut aufgehoben, das ist, wie der Name schon sagt, etwas für das ‚Volk'."*

Mehrfach betont er: *„Als Akademiker ist man in der Lage, jedweden Lernstoff selbstständig zu bearbeiten, so man es denn muss." „Mein Bekannten- und Freundeskreis setzt sich aus Akademikern zusammen, die über Erwachsenenbildung so denken wie ich."*
An Seminaren würde er nur dann teilnehmen, *„wenn es seitens meines Arbeitgebers Pflicht wäre."*

Diese Person betont den Status des Akademikers, der die institutionalisierte Erwachsenenbildung nicht benötigt. Das (vermutete) Angebot von Volkshochschulen entspricht nicht seinem Anspruchsniveau.

Negative Schulerinnerungen erweisen sich als Weiterbildungsbarriere

Interviewpartnerin Nr. 2: 26 Jahre alt, weiblich, Arzthelferin, verheiratet. Im vergangenen Jahr hat sie nicht an einem Seminar teilgenommen (keine Zeit, keine Lust, kein attraktives Angebot), ist dennoch generell lerninteressiert.
Ihre derzeitige Lernpassivität empfindet sie selber als peinlich: *„Privat fällt mir momentan nichts ein. Ich habe irgendwie keinen Bereich, der mich wirklich interessiert. Mann, bin ich langweilig."*
Ihre Schulerinnerungen werden von Misserfolgserlebnissen geprägt, die offenbar Schuldgefühle auslösen. *„Die Orientierungsstufe waren die schlimmsten zwei Jahre, die ich gemacht habe. Da hatte ich total viele Misserfolge. Da war ich nicht so gut. Die Schule war unwichtig, ich habe nicht wirklich gelernt und deswegen schlechte Noten geschrieben... Manche Lehrer waren ungerecht und haben die guten Schüler bevorzugt, da hat einfach die Chemie nicht gestimmt ... Ich musste eine Klasse wiederholen ... Die Lehrer haben schon immer gesagt: ‚Noch so eine'. So wurde man bei manchen Lehrern gleich abgestempelt, hatte keine Chance mehr zu zeigen, was man konnte."*
Ihr Konstrukt „Lernen" ist untrennbar mit Prüfungen verknüpft. Auf die Frage, welche Assoziationen der Lernbegriff auslöst, antwortet sie: *„Absolut unangenehme. Die Angst, nicht zu bestehen und das Gelernte nicht abrufen zu können. Wenn man davor sitzt, hat man einen* black out. *Man weiß irgendwie gar nichts mehr, obwohl man sich sehr intensiv vorbereitet hat. So ging es mir immer. Wenn ich ans Lernen denke, das war immer furchtbar ... Manches Erlernte aus der Schulzeit habe ich total vergessen."*
Deshalb nimmt sie an keiner Fortbildung teil. *„Ich habe Prüfungsangst, ich würde mich fortbilden, aber keine Prüfungen mehr machen wollen. Ich habe so große Angst durchzufallen. Deshalb würde ich jetzt nichts (an Weiterbildung) mehr machen."*
An Seminaren ohne Prüfung würde sie nicht alleine teilnehmen. *„Auf jeden Fall muss das Seminar mit meinen Kolleginnen sein. Ohne die würde ich das nicht machen."*

Schulische Ängste und Misserfolge führen zu einem negativen Selbstwertgefühl und einer geringen Selbstwirksamkeitsüberzeugung. Institutionalisiertes Lernen ist angstbesetzt und mit Vermeidungsreaktionen verknüpft.

Die Konstruktion der Erwachsenenbildung ist vom eigenen Selbstbild abhängig

Interviewpartner Nr. 5: 36 Jahre alt, männlich, selbstständiger Kaufmann, ledig, Abitur, kein Interesse an Erwachsenenbildung.
Ein Universitätsstudium und eine Berufsausbildung hat er abgebrochen. Er liest selten Bücher und diese meist nicht zu Ende. Die Interviewerin beschreibt ihn als schüchtern. Seine beliebteste Lernaktivität ist Fernsehen. Dennoch ist er offenbar kreativ: er erfindet Patente.
Er interpretiert sich selber als selbstbestimmten Menschen, der sich nicht unter Druck setzen lässt. Er beschreibt sich als *„eigentlich träge und faul"*.
Seine Schulerinnerung ist geprägt von dem Gefühl, Außenseiter zu sein. *„Dass da immer so*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Cliquenwirtschaft ist und dass man auch dazu gehören will und das vielleicht gar nicht immer tut – oder so. Daran erinnere ich mich nicht gerne."

Auch seine Erinnerung an das (abgebrochene) Universitätsstudium ist negativ: „*Irgend etwas hat mir an der Uni nicht gefallen. Ja, dass die mich immer so unter Druck gesetzt haben, da hatte ich Probleme mit. Ich bin ein viel zu selbstbestimmter Mensch.*"

Ein Seminarbesuch in der Erwachsenenbildung kommt für ihn kaum in Frage. Die Einrichtungen und die – von ihm konstruierten – Teilnehmer passen nicht zu seinem Lebensstil.

„*Ich wäre nie auf die Idee gekommen, an Erwachsenenbildungsseminaren teilzunehmen. Ich fühle mich selber gar nicht als erwachsen. Ich fühle mich eher als Student. In der Erwachsenenbildung, da stell ich mir dann immer 50-Jährige vor.*"

Er hat in Erwägung gezogen, ein Seminar über Patentanmeldung zu besuchen. Aber dann hat er sich vorgestellt: „*Ja, gut, die (Dozenten) fangen halt so grundsätzlich an, dass es mir dann wahrscheinlich auch wieder zu langweilig ist, ich weiß es nicht... Aber so Kurse, nee...*"

Seine Wahrnehmung von Volkshochschulseminaren bestätigt seine Abneigung gegen systematisches, organisiertes Lernen. „*Also, was ich kenne, sind Volkshochschulkurse. Ich hatte mal mit Leuten zu tun, die alle nicht richtig deutsch sprachen, und da gibt es ja Deutschkurse für Anfänger. Also, was in den Volkshochschulen für Kurse angeboten werden, das ist echt irre. Also, so ein großer Quatsch irgendwie, ‚wie häkel ich Topflappen' (lacht).*"

Doch dann nimmt das Gespräch doch noch eine überraschende Wende. Die Interviewerin fragt. „*Gibt es etwas, was du noch super gerne lernen würdest?*" Er antwortet: „*Ja, wie man ganz schnell reich und berühmt wird.*" Dies ist vielleicht ironisch gemeint. Doch dann fährt er (offenbar ernsthaft) fort: „*Ich möchte gerne lernen, für mein Leben Gottvertrauen zu finden, Zuversicht, was mein Leben anbetrifft.*"

Diese Person macht einen intelligenten, aber introvertierten Eindruck. Hinter der arroganten Ablehnung der Volkshochschule scheint sich eher eine existenzielle Verunsicherung zu verbergen.

Krisenverarbeitung als Lernprozess

Interviewpartnerin Nr. 10: 28 Jahre alt, weiblich, Abitur, Diakonin, z. Zt. arbeitslos, verheiratet.

Sie nimmt an Seminaren mit unterschiedlicher Thematik teil: „Töpfern an der Scheibe" („*seit meiner Kindheit ein Traum*") und „Konfliktmanagement". Zur Entscheidung für den Töpferkurs sagt sie: Ich hatte „*berufsbedingt das Gefühl, mir platzt der Kopf vor Infos und Lernen und ich muss jetzt zum Ausgleich etwas mit den Händen machen.*"

Die Seminarqualität beurteilt sie vor allem nach der Persönlichkeit der Lehrenden. Die Leiterin und der Leiter eines Meditationsseminars „*waren so toll, die hätten auch ‚Häkeln für Anfänger' anbieten können, und ich wäre wahrscheinlich hingegangen.*"

Der Leiterin des Töpferkurses fehlte „*jegliches Gespür für ihre Teilnehmerinnen oder die jeweilige Gruppendynamik. Sie ist stets unfreundlich, beschimpft die Teilnehmerinnen... und vermittelt mir oft das Gefühl, dass sie mich als eine Art Tochter betrachtet, die sie stets zurechtweisen muss.*"

Ein entscheidendes Lernerlebnis hängt mit ihrer Kündigung als Diakonin und der anschließenden Arbeitslosigkeit zusammen. „*Nachdem es sehr große Konflikte am Arbeitsplatz gab und ich mich entschlossen hatte, zu kündigen, erlebte ich einen sehr großen Bruch in meinem Leben. Dies stellte aber zugleich einen sehr großen Lernfortschritt dar. Ich habe gelernt, selber Entscheidungen zu treffen, mir angemessene Hilfe zu suchen und schließlich neue Wege zu gehen. Auch ist mir bewusst geworden, dass ein solcher Einschnitt mit richtiger Trauerarbeit verbunden ist.*"

Auch wenn der Anlass schmerzlich ist, wird der Lernprozess positiv bewertet. „*Der Begriff ist für mich eindeutig positiv besetzt, da mir durch Lernen immer wieder neue Türen geöffnet werden.*"

Kritische Lebensereignisse führen zu neuen Lernerfahrungen und lösungsorientierten Lernstrategien. Angebote der Erwachsenenbildung werden eher kompensatorisch, d. h. als Ausgleich genutzt, wobei die Beziehung zu den Lehrenden im Vordergrund steht.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Lernen als Emanzipationsprozess

Interviewpartner Nr. 30: 40 Jahre alt, männlich, verheiratet, 2 Kinder, Abitur, Diplomsozialpädagoge, Diplomsupervisor, Zusatzqualifikation Gruppendynamik, tätig in der Familienbetreuung, z. Zt. Teilnahme an einem Seminar über „Provokative Therapie".
Als besonders intensive Lernphase erlebt er eine Zusatzausbildung in Gruppendynamik. Hier lernt er, seine eigene Biografie zu reflektieren, er lernt, *„wie ich andere erlebe und wie ich erlebt werde"*. Er lernt, sich von seinen Eltern zu emanzipieren. *„In dieser Zeit war ich ca. 30 Jahre alt, wo ich gedacht hatte, ich wäre schon längst erwachsenen. Da musste ich erkennen, dass es mir persönlich an der eigenen Ablösung fehlt. Das war ein sehr wichtiger Punkt in meinem Leben."*
Außerdem lernt er in diesem Seminar Konflikten nicht auszuweichen. Und er lernt, *„dass ich bei gewissen Menschentypen immer Schwierigkeiten haben werde."* *„Das war eine harte, aber auch eine lehrreiche Zeit."*
Nach diesem Seminar ändert sich seine emotionale Einstellung zum Lernen. Während er früher Lernen als unangenehme Notwendigkeit empfunden hat, macht ihm Lernen von nun an Spaß.
Der Gesprächspartner praktiziert einen reflexiven Lernstil: Aus Erfahrungen lernt man nichts, wenn diese nicht reflektiert werden. Reflexion aber ist Selbstbeobachtung, darauf zu achten, was eine neue Situation *„bei ihm selbst verursacht"*.

Offensichtlich war das Gruppendynamik-Seminar eine Zäsur im Leben, wobei seine als befreiend empfundene Identitätskrise sein „heimlicher Lehrplan" und nicht das Thema des Seminars war. Gleichsam unterhalb des offiziellen Seminarinhalts erlebt er einen emanzipatorischen Lernprozess, der seine weitere Identitätsentwicklung nachhaltig beeinflusst. Ein – zunächst berufsbezogenes – Fortbildungsseminar wird zu einem *„kritischen Lernereignis"*.

Leben lernen

Interviewpartner Nr. 12: 30 Jahre alt, männlich, Hauptschule, Orthopädie-Meister, verheiratet.
Er nimmt z. Zt. nicht an Seminaren teil, weil eine solche Weiterbildung ihm momentan *„nicht wichtig genug"* ist. Dennoch ist seine Einstellung zum Lernen und auch zum Seminarbesuch positiv.
Dem Sprichwort: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr" widerspricht er vehement. Er ist überzeugt, als Erwachsener „besser" zu lernen als früher: *„Ich habe eher das Gefühl, ich lerne nun besser... Ich habe jetzt einen anderen Abstand im Kopf, um die Dinge wahrzunehmen. Als junger Auszubildender habe ich vieles für ganz wichtig gehalten, was ich mir unbedingt merken wollte. Und so hatte ich einen riesigen Kopf voller Infos und konnte im Endeffekt wenig davon umsetzen ... Das hat viel deshalb im Endeffekt nicht soviel Spaß gemacht."*
Er nimmt nicht an Kursen teil, liest auch nicht viel, aber: *„Ich lese eigentlich sehr gerne, bin aber oft sehr kopfmüde, um noch viel aufzunehmen, das ist dann sehr anstrengend."*
Seine Erinnerungen an die Schulzeit sind ausgesprochen positiv: *„Ich war richtig gut in der Schule und hatte Spaß. Ich wusste, „wofür ich lerne. Ich hatte auch ein sehr schönes Verhältnis zu meinen Lehrern."*
Er ist nicht übermäßig ehrgeizig, sondern eher philosophisch und selbstreflexiv. Schon als Jugendlicher *„hatte ich das Gefühl, da muss doch noch mehr sein. Ich habe nach Antworten, nach einem Sinn gesucht."*
Er lernt durch Beobachtung, d. h. durch den Umgang mit anderen und durch Selbstbeobachtung: *„Ich sehe* mich *als Studienobjekt, z. B. wie reagiere ich auf bestimmte Situationen, wie reagieren meine Mitmenschen auf mich*?"
Als junger Mensch war er ein Jahr in Norwegen. *„Das Wichtigste, was ich dort gelernt habe, ist, dass Träume und Wünsche gelebt werden müssen, um dann festzustellen, dass das Leben, egal wo es stattfindet, das Leben ist... Egal wo ich bin, ich muss nicht in der Zukunft leben, sondern in der Gegenwart."*

Dieser Gesprächspartner entspricht nicht dem gesellschaftlichen Muster des lebenslangen Lerners. Obwohl er seinen Beruf ernst nimmt, sind die gängigen Begründungen für Weiterbildung sekundär. Lernen heißt für ihn: sich und die Umwelt aufmerksam zu beobachten, Wichtiges von Unwichtigem zu unterscheiden, ständig neue Erfahrungen zu machen, Wünsche zu leben... Von der Erwachsenenbildung erwartet er offenbar keine Antworten auf seine Sinnfragen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Lernen ist eine optimistische Konstruktion der Lebenswelt

Interviewpartner Nr. 3: 60 Jahre alt, männlich, Studium, Bauingenieur, verheiratet; hat 2 Söhne, die studieren.
Er hat im vergangenen Jahr an keinem Seminar teilgenommen, da er kein passendes Angebot gefunden hat, ist aber ansonsten hochmotiviert sowohl selbst organisiert zu lernen als auch an Seminaren teilzunehmen.
Er ist im klassischen Verständnis gebildet. Für ihn ist berufliches Lernen existenznotwendig, aber darüber hinaus hängt Lernen untrennbar mit Lebenssinn, mit sinnvoller Lebensführung zusammen. Wenn das Lernthema relevant ist, stellt sich die Frage nach Freiwilligkeit oder Zwang nicht.
Zu seiner Schulzeit sagt er: *„Wenn man merkt, dass man etwas in der Schule Gelerntes im Leben anwenden könnte, dann macht es Sinn im Leben, Freude, Spaß."*
Berufliche Weiterbildung ist *„berufsnotwendig, damit man weiterkommt"*. *„Wenn man keine Weiterbildung macht, ist man eigentlich weg vom Fenster."*
Aber darüber hinaus ist lernen leben. Zweimal betont er, dass er tot ist, wenn er nicht mehr lernt: *„Manchmal, sage ich, wenn ich nicht lerne, bin ich tot."* Auf die Frage, welche Assoziationen der Begriff lernen hervorruft, antwortet er: *„Auf jeden Fall angenehme Assoziationen. Ja, wenn ein Mensch das lernende Leben hat und dann nicht mehr lernt, das ist der Tod."*
Ihm werden vier Lernstile vorgestellt: lernen aus Erfahrung, lernen aus Lektüre, lernen „by doing", lernen durch Gespräche. Ganz im Sinne einer ganzheitlichen Lerntheorie antwortet er: *„Ich mache alles. Man muss alles machen. Es gibt natürlich einen wissenschaftlichen Typ, der sich mehr in die Literatur verbohrt. Aber ohne Erfahrung komme ich nicht weiter. Ich probiere alles. Ich gucke meine Umwelt mit offenen Augen an. Wenn ich jemanden Intelligenten treffe, dann strahle ich besonders, weil man von ihm lernt. Ich lese Bücher. Durch Literatur kann ich mir eine eigene Meinung bilden, wenn dadurch neues Denken entsteht."*

Auffällig ist die Begeisterung, die Freude, mit der der Interviewte über Lernen spricht. Lernen gehört für diese Person zum „Habitus" und ist Bestandteil seiner Lebensführung. Er ist auch an Veranstaltungen der Erwachsenenbildung interessiert, ist aber eher ein selbstgesteuerter Lerner.

Lernen ist Gefühlssache: „anzugträgerlastige Kurse"

Interviewpartnerin Nr. 6: 33 Jahre alt, weiblich, Promotion in Südafrika in Theologie, Pastorin. Sie nimmt häufig an Seminaren teil (Themen: Hospiz, Fundraising, Trauerbegleitung, Demenz).
Ihre Schulerinnerungen sind geprägt von der Atmosphäre, von dem Ambiente. Ihre erste Schule war eine „klassische Dorfschule", die Lehrerin unterrichtete mehrere Klassen gleichzeitig. *„Die Gymnasialzeit war sehr nett und faszinierend für mich... Es wurde von der Atmosphäre immer entspannter und übersichtlicher. Das Gymnasium war eine kleine Schule, man kannte sich einfach und hatte einen familiären Charakter, und wir haben immer Freiräume gefunden, um Doppelkopf zu spielen."*
Die Gesprächspartnerin unterscheidet lebendiges Lernen (in Gruppen) und „Karteikartenlernen": *„Bei Sprachen mache ich das typische Karteikartendrehen... Das benutze ich vor allen Dingen für langweiligen Detailkram."*
Seminare der Erwachsenenbildung beurteilt sie – nicht nur, aber auch – emotional: *„Die Fundraising-Tagung war inhaltlich schon hervorragend, und es waren gute Leute da, die sehr gut referiert haben, aber die Atmosphäre war doch sehr miefig, sehr anzugträgerlastig, sehr männerlastig, und es wurde nicht als positives Lernen bei mir verbucht."*
Sie lernt lieber mit Buchstaben als mit Zahlen. *„Mit Buchstaben konnte man spielen, konnte man sich Geschichten ausdenken und viele andere Sachen machen, aber mit Zahlen konnte man gar nichts machen, zumindest war es nicht lebendig."*
Lernen ist Veränderung, Öffnung, Identitätsentwicklung, Leben.
„Lernen ist was Tolles. Es ist irgendwie so, dass sich durchs Lernen meine Scheuklappen immer ein Stückchen mehr öffnen und das finde ich sehr schön..."
„Lernen hat was mit Identität zu tun, und zwar mit Identität, die durch neues Wissen, neue Begegnungen und neue Einsichten immer wieder neu in Frage gestellt wird, und diese Identität im Fluss ist etwas ganz Zentrales."

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Befriedigende Lernprozesse sind – so diese Theologin – auch erfolgreich, vor allem aber „schön" – dies ist ihr bevorzugtes Attribut. Diese Person entspricht dem Idealbild der institutionalisierten Erwachsenenbildung: an Sozialkontakten interessiert, intrinsisch motiviert, aufgeschlossen für neue Sichtweisen.

Lernen: eine Frage der Relevanz und Relation

Interviewpartner Nr. 22: 45 Jahre alt, männlich, Abitur, Chefarzt einer Frauenklinik, verheiratet, sehr weiterbildungsaktiv.
Zur Berechtigung des Sprichworts: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr" differenziert er zwischen erfahrungsabhängigen und erfahrungsunabhängigen Lernaufgaben.
„Berechtigt ist es (das Sprichwort) sicher bei bestimmten motorischen Fähigkeiten wie Fahrradfahren oder auch beim Erlernen von Sprachen. Aber bei anderen Dingen wie Operieren (als Arzt) oder die erfolgreiche Teilnahme an einer Quizsendung ist es notwendig, auf eine gewisse Erfahrung zurückgreifen zu können... Man muss sich nur 'ne Quizsendung im Fernsehen anschauen...: Da scheitern unter denen mit etwa gleichem Intelligenzniveau die sehr Jungen häufiger als die Älteren."
Kriterium für eine Seminarteilnahme ist die thematische Relevanz: *„Es gibt Veranstaltungen, die ich für relevant, weniger relevant oder irrelevant halte."*
Ein weiteres Kriterium ist die Aufwand-Nutzen-Relation: *„Zufrieden war ich (mit einem Seminar), wenn Zeitaufwand und Nutzen hinterher in einem vernünftigen Verhältnis standen, soll heißen, wenn ich für die Zeit, die ich geopfert habe, auch etwas Interessantes oder Relevantes gelernt habe."*
Auch die Beurteilung der Schulzeit ist eine Frage der Relation: *„Auch das ist 'ne Frage des Vergleichs. Im Vergleich zum Studium war es weniger schön, obwohl ich im Studium innerhalb viel kürzerer Zeit viel mehr lernen musste."*
In der Schule hat er – rückblickend betrachtet – *„für einen relativ geringen Erkenntnisgewinn relativ viel Zeit investiert."*
Im Studium war für ihn *„die prospektive Relevanz"* der Lerninhalte erkennbar.
„Ich hatte in der Schule oft den Eindruck, viele Einzelheiten lernen zu müssen, die ich aber nicht in einen größeren Gesamtzusammenhang einordnen konnte... In der dafür aufgewendeten Zeit hätte ich sicher sehr viel Nützlicheres von größerer Relevanz lernen können."

Relevanz geht über „praktischen Nutzen" hinaus. Relevanz meint für ihn auch Einsicht in *„sinnvolle Zusammenhänge"*. Reflexives Lernen heißt also: die Relevanz des Lerninhalts feststellen und die Relation von Aufwand und Ergebnis erkennen können.

Zeichnet sich in unserer Wissensgesellschaft ein „neuer Lerntyp" ab? Empirisch lässt sich diese Frage aufgrund des Datenmaterials nicht zuverlässig beantworten. Dazu sind Längsschnittuntersuchungen und Kohortenvergleiche erforderlich. Außerdem hat es vermutlich zu allen Zeiten kreative, „ungewöhnliche" Lerner gegeben.

Dennoch scheint der Anteil derjenigen Erwachsenen zugenommen zu haben, für die

- permanentes intentionales Lernen zur alltäglichen Lebensführung gehört, für die Lernen ein „Lebensbedürfnis" ist;
- die eine überlegte Auswahl aus der Fülle der Angebote treffen und sich ihr individuelles „Lernprogramm" zusammenstellen;
- die einen partnerschaftlichen, authentischen, „nicht-schulischen" Lehrstil erwarten;
- die didaktisch-methodische Qualität von Bildungsveranstaltungen kompetent beurteilen können;
- die aktivierende, konstruktive Lernmethoden bevorzugen.

Vieles spricht für die These Ekkehard Nuissls: „Das Wissen um eigene Lernkompetenzen und um ‚gute' und ‚schlechte' Pädagogik ist gewachsen. Die Qualitätsansprüche der Lernenden sind erkennbar gestiegen." (Nuissl 2003, S. 9):

Wir haben bei unseren Befragungen eine überraschend große Anzahl von „semiprofessionellen Pädagog/inn/en" kennen gelernt. Dabei handelt es sich um pädagogisch und psychologisch interessierte Eltern (insbesondere Mütter), Führungskräfte, Ärzte, die regelmäßig populärwissenschaftliche Beiträge lesen und entsprechende Fernsehsendungen zur Kenntnis nehmen. Diese interessierten „Laien" verfügen über reflektierte Lehr-Lern-Erfahrungen und lassen sich durch neue modische Terminologien meist nicht beeindrucken.

Die institutionalisierte Erwachsenenbildung muss sich (mehr als bisher?) auf diese Zielgruppen ein-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

stellen. Diese Gruppe erwartet nicht nur fachliche Kompetenz und methodische Kreativität, sondern „authentische" Lehrende mit einer persönlichen Ausstrahlung. Nicht unbedingt wird ein methodischer Perfektionismus oder eine „Multimedia-Show" gewünscht.

3.2 Das Lernen Erwachsener im Spiegel der Interviews

In den Interviews wurde als Eingangsimpuls das bekannte Sprichwort: „Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans nimmermehr" zur Diskussion gestellt. Zugrunde lag die Vermutung, dass die Zustimmung oder Ablehnung auf eine Grundüberzeugung („belief") verweist, die eine Weiterbildungsbeteiligung bzw. Nichtteilnahme beeinflusst. Ein linearer Kausalzusammenhang war nur in wenigen Fällen zu erkennen. Vielmehr scheint die Lernaktivität sich aus einer Vielfalt von Gründen und Ursachen, Intentionen und soziokulturellen Determinanten erklären zu lassen. Angemessener als Kausalketten scheinen zirkuläre Kausalnetze zu sein. So ist eine Überzeugung nicht nur die Ursache einer Handlung, sondern ebenso häufig eine Folge von Handlungen. Konkret: Wer an Weiterbildung teilnimmt, bewertet deshalb das Sprichwort eher ablehnend, um das eigene Handeln nicht in Frage zu stellen.

Es ist erstaunlich, dass „lebenslanges Lernen" in wenigen Jahren von einem pädagogischen Spezialthema zu einem gesellschaftlichen „hot topic" geworden ist. Fast alle Gesprächspartner/innen haben eine differenzierte, im Wesentlichen mit der lernpsychologischen Forschung übereinstimmende Meinung zu dieser Frage – wobei die Älteren erwartungsgemäß über mehr eigene Erfahrungen berichten als Jüngere. Die meisten kommentieren und begründen ihre Zustimmung oder Ablehnung, sie differenzieren und relativieren. Bei der differenzierten Ablehnung des Sprichwortes überwiegen die Frauen (die ohnehin lernaktiver zu sein scheinen) und Interviewte mit höherer Schulbildung (die überwiegend lernintensive Berufe ausüben).
Die Differenzierungen beziehen sich

a) auf die Lernarten (Wissensaneignung vs. Erfahrungslernen),
b) auf die Lerninhalte (mit oder ohne Praxisbezug) und
c) auf die (extrinsische und intrinsische) Motivation.

Das Lernen im Erwachsenenalter wird überwiegend als selbstbestimmt und bereichernd wahrgenommen, während die Erinnerungen an schulisches Lernen eher gespalten sind. Es besteht ein Zusammenhang zwischen angenehmen schulischen Assoziationen und Weiterbildungsbeteiligung. Negative Lernergebnisse der Kindheit wirken als Lernbarrieren im Alter nach. Allerdings werden gelegentlich negative Schulerinnerungen durch positive Erfahrungen in der Erwachsenenbildung kompensiert. Es lassen sich vier Gruppen von Nichtteilnehmer/inne/n unterscheiden:

a) Erwachsene, die grundsätzlich nicht an Seminaren interessiert sind. Für diese Gruppe ist das Themenangebot uninteressant und irrelevant (wobei die meisten von ihnen die Programme der Erwachsenenbildung gar nicht zur Kenntnis nehmen). Nicht nur die Einrichtungen werden eher geringschätzig beurteilt, sondern auch die Teilnehmenden (Nr. 50, 48, 64). Institutionalisierte Weiterbildung gehört nicht zu ihrer Lebenswelt und wird ihnen voraussichtlich auch in Zukunft fremd bleiben. Viele von ihnen betonen, dass sie ohnehin ständig im Alltag lernen (Nr. 5, 9, 16).
b) Erwachsene mit speziellen Interessen, für die die Erwachsenenbildung keine (anspruchsvollen) Veranstaltungen anbietet und die aufgrund ihres Bildungsniveaus in der Lage sind, ihren Lernprozess selbst organisiert zu gestalten. (Nr. 12, 19, 34, 64) Diese Personen sind aber prinzipiell an geeigneten Tagungen oder Kongressen interessiert (Nr. 3).
c) Erwachsene, die aufgrund unbefriedigender früherer Seminarerfahrungen nicht mehr teilnehmen, sei es, dass sie kognitiv überfordert waren, sei es, dass die Lerninhalte oder Methoden nicht ihren Erwartungen entsprachen, sei es, dass sie sich von der Gruppe oder der Seminarleitung nicht akzeptiert fühlten. Bei vielen von ihnen sind Lernängste ausgeprägt (Nr. 2, 21, 32). Einige dieser Personen sind an einer sozialen Unterstützung und Begleitung interessiert (Nr. 41, 44). Bei einigen wirken negative Schulerinnerungen nachhaltig (Nr. 50), andere haben unangenehme Erfahrungen mit Umschulungsmaßnahmen gemacht (Nr. 35).
d) Erwachsene, die z. Zt. aufgrund familiärer, beruflicher oder gesundheitlicher Belastungen keine Zeit haben (Nr. 11, 28, 29, 31, 40, 58). Hierzu gehören auch Personen, die in ländlichen Gebieten wohnen und große Entfernungen zu den Seminaren zurücklegen müssten. Gelegent-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

lich werden Teilnahmegebühren als Barriere genannt (Nr. 17).

Eine eindeutige Verteilung nach demografischen und sozialstrukturellen Merkmalen ist nicht erkennbar. Bei den Nichtteilnehmenden sind Männer, Hauptschulabsolventen, Ledige (!) und Menschen mit negativen Schulerinnerungen überrepräsentiert.

Vergleicht man die subjektiven Alltagstheorien des Lernens mit wissenschaftlichen Lerntheorien, so lässt sich eine strukturelle Übereinstimmung feststellen. Das „Faktorendreieck" von Knud Illeris lässt sich auch in den subjektiven Theorien wiederfinden (Illeris 2002, S. 19): Lernen enthält kognitive, emotionale und soziale Dimensionen.

Lernen wird von den meisten Erwachsenen als befriedigend erlebt, wenn es mit kognitiven Erfolgserlebnissen, mit emotionalen Flow-Gefühlen und mit sozialer Anerkennung gekoppelt ist. Ist ein solches Gleichgewicht nicht gegeben, wird auf die „Zumutung" lebenslangen Lernens meist mit Abwehrreaktionen und Abwertungen reagiert. Das Interviewmaterial lässt Trends und Tendenzen der Weiterbildung aus Sicht der Adressat/inn/en erkennen, die im Folgenden thesenartig dargestellt werden, die allerdings in unterschiedlichen Dimensionen angesiedelt sind und in Fragestellungen für weitere Forschungen umgewandelt werden können.

Gesellschaftlicher Mentalitätswandel

- Das gesellschaftliche Lernklima hat sich positiv verändert.
- Das „Programm" des lebenslangen Lernens wird weitgehend akzeptiert.
- Die „Adoleszenz-Maximum-Kurve" und traditionelle Rollenklischees (Lernen in der Kindheit, Arbeit im Erwachsenenalter) werden kaum noch vertreten.
- Gesellschaftliche Begründungen (z. B. Globalisierung, Multikulturalität, Wissensgesellschaft) spielen für die subjektiven Lernentscheidungen kaum eine Rolle.
- Subjektive Lerntheorien sind eingebettet in umfassendere Alltagstheorien des Lebens und des Selbst.

Lernmotive/-barrieren

- Schulisches Lernen wird eher negativ, erfahrungsorientiertes Lernen in der Erwachsenenbildung eher positiv bewertet.
- Kontakt- und Überforderungsängste sind bei Nichtteilnehmenden stärker ausgeprägt.
- Praxisrelevanz der vermittelten Lerninhalte ist das meist genannte Qualitätskriterium von Seminaren der Erwachsenenbildung.
- Emotionale Faktoren des Lernens werden häufiger angesprochen als kognitive (z. B. Über-/Unterforderung).
- Optimistische Zukunftsperspektiven begünstigen Weiterbildung.
- *Self-efficacy* (Selbstwirksamkeitsüberzeugung) wirkt sich sehr positiv auf Lernaktivitäten aus.
- Wer sich weiterbildet, neigt zur Selbstattribuierung.
- Sympathische Kursleiter/innen fördern die Weiterbildungsmotivation.
- Die Grenzen zwischen Allgemein- und Berufsbildung, zwischen Identitäts- und Qualifizierungslernen werden fließend.

Nutzung des Bildungsangebots

- Bei Frauen ist eine expansive Lernhaltung, bei Männern eine reaktive Lernhaltung vorherrschend.
- Das Veranstaltungsangebot ist bei Nichtteilnehmenden relativ unbekannt.
- Computerbasiertes Lernen ist eher die Ausnahme.
- Eine extrovertierte Persönlichkeitsstruktur und Interesse an Sozialkontakten fördern eine Weiterbildungsbeteiligung.
- Weiterbildungsaktive kennen mehr Erwachsenenbildungteilnehmende.
- Viele Nichtteilnehmer/innen würden Seminare in Begleitung von Bekannten besuchen.
- Viele Nichtteilnehmer/innen haben ein negatives Bild von den Einrichtungen, Lehrenden und Teilnehmenden.
- Nichtteilnehmende lassen eine größere informatorische, soziale und affektive Distanz zum Weiterbildungssystem erkennen.

4. Ausblick

Jede/r Erwachsene verfügt über subjektive Lerntheorien. Auch ein Widerstand gegen lebenslanges Lernen ist Teil solcher Theorien. Diese Alltagstheorien sind nicht falsch oder richtig, obwohl sie mehr oder weniger gut „informiert" sind. Deshalb ist eine reflexive Evaluation dieser Theorien wünschenswert (Interviews, wie wir sie durchgeführt haben, können solche Reflexionen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

anregen). Diese Lerntheorien haben immer auch eine legitimatorische Funktion: sie legitimieren eine Weiterbildungsbeteiligung, aber auch eine Nichtteilnahme.

Sie enthalten Annahmen über

- berufliche oder gesellschaftliche Lernherausforderungen (z. B. Computerwissen, um „auf dem Laufenden" zu bleiben;
- subjektiv relevante Lernthemen und Kompetenzen;
- die Wirksamkeit von Lernanstrengungen („Wird durch die Teilnahme an Gesundheitskursen eine Krankheit verhindert?");
- das Niveau und die Akzeptanz von institutionalisierten Bildungsangeboten;
- die Komplexität und die Schwierigkeit von Lernthemen (z. B. Fremdsprachen);
- die eigene Lernfähigkeit (Stärken/Schwächen, Selbstwirksamkeitsüberzeugung);
- die eigenen Lernstile, Lernstrategien, Lerntechniken;
- die Evaluation der eigenen Lernbiografie.

Eine Kenntnis alltäglicher Lerntheorien ist auch im Blick auf die aktuelle Didaktikdiskussion wünschenswert. Didaktik wurde bisher überwiegend als Theorie des Lehrens begriffen. Neuerdings zeichnet sich eine Erweiterung des Didaktikbegriffs ab, und zwar als Gestaltung von Lernumgebungen, aber auch als „Lerner-Didaktik". K. Reich plädiert dafür, den Lerner als Auto-Didaktiker ernst zu nehmen:

„Die wirksamste Didaktik für das Lernen ist immer die Lerndidaktik, denn wenn ein Lerner sich selbst auf einfache Weise und verständlich erklären kann, wie, was, warum, wie weitgehend und mit welcher Tiefe gelernt werden kann und soll, dann hat dieser Lerner bereits das Lernen gelernt. Für die Lehrenden wird es zur didaktischen Aufgabe, solche Didaktik des Lernens zu ermöglichen." (Reich 2005, S. 187 f.)

Die Vergewisserung der subjektiven Lerntheorien ist eine wichtige Voraussetzung für den Erwerb dieser „autodidaktischen" Kompetenz. Die in diesem Beitrag vorgestellten Recherchen entsprechen nicht den Maßstäben systematischer empirischer Forschung. Es handelt sich um explorative Studien, die im Rahmen universitärer Seminare entstanden sind. Im Vordergrund stand nicht die Verifizierung und Falsifizierung von Hypothesen, sondern die Generierung von Hypothesen. Theoretischer Hintergrund ist nicht nur, aber insbesondere der epistemologische Konstruktivismus.

Aus forschungsmethodologischer Sicht ist die mangelnde Repräsentativität der Stichprobe zu kritisieren. Andererseits erschien es vorteilhaft, dass die Studierenden Gesprächspartner auswählen, die ihnen persönlich bekannt sind und von denen eine Gesprächsbereitschaft erwartet wurde. Damit ist allerdings der „Nachteil" verbunden, dass die Aussagen der Befragten von dem kommunikativen Kontext beeinflusst sind – bis hin zu „augenzwinkernden", ironischen, provokativen Botschaften, die in dem transkribierten Text oft verloren gehen.

Die traditionellen Kriterien der Objektivität und der Reliabilität werden nicht befriedigend erfüllt – es handelt sich eher um subjektive Momentaufnahmen. Dennoch erscheint es aus erwachsenenpädagogischer und aus bildungspraktischer Sicht wünschenswert, die subjektiven Konstruktionen des lebenslangen Lernens weiter zu erforschen. Aufschlussreich erscheinen folgende Forschungsthemen:

- die konkrete Rekonstruktion alltäglicher Lernprojekte;
- die Ermittlung spezieller Lernmilieus („Trendsetter");
- der Zusammenhang von subjektiven Lerntheorien und Lernstrategien/-aktivitäten in Seminaren der Erwachsenenbildung (z. B. mit Hilfe von Lerntagebüchern);
- der Beratungs- und Unterstützungsbedarf bei Lernschwierigkeiten;
- die Wechselwirkung der Beobachtungsperspektiven von Lehrenden und Teilnehmer/inne/n;
- die subjektiven Lehr-Lerntheorien des pädagogischen Personals;
- die Dissemination und Implementation wissenschaftlicher Theorien (z. B. Gehirnforschung) in der Bildungspraxis.

Literatur

- Arnold, R. (2005): Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit. Baltmannsweiler
- Barz, H./Tippelt, R. (2004): Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Bielefeld, 2 Bde.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Braun, F. (1965): Zum Verhältnis von Aufstiegshoffnung und Bildungsinteresse. Landesverband der Volkshochschulen von NRW. Dortmund
- Ciompi, L. (2003): Affektlogik, affektive Kommunikation und Pädagogik. In: REPORT, H. 3, S. 62 ff.
- Damasio, A. (2000): Decartes' Irrtum. München
- Faulstich, P./Ludwig, J. (Hrsg.) (2004): Expansives Lernen. Baltmannsweiler
- Freire, P. (1973): Pädagogik der Unterdrückten. Reinbek
- Glasersfeld, E. v. (1997): Radikaler Konstruktivismus. Frankfurt
- Gropengießer, H. (2004): Lehren fürs Leben. Köln
- Holzkamp, K. (1993): Lernen. Frankfurt
- Lakoff, G./Johnson, M. (1980): Metaphors We Live By. Chicago
- Landesverband der Volkshochschulen von NRW (Hrsg.) (1965): Zum Verhältnis von
- Aufstiegshoffnung und Bildungsinteresse. Dortmund
- Maturana, H. (1996): Was ist erkennen? München
- Nittel, D./Seitter, W. (Hrsg.) (2003): Die Bildung des Erwachsenen. Bielefeld
- Nuissl von Rein, E. (2003): Der Wandel des Lehrens und Lernens in der Weiterbildung. In:
- Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen, H. 5, S. 1–12
- Peters, R. (2004): Erwachsenenbildungs-Professionalität. Bielefeld
- Reich, K. (2005): Konstruktivistische Didaktik auf dem Weg, die Didaktik neu zu erfinden. In:
- Voß, R. (Hrsg.): LernLust und EigenSinn. Heidelberg, S. 179 ff.
- Roth, G. (2001): Fühlen, Denken, Handeln. Frankfurt
- Schmidt, S. (1998): Die Zähmung des Blicks. Frankfurt
- Schrader, J. (1994): Lerntypen bei Erwachsenen. Weinheim
- Siebert, H. (2005): Pädagogischer Konstruktivismus. Weinheim
- Strzelewicz, W. u. a. (1966): Bildung und gesellschaftliches Bewusstsein. Stuttgart
- Ziehe, T./Stubenrauch, H. (1982): Plädoyer für ungewöhnliches Lernen. Reinbek

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Helga Kotthoff

Bewusst oder habituell? – Wie Kinder und Erwachsene Kommunikation lernen

Bei Kindern vollzieht sich der Kommunikationserwerb mimetisch-habituell.
Je älter der Mensch wird, umso häufiger erlernt er Kommunikation bewusst.
Der Zusammenhang zwischen beiden Erwerbsmustern ist noch weitgehend unerforscht.

1. Einleitung[1]

Erwachsene sehen sich heute mehr denn je mit der Herausforderung konfrontiert, ihr kommunikatives Handlungsrepertoire zu erweitern. Die in postmodernen Gesellschaften aus unterschiedlichen Gründen gefragte räumliche und soziale Mobilität (Umstrukturierungen in der Arbeitswelt, Instabilität von Beruf und Familie etc.) bringt es mit sich, dass man sich auch im höheren Alter noch auf neue Kontexte einlassen muss und sich vor Aufgaben gestellt sieht, auf die einen Schule, Elternhaus, Lehrjahre und Freundeskreis nicht unbedingt vorbereitet haben.

Noch dazu sind nichttraditionale Gesellschaften „geschwätzig" (Knoblauch 1996), in dem Sinne, dass geltende Werte und Zuständigkeiten heute mehr denn je kommunikativ ausgehandelt werden müssen. Kommunikationsgemeinschaften differieren hinsichtlich der ihren Mitgliedern jeweils gemeinsamen Wissensbestände und Formen sprachlichen Handelns. Handlungsnormen und Wissensbestände stehen nicht milieuübergreifend fest und es fehlen oft übergeordnete, allgemein anerkannte Instanzen und Autoritäten, die Normen einfach für alle verbindlich einfordern können. Mit diesen Phänomenen hat es zu tun, dass Menschen ihre kommunikativen Fähigkeiten oftmals als defizitär erleben und der Markt der Kommunikationstrainings, -coachings und -ratgeber boomt. Er reicht von Argumentationsübungen im Rahmen praktischer Rhetorik über Trainings von Verkaufsgesprächen bis hin zur Flirtschule.

Kurse im Bereich von Kommunikationsförderung bilden seit geraumer Zeit einen festen Bestandteil in der Erwachsenenbildung. Dabei überwiegen das Lernen von Fremdsprachen und das der computergestützten Kommunikation. Die meisten Erwachsenen in unserem Kulturkreis haben in den letzten Jahren ein Textverarbeitungsprogramm mehr oder weniger gut gelernt und ebenfalls, sich aus dem Internet Informationen zu holen, wenn nicht gar, selbst dort welche bereitzustellen. Aber auch über diese beiden Bereiche hinaus hat die Kommunikationsförderung in der Erwachsenenbildung einen festen Ort. Vor allem auf dem Sektor der Rhetorik, der interkulturellen Kommunikation, der Kommunikation in Dienstleistung und am Arbeitsplatz und in der Beziehungskommunikation besteht auch Lern- und Reflexionsbedarf im institutionellen Kontext. Kommunikation wird als sprachliche, interpersonale Interaktion verstanden.

In diesem Aufsatz will ich reflektieren und rekapitulieren, was es heißt, wenn Erwachsene in institutionellen Kontexten ihre kommunikativen Fähigkeiten erweitern. Dazu will ich Forschungslücken benennen. Ich werde das institutionell gestützte Lernen dem informellen, sozialen Lernen gegenüberstellen, das im Alltag nebenbei erfolgt. Mit dem informellen, sozialen Lernen beschäftigen sich Kommunikationsforscher wie z. B. Wulf (2001), die den Fokus auf „mimetisches Wissen" setzen, das eigentlich ein performatives praktisches Können ist. Mit den Konzepten Mimesis, Habitus und performatives Handeln werden die nicht notwendigerweise bewusst vollzogenen Dimensionen von Kommunikation gefasst. In den ersten Lebensjahren findet der Sprach- und Kommunikationserwerb des Kindes nur in diesen Dimensionen statt. Daneben können Erweiterung und Veränderung kommunikativer Re-

1 Ich danke Ingelore Oomen-Welke, Josef Schrader und Angela Venth für hilfreiche Kommentare.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

pertoires aber auch über die Bewusstmachung von Strategien und Phänomenen verlaufen. Institutionelles Lernen von Kommunikation im schulischen und nachschulischen Bereich setzt darauf, das Verhaltensrepertoire über Bewusstmachung erweitern und optimieren zu können. Für das Lernen von Erwachsenen ist es bislang eine offene Forschungsfrage, wie einerseits mimetisches und soziales Lernen und andererseits kognitives, bewusstes Lernen zusammenwirken, um das Repertoire mündlichen Sprachverhaltens zu erweitern.

In Alltags- und in Institutionenkontexten wird mit metasprachlichem und metakommunikativem Wissen gearbeitet. Der Ausdruck Sprachbewusstheit bezieht sich auf die Verfügbarkeit einer kognitiven Orientierung beim Sprachgebrauch (Andresen/Funke 2003). Analog wird in diesem Artikel mit dem Konzept der Kommunikationsbewusstheit gearbeitet. Andresen und Funke (S. 439) beziehen sich mit dem Ausdruck „Wissen" auf das Ausmaß der Zugänglichkeit von sprachlichen Kenntnissen. Im Folgenden gehen wir parallel zu diesem Konzept der Zugänglichkeit von kommunikationsbezogenen Kenntnissen nach und vor allem der Frage, wie Wissen und Können aufeinander einwirken.

Wir stützen uns zunächst mit Illeris (2003 und in diesem Band) auf einen breiten und offenen Begriff des Lernens,

> *das „alle Prozesse einbezieht, welche zu relativ dauerhaften Veränderungen im Bereich der Fähigkeiten führen, seien sie motorischer, kognitiver, psychodynamischer (z. B. emotional, motivational oder einstellungsbezogen) oder sozialer Art, und die nicht auf einem genetisch-biologisch bestimmten Reifungsprozess beruhen" (Illeris in diesem Band, S. 30).*

Am Kommunikationslernen sind diese Dimensionen beteiligt, und sie sind deshalb beachtenswert. Gegenstandsbezogene und organisatorische Spezifika, wie etwa die Unterscheidungen von formalem, non-formalem, selbstgesteuertem und informellem Lernen (Schrader/Berzbach in diesem Band) müssen hinzutreten.

2. Wissen und Können

Das Lernen von Kommunikation weist Besonderheiten auf. Es findet nämlich viel stärker als wissensbasiertes Lernen in informellen, alltäglichen Kontexten statt, die noch nicht einmal als Lernkontexte ausgewiesen sein müssen. Wissen und Können klaffen im Bereich von Sprache und Kommunikation eklatant auseinander. Wenn ich einen deutschen Muttersprachler bitten würde, mir die beiden Möglichkeiten der Adjektivdeklination im Deutschen zu erklären, wird er das in der Regel nicht können, obwohl er beim Sprechen richtig dekliniert. Sprachliches Können läuft im Bereich der erstsprachlichen Grammatik nicht über bewusstes Wissen. Auch wenn ich einen Erwachsenen frage, wie man einen Witz erzählt, werden viele wesentliche Strategien unterschlagen (z. B. die direkte Redewiedergabe), obwohl die Witzerzähler/innen in der Alltagskommunikation eine hohe Kompetenz in der Stilisierung der direkten Redewiedergabe der im Witz handelnden Figuren zeigen (Kotthoff 1998). Nicht nur sprachliches, auch kommunikatives Können basiert nur teilweise auf Wissen. Alle wissen, dass ein Witz eine Pointe haben muss. Viele andere narrative Strategien aber wissen sie nicht (sie sind ihnen nicht bewusst), können sie hingegen sehr wohl praktizieren. Wegen des normalen Auseinanderklaffens von Wissen und Können/Tun arbeitet die Gesprächsforschung grundsätzlich nicht mit Befragungen, sondern analysiert audio- und videoaufgezeichnete Mitschnitte von Interaktionen in bestimmten Kontexten. Nur so bekommt die Forschung Zugang zum kommunikativen Können der Mitglieder einer Sprechgemeinschaft. Ob dies nun mittels Kommunikationsbewusstheit oder eher habituell weiterentwickelt werden kann, ist eine offene Frage.

Wenn also (Schrader/Berzbach in diesem Band, S. 16) auf in Lehr-Lern-Prozessen vermitteltes Interaktionswissen Bezug nehmen, müssen wir hinzufügen, dass die Relationen zwischen Interaktionswissen und -können bislang kaum erhellt sind. Allgemein ist aber evident, dass hohes Interaktionswissen nicht automatisch auch hohes Kommunikationstalent auszeichnet, denn dann müsste jede/r Humorforscher/in bespielsweise Harald Schmidt oder Anke Engelke in der Komikdarbietung übertreffen können. Das ist bekanntermaßen nicht der Fall. Es fehlen insbesondere gesicherte Erkenntnisse zur Rolle sprachlicher Bewusstheit für die Entwicklung von Mündlichkeit (Quasthoff 2003, S. 112).

Das kommunikative Repertoire und der Sprechstil, den jemand lernt, üben sich in praktischen Handlungszusammenhängen des Alltags ein und werden

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

zu Komponenten eines Habitus. Mit seinem Habitus-Konzept hat Bourdieu (1979) sich der Genese von Handlungs- und Verhaltensweisen gewidmet, die nicht in allen Schattierungen die Ebene des Bewusstseins erreichen. Er bezeichnet den Habitus als ein System dauerhafter und übertragbarer Dispositionen zu praktischem Handeln. Sein Schlüsselkonzept bei der Genese des Habitus ist das der Inkorporierung der Kultur, der Geschichte, der Umwelt. Kollektive Dispositionen werden von den Menschenkörpern einverleibt, ohne in ihr Bewusstsein treten zu müssen. Lebensbedingungen erzeugen den Habitus über unmerkliches Vertrautwerden und spielerisches Einüben in Praktiken jenseits von Erklärungen. Explizite Überlieferungen treten hinzu.

„Nur um den Preis und als Resultat einer ungeheuren kollektiven Sozialisationsarbeit verkörpern sich die unterschiedlichen Identitäten, welche das kulturell Willkürliche setzt, in Habitus, die gemäß dem herrschenden Einteilungsprinzip klar unterschieden und imstande sind, die Welt in Übereinstimmung mit diesem Prinzip wahrzunehmen." (Bourdieu 2005, S. 45).

Bei den Prinzipien, an denen sich die Beteiligten selbst beim Handeln und Interpretieren im Gespräch orientieren, handelt es sich über weite Strecken um einen Hintergrund eingeschliffener Fähigkeiten, die eher habituell gekonnt als kognitiv gewusst werden. Wenn Kommunikationsformen und -stile sich weitgehend unwillkürlich in Handlungskontexten ausbilden, fragt es sich, wie sie willkürlich im institutionellen Setting verändert werden können. Wann tritt Wissen auf den Plan und wie wirkt es sich aus?

3. Der Kommunikationserwerb bei Kindern und Erwachsenen

In den Sprach- und Kommunikationswissenschaften finden wir viele implizite und wenige explizite Annahmen und Befunde zum Lernen von Kommunikation. Die Frage, was in diesem Bereich Besonderheiten des Lernens von Erwachsenen kennzeichnen könnte, gehört nicht eben zu den viel diskutierten des Faches Sprach- und Kommunikationswissenschaft. Ich werde versuchen, aus unterschiedlichen Studien implizite und explizite Annahmen zur Erweiterung kommunikativer Kompetenzen im Erwachsenenalter herauszufiltern.

Um Zusammenhänge und Unterschiede zwischen dem Kommunikationslernen im formellen und informellen Kontext zu reflektieren, gehe ich zuerst auf vorschulischen und schulischen Kommunikationserwerb ein. Ich möchte im Vergleich mit diesen beiden grundständigen Phasen des Erwerbs kommunikativer Kompetenz Besonderheiten der Erweiterung kommunikativer Repertoires von Erwachsenen konturieren.

Ein großer Unterschied zwischen dem Erwerb kommunikativer Fähigkeiten zwischen kleinen Kindern und Erwachsenen liegt darin, dass bei Kindern Sprach-, Handlungs- und Kommunikationserwerb Hand in Hand gehen. Innerhalb von Handlungen wird kommuniziert und beim Kommunizieren findet auch Wortschatz- und Grammatikerwerb statt. Beides läuft zunächst nur in nichtinstitutionellen Alltagskontexten ab, in Interaktionen von Angesicht zu Angesicht. Sehr bald tritt massenmediale Vermittlung dazu, die aber auch nicht instruktiv ist. Kinder in Dialektregionen profitieren z. B. von im Standard gelesenen Märchenkassetten oder anderen Ton- und Videomaterialien mit Standardsprache. In Rollenspielen können sie Standardsprache produzieren, obwohl sie nicht darin unterwiesen wurden (Kotthoff 2005). Selbst das Lernen des institutionellen Kommunizierens in der Schule verläuft großenteils nicht über formale Unterweisung, sondern über praktische Teilnahme an einem Kontext, in dem andere Gegenstände gelernt werden und im Fokus der Aufmerksamkeit stehen.

Erwachsene können mindestens eine Sprache sprechen und meist auch schreiben. Ihr Grammatikerwerb ist abgeschlossen. Wortschatzerweiterungen finden weiterhin unmerklich statt, wenn man sich z. B. ein neues Betätigungsfeld erschließt (z. B. eine neue Sportart lernt). Erwachsene eignen sich auch oft (mehr oder weniger unmerklich) neue Kommunikationsformen und -stile an, z. B., wenn sich ein neues Praxisfeld auftut (wenn z. B. die Lehrerin plötzlich Elternberatungen abhalten muss). Wenn Erwachsene das Bedürfnis verspüren, ihr kommunikatives Repertoire nicht nur informell, sondern im institutionellen Kontext zu erweitern und zu reflektieren, liegen dem bestimmte Faktoren zu Grunde, auf die ich später eingehen will.

Ich widme zunächst dem vorschulischen Sprach- und Kommunikationserwerb einige Betrachtungen, dann dem schulischen und schließlich dem nachschulischen. Ich möchte zeigen, dass in der vor-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

schulischen Phase Kommunikation habituell erworben wird. Für die schulische und nachschulische Phase wissen wir nicht genau, welche Rolle habituelles Können und kommunikationsbewusstes Wissen spielen.

3.1 Vorschulischer Sprach- und Kommunikationserwerb

Der Sprachphilosoph Ludwig Wittgenstein sieht es so, dass unsere Kommunikation in Sprachspielen abläuft, in strukturierten Zusammenhängen, in denen wir Rollen übernehmen und Absichten übermitteln. Vom ersten Tag an tritt der Mensch in Interaktion. Aus den Interaktionen und der Sozialität, die Kinder und Erwachsene miteinander praktizieren, werden zunehmend intramentale und sprachliche Fähigkeiten (Wygotski 1988). Es gibt zwar eine genetische Ausstattung, die Sprechen ermöglicht (beim frühen Chomsky 1969 „Language Acquisition Device" genannt, beim späten Chomsky 1988 „Prinzipien und Parametermodell"), aber wie dieses ausgeübt wird und wie der Erwerb sich konkret vollzieht, hängt von Kontext und Kultur ab, in denen sich der Mensch bewegt und die Welt bewältigt. Die biologische Verankerung tritt immer mit dem gesellschaftlich-kulturellen Kontext in Kontakt. Spracherwerb ist in den aktiven Konstruktionsprozess der Erkenntnisstrukturen des Kindes eingebettet (Piaget 1972, S. 86).

Der Erwerb von Kommunikation ist von vorn herein mehr als Grammatikerwerb. Kommunikative Kompetenz (Hymes 1972 und 1974) schließt ein, dass man sich in verschiedenen Situationen adäquat verhalten kann, Sprechaktivitäten in einem stilistischen Repertoire praktizieren kann, das Rederecht zu erobern und zu halten weiß, Menschen unterhalten kann, Beziehungen befriedigend mitgestalten kann. Es schließt Reflektionsvermögen ein und zunehmend auch die Fähigkeit zu expliziter Metakommunikation.

Einen Großteil unserer kommunikativen Fähigkeiten erwerben wir integriert in soziale Praxis, ohne dass unser Bewusstsein dies als bewusstes Lernen abspeichern würde (*learning by doing*). Kommunikation wird in einer *community of practice* angeeignet (Wenger 1998, siehe dazu auch Illeris in diesem Band). Das Kind lernt, seine Wünsche vorzubringen, es lernt das Management von Rederecht im Gespräch, Frage-Antwort-Strukturen, erzählen, argumentieren, jemandem etwas zu erklären etc. (Slobin u. a. 1996, Klann-Delius 1999). Das Kind lernt, etwas zu sagen und zu meinen, weil es innerhalb eines Kontextes etwas erreichen will. Das zentrale Kriterium des Erfolgs ist somit die Effizienz des Erreichens, nicht irgendeine abstrakte Richtigkeit. Es arbeitet sich zu Mittel-Zweck-Strukturen vor. Hanus Papusek (1977) hat gezeigt, dass bereits sechs Wochen alte Kinder durch Kopfdrehen gezielt Lichteffekte erzeugen können. Sie hatten sichtlich Freude an der erfolgreichen Vorannahme, dass der Lichteffekt durch das Kopfdrehen tatsächlich passieren würde.

Piaget (1923/1972) hat herausgearbeitet, dass das vorsprachliche Kind bereits diese Mittel-Zweck-Bereitschaft besitzt. Seine Kognition begleitet zielgerichtetes Handeln. Das Kind testet systematisch alles, was in seine Reichweite kommt: Draufhauen, in die Hand oder in den Mund nehmen; es probiert Bewegungen durch. Erst kommt Berührung, dann Betrachtung. Das Kind hat eine hohe Bereitschaft für Ordnung und für Abstraktion. Syntax, Semantik und Pragmatik sind offenkundig nicht unabhängig voneinander; Pragmatik aber ist der Syntax vorgelagert (Bruner 1983).

3.1.1 Spracherwerb im Rahmen von Kommunikations- und Handlungserwerb

Ich beziehe mich mit den folgenden Ausführungen weitgehend auf Bruner (1983). Der Spracherwerb beginnt, bevor das Kind lexiko-grammatische Äußerungen von sich gibt. Er beginnt, wenn Mutter und Kind vorhersagbare Situationen schaffen, in denen das Kind agieren kann, in denen Strukturierung und Typisierung der Fall sind.

Das Kind ist permanent dabei, Ordnung herzustellen. Nur Geordnetes ergibt Systematik und somit Orientierung. Kindliche Wahrnehmung ist kein Durcheinander. Nicht erst Sprache macht das Kind mit einem abstrakten Regelsystem bekannt, sondern schon vorher unterscheidet es zwischen Zuständen und Prozessen, zwischen punktuellen und wiederkehrenden Handlungen, zwischen ursächlichen und nichtursächlichen Vorgängen. Die Sprache dient dann dazu, Unterscheidungen, die es schon machen kann, zu unterstützen, auszubauen und auf andere Bereiche zu übertragen. Welterfahrung und Sprache werden verknüpft.

Vor allem Fillmore (1968) verdanken wir, herausgearbeitet zu haben, dass Bedeutungen auf Szenen bezogen sind. Dies bedingt die Übernahme

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

einer Perspektive. In der Szene spielt der Mensch eine Rolle. Satz-Entscheidungen sind Perspektivenentscheidungen (Subjekt-Objekt, Aktiv-Passiv...). Brown (1973) hat gezeigt, dass mehr als drei Viertel aller sprachlichen Äußerungen des Kindes im Zwei-Wort-Stadium mit wenigen semantischen Relationen auskommen: Aktor-Handlung, Handlung-Objekt, Aktor-Objekt, Besitz, Vorhandensein, Veränderung, Zustoßen. Die um Handlungen herum gruppierten Argumente stellen die Grundstrukturen von Sprache dar, proto-semantische Handlungskonzepte.

Das Wissen ist vom Standpunkt des Kindes aus funktional organisiert (Nelson 1996). Zentrale Größen des Erwerbs sind Skripts für Ereignisstrukturen. Das Kind siedelt Aktoren, Objekte, Ursachen und auch zeitliche Abläufe innerhalb eines Skripts an. Dadurch ergeben sich syntagmatische Formate schon im Ein-Wort-Stadium. Kommunikative Absichten werden innerhalb eines Skripts realisiert.

Heute ist weitgehend klar, dass man sich zur Herleitung von Grammatiken kindlicher Sprachen nicht nur auf die tatsächlichen Sprachäußerungen des Kindes verlassen kann, sondern den gesamten Handlungskontext hinzuziehen sollte. Denn gerade die Kombination aller Elemente in strukturierten Situationen (sprachliche und nichtsprachliche) führt zur Kommunikationsfähigkeit.

Kinder lernen, Sprechakte im Kontext zu verstehen. Roger Browns Studie zeigte, dass schon Zweijährige die Warum-Fragen von Müttern (Warum spielst du mit dem Ball? Warum spielst du nicht ein wenig mit dem Ball?) kontextadäquat mal als Frage und mal als Aufforderung interpretieren. Kinder entziffern Absichten, auch wenn diese nur subtil angezeigt werden. Sie bringen Äußerungen immer mit Kontexteinschätzung zusammen. Die Sprechakte müssen zwischenmenschlichen Beziehungen im Kontext genügen. In der Alltagskommunikation ist der wechselseitige Umgang mit Sprechakten primär, nicht der Satz. Erwachsene sind normalerweise willige Sprechpartner/innen, die die Absicht des Kindes zu verstehen trachten und so seinen Spracherwerb fördern.

Spracherwerb ist in Kommunikation eingebettet. Die Spracherwerbsforschung fragt:
Wie arrangiert die Sprachgemeinschaft die Gesprächssituation mit kleinen Kindern?
Wie lernen Kinder, eigene Absichten deutlich zu machen? Wie lernen sie, diejenigen von anderen zu verstehen? Wie wird die eigene Kommunikationsabsicht nach und nach in immer wirkungsvollere sprachliche Verfahren umgewandelt? Wie entsteht durch Sprache zunehmende Situationsentlastung?

3.1.2 Erzählen

Anhand des Erzählerwerbs will ich Stadien beim Erwerb komplexer Kommunikationsstrategien konkretisieren und verdeutlichen, dass der institutionelle Kontext „Schule" nur eine Rolle unter vielen spielt. Labov und Waletzky (1967) haben ein prototypisches Schema für Erzählungen entwickelt, dem zufolge Erzählungen Sequenzen von Äußerungen sind, die man zunächst mittels eines *abstract* ankündigt; der/die Erzähler/in gibt eine Orientierung, Ort, Zeit, Protagonisten und Mitspieler der Handlung; das Ereignis enthält eine Sequenz mit temporaler Abfolge und einer Komplikation, die den *plot* ausmacht. Dieser wird zu einer Auflösung hingeführt, woraus eine Evaluation und Moral der Geschichte abgeleitet wird. Mittels einer Koda bindet der Erzähler die Geschichte wieder an andere Themen zurück.

Die von Peterson/McCabe (1983) durchgeführte Studie über die Entwicklung der Erzählkompetenz bei Kindern zwischen 3,5 bis 9,5 Jahren zeigte, dass Kinder eine Vielfalt von Varianten zu dem Schema von Labov realisieren. Auch Erwachsene realisieren ihre Erzählungen in kontextuellen Varianten. Die sechsjährigen und älteren Kinder bevorzugten das prototypische Schema von Labov/Waletzky, die vier- und fünfjährigen zeigten entweder ein sprunghaftes Erzählmuster, d. h. eine nicht konsistente Abfolge von Handlungen oder sie zeigten Erzählmuster ohne Schlussgestaltung, die einfach abbrachen. Die jüngeren verstreuten Angaben zu den Protagonisten über den ganzen Text und führten neue ein, ohne deren Rolle für das Ereignis zu klären.

Ähnliche Ergebnisse zeigen Quasthoffs Studien (1987). Bei Bildgeschichten reihen Kinder unter fünf einfach die Ereignisse mit vielen Details aneinander (Karmilloff-Smith 1986). Sie filtern kein zentrales Ereignis heraus, um das herum sie die Protagonisten und Details anordnen. Sobald dieses kohärenzkonstituierende Verfahren angeeignet ist, wird es angewendet. Zunächst gehen dabei viele Details verloren. Mit sechs bis sieben gelingt es den Kindern dann, das Hauptthema mit den Details kohärent zu verbinden. Mit acht bis neun Jahren

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

können Kinder intertextuelle Bezüge realisieren. Wenn Erwachsene an den Erzählungen der Kinder teilnehmen, übernehmen sie durch ihre Rezipienz entscheidende Rollen (Hausendorf/Quasthoff 1996). Die Erzählung wird zu einem gemeinsamen Produkt. Sie helfen dem Kind bei der Kohärenzherstellung und bringen es durch ihre Strukturhilfen in die „Zone der nächsten Entwicklung"(nach Wygotski 1988). Erzählschwächen werden an Ort und Stelle durch Nachfragen oder Widerspruch der Hörer/innen behoben. Abstrakte Bewertungen gibt es in der Regel nicht, funktionale hingegen schon (z. B. in Form von Rezipienzsignalen wie „toll" oder „echt?"). Insgesamt verläuft das interaktive Unterstützungssystem in der Regel erfolgreich und hat mit seiner Dialogizität Eigenschaften, die unter den institutionellen Bedingungen von Unterricht kaum reproduzierbar sind.

3.2 Kommunikationserwerb im Schulalter

In der Schule lernt das Kind nicht nur Gegenstandsbereiche, sondern gleichzeitig auch, in einem formalen Kontext darüber in einer bestimmten Rollenverteilung zu kommunizieren. Die Schulsituation enthält viele Besonderheiten, die bei Schuleintritt für das Kind neu sind und die es kommunikativ bewältigen muss. Es gibt eine Lehrperson, die Unterricht erteilt und der man zuhören muss. Der Unterricht macht den offiziellen Hauptzweck der Institution aus. Den Unterricht erlebt das Kind in einem Klassenverbund, der für mehrere Jahre eine mehr oder weniger stabile Gemeinschaft bildet. Im Unterschied zu Gesprächen in anderen Kontexten sind die Äußerungen des Kindes hier monologischer und sie werden bewertet (Vogt 2004). Im Unterrichtskontext spricht es vor einem großen Publikum, dessen Aufmerksamkeit ihm gilt. Der gesamte Kontext ist allein durch dieses Arrangement bereits u. a. auf Bewertung abgestellt (Luhmann 2004), auch dann, wenn die Lehrperson nicht explizit bewertet. Das Kind erlebt sich zwangsläufig in Vergleich und Konkurrenz zu anderen. Es muss immer bereit sein, Wissen darzubieten und bewerten zu lassen. Es lernt in dieser neuen „Praxisgemeinschaft" (Wenger 1998) auch, in zwei Kontexten gleichzeitig zu agieren, im formalen Unterrichtskontext und im informellen Kontext mit den Banknachbarn. In beiden Kontexten, die meist ko-präsent sind, herrschen unterschiedliche Rahmenbedingungen, was Höflichkeit, Modalität, Interesse am Thema usw. angeht (Erickson 1983). Das Kind bildet unterschiedliche Beziehungen zu Lehrpersonen und Mitschülern und baut kommunikativ neue, außerfamiliäre Identitäten auf. Auch in der Schule bleiben soziales Lernen (wozu u. a. das Lernen formalen Sprechens und das von sozialer Positionierung gehören) weitgehend implizit. So muss das Kind die Relevanzstrukturen der Lehrpersonen mit denen seiner Mitschüler/innen abgleichen lernen, da sie oft nicht übereinstimmen (Mehan 1979).

Im außerschulischen Kontext lernen Kinder hauptsächlich von größeren Kindern innerhalb der Peer-Gruppe. Lernen im Kontext von Peers hat bestimmte typische Eigenschaften: es beginnt mit einer Phase direkter, aber passiver Partizipation des Lernenden an den zu erlernenden Aktivitäten. Das ältere, kompetente Kind fungiert als Modell, dessen Können das jüngere Kind beobachten kann (Streeck 1983, S.). Nach dieser einleitenden Phase werden dem Kind zunehmend komplexe Teilaufgaben zugeordnet; es lernt nach *trial and error* und wird von den Älteren verbessert. Die Initiative zum selbstständigen Agieren geht von ihm aus.

3.2.1 Schriftliche Kommunikation

Schon im schulischen Kontext wird Kommunikation nicht mehr nur implizit, sondern auch explizit und fokussiert erworben, vor allem schriftliche Kommunikation. Viele Kinder lernen erst in der Schule Schreiben, und alle werden hier am stärksten mit schriftlichen Gattungen konfrontiert und lernen ihre Struktur (Aufgaben bearbeiten, Aufsatz, Bericht, Erzählung, Schemata und Gliederungen entwickeln etc.). In der Konfrontation mit Schreiben bauen sie Regeln zum Zusammenhang von Lautung und Schreibung auf. Lautung wird ihnen durch die Schreibung bewusst (Röber-Siekmeyer 2004). Aber noch nicht einmal für den Bereich des Schrifterwerbs ist erwiesen, dass Können *nur* über Wissen erreicht wird und Automatisierung erst dem Strukturerkennen folgt. Klar ist allerdings, dass Automatisierung einen wichtigen Schritt darstellt, um die Aufmerksamkeit auf Sinnstrukturen richten zu können (vgl. Elsbeth Stern in diesem Band, S. 100). Generell ist aber das Wissen beispielsweise im orthografischen Bereich niedrig und viele Kinder lernen sogar richtiges Schreiben, obwohl ihnen in der Schule falsche Regeln übermittelt wurden (z B. die falsche Regel „Schreib, wie du sprichst," statt der zutreffenderen „Schreib, wie du gelesen werden willst" (Röber-Siekmeyer 2003 und 2004). Im Bereich des Schreibenlernens ist die Misslin-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

gensrate in Deutschland eindeutig zu hoch, wie zuletzt die Pisa-Studie gezeigt hat (Baumert u. a. 2001). Interessant ist aber, dass richtige Praktiken von vielen (nicht allen) sogar entgegen falschem Wissen automatisiert werden können! Denn wir schreiben nicht, wie wir sprechen.

3.2.2 Mündlichkeit und Erzählen

Im Bereich der Mündlichkeit werden im Verlauf der Schulzeit sowohl monologische als auch dialogische Präsentationen geübt und reflektiert (Präsentation, Vortrag, Debatte, Erzählen). Schulische Arten des Redens mit ihrem Ideal vollständiger Sätze orientieren die Kinder auf die Monologizität und Situationsentlastetheit des Schriftlichen hin (Heath 1983). Inwiefern sie dem Mündlich-Dialogischen gerecht werden, ist zweifelhaft. Sicher übt der Unterricht formelle Sprechweisen ein und liefert so für das Kind einen wichtigen Praxisbereich.

Schule stellt für Kinder immer nur einen Praxisbereich neben anderen dar, der zum Teil mit kommunikativen Praxisanforderungen in anderen Bereichen nur schwer in Deckung zu bringen ist. Beispielsweise üben Erzählpraktiken im unterrichtlichen Kontext monologische und schriftorientierte Erzählstandards ein; im Mündlichen kommt das in der Schule praktizierte Erzählen dem berichthaften Erzählen nahe, das aber im Alltag nur eine untergeordnete Rolle spielt. Das im Alltag sehr geschätzte szenische Erzählen mit direkter Redewiedergabe, Ellipsen, Dramatisierungsstrategien und Interjektionen findet in der Schule kaum statt und wird dort auch nicht erworben.

Die Forschung hat schon vor zwanzig Jahren festgestellt, dass sich bei Kindern neben der Schule wichtige, kommunikative Kompetenzen ausbilden, die in der Schule gar nicht gewürdigt werden (Michaels 1981, Hausendorf/Wolf 1998) oder gar als schlecht abgewertet werden. Selbst die Rezeption von Literatur unterliegt in der Schule einer sehr spezifischen Verarbeitung, in der z. B. kondensiertes Nacherzählen eine Rolle spielt, das es bei gemeinsamer Lektüre und Lektürebesprechung im Alltag nicht tut (Hurrelmann 1980). Ähnliches gilt für das Argumentieren. Während in der Schule die explizite Argumententfaltung geübt wird, in der alle Schritte der Argumentation so verbalisiert werden, wie u. a. Toulmin (1995) sie modelliert hat, argumentieren wir im Alltag viel mehr unter Anknüpfung an unterstellte Gemeinsamkeit (Schiffrin 1985).

Im Idealfall schließt das Kind selbst, dass je nach Kontext unterschiedliche Arten des Erzählens und Argumentierens am Platz sind. Im schlechten Fall erlebt es das in der Schule Verlangte als künstlich normiert, wird mit seinem Diskrepanzerleben zwischen schulischen und außerschulischen Anforderungen allein gelassen und wendet sich vom Unterricht ab. Auch damit mag es zu tun haben, dass die von Siebert Befragten negative Schulerinnerungen manchmal als Weiterbildungsbarriere erleben (vgl. Horst Siebert in diesem Band).

3.2.3 Reflexion von Kommunikation

Schule ist bislang nur selten der Ort, an dem situativ unterschiedliche Kommunikationspraktiken reflektiert werden. Man kann sich solche Reflexionen als Komponente des Faches Deutsch vorstellen, und es gibt Bemühungen zu ihrer Verankerung (Neuland 1995, Vogt 2004). Die starke Norm- und Bewertungsorientierung der Institution Schule steht dem aber oft entgegen. Die Analyse und Diagnose mündlicher Kommunikation würde solides linguistisches Grundwissen erfordern. Die mündliche Kommunikation unterscheidet sich nämlich grundsätzlich von der schriftlichen u. a. dadurch, dass sie

- in einem fortlaufenden, unumkehrbaren Prozess abläuft,
- mit Beteiligung des Körpers als kommunikativem Ausdrucksfeld arbeitet,
- prosodische und stimmliche Eigenschaften nutzt (Lautstärke, Tonhöhe, Sprechausdruck, dialektale Lautung, Tempo),
- nicht-verbale Aktivitäten wie Lachen, Gähnen, Blick, Mimik, Gestik, Parallelhandlungen auch zur Bedeutung beitragen,
- Versprecher, Abbrüche, Wiederholungen und ähnliche Phänomene eine bedeutungskonstituierende Rolle spielen (dazu Schwitalla 1997).

Eine auffällige Diskrepanz zwischen sprachwissenschaftlicher Mündlichkeitsforschung und Sprachdidaktik liegt darin, dass erstere grundsätzlich mit Sinnunterstellung an in der Alltagswelt aufgefundene Sprechhandlungen herangeht, letztere aber oft vor der Rekonstruktion schon zu wissen glaubt, was kontextübergreifend richtig ist. Schriftnahe Genres des Mündlichen, wie z. B. Vortragen und Präsentieren, haben im Deutschunterricht einen festen Platz. In diesem Bereich ist die Kommunikationsbewusstheit besonders evident und die Normierung höher als beispielsweise beim mündlichen Erzählen. Geht kommunikative Bewusstheit immer mit hoher Normierung einher?

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

3.3 Nachschulischer Kommunikationserwerb

In diesem Kapitel soll es um das Weiterlernen Erwachsener im Bereich mündlicher Kommunikation gehen. Ich werde einige Bereiche skizzieren, in denen bei Erwachsenen auffälliger Bedarf an institutioneller Lernunterstützung besteht und die Fragen nach dem Forschungsstand bezüglich der Effekte der kommunikativen Weiterqualifikation aufwerfen.

In alltäglichen Praxiszusammenhängen erweitern sich oft unmerklich kommunikative Kapazitäten. Das habituelle, soziale Lernen spielt selbstverständlich auch nach der Schulzeit eine Rolle. Wer an einer Hochschule studiert, wird dort quasi nebenbei auch lernen, ein Referat zu halten und eine Hausarbeit zu verfassen, wer einer Bürgerinitiative beitritt, lernt, seinen Standpunkt gegen Opponenten zu vertreten, Bürgergespräche zu führen und Petitionstexte zu verfassen, wer Friseur/in wird, muss etwas mit den Kunden plaudern können. Das versteht sich nicht von selbst und erfordert manchmal institutionalisierte Nachhilfe. In viele Arten von Berufsausbildung ist das Gesprächstraining fester Bestandteil. Flugbegleiter/innen lernen, den Passagieren das Gefühl von Zu-Hause-Sein zu vermitteln (Hochschild 1983), Kassierer/innen müssen sich von allen freundlich zu verabschieden lernen, Lehrer/innen lernen, vor der Klasse aufzutreten, Chefs lernen das Mitarbeitergespräch zu führen usw. In vielen Kontexten der Arbeitswelt genügt es nicht, einfach die im Alltag erworbenen und eingeschliffenen Gesprächspraktiken anzuwenden. In manchen Kontexten stehen sich die alltäglichen und arbeitsweltlich geforderten sogar konträr gegenüber (Hartung 2004). Wenn sich im Flugzeug ein Passagier ungerechtfertigt beschwert, können die Flugbegleiter/innen keine Argumentation vom Zaun brechen (was sie im Alltag bei ungerechtfertigter Kritik vermutlich tun würden), sondern werden dem Passagier freundlich zuhören und sein Problem beseitigen helfen, auch wenn es ein eingebildetes ist.

In den Bereichen der schriftlichen und mündlichen Kommunikation hört das Lernen nie auf, gestaltet sich aber je nach Lebenswelt unterschiedlich, auch unterschiedlich reichhaltig. Viele haben in den letzten Jahren neue Kommunikations-Gattungen kennen gelernt, wie z. B. die Kommunikation per Anrufbeantworter, E-Mail und Internet. Auch im Bereich der mündlichen Kommunikation begegnen Erwachsenen neue Anforderungen, sei es in der Dienstleistungskommunikation, sei es bei der Mitarbeiterführung, öffentlichen Interessensvertretung, Beratung, Mediation, interkulturellen Kommunikation oder Beziehungsgestaltung. Die Befähigung zur mündlichen Kommunikation, oft auch unter dem Globalziel „Gesprächsfähigkeit" zusammengefasst (Geißner 1988) ermöglicht Partizipation an der Gestaltung der Gesellschaft.

Rhetorik, Sprechbildung und Kommunikation werden von verschiedenen Bildungseinrichtungen angeboten: Volkshochschulen, Familienbildungsstätten, politische Stiftungen, Gewerkschaften, Verbände, Verwaltungen, Unternehmen, berufsqualifizierende Institute, Unternehmensberatungen, Management-Institute etc. Trainer und Referenten sind v. a. psychologisch, betriebswirtschaftlich und/oder sprechwissenschaftlich und gesprächslinguistisch ausgebildet (Pabst-Weinschenk 2003; Hartung 2004; Fiehler/Schmitt 2004). Dazu kommt kommt ein reichhaltiger Markt an Ratgeberliteratur (Bremerich-Vos 1991; Antos 1996).

Die Methoden sind sehr unterschiedlich. Sie reichen von kommunikationspsychologischen Konzepten (systemisch-konstruktivistischer Provenienz bis hin zum neurolinguistischen Programmieren) über behavioristisches Konditionieren im Rollenspiel bis zu gesprächsanalytischen Seminar-Konzepten (Hartung 2004). Für das Lehren und Lernen kommen schulübergreifend Video, Visualisierung, Rollenspiel und Moderationsmethoden zum Einsatz. In der Regel werden die Veranstaltungen insofern evaluiert, als die Teilnehmer/innen Fragebögen ausfüllen müssen und/oder in schriftlichen Tests Handlungswissen abgefragt wird (Pabst-Weinschenk 2003). Ob ihr Sprechstil und ihr kommunikatives Handlungsrepertoire im Alltag variantenreicher und kontextadäquater geworden sind, wird hingegen seltener überprüft, da es sehr aufwändig ist. Gesprächsanalytisch basierte Trainings legen auf die Praxisüberprüfung Wert (Fiehler/Schmitt 2004). Im Zentrum steht dort auch nicht die Präskription und das Trainieren bestimmter Verhaltensweisen, sondern die Bewusstmachung des Alternativenspektrums der Sprechhandlungen. Beratung und Training werden in zyklischer Struktur angeboten, wodurch auch Transferprobleme bearbeitet werden können.

Ich werde im Folgenden zwei Bereiche beleuchten, in denen mit Erwachsenen im kommunikationsorientierten Bereich institutionelle Weiterbildung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

betrieben wird: die interkulturelle Kommunikation und die Rhetorik. Der Blick könnte noch deutlich darüber hinaus gehen: Der Markt an Trainings und Ratgebern zur Dienstleistungskommunikation samt zugehörigem Gefühlsmanagement[2] wäre ebenso ein geeignetes Forschungsfeld wie die Beziehungskommunikation[3] und die Entwicklung neuer Etikette[4]. Zur Auswahl der zwei erstgenannten Bereiche aber führte die Forschungslage: Empirische Arbeiten zur Wirkung des Lernens finden sich nur hier und sind in den übrigen Bereichen bisher nicht belegt.

3.3.1 Interkulturelle Kommunikation

Da Kommunikation in der Handlungsgemeinschaft mit ihren Interpretationskonventionen erworben wird und habituell verankert ist, wundert es nicht, dass in der interkulturellen Kommunikation Irritationen entstehen. Es kommt dort vermehrt zu Kommunikationsproblemen durch das Zusammentreffen von Verhaltensweisen und Denkmustern, die durch unterschiedliche Kulturen geprägt sind. Es gibt viele Berichte dazu, wie Amerikaner im geschäftlichen Kontakt mit Japanern scheitern (Yamada 1997), pakistanisches und indisches Bedienungspersonal die englische Kundschaft am Flughafen Heathrow unabsichtlich durch ungewohnte Intonation brüskierte (Gumperz 1982) oder russische Wissenschaftler/innen ihre Vorträge nicht so anlegen, wie es in der deutschsprachigen, akademischen Welt Usus ist und für kompetent befunden wird (Kotthoff 2002). Die aus solchen Verhaltensdifferenzen resultierenden interkulturellen Missverständnisse werden im Alltag aber nicht unterschiedlichen Kommunikationskonventionen angelastet, sondern man attribuiert sich gegenseitig eher ungünstige Eigenschaften.

Gerade in der interkulturellen Kommunikation ist Kommunikationswissen eine nicht zu unterschätzende Komponente (Günthner/Luckmann 2002). Wenn man weiß, dass in Japan größeren Geschäften eine lange Phase des Kontaktes vorangeht, in der man sich persönlich (und nicht geschäftlich) begegnet, kann man sich darauf vorbereiten. Auch fremd anmutende Ausdrucksformen von (Un)freundlichkeit und Konventionen von Vortragsaufbau und -darbietung lassen sich erwerben.[5]

Von Anfang an waren Analysen interkultureller Kommunikationsvorgänge und Beschreibungen kulturdifferenter Kommunikationspraktiken auch auf praktische Anwendung hin ausgerichtet, z. B. im Bereich der Behördenkommunikation oder im Gesundheitswesen (Knapp 2004). Im Bereich der Geschäftskommunikation findet sich vermutlich die größte Vielfalt an interkulturellen Trainings – *on the job* wie *off the job*. Ziel ist ‚interkulturelle Kommunikationskompetenz.' Darunter wird meist ein kompetenter, sozialer Eindruck verstanden. Als kompetent gelten Gesprächsteilnehmer/innen, wenn sie Erwartungen und Anforderungen der Situation erfolgreich erfüllen können. Effektiv ist ihr Verhalten, wenn die angestrebten Ergebnisse erreicht werden. Dazu müssen sie über ein bestimmtes kultur- und situationsadäquates Wissen, über Einstellungen und über die entsprechende kulturelle Handlungsfähigkeit verfügen. Zum Wissen über Kulturstandards gehört z. B. Faktenwissen über die Zielkultur und besondere Situationsgestaltungen (Wie wird ein Abend mit Gästen gestaltet? Was gehört typischerweise zur Chef-Rolle? etc.), aber auch Wissen über die eher individualistische oder kollektivistische Orientierung der Gesellschaft und über Kommunikationskonventionen. Zu den Einstellungen gehört

2 Um ihre Arbeit ausführen zu können, brauchen Angestellte im Dienstleistungssektor bestimmte emotionale Innenzustände und erlernen Techniken, diese zu erzeugen. Sie eignen sich effiziente Methoden der Selbstbeeinflussung ein.

3 In den letzten Jahren wurde ein gewachsenes Bedürfnis beobachtet, private Kommunikationskonflikte zu reflektieren und eventuell neue Verhaltensformen zu lernen.

4 Gewachsen ist das Interesse an „sicheren Umgangsformen." Das Spektrum reicht von Verhaltensregeln bei geschäftlichen Anlässen bis hin zu Kommunikationsregeln im Netz („Netikette").

5 Interessanterweise ist es auch in diesem Bereich nicht immer so, dass sich durch längeren Kontakt die Kommunikationskonventionen auf natürliche Weise von selbst aneinander adaptieren. Mittels bestimmter Kommunikationskonventionen können sich Minoritäten von der sie marginalisierenden Majorität dauerhaft abgrenzen und ihren Eigenwert behaupten. Das galt z. B. lange für Afroamerikaner/innen in USA. Durch die Jugendkultur sind inzwischen Besonderheiten der afroamerikanischen Kommunikationskultur in die Massenkultur geraten und tragen ein besonderes Prestige des Anti-Normativen, von Nonstandard-Sprechvariablen wie doppelter Negation (ain't no good) bis zu ritualisierten Angriffsspielen, dem sounding und verbal dueling im HipHop.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Anpassungsfähigkeit, Toleranz und die Fähigkeit, negative Stereotypen zu hinterfragen und zu vermeiden. Im Bereich des Verhaltens soll man beispielsweise Mehrdeutigkeit ertragen und auf vielfältige Weise Respekt bekunden können.

Es gibt eine Fülle von Trainingskonzepten, die für unterschiedliche Zwecke angeboten werden (Zusammenarbeit in internationalen Teams, Verhandeln in einem bestimmten Land usw.). Die meisten wollen interkulturelle Kommunikationsbewusstheit erzielen, welche sich auf die Tatsache bezieht, dass viele Probleme im interkulturellen Kontakt ihren Ursprung in unterschiedlichen kulturspezifischen Kommunikationsweisen haben (z. B. ob Kritik, Aufforderung und Dissens direkt zum Ausdruck gebracht werden, wie rituelle Gesprächsphasen wie Begrüßung, Verabschiedung, Geschenküberreichung, Akzeptanz des Geschenks gestaltet werden oder welche Arten der Darbietung von Kompetenz und Respekt üblich sind). Auch müssen die Problempotentiale der Lingua franca erkannt werden, der oft die in der Muttersprache üblichen Modalisierungsstrategien fehlen (Kotthoff 1988). Das Training muss Wirkungen erfahrbar machen. Rollenspiele heben z. B. darauf ab, Teilnehmer/innen erleben zu lassen, wie gravierend schon allein differentes Zuhörverhalten im Gespräch erfahren wird und den Gesprächsverlauf beeinflusst.

Evaluationen von interkulturellen Trainings behaupten „changes in thinking, changes in feelings, changes in behavior" (Brislin u. a. 1983, S. 7 f.). Die Evaluationsmethoden erschöpfen sich allerdings meist in Befragungen nach Kursen und Tests in Rollenspielen und sind insofern ziemlich alltagsfern.

3.3.2 Praktische Rhetorik/Gesprächsführung

„Rhetorisch" heißen Kommunikationsprozesse, in denen Kommunikationspartner/innen versuchen, sich gegenseitig zu beeinflussen. In praktischen Rhetorikkursen übt man, unterschiedliche Arten von Reden und Vorträgen (frei) zu halten, beim Pro und Kontra mitzuhalten, Verkaufsgespräche zu führen, Argumente aufzubauen und Gefühle zu erzeugen. Dispositionsnormen, Stilnormen, Problemlösungsparadigmen, Verständlichkeitsansprüche, Anredeformeln und Widerspruchsarten ändern sich historisch – geblieben ist anscheinend, dass viele Menschen mit ihrem rhetorischen Vermögen so unzufrieden sind, dass sie diesem institutionell oder mittels Ratgeberliteratur nachhelfen möchten (Bremerich-Vos 1991). Die Veröffentlichungen aus der „Praktischen Rhetorik" gehen aber kaum von der Untersuchung realer Gespräche aus, sondern beschreiben aus ihrer Sicht wünschenswerte Abläufe. Bei Verkaufsgesprächen gilt es z. B. als wünschenswert, eine Beeinflussung des Kunden so zu erreichen, dass dieser sie nicht bewusst wahrnimmt und wenig dagegen ausrichten kann.

Methodisch haben Gesprächsführungstrainings ähnlich denen zur Erzielung interkultureller Kompetenz zwei Komponenten: Kognitives Lernen durch Wissensvermittlung und Bewusstmachung von kommunikativen Verhaltensweisen sowie Training mittels Rollenspiel und Auftritt. Dabei wird mit Audio- und Videoaufzeichnung gearbeitet. Obwohl die Kursanbieter schnelle Verhaltensänderungen suggerieren, muss von einem deutlichen Missverhältnis zwischen Kommunikationstraining und nachweisbarem Erfolg ausgegangen werden.

Gesprächsanalytische Beratungs- und Kursangebote finden sich u. a. in Wirtschaftsunternehmen (Menz 2000, Dannerer 1999), im medizinischen Bereich (Lalouschek 1998, Menz/Nowak 1992), im Bereich der Konfliktmediation (Nothdurft 1994), in der betrieblichen Ausbildung (Brünner 1992), in der Schulung zum Umgang mit Reklamationsgesprächen (Fiehler/Kindt 1994), in der Telefonseelsorge (Gülich/Kastner 1999), im therapeutischen Bereich (Flader/Grodzicki 1982) und im pädagogischen Bereich (Neuland 1995, Vogt 2004, Bose/Gutenberg 2004). Die Sprecherziehung spielt in diesem Angebot eine Sonderrolle, weil sie sich auch der Therapie von Stimm-, Sprech-, und Sprachstörungen widmet. In der Lehrerausbildung werden Phonation und Artikulation geübt. Auf Aussprachestörungen und zu starken Dialektgebrauch wird aufmerksam gemacht, und sie werden in einem Übungsprozess reduziert. Außerdem arbeitet man an der Gestaltung von Sprechausdruck. Besonders Lehrer/innen benötigen einen Sprechausdruck, der sie selbst und die Schüler/innen nicht ermüdet (Bose/Gutenberg 2004).

Das technisch-oberflächliche kommunikative Verhaltenstraining kann den Kursteilnehmenden dazu bringen, ein Kommunikationsverhalten an den Tag zu legen, dessen Konsequenzen er nicht gewachsen ist.

In Bliesener (1991) wird ein Gespräch aus einer Ausbildung für AIDS-Berater analysiert, in dem jemand an einem Kurs zum Führen von kli-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

entenzentrierten Beratungsgesprächen nach Carl Rogers teilgenommen hat. Der Kursteilnehmer berät nun einen Anrufer, der gerade erfahren hat, dass er AIDS hat. Durch seine angelernten „klientenzentrierten" Gesprächszüge bringt er den Anrufer dazu, ihm mehrmals seine Angst und Verzweiflung zu schildern. Damit kann der Berater dann aber nicht umgehen. Er reagiert schließlich mit Themenwechseln und Initiativen zur Gesprächsbeendigung, was auf den Anrufer sehr irritierend wirkt. Ohne einen rezepthaft angelegten Gesprächsführungskurs hätte der Berater es wahrscheinlich vermieden, den Ratsuchenden so aus der Reserve zu locken, dass er die Folgen gar nicht bewältigen konnte.

Diese Studie zeigt, wie gefährlich es sein kann, aufgesetzte Gesprächsstrategien zu verwenden. Gesprächsanalytisch motivierte Trainings setzen hingegen darauf, dass die Kursteilnehmer/innen nach dem Training selbst Tonaufnahmen von ihren Interaktionen aufzeichnen, die sie in einer zweiten Kursphase zusammen mit dem/der Trainer/in reflektieren (Brünner/Fiehler/Kindt 1999). Das ist zwar aus der Fachperspektive sehr einleuchtend, nicht aber aus der Perspektive der Geldgeber, denen der hohe zeitliche und finanzielle Aufwand manchmal zu viel erscheint.

Bei der institutionellen Gesprächsschulung liegt ein wesentlicher Methodenunterschied darin, wie das Alltagsverhalten der Lernenden einbezogen wird und wie die Brücke zwischen Training und Alltagskommunikation geschlagen wird. Viele Trainings schulen kontextfreie Sprachverhaltensregeln, wie z. B. diejenige, auf gefüllte Pausen wie „eh" und „öhm" zu verzichten, die beachtet werden können, solange sie im Fokus der Aufmerksamkeit sind. Das sind sie aber nicht mehr, wenn die Inhalte des Gesprächs die volle Aufmerksamkeit beanspruchen. So mancher Rat ist schlicht unprofessionell, wie etwa derjenige, in ganzen Sätzen zu sprechen. Dieser in den Trainings leider verbreitete Rat zeigt die ungenügende Differenzierung zwischen gesprochener und geschriebener Sprache. Auch gilt es zu berücksichtigen, dass nicht alle sprechstilistischen Elemente miteinander kompatibel sind.

Brons-Albert (1995, S. 81 ff.) hat 77 Kurse im Bereich des Kommunikationstrainings auf ihre linguistischen Aussagen hin bewertet. In allen findet sie Aussagen, die aus fachlicher Perspektive nicht haltbar sind, wie z. B. Übungen zum Abgewöhnen des Konjunktivs, weil dieser Unsicherheit verrate. Rezipienzelizitierende Signale wie „ne?" oder „nich?" werden von den Trainern als Sprachmarotte klassifiziert und Modalwörter wie „vielleicht" werden als „Zagewörter" verunglimpft. Es ist ihr zuzustimmen in dem Urteil, dass das, was selbst sehr ausgewiesene Trainer/innen an falschen Informationen über Gesprächsverhalten und die Wirkung sprachlicher Elemente ausgeben, eher auf verbreiteten Vorurteilen beruht, weniger auf fachlicher Fundierung. Es gibt in den Kursen auch heikle Ratschläge, wie z. B. den, sich dem Sprechstil des Kunden anzupassen. Das birgt die Gefahr in sich, als nachäffend erlebt zu werden.

Brons-Alberts Fallstudie zum Verkaufstraining von zwei Buchhändlerinnen ist eine der wenigen empirisch-diskursanalytischen Studien im Bereich der Praktischen Rhetorik. Sie konnte die Buchhändlerinnen vor dem Training bei Verkaufsgesprächen videoaufzeichnen, dann auch das Training und Verkaufsgespräche nach dem Training. Es wurden 46 Verkaufsgespräche mit einer Gesamtdauer von dreieinhalb Stunden transkribiert und im Rahmen der Gesprächsanalyse qualitativ und mit punktueller Quantifizierung analysiert. Insgesamt zeigte sich, dass die aufgezeichneten Verkaufsgespräche aus der Zeit vor der Schulung sich praktisch nicht von denen aus der Zeit nach der Schulung unterschieden.

Die Probandin Claudia hatte vor dem Training schon ein sehr erfolgreiches Verkaufsverhalten gezeigt. Ihre Verkaufsgespräche waren gut strukturiert, sie verwendete z. B. viele Gliederungssignale. Das war im Training als erstrebenswert hingestellt worden. Veronika hingegen sah ihre schlechte Gesprächsorganisation als Hauptgrund für das Scheitern vieler Gespräche (es fand kein Kauf statt). Sie stellte sehr viele präzisierende Zwischenfragen und billigte oft die Kaufentscheidung der Kund/inn/en nicht schnell genug. Nach dem Training war in diesen Problembereichen leider keine Änderung festzustellen.
Brons-Albert weist auch auf gravierende Unterschiede zwischen den Rollenspielen und den realen Verkaufsgesprächen hin. Im Rollenspiel verhalten sich die Buchhändlerinnen überexplizit. Sie sagen „dann greif ich mal zu Buch X," was sie in den realen Gesprächen nicht tun. Dort greifen sie nur zu Buch X, ohne Kommentar. Die Kund/inn/en initiieren in den Rollenspielen nie

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Nebensequenzen, in den realen aber sehr wohl. Solche Nebensequenzen, in denen es um das Wetter oder Themen aus der Stadt gehen kann, sind aber für die allgemeine Beziehungskonstitution ziemlich wichtig. Der Trainer gab ein strikt rollenkonformes Verhalten vor. Auch das ist im Alltag wenig sinnvoll. Die Rollenspiele entsprechen den realen Gesprächen in Brons-Alberts Korpus nur in manchen Aspekten. Den geringen Lerneffekt muss man sich durch mehrere Faktoren erklären. Zum einen spüren die Probandinnen intuitiv, dass teilweise unnatürliche Verhaltensweisen gefordert wurden, zum anderen sollten Momente des Sprachverhaltens bewusst gesteuert werden, wie z. B. die Gesprächsgliederung, die intuitiv ablaufen und anscheinend parallel zur Wahrnehmung der Inhalte nicht lange dem „monitoring" (bewussten Begleiten) unterliegen können. Subjektiv empfanden beide Probandinnen Lernerfolge durch das Training. Diese bezogen sich, näher besehen, nur auf einige einprägsame Taktiken, die die Lernerinnen sinnvoll fanden. Die Lernerinnen schätzten die bewirkten Verhaltensänderungen größer ein als sie in Wirklichkeit waren.

In den letzten 20 Jahren gab es auch allerorts Kommunikationstrainings, die sich besonders an Frauen wandten. Ziel dieser Trainings war meist die Verbesserung der beruflichen Selbstdarstellung. In verschiedenen Studien (siehe z. B. die Beiträge in Günthner/Kotthoff 1992) hatte sich gezeigt, dass Frauen ihr Licht zu stark unter den Scheffel stellten, sich kommunikativ nicht deutlich genug in den Vordergrund brachten und es wurde vermutet, dass die Tatsache, dass Männer nach wie vor die oberen Hierarchiestufen von Firmen und Institutionen beherrschen, auch mit einem anderen verbalen Stil zusammenhängt. Schon in der Peer-Kultur von Kindern ist aufgefallen, dass Jungen unter sich eher hierarchische Sozialordnungen errichten, Mädchen hingegen solche, die vertikal über Nähegrade funktionieren (Goodwin 1990). Bis heute belegen immer wieder neue Studien, dass Frauen lieber als gleichwertige Teammitglieder miteinander arbeiten, Männer sich aber schnell um einen Anführer herumgruppieren und sich ein solcher auch schnell herauskristallisiert (Berdahl/Anderson 2005). Wie erfolgreich ein Team mit seinem jeweils dominierenden Stil arbeitet, hat auch mit der gestellten Aufgabe zu tun. Manchmal sind egalitäre, manchmal hierarchische Gruppenstrukturen erfolgreicher für bestimmte Aufgabenbewältigungen. Es scheint aber durchaus so zu sein, dass der traditionell eher von Frauen praktizierte, kooperative Gesprächsstil diese oft in untergeordneten Positionen hält.

Tannen (1990) führt aus, dass das gesellschaftliche Modell weiblicher Autorität von der Mutterrolle her stammt. Das ist ein Autoritätsmodell mit Nähe zu den Mitarbeitenden (Familienmitgliedern). Die männliche Autorität geht eher mit Distanzbeziehungen einher. Tannen behauptet keine Schwarz-Weiß-Gegenüberstellung, sondern reflektiert die Missverständnisse, die aus differenten Führungsstilen resultieren können. Es ist inzwischen keine Frage mehr, dass das Vordringen von Frauen in vormals rein männlich besetzte Terrains mit stilistischen Veränderungen einhergeht. Deren Missverständnispotential ist hoch und bedarf der Reflektion. McElhinny (1995) zeigt z. B., dass Polizistinnen sich bewusst darum bemühen, ihr häufiges Lächeln einzustellen, weil sie die Erfahrung gemacht haben, dass man in dem Beruf nicht zu freundlich wirken darf. Die Leute nehmen sie mit dem klassischen femininen Gesichtsausdruck weniger ernst.

In den speziellen Kommunikationskursen geht es darum, zu lernen, sich nicht unterbrechen zu lassen, seine Meinung unabgeschwächt vorzubringen, ohne abschwächende Adverbien, Konjunktive und Verben des Sagens und Meinens zu verwenden. Ähnlich Brons-Albert habe ich in solchen Kursen beobachtet,[6] dass den Teilnehmerinnen tatsächlich jedes „vielleicht," „eigentlich" oder „irgendwie" als Unsicherheitsmarker angekreidet wurde. Die Kurse vermittelten einen sehr direkten Sprechstil als selbstbewusst und erstrebenswert. Die Aussage, Modalisierungsverfahren würden generell als Ausdruck persönlicher Unsicherheit wahrgenommen, ist wissenschaftlich allerdings nicht haltbar. Für Lerner/innen des Deutschen als Fremdsprache sind die Verfahren der Modalisierung z. B. eine besondere Erwerbshürde. Mit ihnen wird im Unterricht daran gearbeitet, dass sie ihre Äußerungen modalisieren. Statt „ich will jetzt etwas trinken" sollen sie beispielsweise „ich möchte eigentlich gern mal etwas trinken" sagen lernen – und in der Tat klingen die modalisierten Äußerungen muttersprachlicher. Kotthoff (1988) zeigt, dass lerner- und muttersprachliche Argumentationen sich gravierend im Bereich

6 Die beiden beobachteten Kurse fanden zwischen 1980 und 1990 im Abstand von ca. zehn Jahren statt.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

der Direktheit unterscheiden, z. B. im Falle von Dissens. Während auch sehr fortgeschrittene Lerner/innen des Deutschen eher sagen „das finde ich nicht," fallen bei den Muttersprachlern Äußerungen vom Typ „das würde ich aber so nicht sagen" auf. Inzwischen gehört es im Bereich der Fremdsprachendidaktik zum festen Programm, das Repertoire der Modalisierungsstrategien der Fremdsprache zu erwerben. Bei Frauen scheint das Programm gegenläufig. Das klingt wenig überzeugend.

Mir ist keine Studie bekannt, die den Einfluss der auf Frauen zugeschnittenen Trainingsprogramme evaluiert hätte. Dennoch wage ich erste Einschätzungen: Problematisch erscheinen solche Kurse, die kontextübergreifend bestimmte Gesprächsnormen festschreiben (dazu auch Deppermann 2004). Sinnvoller hingegen dürfte ein Coaching sein, das in realen Kontexten kommentiert, wie ein bestimmtes Auftreten gewirkt hat und was optimiert werden kann.

4. Schluss: Offene Forschungsfragen

Eine kritische Perspektive auf Kommunikationstrainings ist angebracht, soll diese aber in ihrer Existenz nicht in Frage stellen. Das Bedürfnis, im Erwachsenenalter Kommunikation zu reflektieren und optimieren, muss ernst genommen werden. Die meisten Trainings versprechen etwas mehr, als sie halten können, und manche erteilen zweifelhafte Verhaltensregeln. Die Zuschnitte der kommunikationsoptimierenden Angebote sind so unterschiedlich, dass in Zukunft mehr Studium aus der Näheperspektive geboten scheint, bevor die Einschätzung vertieft werden kann.

Kommunikatives Können und kommunikatives Wissen (im Sinne von Bewusstheit) überlappen sich nur teilweise, und es ist in manchen Bereichen fraglich, wie sie sich ergänzen. Von Kindesbeinen an bis ins hohe Erwachsenenalter kann man in praktischen Zusammenhängen Kommunikationsformen und -stile ausbilden und verändern, und das kann zumindest partiell unterhalb der Bewusstseinsschwelle verlaufen. Oftmals werden Veränderungen in Diskursstrategien ganzheitlich wahrgenommen. Jemand kann sich selbst als freundlicher oder weniger autoritär erleben, ohne unbedingt alle Komponenten angeben zu können, die den Stilwechsel kennzeichnen. Daneben lassen sich auch über Kommunikationsbewusstheit Kompetenzerweiterungen erzielen.

Für eine zukünftige Forschung zum Lernen von Erwachsenen im Bereich kommunikativer Kompetenz schlage ich folgende Fragen vor:

- Mit welchen Methoden können alltagspraktische Erweiterungen kommunikativen Könnens bei Erwachsenen erfasst werden?
- Wie hängen habituell-soziales und bewusstkognitives Lernen im Kommunikationsbereich zusammen?
- Was kennzeichnet überhaupt in bestimmten Praxisfeldern kommunikative Kompetenz?

Literatur

- Andresen, H./Funke, R. (2003): Entwicklung sprachlichen Wissens und sprachlicher Bewusstheit. In: Didaktik der deutschen Sprache. Bd 1. Paderborn, S. 438-452
- Antos, G. (1996): Laienlinguistik. Studien zu Sprach- und Kommunikationsproblemen im Alltag. Tübingen
- Berdahl, J./Anderson, C. (2005): Men, Women and Leadership Centralization in Groups Over Time. In: Group Dynamics: Theory Research, and Practice, H. 9, S. 45–57
- Baumert, J. u. a. (Hrsg.) (2001): PISA 2000. Opladen
- Bliesener, Th. (1991): Stolperdrähte, Warnzeichen und Auswege. Vorstudie zu einem Leitfaden für AIDS-Berater. In: Bliesener, Th./Kleiber, D.: Beratungsgespräche zum Thema AIDS. Berlin
- Bose, I./Gutenberg, N. (2004): Sprechwissenschaft und Sprecherziehung in der Lehrerbildung. In: Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 56–77
- Bourdieu, P. (1979): La distinction. Critique sociale du jugement. (Dt. 1982): Die feinen Unterschiede. Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft. Frankfurt
- Bremerich-Vos, A. (1991): Populäre rhetorische Ratgeber. Tübingen
- ders. (2005): Die männliche Herrschaft. Frankfurt a. M.
- Brislin, R. u. a. (1983): Conceptualizations of Intercultural Behavior and Training. In: Landis. D./Brislin, R. (Hrsg.): Handbook of Intercultural training. Bd. I: New York, S. 1–35

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Brons-Albert, R. (1995): Auswirkungen von Kommunikationstrainings auf das Gesprächsverhalten. Tübingen
- Brown, R. (1973): A First Language. Cambridge
- Brünner, G. (1992): Kommunikationsberatung in der betrieblichen Ausbildung. Ein Erfahrungsbericht zum Bereich des Bergbaus. In: Fiehler, R./Sucharowski, W. (Hrsg.): Kommunikationsberatung und Kommunikationstraining: Anwendungsfelder der Diskursforschung. Opladen, S. 198–211
- Brünner, G./Fiehler, R./Kindt, W. (Hrsg.) (1999): Angewandte Diskursforschung. Bd. 1 u. 2. Opladen
- Bruner, J.S. (1983): Child's Talk. New York/London
- Chomsky, N. (1969): Aspekte der Syntax-Theorie. Frankfurt a.M.
- Chomsky, N. (1988): Language and Problems of Knowledge. Cambridge
- Dannerer, M. (1999): Besprechungen im Betrieb: Empirische Analysen und didaktische Perspektiven. München
- Deppermann, A. (2004): 'Gesprächskompetenz.' Probleme und Herausforderungen eines möglichen Begriffs. In: Becker-Mrotzek, M./Brünner, G. (Hrsg.): Analyse und Vermittlung von Gesprächskompetenz. Frankfurt a.M.
- Erickson, F. (1983): Classroom Discourse as Improvisation. In: Wilinson, L.C.: Communicating in the Classroom. New York/London, S. 153–183
- Fiehler, R./Kindt, W. (1994): Reklamationsgespräche: Schulungsperspektiven auf der Basis von Ergebnissen diskursanalytischer Untersuchungen. In: Bartsch, E. (Hrsg.): Sprechen, Führen, Kooperieren in Betrieb und Verwaltung. München, S. 255–269
- Fiehler, R./Schmitt, R. (2004): Gesprächstraining. Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 341–363
- Fillmore, Ch. (1968): The Case for Case. In: Bach, E./Harms, R.T. (Hrsg.): Universals in Linguistic Theory. New York
- Flader, D./Grodzicki, W.D. (1982): Psychoanalyse als Gespräch. Interaktionsanalytische Untersuchungen über Therapie und Supervision. Frankfurt
- Geißner, H. (1988): mündlich: schriftlich. Sprechwissenschaftliche Analysen ‚freigesprochener' und ‚vorgelesener' Berichte. Frankfurt
- Goodwin, M. (1990): He Said & She Said. Pennsylvania
- Gülich, E./Kastner, M. (1999): Rollenverständnis und Kooperation in Gesprächen der Telefonseelsorge. In: Brünner, G./Fiehler, R./Kindt, W. (Hrsg.): a.a.O., Bd. 1. Opladen, S. 197–214
- Günthner, S./Kotthoff, H. (1992) (Hrsg.): Die Geschlechter im Gespräch. Kommunikation in Institutionen. Stuttgart
- Günthner, S./Luckmann, Th. (2002): Wissensasymmetrien in interkultureller Kommunikation. In: Kotthoff, H. (Hrsg.): Kultur(en) im Gespräch. Tübingen, S. 213–245
- Gumperz, J.J. (1982): Discourse Strategies. Cambridge
- Hartung, M. (2004): Gesprächsanalyse in der betrieblichen Praxis. In: Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 299–319
- Hausendorf, H./Quasthoff U.M. (1996): Sprachentwicklung und Interaktion. Opladen
- Hausendorf, H./Wolf, D. (1998): Erzählentwicklung und -didaktik. In: Der Deutschunterricht, H. 1, S. 38–52
- Heath, Sh.B. (1983): Ways with Words: Language, Life, and Work in Communities and Classrooms. Cambridge
- Hochschild, A.R. (1983/1990): Das gekaufte Herz. Frankfurt
- Hurrelmann, B. (1980): Erzähltextverarbeitung im schulischen Kontext. In: Ehlich, K. (Hrsg.): Erzählen im Alltag. Frankfurt, S. 296–335
- Hymes, D. (1972): Models of the Interaction of Language and Social Life. In: Gumperz, J./Hymes, D. (Hrsg.): Directions in Sociolinguistics. New York, S. 35–71
- Hymes, D. (1974): Ways of Speaking. In: Bauman, R./Sherzer, J. (Hrsg.): Explorations in the Ethnography of Speaking. Cambridge, S. 433–451
- Illeris, K. (2003): The Three Dimensions of Learning: Contemporary learning theory in the tension field between the cognitive, the emotional and the social. Malabar
- Karmilloff-Smith, A. (1986): Some Fundamental Aspects of Language Development After 5. In: Fletcher, P./Garman, M. (Hrsg.): Language Acquisition. Cambridge, S. 455-474
- Klann-Delius, G. (1999): Spracherwerb. Stuttgart
- Knapp, K. (2004): Interkulturelle Kommunikation. In: Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 409–431
- Knoblauch, H. (1996): Kommunikative Lebenswelten: Zur Ethnographie einer geschwätzigen Gesellschaft. Konstanz

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Kotthoff, H. (1988): Pro und Contra in der Fremdsprache. Frankfurt
- Kotthoff, H. (1998): Spaß Verstehen. Zur Pragmatik von konversationellem Humor. Tübingen
- Kotthoff, H. (2002): Vortragsstile im Kulturvergleich: Zu einigen deutsch-russischen Unterschieden. In: Jakobs, E.M./Rothkegel, A. (Hrsg.): Perspektiven auf Stil. Festschrift für B. Sandig. Tübingen, S. 321–351
- Kotthoff, H. (2005): Artistische Dimensionen der Alltagsrede: Gestaltungsorientierte Mündlichkeit bei Kindern und Erwachsenen. In: Muttersprache. Vierteljahresschrift für deutsche Sprache, H. 4, S. 320–338
- Labov, W./Waletzky, J. (1967): Narrative Analysis: Oral Versions of Personal Experience. In: Helm, J. (Hrsg.): Essays on the Verbal and Visual Arts. Seattle/London, S. 12–60
- Lalouschek, J. (1988): Hypertonie? – oder das Gespräch mit PatientInnen als Störung ärztlichen Tuns. In: Fiehler, R. (Hrsg.): Verständigungsprobleme und gestörte Kommunikation. Opladen, S. 97–117
- Luhmann, N. (2004) (Hrsg.): Schriften zur Pädagogik. Frankfurt
- McElhinny, B. (1995): Challenging Hegemonic Masculinities: Female and Male Police Officers Handling Domestic Violence. In: Hall, K./Bucholtz, M. (Hrsg.): Gender Articulated: Language and the Socially Constructed Self. New York/London, S. 217–243
- Mehan, H. (1979): Learning Lessons. Cambridge
- Menz, F./Nowak, P. (1992): Kommunikationstraining für Ärzte und Ärztinnen in Österreich: Eine Anamnese. In: Fiehler, R./Sucharowski, W. (Hrsg.): Kommunikationsberatung und Kommunikationstraining: Anwendungsfelder der Diskursforschung. Opladen, S. 79–86
- Menz, F. (2000): Selbst- und Fremdorganisation im Diskurs. Darmstadt
- Michaels, S. (1981): "Sharing Time": Children's Narrative Styles and Differential Access to Literacy. In: Language in Society, H. 10, S. 423–443
- Nelson, C. (1996): Language in Cognitive Development. Emergence in the Mediated Mind. Cambridge
- Neuland, E (1995): Mündliche Kommunikation: Gesprächsforschung – Gesprächsförderung. Entwicklung, Tendenzen und Perspektiven. In: Der Deutschunterricht, H. 1,S. 3–15
- Nothdurft, W. (1994): Kompetenz und Vertrauen in Beratungsgesprächen. In: Nothdurft, W. u. a. (Hrsg.): Beratungsgespräche. Analyse asymmetrischer Dialoge. Tübingen, S. 20–87
- Pabst-Weinschenk, M. (2003): Sprachunterricht in der Erwachsenenbildung: Rhetorik, Sprechbildung, Kommunikation. In: Bredel, U. u. a. (Hrsg.): Didaktik der deutschen Sprache. Paderborn, S. 727–736
- Papusek, H. (1977): Die Entwicklung der Lernfähigkeit im Säuglingsalter. In: Nissen, G. (Hrsg.): Intelligenz, Lernen und Lernstörungen. Berlin, S. 75–93
- Peterson, C./McCabe, A. (1983): Developmental Psycholinguistics. Three Ways of Looking at a Child's Narrative. New York/London
- Piaget, J. (1923/1972): Sprechen und Denken des Kindes. Düsseldorf
- Quasthoff, U. (1987): Sprachliche Formen des alltäglichen Erzählens: Struktur und Entwicklung. In: Erzgräber, W./Goetsch, P. (Hrsg.): Mündliches Erzählen im Alltag, fingiertes mündliches Erzählen in der Literatur. Tübingen, S. 54–85
- Quasthoff, U. (2003): Entwicklung mündlicher Fähigkeiten. In: Bredel, U. u. a. (Hrsg.): Didaktik der deutschen Sprache. Paderborn, S. 107–121
- Röber-Siekmeyer, Ch. (2003): Die Entwicklung orthographischer Fähigkeiten im mehrsprachigen Kontext. In: Bredel, U. u. a. (Hrsg.): Didaktik der deutschen Sprache. Paderborn, S. 392–405
- Röber-Siekmeyer, Ch. (2004): Schrifterwerb. In: Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 5–26
- Schiffrin, D. (1985): Everyday Argument: The Organization of Diversity in Talk. In: Teun van Dijk (Hrsg.): Handbook of Discourse Analysis, Bd. 3. London
- Schwitalla, J. (1997): Gesprochenes Deutsch. Berlin
- Slobin, D.I. u. a. (Hrsg.) (1996): Social Interaction, Social Context, and Language. Essays in Honor of S. Ervin-Tripp. Mahwah
- Streeck, J. (1983): Lehrerwelten – Kinderwelten. In: Ehlich, K./Rehbein, J. (Hrsg.): Kommunikation in Schule und Hochschule. Tübingen, S. 203–213
- Tannen, D. (1990): You Just Don't Understand: Women and Men in Conversation. New York
- Tannen, D. (1994): Talking from 9 to 5. New York
- Toulmin, St. (1975): Der Gebrauch von Argumenten. Kronberg

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Vogt, R. (2004): Gesprächsfähigkeit im Unterricht. In: Knapp, K. u. a. (Hrsg.): Angewandte Linguistik. Tübingen, S. 78–98
- Wenger, E. (1998): Communities of Practice: Learning, Meaning and Identity. Cambridge
- Wulf, Ch. (2001): Rituelles Handeln als mimetisches Wissen. In: Wulf, Ch. u. a. (Hrsg): Das Soziale als Ritual. Zur performativen Bildung von Gemeinschaften. Opladen
- Wygotski, L.S. (1988): Denken und Sprechen. Frankfurt a.M.
- Yamada, H. (1997): Different Games, Different Rules. Oxford

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Henning Scheich

Lernen und Gedächtnis

Ein hirnbiologischer Blick auf Bildungsfragen

Lernen ist die selektive Verstärkung und Abschwächung von Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Neuronen und hängt von Bewertungen und Erfolgserlebnissen ab.

1. Mechanistische Begründungen für pädagogische Fragen?

Dieser Beitrag befasst sich mit den Konsequenzen unseres bisherigen Wissens über Hirnmechanismen von Lernen und Gedächtnis für Bildungsfragen. Ein mechanistischer Ansatz für diesen Problemkreis erscheint zunächst ungewohnt, auch deshalb, weil er naturgemäß auf einer Mischung von Erkenntnissen aus tier- und humanexperimenteller Hirnforschung beruht. Dass solche verschiedenen Ansätze soweit absehbar gut konvergieren, ist kein Wunder, weil Lern- und Gedächtnisfunktionen offenbar von Hirnstrukturen abhängen, die in Organisation und Arbeitsweise über die Evolution hin hoch konserviert wurden. Das heißt, zumindest in der Säugetierevolution von Maus bis Mensch sind bisher keine prinzipiellen mechanistischen Veränderungen erkennbar. Dies legt nahe, dass trotz einer gewaltigen Zunahme von kognitiven und Lern- und Gedächtniskapazitäten bei Menschen die Prinzipien, nach denen Informationen gelernt und gespeichert werden, vergleichbar geblieben sind. Auch empirisch ist bei Menschen bisher keine Lernform entdeckt worden, die sich mit Tiermodellen nicht zumindest in Ansätzen nachstellen ließe.

Ein mechanistischer Ansatz hat mehrere Implikationen im Hinblick auf die Verlässlichkeit und Tragweite der Aussagen. Mechanismus-orientierte Experimente unterliegen ganz anderen Kriterien von Stringenz des experimentellen Designs, der Isolierbarkeit von Einflussgrößen und der Reproduzierbarkeit von Ergebnissen als dies z. B. in der empirischen Bildungsforschung heute denkbar ist.

Eine Vielzahl von Untersuchungen auch am menschlichen Gehirn hat spezifische Einflüsse auf Lern- und Erinnerungsfähigkeit nach lokalen Veränderungen von bestimmten Hirnstrukturen festgestellt, sei es nach krankhafter Schädigung oder neuronaler Ausschaltung, durch pharmakologische Beeinflussung der Neurotransmitter oder durch Elektrostimulation bzw. Magnetstimulation (Eichenbaum/Cohen 2001). Die Ergebnisse zeigen nicht einfach korrelative Zusammenhänge zwischen Hirnaktivität und einer Leistung, wie z. B. in den modernen Bildgebungsverfahren, sondern kausale Beziehungen von Ursache und Wirkung. In Kombination mit anderen Untersuchungsmethoden ist die neuronal-mechanistische Abklärung bestimmter Kausalzusammenhänge bereits gelungen oder im Wesentlichen noch eine Frage der Zeit. Mechanismus-orientierte Forschung ist auch in einem gewissen Sinne „objektiv", weil sie überhaupt nicht von Bildungszielen ausgeht, sondern von grundlegenden Systemeigenschaften, die Lernen und Gedächtnis ermöglichen. Die Aufdeckung entsprechender Kausalitäten in biologischen Systemen hat ganz allgemein immer weitreichende Folgen für die Anwendung. Sie erlaubt Voraussagen, unter welchen Umständen das System optimal arbeitet, wie belastbar oder stabil gegenüber schädlichen Einflussgrößen es ist und wo und wie angesetzt werden kann, wenn das System Schaden genommen hat. Die Medizin bietet unzählige Beispiele für solche Systemzusammenhänge.

Die folgenden Aussagen haben zwar einen grundsätzlichen Charakter, aber auch ein spezifisches Ziel, dass weniger darin besteht, eine praktische Handreichung dafür zu liefern, wie bestimmte Bildungsinhalte am besten gelernt werden (dies ist wohl eine Frage der Didaktik). Sie sollen statt dessen verdeutlichen, welche basalen Mechanismen geradezu herausgefordert werden müssen, damit

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ein individuelles Gehirn motiviert wird, beliebige Informationen als relevant erkennen kann, sich dauerhaft merkt und Nutzen daraus ziehen kann. Die „Virtuosität" in der Bedienung und Beeinflussung solcher allgemeinen Mechanismen im Lernerhirn und weniger ein gutgemeintes und spitzfindig ausgearbeitetes Angebot von Lerninhalten machen möglicherweise den idealen Pädagogen aus, der jeden Lerner fördern kann. Auch vor der Ära der neueren Hirnforschung haben klassische Pädagogen intuitiv solche Zusammenhänge erfasst. Insofern werden einige meiner Aussagen nicht neu sein, wohl aber ihre aus jüngster Zeit stammenden mechanistischen Begründungen, die andere pädagogische Hypothesen ausschließen.

Die folgenden Kapitel orientieren sich an Themenkreisen, die nicht den Anspruch haben, eine systematische Kenntnis von Lern- und Gedächtnismechanismen zu vermitteln, sondern eine Verknüpfung mit angewandten Fragen von Vorschule, Schule und Erwachsenenbildung ermöglichen. Es handelt sich im Grunde um eine Erläuterung von biologischen Thesen zur Optimierung von Lernen und Gedächtnis oder zur Vermeidung von Fehlleistungen in diesen Kontexten. Pädagogen können die Organisation des Lernangebots verbessern und Lernende und ihre individuellen Lernstrategien gezielter lenken, wenn sie eine genauere Kenntnis der biologischen Zusammenhänge haben, insbesondere

- der unterschiedlichen Lernformen (vgl. Kap. 2),
- der mechanistisch völlig verschiedenen Arbeitsweisen von Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis (vgl. Kap. 6.1 und 6.2),
- der Probleme beim Übergang ins Langzeitgedächtnis (vgl. Kap. 6.3) und
- der Bewertungs- und Motivationssysteme im Gehirn (vgl. Kap. 6.4 und 7).

2. Strukturen von Lernen und Gedächtnis

2.1 Begriffe von Lernen und Gedächtnis

Zum Verständnis der Ausführungen ist zunächst eine Definition von „Lernen" und „Gedächtnis" (learning and memory) notwendig. Insbesondere der Begriff *Lernen* ist in vielen Sprachen vieldeutig, und sein Gebrauch variiert selbst in der wissenschaftlichen Lernliteratur je nach Konzept. In diesem Artikel wird Lernen im Sinne von „Einspeichern von abrufbarer Information" benutzt und nicht im Sinne von „Begreifen". Der Zusammenhang zwischen diesen Funktionen ist zwar augenscheinlich, aber mechanistisch gesehen keine Notwendigkeit. Weiterhin wird eine zumeist in der experimentellen Psychologie und Hirnforschung gebräuchliche Operationalisierung der Begriffe von Lernen und *Gedächtnis* benutzt: In einer Lernphase werden einem Individuum Informationen angeboten, mit denen es sich auseinandersetzen kann (z. B. zum innerlichen Memorieren, zum Durchdenken oder auch zum Lösen einer Aufgabe). Dies wird gefolgt von Erinnerungstests in gewissen Abständen, um den Verlauf von *Gedächtnis*bildung bzw. *Gedächtnis*verlust zu erfassen. Eine solche experimentelle Grundkonzeption wurde bereits von Ebbinghaus (1885) eingeführt, der bekanntlich die quantitative Gedächtnisforschung im Selbstversuch durch Auswendiglernen sinnloser Silben begründet hat.

2.2 Lerninhalte und Lernformen

Diese Operationalisierung bedeutet, dass sich *Lerninhalte* auf all die Informationen aus der Lernsituation beziehen, die durch geeignete Gedächtnistests (als gespeichert) nachweisbar sind, aber eben auch nur auf diese Informationen. Zu den Lerninhalten können auch die kognitiven, intentionalen und Entscheidungsprozesse bzw. Verhaltensweisen gehören, die sich während der Lernphase abgespielt und möglicherweise zur Gedächtnisbildung befähigt haben, und zwar dann, wenn sie ebenfalls direkt oder indirekt erinnert werden. Dies erlaubt eine Abgrenzung der *Lerninhalte* von *Lernformen*: Lernformen sind unterschiedliche Verhaltens- und Hirnstrategien, mit denen im Prinzip die gleiche Information unter verschiedenen Gesichtspunkten abgespeichert werden kann.

Inhalte können reale Objekte der äußeren Erfahrung sein, z. B. eine Münze oder eine Person, beobachtbare Vorgänge, z. B. ein Autorennen oder eine Rede, aber auch Selbsterfahrungen wie Empfindungen, Emotionen, Gedanken oder Handlungen. Prinzipiell scheint alles Erfahrbare auch gedächtnisfähig zu sein. Dies ist hinsichtlich der gewaltigen interindiviuellen Unterschiede von Gedächtnisleistungen aber offenbar keine Selbstverständlichkeit. Viele sonst unauffällige Individuen haben selektiv Merkfähigkeitsprobleme mit bestimmten Inhalten, und es gibt fließende Übergänge zu krankheits-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

bedingten pathologischen Zuständen, in denen es nicht mehr gelingt, bestimmte Inhalte oder generell Erfahrbares auch nur eine Stunde im Gedächtnis zu bewahren (sog. Anterograde Amnesie). Die Gründe für selektive Merkfähigkeitsprobleme im „Normalbereich" sind bisher unklar, könnten jedoch damit zusammenhängen, dass verschiedene Inhalte systemspezifisch abgespeichert werden (s. u.).

Eine wichtige Unterscheidung bei Lern- und Gedächtnisinhalten ist zudem die zwischen dem Objekt (der Sache selbst, „fokaler Inhalt") und dem Kontext, in dem die Erfahrung stattfindet. So ist z. B. der Ausspruch „Ich bin ein Berliner" von der Person und der Situation zu unterscheiden, in der dies gesagt wurde. Wie man an diesem historischen Beispiel leicht sehen kann, haben der spezifische Zusammenhang von fokalem Inhalt und Kontext etwas mit der Bedeutung (Semantik) von Inhalten zu tun. Derselbe Ausspruch von einem beliebigen Berliner auf der Straße in Düsseldorf hätte eine völlig andere Bedeutung. Es besteht eine begründete Vermutung, dass fokaler Inhalt und Kontextinhalt zwar in ihrem Zusammenhang im Gedächtnis abgelegt werden, jedoch insoweit getrennt, als dieser Abruf aus dem Gedächtnis unabhängig störbar ist. Z. B. scheinen im Alter und bei bestimmten Erkrankungen Gedächtnisschwierigkeiten eher das Kontextgedächtnis zu betreffen (Wo wurde ein Gegenstand verloren? Wann und von wem wurde etwas gesagt?) (Davachi u. a. 2003).

2.3 Prozedurales Lernen und deklaratives Gedächtnis

Lernformen lassen sich hinsichtlich des Erwerbs der Lerninhalte und der Möglichkeiten der späteren Anwendung der Lerninhalte unterscheiden. Sie hängen von verschiedenen Hirnsystemen ab. Ein häufig gebrauchtes Schema ist das von Squire und Zola-Morgan (1991). Zum *prozeduralen Lernen* gehören die Lernformen der operanten Konditionierung und der klassischen Konditionierung. Operante Konditionierungen spielen für Erziehung und Bildung zur Ausbildung von Fertigkeiten eine überragende Rolle. Klassische Konditionierung dagegen ist hier wahrscheinlich kaum relevant. Von prozeduralem Lernen wird *deklaratives Lernen* unterschieden, durch das einerseits kognitives Faktenwissen und andererseits Erlebniswissen (eigene Biographie und andere Ereignisse) angelegt werden. Zumeist wirken diese drei Lernformen zusammen, um die Ergebnisse von kognitiven Prozessen – Unterscheidungen, Klassifizierungen, Kategorisierungen und Gestaltbildungen – im Gedächtnis zu verankern.

Operante Konditionierung führt zu einer bestimmten Fertigkeit durch Wahrnehmungen eigener Handlungen und Assoziation mit den daraus folgenden Ereignissen. Oft sind die Handlungen zunächst Zufälle oder geschehen auf Verdacht (probieren); die Analyse von Treffern und Fehlern spielt eine große Rolle – der Begriff „learning by doing" drückt dies treffend aus. Die meisten Fertigkeiten des Alltags kommen unter starker Beteiligung von operanter Konditionierung zustande (Anziehen, mechanisches Schreiben und Lesen, Auto fahren, mechanische Rechenoperationen). Das Wesentliche am prozeduralen Gedächtnis ist, dass es (1) für das Gelernte spezifisch ist und sich nicht ohne weiteres auf andere Fertigkeiten übertragen lässt und (2) Training erfordert, um ein Leistungsniveau zu erreichen. Das heißt, die Fähigkeit Schnürsenkel zuzubinden hat wenig Einfluss darauf zu lernen Buchstaben zu schreiben oder Gitarre zu spielen, obwohl in allen Fällen Fingerbewegungen geübt werden. Prozedurales Lernen scheint sich sehr stark in der Interaktion von Cortexarealen und den Strukturen des sog. Striatum tief im Vorderhirn abzuspielen, die reziproke Verbindungen besitzen.

Prozedurales Lernen wird überlagert von deklarativen Gedächtnisformen mit ihrem Bezug (1) zu Fakten und ihrer Semantik und (2) zu Ereignissen. Die Bildung von deklarativem Gedächtnis in beiden Formen, für Fakten und Episoden, scheint sich vorwiegend zwischen drei Hirnstrukturen abzuspielen: den für die Information relevanten Sinnescortexarealen, dem präfrontalen Cortex als „kognitiver Exekutive" und dem Hippocampus, der Beziehungen zwischen spezifischer Information und dem Kontext, in dem diese Information auftaucht, analysiert.
(1) Wenn das Gedächtnis der Fakten mit dem Begriff der Semantik gekoppelt wird, so drückt dies aus, dass es sich um objektive Fakten handelt, die bedeutungsvoll geworden sind. Unter Bedeutungsaspekten kann die gelernte Information bewusst auf andere Fakten und deren Zusammenhänge übertragen werden. Wir können auch in diesem Fall von „Wissen" reden. Der Bewusstseinsaspekt liefert allerdings keine scharfe Trennung zu prozeduralen Lernen, weil dieses nach multiplen Erfahrungen in deklaratives Faktengedächtnis übergehen kann. Zum Beispiel bilden Tiere und Kleinkinder durch

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

unbewusste Erfahrungen mit Objekten Kategorien, die zumindest bei Kindern letztlich bewusst werden. Die Kategorienbildung selbst ist ein spontanes Phänomen, das heißt es erscheint nach multiplen Erfahrungen plötzlich (Ohl u. a. 2001) – ein Hinweis darauf, dass semantisches Gedächtnis dadurch charakterisiert ist, dass im Prinzip zum Begreifen kein Training erforderlich ist. Das heißt keineswegs, dass zur sicheren Verankerung dieses Begreifens im Langzeitgedächtnis dieser Prozess nicht öfter wiederholt, also nachvollzogen werden müsste.
(2) Episodisches deklaratives Gedächtnis meint im Kern alle persönlichen Erfahrungen, die mit Fakten und Ereignissen gemacht werden, d. h. die Vergegenwärtigung einer erlebnisreichen, also bedeutungsvollen Situation und ihres zeitlichen Ablaufs. Hier kristallisiert sich die Selbstbezüglichkeit von Lernen und Gedächtnis besonders offensichtlich heraus. Ebenso sticht heraus, dass eine einmalige Erfahrung für diesen deklarativen Lernprozess genügt (Lernen ohne Training).

Das episodische Gedächtnis ist im Hinblick auf den zeitlichen und sequentiellen Aspekt einer speziellen Form von Kurzzeitgedächtnis verwandt, die man als Arbeitsgedächtnis (*working memory*) (Baddeley 2003) bezeichnet. Dies ist eine Art fortlaufende Zwischenspeicherung von ablaufenden Fakten und Ereignissen, die zur Bewältigung von sequentiellen Aufgaben nützlich ist. Dieser Puffer hat eine begrenzte Kapazität und wird durch neue Informationen sozusagen überschrieben. Ein Beispiel ist die Lösung einer längeren Rechercheaufgabe, in der Zwischenergebnisse wichtig für weitere Entscheidungen sind (fortlaufendes Addieren von Zahlen).

Speichermechanismen, Speicherorte und die vielfältigen Mechanismen, die der Orchestrierung der Aktivitäten von Hirnsystemen dienen, damit gespeichert und wieder ausgelesen werden kann, erfordern eine differenzierte Betrachtungsweise. Die entsprechende Forschung erlebt zur Zeit international eine Blüte.

2.4. Pädagogische Implikationen

Wie noch gezeigt wird, sind alle diese Differenzierungen keineswegs künstlich, sondern haben ein großes Potenzial für Bildungsfragen. *Denn wenn Lehrende didaktisch die Verantwortung dafür übernehmen, dass kognitiv sehr unterschiedlich begabte Lerner den Lehrstoff begreifen, so ist es eben wichtig, pädagogisch sicherzustellen, dass die unterschiedlichen Möglichkeiten der Gedächtnisbildung angesprochen werden.*

Im Alltags- und Bildungsbereich ist Lernen ohne die kognitiven Aspekte von Interpretation und Begreifen nicht denkbar, aber ebenso wenig ohne prozedurale Aspekte. Eine gesonderte Beachtung ist nicht nur möglich, sondern auch notwendig, weil je nach gebotener Information die Anforderungen an Verständnis und an Gedächtnisformen unabhängig variieren und die entsprechenden Hirnleistungen mit der Zeit auch unabhängig voneinander wieder abfallen können. Die meisten Erwachsenen können mehrstellige Multiplikationen auf einem Blatt Papier rechnen, aber in den seltensten Fällen noch erklären, warum die mechanische Rechenregel, die sie gerade angewandt haben, richtig arbeitet, obwohl sie dies früher begriffen haben. *Erinnerung setzt nicht Verstehen voraus und Begreifen bedeutet nicht notwendigerweise auch Behalten.*

Das Beispiel Multiplikation illustriert noch etwas: Es gibt ein Zusammenwirken verschiedener Lernformen und Gedächtnisverankerungsstrategien für denselben Lerninhalt. Im Sinne von deklarativem Gedächtnis geht es um den kognitiven Zusammenhang der Zerlegung von Multiplikation in Additionen und im Sinne von prozeduralem Gedächtnis um das mechanische Reproduzieren des sog. Einmaleins und des richtigen Schemas der Additionen. Es wurde früher angenommen, dass diese verschiedenen Lernformen für unterschiedliche Lerninhalte und Situationen gelten. Es stellte sich jedoch zunehmend heraus, dass zwar die Mechanismen trennbar sind, aber beide in fast jeder Lernsituation gemischt vorkommen. Bedauerlich wäre es, wenn prozedurales Lernen (z. B. Texte auswendig lernen, Kopfrechnen, generell Fertigkeiten üben) vollständig aus der Mode käme: Es gibt genügend Hinweise aus experimentellen Studien, dass prozedural gewonnenes Wissen kaum je wieder vergessen wird.

3. Das Hirn als selbstbezügliches Bewertungssystem

Lernen und Gedächtnis ermöglichen Individuen – jenseits von genetisch determinierten Reflexen und Verhaltensmustern – persönliche Erfahrungen mit jeder Art von Umweltinformation und über Verhalten auf Umwelt einzuwirken. Abb. 1 ver-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

deutlicht diese Zusammenhänge. Dabei ist die Auseinandersetzung mit Umweltinformationen als aktive Leistung durch Verhalten dargestellt (Pfeile), die bereits zur Selektion bestimmter Informationen durch gerichtete Aufmerksamkeit führt. Solche selektierten Informationen werden fortlaufend in Sinnessystemen des Gehirns repräsentiert und bilden vorwiegend dort Kurzzeitgedächtnisinhalte, die wiederum die Basis für aktuelles Verhalten darstellen. Kurzzeitgedächtnisinhalte werden ins Langzeitgedächtnis umgelagert, allerdings nur unter bestimmten Bedingungen (s.u.) und können dann unter Rückruf ins Kurzzeitgedächtnis für späteres Verhalten herangezogen werden.

Der Nutzen dieser Informationsspeicherung ist erheblich. Er besteht nicht allein in adäquatem Verhalten bei Wiederkehr einer vergleichbaren Situation, sondern ermöglicht mit zunehmendem Wissen und dessen Strukturierung im Langzeitgedächtnis auch sinnvolle Hypothesenbildung zu Neuem und differenzierte Voraussagen bei laufenden Ereignissen. Den evolutiven Erfolg dieser Erfindung macht dabei folgendes aus: *Lernen und Gedächtnis ist eine individuell selbstbezügliche Leistung mit einer implizierten Bewertung jeder neuen Erfahrung im Sinne von: Was bedeutet dies für den Organismus, der die Erfahrung macht? (Selbstreferentialität).* Die primitivste und weitgehend unbewusste Ebene dieser Bewertung scheint eine Skala zu sein, die von „vorteilhaft und anzustreben" bis „nachteilig und zu vermeiden" reicht.

Dieses Prinzip der sogenannten hedonistischen Bewertung jeder Information (Erfahrung) über verschiedenste Mechanismen ist konstitutiv für Organismen – von Einzellern bis zum Menschen, also unabhängig von der Ausprägung eines Nervensystems. Die individuelle Sinnfrage hat Priorität, obwohl sie z. B. beim Menschen vielschichtig durch unterschiedlichste sekundäre Bewertungssysteme überlagert wird. Ob Bewertungen unbewusst oder bewusst, emotional oder höchst kognitiv, im Alleingang oder nach sozialen Regeln getroffen werden, im Hintergrund steht immer die Frage: Was bedeutet das für *mich*? Diese implizite Frage regelt nicht nur die *Motivation*, sich mit Informationen auseinanderzusetzen, sondern auch, wie wir noch sehen werden, die *Gedächtnisrelevanz* einer Information.

Nach bisherigen Kenntnissen sind mindestens zwei spezifische Hirnsysteme mit diesen selbstreferentiellen Deutungen befasst, das sogenannte limbische System und das dopaminerge System. Der für unser Thema wichtigste Zusammenhang ist, dass solche Bewertungen anscheinend darüber entscheiden, ob neue Erfahrungen dauerhaft im Langzeitgedächtnis gespeichert werden. Sie bilden eine Art Flaschenhals zwischen Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis. Die beiden genannten Systeme sind in der Lage, durch unterschiedliche Bewertungsstrategien den Zugang zum Langzeitgedächtnis zu regulieren (Abb. 1). Aber auch die Rückrufmöglichkeit aus dem Langzeitgedächtnis scheint ihrer Kontrolle zu unterliegen.

Von der *selbstreferentiellen Bewertung von Information, die exklusiv individuell ist, muss der allgemeinere Bedeutungsaspekt von Information unterschieden werden.* Klassifizierungsmöglichkeiten von Informationen und ihre Beziehungen untereinander sowie die Beziehungen zwischen bestimmten Informationen und ihrem Kontext unterliegen einer *überindividuellen Semantik*. Sie wird von verschiedenen Individuen in ähnlicher

Abbildung 1:
Flaschenhals zwischen Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis

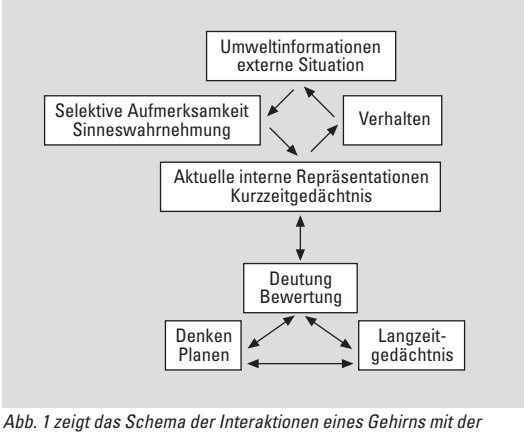


Abb. 1 zeigt das Schema der Interaktionen eines Gehirns mit der Umwelt und der dafür notwendigen internen Funktionen von Informationsverarbeitung. Interaktionen mit der Umwelt erfolgen in einem unidirektionalen Kreislauf, während alle internen Prozesse bidirektionale Interaktionen erlauben. Zwischen der momentanen Repräsentations- und Aktionsebene des Gehirns inklusive Kurzzeitgedächtnis und den Ebenen von Denken, Planen bzw. Langzeitgedächtnis vermittelt eine Ebene von selbstreferentieller Bewertung und allgemeinerer Deutung von Informationen im Sinne einer Zugangskontrolle und Abrufkontrolle. Diese schließt motivationale Mechanismen ein. D. h. jede Art von Informationsaufnahme ins Gehirn, die einmal über die Ebene des Kurzzeitgedächtnisses hinausgelangt, ist an Bewertungen und Bedeutungen geknüpft. Das Schema macht keine Aussagen über die Zusammenfassung oder Separierung von Funktionen in bestimmten Hirnstrukturen.

Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Weise durch Kategorien und Konzepte erschlossen. Ich nenne dies hier „Deutung“ (Abb.1). Diese Deutung wird aber nur gedächtnisrelevant, wenn sie wiederum einer selbstreferentiellen Bewertung unterliegt.

An dieser Stelle ist zur Kontrastverschärfung ein kleiner Exkurs über Computer angebracht, die oft fälschlich als Metapher für Hirnfunktionen herhalten müssen. Computer sind gegenüber ihren gespeicherten Informationen völlig neutral und auch sogenannte neuronale Netze, dass heißt Computersimulationen von einfach strukturierten Nervenzellverbänden, die vieles lernen können, haben zunächst nicht die geringste Möglichkeit, diese Erfahrungen zu bewerten. Dies kann jedoch durch den Einbau von Programmen bewerkstelligt werden, die nach einer (von Menschen) vorgegebenen Regel zu irgendeiner Bewertung von Informationen kommen, die Konsequenzen für die weitere Arbeitsweise und Informationsspeicherung haben. Dies wäre jedoch sinnlos in zweifacher Hinsicht: Es nützt dem Computer oder dem neuronalen Netz selbst nichts, und der menschliche Nutzer des Computers möchte im Allgemeinen natürlich nicht, dass die Rechenleistung, die er erwartet, durch Bewertungen modifiziert wird. Die Situation ist jedoch bereits anders, wenn ein solches Netz zur Steuerung eines halbautonomen Roboters eingesetzt wird, der z. B. in einer Hindernisarena ein Ziel verfolgen soll und für die besten Wegstrategien eigene Erfahrungen mit den Hindernissen machen kann. Dies kommt, formal gesehen, einem hedonistischen Prinzip nahe, obwohl das Netz natürlich nichts davon ahnt, dass es einen Roboter steuert.

4. Hirnsysteme und der Ort von Gedächtnis

Wo im Gehirn sich ein bestimmter Gedächtnisinhalt, ein Engramm befindet, ist eine fundamentale Frage, die immer noch am stärksten mit den Experimenten von Lashley (1963) verbunden ist,. Extreme Positionen behaupten eine Verteilung über das ganze Gehirn oder eine bestimmte Ortsspezifität, zum Beispiel die Lokalisierung an einem spezifischen Speicherort im Cortex.

Umfangreiche Läsionsexperimente an vielen Cortexstellen von trainierten Ratten (allerdings ohne unsere heutigen Kenntnisse des Mosaiks spezifischer Cortexareale) führten Lashley zu dem Schluss, dass eine gespeicherte Information nicht verloren geht und deshalb eine diffuse Verteilung im Cortex vorliegt. Nach Tierexperimenten mit verbesserten Methoden, Defizituntersuchungen nach sehr kleinen Hirnverletzungen beim Menschen und insbesondere durch die modernen bildgebenden Verfahren (auf die ich hier nicht im Detail eingehen kann) stellt sich die Situation zumindest für gelernte Sinnesinformation etwas anders dar. Zwar ist die Information verteilt, aber sie ist systemspezifisch verteilt.

Rein akustische Speicherinformation findet sich auf vielen Stationen des Hörsystems und im Cortex nicht nur in den Hörarealen, sondern auch in Teilen der sogenannten Exekutivregion des Stirnhirns (präfrontaler Cortex), in multisensorischen Zwischenspeicherregionen des Partialcortex und des Schläfenlappens. Die Speicherinformation befindet sich aber nicht im visuellen Cortex oder im motorischen Cortex, es sei denn, die Aufgabe, die im Rahmen des Erinnerns gelöst werden muss, benötigt visuelle Mithilfe oder ein visueller Kontext war bei der akustischen Erfahrung wichtig, z. B. der Anblick eines Orchesters.
Auch innerhalb eines spezifischen Systems kann die Informationsspeicherung durchaus stark lokalisiert sein, zum Beispiel hauptsächlich im Hörcortex der linken oder rechten Hirnhemisphäre (Brechmann/Scheich 2005). Bestimmte akustische Unterscheidungen können nicht mehr erlernt werden, wenn z. B. der rechte oder linke Hörcortex zerstört ist (Wetzel u.a.1998).

Dieser Bezug zu Sinnessystemen deutet bereits an, dass es (im Gegensatz zu einem Computer) einen Zusammenhang zwischen den Orten der Speicherung und dem Inhalt der gespeicherten Information gibt. Sinnesareale im Cortex sind in Form von multiplen topographischen Karten organisiert, in denen Merkmale von Reizmustern (z. B. im Hörcortex: Geräusche, Musik, Kommunikationslaute, Sprache) in räumlich systematischer Weise analysiert und durch Nervenzellen aktiviert, repräsentiert werden. Eine große Zahl von Lernuntersuchungen an Tieren hat inzwischen gezeigt, dass die „merkmalsbeschreibenden“ Eigenschaften von Nervenzellen durch Erfahrung verändert werden (Ohl/Scheich 2005). Im einfachsten Falle verbessert sich die Unterscheidungsfähigkeit für kleine Merkmalsänderungen von Objekten, wenn in einem Training feine

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Unterschiede für Aufgabenlösungen eine Bedeutung erlangen (Merzenich/Sameshina 1993). Anderseits treten ganz neue Muster der Zusammenarbeit von Nervenzellen in diesen Karten auf, wenn zum Beispiel gelernt wird, einem Merkmal unabhängig von seiner Variation dieselbe Bedeutung im Sinne einer Kategorie beizumessen (Ohl u. a. 2001). Alltagsbeispiele dafür sind die kategoriale Unterscheidung von Phonemen der Sprache, unabhängig von Sprecher oder Sprachkontext oder die Identifizierung einer C-Dur-Melodie unabhängig vom Instrument. Kürzlich sind noch weit dramatischere Umstrukturierungen der Aktivitäten im Hörcortex berichtet worden, die auftreten, wenn die erlernte Aufgabenstruktur, in die eine akustische Kategorisierung eingebettet ist, Handlungen in einer komplexen Folge erfordert (Brosch u. a. 2005).

Z. B. lernt ein Affe auf ein Lichtsignal hin einen Hebel zu betätigen und damit wiederum eine Tonsequenz auszulösen. Diese Sequenz kann sehr variabel sein und ist vom Affen nicht vorherzusehen. Die Aufgabe besteht darin, den Hebel loszulassen, wenn irgendein Tonsprung zu tieferen Frequenzen auftaucht. Reagiert er richtig, bekommt der Affe eine Belohnung. Diese Aufgabe hat eine gewisse Analogie zum Stimmen eines Musikinstruments, erfordert aber eine Kategorisierung der Tonbewegung. Der Hörcortex solcher über lange Zeit trainierter Affen zeigt nicht nur besondere Aktivitäten bei der richtigen oder falschen Beantwortung von Tonsprüngen, sondern zusätzliche Aktivitäten, die sich auf das Licht, die eigenen motorischen Handlungen und auf die Belohnung beziehen.

Eine trainingsbedingte Repräsentation der gesamten komplexen Aufgabenstruktur lokal im Hörcortex legt nahe, dass die Gedächtnisspuren im Sinnescortex sich nicht nur auf Bedeutungsänderungen von Reizeigenschaften beziehen, sondern auch auf die kognitive Struktur der Problemstellung, das heißt auf den gesamten sinnvollen Kontext, in dem die Reizeigenschaften bedeutend geworden sind. Das Ergebnis kann erklären, warum nach neueren Befunden der Hörcortex von Profimusikern, die von Kindesbeinen an ein Instrument gespielt haben, in Struktur und Aktivitätsbildung Besonderheiten aufweist (Pantev u. a. 1998): Möglicherweise sind dies nicht nur Korrelate umfangreicher Erfahrungen mit Musikstücken und ihre akustischen Feinheiten, sondern auch Aspekte, wie sie zu spielen sind.

Insgesamt lässt sich die bisherige Erkenntnis über das Wo der Verankerung von Gedächtnisinhalten vielleicht so zusammenfassen: Jeder Gedächtnisinhalt ist, von bestimmten unbewussten Details abgesehen, die andere Hirnteile betreffen, letztendlich im Cortex verankert. Der Cortex besteht nach heutiger Kenntnis, die durch die modernen bildgebenden Verfahren immer präziser wird, aus einem Mosaik von wahrscheinlich Hunderten von spezifischen Funktionsarealen, die höchst selektiv und exklusiv Verbindungen untereinander haben. (Die häufig vertretene Meinung, dass im Cortex jedes Neuron indirekt mit jedem anderen Neuron verbunden ist, weckt völlig falsche Vorstellungen von den funktionellen Interaktionsmöglichkeiten). Gedächtnisspuren werden wahrscheinlich parallel in all jenen Funktionsarealen abgelegt, die mit bestimmten Verarbeitungsaspekten eines Lernparadigmas befasst sind (Eichenbaum/Cohen 2001).

Aus diesen Ausführungen ergeben sich bereits einige verallgemeinernde Schlüsse, die für alle Erfahrungsbereiche gelten und für Bildungsfragen nützlich sein können. Mustererkennung und Unterscheidungsleistung sind nicht nur grundlegend für Denkprozesse – das hat Platon bereits in der Politeia vertreten (‚Krinein') –, sondern scheinen auch die informationserzeugenden Prozesse zu sein (wie wir heute sagen), an die Gedächtnisprozesse unmittelbar anknüpfen. Dies gilt wohl auch für Abstraktionen als der möglicherweise einfachsten Form von Kategorisierungen. Kategorisierungen sind basal für den Erfahrungserwerb bereits im frühen Kindesalter, z. B. für den Spracherwerb (Kuhl 2004). Daraus ergibt sich, dass große detailreiche Stoffmengen im Unterricht nur dann auch genügend gedächtnisrelevant werden, wenn auf die Unterschiedlichkeit, Einordnung, Konzeptualisierung und insbesondere Bewertung solcher Phänomene genügend Zeit verwendet werden kann.

Man kann also nicht einfach davon ausgehen, dass formale Ähnlichkeiten zwischen Phänomenen und Koinzidenzen von Ereignissen quasi automatisch zu gedächtnisrelevanten Verknüpfungen führen. So ist es auch eine übersteigerte Erwartung, dass moderne Medien und das Internet zwangsläufig zu einer „Wissensgesellschaft" führen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

5. Lernen und synaptische Plastizität

Die bisherigen Kapitel haben sich mit der Einordnung trennbarer Lernphänomene und Prinzipien beschäftigt. Damit ist eine Grundlage hergestellt, um Lernen und Gedächtnis auf der neuronalen Ebene des Gehirns zu verstehen. Ein geeigneter Ansatz ist, das Gehirn als ein Kommunikationsnetzwerk zu betrachten, in dem Neuronen ständig über ihre Kontakte (Synapsen) Informationen austauschen.

Hierzu genügt es zu wissen, dass alle schnellen subjektiven und objektiven Gesamtleistungen des Gehirns, die wir an uns beobachten können, d. h. Sinneserfahrungen, Denken, Fühlen, motorische Akte, am unmittelbarsten mit dem Austausch und der Verarbeitung von elektrischen Signalen zusammenhängen. Biochemische Signale sind vorwiegend intrazellulär und lokal verankert und zum Austausch über weite Strecken im Gehirn viel zu langsam. Für den Informationsaustausch zwischen Neuronen werden pulsartige Signale (Aktionspotenziale) benutzt und für die „Verrechnung" verschiedenster auf diese Weise empfangener Informationen in den Neuronen selbst langsame, sog. synaptische Potenziale. Diese werden am Ausgang eines Neurons wieder in Aktionspotenziale umgesetzt, die entlang eines speziellen Ausläufers (Axon) zu anderen Neuronen laufen. Die verzweigten Enden solcher Axone sind mit den Empfängerneuronen zu Synapsen „verklebt". Aus diesem Ende werden in Abhängigkeit von der einlaufenden Rate von Aktionspotentialen kleine Moleküle als Neurotransmitter ausgeschüttet, die nach dem Schlüssel-Schloss-Prinzip passend an Rezeptoren der Empfängerneuronen andocken. Dadurch werden wiederum die langsamen synaptischen Potenziale ausgelöst. Warum dieser Umstand über einen biochemischen Zwischenschritt? Dieser ist quasi ein Ventil, über das durch vielfältige erfahrungsabhängige Kontrollmechanismen der Informationsübertritt zwischen Neuronen kurzfristig oder dauerhaft reguliert werden kann. Dies ist die eigentliche Grundlage des Gedächtnisses im Nervensystem.

Wie werden nun Informationen im „Gedächtnis" eines solchen Kommunikationsnetzwerkes verankert? Um sich das überhaupt vorstellen zu können, ist die Analogie einer telefonischen Konferenzschaltung hilfreich.

Eine Telefongesellschaft schaltet auf Antrag eine Reihe von Konferenzteilnehmern zusammen, die gleichzeitig sprechen und sich gegenseitig hören können. Es geht um ein bestimmtes Thema, für das die eingeladenen Teilnehmer wahrscheinlich etwas beitragen könnten, und alle kennen ein paar Spielregeln, damit die Konferenz nicht im Chaos des Durcheinanderredens erstickt. Thematisch könnte es sich z. B. darum handeln, dass ein bisher unbekanntes Tier entdeckt wurde, dessen zoologische Einordnung Schwierigkeiten macht. Nach einiger Zeit der Diskussion stellt sich heraus, dass einige Teilnehmer zu dem Thema sehr viel Substanzielles zu sagen haben, d. h. ihre Detailkenntnisse und der Einfluss ihrer Argumente auf das, was andere sagen, groß ist. Andere tragen nichts oder kaum etwas bei, reden Unsinn oder widersprechen mit unakzeptablen Argumenten der sich langsam durchsetzenden Meinung. Solche nichtkonstruktiven Teilnehmer werden im Verlauf der Konferenz einfach ignoriert, d. h. eigentlich reden am Schluss nur noch einige „Experten" miteinander und kommen zu einer gewissen Übereinstimmung.

Dieser entscheidende Lernschritt in einer solchen Telefonkonferenz bedeutet, dass sich das Ergebnis der Diskussion formal gesehen an der bevorzugten Kommunikation zwischen bestimmten Teilnehmern, die jeweils spezifisches Wissen, aber weitgehend übereinstimmende Gesamteinschätzungen repräsentieren, festmachen lässt. *Nur diese Bezüge untereinander und nicht das inhaltliche Ergebnis müssen gespeichert werden*, wie man leicht sehen kann, wenn eine Folgekonferenz anberaumt wird (z. B. nachdem weitere Fakten zu dem entdeckten Tier bekannt wurden). Man braucht dann nur noch die bekannten Experten, d. h. Repräsentanten nunmehr vorhersehbarer Kenntnisse und Meinungen einzuladen. Von vornherein würden einige Teilnehmer ausgeladen und Experten je nach „Gewicht" könnten mehr oder weniger Einfluss, z. B. durch Redezeit, bekommen. Die Konferenz würde dann sehr effektiv zu einem Ergebnis kommen, das die neuen Fakten einbezieht.

In Nervennetzen wirken sich solche Erfahrungen intensiver Kommunikation als Verstärkung bzw. Abschwächung der Informationsübertragung an den synaptischen Kontakten zwischen den zunächst beteiligten Neuronen aus, d. h. als Ergebnis kommunizieren nur noch Expertenneurone unter sich,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

d. h. beeinflussen sich gegenseitig, weil ihre synaptischen Verbindungen untereinander besonders verstärkt wurden. Im Prinzip lassen sich die Ergebnisse so verallgemeinern, dass *Lernen einer Information die Verstärkung bzw. Abschwächung bestehender synaptischer Verknüpfungen und damit bevorzugt Kommunikation selektiv zwischen solchen Neuronen ist, die sich durch ihre individuell vorgegebenen Erkennungs- und Verarbeitungsleitungen für die verschiedenen Aspekte der Information als Experten herausgestellt haben.* Es entsteht ein dauerhaftes Expertennetzwerk für diese Information, das jederzeit wieder aktiviert werden kann.

Diese Zusammenhänge erklären auch, warum es keine separaten Speicher im Gehirn gibt (vgl. das Kapitel 4 „Hirnsysteme und der Ort von Gedächtnis"). Auf bestimmte Mustererkennung oder andere Funktionen spezialisierte Neurone bilden durch Nutzung und Verstärkung selektiver Kommunikationsmöglichkeiten gleichzeitig den Speicher. Da jedes Neuron bis zu 10.000 synaptische Eingänge von verschiedenen anderen Neuronen besitzt und auf viele tausend Neurone gleichzeitig synaptische Einflüsse ausüben kann, ergeben sich daraus zwei weitere interessante Konsequenzen:

(1) Ein Neuron kann über jeweils einen geringen Anteil seiner Ein- und Ausgänge Partner in vielen verschiedenen Informationsverarbeitungs- und Speicherprozessen sein.
(2) Aus den sich durch wechselnde Partnerschaften zwischen Neuronen ergebenden Permutationsmöglichkeiten folgt eine Menge von Informationsspeichermöglichkeiten, deren Grenzen selbst theoretisch schwer abzuschätzen sind.

Verschiedene Strategien des Gehirns erhöhen diese primäre Speicherkapazität noch entscheidend: etwa die Klassifikation von Informationen unter Verzicht auf irrelevante Details (Kategorien) oder die Nutzung von Möglichkeiten zur Kompression redundanter Informationen. Damit sprengt die gesamte mögliche Speicherkapazität des Gehirns quantitativ jedes Vorstellungsvermögen.

Nun scheint, betrachtet man reale Gedächtnisleistungen im Schul- und Bildungssystem, diese Kapazität extrem unterschiedlich genutzt zu werden. Offenbar ist *das Gehirn kein Speicher mit freiem Zugang*. Das Augenmerk muss deshalb verstärkt auf diejenigen Mechanismen gelenkt werden, die eine Selektion von Informationen vornehmen und die Kapazität begrenzen: Solche begrenzenden Faktoren können die Zahl der pro Tag speicherbaren Informationen oder die Relevanz von Informationen für das Individuum sein.

6. Kurzzeitgedächtnis – Langzeitgedächtnis

6.1 Kurzzeitgedächtnis

Der in einer Lernsituation entstehende Kommunikationsverbund von Nervenzellen („Telefonkonferenz") ist zunächst ein elektrisches Phänomen, d. h. die beteiligten Nervenzellen tauschen ständig elektrische Impulse aus, nicht nur solange die Situation mit ihren spezifischen Sinnesreizen anhält, sondern auch solange die weiteren kognitiven Verarbeitungsschritte das Gehirn beschäftigen. Man nennt dies Kurzzeitgedächtnis, und wenn die Kurzzeitgedächtnisinhalte für anschließende Eindrücke und Erfahrungen fortlaufend nutzbar gemacht werden, auch Arbeitsgedächtnis (Baddeley 2003, vgl. o. 2.3). Allen ist gemeinsam, dass sie auf raumzeitlich hochgeordneter elektrischer Aktivität in Neuronenverbänden beruhen. Zerstört man diese Ordnung z. B. durch elektrische Reizung des Hirngewebes von außen (sog. Elektroschock), so ist dieser Kurzzeitgedächtnisinhalt wie weggeblasen. Auch mechanische Zerrungen des Hirngewebes zerstören das elektrische Gefüge dieser Ordnung (sog. Gehirnerschütterung). Dieses Kurzzeitgedächtnis hat eine sehr begrenzte Kapazität, wie man durch Selbsterfahrung mit dem Erinnern von Information leicht feststellen kann (Telefonnummern). Früher gab es dazu die „magische Zahl" von etwa sieben Objekten, die man sich gleichzeitig merken kann. Heute zeigen kontrollierte Versuche an Ungeübten mit gleichzeitiger Präsentation von geometrischen Figuren auf einem Bildschirm, dass es wohl maximal nur vier unabhängige Objekte sind (Cowan 2000; Todd/Marois 2004). Entsprechend der elektrischen Natur des Speichers wird der Gedächtnisinhalt zerstört, wenn man versucht, weitere Informationen zu speichern, die ähnliche Zusammenhänge betreffen. Dazu müssen offensichtlich neue spezifische raumzeitliche Erregungsmuster aufgebaut werden, die die vorherigen sozusagen elektrisch überschreiben, wenn z. T. dieselben Neuronen betroffen sind. Man nennt das Kurzzeitgedächtnis deshalb auch ein Puffer-Gedächtnis im Sinne eines Zwischenspeichers (engl.: *buffer*).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

All dies gilt jedoch nur für Ungeübte im Alltag und für das reine Erinnern von Objekten und Fakten ohne Hilfsmittel. Es gibt mentale Gedächtnistechniken (sog. *Mnemotechniken*), mit denen sich die Kapazität des Kurzzeitgedächtnisses wahrscheinlich bei jedem Individuum gewaltig steigern lässt. Der derzeitige auf einer entsprechenden Olympiade ermittelte „Gedächtnisweltmeister" hat eine Reihe von 180 einstelligen Zahlen nach ein paar Minuten fehlerlos in der richtigen Reihenfolge reproduzieren können. Solche Leistungen benötigen ein paar Jahre Spezialtraining, das auf fortlaufenden Verknüpfungen (Assoziationen) der zu erinnernden Information mit bestimmten Vorstellungen beruht. Geeignet sind z. B. Stationen einer Art mentaler Erlebnisreise bei einem virtuellen Spaziergang durch eine bekannte Stadt. Durch häufiges Einüben der Assoziation genau bekannter Objekte in der Stadt mit einer definierten Zahlenbedeutung werden diese Beziehungen im Langzeitgedächtnis gespeichert. Während der Präsentation beliebiger Zahlen vor einem Erinnerungstest wird dann nur noch der Stadtplan aufgerufen, und man stellt sich die Wege vor, entlang derer sich die Zahl-Objekte befinden. Eine solche Reihenfolge der benutzten Wege kann man offenbar leichter im Kurzzeitgedächtnis behalten als die Zahlen selbst. Die meisten dieser Techniken benutzen Schemata, in denen Selbstbezüglich-Erlebnishaftes mit örtlichen Zusammenhängen kombiniert wird. Der einleuchtende Grund ist, dass dies an Eigenschaften des episodischen Gedächtnisses anknüpft, das solche Sequenzen besonders gut speichert. Im Gegensatz zu Fakten zeichnen sich Geschehnisse (Episoden) durch einen kontinuierlichen Verlauf in Raum und Zeit aus. Es entsteht so ein lückenloses Netz von Informationen, die offenbar besonders effektiv gespeichert werden können (s.o. unter 2.3: „episodisches Gedächtnis"). Aufgrund dieser Zusammenhänge kann man vermuten, dass es sich bei diesen gesteigerten Kurzzeitgedächtnisleistungen um ein Training des Hippocampus handelt, der insbesondere räumliche Kontext-Gedächtnisbildung unterstützt (McNaughton 1993).

Im Normalfall erlauben es die Eigenschaften des Kurzzeitgedächtnisses und insbesondere in der Form des Arbeitsgedächtnisses, über den ganzen Tag hinweg sequentiell Erfahrungen kurzzeitig zu speichern, so dass sie für momentane Tätigkeiten kognitiver und praktischer Art zur Verfügung stehen. Die hervorstechende Eigenschaft ist dabei, dass *das Kurzzeitgedächtnis der bewussten intentionalen Kontrolle unterliegt.* Richtet man seine Aufmerksamkeit auf etwas, wird es kurzzeitig gespeichert.

6.2 Langzeitgedächtnis

Das Langzeitgedächtnis hat völlig andere Eigenschaften und Mechanismen, wie die Hirnforschung inzwischen herausgefunden hat. Die weitere Aufklärung dieser Mechanismen und insbesondere der Hirnstrategien, die bei der Umsetzung von Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis benutzt werden, ist eine der fruchtbarsten Aufgaben der Hirnforschung mit momentan schnellem Erkenntnisfortschritt. Das Langzeitgedächtnis ist kein elektrischer, sondern ein struktureller Speicher, d. h. es ist an Umbauprozessen an Nervenzellen gebunden. Dies war schon relativ lange bekannt, weil bestimmte Antibiotika, die die Proteinsynthese bei Bakterien hemmen und deshalb ihre Vermehrung blockieren, auch die Bildung des Langzeitgedächtnisses im Tierversuch unterdrücken. Die Gabe solcher Proteinsynthesehemmer kurz vor einer Lernsitzung erlaubt den Tieren ohne Weiteres die Lösung einer Verhaltensaufgabe zu lernen. Diese ist jedoch am nächsten Tag vergessen. Eine raffinierte Technologie hat inzwischen geklärt, dass es sich bei diesen Prozessen um den Umbau von Synapsen auf der Basis von Proteinsynthese handelt (Frey/Morris 1998).

Dabei werden Hirnschnitte von einem eingeschläferten Tier in einer Kulturschale am Leben erhalten und zeigen nach starker elektrischer Reizung lernähnliche Phänomene der synaptischen Kommunikation. D. h. es wird zunächst ein elektrisches Kurzzeitgedächtnis dieser Reizung aufgebaut, sog. *short-term potentiation* (STP). Gleichzeitig starten molekulare Prozesse in den beteiligten Neuronen, die eine Aktivierung bestimmter Gene in den Zellkernen hervorrufen und dadurch zur Proteinsynthese führen. Der Transport dieser Proteine in den Neuronen zu den potenzierten Synapsen und deren langsamer Umbau bewirkt offenbar, dass das elektrische Kurzzeitgedächtnisphänomen dauerhaft wird, sog. *long-term potentiation* (LTP). Es lässt sich noch nach Tagen auslösen. Gibt man den Proteinsynthesehemmer in der Phase der Kurzzeitgedächtnisbildung, verschwindet die veränderte elektrische Erregbarkeit nach ein paar Stunden.

Der vollständige Umbau der beteiligten Synapsen bei einer normalen Langzeitgedächtnisbildung im Gehirn dauert gemessen an der Proteinsynthese

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

mindestens 24 Stunden und meist mehrere Tage (Robertson u. a. 2004). Allein die Kenntnis der zeitlichen Struktur dieser Langzeitgedächtnisbildung und der Struktur des Kurzzeitgedächtnisses erlaubt einige Schlüsse, die erhebliche Bedeutung für Schul- und Bildungskonzepte haben.

6.3 Gedächtnisfunktionen und Lernen

An einem normalen abwechslungsreichen Tag werden zigtausend alte und neue Informationen hintereinander durch das Kurzzeitgedächtnis geschleust, d. h. mindestens soviel wie die Aufmerksamkeit erschließt. Davon sind – je nach unterschiedlicher Information über Sehen, Hören und andere Sinnessysteme – unterschiedliche Cortexbereiche betroffen, die sich nicht behindern, verschiedenste elektrische Kurzzeitgedächtnismuster und danach eventuell einige strukturelle Langzeitgedächtnismuster ausbilden. Dies sieht jedoch anders aus, wenn viele ähnliche Informationen über dasselbe Sinnessystem einlaufen. Nehmen wir als Beispiel das Betrachten eines Films über Meisterschaften im Ski-Slalom, bei dem viele Läufer immer wieder denselben Stangenwald durchlaufen. Dabei werden sich die sehr ähnlichen Szenen von verschiedenen Läufern im Kurzzeitgedächtnis derselben Nervennetze des visuellen Cortex räumlich und zeitlich überlagern. Für das Kurzzeitgedächtnis spielt das keine Rolle. Es „überschreibt" einfach bei der nächsten Szene. Der Aufbau des Langzeitgedächtnisses dauert aber sehr lange, und deshalb werden sequenzielle Prozesse im Kurzzeitgedächtnis zu Parallelprozessen beim Aufbau des Langzeitgedächtnisses.

Dies hat für den labilen Zustand in der synaptischen Bauphase des Langzeitgedächtnisses nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch zwei mögliche Folgen: selektive *Verstärkung* oder *Abschwächung* durch Interferenz mit konkurrierenden Speicherinformationen.

Kommen in der Folge von Ereignissen im Kurzzeitgedächtnis ähnliche Informationen wiederholt vor, so kann dies zu einer verstärkten Verankerung im Langzeitgedächtnis führen. Von jedem Kurzzeitgedächtnisinhalt können Impulse zur Langzeitgedächtnisbildung ausgehen, und deshalb werden bei ähnlichen Informationen weitgehend dieselben Synapsen betroffen und verstärkt umgebaut. Dies ist die mechanistische Erklärung für das triviale Phänomen, dass Wiederholung von Stoff für die Erinnerung sehr nützlich ist. Im Beispiel unseres Films würde dies bedeuten, dass ein durchschnittlicher Zuschauer noch nach Tagen eine genaue Vorstellung von der Slalomstrecke hat. Die Wiederholung kann auch aus einem bereits bestehenden Langzeitgedächtnis erfolgen, weil jedes Mal das Kurzzeitgedächtnis aus dem Langzeitgedächtnis beladen wird und damit wahrscheinlich wiederum ein erneuter Impuls zur Langzeitgedächtnisverstärkung ausgeht (Robertson u. a. 2004; Dudai 2004).

Wann Wiederholungen erfolgen, ist allerdings in der Wirkung nicht beliebig und hat erhebliche Konsequenzen für Schule. Besonders effektiv ist sie nach ein paar Stunden: Die Proteinsynthese zum Umbau von Synapsen scheint in mehreren Stufen abzulaufen (Tischmeyer u. a. 2003), so dass Wiederholung nach einiger Zeit sozusagen eine neue Welle benutzen könnte.

Der komplementäre Vorgang, nämlich schnell aufeinander folgende Kurzzeitgedächtnisinhalte mit partiell unterschiedlichen Informationen, die Interferenzen erzeugen, ist keineswegs trivial und in seinen Konsequenzen für Schule wahrscheinlich noch völlig unterschätzt. Auch hier können wir unseren Skifilm heranziehen. Der durchschnittliche Betrachter wird sich zwar nach Tagen die Skistrecke vergegenwärtigen, aber nicht mehr die einzelnen Phasen irgendeines Laufs, es sei denn, es gab z. B. einen Sturz. Die vielen Detailunterschiede, wie die Läufer den Stangenwald durchfahren haben, können nicht gleichzeitig im selben Neuronennetzwerk verankert werden. Die Erinnerung an Details könnte viel genauer sein, wenn der Zuschauer nur einen Läufer aufmerksam verfolgt hätte. Dafür gibt es eine Erklärung:

Wie kürzlich gezeigt wurde, können schwach elektrisch erregte Synapsen eines Neurons von einer Proteinsynthese „profitieren", die durch starke Erregung beim Lernen anderer Synapsen dieses Neurons ausgelöst wurde (Frey/Morris 1998). Sie werden ebenfalls umgebaut, wenn diese Erregungen innerhalb eines Zeitfensters von Minuten zusammen auftreten. Dies bedeutet wahrscheinlich, dass es Interferenzen zwischen ähnlichen Informationen gibt, die dieselben Neuronen betreffen und es nicht mehr ermöglichen, eine bestimmte Information synaptisch korrekt abzuspeichern. Dies muss quasi zwangsläufig geschehen, wenn über viele Stunden pausenlos große Mengen ähnlicher Informationen verarbeitet werden.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

All dies ist normalerweise kein Problem, es sei denn, man versucht z. B. einen bestimmten Prüfungsstoff mit einer Fülle von Details und wichtigen Detailunterschieden an einem Tag zu lernen. Das dies höchstens für ein paar Stunden vorhält und auch nur, wenn man sich nicht zwischenzeitlich mit anderen interessanten Dingen beschäftigt, hat jeder schon leidvoll bei Prüfungsvorbereitungen erfahren.

Und welchen Einfluss hat ausgedehnter Konsum visueller Medien im Zusammenhang mit den geschilderten Gedächtnismechanismen? Welche Folgen hat es für das Erinnerungsvermögen für schulische Inhalte, wenn diese durch ausgedehnten Medienkonsum über den Rest das Tages durch Konkurrenzinformation überlagert werden? Es soll nur der Hinweis genügen, dass entsprechende Zusammenhänge mit den Schulleistungen inzwischen gut belegt sind (Hancox, Milne, Poulton 2005) und dass wahrscheinlich weniger der Inhalt des Medienkonsums problematisch ist, sondern seine Dauer, d. h. die Informationsmenge, die täglich über Interferenz negativ gedächtniswirksam wird.

6.4 Bewertung und Motivation

Die für Schule und Bildung zentralen Probleme sind,

(1) dass die pro Tag im Langzeitgedächtnis speicherbare Menge an Information, gemessen an den Kurzzeitgedächtnisinhalten, außerordentlich gering ist, und
(2) dass im Gegensatz zum Kurzzeitgedächtnis die Selektion der Inhalte für die Langzeitspeicherung nicht intentional kontrollierbar ist. Die meisten Menschen werden sich nur mühsam und fragmentarisch an viele Dinge erinnern, die sie vor genau einer Woche getan geschweige denn gedacht haben, und die Erinnerungen betreffen nicht notwendigerweise Inhalte, die man sich damals unbedingt merken wollte.

Die beiden Probleme scheinen oberflächlich betrachtet verschiedener Natur zu sein, hängen jedoch im Licht mechanistischer Hirnforschung zusammen.

Wie bereits in Kapitel 3 ausgeführt, ist das Gehirn im Gegensatz zu Computern ein selbstbezügliches Bewertungssystem. Ein großer Aufwand an Verarbeitung wird bereits betrieben, um durch Selektion von Sinnesinformationen (Aufmerksamkeit) Neues und potenziell Interessantes zu identifizieren (Abb. 1). Weiterhin werden solche Informationen anhand der aktuellen Zusammenhänge und durch Rückgriff auf Gedächtnisinhalte einer Relevanzanalyse unterzogen, d. h. sie werden bewertet. Dies geschieht parallel durch mindestens zwei völlig unterschiedliche Bewertungssysteme: erlebnishaft-emotionale Bewertung und kognitiv-analytische Bewertung von Zusammenhängen (Verstehen). Damit ist bereits angedeutet, dass es einen Zusammenhang zwischen diesen Bewertungsformen und den beiden Formen von explizitem Gedächtnis, nämlich dem episodischen Gedächtnis und dem Faktengedächtnis gibt (vgl. o. unter 2.3).

Ich hatte bereits angedeutet, dass selbstbezügliche Bewertungen von Informationen, die sich momentan im Kurzzeitgedächtnis befinden, darüber entscheiden, mit welcher Priorität eine Information ins Langzeitgedächtnis überführt wird. Diese persönliche Bewertung ist zumindest partiell verschieden von der Erschließung der Semantik von Informationen, die ich hier Deutung nenne. Diese ist allgemeinverbindlicher, weil sie von inhaltlichen Eigenschaften, z.B von Objekten und Fakten, abhängt, deren Erfahrung jeder machen kann. Als Beispiel möge dienen, dass die Erkenntnis der Tatsache, dass gerade Zahlen durch zwei teilbar sind (Semantik) verschieden ist von der persönlichen Bewertung, ob mich das überhaupt interessiert oder mir dies als wichtige Regel vorkommt. Der Nachweis, dass die persönliche Bewertung einer neuen Information für die Überführung ins Langzeitgedächtnis ausschlaggebend ist, kann im Humanexperiment kaum erbracht werden, jedenfalls nicht jenseits des frühen Kindesalters, weil alle denkbaren konkreten Testobjekte dann bereits irgendeine im Langzeitgedächtnis verankerte Semantik und damit auch eine Bewertung besitzen. Aber Tierexperimente, insbesondere mit sog. operanter Konditionierung, legen dies nahe. Dabei können Individuen durch eigene Verhaltensaktivität persönliche Erfahrungen mit einem vorher bedeutungslosen Objekt machen, auf das sich anschließend das gesamte Interesse in diesem Verhaltenszusammenhang konzentriert.

Dies ist in Lernapparaturen realisierbar, in denen Tiere lernen, z. B. ein prinzipiell beliebiges Signal so zu interpretieren, dass sie ein anderes Kompartiment der Apparatur aufsuchen sollen, um eine unangenehme Situation zu vermeiden und z. B. ein

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

anderes Signal so zu interpretieren, diesen Wechsel auf keinen Fall vorzunehmen (siehe unten und Abb. 2). Eine andere Versuchsmöglichkeit ist, die zunächst zufällige Berührung eines prinzipiell beliebigen Objektes dadurch relevant zu machen, dass anschließend der Zugang zu Futter eröffnet wird. Das Argument in diesen Fällen ist, dass keine spezifischen Eigenschaften der Signale oder Objekte zu der persönlichen Bewertung führen, sondern lediglich die Dauer und Häufigkeit der Beschäftigung mit Signalen und Objekten durch eigene Aktivität. Systematische Instrumentalisierung, also starke Bewertung, führt zu einem persönlichen Ziel und voraussagbar zur Langzeitgedächtnisverankerung der gesamten Situation und kann nach langer Zeit noch abgerufen werden.

Im Prinzip sind zwei verschiedene Typen von Bewertungen zu unterscheiden:

1. Emotionale Bewertungen im Sinne von Freude, Angst, Zorn etc. Bewertungen, dieser Art sind z. T. erkennbar an emotionalen Begleiterscheinungen, die durch das vegetative Nervensystem erzeugt werden (Herzfrequenzänderungen, Atmungsänderungen, Blutdruck, Schweißdrüsentätigkeit, Pupillenänderungen etc.). Emotionale Bewertungen sind unwillkürlich und können die gesamte Palette positiv und negativ gefärbter Emotionen und Affekte betreffen. In sehr verwickelter und bisher nicht endgültig geklärter Weise sind eine Reihe von Strukturen des sog. Limbischen Nervensystems einerseits an der Erzeugung dieser Emotionen beteiligt und steuern den sog. Hypothalamus, die „Leitzentrale" des vegetativen Nervensystems. Diese limbischen Strukturen sind mit dem Cortex reziprok verbunden und scheinen auf diese Weise den bewertenden, also selektierenden Einfluss auf die momentan verarbeiteten Informationen ausüben zu können.
2. Kognitive Bewertungen beruhen auf persönlichen Maßstäben für den Erklärungswert von Fakten und deren Unterschiede und Zusammenhänge (auf die Kategorienbildung als einfachste und wahrscheinlich wichtigste Form, Zusammenhänge herzustellen, wurde bereits hingewiesen). Kognitive Bewertungen betreffen jedoch auch das bewusste Erleben von Ereignissen, sei es als Ausübender einer Handlung, als aktiver Teilnehmer oder Beobachter. Es scheint darauf anzukommen, wie stark selbstbezüglich die Ereignisse aufgefasst werden, damit sie zu episodischem (biographischem) Gedächtnis führen. Hier scheinen verschiedene modulatorische Transmittersysteme eine Rolle zu spielen, die auf den Cortex und andere Hirnstrukturen einwirken und insbesondere das Dopamin-System.

Emotionale wie kognitive Bewertung ist nach den vorausgegangenen Ausführungen für prozedurales Lernen fundamental. Es geht immer emotional um Erfolge und Misserfolge, aber auch um die kognitive Bewertung einer Gesamtproblematik, die durch die Aufgabenlösung geklärt wird.

7. Dopamin-System und Lernen

Die folgenden Passagen beschäftigen sich mit der Frage nach der Natur solcher kognitiver Bewertungen von Informationen. Insbesondere soll der bildungsrelevanten Frage nachgegangen werden, wie Lerninhalte, die vorsichtig ausgedrückt eine Tendenz haben, emotional neutral bewertet zu werden und sogar auf Abwehr stoßen (z. B. Mathematik und die sog. harten Naturwissenschaften mit ihren abstrakten Inhalten) dennoch eine individuell positive Bewertungsbilanz erzielen können und damit auch besser im Gedächtnis verankert werden.

7.1 Das interne Bewertungssystem des Gehirns

Dazu sollen uns Erkenntnisse über die Funktionsweise des sog. internen Belohnungssystems des Gehirns dienen, die durch Lernversuche im Tierexperiment und durch veränderte Lernstrategien bei bestimmten Patientengruppen gewonnen wurden. Es handelt sich um ein System von Nervenzellen, die mit dem Neurotransmitter Dopamin arbeiten, d. h. Dopamin an den Zielneuronen freisetzen. Das Interessante dieses Systems ist bereits, dass eine relativ geringe Zahl von Ursprungsneuronen vom Mittelhirn aus über lange Ausläufer einerseits motorische Regulationszentren und limbische Strukturen in der Tiefe des Großhirns versorgt (Striatum mit seiner Beziehung zu prozeduralem Lernen), andererseits vorwiegend solche Bereiche des vorderen Cortex, die der kognitiven Kontrolle und dem Arbeitsgedächtnis dienen (präfrontaler Cortex). Motorischer und sensorischer Cortex werden dagegen kaum versorgt. Die Freisetzung von Dopamin ist ebenfalls bemerkenswert: Die Ausläufer der Neuronen verzweigen sich über weite Bereiche, so dass die Dopaminausschüttung von einem Neuron nicht

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

punktuell erfolgt, sondern gleichzeitig an vielen Orten. Man könnte dies eine Dopamindusche nennen.

Einen dramatischen Einblick in die Funktionen dieses Systems erhielt Olds bereits 1962 bei systematischen Versuchen der elektrischen Hirnstimulation von Ratten, als er die Rolle verschiedener Hirnstrukturen erkundete. Zufällig ein Faserbündel der damals noch nicht bekannten Dopamin-Neurone stimulierend, bemerkte Olds ein merkwürdig gesteigertes Interesse und Suchverhalten der Ratten. Daraufhin platzierte er den Schalter zur Auslösung der Stromreize im Käfig so, dass die Ratten ihn zufällig auslösen konnten. Geschah dies, so änderte sich in kurzer Zeit das gesamte Verhalten der Ratten. Sie begannen, den Schalter gezielt aufzusuchen und sich unablässig selbst zu stimulieren, sogar in Konkurrenz zu Futter und Geschlechtspartnern – ein suchtähnliches Verhalten.

Während sofort klar war, dass es sich um die Auslösung eines überwältigenden „Wohlgefühls" handeln musste, hat es noch Jahrzehnte gedauert, bis die zentrale Rolle von Dopamin im größeren Zusammenhang außerhalb des suchtähnlichen Verhaltens insgesamt erforscht war (Nestler/Malenka 2004). Die massiven Auslenkungen des Systems und damit die massive Dopaminausschüttung durch elektrische Reizung oder durch Drogen sind pathologisch, und es wird erst in jüngster Zeit klarer, welche Normalfunktionen dahinter stecken. Das Dopamin-System erscheint heute als die entscheidende Komponente der *positiven motivationalen Kontrolle* im Gehirn (White/Milner 1992), und man spricht aus Gründen, die gleich klar werden, auch vom *internen Belohnungssystem*.

Es lag nahe anzunehmen, dass jede Art von Erfahrung, die als angenehm empfunden wird, auf dieses System zurückgeht und bewirkt, diesen Zustand aktiv herbeizuführen, d. h. für eine angestrebte Belohnung aktiv zu werden. In der Tat zeigen Versuche an Affen, dass Dopamin-Neurone aktiviert werden, wenn nach Lösung einer Aufgabenstellung eine Belohnung gegeben wird (Schultz 2002). Allerdings scheinen die Aktivitäten verschiedener Dopamin-Neurone auch etwas mit der Wahrscheinlichkeit zu tun zu haben, mit der eine solche „äußere" Belohnung erwartet wird. Z. B. werden manche Neuronen besonders aktiv, wenn die Belohnung überraschend kommt und nicht mehr, wenn sie eine Selbstverständlichkeit ist.

Dies entspricht der menschlichen Alltagserfahrung, dass sich „gewohnte Belohnungen abnutzen". Die Wirksamkeit einer Pädagogik, die nur auf äußere Belohnungen setzt, sei es ideeller Art (Lob) oder materieller Art, könnte daher in Zweifel gezogen werden. Dies wird im Folgenden noch klarer.

Die Affen waren vor den Hirnuntersuchungen aus bestimmten Gründen so trainiert, dass die Tiere prinzipiell immer eine äußere Belohnung erwarten konnten, allerdings mit mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit. Die Versuche geben also keine Auskunft darüber,

(1) wie das Dopaminsystem reagiert, wenn auch negative Erfahrungen gemacht werden bei dem Versuch, eine Aufgabe zu lösen und
(2) wie der Zusammenhang zwischen Aufgabenlösung und Belohnung durch Lernen entsteht.

Abbildung 2:
Dopaminausschüttung bei Problemlösung

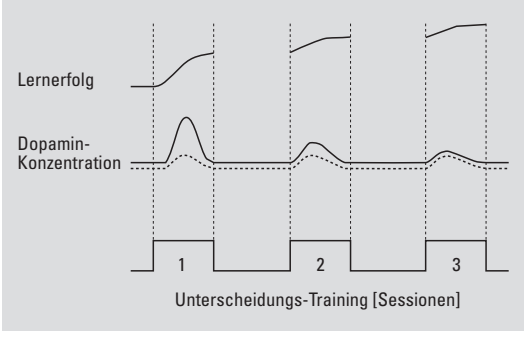


Abb. 2 zeigt den Zusammenhang zwischen erfolgreicher Problemlösungsstrategie und Dopaminausschüttung im präfrontalen und anderen relevanten Cortex-Gebieten bei prozeduralem Lernen (learning by doing). *Die Aufgabe der Versuchstiere besteht darin herauszufinden, bei welchem von zwei verschiedenen Signalen sie durch spezifische motorische Aktivität und bei welchem durch Passivität eine unangenehme Situation vermeiden können. (Es besteht eine gewisse Analogie zu einem Kind, das herausfindet, wie man am besten durch eine Drehtür kommt oder bei welcher Ampelfarbe man am besten die Straße überquert.) Nach einigem Probieren der Tiere in der ersten Sitzung werden die passenden Verhaltensstrategien gefunden und sofort optimiert (schneller Anstieg des Lernerfolges, durchgezogene Kurve). Gleichzeitig steigt die Dopaminausschüttung im Gehirn kurzfristig an. Bei Kontrolltieren, die Signale nach dem Zufallsprinzip erhalten und deshalb die Zusammenhänge nicht begreifen können, gibt es keinen Lernerfolg und nur eine geringe unspezifische Dopaminerhöhung (gestrichelte Kurve). Trotz laufender Verbesserungen der Verhaltensstrategie bei den erfolgreichen Tieren in den nächsten Tagen (Sessionen 2 und 3) bleibt die starke Dopaminausschüttung aus. Die Strategien sind im Gedächtnis verankert, es geht nur noch um weitere Optimierung (modifiziert nach Stark u. a. 2004).*

Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Dazu geben Experimente Auskunft, die in unserem Labor an Rennmäusen gemacht werden (Stark u. a. 2004).[1]

Die Grundidee ist, dass die Mäuse in einer Lernapparatur vor ein Problem gestellt werden (Abb. 2). Sie sollen einen Ausweg aus einer Situation finden, die leicht unbehaglich ist, also einen milden Stress auslöst. Dazu dient ein Fußboden in der Lernapparatur, der unter Schwachstrom gesetzt ein leichtes Kribbeln in den Füßen auslöst (zumindest nach der Beurteilung von Menschen, wenn sie den Fußboden mit den Fingern berühren). Dies löst einen natürlichen Fluchtreflex aus, so dass die Mäuse nach etwas Herumlaufen auch eine kleine Hürde überqueren, die die Apparatur in zwei Kompartimente teilt. Sie machen im anderen Kompartiment (zufällig) die Erfahrung, dass das Kribbeln aufhört und wählen diesen Weg direkt bei nachfolgenden Reizen. Kündigt man den Fußreiz durch ein akustisches Signal kurz vorher an, so lernen die Mäuse, sich bereits bei dem Signal in Richtung Hürde zu orientieren und verkürzen durch einen schnellen Sprung so sehr effektiv die Zeit nach Einschalten des Fußreizes. In diesem Stadium, das bereits nach wenigen Durchgängen erreicht wird, hat sich die initiale Aufregung bereits gelegt. Die Mäuse putzen sich oder untersuchen die Apparatur zwischen den Durchgängen und werden nur noch aufmerksam, wenn das Signal ertönt.

Es muss betont werden, dass die bisher geschilderte Strategie keine Problemlösung darstellt. Der Lernprozess beschränkt sich darauf, eine vorhandene Fluchtstrategie zu optimieren. Im weiteren Verlauf machen die Mäuse jedoch eine neue Erfahrung:

Weil das Signal einige Zeit vor dem Fußreiz beginnt, springen sie (zufällig oder nicht) einige Male bereits vor Einschalten des Fußreizes. Sie machen dabei die Erfahrung, dass kein Fußreiz mehr auftritt. Die dann zu beobachtende Konsequenz ist, dass sie auf Signal gezielt und systematisch früher springen und gar nicht mehr auf einen Fußreiz warten. Sie haben offenbar „begriffen", welcher Zusammenhang zwischen dem Signal, ihrem Verhalten und dem Fußreiz besteht. Sie haben das Problem gelöst.

In den Rennmausversuchen wurde durch eine Messsonde im präfrontalen Cortex während des gesamten Trainings die auftretende Dopaminkonzentration gemessen. Es zeigte sich, dass das Dopamin bei jeder Art von neuem Ereignis unspezifisch leicht und kurzfristig ansteigt. Ein großer Dopaminanstieg trat plötzlich auf, wenn die Mäuse ein paar Mal mit der Strategie frühzeitig über die Hürde zu springen Erfolg hatten, d. h. eine neue Problemlösung gefunden wurde. Dieser starke Anstieg war allerdings nicht von Dauer. Sobald weitere erfolgreiche Hürdenüberquerungen erfolgt waren und offenbar zeigten, dass die Strategie verlässlich war, fiel die Dopaminkonzentration wieder ab, obwohl die Tiere immer noch Fehler machten und sich ständig verbesserten. D. h. die Zunahme korrekten Verhaltens an sich und auch die Perfektionierung an folgenden Tagen provozierte keine Dopaminanstiege. Diese Befunde scheinen folgendes auszusagen:

Eine Dopaminausschüttung erfolgt nicht nur, wenn eine äußere Belohnung erzielt wird, sondern auch, wenn ein mehr oder weniger unangenehmes Problem gelöst wird. Damit erhebt sich die Frage nach dem gemeinsamen Nenner der Mechanismen, die zu dieser Dopaminausschüttung führen. Dies erscheint nicht schwierig, man muss nur die richtige Perspektive von äußeren und inneren Bedingungen einnehmen. Aus der Innenperspektive des Gehirns wird in beiden Fällen durch eine Verhaltensäußerung eine implizierte Hypothese überprüft: Führt dieses Verhalten zu einem Erfolg? Es ist unerheb-

1 Solchen Versuchen wird häufig mit Vorurteilen und Einschätzungen begegnet, die aus den Urzeiten des Konditionierens und der später weltanschaulich geführten Debatte zum Behaviorismus stammen, d. h. die heutigen differenzierten Betrachtungsweisen entweder nicht kennen oder schlicht ignorieren.
Es handelt sich weder um klassische Konditionierung noch um eine Furchtkonditionierung, in der das Bedrohliche aus Reizen gelernt wird, wie z. B. in den Untersuchungen von le Doux (1996). Bei Furchtkonditionierungen muss geradezu vermieden werden, dass eine Problemlösung gefunden wird. Es handelt sich bei unseren Versuchen auch nicht um eine „Strafdressur", weil das Ziel nicht das Abtrainieren eines unerwünschten Verhaltens, sondern das selbstständige Herausfinden einer Problemlösung durch ein neues Verhalten ist. Diese Lösung ist wahrscheinlich mit einem emotionalen Gewinn verbunden, wie sich anhand der Reaktion des Dopaminsystems ablesen lässt. Man kann allenfalls sagen, dass zum Aufbau der Lernstrategie gewisse „Sanktionen" benutzt wurden, die eine aktive Auseinandersetzung mit dem Problem erfordern und dann garantiert zu einem Erfolg führen. Damit rücken diese Versuche in die Sphäre einer Pädagogik, die aus gutem Grund der Überzeugung ist, dass man bei Erziehung und Bildung auf dosierte Sanktionen nicht verzichten kann.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

lich, ob dies in einem Falle gezielt erfolgt, d. h. mit Vorerfahrung (Affe), und im anderen Falle ausprobierend und eher zufällig (Rennmaus). Der Erfolg in einer nicht voll vorhersehbaren Situation – in einem Falle die äußere Belohnung (Affe), im anderen Falle die Lösung des Problems (Rennmaus) – provoziert die Dopaminausschüttung.

Daraus ergibt sich eine leicht verständliche Logik im Hinblick auf Belohnungen. Äußere Belohnungen stellen nur eine Motivation für bestimmte Verhaltensweisen dar, ebenso wie die Herausforderung durch ein Problem auch eine Motivation ist, aber den Erfolg schätzt das Gehirn in beiden Fällen selbst ein und belohnt sich auch selbst. In Übertragung der Ergebnisse aus dem geschilderten Selbststimulationsversuch (Olds 1962) können wir ohne zu vermenschlichen annehmen, dass ein solcher Dopaminstoß angenehme Gefühle erzeugt. Bei äußeren Belohnungen erscheint ein gutes Gefühl selbstverständlich, wird jedoch bisher auf die „angenehmen" Eigenschaften des Belohnungsobjektes selbst zurückgeführt, z. B. Futter. Dies ist wahrscheinlich nicht richtig. Solche angenehmen Eigenschaften kommen wahrscheinlich erst später zum Tragen, wenn die Belohnung konsumiert wird. Es geht aber primär bewertend darum, Erfolg gehabt zu haben, wofür die Belohnung nur das Indiz ist. Belohnungsexperimente am Menschen in denselben Zusammenhängen zeigen, dass das Gewinnen selbst von Cent-Beträgen von Geld eine gewaltige Befriedigung und damit Motivationsstärke entfaltet (Wittmann u. a. 2005). Im Falle von Problemlösungen würden wir beim Menschen von Gefühlen auf einer Skala reden, die von Erleichterung bis zum freudigen Aha-Erfolgserlebnis reicht, und eine stark motivierende Wirkung haben. Für die Rennmäuse einen ähnlichen Zusammenhang von Emotionen und Motivationsauslösung anzunehmen, scheint nicht zu weit hergeholt. Im Rahmen von Suchtverhalten überwinden Tiere freiwillig viele Hindernisse und Schwierigkeiten, nur um an den „Stoff" zu kommen, der die Dopaminausschüttung bewirkt. Es kann also angenommen werden, dass der Dopaminstoß nach der Lösung des Hürdenproblems durchaus angenehme Empfindungen auslöst, sonst würden die Mäuse diese Strategie wohl kaum gezielt weiterverfolgen.

7.2 Dopamindefizit und Nicht-Lernen

Wir haben bisher nur den motivationalen Aspekt des internen Belohungssystems beim Lernen besprochen, d. h. die Rolle, die Dopamin bei der positiven Bewertung von Ergebnissen eigenen Verhaltens spielt und die offenbar dazu führt, dass bestimmte Verhaltensstrategien als erfolgreich und lohnend weiterverfolgt werden. Was ist jedoch die Auswirkung auf Lernen, wenn es an Dopamin fehlt oder die Ausschüttung aus irgendeinem Grunde nicht erfolgt?

Dazu geben Untersuchungen an sog. Parkinson-Patienten Auskunft, deren Dopamin-Neurone degenerieren und bei denen aufgrund der hervorstechenden Symptomatik (Schüttellähmung) oft angenommen wird, es handele sich um eine rein motorische Störung. Solche Patienten haben oft und insbesondere im Spätstadium kognitive und Lerndefizite. Diese sind bisher noch nicht voll erforscht, geben allerdings Anlass zu der Vermutung, dass sowohl prozedurales wie auch deklaratives Lernen im Gedächtnis betroffen sind. Dies könnte darauf beruhen, dass das Dopaminsystem bevorzugten Einfluss sowohl auf den präfrontalen Cortex ausübt (deklarative Gedächtnisstruktur) wie auch auf das Striatum (prozedurale Gedächtnisstruktur).

Es wurden mit solchen Patienten kognitive Lernversuche zum Problemlösen unternommen (Frank u. a. 2004). Sie sollten bei jeweils zwei gleichzeitig präsentierten Symbolen entscheiden, hinter welchem Symbol eine Belohnung steckte, d. h. die richtige Lösung für das „Problem" war. Nach der Wahl gab es „Richtig"- oder „Falsch"-Rückmeldungen. Zunächst waren nur zufällige Entscheidungen möglich, bis die Patienten aus Misserfolgen und Erfolgen das System der Symbole und damit die richtige Strategie ableiten konnten. In diesem Sinne handelt es sich um das gleiche Prinzip von Versuchen wie bei den Rennmäusen. Gesunde Versuchspersonen lösen solche Probleme, indem sie etwa in gleichem Maße Misserfolge und Erfolge für die Entwicklung einer Lösungsstrategie heranziehen. Nicht so die Parkinson-Patienten. Es zeigte sich, dass unbehandelte Patienten, also mit Dopaminmangel, in erhöhtem Maße Misserfolge für die Problemlösung heranzogen, d. h. sie lernten vorwiegend aus Fehlern. Waren die Patienten mit einem Medikament versorgt, das die Dopaminausschüttung stark vermehrt, kehrte sich der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Effekt um. Solche Patienten lernten vorwiegend aus den richtigen Einschätzungen, d. h. aus ihren Erfolgen.

7.3 Dopamin und Lernerfolg

Diese Versuche zeigen deutlich, wie stark Lernen von Dopamin, d. h. von Erfolgserlebnissen, abhängen kann und dass gelegentliche Misserfolge dies keineswegs beeinträchtigen, sondern ebenfalls lernrelevante Informationen liefern. Die Versuche sagen allerdings nichts darüber aus, wie hoch bei gesunden Menschen der Anteil von Misserfolgen sein darf, ohne dass die Lernmotivation blockiert würde. Diese Frustrationstoleranz könnte auch individuell sehr unterschiedlich sein und von der Art der Problemstellung und ihrem Schwierigkeitsgrad abhängen. Einen gewissen Einblick in solche Zusammenhänge geben wiederum unsere Versuche mit Rennmäusen (Stark u. a. 2004).

Man kann diese Tiere darauf trainieren, zwei verschiedene akustische Signale als Aufforderung zum Springen in der Lernapparatur zu interpretieren. Versucht man anschließend diese Vorerfahrung so zu modifizieren, dass nur noch das eine Signal „Springen" bedeutet und das andere „auf keinen Fall springen", so ist dieses Umlernen für manche Individuen sehr schwierig. Sie lernen dies zunächst nicht, sondern erst nach langem Training. Sie zeigen während des Umlerntrainings auch keine Dopaminausschüttung, während die schnellen Lerner bereits in der ersten Umlernsitzung „begreifen" und die stärkste Dopaminausschüttung verzeichnen. Schnelle und langsame Lerner erzielen während des Umlerntrainings dieselbe Anzahl von Treffern und Fehlern, aber die langsamen Lerner lernen nichts daraus.

Solche Resultate veranschaulichen zumindest, dass der erfolgsbezogenen Dopaminausschüttung eine sehr wichtige Rolle bei schwierigen Aufgaben zukommt. Es könnte deshalb in Bildungsfragen von großer Bedeutung sein, individuelle Anforderungen so zu gestalten, dass eine gewisse Bilanz an Erfolgserlebnissen nicht abreißt. Dies könnte insbesondere von Bedeutung sein wenn Wissensinhalte abstrakter Art nicht unmittelbare positiv emotionale oder motivationale Reaktionen auslösen z. B. im Mathematikunterricht. Was im Falle völliger Erfolglosigkeit geschieht, zeigen Versuche mit Ratten, die bis auf ein wichtiges Detail ähnlich gestaltet sind wie die geschilderten Rennmausversuche. Man braucht nur zu verhindern, dass die Tiere durch Sprung auf die andere Seite der Hürde dem unangenehmen Fußreiz entkommen. Sie werden dann eine ganze Reihe von weiteren Strategien probieren, z. B. sich auf die Hürde setzen, eine besondere Fußhaltung testen etc., und dann aufgeben, indem sie zunächst häufig aggressiv und dann völlig passiv werden. Sie haben gelernt, dass keine Strategie etwas nützt, und man nennt das erzeugte Syndrom deshalb „erlernte Hilflosigkeit".

Die inzwischen transparent gewordenen Zusammenhänge zwischen Dopaminausschüttung, Motivationsmechanismen und Lernstrategien lassen sich inzwischen auch auf die Mechanismen der Langzeitgedächtnisbildung erweitern. Es wurde schon geschildert, dass das Langzeitgedächtnis den Umbau von Synapsen über Proteinsynthese erfordert. Auch hier spielt Dopamin eine Rolle. Die Dopaminbindung an Rezeptoren eines Neurons nach der synaptischen Freisetzung scheint eine Signalkette in diesem Neuron in Gang zu setzen, die die Bildung besonderer Proteine steuert, die für den spezifischen Synapsenumbau notwendig sind. Blockiert man speziell diese Proteinsynthese, so bleibt die Verankerung eines Lerninhaltes im Langzeitgedächtnis aus (Tischmeyer u. a. 2003). Diese Versuche lassen sich so interpretieren, dass Dopamin eine mehrfache Wirkung hat: Es verhilft zu Erfolgserlebnissen im Rahmen von Problemlösungen und fördert auf diese Weise die Motivation, eine Strategie weiter zu verfolgen und möglicherweise generell die Motivation, sich Problemen zu stellen. Es sorgt anscheinend aber auch dafür, dass die in einer solchen Lernsituation gemachten positiven Erfahrungen im Langzeitgedächtnis verankert werden.

Literatur

- Ashby, F.G./Maddox, W.T. (2003): Human Category Learning. In: Ann. Rev. Psychol., H. 56, S. 49–178
- Baddeley, A. (2003): Working Memory: Looking back and looking forward. In: Nature Reviews, H. 4, S. 829–839
- Brechmann, A/Scheich H. (2005): Hemispheric Shifts of Sound Representation in Auditory Cortex with Conceptual Listening. In: Cereb. Cortex, H. 15, S. 578–587

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Brosch, M./Selezneva, E./Scheich, H. (2005): Nonauditory Events of a Behavioural Procedure Activate Cortex of Highly Trained Monkeys. In: J. Neurosci., H. 25, S. 6797–6806
- Cowan, N. (2000): The Magical Number 4 in Short-term Memory: A reconsideration of mental storage capacity. In: Behav. and Brain Sci., H. 24, S. 87–185
- Davachi, L/Mitchell, J.P./Wagner, A.D. (2003): Multiple Routes to Memory: Distinct medial temporal lobe processes build item and source memory. In: PNAS, H. 100, S. 2157–2167
- Dudai, Y. (2004): The Neurobiology of Consolidation, or, how stable is the engram. In: Ann. Rev. Psychol. H. 55, S. 51–86
- Ebbinghaus, H. (1885): Über das Gedächtnis: Untersuchungen zur experimentellen Psychologie. Leipzig, Neuausgabe Darmstadt 1971
- Eichenbaum, H./Cohen, N.J. (2001): From Conditioning to Conscious Recollection: Memory systems of the brain. Oxford
- Frank, M.J./Seeberger, L.C./O'Reilly, R.C. (2004): By Carrot or by Stick: cognitive reinforcement learning in parkinsonism. In: Science, H. 306, S. 1940–1943
- Frey, U./Morris, R.G.M. (1998): Synaptic Tagging: Implications for later maintenance of hippocampal long-term patentiation. In: Trends Neurosci., H. 21, S. 181–188
- Hancox, J.R./Milne, B.J./Poulton, R. (2005): Association of Television Viewing During Childhood with Poor Educational achievement. Arch. Pediatr. Adolesc. Med. 159. S. 614–618
- Kuhl, P.K. (2004): Early Language Acquisition: cracking the speech code. In: Nat. Rev. Neurosci., H. 5, S. 831–843
- Lashley, K.S. (1963) Brain Mechanisms and Intelligence: A quantitative study of injuries to the brain. New York (originally published 1929)
- Le Doux, J. (1996): The Emotional Brain. Simon and Schuster: New York
- McClure, S.M./Laibson, D.I./Loewenstein, G./Cohen, J.D. (2004): Separate Neural Systems Value Immediate and Delayed Monetary Rewards. In: Science, H.306, S. 503–507
- McNaughton, B.C. (1993): The Mechanisms of Expression of Long-term Enhancement of Hippocampal Synapses: Current issues and theoretical implications. In: Ann. Rev. Physiol., H. 55, S. 375–396
- Merzenich, M.M./Sameshima, K. (1993): Cortical Plasticity and Memory. In: Curr. Opin. Neurobiol, H. 3, S. 187–196
- Nestler, E.J./Malenka, R.C. (2004): Das süchtige Gehirn. In: Spektrum der Wissenschaft, H. 6, S. 34–41
- Olds, J. (1962): Hypothalamic Substrates of Reward. In: Psychol. Rev., H. 42, S. 554–604
- Ohl, F./Scheich, H./Freeman, W.J. (2001): Change of Pattern of Ongoing Cortical Activity with Auditory Category Learning. In: Nature, H. 412, S. 733–736
- Ohl, F./Scheich, H. (2005): Learning-induced Plasticity in Animal and Human Auditory Cortex. In: Curr. Opin. Neurobiol., H. 15, S. 470–477
- Pantev, C. u. a. (1998): Increased Auditory Cortical Representation in Musicians. In: Nature, H. 392, S. 811–814
- Robertson, E.M./Pascual-Leone, A./Miall, R.C. (2004): Current Concepts in Procedural Consolidation. In: Nat. Rev. Neurosic., H. 5, S. 576–582
- Schultz, W. (2002): Getting Formal with Dopamine and Reward. In: Neuron, H. 36, 241–263
- Squire, L.R./Zola-Morgan, S. (1991): The Medial Temporal Lobe Memory System. In: Science, H. 253, S. 1380–1386
- Stark, H./Rothe, T./Wagner, T./Scheich, H. (2004): Learning a New Behavioral Strategy in the Shuttle-box Increases Prefrontal Dopamine. Neuroscience, H. 126, S. 21–29
- Tischmeyer W. u. a. (2003): Rapamycin-sensitive Signalling in Long-term Consolidation of Auditory Cortex Dependent Memory. In: Eur. J. Neurosci., H. 18, S. 924–950
- Todd, J.J./Marois, R. (2004): Capacity Limit of Visual Short-term Memory in Human Posterior Parietal Cortex. In: Nature, H. 428, S. 751–754
- Waterhouse, B.D. (Hrsg.) (2003): Methods in Drug Abuse Research. London
- Wetzel, W. u. a. (1998): Right Auditory Cortex Lesion in Mongolian Gerbils Impairs Discrimination of Rising and Falling Frequency-modulated Tones. In: Neurosc. Lett., H. 252, S. 115–118
- White, N.M./Milner, P.M. (1992): The Psychobiology of Reininforcers. In: Ann. Rev. Psychol., H. 43, S. 443–471
- Wittmann, B.C. u. a. (2005): Reward-related FMRI Activation of Dopaminergic Midbrain is Associated with Enhanced Hippocampus-dependent Long-term Memory Formation. Neuron, H. 45, S. 469–467

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Elsbeth Stern

Was Hänschen nicht lernt, lernt Hans hinterher

Der Erwerb geistiger Kompetenzen bei Kindern und Erwachsenen aus kognitionspsychologischer Perspektive

Kinder lernen neu, Erwachsene knüpfen an oder lernen um.
Zunehmendes Alter bedeutet keine prinzipiellen Effizienzverluste beim Lernen.

Lernen ist ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von Prozessen, die im zentralen Nervensystem ablaufen und es Lebewesen ermöglichen, die in ihrem jeweiligen Lebensumfeld gestellten Anforderungen zunehmend besser zu bewältigen. Alle Lebewesen lernen über ihre gesamte Lebensspanne hinweg unentwegt, aber es gibt Formen des Lernens, die weitgehend dem Menschen vorbehalten sind. Tiere können sich in vieler Hinsicht viel effizienter bewegen als Menschen, aber sie erfinden keine Sportarten. Tiere nutzen Nischen, um Nahrung zu finden, aber sie kochen nicht. Tiere können quantitative Information verarbeiten, aber sie betreiben keine Mathematik. Tiere kommunizieren über Zeichen miteinander, aber sie nutzen keine Syntax, die es ihnen erlaubt, eine immer reichhaltigere Sprache aufzubauen. Tiere hinterlassen Spuren zur Revierabgrenzung, aber sie überliefern nachfolgenden Generationen keine schriftlichen Werke. Tiere orientieren sich in der physikalischen Welt, aber sie erwerben kein Wissen über Naturgesetze, das für den technischen Fortschritt genutzt werden kann. Menschen haben im Laufe ihrer Kulturgeschichte zweifellos erstaunliche Leistungen erbracht. Zugefallen sind sie ihnen jedoch nicht. Die genetische Grundausstattung, die unsere Gehirnfunktion steuert, hat sich in den letzten 40.000 Jahren nicht wesentlich verändert, aber es vergingen Jahrtausende, bevor Kulturleistungen erbracht wurden, die heute ganz selbstverständlich Teil des schulischen Curriculums sind. Folgende Aufstellung gibt einen Überblick über die Jahre, die zurückliegen, seitdem entscheidende kulturelle Fortschritte gemacht wurden:

Die Schrift wurde der Menschheit nicht in die Wiege gelegt, viele Jahrtausende ist sie ohne sie ausgekommen. Das gleiche gilt für die Mathematik. Auch ein sehr intelligenter Römer hätte die Aufgabe CIV : XXVI = nicht lösen können, denn das römische Zahlensystem, das weder über eine Null noch über ein Stellensystem verfügte, war für eine so komplizierte Division nicht ausgelegt. Graphen einer linearen Funktion, welche die Abbildung proportionaler Konzepte in unterschiedlichsten Inhaltsbereichen erlauben, sind seit weniger als 300 Jahren im Gebrauch. Dieses Wissen kann nicht nebenbei in der natürlichen Lernumwelt einer Person erworben werden, sondern bedarf der besonderen institutionellen Unterstützung. Tiere lernen, aber sie gehen nicht in die Schule. Menschen hingegen können mit institutioneller Unterstützung in wenigen Jahren Dinge lernen, die im Laufe der Kulturgeschichte über Jahrhunderte oder Jahrtausende hinweg entwickelt wurden. Warum dies möglich ist und wie institutionelles Lernen optimiert werden kann, ist Gegenstand der Lehr-Lern-Forschung. In diesem Artikel werden wissenschaftliche Ergebnisse zusammengefasst, bei denen Rahmenbedingungen des institutionellen Lernens erforscht wurden, die für die Gestaltung von Lerngelegenheiten von entscheidender Bedeutung sind.

Tabelle 1:
Zeittafel

seit ... Jahren	ist/sind ...
5.000	Schrift in Gebrauch
3.000	mathematische Symbolsysteme in Gebrauch
2.200	Konzept der Dichte bekannt (Archimedes)
800	Arabisches Zahlensystem in Europa gängig
400	Analytische Geometrie entwickelt (Descartes)
300	Gesetze der Mechanik bekannt (Newton)
50	Struktur der DNA bekannt

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Im ersten Abschnitt „Kinder und Erwachsene – zwei unterschiedliche Lernwelten?“ wird unter Berücksichtigung neurowissenschaftlicher Ergebnisse der Frage nach den Determinanten der geistigen Entwicklung nachgegangen. Obwohl es einen engen Zusammenhang zwischen der geistigen Leistung in der Kindheit und im Erwachsenenalter gibt, schränken Erfahrungen in der Kindheit das spätere Lernpotenzial nicht grundsätzlich ein.

Im zweiten Abschnitt „Wissen als der Schlüssel zum Können“ wird erörtert, was auch als die kopernikanische Wende der Lernforschung bezeichnet werden kann: Entscheidend für den Lernerfolg ist das bereits vorliegende Wissen. Lernen besteht grundsätzlich in der Anknüpfung an und Fortführung von bestehendem Wissen. *Wissen* ist der zentrale Begriff in diesem Artikel. Deshalb soll schon an dieser Stelle betont werden, dass hier „Wissen“ breiter gefasst wird, als es im Alltag oft üblich ist. Dort reduziert sich der Wissensbegriff häufig auf „Faktenwissen“ und in dem Zusammenhang ist auch der Albert Einstein nachgesagte Spruch „Kreativität ist wichtiger als Wissen“ zu verstehen. Aus kognitionswissenschaftlicher Sicht würde man hingegen sagen: „Ohne Wissen gibt es keine Kreativität“, denn Wissen ist so etwas wie die Spielwiese der Kreativität. Alles, was uns in die Lage versetzt, Anforderungen zu bewältigen – sei es Fahrrad fahren, einen Apfel als solchen zu erkennen, ein Computerprogramm zu schreiben, eine wissenschaftliches Gesetz zu entdecken oder einen Kuchen zu backen, setzt Wissen voraus. Dabei kann es sich um Handlungswissen, um konzeptuelles, also verstehendes Wissen, oder aber um Wissen über visuelle Muster handeln. Wissen kann bewusst oder unbewusst verfügbar sein, wobei ersteres oft als explizites und letzteres als implizites Wissen bezeichnet wird. Im Zusammenhang mit dem Begriff des Wissens soll auch der Begriff der *Kompetenz* erörtert werden. Als kompetent bezeichnet man eine Person, wenn diese in der Lage ist, eine bestimmte Klasse von Anforderungen zu bewältigen. Man würde jemanden als einen kompetenten Kuchenbäcker bezeichnen, wenn nicht zufällig einmal ein Kuchen gelingt, sondern wenn man davon ausgehen kann, dass die Person ganz allgemein weiß, wie ein Backvorhaben angelegt werden muss, damit das Produkt gelingt. Kompetenzen können mehr oder weniger breit definiert werden, wie man am Beispiel des Kuchens leicht selbst ableiten kann. Voraussetzungen für kompetentes Handeln ist eine intelligent angelegte Wissensbasis, in der das Wissen nicht einfach so abgerufen wird, wie es gelernt wurde, sondern flexiblen Zugriff ermöglicht.

Im folgenden dritten Abschnitt werden unter der Überschrift: „Repräsentation von Wissen und seine Veränderungen durch Lernen“ theoretische Modelle vorgestellt, mit deren Hilfe der Begriff des Wissens für die Diagnose von Misserfolgen und die Gestaltung von Lerngelegenheiten brauchbar wird. In den weiteren Abschnitten „4. Automatisierung: Perfektion auf Kosten der Flexibilität“ und „5. Einsichtsvolles Lernen: Bewusste Steuerung des Wissensnetzwerkes“ werden geistige Kompetenzen auf der Grundlage theoretischer Konstrukte beschrieben und erklärt. Im abschließenden sechsten Teil „Lernen in verschiedenen Lebensabschnitten“ wird vor dem Hintergrund der vorhergehenden Ausführungen der Frage nachgegangen, wie Lernen im Erwachsenenalter optimiert werden kann.

1. Kinder und Erwachsene – zwei unterschiedliche Lernwelten?

Gegenwärtig wird fast allerorts lebenslanges Lernen propagiert, und tatsächlich erlauben die dynamischen Entwicklungen im Arbeitsleben unserer Gesellschaften es kaum jemandem mehr, ein Leben lang im gleichen Tätigkeitsfeld beschäftigt zu sein. Aber nicht nur die Vermittlung von Fachwissen und Expertise steht im Zentrum des *life-long learning*, sondern auch in unseren sozialen und emotionalen Kompetenzen sollen wir uns ein Leben lang weiter entwickeln, um uns auch weiterhin auf einem – durch zunehmende Rationalisierungs- und Globalisierungstendenzen in der Wirtschaft – immer kleiner werdenden Arbeitsmarkt aussichtsreich positionieren zu können. In diesem Zusammenhang stellt sich natürlich die bange Frage, ob uns die Neurobiologie des menschlichen Gehirns hier keinen Strich durch die Rechnung macht. Aktivieren unsere Gene Programme, welche unser Gehirn mit zunehmendem Alter weniger flexibel für neue Lernerfahrungen machen? Tatsächlich waren erste Einblicke in die neurobiologische Entwicklung des menschlichen Gehirns durchaus dazu angetan, uns in Angst und Schrecken zu versetzen. Schon in den ersten Lebensjahren nimmt die Synapsendichte und damit die Anzahl der Verbindungen zwischen den Nervenzellen im Gehirn ab. Zudem legt sich im Laufe der Kindheit um unsere Nervenzellen eine vorwiegend aus Fetten bestehende Schicht – auch

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Myelin genannt. Diese Substanz wirkt als Isolator und verhindert Störungen bei der Signalübertragung zwischen Nervenzellen und ermöglicht damit auch den reibungsloseren Ablauf der Steuerung von Erleben und Verhalten. Allerdings wird mit zunehmender Myelinisierung des Gehirns auch der Aufbau neuer Verbindungen zwischen Nervenzellen erschwert, d. h. die viel gerühmte Plastizität des Gehirns nimmt ab. Bis zur Pubertät nimmt der Anteil des Myelins an der Hirnmasse rapide zu, in den folgenden Jahren sind hier kaum mehr Veränderungen zu verzeichnen. Die Abnahme der geistigen Leistungsfähigkeit im Alter kann im Zusammenhang mit der Abnahme der Myelinisierung im Gehirn stehen. Müssen wir vor dem Hintergrund dieser Befunde befürchten, dass Lernen im Erwachsenenalter zunächst durch die abnehmende Plastizität des Gehirns erschwert und später durch den Abbau des Myelins noch weiter beeinträchtigt wird?

Von Neurowissenschaftlern und Lernforschern wird übereinstimmend anerkannt, dass wir tatsächlich solche Befürchtungen nicht haben müssen. Blakemore und Frith (2005) geben eine sehr gut lesbare Zusammenfassung aktueller neurowissenschaftlicher Befunde. Zwar lassen sich die skizzierten altersbedingten Veränderungen im Gehirn auch durch neuere Methoden der Hirnforschung bestätigen, aber gleichzeitig wird auch immer deutlicher, dass diese Vorgänge im Gehirn in keinem engen oder gar kausalen Zusammenhang mit den geistigen Aktivitäten einer Person stehen. Einerseits ist die Veränderung der *Synapsendichte* in der frühen Kindheit ein eher eigendynamischer Prozess, durch den überhaupt erst die Voraussetzungen für das Lernen geschaffen werden. Es war ein Irrglaube, zu denken, dass mit abnehmender Synapsendichte die Lernfähigkeit abnehme. Das Gegenteil ist der Fall: Erst das „Pruning", oder auf Deutsch: „der Hausputz", wie das Synapsensterben genannt wird, steigert die Effizienz der Informationsverarbeitung und erleichtert damit die weitere Lernerfahrung.

Inzwischen lässt sich auch recht gut nachweisen, dass sich „Pruning" einerseits und Myelinisierung andererseits in unterschiedlichen Teilen des Gehirns mit unterschiedlicher Geschwindigkeit vollziehen. Teile des Gehirns, die maßgeblich an der visuellen Wahrnehmung beteiligt sind, erreichen deutlich früher den „Erwachsenenzustand" als Teile des Frontalhirns, die typisch menschliche Aktivitäten wie langfristige Planung und Bewusstsein steuern. In den Kognitionswissenschaften wird diese Funktion auch *„Arbeitsgedächtnis"* genannt (Baddeley 2000). Eingehende Information wird an bestehendes Wissen angeknüpft, das zu diesem Zwecke aktiviert werden muss. Viele Defizite, die bei Kindern und Jugendlichen noch zu beobachten sind, wie z. B. mangelnde Affektkontrolle oder die Unfähigkeit zum längerfristigen Planen, lassen sich auch mit dem noch nicht ausgereiften Frontalhirn erklären. Die immer noch häufig zu hörende Auffassung, wonach Kinder schneller lernen als Erwachsene, ist deshalb schlichtweg falsch. Aufgrund des noch unausgereiften Frontalhirns ist einerseits die Aufnahmekapazität von Kindern geringer, und andererseits ist das Zusammenführen von eingehender Information und bestehendem Wissen noch störungsanfällig. Lediglich Kompetenzen, für die artspezifische Lernprogramme verfügbar sind – wie z. B. Laufen oder Sprechen – werden in der Kindheit mit großer Geschwindigkeit und ohne spezifische Instruktion gelernt (Stern 2005). Hingegen sind die Voraussetzungen für instruktives Lernen von im kulturellen Kontext entstandenen Inhalten nach der Pubertät besser als vor der Pubertät. Während der bekannte Entwicklungspsychologe Jean Piaget noch davon ausging, dass Kinder qualitativ ganz anders lernen als Erwachsene, sprechen neuere Befunde eher für quantitative Unterschiede: Kinder brauchen aufgrund der geringeren Arbeitsspeicherkapazität mehr Zeit und weniger komplexe Anforderungen als Erwachsene, aber es lassen sich aus der Gehirnentwicklung keine Einschränkungen für bestimmte Inhalte ableiten. Wie leicht ein bestimmter Inhalt gelernt werden kann, hängt vielmehr entscheidend vom Vorwissen ab, das eine Person mitbringt, wie noch ausführlich diskutiert werden soll (Hirsh-Pasek/Golinkoff 2004; Sodian 1995).

Zunächst aber stellt sich die Frage nach der Plastizität des menschlichen Gehirns nach der Pubertät: Wie flexibel bleiben unsere geistigen Fähigkeiten nach „Pruning" und Myelinisierung? Können Erwachsene noch Dinge lernen, auf die sie nicht vorbereitet waren, als die Hirnentwicklung in der Pubertät einen gewissen Abschluss erreichte? Inzwischen liegen sehr viele Längsschnittdaten vor, die Auskunft über die Stabilität interindividueller Unterschiede von der Kindheit bis ins Erwachsenenalter hinein geben und eine Abschätzung der Folgen bestimmter Umweltbedingungen erlauben. Danach lassen sich bereits in der Vorschulzeit Intelligenzunterschiede finden, die mit der späteren Intelligenz zusammenhängen. Stabil wird der IQ am

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ende der Grundschulzeit (Schneider u. a. 1999). Deutliche Zusammenhänge finden sich auch in der Leistung: So zeigte sich z. B. in der Münchener Längsschnittstudie „LOGIK", dass zwischen der Mathematikleistung in der Grundschule und in der Oberstufe enge Zusammenhänge bestehen (Stern 2003). Man kann also einerseits davon ausgehen, dass sich genetisch bedingte Unterschiede in der geistigen Leistungsfähigkeit bereits in der Kindheit bemerkbar machen und dass sich die Lerngeschichte in der Kindheit auf die geistigen Kompetenzen im Erwachsenenalter auswirkt.

Steht also bereits vor der Pubertät fest, wie sich eine Person entwickelt? Oder, mit anderen Worten, kann nach der Pubertät nur noch auf dem aufgebaut werden, was sich zuvor entwickelt hat? Haben sich während der Kindheit Zeitfenster für Lernpotenziale geöffnet, die sich bei ausbleibender Nutzung unwiederbringlich wieder schließen? Hier sind die Ängste größer als die wissenschaftlichen Evidenzen. Natürlich sind Bedingungen denkbar, unter denen sich die geistige Entwicklung so ungünstig gestaltet, dass eine spätere Kompensation nicht mehr möglich ist. Im Tierversuch zeigten sich nicht kompensierbare Effekte von Reizdeprivation: Kätzchen, die nur quer gestreifte Wände sahen, konnten sich später nicht in einer längs gestreiften Umgebung orientieren, und in Isolation aufgewachsene Äffchen blieben ein Leben lang gestört. Ergebnisse aus solchen Deprivationsversuchen mit Tieren lassen sich hier entgegen manchen populistischen Darstellungen jedoch nicht heranziehen. Auch sehr ungünstige Bedingungen sind nicht gleichzusetzen mit der Deprivation im Tierversuch.

Es gibt gegenwärtig keine schlüssigen Belege dafür, dass ungünstige Bedingungen in der frühen Kindheit das spätere Lernen unmöglich machen. Das gilt insbesondere für das im kulturellen Kontext entstandene Wissen, welches ja im Mittelpunkt des institutionellen Lernens steht. Für Kompetenzen in der Schriftsprache, der Mathematik oder in den Naturwissenschaften kann es keine fertigen Lernprogramme im Gehirn geben, da diese Kompetenzen erst im Laufe der Kulturgeschichte entwickelt wurden. Der Erwerb dieser Kompetenzen ist mühsam, weil erst aus vielen zunächst unabhängigen Basiskompetenzen, über die das menschliche Gehirn verfügt, eine übergeordnete Kompetenz entwickelt werden muss. Dies kann man sich am Beispiel der Schriftsprache verdeutlichen: Wir Menschen können sehr gut akustisch und visuell differenzieren, d. h. wir können Laute und Muster hinsichtlich vieler Merkmale unterscheiden, und unsere Hände ermöglichen uns viele feinmotorische Fähigkeiten. Zusammen genommen ermöglichen uns diese Fähigkeiten die Schriftsprache. Die Zusammenführung dieser Basiskompetenzen ist nicht an das Alter gebunden. Auch Erwachsene können noch lesen und schreiben lernen. Wenn aber eine Basiskompetenz – z. B. die phonologische Differenzierung – fehlt oder unzureichend ausgebildet ist, dann fällt der Schriftspracherwerb schwer. Insbesondere für den Schriftspracherwerb wurde gezeigt, dass eine gute Förderung in der frühen Kindheit in der Ausbildung solcher Basiskompetenzen besteht: Wird im Kindergartenalter die phonologische Bewusstheit gefördert, erleichtert dies später den Schriftspracherwerb (Goswami 2004). Nur sehr ungünstige Umweltbedingungen führen jedoch dazu, dass Basiskompetenzen so nachhaltig gestört sind, dass komplexere Kompetenzen überhaupt nicht mehr erworben werden können. Ansonsten bringen Menschen – in unterschiedlicher Ausprägung und mit unterschiedlichen Profilen – Voraussetzungen mit, die als Grundlage für den Erwerb von Kompetenzen in dem jeweiligen kulturellen Umfeld gebraucht werden. Dies setzt jedoch den Aufbau einer elaborierten Wissensbasis voraus.

2. Wissen als der Schlüssel zum Können

Warum finden wir zwischen Menschen mit vergleichbarem sozialen Hintergrund, die über Jahre die gleichen Schulklassen besuchen, am Ende große Leistungsunterschiede in allen Fächern? Warum können manche Schüler zwar Aufgaben lösen, die in einem ihnen bekannten Format gestellt werden, scheitern aber an neuen Aufgaben? Warum können jüngere Kinder komplexe Anforderungen weniger gut bewältigen als ältere Kinder? Eine elegante wissenschaftliche Erklärung würde darin bestehen, zur Beantwortung dieser drei Fragen auf ein einziges Konstrukt zurückzugreifen, wie z. B. auf Intelligenz als bereichsübergreifender Fähigkeit.

Nach diesem Modell würden intelligentere Schüler schneller lernen und könnten besser in die Tiefe gehen, weil sie Lernangebote effizienter nutzen. Überdurchschnittliche Intelligenz wäre demnach außerdem mit geistiger Flexibilität verbunden, die die Bewältigung neuer Anforderungen erleichtert.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Zudem würde die mit einer höheren Intelligenz einhergehende Abstraktionsfähigkeit und Fähigkeit zum logischen Schlussfolgern im Laufe der Kindheit zunehmen. Alle drei Antworten klingen so plausibel, dass sie fast schon trivial wirken.

Allerdings ist das theoretische Konstrukt einer allgemeinen Intelligenz nicht in einem wissenschaftlich befriedigenden Maße durch empirische Ergebnisse abgedeckt. Vielmehr sprechen diese Ergebnisse dafür, dass für die oben genannten Leistungsunterschiede in erster Linie Differenzen in der Nutzung bereichsspezifischen Wissens verantwortlich sind. Zwar gibt es Zusammenhänge zwischen dem Intelligenzquotienten und der Schulleistung in unterschiedlichen Fächern. Auch wird man finden, dass der durchschnittliche Intelligenzquotient der Schüler, die eine neuartige Aufgabe lösen konnten, höher ist als der durchschnittliche Intelligenzquotient der Schüler, die diese Aufgabe nicht lösen konnten. Aber es gibt eben auch Belege, die mit dem Konstrukt einer bereichsübergreifenden Intelligenz unvereinbar sind und zeigen, dass eine Reihe von Personen, die eine bestimmte Aufgabe nicht lösen konnten, einen höheren IQ haben als die Personen, die zur Lösung dieser Aufgabe in der Lage waren (Stern 2001).

Die Bedeutung des bereichsspezifischen Wissens für das Zustandekommen geistiger Leistungen zeigt sich auch in der Forschung zur kognitiven Entwicklung im Kindesalter. Hingegen hat sich der Ansatz des bekannten Schweizer Entwicklungspsychologen Jean Piaget, der das geistige Wachstum im Kindesalter als Zunahme der generellen Abstraktionsfähigkeit beschrieb, nicht bewährt. Gegen diese Theorie sprechen unter anderem Befunde, die zeigen, dass ein und dasselbe Kind in manchen Inhaltsgebieten schon anspruchsvolle geistige Operationen vollziehen kann, während sein Denken in anderen Gebieten noch sehr unflexibel ist. Da viele der von Piaget beschriebenen stadientypischen Defizite nicht bestehen und zudem zahlreiche Belege gegen die von ihm vertretene bereichsübergreifende Entwicklung sprechen, legen neuere Theorien zur geistigen Entwicklung ihren Schwerpunkt auf den Erwerb und die Veränderung von Wissen. Die kognitiven Defizite von Kindern müssen demnach nicht mit Bezug auf bereichsübergreifende Fähigkeiten, sondern mit Unterschieden im bereichsspezifischen Wissen erklärt werden. Bei Kindern handelt es sich aus dieser Sicht um „universelle Novizen“, die Erwachsenen primär deswegen kognitiv unterlegen sind, weil sie einfach noch nicht genügend Zeit hatten, um in den verschiedenen Inhaltsgebieten Wissen zu erwerben (Goswami 2001).

Im Rahmen dieser Theorien wird hervorgehoben, dass Kinder nicht nur weniger wissen als Erwachsene, sondern dass ihr Wissen auch anders organisiert ist. Diese Unterschiede in der Wissensorganisation können zur Erklärung vieler Leistungsunterschiede herangezogen werden. Zwischen Erwachsenen und Kindern bestehen also keine prinzipiellen Unterschiede in der Art des Denkens. Vielmehr haben sie unterschiedliche Schwerpunkte in der Organisation ihres Wissens. So ist das Begriffswissen von Kindern zunächst von charakteristischen Oberflächenmerkmalen und nicht von theoriegeleiteten, definitorischen Merkmalen bestimmt, weil sie sich bei der Bildung von Begriffen in erster Linie von ihren Wahrnehmungen leiten lassen. Jüngere Grundschulkinder bejahen zum Beispiel die Frage, ob ein Haufen Reis etwas wiege, verneinen aber die Frage, ob ein einzelnes Reiskorn etwas wiege. Diese zunächst unverständliche Antwort wird nachvollziehbar, wenn man berücksichtigt, dass jüngere Kinder „Gewicht“ und „sich schwer anfühlen“ noch miteinander gleichsetzen. Auch dass der Wal ein Säugetier und kein Fisch ist, ist für Kinder schwer zu verstehen, weil sie Tiere zunächst nach ihrem Lebensraum einteilen. Dass die Art der Fortpflanzung – die man im allgemeinen nicht zu sehen bekommt – ein sinnvolles Kriterium bei der Klassifikation von Tieren sein kann, versteht man erst im Zusammenhang mit zusätzlichem und tiefer gehendem biologischen Wissen. Erst wenn ein Verständnis für den theoretischen Hintergrund vorliegt, der die Unterteilung in Säugetiere und Fische notwendig macht, werden nicht mehr charakteristische (lebt im Wasser, hat Flossen), sondern definitorische (Nachwuchs wird lebend geboren und mit Muttermilch ernährt) Merkmale zur Unterscheidung herangezogen (Keil 1989).

Zwar muss man nach dem gegenwärtigen Stand der Forschung aufgrund der unabgeschlossenen Entwicklung im Frontalhirn auch von generellen kognitiven Beeinträchtigungen im Kindesalter ausgehen, die vor allem die Handlungs- und Planungskompetenz sowie den Umgang mit Komplexität betreffen. Diese Beeinträchtigungen halten Kinder jedoch nicht prinzipiell vom Wissenserwerb ab, sondern können den Lernprozess lediglich verlangsamen und erfordern eine Aufgliederung in kleinere Lernschritte. Festzuhalten bleibt also, dass sich

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

nach dem jetzigen Forschungsstand altersbedingte Leistungsunterschiede nicht im „besser Denken", sondern im „anders Wissen" zeigen.

Auch die Forschung zum *Lerntransfer* zeigt, dass nicht unspezifische kognitive Mechanismen wie zum Beispiel die Abstraktionsfähigkeit, sondern bereichsspezifisches Wissen die Grundlage menschlicher Kognition ist. Der bloße Umstand, dass zwei Aufgaben in struktureller Hinsicht übereinstimmen, reicht nämlich für sich genommen noch nicht aus um zu garantieren, dass eine Person, die eine dieser Aufgaben lösen kann, auch imstande ist, die andere Aufgabe zu bewältigen: Aufgaben aus unterschiedlichen Inhaltsgebieten können sich trotz isomorpher Struktur deutlich in ihrer Schwierigkeit unterscheiden. Zahlreiche Experimente zeigen, dass es zur Übertragung bekannter Lösungsstrategien auf neue Inhaltsbereiche nur dann kommt, wenn bei der Transferaufgabe die gleichen Wissenselemente genutzt werden können wie bei den Aufgaben, mit denen diese Strategien eingeübt wurden. Es gehört mittlerweile zu den am häufigsten replizierten Befunden in der kognitiven Psychologie, dass ein Lerntransfer ausbleibt, wenn diese Übereinstimmung der Wissenselemente fehlt. Da das für den Lerntransfer erforderliche Wissen spezifisch auf die Anforderungssituation zugeschnitten ist, spricht man in diesem Zusammenhang auch von der Situiertheit der Kognition (Greeno 1998).

3. Die Repräsentation von Wissen und seine Veränderung durch Lernen

Wer die Zahlen 91119893101990 hört, wird sich diese kaum merken können. Im Allgemeinen kann sich der Mensch nur sieben bis neun Einheiten merken. Wenn ich aber sage, dass es sich bei den Zahlen um zwei wichtige Daten der jüngsten deutschen Geschichte handelt, nämlich den Tag der Mauerfalls und den Tag der Wiedervereinigung, kann man die Zahlenreihe wahrscheinlich problemlos reproduzieren: 9.11.1989 3.10.1990. Unsere Gedächtniskapazität, also die Fähigkeit, eine bestimmte Menge an Information in einer bestimmten Zeit aufzunehmen, ist grundsätzlich begrenzt. Diese Fähigkeit ist jedoch keine starre, naturgegebene Größe, sondern hängt wesentlich davon ab, ob wir über bereichsspezifisches Wissen verfügen und ob dieses Wissen in einer Weise organisiert ist, die es uns ermöglicht, Informationen zu bündeln. Die Bildung von Einheiten (der wissenschaftliche Fachausdruck für diese kognitive Leistung ist „chunking") versetzt uns nämlich in die Lage, Informationen zu komprimieren und so die Gedächtniskapazität zu vergrößern.

Diese Abhängigkeit unserer Gedächtniskapazität von der Wissensorganisation lässt sich an folgendem Beispiel gut veranschaulichen: Werden wir mit der Anforderung konfrontiert, eine Buchstabenreihe wie „lsiftgvsazbtdk", die uns für kurze Zeit präsentiert wurde, exakt wiederzugeben, so werden die meisten von uns scheitern. Hingegen werden die meisten Leser die Buchstabenreihe „hamburgberlinfrankfurtmünchenvenedigflorenzrom" auch nach Stunden noch reproduzieren können, selbst wenn sie nur wenige Sekunden dargeboten wurde. Denn spätestens, nachdem „Hamburg" erkannt wurde, wird im Gedächtnis die Kategorie „Städtenamen" aktiviert. Die einzige Herausforderung besteht nun lediglich noch darin, sich die Reihenfolge der Städte zu merken. Dabei reichen durchschnittliche Geographiekenntnisse aus, um zu bemerken, dass wichtige deutsche und italienische Städte in Nord-Süd-Richtung aufgeführt werden. All dieses Wissen wurde aktiviert, ohne dass der Aufgabenstellung selbst ein Hinweis darauf zu entnehmen war. Während sich niemand auf Anhieb die 14 zufällig angeordneten Buchstaben merken kann, weil sich in diesem Fall nicht auf Wissen zurückgreifen lässt, das die Bündelung einzelner Buchstaben zu größeren Einheiten erlaubt, kann man sich die 46 Buchstaben durchaus merken, weil man sie zunächst zu sieben Städtenamen-Einheiten zusammenfasst, für die es bereits Gedächtniseinträge gibt. Weitere Gedächtniseinträge über die geographische Lage der einzelnen Städte erlauben eine zusätzliche Verdichtung der Information.

Im Alltag spricht man zwar häufig von gutem oder schlechtem Gedächtnis wie von einer Persönlichkeitseigenschaft – der eine hat es, der andere eben nicht. Tatsächlich zeigen sich aber Einschränkungen in der generellen Gedächtnisleistung nur als Folge von kortikalen Störungen. Ansonsten hängt es vor allem von der zur Verfügung stehenden Wissensrepräsentation ab, in welchem Umfang man sich Informationen merken kann.

Die Abhängigkeit der Merkfähigkeit von der bereichsspezifischen Wissensstruktur wurde auch mit dem folgenden, inzwischen klassisch gewordenen Experiment der kognitiven Psychologie ein-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

drucksvoll nachgewiesen: Man zeigte Schachexperten und Schachnovizen (also nicht Laien, sondern Personen, die das Schachspiel beherrschen, wenn auch nicht auf professionellem Niveau) für eine begrenzte Zeit Bilder mit Schachbrettern und Schachfiguren. Die Versuchsteilnehmer hatten die Aufgabe, die Schachstellungen zu reproduzieren. Handelte es sich dabei um Schachstellungen, die sich aus einem sinnvollen Spielverlauf ergeben, zeigten die Experten eine sehr viel bessere Gedächtnisleistung als die Novizen. Kein Unterschied hingegen trat auf, wenn die Schachfiguren auf dem Brett zufällig angeordnet waren. Man geht davon aus, dass Schachexperten Tausende von Schachstellungen als Einheiten gespeichert haben. Dieses Wissen, das es ihnen erlaubt, über mehrere Züge hinweg die möglichen Konsequenzen bestimmter Züge abzuschätzen, erleichtert ihnen die Gedächtnisaufgabe unter der Bedingung eines sinnvollen Spielverlaufs (Simon/Gilmartin 1973).

Auch die Strategien von Gedächtniskünstlern, die sich bis zu 80 Ziffern merken können (und nicht nur 7, wie die meisten von uns), sprechen für die Bedeutung der Wissensorganisation für die Gedächtniskapazität. Sie erweitern ihre Merkfähigkeit nämlich dadurch, dass sie sich ein zahlenintensives Wissensgebiet wie zum Beispiel Geschichtszahlen, Sportdaten oder Telefonnummern auswählen und es systematisch derart organisieren, dass sie jede längere Zahlenkombination auf ein Ereignis abbilden können wie beispielsweise die Zahlenfolge „15101844“ auf das Geburtsdatum des Philosophen Friedrich Nietzsche.

Ob eine Person über Wissen verfügt, ist nicht direkt beobachtbar, sondern kann nur aus der Bewältigung von Anforderungen erschlossen werden. Der psychologische Wissensbegriff ist daher ein theoretisches Konstrukt, das erst im Rahmen von Modellen zur Beschreibung und Vorhersage von Verhalten an Bedeutung gewinnt. Zudem ergibt sich aus dieser Betrachtungsweise, dass Wissen grundsätzlich auf das Lösen von Problemen bezogen ist. Anders als in der Philosophie, in der der Begriff des Wissens traditionell als wahre und gerechtfertigte Überzeugung bestimmt wird, wird der Wissensbegriff in kognitionswissenschaftlichen Zusammenhängen eher in dem von dem amerikanischen Pragmatisten Charles S. Peirce etablierten Sinne verstanden, nämlich als Überzeugungen, die uns befähigen, Aufgaben und Probleme erfolgreich zu bewältigen.

Der Unterschied zwischen beiden Wissensbegriffen lässt sich mit folgendem Beispiel verdeutlichen: Angenommen eine Person hat die Überzeugung, dass London die Hauptstadt von Frankreich ist. Zusammen mit der zusätzlichen Überzeugung, dass Frankreich in Europa liegt, versetzt die erste Überzeugung diese Person in die Lage, die Aufforderung „Nenne eine europäische Hauptstadt“ korrekt mit „London“ zu beantworten. In Bezug auf diese spezifische Anforderung verfügt diese Person aus psychologischer Sicht mit der ersten Überzeugung also über Wissen, während dies aus der Perspektive der Philosophie nicht zutrifft, weil die betreffende Überzeugung nicht wahr ist.

In den letzten Jahrzehnten wurden zahlreiche kognitive Architekturen entwickelt, um die Repräsentation von Wissen zu modellieren (Anderson u. a. 2004; Kintsch 1998). Bei diesen Ansätzen wird davon ausgegangen, dass sich die geistige Wissensrepräsentation anhand von Netzwerken beschreiben lässt, die sich aus so genannten „Knoten“ zusammensetzen, zwischen denen Verbindungen mit unterschiedlichen Aktivierungsstärken bestehen. Während diese Knoten für verschiedene Wissensinhalte stehen, modellieren die unterschiedlich ausgeprägten Verbindungen zwischen ihnen die verschiedenen Assoziationsstärken zwischen verschiedenen Inhaltsbereichen. Wer zum Beispiel die Aufforderung „Nenne drei Hauptstädte europäischer Staaten“ mit „Berlin, Paris, London“ beantwortet, dem wird nach diesem Modell ein Wissensnetzwerk unterstellt, in dem es für „Europa“, „Hauptstadt“ sowie für die drei genannten Städte Knoten gibt, die miteinander verbunden sind. Jeder dieser Knoten ist natürlich noch mit weiteren Knoten verbunden. Nur um die Komplexität zu skizzieren, mit der Wissen repräsentiert ist, stelle man sich den Knoten „Berlin“ vor. Dieser wird nicht nur Verbindungen zu jedem der Knoten der an dem Wort beteiligten Buchstaben herstellen, sondern auch zu Knoten, die für „Berliner Philharmoniker“, „Pergamon-Museum“ und „Berliner Weiße“ stehen.

Jede Aktivierung hat Einfluss auf die Verbindungsstärke zwischen den Knoten und entsprechend auf die Assoziationsstärke zwischen den einzelnen Inhalten: Je häufiger eine Verbindung zwischen zwei Knoten aktiviert wird, desto größer wird die Assoziationsstärke zwischen den betreffenden Inhalten. Beim Lernen verändern sich demnach die Aktivierungsmuster innerhalb eines kognitiven Netzwerks. Auf diese Weise ist es möglich, Lernen als Verän-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

derung in der Wissensorganisation zu beschreiben. Ist man also mit Anforderungen konfrontiert, die bereits mehrfach bewältigt wurden, dann haben sich Verbindungen mit hoher Assoziationsstärke zwischen den beteiligten Wissensknoten herausgebildet. Diese aktivieren sich gegenseitig, so dass das benötigte Wissen bereitgestellt wird, ohne dass bewusst gesteuerte Entscheidungs- und Auswahlprozesse erforderlich sind. Hier handelt es sich um einen Fall von Automatisierung.

4. Automatisierung: Perfektion auf Kosten der Flexibilität

Erinnern wir uns daran, wie wir Autofahren gelernt haben: Kupplung treten, Gang raus, Fuß auf das Gas, Schlüssel umdrehen, Fuß auf die Kupplung, Gang rein. Führt man diese Schritte nicht in der angegebenen Reihenfolge durch, besteht die Gefahr, dass das Auto absäuft bzw. gegen die Mauer springt. Ein geübter Autofahrer führt diese Schritte in Sekundenschnelle aus und kann seine Aufmerksamkeit problemlos auf etwas anderes – z. B. das Gespräch mit dem Beifahrer – lenken. Der Anfänger hingegen muss sich nach jedem ausgeführten Schritt selbst sagen, was als nächstes kommt, und wenn er abgelenkt wird, treten die genannten Ereignisse ein. Dass wir in Sekundenschnelle das Wort Mississippidampfschifffahrtsgesellschaftskapitän lesen können, verdanken wir der hochgradigen Automatisierung des Erkennens von Buchstaben sowie dem Wissen darüber, welche Buchstabengruppen – jedenfalls in einer uns gut bekannten Sprache – welchen Silben zugeordnet sind. Ein im Lesen ungeübter Mensch hingegen muss jeden Buchstaben in einen Laut übertragen und daraus mühsam ein Wort konstruieren. Es wird Arbeitsspeicherkapazität gebunden, die für das Sinnverständnis verloren geht.

Die PISA-Studie zeigte, dass hier das Problem für viele Hauptschüler liegt: Der Leseprozess ist so wenig automatisiert, dass die gesamte Aufmerksamkeit absorbiert wird und für das Stiften von Sinnzusammenhängen nichts übrig bleibt. Automatisierung wird in allen Bereichen gefordert. Das Beherrschen des Einmaleins gehört ebenso dazu wie das Erkennen von Schaubildern oder das Vokabel-Lernen in der Fremdsprache. Automatisierung ist die Folge von Übung in Teilschritten. Ein kapitaler Fehler der Bildungsreform der 1960er und 1970er Jahre bestand in der geringen Bedeutung, die dem Üben beigemessen wurde. Man sollte Dinge verstehen und nicht auswendig lernen. Damit wurden künstliche Widersprüche aufgebaut. Tatsächlich ist automatisiertes Wissen die Voraussetzung für Verstehensprozesse, eben weil man für Verstehensprozesse freie Kapazitäten braucht. Wenn ich die binomischen Formeln nicht nur rekonstruieren kann, sondern sie auch auswendig weiß, kann dies beim Auflösen einer komplexen Gleichung hilfreich sein, weil ich auf einen Blick erkenne, wo ich etwas vereinfachen kann. Wer Vokabeln einer Fremdsprache ordentlich gelernt hat, kann sich bei der Konstruktion eines Satzes auf die Grammatikregeln konzentrieren.

Das teilweise durchaus stupide Üben in Teilschritten mit dem Ziel der Automatisierung hat seine Berechtigung, wenn es nicht dabei bleibt. Automatisiertes Wissen muss immer wieder in sinnstiftendes Lernen eingebettet werden. Aber Automatisierung braucht Zeit. Je früher bestimmte Teilschritte automatisiert werden, um so eher kann man sich auf Sinnstiftung konzentrieren. Bereits in der Vor- und Grundschulzeit kann Wissen in wichtigen Bereichen automatisiert werden. Ich werde darauf anhand einiger Beispiele später noch näher eingehen.

Prozesse der Automatisierung lassen sich in der Kognitionswissenschaft recht gut erklären und können auf dem Computer sehr gut simuliert werden (Anderson u. a. 2004). Wird man hingegen mit einer neuen Anforderung konfrontiert, muss das benötigte Wissen erst zusammengestellt werden. Wie gut dies gelingt, hängt davon ab, ob das Wissen nach problemlösungsrelevanten Kriterien organisiert ist, so dass zum Beispiel bestimmte Schlüsselwörter in der Beschreibung der Problemstellung die Aktivierung der erforderlichen Wissensknoten steuern. Mit dem *Netzwerkmodell* des Wissens lässt sich daher auch dem Umstand Rechnung tragen, dass die Effizienz des Zugriffs mit der Menge des gespeicherten Wissens nicht ab-, sondern zunimmt, wenn der Wissenszuwachs mit einer besseren Organisation nach zugriffsrelevanten Kriterien einhergeht.

Das Netzwerkmodell eignet sich zudem besonders gut, um die Situiertheit der Kognition zu modellieren: Auch wenn der Buchstabe „A“ im ersten Lernschritt nur mit dem Wort „Apfel“ vernetzt ist, an dem er gelernt wurde, werden bei entsprechenden Lerngelegenheiten sehr schnell Assoziationen zu anderen Wörtern hergestellt. Der Buchstabe „A“

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

bekommt dadurch einen eigenen Eintrag im Netzwerk und kann schließlich auch in unbekannten Wörtern entdeckt werden. Haben die anderen in dem Wort vorkommenden Buchstaben ebenfalls Einträge mit hoher Assoziationsstärke, dann kann dieses Wort gelesen werden. Auf diese Weise wird das Erkennen von Buchstaben und Silben automatisiert. Eine unzureichende Automatisierung hingegen belastet den Arbeitsspeicher und erschwert das Verstehen selbst einfacher Texte. Aus diesem Grund unterstützt die gezielte Übung im Erkennen von Lautfolgen und deren Abbildung in Buchstabenfolgen – und nicht das wahllose Schreiben von Diktaten – die Kinder beim Lesen lernen.

5. Einsichtsvolles Lernen: Bewusste Steuerung des Wissensnetzwerkes

Einsichtsvolles Lernen entspricht den in der Alltagssprache verwendeten Begriffen „etwas verstehen" und „sich einer Sache bewusst werden". Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Problemlösekompetenzen in Inhaltsbereichen wie Physik oder Mathematik bleibt ohne die Berücksichtigung von Verstehensprozessen unbefriedigend. Verstehen kann sich in unterschiedlichen Aspekten zeigen:

a) *Bewusst erlebte Einsichten.* In Übereinstimmung mit Alltagsvorstellungen, in denen zur Beschreibung von Verstehensvorgängen Redewendungen wie „Der Groschen ist gefallen" verwendet werden, hat Bühler (1908) den Begriff „Aha-Erlebnis" als plötzliche und bewusste Einsicht in Zusammenhänge geprägt. Als Beispiel für das „Aha-Erlebnis" wird immer wieder Archimedes' „Heureka"-Erlebnis angeführt: Archimedes, der, in der Badewanne liegend, beobachtete, wie er Wasser verdrängte, entwickelte das explizite Konzept des spezifischen Gewichts und fand so heraus, wie er die Echtheit einer Goldkrone feststellen konnte, ohne diese zu zerstören. Für Archimedes hat sich nicht nur die Entwicklung des Konzepts bewusst vollzogen, er war sich der Bedeutung seiner Erkenntnis sofort in vollem Umfang bewusst. Allerdings war Archimedes auch unter nicht unbeträchtlichem Druck: sein Leben war in Gefahr, denn der Tyrann von Syrakus hatte ihm – der Legende nach – mit der Hinrichtung gedroht, wenn es ihm nicht gelänge, das Problem in kurzer Zeit zu lösen. Ungeklärt bleibt, ob Archimedes die Idee des spezifischen Gewichts nicht auch ohne diesen großen äußeren Druck entwickelt hätte. Möglicherweise hätte er sie auch am Schreibtisch entwickelt, ohne sich ihrer besonderen Bedeutung zunächst bewusst zu sein, weil ihm die Idee des spezifischen Gewichts als die logische Folge seiner bisherigen Überlegungen erschien. Erst die Wissenschaftshistoriker hätten den „context of discovery" mühsam rekonstruieren müssen.

Der Erwerb der meisten Prinzipien vollzieht sich unauffällig, das bewusste Aha-Erlebnis dürfte eher die Ausnahme als die Regel sein. Es wäre äußerst unökonomisch, weil zeitraubend, wenn die Entdeckung aller Prinzipien die volle Aufmerksamkeit auf sich ziehen würde. Die meisten Veränderungen in der Wissensrepräsentation vollziehen sich weitgehend unspektakulär.

b) *Flexibilität in der Repräsentationsform.* Mentale Modelle von Anforderungssituationen, wie sie z. B. in der Mathematik oder der Physik auftreten, können mit Hilfe von Symbolen, also in Worten oder Formeln oder visualisierten Anschauungsbildern dargestellt werden. Auch können symbolische und visuelle Elemente in Skizzen und Schaubildern kombiniert werden. Das Verstehen drückt sich in der Fähigkeit aus, eine Anforderungssituation auf unterschiedliche Weisen unter Beibehaltung der zentralen Aspekte darstellen zu können. Sprachlich dargebotene Informationen „mit eigenen Worten wiederzugeben," wird als Kriterium für Textverstehen herangezogen. Die Fähigkeit, einen Sachverhalt in unterschiedlichen Modalitäten darzustellen – z. B. verbal und visuell – wird ebenfalls als ein Kriterium für Verstehen herangezogen (Karmiloff-Smith 1992).

c) *Ferntransfer.* Nahtransfer liegt vor, wenn eine Situation, in der eine Kompetenz erworben wurde, sich nur in ihren Oberflächenmerkmalen von einer Situation unterscheidet, auf die diese Kompetenz übertragen wird. Der Transfereffekt besteht in der Übertragung einer Kompetenz, ohne dass diese modifiziert werden muss (Barnett/Ceci 2002; Mähler/Stern, in Druck). Ein Beispiel für Nahtransfer ist die Anwendung einer Rechenstrategie auf neue Aufgaben: die Aufzählstrategie, also das Lösen einer Additionsaufgabe durch Hinzuzählen der kleineren Zahl zur größeren Zahl, wurde bei der Aufgabe 2+5=

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

erworben und anschließend bei der Aufgabe 2+22= angewendet. Beim Ferntransfer hingegen muss eine Kompetenz modifiziert werden, damit sie auf eine neue Situation übertragen werden kann. So liegt der Aufzählstrategie und der Abkürzungsstrategie beim Lösen von Inversionsaufgaben, also das Wissen darum, dass man bei Aufgaben wie 16+8-8= nicht rechnen muss, weil 8-8=0 ist, eine gemeinsame funktionale Möglichkeit zugrunde: Man kann die Reihenfolge, in der die Zahlen verrechnet werden, selbst bestimmen und muss nicht mit der ersten Zahl beginnen. Die Aufzählstrategie wird bereits von Kindern im Vorschulalter erworben, während die Abkürzungsstrategie spontan nur von wenigen Kindern unter 10 Jahren angewendet wird (Stern 1992). Die Anwendung der Abkürzungsstrategie kann als Ferntransfer interpretiert werden: aus der Anwendung der Aufzählstrategie wurde das Prinzip der Irrelevanz der Reihenfolge, in der Zahlen verrechnet werden, entwickelt, und dieses Prinzip kann zur Konstruktion der Abkürzungsstrategie herangezogen werden. Allerdings muss das Prinzip der Irrelevanz der Reihenfolge nicht explizit verbal verfügbar sein.

Aha-Erlebnis, Flexibilität in der Repräsentationsform und Ferntransfer stellen Zustände dar, die den Abschluss eines erfolgreichen Lern- oder Entwicklungsprozesses charakterisieren. Dabei spielen Symbolsysteme eine besondere Rolle. Sie dienen nicht nur zur Kommunikation von Wissen, sondern bilden darüber hinaus die Grundlage für die Konstruktion von neuen Inhalten. So ist beispielsweise das physikalische Konzept der Dichte daran gebunden, dass man die Beziehung zwischen Masse und Volumen mit Hilfe mathematischer Werkzeuge modellieren kann. Dieselben mathematischen Symbole können genutzt werden, um Geschwindigkeiten oder Stückpreise zu modellieren. Diesen Größen ist gemeinsam, dass sie sich durch die Steigung des Graphen einer linearen Funktion in einem Koordinatensystem darstellen lassen. Hat man verstanden, dass die Steigung des Graphen einer linearen Funktion als die Rate der Veränderung der auf der y-Achse abgetragenen Variablen in Abhängigkeit von der auf der x-Achse abgetragenen Variablen interpretiert werden kann, dann ist man auch in der Lage, diese Form graphisch-visueller Veranschaulichung zur Strukturierung neuer Inhalte heranzuziehen. Ein zentrales Lernziel im Mathematikunterricht sollte daher darin bestehen, zum flexiblen Umgang mit diesen Repräsentationswerkzeugen zu befähigen. Im deutschen Unterricht werden jedoch lineare Funktionen zu spät, zu abstrakt und zu kurz eingeführt, so dass die Schüler deren Potenzial als Denkwerkzeuge nicht wirklich kennen lernen. Werden Schülern hingegen Aufgaben gestellt, bei denen Konzepte wie Dichte oder Geschwindigkeit mit Hilfe von Graphen repräsentiert werden müssen, werden sie fast zwangsläufig zum Nachdenken über bestimmte Aspekte angeregt, etwa über die inhaltliche Bedeutung des Achsenabschnitts eines Graphen. Für „Geschwindigkeit" lassen sich Situationen denken, in denen der Graph nicht im Nullpunkt beginnt, für das Konzept „Dichte" hingegen nicht: Masse und Volumen bedingen einander (Felbrich 2005).

Solche Reflexionsprozesse setzen ein hohes Maß an Selbstkontrolle voraus, d. h. man muss die eigenen geistigen Aktivitäten überwachen: Führen die aktivierten Lern- und Denkstrategien wirklich zum Ziel oder sollte man sein Repertoire auf neue Ansätze hin überprüfen? Diese Form von Wissen wird als Metakognition bezeichnet und im Laufe der Lerngeschichte perfektioniert. Umfangreiche Forschungen zur Metakognition zeigen, dass sich diese nicht isoliert entwickelt, sondern in der Auseinandersetzung mit inhaltlichen Anforderungen. Mit zunehmendem Alter verbessert sich die metakognitive Kontrolle, und dementsprechend verfügen Erwachsene über ein höheres Maß an metakognitivem Wissen, das zur Selbstkontrolle bei einsichtsvollen Lernprozessen eingesetzt wird (Salomon/Perkins 1989; Weinert/Schrader 1997).

6. Lernen in verschiedenen Lebensabschnitten

Aus den vorangegangenen Ausführungen sollte deutlich geworden sein, dass Erwachsene und Kinder nicht prinzipiell unterschiedlich lernen. Mit anderen Worten: Unabhängig vom Alter kann man zur Beschreibung und Erklärung von Lernprozessen die gleichen wissenschaftlichen Konstrukte heranziehen. Lernen schlägt sich im Gehirn in der Vernetzung von Wissen nieder: Es werden neue Knoten im Netzwerk entwickelt, und die Verbindungsstärke zwischen Knoten verändert sich durch Aktivierung. Diese Veränderungen können zu einer Prozeduralisierung von Wissen führen, was Automatisierung zur Folge hat. Veränderungen im Wissensnetzwerk

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

können auch zu einer Explikation führen, was mit bewusster Kontrolle und Verbalisierbarkeit von Wissen einhergeht. Die Veränderungen im Wissensnetzwerk beeinflussen zukünftiges Verhalten und Lernen.

Obwohl die Prinzipien des Aufbaus und der Veränderung von Wissen bei Kindern und Erwachsenen ähnlich sind, können zwischen beiden Gruppen doch erhebliche Unterschiede beim Lernen auftreten, die mit der Verschiedenheit des Vorwissens zu erklären sind. Aufgrund ihrer längeren Lebenszeit verfügen Erwachsene im Allgemeinen über mehr und anders strukturiertes Vorwissen als Kinder. Dies zeigt sich in drei Aspekten:

1) Automatische Routinen
Erwachsene haben Verhaltensweisen, die sie häufig ausführen, automatisiert. Damit haben sie freie Ressourcen für die Erweiterung und Umstrukturierung ihres Wissens auf der Grundlage eingehender Informationen. Geübte Leser haben die Identifikation von Buchstaben und den meisten Wörtern soweit automatisiert, dass sie sich vollständig auf den Inhalt eines Textes konzentrieren können. Auch in vielen anderen Bereichen haben sich Routinen gebildet, denen ein fehlerfreier Ablauf von Verhaltensweisen zu verdanken ist. Problematisch wird die Automatisierung, wenn sich die Anforderungssituation ändert und infolgedessen eine Veränderung im Verhaltensablauf erfordert. Einmal automatisierte Routinen sind nur sehr schwer aufzubrechen, ein Umlernen bereitet also größte Probleme. Wer immer mit einem Auto mit Gangschaltung gefahren ist, wird bei einem Automatikwagen zunächst eine unfreiwillige Vollbremsung machen, weil er mit dem rechten Fuß Gas gibt. Wer über 40 Jahre Menschen mit Handschlag begrüßt hat, wird auch in Japan nicht spontan eine Verbeugung machen. Das Aufbrechen von Routinen stellt also eine echte Herausforderung für erwachsene Lernende dar. Dies kann erleichtert werden, indem man die neue Anforderungssituation der alten so unähnlich wie möglich gestaltet. Automatisierung zeichnet sich dadurch aus, dass sehr viele Reize in der Umgebung das Verhalten auslösen. Je mehr Reize wegfallen, um so besser ist die Chance für das Umlernen, also das Aufbrechen von Routinen. Wenn Kinder bestimmte Routinen schneller lernen als Erwachsene, dann muss dies nicht mit ihrer größeren neuronalen Plastizität erklärt werden, sondern kann darauf zurückgeführt werden, dass Kinder neu lernen und nicht umlernen müssen. Wer also beispielsweise von einem Auto mit Gangschaltung auf ein Auto mit Automatik umsteigt, sollte möglichst auch die Marke und die Farbe des Autos wechseln. Wer als Erwachsener eine neue Fremdsprache lernen möchte, muss auf negativen Transfer gefasst sein. Im Zweifelsfalle werden Grammatikregeln der Muttersprache übertragen und ähnlich klingende Wörter mit abweichender Bedeutung falsch verwendet. Ein Weg, dies zu vermeiden, könnte sein, über weniger vertraute Themen in ungewohnten sozialen Kontexten zu sprechen.

2) Anknüpfung an Vorwissen
Erwachsene verfügen über ein Netzwerk an konzeptuellem Wissen, auf welches sie beim analogen Denken zurückgreifen können. Wie weiter vorn ausführlich diskutiert wurde, ist Lernen immer als ein konstruktiver Vorgang zu verstehen: Man knüpft eingehende Informationen an bestehendes Wissen an. Bestehende Begriffe werden erweitert, oder Prinzipien werden auf neue Inhaltsgebiete übertragen. Entscheidende geistige Fortschritte basieren auf analogem Denken. Letzteres funktioniert um so einfacher, je reichhaltiger das bestehende Wissensnetzwerk ist. Kleine Hinweise und rudimentäre Erklärungen können ausreichen, um beim Lernenden umfangreiche Denkprozesse anzuregen. Direkte Instruktion in Form von Erklärungen kann eine sehr effiziente Form des Lernens sein, wenn der Lernende über ausreichendes und flexibel angelegtes Vorwissen verfügt. Da Kinder aufgrund ihrer erst kurzen Lebenszeit weniger Gelegenheit zum Erwerb von Vorwissen hatten, können sie im Allgemeinen weniger von direkter Instruktion profitieren als Erwachsene. Für das Lernen im Erwachsenenalter hingegen kann eine gezielte Anknüpfung an bestehendes Vorwissen, z. B. die gezielte Suche nach Beispielen, eine sehr effiziente Lernmethode sein.

3) Metakognitives Wissen
Das reichhaltige metakognitive Wissen von Erwachsenen kann Lernen erleichtern, wenn es gezielt genutzt wird. Lern- und Denkstrategien, Planungskompetenzen und Wissen über Lernziele sind lernbar, aber nur sehr begrenz lehrbar, da sie sich aus der Lernerfahrung entwickeln müssen. Dementsprechend verfügen Erwachsene aufgrund ihrer langen Lerngeschichte über konzeptuelles und prozedurales metakognitives Wissen, auf das in jeder Lernsituation zurückgegriffen wird. Dies kann gleichzeitig von Vorteil und von Nachteil sein. Wer vorwiegend oberflächliche Lesestrategien

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

nutzt, wird sich schwerer tun, wenn es darum geht, genau zu lesen. Wer im mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterricht der Schule nur selten wirklich etwas verstanden hat, wird Oberflächenstrategien nutzen, um neue Probleme zu lösen, statt den Versuch zu unternehmen, einen Sachverhalt in eigenen – wenn auch ungelenken – Worten auszudrücken. Das im Laufe der Lerngeschichte angesammelte metakognitive Wissen schützt Lernende aber andererseits auch vor nicht zu erfüllenden Erwartungen. Wer bereits eine Fremdsprache gelernt hat, weiß, dass man Vokabeln lernen muss und dass man Fehler macht, obwohl man die Grammatikregeln kennt. Wer die Erfahrung gemacht hat, dass Lernen sehr mühsam sein kann, möchte wissen, was er mit dem neu erworbenen Wissen anfangen kann, bevor er sich auf eine neue Lernsituation einlässt. Gleichzeitig kann man aber auch davon ausgehen, dass erwachsene Lernende, wenn sie erst einmal eingesehen haben, warum es sich lohnt, eine Sache zu lernen, ihr metakognitives Wissen gezielt nutzen können. Stärker als beim Lernen im Kindesalter kann man beim Lernen im Erwachsenenalter Lern- und Denkstrategien gezielt einsetzen und damit den Lernprozess beschleunigen.

Literatur

- Anderson, J.R. u. a. (2004): An Integrated Theory of the Mind. In: Psychological Review, No. 111, H. 4, S. 1036–1060
- Baddeley, A.D. (2000): The Episodic Buffer: A new component of working memory? In: Trends in Cognitive Sciences, H. 4, S. 417–423
- Barnett, S. M./Ceci, S.J. (2002): When and where do we Apply what we Learn?: A taxonomy for far transfer. In: Psychological Bulletin, No. 128, H. 4, S. 612–637
- Blakemore, S.-J./Frith, U. (2005): The Learning Brain: lessons for education. Malden
- Bühler, K. (1908): Tatsachen und Probleme zu einer Psychologie der Denkvorgänge. In: Archiv für die gesamte Psychologie, H. 12, S. 1–23
- Felbrich, A. (2005): Kontrastierungen als effektive Lerngelegenheiten zur Vermittlung von Wissen über Repräsentationsformen am Beispiel des Graphen einer linearen Funktion. Dissertation an der Technischen Universität Berlin
- Goswami, U. (2001): So denken Kinder. Einführung in die Psychologie der kognitiven Entwicklung. Bern
- Goswami, U. (2004): Neuroscience and Education. In: British Journal of Educational Psychology, No. 74, H. 1, S. 1–14
- Greeno, J.G. (1998): The Situativity of Knowing, learning, and research. In: American Psychologist, H. 53, S. 5–26
- Hirsh-Pasek, K./Golinkoff, R.M. (2003): Einstein Never Used Flash Cards: How our children really learn – and why they need to play more and memorize less. Emmaus
- Karmiloff-Smith, A. (1992): Beyond modularity. A Developmental Perspective on Cognitive Science. Cambridge
- Keil, F.C. (1989): Concepts, Kinds, and Cognitive Development. Cambridge
- Kintsch, W. (1998): Comprehension. A paradigm for cognition. Cambridge
- Mähler, C./Stern, E. (in Druck): Transfer. In: Rost. D.: Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. Weinheim
- Salomon, G./Perkins, D.N. (1989): Rocky Roads to Transfer: Rethinking mechanisms of a neglected phenomenon. Educational Psychologist, H. 24, S. 113–142
- Schneider, W. u. a. (1999): Development of Intelligence and Thinking. In: Weinert, F.E./Schneider, W. (Hrsg.): Individual Development from 3 to 12. Findings from the Munich longitudinal study. Cambridge, S. 9–28
- Simon, H.A./Gilmartin, K.J. (1973): A Simulation of Memory for Chess Positions. In: Cognitive Psychology, H. 5, S. 29–46
- Sodian, B. (1995): Entwicklung bereichsspezifischen Wissens. In: Oerter, R./Montada, L. (Hrsg.): Entwicklungspsychologie. Weinheim, S. 622–653
- Stern, E. (1992): Spontaneous Use of Conceptual Mathematical Knowledge in Elementary School Children. In: Contemporary Educational Psychology, H. 17, S. 266–277
- Stern, E. (2001): Intelligenz, Wissen, Transfer und der Umgang mit Zeichensystemen. In: Stern, E./Guthke, J. (Hrsg.): Perspektiven der Intelligenzforschung. Lengerich, S. 163–204
- Stern, E. (2003): Früh übt sich – Neuere Ergebnisse aus der LOGIK-Studie zum Lösen mathematischer Textaufgaben. In: Fritz, A./Ricken, G./Schmidt, S. (Hrsg.): Rechenschwäche. Lernwege, Schwierigkeiten und Hilfen bei Dyskalkulie – Ein Handbuch. Weinheim, S. 116–130

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Stern, E. (2005): Knowledge Restructuring as a Powerful Mechanism of Cognitive Development: How to lay an early foundation for conceptual understanding in formal domains. In: Tomlinson, P.D./Dockrell, J./Winne, P. (Hrsg.): Pedagogy – Teaching for Learning (British Journal of Educational Psychology Monograph Series II, No. 3. Leicester, S. 153–169
- Weinert, F.E./Schrader, F.-W. (1997): Lernen lernen als psychologisches Problem. In: Weinert, F.E./Mandl, H. (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung (Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D: Praxisgebiete, Serie I: Pädagogische Psychologie, Bd. 4). Göttingen, S. 295–335

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Angela Venth

Disziplinäre Zugänge zum Lernen Erwachsener

Ein Resümee

Das Lernen Erwachsener muss letztlich noch entdeckt werden. Größere Aufmerksamkeit gilt erhöhter Selbstreflexion und verändertem Handeln als Indikatoren für erfolgte Lernprozesse.

Angesichts der wachsenden Dominanz bildungspolitischer Vorstellungen von den Möglichkeiten und Notwendigkeiten lebensbegleitenden Lernens scheint bisher die Frage unbeantwortet zu sein, welches Wissen vom Lernen Erwachsener tatsächlich erkenntnissicher verfügbar ist. Was Lernen noch vor der pädagogischen Absicht ist, wie es sich ereignet und darstellt, wurde ebenfalls von der *scientific community* der Erwachsenenbildung/Weiterbildung als Anlass für theoretisch fundierte Forschung hervorgehoben (vgl. Ambos/Nuissl 2001). Aus diesem Grund sprach das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) 2004 eine Einladung an Vertreter/innen unterschiedlicher wissenschaftlicher Disziplinen aus, im wechselseitigen Verständigungsprozess den Forschungsstand zum Lernen Erwachsener präziser auszuleuchten (vgl. die Vorbemerkungen zu diesem Band). Der Kreis der Expert/inn/en begab sich in einen offenen Werkstattprozess, in dem neben der persönlichen Interaktion die kooperative Auseinandersetzung mit Texten bedeutsam wurde. Die so gewonnenen Positionen führt der vorliegende Band als Sichtweisen aus der Erwachsenenbildung, der Psychologie, der Neurobiologie und der Sprach- und Kommunikationswissenschaften zusammen.

Pluridisziplinäre Perspektive

Der Diskurs der Autor/inn/en geht auf die ausdrückliche Absicht zurück, das Lernen Erwachsener über disziplinäre Grenzen hinweg prüfend zu betrachten, um – im Sinne Mittelstraß' (2000) – solche Grenzen nicht zu Erkenntnisgrenzen werden zu lassen. Allerdings ist nicht intendiert, den Weg zu einer „unity of science" (Schmidt 2005, S. 12) zu betreten, sondern statt dessen den annähernden Schritt zu einer „Kultur kommunizierender Gehirne" zu tun. Das heißt, die Beiträge enthalten im Grundsatz die jeweiligen disziplinären Begrifflichkeiten, Forschungshintergründe und empirischen Zugänge. Dennoch werden auch vergleichende Überlegungen – über die Ränder von Fachgebieten hinweg – angestellt, so dass die gemeinsamen Reflexionen im Unterschied zur Inter- oder Multidisziplinarität als pluridisziplinäre zu charakterisieren sind. Die Komplexität des gemeinsamen Gegenstandes führt dazu, Wissen, theoretische Konzepte und Vorgehensweisen aus den jeweiligen Disziplinen auszutauschen, um die Perspektivität für diesen Gegenstand in neuer Art anzureichern. Auf einer solchen Basis können Desiderate verifiziert und als zukünftige Forschungsfragen an das Lernen Erwachsener bestimmt werden.

Neben der pluridisziplinären durchzieht alle Beiträge eine weitere Achse, die zwischen theoretischen Modellen, Forschungsbefunden und der Praxis des Lernens verläuft. Sie bildet sich jeweils ab, wird von den Autorinnen und Autoren im Einzelnen aber sehr verschiedenartig akzentuiert. Insgesamt behandeln die Ausführungen nicht nur die Frage, wie das Lernen Erwachsener theoretisch vorstellbar ist und empirisch begründet werden kann, sondern auch ob und wie ein Optimieren des Lernens denkbar wäre.

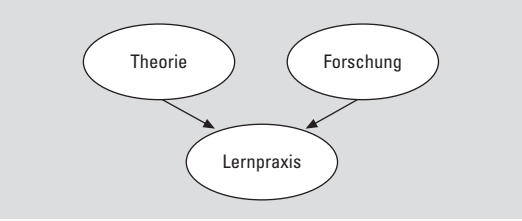
Der folgende, metareflexive Blick auf die vorliegenden Aufsätze will solche inhaltlichen Einsichten unterstreichen, welche durch die Zusammenschau das Verständnis vom Lernen Erwachsener plastischer profilieren können. Als Probe aufs Exempel ist es der Versuch, dem abstrahierten Ganzen des schriftlich Dargelegten mehr abzugewinnen als die Summe seiner Teile.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Forschung zum Lernen in der Disziplin Erwachsenenbildung/Weiterbildung

An erster Stelle sticht als Sachverhalt hervor, dass die empirische Forschung innerhalb der Disziplin Erwachsenenbildung/Weiterbildung vorwiegend qualitativ und auf punktuelle Vorhaben ausgerichtet ist (Schrader/Berzbach in diesem Band). Das Erkenntnisinteresse entsprechender Studien ist an ein spezielles pädagogisches Arrangement gekoppelt, aus dem die jeweiligen untersuchungsleitenden Fragen, die Analysekriterien und Kategoriensysteme resultieren. Da sie diesen Praxisausschnitten oder Themenschwerpunkten verhaftet bleiben, sind ihre Ergebnisse kaum transferierbar. So ergibt sich keine Systematik der Befunde, die mit theoretischen Ansätzen des Erwachsenenlernens abzugleichen wäre. Breiter erforscht ist lediglich das betriebsbezogene oder betriebsgebundene Lernen. Das heißt die Forschungsrelevanz des Lernens Erwachsener jenseits einer Fortbildung für den Beruf und eingebettet in lebenslanges Lernen muss erst noch entdeckt werden. Festzuhalten bleibt darüber hinaus, dass Forschung und Theorie in der Weiterbildung sich sehr wohl auf Lernpraxen beziehen, aber in keinem kompatiblen Verhältnis *zueinander* stehen:

Abbildung 1:
Zum Verhältnis von Theorie und Forschung der Erwachsenenbildung



Quelle: eigene Darstellung

Innen- und Außenwelt des Lernens

Den Ausführungen in diesem Band ist deshalb ein theoretisches Rahmenkonzept vorangestellt (Illeris), dessen Lernverständnis die Autorinnen und Autoren im Einzelnen aufgreifen und mit ihren disziplinären Expertisen weiter verfolgen. Diese Konzeption berücksichtigt, dass nicht lediglich in der Weiterbildung, sondern auch in ihren Bezugswissenschaften die Tendenz sichtbar wird, Lernprozessen entweder als intraindividuellen nachzugehen oder sie aus Umfeldstimulatoren zu erschließen. Beide Richtungen beweisen durch ihre Erträge, dass sie nicht etwa als falsch oder richtig zu kennzeichnen sind, sondern sich in der Reichweite ihrer Erkenntnis selbst einschränken. Demgegenüber bietet „das Lerndreieck" ein theoretisches Denkmodell, das endogene mit exogen initiierten Lernvorgängen verbindet. Es stellt die Hypothese auf, dass die Potenziale des Lernens erwachsener Menschen erst dann angemessen wahrzunehmen sind, wenn beide Ebenen in ihrem Zusammenwirken in Betracht gezogen werden (vgl. auch Illeris 2004). Von diesem theoretischen Standort aus kann zudem geprüft werden, welche Unterschiede der Lernhaltung und des Lernvermögens sich zwischen den Lebensaltern ergeben.

Lernen durch Selektion

Das neurobiologische Wie des intrapersonalen Lernens, die Art des Denkens und der Gedächtnisbildung, ist bei Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen im Prinzip gleich. Hierin stimmen Kognitionspsychologie und Hirnforschung überein (Stern und Scheich in diesem Band). Verschiedenartig ist dagegen das Rezeptionsverhalten und der Umgang mit Wissen. So manche theoretischen Annahmen und Alltagsauffassungen gehen davon aus, dass die Lernkapazitäten im Kindesalter besonders hoch seien und beim Erwachsenwerden stufenweise abnähmen, so dass wir letztlich mit einem ausschließlich defizitären Bild des Lernens Älterer konfrontiert werden. Diesem Vorurteil und der defensiven Haltung, mit der das Lernen Erwachsener häufig vertreten wird, widersprechen alle Beiträge dieses Bandes. Da ein gut strukturiertes Wissensfundament die Voraussetzung für weitere Lernerfolge ist, können Erwachsene von ihrem bereits erworbenen Wissensspeicher profitieren, sofern er kategorial gut sortiert ist (Scheich und Stern in diesem Band). Kinder, um es kurz auf den Punkt zu bringen, haben eine offenere Lernhaltung, während Erwachsene neue Informationen stärker selektieren und dadurch komplexere Lernanforderungen bewältigen können (Stern in diesem Band). Das Kommunikationsnetzwerk, als welches das menschliche Gehirn vorgestellt werden kann, ist in seiner Kapazität abhängig von diesem Selektionsvermögen, welches die Aufmerksamkeit durch Rückgriff auf vorhandene Gedächtnisinhalte richtet und lenkt (Scheich in diesem Band). Angesichts der Informationsfluten einer Wissensgesellschaft erhöht sich zudem der Zwang zur Selektion in einem Maße, dass die gezielte Unterstützung selektiver Fähigkeiten bereits für den schulischen Kontext Vorrang erhält (vgl. Chott 1999).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Emotionales und kognitives Lernen
Ein weiteres Merkmal, von dem das Lernen lebenslang – von der Kindheit bis ins Alter – geprägt wird, ist der Spannungsbogen zwischen kognitiven und psychodynamischen Komponenten sowie der Körpergebundenheit des Lernens (Illeris in diesem Band). Auch er wird in den einzelnen Beiträgen akzentuiert und widerspricht pädagogischen Ambitionen, die „Kopf, Herz und Hand" voneinander trennen wollen. Die Lernfähigkeit hängt von physischen Verfassungen und die Informationsaufnahme von Sinnesreizen unmittelbar ab. Dies unterstreicht beispielsweise den Erfahrungswert, in institutionalisierten Lernkontexten Bewegungsübungen einzubeziehen und Pausen oder den nächtlichen Schlaf als Phasen des Aufräumens und Umordnens im Gehirn zu respektieren. Gefühle wiederum öffnen Kanäle dafür, dass Lernerfahrungen zu positiven Motivationen führen und Lernerfolge als stimulierende Belohnung empfunden werden können (Siebert und Scheich in diesem Band). Im Lauf des Lebens reichert sich das Urteil über das eigene Lernen auch emotional an, so dass Erwachsene über eine biografisch ausgefeiltere subjektive Einstellung zum Lernen verfügen als Kinder (Siebert in diesem Band).

Soziales Lernen
Auf die soziale Dimension des Lernens verweist der Begriff der kommunikativen Kompetenz. Wachsende Gesprächskompetenz und mündliche Ausdrucksfähigkeit eignen sich nicht nur Kinder, sondern auch Erwachsene durch prozedurales Lernen meist implizit an (Kotthoff in diesem Band). Solches Lernen richtet sich an Vorbildern aus oder entsteht als Folge von Probierbewegungen. Das in der Trainingspraxis verbreitet erkennbare Interesse Erwachsener an der Erweiterung ihres Sprachrepertoires klärt allerdings über ihr weitergehendes Bedürfnis auf, beiläufig entwickeltes Artikulationsvermögen deklarativ werden zu lassen. Sie wollen es bewusst einsetzen können, um sich interaktiv an Mitwelten zu beteiligen beziehungsweise die eigenen Welterfahrungen sprachlich mit anderen zu teilen. Individuelles Lernen wird also in soziales eingespeist. Deshalb können die subjektive Bewertung von Informationen einerseits und die überindividuelle Klassifizierung von Informationen andererseits nicht als gegensätzliche Alternativen gedacht werden. Vielmehr handelt sich um Dimensionen von Lernprozessen, die miteinander verknüpft sind (Kotthoff, Scheich und Illeris in diesem Band). Hinter dem Wunsch nach gutem Ausdruck steht beim Kommunikationslernen der grundsätzlichere Drang zu sozialem Abgleich. Dem entspricht es, wenn gegenwärtig diagnostiziert wird, die Relevanz kultureller Übereinkünfte befände sich derart im Fluss, dass persönliches Wissen nur auf Abruf stimmig und deshalb zwingend auf sozialen Austausch angewiesen sei. Die eigenen Konstruktionen werden mit fremden vor der Folie gesellschaftlicher Normen und Kodierungen konfrontiert und gegebenenfalls präzisiert. Ein spezifischer Kern der Bildung Erwachsener ist so zu umschreiben.

Lernen durch Bedeutung
Wie Bedeutung beim Lernen entsteht, ist eine Fragestellung in allen vorgelegten Beiträgen; sie bieten dafür besonders reichhaltige Einblicke an. Das Gehirn ist als bewegtes Netzwerk aufzufassen, das teilweise bewusst beeinflusst werden kann und teilweise jenseits des Bewusstseins aktiv wird. Intentional zu kontrollieren ist die Aufnahme von Informationen ins Kurzzeitgedächtnis, nicht steuerbar hingegen deren Transfer vom Kurzzeit- ins Langzeitgedächtnis. Ob und wie Wissen als explizites im Langzeitgedächtnis entsteht, hängt von Prozessen ab, in denen sich das Gehirn auf sich selbst bezieht und durch Selbstreferenz die Bewertung neuer Informationen oder Erfahrungen vornimmt. Subjektiver Sinn durch Prüfung nach Kriterien von Nützlichkeit gibt den entscheidenden Ausschlag dafür, dass Gedächtnisinhalte angereichert und umstrukturiert werden können und verstehendes Lernen vor sich geht. Dieser Vorgang, durch den Sinn zugestanden oder verworfen wird, ist von außen nicht beeinflussbar, er stellt eine autonome Leistung des Gehirns dar. Wahrnehmen, Unterscheiden, Deuten, Bewerten und Systematisieren werden zu Grundvoraussetzungen für die Wissensstrukturen, die ein Mensch sich aufbauen kann. Jede dieser Aufbaustufen ist unverzichtbar; so werden beispielsweise stabilisierte Deutungsmuster wieder verfliegen, wenn sie nicht anschließend einer individuellen Bewertung unterzogen werden. Zwar gilt dieses Konzept in gleicher Weise für das Lernen von Kindern, doch verfügen Erwachsene über reichhaltigere Speicherinhalte, so dass ihre Relevanzanalysen potenziell sehr viel differenzierter ausfallen können. Auch besitzen Erwachsene im positiven Fall ein größeres Repertoire an Erfahrungen mit dem Lernen und können daher eher einschätzen, ob Wissen sie erfolgreich zum Handeln führt oder nicht. Erwachsene haben daher mehr realitätserprobte Möglichkeiten, passgenaue Indikatoren für ein Lernen zu entwickeln, das ihnen individuell lohnenswert erscheint.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Selbst-bewusstes Lernen
Einen Wissensfundus, der ebenfalls mit dem Lebensalter anwächst und unmittelbar an die Lernbiografie gebunden ist, stellt die Metakognition dar. Sie basiert auf subjektiven Theorien (Siebert in diesem Band) und kann es Erwachsenen ermöglichen, ihr eigenes Lernen hinsichtlich der Ziele und der dafür eingesetzten Arbeitsstrategien einzuschätzen und zu optimieren (Stern in diesem Band). Metakognitionstheorien enthalten ein Menschenbild, dass Autonomie und Selbstreflexivität beim Lernen an die erste Stelle setzt. Dadurch treten sie sowohl in direktem Bezug zu konstruktivistischen Lerntheorien als auch zur neurobiologischen Forschung. Metakognitiven Prozessen wird eine Schlüsselfunktion beim Denken, Lernen und Problemlösen zugeschrieben. Wie Lernhandeln nicht nur bewusst wird, sondern als „Lernen des Lernens" strategisch aktiv zuzuschneiden und auf weitere Inhaltsgebiete zu transferieren ist, gehört zu den noch ungelösten Zukunftsaufgaben der Bildung Erwachsener.

Das Lernen Erwachsener, so die Zwischenbilanz nach dem anregenden Gang durch die Beiträge, deutet sich in seiner Vielfalt zwar an, muss aber letztlich noch entdeckt werden. Es wird nur verstanden werden können, wenn die Mehrdimensionalität erhalten bleibt, die mit dem „Lerndreieck" (Illeris in diesem Band) theoretisch erfasst ist. Da Lernen nicht direkt beobachtet werden kann (Scheich in diesem Band), verlangen Komponenten nach größerer Aufmerksamkeit, die Rückschlüsse auf Lernprozesse Erwachsener zulassen: erhöhte Selbstreflexion und verändertes Handeln.

Literatur

- Ambos, I./Nuissl, E. (Hrsg.) (2001): Forschung zur Erwachsenenbildung. Frankfurt a.M.
- Chott, P. O. (1999): Wissensmanagement und Schule. In: SchulVerwaltung, H. 9, S. 306–310
- Illeris, K. (2004): Adult Education and Adult Learning. Melbourne u.a.
- Mittelstraß, J. (2000): Von der Philosophie. Einführung zum XVIII. Kongreß für Philosophie. In: Mittelstraß, J.(Hrsg.): Die Zukunft des Wissens. Berlin, S. 7–12
- Schmidt, J. C. (2005): Dimensionen der Interdisziplinarität. In: Journal Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis, H. 2, S. 12–17

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Dieter Gnahs

Auf dem Weg zur Lernerfolgsmessung

Eine Priorisierung von Forschungsbedarfen

Künftige Weiterbildungsforschung sollte sich auf quantifizierende Erhebungen zur Beschreibung und Analyse von Lernvorgängen konzentrieren und somit für Leistungsmessung und Lernerfolgsbeurteilung eine verlässliche Grundlage schaffen.

Die in den voranstehenden Beiträgen dargebotenen Ideen, Theorien und Befunde liefern eine Fülle von Ansatzpunkten für weitere Forschungsaktivitäten. Einige Autoren verweisen explizit auf Forschungsbedarfe, bei anderen erschließen sich die zukünftigen wissenschaftlichen Herausforderungen aus der jeweiligen Argumentationslinie.

So konzentriert Helga Kotthoff ihre offenen Forschungsfragen auf die Kennzeichnung kommunikativer Kompetenz, auf die Generierung von Methoden zur Erfassung kommunikativen Könnens und auf die Analyse des Zusammenhangs von habituell-sozialem und bewusst-kognitiven Lernen. Horst Siebert zielt u. a. mit seinen Forschungsbedarfen auf die Rekonstruktion alltäglicher Lernprojekte, auf die Analyse des Zusammenhangs von subjektiven Lerntheorien und praktizierten Lernstrategien sowie auf die Identifikation von Beratungs- und Unterstützungsbedarf bei Lernenden und Lehrenden. Beide Autoren knüpfen mit ihren Forschungsfragen unmittelbar an ihre Beiträge an.

Bei den übrigen Autoren werden zwar keine direkten Hinweise auf Forschungsdesiderata gegeben, dennoch liefern sie Anregungen und Impulse für weitergehende Analysen. Das Rahmenkonzept von Knut Illeris könnte als Ausgangspunkt für weitere Detaillierungen genutzt und nach einer hinreichenden Operationalisierung einem empirischen Test unterzogen werden, dessen Ergebnisse dann wiederum für die Verfeinerung des Konzepts / der Theorie nutzbar wären. Auch der hirnbiologische Blick von Henning Scheich auf Lernvorgänge wirft Fragen auf, die durch vertiefende Forschung geklärt werden können. Im Besonderen gilt es, diese Ergebnisse mit erziehungswissenschaftlichen und psychologischen Befunden zu spiegeln, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten und sie auf ihre didaktischen Konsequenzen hin zu betrachten. Schließlich lenkt Elsbeth Stern den Blick auf Lernspezifika von Erwachsenen, die es durch empirische Forschung zu unterfüttern gilt: Welche Tragweite haben Routinen, die Anknüpfung an Vorwissen und das Vorhandensein von metakognitivem Wissen für die Lerneffektivität und Lerneffizienz?

Der Blick auf die Beiträge der Autoren kann ähnlich bilanziert werden wie die Zusammenschau der verfügbaren Literatur zum Thema: Es gibt eine Vielzahl von Befunden, die sich zum Teil überlappen oder ergänzen, zu einem anderen Teil aber auch widersprechen oder zumindest eines vertieften und intensivierten Diskurses bedürften. Vor allem aber gibt es viele offene Fragen, theoretisch wie empirisch, deren Bearbeitung sich lohnen würde.

Zu betonen ist, dass der Forschungsbedarf prinzipiell grenzenlos ist. Jede beantwortete Forschungsfrage öffnet den Blick für neue, jedes vollständige oder partielle Scheitern von Theorie an der Praxis liefert den Impuls für eine Reformulierung bzw. für ein „Nachschärfen" des Hypothesengerüsts, jedes neu entstandene soziale Problem setzt Kräfte frei für die Ursachenforschung und die Entwicklung von Bewältigungsstrategien. Vor diesem Hintergrund ist es nicht verwunderlich, dass häufig Listen von Forschungsdesiderata entstehen, die ungewichtet eine breite Palette von möglichen Forschungsprojekten benennen (vgl. z. B. BMBW 1990). Die Folge dieser Breitbandigkeit sind inselhafte Forschungslandschaften, sind singuläre Projekte ohne wechselseitigen Bezug, sind ungenutzte Synergieeffekte. Genau diese Zustandsbeschreibung diagnostizieren Schrader und Berzbach für die weiterbildungsbezo-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

gene erziehungswissenschaftliche Forschung, genau diese Effekte können durch Konzentration und Schwerpunktsetzung vermieden werden.

Eine solche „Engführung" des Forschungsbedarfs verlangt allerdings Begründungen, die die Prioritätensetzung nachvollziehbar und für die Forschungslandschaft auch akzeptabel machen. Mögliche Kriterien sind theoretische Fruchtbarkeit, Praxisrelevanz, Möglichkeit zur Mobilisierung von Forschungsförderungs- oder Ressortforschungsmitteln sowie die Referenz zur internationalen und dabei im Besonderen der angelsächsischen Forschungsszene. Schließlich kann ein Forschungsbedarf auch seine Legitimation daraus ziehen, dass er bisher eher vernachlässigte Bereiche nunmehr besonders hervorhebt und Nachholbedarf reklamiert wird.

In diesem letztgenannten Sinne heißt das – auch mit Berufung auf den Beitrag von Schrader/Berzbach – Ausrichtung auf empirische Weiterbildungsforschung, vor allem auch über quantifizierende Erhebungen zur Beschreibung und Analyse von Lernvorgängen. Damit könnten empirische Bezugspunkte entstehen, an denen sich theoretische Konstruktionen und Praxiskonzepte messen lassen müssten, ein Vorgehen, wie es in Nachbardisziplinen selbstverständlich ist, wie die Beiträge von Scheich und Stern eindrucksvoll beweisen. Zugleich würde damit aber auch ein Forschungsstrang der Weiterbildungsforschung wiederbelebt, der in den 1960er und 70er Jahren große Bedeutung errang und zur Entstehung von mehreren so genannten Leitstudien beitrug, deren Prägekraft zum Teil bis in die Gegenwart reicht (vgl. Strzelewicz/Raapke/Schulenberg 1966; Siebert/Gerl 1975; Kejcz/Nuissl/Paatsch/Schenk 1979 sowie zusammenfassend Schlutz 1992). Die Nachhaltigkeit dieser Studien ist ein Beleg für ihre Güte, gleichzeitig aber auch ein Signal der Schwäche, weil keine neuen, Orientierung gebenden Studien „nachgewachsen" sind.

Bei der inhaltlichen Eingrenzung des Forschungsbedarfs kann Bezug genommen werden auf den national wie international geführten Diskurs. Die Umsetzung des Konzepts vom lebenslangen Lernen und die Ausgestaltung der Wissensgesellschaft haben weltweit zu ambitionierten Anstrengungen geführt, Lernleistungen sichtbar zu machen (vgl. Björnavold 2000). In diesem Zusammenhang sind Initiativen zu erwähnen, die die Individuen anregen sollen, über eigene Kompetenzen nachzudenken, sie zu erkennen, zu bewerten und einzuordnen (z. B. über Portfolio- und Pass-Ansätze wie den ProfilPASS) (vgl. DIE/DIPF/IES 2004). Des Weiteren wird versucht, Qualifikationen und Kompetenzen zu vergleichen bzw. vergleichbar zu machen. Hier sind vor allem zu erwähnen der Europäische Qualifikationsrahmen (EQF) (vgl. Kommission der Europäischen Gemeinschaften 2005) und auch das Europäische Kreditpunktesystem für die berufliche Bildung (ECVET) (vgl. BMBF 2005, S. 269–272).

Bei den EU-Strategien zum lebenslangen Lernen gibt es eine Reihe weiterer Aktivitäten wie Anerkennungsverfahren für informell erworbene Kompetenzen, die Projekte zu sektoralen Qualifikationen oder die Ansätze zur Qualität in der beruflichen Bildung (vgl. BMBF 2005, S. 270 f.). Durchgängig wird hier eine Umorientierung von Input- zu Outputsystemen beobachtet, also die Orientierung an Lernergebnissen (*learning outcomes*). Diese Tendenz ist ebenfalls bei vielen nationalen Initiativen vorhanden, insbesondere dann, wenn die im Prozess des lebenslangen Lernens erworbenen individuellen Kompetenzen erfasst und gewichtet werden sollen (z. B. im betrieblichen Kontext).

Hinzu kommen Anstrengungen für international vergleichende Kompetenzerhebungen wie ALL (*Adult Literacy and Life Skills Survey*) oder der jüngst von der OECD angestoßene PIAAC-Prozess (*Programme for the International Assessment of Adult Competencies*), der im Ergebnis dazu führen soll, dass spätestens 2010 weltweit eine Erhebung bei Erwachsenen durchgeführt wird (vgl. OECD 2005a und 2005b). Sollte PIAAC durchgeführt werden, so hätte dies sicher ein hohes Maß an Prägekraft für die internationale Diskussion. Dies würde umso mehr gelten, je höher die Zahl und je größer die internationale Bedeutung der teilnehmenden Länder wäre.

Neben diesen bildungspolitischen Anstrengungen findet die wissenschaftliche Analyse von Kompetenzmessung zunehmend Beachtung. Besonders hervorzuheben ist der Forschungsschwerpunkt „Kompetenzdiagnostik" bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (vgl. Klieme/Leutner 2006). Ähnlich ambitioniert ist die Idee eines deutschen Bildungspanels, das mit Unterstützung des BMBF und der Länder wissenschaftsbasiert über DFG-Mittel entwickelt werden soll und Kompetenzmessungen bei allen Altersgruppen der Bevölkerung umfasst (vgl. BMBF 2006, S. 4 und 15).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Diese vehemente Hinwendung zur Leistungsmessung und damit zur Lernerfolgsbeurteilung findet ihre Entsprechung auch in der auf Schule gerichteten Bildungsforschung, die, angeregt durch die PISA-Studie, nunmehr auch die Frage aufnimmt, welche Bedingungen Lernerfolg positiv oder negativ beeinflussen. Damit werden für Schule und Weiterbildung gleichermaßen Untersuchungskomplexe ins Zentrum des Interesses gerückt, die sich mit den Auswirkungen unterschiedlicher Bildungssysteme, institutioneller Konstellationen und didaktischer Arrangements auseinandersetzen. Zu betonen ist, dass für eine befriedigende Beantwortung der aufgeworfenen Fragen ein verlässliches Instrumentarium zur Lernerfolgsmessung zur Verfügung stehen muss.

Dabei kann auf Instrumentarien und methodische Erfahrungen der psychometrischen Forschung und bedingt auch der neurobiologischen Forschung zurückgegriffen werden (vgl. die Beiträge von Stern und Scheich in diesem Band). Diese reichen vermutlich nicht aus, um den komplexen Anforderungen gerecht zu werden, und müssten um genuin pädagogische Zugänge (z. B. bei der ganzheitlich ausgerichteten Diagnostik von Analphabeten) ergänzt werden. Hinzuweisen ist auch darauf, dass die Bildungspraxis bzw. die Praxis der betrieblichen Personalbeurteilung elaborierte Testverfahren entwickelt und einsetzt (vgl. z. B. Erpenbeck/von Rosenstiel 2003). Dies kann zumindest ein heuristisches Potenzial sein für die insgesamt notwendige methodische Ausformung von Instrumenten zur Lernerfolgsmessung.

Die Ergebnisse solcher Anstrengungen können die Beurteilung der Messgenauigkeit unterschiedlicher Kompetenz- und Leistungsmessverfahren ermöglichen und im Gefolge eine „verbesserte Praxis" nach sich ziehen. Immerhin finden täglich unzählige Leistungsmessungen in Form von Prüfungen, Klausuren, Arbeitsproben statt, die zum Teil erhebliche soziale und ökonomische Folgen zeitigen, weil im Erfolgsfall Berechtigungen verliehen oder Zugänge ermöglicht werden. Im Besonderen gilt dies für weite Teile der Weiterbildung, die zunehmend auch vor die Aufgabe gestellt sein wird, Kompetenzen, die außerhalb organisierter Bildungsprozesse erworben worden sind, festzustellen, zu quantifizieren und zu zertifizieren.

Aufbauend auf den beschriebenen Messkonzepten lässt sich dann das Bedingungsgefüge von Lernen bzw. Lernerfolg untersuchen. Dabei liefern Konzepte wie das von Illeris oder explorativ gewonnene Hypothesen wie die von Siebert oder Kotthoff das Grundgerüst für die Identifikation von Lernerfolgsfaktoren. Ihre Präzisierung und schließliche Operationalisierung sind methodisch ebenso anspruchsvoll wie die Leistungsmessung.

Zu erwarten ist, dass auch die Erhebung der benannten Variablen vielfältige Fehlerquellen birgt. So ist mit Wechselwirkungen zu rechnen, mit intervenierenden Variablen, mit Verzerrungen durch die Erhebungssituation etc. Die Ergebnisse solcher Untersuchungen sind angreifbar und ausdeutungsfähig, sie sind aber immer ein erster Schritt zur Entwicklung von aussagekräftigeren Theorien bzw. Hypothesen und ein erster Schritt zu verbesserten Messkonzepten.

Die wissenschaftliche Analyse des Lernens – seiner Voraussetzungen, seiner Rahmenbedingungen und seiner Wirkungen – ist ein zentraler Forschungsbedarf in einer Gesellschaft, die auf „gelungenen" Lernprozessen aufbaut mit den daraus resultierenden ökonomischen, gesellschaftlichen und persönlichen Folgen. Lernforschung mit den beiden ausgeführten Schwerpunkten erfüllt die genannten Kriterien zur Priorisierung von Forschungsbedarf in hohem Maße: Sie ist theoretisch fruchtbar, praktisch relevant, international anschlussfähig und auch förderungswürdig.

Literatur

- Arnold, R. u. a. (2000): Forschungsmemorandum für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Sonderbeilage zum REPORT. Frankfurt a.M.
- Björnavold, J. (2000): Making Learning Visible. Identification, Assessment and Recognition of Non-formal Learning in Europe. (Cedefop). Thessaloniki
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2005): Berufsbildungsbericht. Bonn/Berlin
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2006): Excellenz in Bildung und Forschung – mehr Wachstum durch Innovation. Leitlinien der Bildungs- und Forschungspolitik. Bonn/Berlin

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (BMBW) (Hrsg.) (1990): Betriebliche Weiterbildung. Forschungsstand und Forschungsperspektiven (Bd. 88 der Schriftenreihe „Studien zu Bildung und Wissenschaft"). Bonn
- DIE/DIPF/IES (2004): Machbarkeitsstudie im Rahmen des BLK-Verbundprojekts „Weiterbildungspass mit Zertifizierung informellen Lernens". Berlin (BMBF)
- DIE/DIPF/IES (2006): BLK-Verbundprojekt „Weiterbildungspass mit Zertifizierung informellen Lernens". Endbericht der Erprobungs- und Evaluationsphase. Frankfurt a.M.
- Erpenbeck, J./von Rosenstiel, L. (Hrsg.)(2003): Handbuch Kompetenzmessung. Stuttgart
- Kejcz, Y.u. a. (1979): Lernen an Erfahrungen? Bonn
- Klieme, E./Leutner, D. (2006): Kompetenzmodelle zur Erfassung individueller Lernergebnisse und zur Bilanzierung von Bildungsprozessen. Überarbeitete Fassung des Antrages an die DFG auf Einrichtung eines Schwerpunktprogramms. Frankfurt a.M./Essen. URL: www.kompetenzdiagnostik.de/images/Dokumente/antrag_spp_kompetenzdiagnostik_ueberarbeitet.pdf (Stand: 2. August 2006)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaften (2005): Auf dem Weg zu einem europäischen Qualifikationsrahmen für Lebenslanges Lernen. SEK 957. Brüssel
- Murray, T.S./Clermont, Y./Binkley, M. (Hrsg.) (2005): Measuring Adult Literacy and Life Skills: New Frameworks for Assessment. Ottawa
- OECD (2004): Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC). Draft Strategy Paper. Policy Objectives, Strategic Options and Cost Implications. COM/DELSA/EDU (2004)9. 29-Oct-2004. Paris
- OECD (2005a): The Relevance of PIAAC to Education Policy. Programme for International Assessment of Adult Competencies. EDU/INES/SMG (2005)2.17-Jan-2005. Paris
- OECD (2005b): International Assessment of Adult Skills: Proposed Strategy. COM/DELSA/EDU (2005)4/REV1. 24-Oct-2005. Paris
- Schlutz, E. (1992): Leitstudien zur Erwachsenenbildung. In: Gieseke, W./Meueler, E./Nuissl, E. (Hrsg.): Empirische Forschung zur Bildung Erwachsener. Dokumentation der Jahrestagung 1991 der Kommission Erwachsenenbildung der DGfE (Beiheft zum REPORT). Frankfurt a.M., S. 39–55
- Siebert, H./Gerl, H. (1975): Lehr- und Lernverhalten bei Erwachsenen. Braunschweig
- Strzelewicz, W./Raapke, H.-D./Schulenberg, W. (1966): Bildung und gesellschaftliches Bewusstsein. Stuttgart

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Teil B: Lehren

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Heinz Mandl/Birgitta Kopp

Lehren in der Weiterbildung aus pädagogisch-psychologischer Sicht

Sechs Leitprinzipien didaktischen Handelns

Der Erwerb von Anwendungswissen erfordert aktives, selbst gesteuertes, konstruktives Lernen.

Im Rahmen erfolgreicher Weiterbildung kommt dem Lehrenden eine zentrale Rolle insbesondere bei der Gestaltung von Lernumgebungen zu. Nach Euler und Hahn (2004) sind sechs Prinzipien zentral, die das didaktische Handeln des Lehrenden auszeichnen. Darin sind neben Aktivitäten, die sich unmittelbar auf die Lehrhandlung beziehen, auch solche gefasst, die übergreifende Aspekte des Lehrerseins beinhalten.

- *Lernen verstehen:* Zentraler Bezugspunkt der Didaktik des Lehrenden muss der Lernende sein, der vom Lehrenden durch die Gestaltung der Lernumgebung in seinem Lernprozess unterstützt wird. Neben der Analyse des Lernstands hat der Lehrende die Aufgabe, die Lernziele (z. B. Aspekte der Wissensvermittlung oder der Persönlichkeitsentwicklung) zu spezifizieren und dementsprechend die Lernumgebung zu gestalten.
- *Lehren arrangieren:* Da es aus lerntheoretischer Sicht nicht nur einen Weg gibt, effektiv zu lernen, muss der Lehrende solche Lernangebote machen, die beim Lernenden zentrale Lernprozesse in Gang setzen. Dies verlangt ein großes Repertoire an unterschiedlichen Methoden.
- *Kommunikation gestalten:* Der Lehrende muss neben der Kommunikation im Unterricht mit den Lernenden auch außerhalb des Unterrichts mit anderen Lehrenden kommunizieren und kooperieren. In diesem Kontext sind Learning Communities und Communities of Practice (Lave/Wenger 1991) von Relevanz.
- *Rahmeneinflüsse mitgestalten:* Institutionelle Rahmenbedingungen, wie Curriculum, Zeitvorgaben oder Prüfungen, müssen vom Lehrenden mit gestaltet werden. Gerade in der Weiterbildung ist es wichtig, dass Lehrangebote auch in Bezug zum Arbeitsumfeld eingesetzt und umgesetzt werden, was nach einer aktiven Beteiligung des Lehrenden an der Gestaltung und Bereitstellung der Rahmenbedingungen verlangt.
- *Eigenes Handeln reflektieren:* Reflexion und Evaluation des eigenen Handelns beim Lehren sind wesentliche Aspekte, die Qualität von Bildung zu garantieren. Vor allem in der Weiterbildung müssen Qualitätsstandards festgesetzt und gewährleistet werden. Dies kann auch in Form von Selbstevaluation erfolgen.
- *Erfahrungen nutzen – Theorien anwenden:* Wesentliche Voraussetzung für professionelles Handeln stellt die enge Kopplung von praktischem Tun und wissenschaftlichem Wissen dar. Praxis und Theorie sollen somit stärker ineinander greifen.

Entlang dieser sechs Prinzipien pädagogischen Handelns werden im Folgenden wesentliche Ergebnisse der pädagogischen Psychologie vorgestellt und, wo möglich, durch empirische Forschungsdaten unterfüttert.

1. Lernen verstehen – aus gemäßigt konstruktivistischer Sicht

Um effektives Lernen zu ermöglichen, muss der Lehrende zunächst verstehen, wie Lernen funktioniert und welche Voraussetzungen dabei zu beachten sind (vgl. hierzu die Beiträge zur Lernforschung in diesem Band). Unter einer gemäßigt konstruktivistischen Sichtweise befindet sich Wissen nicht als abstrakte Einheit in den Köpfen der Lernenden, sondern ist stets in eine bestimmte Situation oder einen Kontext eingebettet (Gruber u. a. 1996; Greeno 1992; Resnick 1991; Rogoff 1990). Es wird an-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

genommen, dass Wissen nicht von einer Person zu einer anderen Person eins-zu-eins weitergereicht werden kann (Mandl/Gruber/Renkl 2002), sondern selbstständig und aktiv in einem Handlungskontext erworben werden muss. Die konstruktive Eigenaktivität des Lernenden im Lernprozess und die dafür notwendigen Voraussetzungen werden in dieser konstruktivistischen Auffassung von Lehren und Lernen in den Mittelpunkt gerückt. Nach Reinmann-Rothmeier und Mandl (2001) ergeben sich aus der konstruktivistischen Perspektive sechs zentrale Prozessmerkmale für das Lernen:

- Lernen ist ein *aktiver* Konstruktionsprozess. Wissen kann nur über eine selbstständige und eigenaktive Beteiligung des Lernenden am Lernprozess erworben werden.
- Lernen ist ein *konstruktiver* Prozess. Wissen kann nur erworben und genutzt werden, wenn es in die bereits vorhandenen Wissensstrukturen eingebaut und auf der Basis individueller Erfahrungen interpretiert werden kann.
- Lernen ist ein *emotionaler* Prozess. Für den Wissenserwerb ist es zentral, dass die Lernenden während des Lernprozesses positive Emotionen wie Freude empfinden. Vor allem Angst und Stress erweisen sich für das Lernen als hinderlich.
- Lernen ist ein *selbst gesteuerter* Prozess. Die Auseinandersetzung mit einem Inhaltsbereich erfordert die Kontrolle und Überwachung des eigenen Lernprozesses durch den Lernenden.
- Lernen ist ein *sozialer* Prozess. Der Erwerb von Wissen geschieht in der Interaktion mit anderen.
- Lernen ist ein *situativer* Prozess. Wissen weist stets situative und kontextuelle Bezüge auf; der Erwerb von Wissen ist an einen spezifischen Kontext oder an eine Situation gebunden. So findet Lernen immer im Rahmen einer bestimmten Lernumgebung statt, die für den Erwerb zentraler Kompetenzen ausschlaggebend ist.

In der Theorie zur situierten Kognition ist die zentrale Forderung, die Lern- und Anwendungssituation ähnlich zu gestalten, da Wissen als stark kontextgebunden angesehen wird (Gruber/Mandl/Renkl 2000). Ausgangspunkt der Forderung ist das Problem des trägen Wissens (Whitehead 1929): Wissen, das in einer traditionellen Unterrichtssituation erworben wird, kann in einer späteren Anwendungssituation oft nicht ein- bzw. umgesetzt werden (Renkl 1996). Um dieses Phänomen zu vermeiden und einen Wissenstransfer auf den Anwendungskontext zu ermöglichen, soll dieser dem instruktionalen Kontext ähnlich sein (Mandl u. a. 2002).

2. Lehren arrangieren – zwischen Instruktion und Konstruktion

Die Gestaltung von Lernumgebungen beeinflusst den Lernerfolg bzw. Wissenserwerb maßgeblich. Dabei ist es notwendig, dass der Lehrende verschiedene Theorien und Methoden kennt, das Lernarrangement an die Bedürfnisse der Lernenden zu adaptieren. Zwei Formen von Lernumgebungen sind dabei zu unterscheiden: geschlossene und offene. In geschlossenen Lernumgebungen wird dem Primat der Instruktion große Bedeutung beigemessen. Das heißt, dass Lernumgebungen vor dem Hintergrund einer Analyse von Anfangs- und Endzuständen des Wissenserwerbs systematisch geplant und entwickelt werden. Zentrale Aspekte bei der Gestaltung solch geschlossener Systeme sind unter anderem (Issing 2002):

- Ermittlung des spezifischen Weiterbildungsbedarfs
- Analyse der Zielgruppe und der Rahmenbedingungen
- Festlegung der Lernziele
- Auswahl der Inhalte
- Planung der Lehr-Lern-Methode und der Medien
- Entwicklung des Lernmaterials
- Evaluation

Diesen geschlossenen Lernumgebungen, die sich insbesondere an den Lernzielen orientieren und demgemäß eine optimale instruktionale Unterstützung bereitstellen wollen, stehen offene Lernumgebungen gegenüber, die stärker von den Interessen der Lernenden ausgehen und die eigenverantwortliche Auseinandersetzung der Lernenden mit einer Domäne fokussieren (Reinmann/Mandl 2006). Damit soll vor allem dem Erwerb von trägem Wissen entgegengewirkt werden (Renkl 1996). Allerdings führen solch offene Systeme, in denen die selbstständige Konstruktion von Wissen im Mittelpunkt steht, gelegentlich zur Überforderung der Lernenden. In derartigen Lernumgebungen zeigte sich, dass Lernende häufig nicht in der Lage sind, eigenständig die Inhalte durchzuarbeiten und somit ihren Lernprozess effektiv zu planen und zu gestalten.

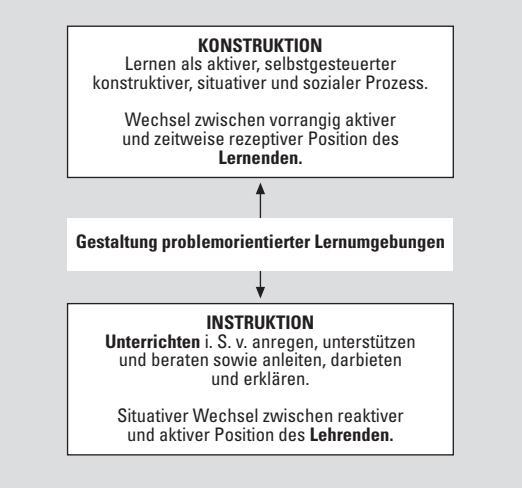
Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Deshalb ist es vonnöten, den Lernprozess durch geeignete Unterstützungsmaßnahmen seitens des Lehrenden anzuregen, zu fördern und zu verbessern. Somit ist eine Balance zwischen dem Primat der Instruktion in geschlossenen Systemen und dem der Konstruktion in offenen Systemen herzustellen (Reinmann/Mandl 2006). Eine Integration dieser beiden Positionen von Instruktion und Konstruktion findet im problemorientierten Ansatz statt. Auf diesen wird nachfolgend näher eingegangen.

Problemorientiertes Lernen: Balance von Instruktion und Konstruktion

Wie bereits erwähnt, werden beim problemorientierten Lernen Aspekte der Instruktion und der Konstruktion zusammengeführt. Der Lehrende unterstützt die Lernenden beim aktiven Umgang mit Lerninhalten. So nimmt der Lernende zwar vorwiegend eine aktive Position ein, die jedoch auch manchmal durch rezeptive Anteile – der instruktionalen Anweisung – unterbrochen wird. Der Lehrende dient dem Lernenden vorwiegend als Berater oder Coach, der anleitet, darbietet und erklärt. Die jeweilige Aktivität des Lehrenden richtet sich danach, den Lernprozess optimal zu fördern.

Abbildung 1:
Die Balance zwischen Instruktion und Konstruktion



Quelle: nach Reinmann-Rothmeier/Mandl 2001

Nach Reinmann-Rothmeier und Mandl (2001) werden vier konkrete Gestaltungsprinzipien für Lernumgebungen abgeleitet:

(1) Authentizität und Anwendungsbezug. Die Lernumgebung soll so gestaltet werden, dass sie den Umgang mit realen Problemstellungen und authentischen Situationen ermöglicht und/oder anregt. Die Lernenden werden mit authentischen Aufgaben konfrontiert, die den Erwerb von anwendungsbezogenem Wissen fördern. Untersuchungen von Bransford u. a. (1990) konnten zeigen, dass Lernende beim mathematischen Problemlösen dann deutliche Fortschritte aufwiesen, wenn sie Aufgaben mithilfe von videobasierten Ankergeschichten lösten. Diese Ankergeschichten beinhalteten alltagsrelevante Probleme, die unter Zuhilfenahme mathematischer Regeln bearbeitet werden mussten. Dadurch schätzten die Lernenden die Alltagsrelevanz und Nützlichkeit von Mathematik zugleich auch höher ein (Cognition and Technology Group at Vanderbilt, 1993).

(2) Multiple Kontexte und Perspektiven. Die Lernumgebung soll so gestaltet werden, dass spezifische Inhalte in unterschiedlichen Situationen und aus mehreren Blickwinkeln betrachtet werden können. Auf diese Weise wird der Transfer von Wissen gefördert: Wissen kann unter verschiedenen situativen Bedingungen flexibel abgerufen, umgesetzt und weiterentwickelt werden. Dieses Kriterium setzten vor allem die Vertreter der Cognitive Flexibility ein (Spiro u. a. 1992). Sie konnten in einer Studie zum Thema „Geschichte des 20. Jahrhunderts" bei den Lernenden eine bessere Transferleistung bei Anwendungsaufgaben zeigen, die mit einem multiperspektivischen Hypertextsystem arbeiteten.

(3) Soziale Lernarrangements. Die Lernumgebung soll soziale Lernarrangements anbieten, um kooperatives Lernen und Problemlösen sowie Prozesse zu fördern, die die Entwicklung von Lern- und Praxisgemeinschaften, sogenannte Learning Communities (Lave/Wenger 1991), vorantreiben. Der Fokus liegt hier nicht nur auf der Förderung sozialer Kompetenzen zur Koordination, Kommunikation und Kooperation, sondern auch von kognitiven Fähigkeiten, die bei der Bearbeitung gemeinsamer komplexer Aufgaben erworben und vertieft werden. In einer Metastudie, in der der Lernerfolg von Gruppen mit Individuen verglichen wurde, zeigte sich, dass Gruppenarbeit im Gegensatz zum individuellen Lernen einen deutlich positiveren Effekt auf kognitive, affektive und prozessorientierte Aspekte des Lernerfolgs aufwies (Lou/Abrami/D'Appollonia 2001). Dabei erzielten nicht nur Gruppen die besseren Ergebnisse

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

als Individuen, sondern die Individuen, die in Gruppen arbeiteten, erreichten selbst auch einen höheren Lernerfolg als individuell Lernende (dies. 2001).

(4) *Instruktionale Anleitung und Unterstützung.* Lernen in problemorientierten Lernumgebungen verlangt nach instruktionaler Anleitung und Unterstützung, da der selbst gesteuerte und soziale Umgang mit komplexen Aufgaben und vielfältigen Informationsangeboten sowie die Berücksichtigung verschiedener Perspektiven Wege und Ziele des Lernens zugleich sind. Unterstützende Elemente sind beispielsweise genaue Aufgabeninstruktionen, kontinuierliche Begleitung der Gruppenprozesse, Vorgabe von Gruppen- und Moderationsregeln, ausführliches und häufiges Feedback. In einer Studie, in der die instruktionale Unterstützung bei der Bearbeitung eines Simulationsspiels aus der Betriebswirtschaftslehre systematisch variiert wurde, schnitten Lernende mit dieser Unterstützung deutlich besser ab als Lernende ohne Unterstützung (Stark u. a. 1995).

Unter Problem-Based Learning werden zusammenfassend vor allem solche Lernumgebungen verstanden, die lernerzentriert (*learner-centered*) ausgerichtet sind und den Lernenden komplexe authentische Problemstellungen zur Bearbeitung anbieten (Zumbach 2003). Diese Problembearbeitung erfolgt häufig in Gruppen (*community-centered*). Den Lernenden wird vom Lehrenden instruktionale Unterstützung und tutorielle Begleitung angeboten, um eine optimale Aktivierung des Vorwissens zu ermöglichen und eine Verknüpfung von vorhandenem mit neuem Wissen zu ermöglichen (*knowledge-centered*). Werden die Probleme gelöst, findet zugleich eine Überprüfung des Lernzuwachses bzw. des Lernerfolgs statt (*assessment-centered*). Mit diesen vier Prinzipien, die von Bransford, Brown und Cocking (1999) vorgeschlagen werden, haben problembasierte Lernumgebungen eine integrative Funktion.

Problemorientierte Lernumgebungen setzen voraus, dass die Lernenden über ein gewisses Maß an Selbststeuerungs- und Kooperationskompetenzen verfügen, die jedoch auch zugleich durch die Gestaltung der Lernumgebung gefördert werden. Unter selbst gesteuertem Lernen versteht man, dass die Lernenden die wesentlichen Entscheidungen, ob, was, wann, wie und woraufhin gelernt wird, gravierend und folgenreich beeinflussen können (Weinert 1982). In diesem Zusammenhang sind kognitive Strategien der Informationsverarbeitung sowie metakognitive und ressourcenbezogene Strategien von Relevanz (Wild 2000). Beziehen sich kognitive Strategien auf die Informationsverarbeitung und die Methoden, Wissen nachhaltig zu erwerben, umfassen metakognitive Strategien die Regulation, Planung, Überwachung und Steuerung des Lernprozesses. Auch der Umgang mit den vorhandenen Ressourcen ist in problemorientierten Lernumgebungen wichtig, da der Lernende nur dann anwendungsrelevantes und nützliches Wissen erwerben kann, wenn er weiß, wie er sich Informationen besorgen, diese verarbeiten und für Problemlösungen nutzen kann. Gleichfalls zentral sind motivationale, volitionale und metavolitionale Bedingungsfaktoren für das selbst gesteuerte Lernen (Weinert 1996). So müssen Lernende über geeignete Strategien verfügen, sich selbst zum Lernen zu motivieren oder bei Misserfolgen ein positives Selbstkonzept zu bewahren.

Zugleich sollten soziale – kommunikative wie kooperative – Kompetenzen gefördert werden: Die Arbeit in Gruppen weist nur dann positive Effekte für das Lernen und für die Einstellung gegenüber dem Lernen oder bestimmten Inhaltsgebieten auf (Weinert 1996), wenn die einzelnen Gruppenmitglieder wissen, wie sie miteinander kommunizieren und interagieren müssen, um die gestellte Aufgabe zufrieden stellend zu bewältigen. Neben diesen Voraussetzungen aufseiten der Lernenden muss insbesondere eine weitere Bedingung gegeben sein: Die Gruppenaufgabe muss die Zusammenarbeit der einzelnen Gruppenmitglieder notwendig machen, damit diese sozial interdependent sind (Johnson/Johnson 1992). Im Kontext der Aufgabenbearbeitung ist es dann bedeutsam, dass die Lernenden über Strategien zur Lösung von Konflikten ebenso verfügen wie über prosoziales Verhalten und teamorientierte Werthaltung. Auch diese Kompetenzen können durch eine sinnvolle Vorbereitung zur Kooperation, durch eine adäquate Unterstützung währenddessen und durch eine umfassende Nachbereitung des kooperativen Lernens in Form von Feedback durch den Lehrenden verbessert werden (Weinert 1996).

Eine Metastudie basierend auf 43 empirischen Studien zum Einsatz problemorientierten Lernens in realen Lernsettings, wie zum Beispiel dem Unterricht im Klassenzimmer, konnte die Effektivität dieser Methode hinsichtlich Wissenserwerb bzw. Wissensanwendung zeigen (Dochy u. a. 2003).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Cognitive-Apprenticeship-Ansatz

Ein weiterer Ansatz, der Instruktion und Konstruktion miteinander verbindet, ist der *Cognitive-Apprenticeship-Ansatz* (Collins/Brown/Newman 1989). Darin werden Anleitung und Unterstützung der Lernenden bei der Lösung von Problemen betont und expliziert. In Anlehnung an die Handwerkslehre werden ablaufende Lernprozesse aufgegriffen und diese Methoden auf den Erwerb von Kompetenzen in „kognitiven Domänen" wie Lesen, Schreiben oder Rechnen übertragen (Gruber u. a. 2000). Im Mittelpunkt der Forderung steht der Anspruch einer praxisnahen Einbettung von Problemstellungen in Anwendungskontexte, die vom Lernenden mithilfe geeigneter Anleitung vonseiten des Lehrenden gelöst werden können (Collins u. a. 1989). Die Aufgabenstellungen passen sich an das unterschiedliche Lernniveau an und werden demgemäß im Laufe des Lernprozesses langsam komplexer gestaltet. Innerhalb dieser Lernumgebung muss vor allem darauf geachtet werden, zum einen das Wissen so aufzubereiten, dass es auch in anderen Kontexten eingesetzt werden kann und zum anderen die Lernenden darin zu unterstützen, dieses in konkreten Situationen anzuwenden. Gleichzeitig ist es für den Lernerfolg unerlässlich, dass der Lernende bestimmte Prozesse, die internal ablaufen, externalisiert bzw. verbalisiert. Damit erhält der Lehrende einen Zugang zu den kognitiven Aktivitäten des Lernenden und die Möglichkeit, darauf regulierend Einfluss zu nehmen. So lernen Anfänger im Kontext täglicher Aktivitäten sowohl von den Experten als auch von anderen kooperierenden Lernenden. Über dieses gemeinschaftliche Bearbeiten von Problemen wachsen die Lernenden sukzessive in eine Expertenkultur hinein (Reinmann-Rothmeier/Mandl 2001).

Die zentrale Lehrmethode, die in Aus- und Weiterbildung angewendet wird, besteht aus folgendem Prozessmodell: Ausgangspunkt stellt eine authentische Aufgabe dar, die der Lerner unter Zuhilfenahme seines momentanen Wissensstandes noch nicht lösen kann. Daher wird zunächst die Vorgehensweise beim Lösungsprozess artikuliert. Die dabei relevanten kognitiven Prozesse werden vom Lehrenden vorgemacht bzw. modelliert. Der Lehrende dient damit als kognitives Modell für den Lernenden (*Modeling*). Im zweiten Schritt leitet der Lehrende den Lernenden beim eigenständigen Erwerb der Fähigkeiten an und hilft ihm weiter, sobald er an die Grenzen seiner Kompetenzen stößt (*Coaching*). In diesem Schritt nimmt der Lehrende eine noch sehr aktive Position ein. Im Laufe des Lernprozesses zieht er sich nun immer stärker aus seiner instruierenden und anleitenden Rolle zurück: Er unterstützt den Lernenden nur noch mit einem so genannten mentalen Gerüst, das als Hilfestellung für die Aufgabenbearbeitung dient bzw. übernimmt lediglich Teiltätigkeiten (*Scaffolding*). Im letzten Schritt blendet der Lehrende seine Hilfe nach und nach gänzlich aus (*Fading*).

Um die Eigenaktivität des Lernenden zu fördern, sind drei Prozesse zentral. Zunächst ist es wesentlich, dass der Lernende seine eigenen Denkprozesse artikuliert, um sich derer bewusst zu werden und Regulierungsmaßnahmen vonseiten des Lehrenden zu ermöglichen (*Articulation*). Weiterhin sollte er über die Strategie reflektieren, die er in der gestellten Aufgabe eingesetzt hat, um selbst mögliche Schwachstellen, Ungereimtheiten oder Fehler im Vergleich mit den Strategien anderer zu entdecken (*Reflection*). Im letzten Schritt sollte der Lernende aktiv explorieren und sein Wissen selbstständig in anderen Problemstellungen erweitern (*Exploration*).

3. Kommunikation gestalten – am Beispiel der Learning Communities

Ein weiterer Aspekt des didaktischen Handelns bezieht sich auf die Kommunikation. Lehrende müssen einerseits im konkreten Lehralltag mit den Lernenden kommunizieren und zugleich neben der Lehrtätigkeit auch Beratungsfunktionen übernehmen. So ist es notwendig, dass Lehrende im Unterricht nicht nur Wissen vermitteln, sondern auf spezifische Fragen der Lernenden eingehen, kritische Situationen erkennen und angemessen darauf reagieren sowie interpersonelle Konflikte lösen. Ein weiteres großes Aufgabenfeld umfasst in diesem Kontext die Initiierung und Moderation von sogenannten *Learning Communities*. Gerade in der Weiterbildung wird es zunehmend bedeutsam, dass sich die Lernenden zu einer *Community* zusammenschließen, um vor dem Hintergrund einer gemeinsamen Zielsetzung Wissen auszutauschen und neues zu erwerben. Dies funktioniert jedoch meist nur, wenn sie von einem Lehrenden angeleitet werden, in solch einer *Community* adäquat zu arbeiten, zu lernen und zu kommunizieren. In diesem Zusammenhang kommt dem Lehrenden eine zentrale Funktion zu. Zugleich kann er sich

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

selbst ebenfalls in sogenannten „*Communities of Practice*“ (Lave/Wenger 1991) mit anderen Lehrenden zusammenschließen, um mit diesen gemeinsam u. a. neue Lösungen und Konzepte für konkrete Problemstellungen zu erarbeiten (Winkler 2004; Winkler/Mandl 2003). Somit kommt den Lehrenden die Aufgabe zu, mit Kollegen einen intensiven Wissensaustausch z. B. in arbeitsbezogenen *Communities of Practice* zu pflegen. Dabei können die Lehrenden neues Wissen erwerben und erworbenes Wissen vertiefen.

Da sowohl *Learning Communities* als auch *Communities of Practice* für den Lehrenden zentrale Einrichtungen darstellen, soll nachfolgend auf wesentliche Strukturmerkmale und Erfolgsfaktoren eingegangen werden. Fünf Strukturmerkmale zeichnen *Communities* aus (Winkler 2004):

- *Zielsetzung:* Den Ausgangspunkt einer jeden *Community* bildet die jeweilige Zielsetzung. Dabei steht die Frage im Mittelpunkt, welchen Zweck diese Lerngemeinschaft verfolgt. Damit eine positive Interdependenz (Johnson/Johnson 1992) entsteht, die für den Erfolg der *Community* wesentliche Voraussetzung ist, sollten sich alle Mitglieder der Gemeinschaft diesen Zielen verpflichtet fühlen.
- *Mikrokultur:* In einer *Community* bildet sich über die Zeit hinweg eine bestimmte sogenannte Mikrokultur heraus, in der häufig nicht explizierte Werte, Verhaltens- und Kommunikationsregeln festgeschrieben werden. Über die Identifikation der einzelnen Mitglieder mit diesen Werthaltungen und Regeln wird der Zusammenhalt der Gemeinschaft gefördert.
- *Interaktion:* Zunächst stellt die Interaktion zwischen den Mitgliedern ein grundsätzliches Kriterium der Lerngemeinschaft dar. Allerdings unterscheidet sich diese vor allem in Hinblick auf ihre Intensität: Wie häufig und wie lange sich die Mitglieder der *Community* treffen, ist sehr unterschiedlich. So können sowohl regelmäßige als auch spontane Treffen stattfinden, face-to-face oder über das Medium Computer vermittelt, z. B. über Chatrooms, Foren oder Videokonferenz. Allerdings ist es für das Entstehen von Vertrauen und von persönlichen Bindungen zwischen den Mitgliedern wichtig, Face-to-face-Treffen durchzuführen. Damit wird auch der Grundstein für eine langfristig funktionierende *Community* gelegt.
- *Organisches Wachstum:* Ausgangspunkt für die Mitgliedschaft in einer *Community* ist die gemeinsame Zielsetzung, unter der sich die Gemeinschaft gebildet hat. In welcher Form die Gemeinschaft den Zugang neuer und den Weggang alter Mitglieder regelt, wird in einem bestimmten Verfahren selbst organisiert. Darüber hinaus kann sich auch die Intensität der Mitgliedschaft stark unterscheiden: So können Einzelne den Kern einer *Community* bilden, während sich andere Mitglieder nur am Rande derselben befinden.
- *Laufzeit und Lebenszyklen:* Wie lange eine gebildete *Community* besteht, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab, die keinem institutionalisierten Zeitplan folgen, sondern an den Bedürfnissen und Zielen der Mitglieder ausgerichtet werden. So können auch selten Vorhersagen über die Laufzeit getroffen werden. Nach Wenger (1998) gibt es fünf zentrale Lebenszyklen einer *Community*: Die Entdeckung des Potenzials für eine solche Gemeinschaft (*potential*), das Zusammenwachsen derselben (*coalescing*), die Aktivitäten (*active*), die Auflösung (*dispersed*) und die Erinnerung an die Lerngemeinschaft (*memorable*).

Damit eine *Community* für die Lehrenden auch nutzbringend ist, müssen bestimmte Erfolgsfaktoren berücksichtigt werden (Wenger/McDermott/Snyder 2002), die von allen Teilnehmenden eingehalten werden sollen.

- Als Erstes sind klare *Ziele* zu formulieren, die die *Community* in der gemeinsamen Arbeit erreichen möchte (Wenger u. a. 2002). Anhand dieser kann der Erfolg der Gemeinschaft nach Beendigung der Zusammenarbeit erhoben werden. Zentrales Kriterium stellt die persönliche Wichtigkeit der Ziele bzw. der behandelten Themen für den Einzelnen dar (dies. 2002). Im Rahmen der Zielformulierung ist es auch notwendig, soziale Umgangsformen zum Beispiel in Form von Spielregeln festzulegen (Cohen 1994; Kim 2000).
- Während der *Interaktion* ist eine regelmäßige und intensive *Teilnahme* der einzelnen Mitglieder ausschlaggebend für den Erfolg (Wenger u. a. 2002). Die eingesetzten Interaktionskanäle bestimmen dabei die Möglichkeiten und Grenzen der Interaktion. Damit ein häufiger und inhaltlich anregender Austausch stattfindet, wird eine enge Verknüpfung mit den jeweiligen Arbeitsprozessen vorgeschlagen (McDermott 1999). Aber auch eine positive Interdependenz (Johnson/Johnson 1992) zwischen den Mitglie-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

dern kann eine lernförderliche Interaktion unterstützen.

- Einen weiteren zentralen Erfolgsfaktor stellt die regelmäßige und umfassende *Dokumentation* des Wissens dar. Gerade erfolgreiche *Communities* zeichnen sich nach Wenger u. a. (2002) dadurch aus, dass sie Erkenntnisse, Ideen und Vorgehensweisen zusammenfassen und dokumentieren. Hierbei spielen Organisation und Strukturierung des Wissens eine große Rolle, die jedem Mitglied einen schnellen und umfassenden Zugriff erlauben. Voraussetzung dafür ist die Fähigkeit zum selbst gesteuerten Lernen, das sich durch metakognitive Strategien und ständige Reflexion auszeichnet. Um den Erfolg dieses Prozesses zu messen, bedarf es einer ergebnisorientierten Evaluation, die vor allem unter einer organisationalen Perspektive relevant ist (Wenger u. a. 2002).

Um den Anforderungen der Lernenden gerecht zu werden, wird es für den Lehrenden zunehmend wichtig, mit anderen Lehrenden zu kommunizieren und ihr Wissen zu erweitern, um den gestellten Ansprüchen gerecht werden zu können.

4. Rahmeneinflüsse mitgestalten – die Umsetzung von Lehr-Lern-Arrangements

Gerade in der Weiterbildung ist es bedeutsam, die Rahmenbedingungen so zu gestalten, dass Lernende, die meist bereits im Berufsalltag integriert sind, daran teilnehmen können. Nicht nur das Curriculum ist hier von Relevanz, sondern auch die Schaffung der zeitlichen und organisatorischen Voraussetzungen. Gerade bei Einführung neuer, innovativer Lehr-Lern-Formen in der Weiterbildung, wie z. B. E-Learning, müssen neben organisatorischen Rahmenbedingungen vor allem die Personen berücksichtigt werden, die die Weiterbildung ermöglichen und diejenigen, die dieselbe nutzen. So erfordert die Integration von E-Learning wesentliche Veränderungen der Lehr- als auch der Lernkultur (Euler 2004): Lehrende müssen ihr Lehrangebot längerfristig und in Kooperation mit externen Stellen vorbereiten; Lernende werden gefordert, mehr Eigeninitiative und Selbstorganisation zu zeigen, wenn teamorientiertes, selbst gesteuertes Lernen eingeführt wird (Euler 2004). Somit ist die Akzeptanz der Weiterbildung zentrale Voraussetzung und Bedingung für deren Umsetzung und Nutzung. Tarlatt (2001) nennt in diesem Zusammenhang drei relevante psychologische Aspekte:

- *Wahrnehmung des Nutzens:* Die Umsetzung von innovativen Lehr-Lern-Maßnahmen zur Weiterbildung wie z. B. E-Learning stößt häufig auf eine unterschiedliche affektive wie kognitive Einstellung der betroffenen Personen, die auf vorangegangene Erfahrungen zurückgeht. Bei Einführung einer innovativen Weiterbildungsmaßnahme ist es daher notwendig, dass sowohl die Lehrenden selbst als auch die Lernenden von deren Nutzen überzeugt sind. Dies kann erreicht werden, indem ausreichend Informationen zur Verfügung gestellt werden, die die Zielsetzung der Weiterbildungsmaßnahme festlegen, ihre Bedeutung für die einzelnen Personen erläutern sowie die damit verbundenen Weiterbildungsmöglichkeiten aufzeigen. Neben diesen Maßnahmen zur Unterstützung der kognitiven Einstellung können auch Anreize zur Erhöhung der Motivation geschaffen werden.
- *Reaktanz und Widerstand:* Auch der Widerstand gegen innovative Lehr-Lern-Formen aufgrund von Reaktanz muss abgebaut werden, um das Gelingen von Weiterbildungsmaßnahmen nicht zu beeinträchtigen. Unter Reaktanz wird ein motivationaler Spannungszustand verstanden, der die Ursache dafür ist, dass mit Widerstand auf eine drohende Freiheitseinschränkung reagiert wird (Dickenberger/Gniech/Grabitz 1993). Konkret bedeutet dies, dass Individuen bestrebt sind, die Freiheiten wieder zurückzugewinnen, indem sie den erlebten Einschränkungen Widerstand entgegensetzen. Dieser zeigt sich insbesondere in Form von Verhaltensänderungen wie Trotz-, Flucht- oder Aggressionsverhalten (Brehm/Brehm 1981). Um derartiges Verhalten zu unterbinden, ist im Rahmen einer kognitiven Umstrukturierung die blockierte Alternative aufzuwerten (Winkler/Mandl 2003). Widerstand kann ebenfalls reduziert werden, indem vor der Einführung einer Neuerung die Inhalte der neuen Weiterbildungsmaßnahme transparent gemacht werden. Auch die Möglichkeit, Bedenken, Ängste und Einwände zu kommunizieren, kann den Widerstand reduzieren.
- *Konflikte* stellen einen weiteren psychologischen Aspekt dar, der für die Umsetzung einer innovativen Weiterbildungsmaßnahme relevant ist. Indem die Entscheidungen zur Umsetzung eines Lehr-Lern-Arrangements von mehreren Personen getroffen werden müssen,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

können Konflikte entstehen. Diese beeinflussen die Umsetzung neuer Weiterbildungsmaßnahmen dann, wenn eine Partei so agiert, dass die Bemühungen einer zweiten Partei blockiert werden (Tarlatt 2001). Um das zu verhindern, müssen Konflikte rechtzeitig erkannt werden. Allerdings ist eine Analyse von Konflikten häufig schwierig, da sie meist nur verdeckt vorhanden sind und somit schwer zugänglich gemacht werden können (Raimond/Eden 1990). Nichtsdestoweniger müssen mögliche Ursachen für Konfliktsituationen bei der Umsetzung von Weiterbildungsmaßnahmen Beachtung finden. Von Tarlatt (2001) werden hier heterogene Gruppenzusammensetzungen, Rollenkonflikte, Machtausübung oder knappe Ressourcen genannt.

Um eine nachhaltige Nutzung einer innovativen Weiterbildungsmaßnahme zu gewährleisten, ist neben organisatorischen Rahmenbedingungen die Akzeptanz der betroffenen Personen wesentliche Voraussetzung (vgl. Bürg/Kronburger/Mandl 2004). Die Lehrenden können hier unterstützend wirken, indem sie auf organisatorischer wie auf individueller Ebene Maßnahmen ergreifen.

- *Organisationale Maßnahmen:* Zu organisationalen Maßnahmen zählt, dass die neue Lehr-Lern-Form so in die Arbeitsprozesse integriert wird, dass ihre Bedeutung für den Arbeitsalltag deutlich wird. Lehrende sind demnach angehalten, ihr Lehr-Lern-Angebot auf die Bedürfnisse der Lernenden auszurichten. Dazu zählt auch, den Bedarf der Lernenden hinsichtlich der Lehr-Lern-Inhalte vorab zu ermitteln und festzulegen (vgl. Back/Bendel/Stoller-Schai 2001; Hinkofer/Mandl 2003; Kraemer/Sprenger 2003; Reiß 1997 und 1999; Rosenberg 2001; Tarlatt 2001; Venkatesh/Davis 2000). Ebenso wichtig ist es, für die Lernenden keinen enormen Mehraufwand entstehen zu lassen, wenn sie das Weiterbildungsangebot nutzen möchten.
- *Personale Maßnahmen:* Im Rahmen personaler Maßnahmen sind drei Aspekte zu berücksichtigen: Die Information der Beteiligten (vgl. Reiß 1997 und 1999), ihre Partizipation (Barki/Hartwick 1989; Joshi 1991; Rosenstiel 2000) und Betreuung (Back/Bursian 2003; Tarlatt 2001). Die Information bezieht sich vor allem darauf, den Beteiligten den Nutzen der jeweiligen Maßnahme und mögliche auftretende Probleme mitzuteilen, um Ängste und Hemmungen abzubauen und so Reaktanz zu vermeiden. In diesem Kontext ist es ebenso zentral, die Beteiligten an der Umsetzung der Weiterbildungsmaßnahme partizipieren zu lassen. Damit soll verhindert werden, dass Entscheidungen getroffen werden, die nicht mit dem Weiterbildungsbedarf der Lernenden und ihren Einstellungen übereinstimmen. Zugleich muss gewährleistet sein, dass die Lernenden beim ersten Kontakt mit der Neuerung entsprechend betreut werden und bei auftretenden Problemen einen Ansprechpartner zur Verfügung zu haben (vgl. Back/Bursian 2003; Joshi 1991). Damit soll einem möglichen Kontrollverlust des Lernenden vorgebeugt werden. Bei allen drei Aspekten kann der Lehrende hilfreich sein: Er kann die Lernenden mit den relevanten Informationen versorgen, diese bei der Konzeption des Lehr-Lern-Angebots einbeziehen und schließlich intensiv betreuen.

Insgesamt kommt den Lehrenden bei der Umsetzung einer neuen Weiterbildungsmaßnahme eine bedeutende Rolle zu, indem sie sowohl auf organisatorischer wie auch auf individueller Ebene regulierend eingreifen.

5. Eigenes Handeln reflektieren – Selbstevaluation

Für den Lehrenden zunehmend bedeutsam werden auch Reflexion und Evaluation des eigenen Handelns. Gerade im Hinblick auf die Anforderungen von Weiterbildungen, den Lernenden nachhaltiges und anwendbares Wissen zu vermitteln, ist es notwendig, die Bildungsmaßnahme zu evaluieren. Evaluation wird hier „als die systematische Untersuchung von Nutzen und Wert einer Sache" definiert (Hense/Mandl 2003, S. 5). Im Rahmen von Weiterbildungen sollte der Lehrende sein Angebot selbst evaluieren. „Als Selbstevaluationen werden Verfahren bezeichnet, bei denen die Praxis gestaltenden Fachleute identisch sind mit den Evaluatorinnen bzw. Evaluatoren. Das heißt, die Akteure überprüfen ihre eigene Tätigkeit und deren Konsequenzen" (Müller-Kohlenberg/Beywl, 2003, S. 1).

Um Selbstevaluationen durchzuführen, sind verschiedene Instrumente einsetzbar. Diese reichen von Fragebogenverfahren über Gesprächsleitfäden, pädagogische Tagebücher, Beobachtungsbögen und Checklisten zur Unterrichtsplanung und -auswertung bis zu Dokumentationsschemata. Sehr

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

häufig werden Fragebogenverfahren eingesetzt, die die Lernenden der Weiterbildungsmaßnahme u. a. zur Akzeptanz der Weiterbildung, zur Didaktik, methodischen Vorgehensweise und medialen Umsetzung sowie zum erzielten Lernerfolg und Lerntransfer befragen. Der Lehrende lässt also konkret die Umsetzung des eigenen Lehr-Lern-Arrangements von den Lernenden einschätzen. Dies hat die Weiterentwicklung und Verbesserung des Lehr-Lern-Angebots zum Ziel. Dabei sollte der Lehrende in seiner Evaluation einen Fokus auf die Wirkung und Funktionsweise des untersuchten Lehr-Lern-Arrangements legen. Dadurch wäre es möglich, einen Ist-Soll-Vergleich zwischen den erwarteten Zielsetzungen und den eingetretenen Effekten der Lehr-Lern-Maßnahme vorzunehmen. Damit stellt die Formulierung von Zielsetzungen einen wesentlichen Ausgangspunkt von Evaluationen dar. Nur, wenn der Lehrende auch konkret weiß, welche Ziele er mit seiner Weiterbildung verfolgt, kann er diese auch hinsichtlich ihrer Wirkung untersuchen. Zwei verschiedene Zeitpunkte können gewählt werden: Zum einen kann eine Evaluation bereits während der Weiterbildungsmaßnahme durchgeführt werden. Der Lehrende erhält laufend Rückmeldung von den Lernenden, wodurch ein regulierender und steuernder Eingriff in die Gestaltung des Lehr-Lern-Arrangements bereits während der Durchführung möglich wird. Eine Selbstevaluation kann aber auch am Ende einer Weiterbildungsmaßnahme stattfinden. Die dabei gewonnenen Kenntnisse stellen dann den Ausgangspunkt für eine Verbesserung und Optimierung von Lehr-Lern-Arrangements dar, die zu einem späteren Zeitpunkt angeboten werden (Wottawa 2001).

Um Selbstevaluationen durchführen zu können, müssen jedoch bestimmte Voraussetzungen erfüllt sein. So ist es notwendig, dass Lehrende ihre Evaluationsinstrumente adäquat entwickeln, einsetzen und auswerten können. Ist dies nicht gegeben, sind Experten zu Rate zu ziehen, die die Lehrenden unterstützen. Weiter muss der Lehrende dazu befähigt sein, die Ergebnisse aus der Selbstevaluation für seine Konzeption des Lehr-Lern-Arrangements zu nutzen und umzusetzen. Nur so kann eine qualitative Weiterentwicklung gewährleistet sein.

Zu betonen ist, dass die Selbstevaluation von Lehrenden im Rahmen der Weiterbildung zunehmend an Bedeutung gewinnt. Nutzen und Wirksamkeit von Lehr-Lern-Arrangements sind wesentliche Kriterien für einen erfolgreichen und effizienten Einsatz.

6. Erfahrungen nutzen – Theorien anwenden

Der letzte Aspekt, der Lehrende in ihrem didaktischen Handeln auszeichnen soll, ist die Verbindung zwischen Theorie und Praxis. Theoretisches Wissen leitet die Gestaltung des Lehr-Lern-Arrangements und gleichzeitig sollen die gewonnenen Erfahrungen aus der Praxis wiederum auf die theoretischen Überlegungen rückwirken. Wissenschaftliches und Erfahrungswissen werden somit miteinander verknüpft.

Konkret bedeutet dies eine evidenzbasierte Lehre, in deren Rahmen Lehr-Lern-Arrangements auf der Basis wissenschaftlicher Theorien und empirischer Befunde entwickelt werden. So kann ein Lehrender z. B. Theorien zu Motivation und Interesse und deren Befundlage als Ausgangspunkt wählen, um motivationssteigernde Elemente in sein Lehr-Lern-Arrangement zu integrieren. Die gewonnenen Erkenntnisse können als Erfahrungswissen anderen Weiterbildungsmaßnahmen zugute kommen bzw. auf die Entwicklung der Theorien zurückwirken. In die Gestaltung von Lernarrangements fließen also einerseits die aus empirischer Forschung gefundenen Befunde und andererseits das Erfahrungswissen des Lehrenden ein. Theoriegeleitete Überlegungen, empirische Befunde sowie praktische Erfahrungen werden zur Gestaltung von Lernumgebungen herangezogen, im Unterricht eingesetzt und hinsichtlich ihrer Effektivität überprüft. Die Ergebnisse der Überprüfung werden als Ausgangspunkt für eine weitere Optimierung der Lernumgebung verwendet (De Corte, 2005).

Dieses evidenzbasierte Handeln ist zwar ein angemessener Ausgangspunkt für die Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements, stößt aber in der Praxis oft auch an Grenzen. Zum einen gibt es häufig nicht ausreichend empirische Befunde, auf die sich Lehrende stützen könnten, um ihre Lernumgebung zu gestalten. Zum anderen zeichnet sich die konkrete Lehr-Lern-Situation durch große Komplexität aus, die häufig durch Befunde aus der Grundlagenforschung nicht erfasst werden kann. In diesem Zusammenhang sind die Lehrenden gefragt: Diese können zunehmend selbst den Rahmen schaffen, um Forschern den Zugang zu empirischen Daten in Lehr-Lern-Arrangements zu ermöglichen. Dabei könnte es zu einer engen Kooperation zwischen Lehrenden und Forschern kommen. Im Kontext derartiger Anwendungsforschung sind vor allem

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Feldstudien und Case Studies zu nennen. Mithilfe solcher Daten ist es möglich, zunehmend empirisch fundierte Aussagen zur Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements zu machen. Darüber hinaus kann die Kluft zwischen grundlagen- und anwendungsorientierter Wissenschaft bzw. die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis verringert werden. Für ein solches Forschungsparadigma ist es entscheidend, dass die Entwicklung von Lehr-Lern-Arrangements und deren Forschung in einem Zyklus von Design, Umsetzung, Analyse und Re-Design stattfinden. Aus den daraus gewonnenen Ergebnissen heraus muss es möglich sein, Implikationen für den Lehrenden abzuleiten. Ein solcher Forschungsansatz ist z. B. der *Design-Based-* bzw. *Use-Inspired-Research-Ansatz* (The Design-Based Research Collective 2003).

Da gerade in der Weiterbildung die Verbindung zwischen theoretischen Inhalten und praktischer Anwendung von Wissen eine herausragende Rolle spielt, erscheint ein Forschungsansatz, der beides miteinander kombiniert, erfolgversprechend. Dadurch finden sowohl theoretische Annahmen über das Lernen Erwachsener und daran angepasste Ansätze zur Gestaltung von Lernarrangements Berücksichtigung, als auch die besondere Situation, in der sich Erwachsene befinden. In diesem Kontext sind vor allem gesellschaftliche, persönliche, berufliche wie private Voraussetzungen zu nennen. Diese können die Fort- und Weiterbildung stark beeinflussen. Aus diesem Grund scheint es auch für die Weiterbildung hilfreich zu sein, dass Lehrende zunehmend Ansätze umsetzen, die sowohl den theoretischen wie den praktischen Aspekt der Wissensvermittlung fokussieren.

Schluss

Die vorliegenden Ausführungen haben gezeigt, dass die Anforderungen an die Lehrenden in der Weiterbildung vor dem Hintergrund des lebenslangen Lernens stetig steigen. Die wesentliche Aufgabe besteht darin, Lernumgebungen so zu gestalten, dass es Lernenden möglich wird, mit dem erworbenen Vorwissen neues Wissen zu konstruieren, das ihnen für ihre persönliche und berufliche Bildung hilfreich ist. Die Initiierung von Lernprozessen und die Aufrechterhaltung der Motivation stellen in diesem Kontext zentrale Herausforderungen an den Lehrenden dar.

Literatur

- Back, A./Bursian, O. (2003): Managerial Aspects of Corporate E-learning: Insights from a study of four cases. In: ScomS: New Media Education, H. 1, S. 1–22
- Back, A./Bendel, O./Stoller-Schai, D. (2001): E-Learning in Unternehmen. Zürich.
- Barki, H./Hartwick, J. (1989): Rethinking the Concept of User Involvement. In: MIS Quarterly, H. 1, S. 53–63
- Bransford, J.D./Brown, A.L./Cocking, R.R. (1999): How People Learn: Brain, mind, experience and school. Washington DC
- Bransford, J.D. u. a. (1990): Anchored Instruction: Why we need it and how technology can help. In Nix, D./Spiro, R.J. (Hrsg.): Cognition, education, and multimedia: Exploring ideas in high technology. Hillsdale, S. 115–141
- Brehm, S.S./Brehm, J.W. (1981): Psychological Reactance – A theory of freedom and control. New York
- Bürg, O./Kronburger, K./Mandl, H. (2004): Implementation von E-Learning in Unternehmen – Akzeptanzsicherung als zentrale Herausforderung (Forschungsbericht Nr. 170). München (Ludwig-Maximilians-Universität, Institut für Pädagogische Psychologie)
- Cognition and Technology Group at Vanderbilt (1993): Designing Learning Environments that Support Thinking: The Jasper series as a case study. In: Duffy, T.M./Lowyck, J./Jonassen, D.H. (Hrsg.): Designing environments for constructive learning. Berlin, S. 9–36
- Cohen, E.G. (1994): Restructuring the Classroom: Conditions for productive small groups. In: Review of Educational Research, H. 1, S. 1–35
- Collins, A./Brown, J.S./Newman, S. (1989): Cognitive Apprenticeship: Teaching the crafts of reading, writing, and mathematics. In: Resnick, L.B. (Hrsg.): Knowing, Learning, and Instruction: Essays in the honour of Robert Glaser. Hillsdale, S. 453–494
- De Corte, E. (2005): Intervention Research in Education: Some comments. In: Mandl, H./Kopp, B. (Hrsg.): Impulse für die Bildungsforschung Stand und Perspektiven. Dokumentation eines Expertengesprächs. Berlin, S. 57–61
- Dickenberger, D./Gniech, G./Grabitz, H.-J. (1993): Die Theorie der psychologischen Reaktanz. In: Frey, D./Irle, M. (Hrsg.): Theorien der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Sozialpsychologie. Bd. 1: Kognitive Theorien. Bern, S. 243–273
- Dochy, F. u. a. (2003): Effects of Problem-based Learning: A meta-analysis. Learning and Instruction, H. 5, S. 533–568
- Euler, D. (2004): Gestaltung der Implementierung von E-Learning-Innvoationen: Förderung der Innovationsbereitschaft von Lehrenden und Lernenden als zentrale Akteure der Implementierung. In Euler, D./Seufert, S. (Hrsg.): E-Learning in Hochschulen und Bildungszentren. München, S. 561–584
- Euler, D./Hahn, A. (Hrsg.). (2004): Wirtschaftsdidaktik. Bern
- Greeno, J.G. (1992): The Situation in Cognitive Theory: Some methodological implications of situativity. Paper presented at the 4th Congress of the American Psychological Society. San Diego/CA
- Gruber, H. u. a. (1996): Situated Learning and Transfer: State of the art. In: Reimann, P./Spada, H. (Hrsg.): Learning in humans and machines: Towards an interdisciplinary learning science. Oxford, S. 168–188
- Gruber, H./Mandl, H./Renkl, A. (2000): Was lernen wir in der Schule und Hochschule: Träges Wissen? In: Mandl, H./Gerstenmaier, J. (Hrsg.): Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Göttingen, S. 139–156
- Hense, J./Mandl, H. (2003): Selbstevaluation – Ein Ansatz zur Qualitätsverbesserung pädagogischer Praxis und seine Umsetzung am Beispiel des Modellversuchprogramms SEMIK (Forschungsbericht Nr. 162). München (Ludwigs-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie)
- Hinkofer, L./Mandl, H. (2003): Implementation von E-Learning in einem Pharmaunternehmen (Praxisbericht Nr. 28). München (Ludwigs-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie)
- Issing, L.J. (2002): Instruktions-Design für Multimedia. In: Issing, L.J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia und Internet. Lehrbuch für Studium und Praxis. Weinheim, S. 151–176
- Johnson, D.W./Johnson, R.T. (1992): Positive Interdependence: Key to effective cooperation. In: Hertz-Lazarowitz, R. (Hrsg.): Interaction in cooperative groups: The theoretical anatomy of group learning. New York, S. 174–199
- Joshi, K. (1991): A Model of Users' Perspective of Change: The case of information technology implementation. In: MIS Quarterly, H. 2, S. 229–242
- Kim, A.J. (2000): Community Building on the Web. Secret strategies for successful online communities. Berkely
- Kraemer, W./Sprenger, P. (2003): Step by Step – Von der Strategie zur Implementierung. In: Köllinger, P. (Hrsg.): Report E-Learning in Deutschen Unternehmen. Düsseldorf, S. 175–235
- Lave, J./Wenger, E. (1991): Situated Learning. Legitimate peripheral participation. Cambridge
- Lou, Y./Abrami, P.C./D'Apollonia, S. (2001): Small Group and Individual Learning with Technology: A meta-analysis. In: Review of Educational Research, H. 3, S. 449–521
- Mandl, H./Gruber, H./Renkl, A. (2002): Situiertes Lernen in multimedialen Lernumgebungen. In: Issing, L.J./Klimsa, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Ein Lehrbuch zur Multimedia-Didaktik und –Anwendung. Weinheim, S. 139–148
- McDermott, R. (1999): Nurturing Three Dimensional Communities of Practice. URL: http://home.att.net/~discon/KM/Dimensions.pdf (Stand: 18.07.2006)
- Müller-Kohlenberg, H./Beywl, W. (2003): Standards der Selbstevaluation. In: Zeitschrift für Evaluation, H. 2, S. 79–93
- Raimond, P./Eden, C. (1990): Making Strategy Work. In: Long Range Planning, H. 5, S. 97–105
- Reinmann, G./Mandl, H. (2006): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim, S. 613–658
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim, S. 601–646
- Reiß, M. (1997): Aktuelle Konzepte des Wandels. In: Reiß, M./Rosenstiel, L.v./Lanz, A. (Hrsg.): Change Management. Stuttgart, S. 31–90
- Reiß, M. (1999): Change Management. In: Rosenstiel, L.v./Regnet, E./Domsch, M.E. (Hrsg.): Führung von Mitarbeitern. Handbuch für erfolgreiches Personalmanagement. 4. Aufl. Stuttgart, S. 653–664
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. Psychologische Rundschau, H. 47, S. 78-92

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Resnick, L.B. (1991): Shared Cognition: Thinking as social practice. In: Resnick, L./Levine, J./Teasley, S. (Hrsg.): Perspectives on socially shared cognition. Washington DC, S. 1–20
- Rogoff, B. (1990): Apprenticeship in Thinking. Cognitive development in social context. New York
- Rosenberg, M.J. (2001): E-Learning. Strategies for delivering knowledge in the digital age. New York
- Rosenstiel, L.v. (2000): Grundlagen der Organisationspsychologie. 4.Aufl. Stuttgart
- Spiro, R.J. u. a. (1992): Cognitive Flexibility, constructivism and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. In: Duffy, T./Jonassen, D. (Hrsg.): Constructivism and the Technology of Instruction. Hillsdale, S. 57–76
- Stark, R. u. a. (1995): Förderung von Handlungskompetenz durch geleitetes Problemlösen und multiple Lernkontexte. In: Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie, H. 27, S. 289–312
- Tarlatt, A. (2001): Implementierung von Strategien im Unternehmen. Wiesbaden
- The Design-Based Research Collective (2003): Design-based Research: An emerging paradigm for educational inquiry. In: Educational Researcher, H. 1, S. 5-8
- Venkatesh, V./Davis, F.D. (2000): A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four longitudinal field studies. In: Management Science, H. 46, S. 186–204
- Weinert, F.E. (1982): Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. In: Unterrichtswissenschaft, H. 2, S. 99–110
- Weinert, F.E. (1996): Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In: ders. (Hrsg.): Psychologie des Lernens und der Instruktion. Enzyklopädie der Psychologie. Göttingen, S. 1–48
- Wenger, E. (1998): Communities of Practice. – Learning as a social system. URL: www.ewenger.com/theory/index.htm (Stand: 18.07.2006)
- Wenger, E./McDermott, R./Snyder, W.M. (2002): Cultivating Communities of Practice. Boston
- Whitehead, A.N. (1929): The aims of education. New York
- Wild, K.-P. (2000): Lernstrategien im Studium. Strukturen und Bedingungen. Münster
- Winkler, K. (2004): Wissensmanagementprozesse in face-to-face und virtuellen Communities: Kennzeichen, Gestaltungsprinzipien und Erfolgsfaktoren. Berlin
- Winkler, K./Mandl, H. (2003): Wissensmanagement in Communities – Communities als zentrales Szenario der Weiterbildungslandschaft im dritten Jahrtausend. In: Schäfer, E./Zinkahn, B./Pietsch, K.-D. (Hrsg.): Die Weiterbildung in der Bildungsgesellschaft unter dem ökonomischen Paradigma: Perspektiven für die Ausrichtung der berufsbezogenen wissenschaftlichen Weiterbildung. Jena, S. 169–180
- Wottawa, H. (2001): Evaluation. In: Krapp, A./Weidenmann, B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim, S. 647–674
- Zumbach, J. (2003): Problembasiertes Lernen. Münster

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Helmut Fischler

Auf dem Weg zu einem Kompetenzprofil der Lehrenden

Lehre in der naturwissenschaftlichen Weiterbildung

Prinzipien des Lernens, denen eine Lehrkraft in der Gestaltung ihres Unterrichts folgt, sollten von ihr selbst in Lernsituationen erfahren sein.

In den letzten Jahren sind durch die empirische Unterrichtsforschung in den Naturwissenschaften zahlreiche Elemente lernfördernder Lernumgebungen bzw. Unterrichtssituationen identifiziert worden, deren Berücksichtigung bei der Planung und Durchführung von Unterricht sowohl größere Lernerfolge als auch positivere Einstellungen zu den Naturwissenschaften und zum naturwissenschaftlichen Unterricht verspricht.

Auf der Basis empirisch belegter Bedingungen erfolgreichen Lehrens und Lernens sollen im vorliegenden Beitrag wünschenswerte Kompetenzprofile entwickelt werden, an denen sich wiederum die (Weiter-)Qualifizierung von Lehrenden orientieren kann.

Die lernfördernden Unterrichtssituationen müssen von Lehrkräften konstruktiv gestaltet werden, was erfordert, dass die Lehrenden diese Erkenntnisse nicht nur kennen, sondern auch ihnen entsprechend handeln. Gerade die Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln, die vor allem für Novizen typisch ist, aber auch bei erfahrenen Lehrenden oft angetroffen wird, macht es notwendig, nicht nur über notwendige Wissensstandards von Lehrenden nachzudenken, sondern auch über Verfahren zur Umsetzung dieses Wissens in Handlungsmaximen. Wichtig ist daher neben der Beschreibung eines erwünschten Kompetenzprofils, das als Referenzmodell für Maßnahmen der Weiterbildung dienen kann, auch die Darstellung von Methoden für diese Umsetzung.

Die einzelnen Schritte einer längeren Begründungskette von empirischen Daten über Lernprozesse und Merkmale erfolgreichen Unterrichts bis zur Formulierung eines wünschenswerten Kompetenzprofils der Lehrenden und schließlich zur Gestaltung eines Designs zur Weiterbildung der Weiterbildenden folgen keineswegs einem logisch aufgebauten und rational bestimmbaren Entwicklungsmodell. Viele Daten bilden eher Evidenzen ab als Fakten, daher sind die Übergänge zwischen den Stufen auch eher tentativ als zwingend.

Im Folgenden wird beleuchtet, welche Zusammenhänge zwischen den erwähnten Aspekten (Lernprozesse, Unterricht, Lehrerkompetenzen und Weiterbildung) vor dem Hintergrund der Anforderungen im naturwissenschaftlichen Bildungsbereich erkennbar sind und zur Klärung einiger Fragen bei der Entwicklung einer Didaktik der Fortbildung in diesem Gebiet beitragen. Dass in dieser Darstellung viele Überlegungen bei der allgemeinbildenden Schule beginnen, liegt daran, dass hier die empirische Basis wesentlich solider ist als im Bereich der Erwachsenenbildung.

1. Merkmale erfolgreichen Unterrichts in den Naturwissenschaften

1.1 Kennzeichen des Lernens

Beschreibungen von Merkmalen „guten Unterrichts“ gibt es nicht erst seit der durch TIMSS und PISA eingeleiteten Intensivierung empirischer Unterrichts- und Bildungsforschung. Neuere Fassungen können sich jedoch auf vielfältige Ergebnisse von Untersuchungen stützen, die in der Regel allerdings auch nur Richtungen weisen können, ohne Detailvorgaben zu liefern. Allgemeinere lernpsychologische Erkenntnisse spielen bei der Formulierung von Merkmalen ebenso eine Rolle

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

wie Ergebnisse schulpädagogischer und fachdidaktischer Forschungen. Helmke (2003) zieht ein Resümee aus einer Vielzahl von Untersuchungen und theoretischen Modellen zur Beschreibung von Einflussfaktoren für die Wirkungen von Unterricht. Als übergeordnetes Universalprinzip bezeichnet er die Passung, darunter versteht er die „Optimierung der Balance zwischen Anforderungen und Voraussetzungen" (S. 76). Als Einzelfaktoren nennt Helmke: Klarheit (z. B. Strukturiertheit des Unterrichts, fachliche Kohärenz), schüler-, fach- und situationsangemessene Methodenvariation, „sensibler Umgang mit Heterogenität und Individualisierung" und Motivierungsqualität (S. 43).

Seidel und Prenzel (2004) fügen zwei Kriterien hinzu, die, wie schnell zu erkennen ist, besonders für den Unterricht in den Naturwissenschaften eine herausgehobene Bedeutung besitzen: Unter dem Stichwort *Fehlerkultur* wird das „systematische Aufgreifen und Einbeziehen von Vorstellungen der Lernenden und das Schaffen einer positiven Fehlerkultur im Unterricht" genannt (S. 175). Außerdem wird auf Rolle und Funktion von Experimenten hingewiesen, nämlich auf die „zielbezogene Einbettung und Einbeziehung experimentellen Denkens und Arbeitens in den Unterrichtsverlauf" (ebd.).

Die Bedeutung des Kriteriums *Fehlerkultur* resultiert aus den lernpsychologischen Annahmen, die die Vorstellungen über Lernprozesse in den Naturwissenschaften beherrschen. Mehr als in anderen Lernbereichen hat sich im naturwissenschaftlichen Bereich ein empirisch gestützter Erkenntnisstand entwickelt, der die Basis für einen breiten Konsens in der Auffassung darüber bildet, wie Lernvorgänge zu beschreiben und zu fördern sind. Als grundlegende Einsicht kann gelten, dass Lern- und Lehrprozesse unter einer konstruktivistischen Perspektive zu betrachten sind. Schüler/innen haben bereits vor dem Fachunterricht „Alltagsvorstellungen" entwickelt, die sehr oft mit den im Unterricht angebotenen naturwissenschaftlichen Konzepten nicht übereinstimmen. Sie besitzen oft eine zusammenhängende Struktur, in der mehrere Ideen, die zunächst unverbunden nebeneinander zu stehen scheinen, konzeptionell miteinander verschränkt sind. Der in der Diskussion über vorunterrichtliche Vorstellungen benutzte Begriff „Präkonzepte" spiegelt diese Erkenntnis wider. Die Aneignung neuen Wissens geschieht daher nicht in einem dem Schema Darbietung – Aufnahme entsprechenden Vermittlungsprozess, sondern in einem individuellen Konstruktionsprozess, in dem die vorhandene Wissensstruktur eine große Bedeutung besitzt, da eine Verankerung des neuen Wissens im bestehenden notwendig ist. Unterrichten heißt dann, den Lernenden Anregungen und Hilfen zu geben, mit denen sie die Prozesse des Umlernens und Konstruierens bewältigen (Duit/Treagust 1998; Duit 1995; Gerstenmaier/Mandl 1995).

Diese Prozesse vollziehen die Lernenden in der Regel nicht in einem isolierten Raum, sondern in Abhängigkeit von Interaktionen mit anderen, so dass es gerechtfertigt ist, wenn Driver (1995) neben „personal constructions" auch „interpersonal constructions of knowledge" als Ergebnisse von Lernprozessen erwartet (s. auch Driver u. a. 1994). Diese Auffassung von einer sozial-konstruktiven Bedingtheit des Lernens, die sowohl die konstruktive Leistung des Individuums als auch die Bedeutung sozialer Prozesse für den Lernvorgang betont, ist die Leitidee, von der sich zur Zeit viele Forscher in der Didaktik der Naturwissenschaften in ihrer Arbeit beeinflussen lassen.

Die Konstruktion neuen Wissens bedeutet in den Naturwissenschaften oft die Ablösung von Alltagsvorstellungen zugunsten wissenschaftlicher Sichtweisen. Dieses Umlernen wird vielfach als *Konzeptwechsel* interpretiert (*conceptual change*, s. Duit/Treagust 2003). Die Verwendung dieses Begriffs in der Bedeutung eines Austausches von Konzepten setzt sich im Zusammenhang mit dem Entwurf von Lernumgebungen der Kritik aus, den kognitiven Aspekt des Lernens zu stark zu betonen. Ein „kognitiver Konflikt", der einen Konzeptwechsel unterstützen soll, wird in dieser Kritik nur als Teil einer Palette von Hilfen gesehen, zu denen auch affektive und epistemologische Komponenten gehören (Tyson u. a. 1997; Sinatra/Pintrich 2003).

1.2 Konsequenzen für die Lehre

Von dem Wissen um die Bedeutung von Präkonzepten für das Lernen führt kein direkter Weg zu Unterrichtskonzeptionen, die eine Antwort auf das Problem ihrer angemessenen Berücksichtigung in der Gestaltung von Unterricht geben. Die empirische Basis für Hinweise zur Erfolg versprechenden Umsetzung der analytisch gewonnenen Erkenntnisse über Lernvoraussetzungen in lehrprogrammatische Aussagen ist noch äußerst dünn. Es ist jedoch nachvollziehbar, dass sich in der Praxis eine Erwar-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

tungshaltung aufgebaut hat, die auf eine Integration dieser Erkenntnisse in das Handlungsfeld Unterricht drängt und damit eine Veränderung der Praxis anstrebt. Die Fachdidaktiken können sich dieser Erwartung nicht verschließen. Es hat sich daher in der Literatur eine Tendenz für den Umgang mit Präkonzepten herausgebildet, in der vier Phasen verschiedene Funktionen in Lehr- und Lernprozessen übernehmen (Driver 1989; Scott u. a. 1992):

(1) Ein Problem oder Phänomen wird präsentiert und führt zu Erklärungsversuchen mit Hilfe vorhandener Vorstellungen. Die Lernenden werden sich ihrer Sichtweise bewusst und erfahren in der Diskussion von anderen Ideen, mit denen sie sich auseinander setzen müssen.
(2) Nach der Diskussion in einer ersten Phase, in der die Thematisierung der Vorstellungen der Lernenden eine wichtige Rolle spielt, ist ein Weg zu finden, der die Lernenden mit der naturwissenschaftlichen Sichtweise zur Erklärung des Phänomens oder zur Lösung des Problems bekannt macht, und zwar auf eine Weise, in der die aktive Auseinandersetzung mit anderen Ansichten gefördert wird. Das kann z. B. durch die Schaffung eines „konzeptuellen Konflikts" geschehen (Scott u. a. 1992), in dem die Lernenden erkennen, dass ihre Vorstellungen mit genaueren Beobachtungen im Konflikt stehen oder innere Widersprüche zeigen. Von einer konflikthaltigen Situation dieser Art wird erwartet, dass sie die Offenheit der Lernenden gegenüber alternativen Ideen, also auch solchen aus der Wissenschaft, erhöht.
(3) Die Akzeptierung einer neuen Perspektive allein führt noch nicht zur Veränderung der Argumentations- und Wissensstruktur. Erst ihre Anwendung in verschiedenen Kontexten integriert sie in das konzeptionelle Netz des betreffenden Themas.
(4) Einem Rückblick auf erfolgreiche Lernwege und aufgetretene Verständnisprobleme dient eine Reflexionsphase, in der aus den Erfahrungen auch Hilfen für zukünftiges Lernen abgeleitet werden.

1.3 Erkenntnisse aus Videostudien

Für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht ist es insbesondere Video-Studien gelungen, vor dem Hintergrund der bei TIMSS und PISA formulierten Leistungsziele und Kompetenzstufen Zugänge zu Merkmalen zielführenden didaktischen Handelns auf verschiedenen Ebenen und in unterschiedlichen Kontexten zu erhalten. Es konnten Merkmalsbereiche identifiziert werden, deren Ausprägungen für die von Lernenden wahrgenommene Lernanregung oder die von Beobachtern eingeschätzte Unterrichtsqualität vermutlich von größerer Bedeutung sind. Mit diesen Ergebnissen wurden Erkenntnisse, die bisher vor allem in Untersuchungen zur Wirksamkeit konstruktivistisch orientierter Lernumgebungen gewonnen wurden (Fraser 1998; Taylor u. a. 1997; Yager 1997), bestätigt und präzisiert. Die Bündelung von Merkmalen ist keineswegs einheitlich, dennoch lassen sich aus den Resultaten von TIMSS, PISA und den bisher bekannt gewordenen Ergebnissen der Video-Studien insbesondere die folgenden Merkmale als Kennzeichen einer qualitätsvollen mathematisch-naturwissenschaftlichen Lernumgebung festlegen (Seidel 2003; Prenzel u. a. 2002; Clausen u. a. 2003): Schüler/innen

- werden in ihren Lernprozessen gefördert: Sie erhalten z. B. Gelegenheiten, aus ihren Fehlern zu lernen, den Zuwachs an Kompetenz zu erfahren und erworbenes Wissen in intelligenten Übungen zu sichern.
- erfahren kognitive Anregungen: Sie werden mit offenen Fragestellungen konfrontiert und zu lernfördernden Experimenten angeleitet (z. B. dadurch, dass diese Kompetenzzuwachs ermöglichen).
- erhalten die Möglichkeit, mit eigenen Beiträgen den Unterrichtsverlauf mitzugestalten. Sie erleben verschiedene methodische Zugänge und unterschiedliche Wege der Problemlösung.

Wichtige Konsequenzen aus der Gültigkeit dieser Merkmale sind die Relativierung von dozierenden Lehrverfahren und die Anwendung von Methoden, mit denen Lernenden Gelegenheiten gegeben werden, ihre Lernwege selbst zu gestalten. Dabei geht es nicht um die vollständige Ablösung traditioneller Unterrichtsformen, in denen die Instruktion eine beherrschende Rolle spielt, sondern um einen sinnvollen Ausgleich zwischen instruktionsunterstützter Anleitung und konstruktive Aktivität fördernder Anregung.

Die beschriebenen Merkmale qualitätsvollen mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts werden vielfach als Anlass zur Entwicklung curricularer Entwürfe genommen. In zahlreichen Veröffentlichungen werden unterrichtspraktische Vorschläge zur Verwirklichung dieser metho-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

dischen Anregungen gemacht. Der Forschungslage entspricht diese Produktivität allerdings nicht, denn die Resultate bisheriger Untersuchungen zeichnen zwar ein durch Analysen gewonnenes Bild von Defiziten und Desiderata des naturwissenschaftlichen Unterrichts, geben aber nur wenige Hinweise auf konkrete Möglichkeiten der Qualitätssteigerung.

In einigen empirischen Untersuchungen werden Zusammenhänge zwischen der Ausprägung konstruktivistischer Merkmale des naturwissenschaftlichen Unterrichts und seinen Wirkungen auf die Wissens- und Interessensentwicklung der Schüler/innen gesucht. Insbesondere die Video-Studien versprechen einige Aufklärung, da mit modernen Methoden der digitalen Video-Technik aufgezeichneter Unterricht mit Hilfe entsprechender Programme in einer Weise computergestützt analysiert werden kann, die mit den Analog-Verfahren nicht möglich war.

Am weitesten vorangeschritten in Durchführung und Analyse ist wohl die Videostudie des Instituts für Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) in Kiel, in der für den Physikunterricht die „Prüfung von theoretischen Annahmen über die Wirkungen von Unterrichtsmustern auf das Lernen von Schülerinnen und Schülern" im Vordergrund steht (Seidel/Prenzel 2004, S. 178). Seidel (2003) geht davon aus, dass nicht einzelne Indikatoren für die Qualität von Unterricht maßgeblich sind, sondern eher Muster (Skripts), die durch die Sequenzierung und Betonung einzelner Indikatoren entstehen. Die Untersuchung des „Wechselspiels routinierter Unterrichtsmuster und kognitiv-motivationaler Prozesse beim Lernen" (Seidel 2003, S. 5) hat einige Einsichten zur Bedeutung eines problemorientierten und lernanregenden Unterrichts gebracht, die durchaus Konsequenzen für angemessene Handlungsmuster der Lehrenden und damit für notwendige Lehrerkompetenzen nach sich ziehen. So konnte zumindest als Tendenz beobachtet werden, dass das Vorhandensein ausgewählter Indikatoren für Unterrichtsqualität, wie Ausmaß der Schüleräußerungen, Umfang elaborierender und organisierender Lehrer- und Schüleräußerungen und positiver Umgang mit Schülerbeiträgen, einhergeht mit dem Urteil der Schüler/innen über den Grad der Lernanregung des Unterrichts. Die Ergebnisse zeigen für den Bereich kognitiver Lernaktivitäten, „dass die Lehrkräfte, deren Unterrichtsqualität über die Videoanalysen als ‚hoch' eingestuft wurde, auch von den Schülerinnen und Schülern hinsichtlich vertiefender Elaborationen und organisierender Prozesse am positivsten eingeschätzt werden" (Seidel 2003, S. 153). Ähnliches gelte für die Qualität der Lernmotivation.

Bisher wurde nur ein Teil der in den Videostudien vorhandenen Daten ausgewertet, aber einige Tendenzen z. B. bezüglich der Effekte konstruktivistisch orientierten Unterrichts (Widodo 2004) und damit bestimmter lehrerabhängiger Prozessvariablen auf Leistungen und Interesse der Schüler oder der Wirkungen von Experimenten im Physikunterricht (Tesch/Duit 2004, Tesch 2005) sind bereits erkennbar (vgl. Kasten).

Experimente

Das Experiment gehört zweifellos zur methodischen Grundausstattung der Naturwissenschaften. In der Diskussion über die Funktionen des Experiments im naturwissenschaftlichen Unterricht treten neben die Aufgabe, einen Einblick in ein für die Naturwissenschaften typisches Verfahren der Erkenntnisgewinnung zu geben, auch Ziele wie Förderung experimenteller Fertigkeiten, Einübung kooperativer Verhaltensweisen und Unterstützung der Lernprozesse. Die Förderung des Lernens durch Gewährung der Möglichkeit, mit dem Experimentieren naturwissenschaftliche Zusammenhänge konkret-operativ zu erfassen, gehörte lange Zeit zu den wichtigsten Funktionen des Experiments in allen Ausbildungsbereichen. Ältere empirische Hinweise wurden als so deutlich empfunden (Piaget), dass der Wert des Experiments für erfolgreiches Lernen lange Zeit nicht in Frage gestellt wurde. Dass die erwarteten Effekte jedoch nicht notwendigerweise mit dem Experimentieren verbunden sind, ist nach Ausweis neuerer empirischer Untersuchungen mehr als eine Vermutung (Hofstein/Lunetta 1982 und 2004; Harlen 1999). Es kommt vielmehr auf die didaktische Einbettung der Experimente an, auf die Erfüllung von Kriterien, die die schülergerechte und zielführende Vorbereitung, die Freiräume für eigene Entscheidungen belassende Durchführung und die denkanregende Auswertung der Experimente betreffen. Die Ergebnisse von Tesch und Duit (2004) sowie Tesch (2005) weisen in dieselbe Richtung: Von Schülern durchgeführte Experimente fördern die Leistungsentwicklung – aber nur dann, wenn Lehrende darüber nachdenken,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

„wie ein bestimmtes Experiment zum Erreichen bestimmter Ziele beitragen und welche Funktionen es im Unterrichtsverlauf und im Lernprozess haben kann“ (Tesch/Duit 2004, S. 66).

1.4 Konsequenzen für die Erwachsenenbildung

Im Prinzip lassen sich die für den schulischen Bereich ermittelten Bedingungen des Lernens in den Naturwissenschaften und die daraus gefolgerten, eher evidenz- als empiriegestützten Konsequenzen für die Gestaltung der Lehre auf jede Situation übertragen, in der es um das verständige Lernen naturwissenschaftlicher Zusammenhänge geht.

Die allgemeine Literatur in der Erwachsenenbildung hat längst auf die Veränderungen hingewiesen, denen unsere Auffassungen vom Lernen und Lehren unterworfen sind, wenn wir uns dem schon seit Jahrzehnten stattfindenden Wandel der Lehr- und Lernkultur auch in der Erwachsenenbildung nicht verschließen wollen (Heuer 2001). Dieser Wandel wurde zumindest auf konzeptioneller Ebene beschleunigt und in die fachspezifischen Verästelungen getragen durch die von einem breiten Konsens getragene konstruktivistische Sichtweise auf das Lehren und Lernen. Die Rolle von Lehrenden als Lernermöglicher, Berater oder Begleiter hat mit diesen Bezeichnungen ebenso eine Umdeutung erfahren wie die Beschreibung der Lernenden als selbststeuernde, Wissen konstruierende Subjekte (vgl. ebd.). Die von Arnold und Siebert (2003) formulierten „Konstrukte einer konstruktivistischen Erwachsenenbildung“ (S. 127) sind nicht spezifisch für diesen Bildungsbereich, sie gelten für jede didaktische Situation. Auch die Warnung, dem Ruf nach erwachsenendidaktischen Methoden, die die Selbststeuerungsfähigkeit der Lernenden fördern, nicht einen Methodenmonismus folgen zu lassen (Arnold 2001), ist im schulischen Bereich ebenfalls zu vernehmen (Helmke 2003). Stimmt man der Aussage zu, dass „sich die Erwachsenenbildung von der Schulpädagogik nur tendenziell abgrenzen lässt“ (Siebert 1996, S. 12), dann wird man für den naturwissenschaftlichen Bereich in der Erwachsenenbildung die folgenden Aspekte betonen:

- Trotz mancher Zwänge zur Weiterbildung vor allem im beruflichen Bereich „bleibt die Bildungsteilnahme letztlich der individuellen Entscheidung überlassen“ (Siebert 1996, S. 14). Für Lehrende in den Naturwissenschaften heißt dies, durch methodische Variabilität (Wahl u. a. 1995) und inhaltliche Flexibilität den Lernenden vielfältige Möglichkeiten zur Eigentätigkeit und selbstbestimmter thematischer Schwerpunktsetzung anzubieten. Experimentieren kann ein Element innerhalb eines solchen Arrangements sein.
- Erlebnisse von Kompetenzzuwächsen sind in dieser Situation einer freiwilligen Zuwendung zum Bildungsangebot für nachhaltiges Lernen und anhaltendes Interesse besonders wichtig. Möglichkeiten der Selbstvergewisserung und der Fremdbestätigung von Lernerfolgen sind daher wiederholt zu schaffen.
- Es ist zu vermuten, dass bei Erwachsenen die Alltagsvorstellungen über naturwissenschaftliche Phänomene und Zusammenhänge stabiler sind als bei Jugendlichen, denn jede Erfahrung mit der im Alltag erfolgreichen Anwendung dieser Vorstellungen trägt zu deren Verfestigung bei. Umlernen wird dadurch mühsamer, und die ausführliche Erörterung der Präkonzepte erhält damit eine besondere Bedeutung.
- Das reiche Repertoire an Erfahrungswissen bei Erwachsenen kann ein Vorteil für effizientes Lernen sein, wenn es dem Lehrenden gelingt, die Fülle dieses Vorwissens zu nutzen und entsprechend der konstruktivistischen Maxime mit Analogien und Beispielen an vorhandenes Wissen anzuknüpfen.
- Die organisierte Erwachsenenbildung hat „Wissenschafts-Events“ zumindest teilweise als Konkurrenz anzusehen (Conein 2004). Die in diesen Veranstaltungsformen eine bedeutende Rolle spielenden affektiven Aspekte (Spaß, Staunen) und die dort angebotene Authentizität (Labors, Wissenschaftler) bilden mögliche lernfördernde Einflussfaktoren, die in vertretbarem Maße auch in der Erwachsenenbildung berücksichtigt werden sollten. Zur Vermeidung von Doppelungen ist auch an Kooperationen zwischen diesen Einrichtungen zu denken.[1]

1 Die im letzten Punkt angesprochene Entwicklung in Richtung auf ein immer größer werdendes Angebot naturwissenschaftlich-technischer Weiterbildung im nicht organisierten Bereich (Fernsehen, Zeitschriften, Science Center) berührt nicht nur die Frage nach didaktischen Arrangements, die die Attraktivität der organisierten Bildungsangebote steigern könnten (wie sie z. B. bei Stadler 2004 beschrieben werden), sondern grundsätzlich die Frage nach der Bedeutung naturwis-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

2. Kompetenzstandards für Lehrende

Wie eingangs erläutert dient die unter 1. beschriebene Empirie als Basis für die Ausarbeitung von Kompetenzstandards für das professionelle Personal, seien es Lehrer/innen des naturwissenschaftlichen Unterrichts an Schulen oder Dozent/inn/en in der naturwissenschaftlichen Weiterbildung. Das geschieht freilich nicht im luftleeren Raum – entsprechende bereits vorliegende Konzepte werden daher im folgenden aufgegriffen.

2.1 Kompetenzprofile für Lehrende in der allgemeinbildenden Schule

Die Beschreibungen von Kompetenzprofilen für Lehrende in der allgemeinbildenden Schule werden vor allem aus zwei Quellen gespeist: Ein breiter Grundkonsens über die wichtigsten Determinanten erfolgreichen Lernens erlaubt die Formulierung von Lehrerkompetenzen, die für die Initiierung und Förderung von Lernprozessen und deren Unterstützung im Kontext der Schulentwicklung erforderlich sind. Das im Auftrag der Kultusministerkonferenz entworfene „Leitbild für den Lehrerberuf" (Terhart 2000), die ebenfalls für die KMK erbrachte Expertise zu Standards in der Lehrerbildung (Terhart 2002), die schließlich zu den beschlossenen „Standards für die Lehrerbildung" (KMK 2004a) führten, und die von der Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD 2004) im Kerncurriculum Fachdidaktik aufgelisteten, in der ersten Phase der Lehrerausbildung zu erwerbenden Kompetenzen gehören in diese Gruppe. Angesichts des eklatanten Mangels an Wirkungsstudien im Bereich der Lehrerbildung sind die kanonisch gemeinten Zusammenstellungen kaum mehr als Mutmaßungen, die zwar einige wenige empirische Evidenzen beanspruchen können, aber im Grunde nur einen Mainstream widerspiegeln, der sich in der Diskussion um Defizite, die die Bildungsforschung sichtbar gemacht hat, herausgebildet hat. Einen anderen Weg, zu einem Katalog von Unterrichtsqualität fördernden Lehrerkompetenzen zu gelangen, gehen die Projekte, die mit empirischen Verfahren nach Zusammenhängen zwischen outputorientierten Merkmalen des Unterrichts (Schülerleistungen, Einstellungen, Zufriedenheit u. a.) und Charakteristika der Unterrichtsprozesse suchen. Natürlich ist die Beobachtung solcher Prozesse nicht voraussetzungslos, sie wird geleitet von evidenzgestützten Annahmen über optimale Bedingungen für das Lehren und Lernen und rekurriert damit auf denselben Wissensbestand, der für die KMK-Zusammenstellungen maßgeblich ist.

Eine Zwischenposition nehmen die von Oser vorgelegten „Standards für die Lehrerbildung" ein (Oser 1997). Expertenurteile und Einschätzungen von Anfängern im Lehrberuf führten zu zwölf Gruppen von thematisch verbundenen Standards, die damit das aktuelle Wissen über notwendige Lehrerqualifikationen ebenso widerspiegeln wie die von den Erfahrungen in der Praxis geprägten Meinungen Unterrichtender.

2.2 Was ist im Hinblick auf Standards für die Lehrerbildung anzustreben?

Lehrerkompetenzen sind den Kennzeichen erfolgreichen Unterrichts nicht eindeutig zuzuordnen, wenngleich die beschriebenen Merkmale qualitätsvollen Unterrichts eine gewisse Richtung für das Lehrerhandeln weisen. Die Schwierigkeit, den Merkmalsbereichen Lehrerkompetenzen zuzuordnen, wird im Falle einer konstruktivistischen Überzeugung deutlich erkennbar, denn diese liegt offensichtlich quer zu den aufgelisteten Merkmalen. Sie lässt sich am ehesten noch der „Schülerorientierung" und der „kognitiven Anregung" zuordnen, zwei Merkmalen, die in einem Fragebogen von Staub und Stern (2002) und in einer Kategorienliste von Widodo (2002) als typisch für einen konstruktivistisch orientierten Unterricht bezeichnet werden.

Leitbilder für den Lehrerberuf, Kompetenzen, Kompetenzprofile, Standards für die Lehrerbildung: Die Vielfalt der verwendeten Begriffe spiegelt nicht nur eine terminologische Unsicherheit wider, sondern ist Ausweis auch unterschiedlicher Sichtweisen für die in der Ausbildung von Lehrkräften anzustre-

senschaftlich-technischer Bildung in unserer Gesellschaft. Wenn Erlebniswelten ausreichen, um das vorhandene Interesse an Naturwissenschaften und Technik zu befriedigen, dann hat die mit dem Konzept *Scientific Literacy* (vgl. Gräber u. a. 2002) verbundene Vorstellung von naturwissenschaftlich-technischen Basiskompetenzen, „die in modernen Gesellschaften für eine befriedigende Lebensführung in persönlicher und wirtschaftlicher Hinsicht ... notwendig sind" (Deutsches PISA-Konsortium 2001, S. 29), zumindest deutliche Akzeptanzprobleme. Diese Probleme lassen sich aber nur in Grenzen durch didaktische Überlegungen lösen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

benden und von den praktizierenden Lehrenden erwarteten Qualifikationen. Die Zuordnung des Kompetenzbegriffs zu einem traditionellen Verständnis von Lehrerrolle und lehrerorientiertem Unterricht und des Standard-Begriffs zu einem Verständnis von wissensbasierter und reflexiver Professionalität ist zwar als idealtypische Differenzierung nachzuvollziehen, aber in den konkreten Beschreibungen von Lehrerqualifikationen kaum aufrechtzuerhalten (Terhart 2002).

Shulmans Reflexionen über Standards von Lehrerqualifikationen und seine systematische Darstellung des zu diesen Standards gehörenden Wissens und Könnens stellen immer noch einflussreiche Anregungen für die aktuellen Diskussionen über Lehrerstandards dar (Shulman 1986 und 1987). Im Zentrum seiner Überlegungen steht die Forderung, dass fachliches Wissen und allgemein-pädagogisches Wissen von fachbezogenem pädagogischen Wissen (*Pedagogical Content Knowledge*) begleitet sein muss. In nachfolgenden Entwürfen ist diese Forderung zwar im Grundsatz stets erfüllt worden, jedoch mit variablen Gewichtungen, in denen die Fachbezogenheit des Lehrens und Lernens und die allgemein-pädagogische Aufgabe des Unterrichtens jeweils unterschiedliche Bedeutungen erhielten.

Eines der ersten Beispiele für einen Katalog von wünschenswerten Kompetenzen für Lehrer der Naturwissenschaften sind die US-amerikanischen *National Science Education Standard*" (National Research Council 1996). Sie sind getragen von der konstruktivistischen Vorstellung, dass ein Lehrer vor allem die Bedingungen für ein Lernen, in dem die Schüler große Entscheidungsspielräume besitzen (*inquiry based*), bereitstellen müsse, also Lernumgebungen zu schaffen habe, in denen die Schüler die für das forschende Lernen notwendigen Voraussetzungen vorfinden: Zeit, Arbeitsplätze und Materialien. Im Einzelnen lauten die Standards:

(A) Teachers of science plan an inquiry-based science program for their students.
(B) Teachers of science guide and facilitate learning.
(C) Teachers of science engage in ongoing assessment of their teaching and of student learning.
(D) Teachers of science design and manage learning environments that provide students with the time, space, and resources needed for learning science.
(E) Teachers of science develop communities of science learners that reflect the intellectual rigor of scientific inquiry and the attitudes and social values conducive to science learning.
(F) Teachers of science actively participate in the ongoing planning and development of the school science program.

Die *National Science Education Standard*" entstanden, als sich sowohl ein Konsens über die konstruktivistischen Grundbedingungen des Lernens der Naturwissenschaften abzeichnete als auch eine Übereinstimmung bezüglich darauf abgestimmter Verhaltensweisen der Lehrenden bestand. Dass diese Standards und ähnliche Auflistungen nur wenig Resonanz bei den pädagogischen Akteuren auf verschiedenen Entscheidungsebenen fanden, liegt auch daran, dass sie so allgemein gehalten sind, dass nicht erkennbar wird, welche konkreten Handlungen aus ihnen folgen. Für die Verantwortlichen in der Ausbildung von Lehrenden wird andererseits nicht sichtbar, auf welchen Wegen und mit welchen Inhalten sie den Lehrkräften helfen können, die Standards zu erfüllen.

Ähnliche Akzeptanzprobleme kennzeichnen die im deutschsprachigen Raum entwickelten Standards, wenngleich sie wesentlich stärker die Planungs- und Gestaltungsaufgaben der Lehrenden betonen. Bildungspolitische Unterstützung besitzen die von der KMK verabschiedeten „Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften" (KMK 2004a). Sie beinhalten Kompetenzen, die als fachdidaktische Qualifikationen betrachtet werden können, sind aber deutlich aus der Perspektive der Erziehungswissenschaft und Lernpsychologie formuliert. Insgesamt elf Kompetenzen sind auf vier Kompetenzbereiche verteilt, von denen zumindest der erst- und der letztgenannte auch für Lehrkräfte der Weiterbildung gültig sind:

Unterrichten – Lehrerinnen und Lehrer sind Fachleute für das Lehren und Lernen.
Erziehen – Lehrerinnen und Lehrer üben ihre Erziehungsaufgaben aus.
Beurteilen – Lehrerinnen und Lehrer üben ihre Beurteilungsaufgabe gerecht und verantwortungsbewusst aus.
Innovieren – Lehrerinnen und Lehrer entwickeln ihre Kompetenzen ständig weiter.

Die von den fachdidaktischen Gesellschaften zusammengestellte Kompetenzliste (GFD 2004) be-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

tont die angestrebten Fähigkeiten und Kenntnisse von Lehrenden bezüglich der Vorbereitung, Durchführung und Analyse von Fachunterricht. Da die Kompetenzkataloge Teil eines „Kerncurriculums Fachdidaktik" im Rahmen der reformierten Studiengänge ist, können sie als fachbezogene Ergänzung der KMK-Standards angesehen werden. Einen ganz anderen Schwerpunkt spiegeln die ebenfalls bereits erwähnten Standards von Oser wider; sie umfassen ausschließlich fachunabhängige Kompetenzen wie Fähigkeit zur fördernden Rückmeldung, zur sicheren Diagnose, zum Aufbau einer Fehlerkultur, zur Gestaltung von methodenreichem Unterricht, zur Team-Arbeit usw., gehen aber auf Wissen und Kompetenzen im Fach nicht ein.

2.3 Probleme von Standardkatalogen

Standards für die Schülerleistungen am Ende ihrer Schulzeit und Standards für Lehrerkompetenzen auf der Höhe ihrer beruflichen Qualifikation werden allenthalben als ein Erfolg versprechender Weg aus der unbefriedigenden Bildungssituation, die durch die TIMSS- und PISA-Resultate markiert wird, angesehen. Eine systematische Kritik fehlt bislang, sie kann auch nicht die Aufgabe dieser Darstellung sein. Ein Aspekt, beleuchtet gleichsam aus der Praxis der Lehrerausbildung, soll jedoch erwähnt werden. Er verweist auf Probleme bei der Umsetzung der Standards in Programme der Aus- und Weiterbildung.

Zunächst ist es der Umfang der Listen, der ihre Funktion als Orientierung für die Aus- und Weiterbildung in Frage stellt. In den KMK-Standards sind jede der elf Kompetenzen in bis zu fünf „Standards für die theoretischen Ausbildungsabschnitte" und bis zu sieben „Standards für die praktischen Ausbildungsabschnitte" aufgegliedert. Eine Gewichtung ist nicht zu erkennen, auch nicht ein Hinweis auf ein sinnvolles Nacheinander. Diese Vielfalt verdeckt ein Konzept – sofern es vorhanden war – und öffnet der anderswo kritisierten Beliebigkeit (Terhart 2000) Tür und Tor.

Wie wird ein/e Ausbilder/in von Lehrenden damit umgehen? Er/sie wird Schwerpunkte auf Grund eigener Prioritäten und Erfahrungen setzen und hoffentlich einem Prinzip folgen, das für das Schülerlernen allgemein akzeptiert ist, aber für das Lernen von Lehrenden offensichtlich noch keine Anerkennung gefunden hat. Gemeint ist die Erkenntnis, dass jeder Zuwachs an Wissen und Kompetenzen nicht ohne Anbindung an das vorhandene Wissensnetz und die bereits bestehende Kompetenzstruktur denkbar ist. Dieser konstruktivistische Grundsatz gilt für die Ausbildung von Lehrenden wie für deren Weiterbildung gleichermaßen. Studierende beginnen ihre Ausbildung nicht als „unbeschriebene Blätter", die völlig frei von allgemein-pädagogischen und unterrichtsbezogenen Vorstellungen wären und nicht bereits dreizehn Schuljahre aus der Schülerperspektive erlebt hätten. *„Teachers teach as they were taught"* ist eine griffige Wendung dieser Erkenntnis, deren Berücksichtigung in der Lehrerbildung unabdingbar ist, wenn man nicht riskieren möchte, die Erwartungen und Bedürfnisse der Studierenden in Lehre und Beratung nicht zu erreichen. In der Weiterbildung von erfahrenen Lehrkräften sind alle Bemühungen, Kompetenzstandards durchzusetzen, noch wesentlich stärker abhängig von den vorhandenen Dispositionen. In einem separaten Abschnitt wird darauf näher eingegangen.

2.4. Katalog und Interdependenz

Jede Auflistung von einzelnen Qualifikationen steht in der Gefahr, dass Kompetenzen unberücksichtigt bleiben, die die Koordination der verschiedenen Anforderungen betreffen, also über die Beherrschung von einzelnen Aspekten im Qualifikationsprofil hinausreichen. Für die Gestaltung des Unterrichts ist nämlich über die spezifischen Leistungen hinaus die Fähigkeit notwendig, die lernfördernden Merkmale in angemessener Weise mit Entscheidungen innerhalb der Strukturmomente des Unterrichts: Ziele, Inhalte, Methoden und Medien zu verknüpfen. Die Interdependenz dieser Bestimmungsstücke des Unterrichts hat zur Folge, dass Entscheidungen in einem der Bereiche im Kontext aller Strukturmomente betrachtet werden müssen. So kann etwa die Entscheidung, die Lernenden in einer bestimmten Unterrichtsphase in der methodischen Großform „Lehrervortrag im Klassenverband" über einen Sachverhalt zu informieren, bedeuten, dass während dieser Phase auf das Aufgreifen von Schüleräußerungen („Schülerorientierung" in der Übersicht „Merkmale guten Physikunterrichts") zugunsten einer sich anschließenden Anwendungsphase in Gruppenarbeit verzichtet wird.

Ziele und Inhalte des Unterrichts sind für die allgemeinbildende Schule mannigfach dokumentiert. Neben die traditionellen Lehrpläne und einheit-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

lichen Prüfungsanforderungen sind im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich die Kompetenzbeschreibungen und Aufgabensets der Studien TIMSS und PISA und als neuere Entwicklungen die Bildungsstandards (für das Ende der Sek. I: KMK 2004b) und Kerncurricula (für die Oberstufe) der KMK getreten. Spätestens mit den internationalen Vergleichsstudien hat sich ein Wechsel der Sichtweise auf die Aufgaben des Unterrichts in der allgemeinbildenden Schule durchgesetzt. Die „outputorientierte" Beschreibung von Kompetenzen richtet sich in den Naturwissenschaften auf Komponenten des Konzepts *Scientific Literacy* (vgl. Gräber u. a. 2002), das den in der deutschen Tradition vorherrschenden Bildungsgedanken zumindest teilweise durch eine pragmatische und funktionalistische Ausrichtung ablöst: Naturwissenschaftliche Kompetenzen erweitern die Handlungsmöglichkeiten.

Auch in der Weiterbildung wird der funktionalistische Zielaspekt nicht unerheblich sein, vielfach sogar dominieren (Schrader 2004). Die mit der Zielformulierung stark betonte Handlungsdimension hat Konsequenzen für die Wahl der Methoden, denn handlungsorientierte Kompetenzen lassen sich vor allem in Situationen erwerben, in denen Erkenntnisse selbstständig erworben, Kommunikation praktiziert und Bewertungen vorgenommen werden, also Eigenbeiträge der Lernenden nicht nur möglich sind, sondern auch gefordert und gefördert werden.

3. Wie lassen sich Standards in der Aus- und Fortbildung der Lehrenden realisieren?

3.1 Allgemeine Bedingungen professioneller Entwicklung

Aus den Beschreibungen wünschenswerten professionellen Verhaltens ergeben sich nicht zwangsläufig Methoden und Wege zur Gestaltung von Fortbildungsmaßnahmen, mit denen diese Qualifikationen zu erreichen sind. Grundsätzlich kann vermutet werden, dass Prinzipien des Lernens, denen eine Lehrkraft in der Gestaltung ihres Unterrichts folgt, von ihr selbst in Lernsituationen erfahren sein sollten. Konkreter heißt das: ein Lehrender, der in konstruktivistischer Sichtweise Lernern die Möglichkeit bieten möchte, über eigene Erfahrungen zur Erkenntnis zu kommen, dass das bisherige Wissen zur Problemlösung nicht ausreicht und es daher notwendig ist, neues Wissen zu konstruieren, diese Prozesse der Erkenntnis und Konstruktion selbst erfahren haben sollte, um einen nicht nur oberflächlichen, gleichsam nur angelesenen Einblick in die Charakteristika dieser Vorgänge zu besitzen. Ebenso liegt es nahe, dass ein Lehrender, der seine Lerner zur Kooperation anhalten möchte, den Wert einer sachbezogenen Zusammenarbeit kennen gelernt haben sollte.

In den *Standards for Professional Development for Teachers of Science* als Teil der *Science Education Standards* (National Research Council 1996) werden sowohl die erwähnte Parallelität von Schülerlernen und Lehrer(fort-)bildung als auch die oben beschriebene, von Lehrenden erwartete Integrationsleistung für die verschiedenen Teilkompetenzen deutlich, siehe Beispiel (A): Die Lehrenden sollten wichtige fachwissenschaftliche Inhalte durch forschendes Lernen erarbeiten, damit sie fähig werden, die Schüler in dieser Methode anzuleiten.

(A) Learning science: Professional development for teachers of science requires learning essential science content through the perspectives and methods of inquiry.
(B) Learning to teach science: Professional development for teachers of science requires integrating knowledge of science, learning, pedagogy, and students; it also requires applying that knowledge to science teaching.
(C) Learning to learn: Professional development for teachers of science requires building understanding and ability for lifelong learning.
(D) Characteristics of quality professional development programs at all levels: Professional development programs for teachers of science must be coherent and integrated.

Sowohl in den KMK-Standards Bildungswissenschaften als auch in den fachdidaktischen Kompetenzlisten der GFD werden Lehrinhalte für entsprechende Veranstaltungen (GFD) und didaktisch-methodische Ansätze (KMK), mit deren Hilfe die Lehrer-Qualifikationen erreicht werden sollen, angegeben. Beispiele aus dem KMK-Papier: Illustrierung von Lehr- und Lernkonzepten an Beispielen, im Rollenspiel und an Unterrichtssimulationen, Einsatz von Videostudien, persönliche Erprobungen und anschließende Reflexion eines Konzepts, Kooperation bei der Planung und gegenseitige Hospitation. Die umfangreichen Kataloge von Lehrinhalten und

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

methodischen Ansätzen teilen die Problematik der Kompetenzlisten: Sie sind eher nach dem Kriterium der Vollständigkeit zusammengestellt als mit der Absicht, einen forschungsgestützten, strukturierten, auf das Wesentliche konzentrierten Vorschlag vorzulegen, der Standards mit Methoden für ihre Erreichung verknüpfte. Zusammen mit der Literatur, die mehr praxis- als forschungsnah über Beispiele aus der Aus- und Weiterbildung von Lehrenden berichtet, bilden die Inhaltskataloge und Methodenlisten jedoch ein Anregungspotential, das für die Arbeit mit Lehrenden verwendet werden kann.

3.2 Erfahrungen aus der Lehrerfortbildung

Ein wesentliches Dilemma der Lehrerausbildung ist es, dass die empirische Grundlage für Antworten auf die Frage nach nicht nur strukturellen, sondern auch inhaltlichen Veränderungen äußerst dürftig ist. Die Hauptschwierigkeit bei der Beobachtung und Erfassung von Effekten der Ausbildung liegt wohl darin, dass sich in der ersten Phase der Lehrerausbildung kaum Möglichkeiten ergeben, Zusammenhänge zwischen theoretischem Wissen in den Ausbildungsanteilen Fach, Fachdidaktik und Erziehungswissenschaft einerseits und unterrichtspraktischer Kompetenz andererseits zu untersuchen. Längsschnittstudien brauchen einen sehr langen Atem, wenn sie die beiden Phasen der Lehrerausbildung mit der dann folgenden beruflichen Tätigkeit verbinden wollen. Dies ist anders im Feld der Fortbildung, in dem der Prozess der Erweiterung unterrichtsbezogenen Wissens mit der Zunahme praktischer Expertise im Idealfall unmittelbar verknüpft ist. Es ist daher nicht verwunderlich, dass in diesem Bereich die Anzahl empirisch belegter Hinweise wesentlich größer ist als für die erste Ausbildungsphase (bzw. in Deutschland die beiden ersten Phasen). Es lohnt sich daher, die Erkenntnisse aus der Lehrerfortbildung zu analysieren. Zu erwarten ist, dass daraus Hilfen für die Fort- und Weiterbildung in anderen beruflichen Feldern erwachsen.

Bei der Durchsicht der Literatur zu den Effekten von Veranstaltungen oder Maßnahmen zur Lehrerfortbildung fällt schnell auf, dass Berichte über ausbleibende Erfolge überwiegen (im Bereich Didaktik der Naturwissenschaften: Gustafson/Rowell 1995; Yerrick u. a. 1997; im pädagogisch-psychologischen Bereich: Tillema/Knol 1997; Boulton-Lewis u. a. 2001) und dass selbst dort, wo nach entsprechenden Veranstaltungen Änderungen in den Vorstellungen von Lehrern (und Lehrerstudenten) festzustellen waren, die Skepsis überwog, ob diese Änderungen bis auf die Ebene des Unterrichtshandelns wirksam waren (Hewson/Hewson 1987; Hand/Treagust 1994).

Ausnahmen unter besonderen Bedingungen können diese generelle Einschätzung nicht entscheidend korrigieren. So wurde etwa in einem Kurs, der insgesamt anderthalb Jahre dauerte, in dem sich Theorie-Phasen mit praktischen Demonstrationen und Erprobungen abwechselten, beobachtet, dass die Kluft zwischen Handlungsabsichten und Unterrichtshandeln kleiner wurde (Luft 2001). Dass diese Veränderung ein nicht zu unterschätzender Erfolg ist, wird deutlich, wenn man erfährt, dass die Diskrepanz zwischen Absicht und Handeln nicht nur bei Anfängern, sondern oft auch bei erfahrenen Lehrern zu beobachten ist (Fischler 1994; Rodriguez 1993; Johnston 1991; Hewson u. a. 1994). Das für Lehreraktionen typische „Handeln unter Druck" (Wahl 1991) erschwert offensichtlich den Rückgriff auf wohldurchdachte Handlungsprinzipien und lässt situationsbezogene Vorstellungen wirksam werden, die oft eher dem Klassenmanagement als der Förderung der Lernprozesse zuzuordnen sind.

Jede Bemühung um Veränderungen im Denken und Handeln von Lehrenden muss offensichtlich mindestens zwei Ebenen im Blickfeld haben, nämlich die subjektiven Theorien der Lehrkraft über das Lehren und Lernen des betreffenden Inhaltsbereichs, d. h. die Vorstellungen und Ansichten über die Bedingungen des Lernens und geeignete Instruktionsmethoden, sowie die routinisierten Handlungsmuster, die auf der Aktionsebene wirksam sind. Traditionelle Fortbildungskurse adressieren in der Regel nur das von Wissen und Überzeugungen aufgespannte kognitive Netz des Experten bzw. der Expertin in der Lehre und erreichen nicht die Handlungsebene. Verhaltenstraining allein vernachlässigt dagegen den Einfluss subjektiver Theorien auf das Verhalten und erreicht oft nicht die Ebene des reflexiven Bewusstseins. Die Verschränkung beider Bereiche ist daher eine Grundvoraussetzung für jedes Fortbildungsprogramm.

3.3. Erfolgskriterien

Vielfältige Erfahrungen aus Fortbildungsveranstaltungen für Lehrkräfte verweisen auf einige zentrale Kriterien für die Gestaltung erfolgreicher Maß-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

nahmen zur Weiterbildung von Lehrenden. Die Vorschläge und Projekte, die sich als Alternativen zu den traditionellen Mustern der Fortbildung verstehen, sind von gemeinsamen Begründungen und vergleichbaren inhaltlichen und organisatorischen Prinzipien gekennzeichnet (Carle 2000; Darling-Hammond/McLaughlin 1995; Garet u. a. 2001; Loucks-Horsley u. a. 1998):

- Der Zeitfaktor wird im Allgemeinen unterschätzt: Veränderungen im Denken und Handeln von Lehrenden benötigen größere Zeiträume, die in herkömmlichen Kursformen nicht zur Verfügung stehen.
- Modifikationen im Denken und Handeln von Lehrenden berühren oft tief verwurzelte pädagogische und didaktische Überzeugungen, mit denen die Lehrenden nach ihrer Einschätzung in der Regel gute Erfahrungen gemacht haben. Veränderungen müssen daher ebenfalls die Möglichkeit der Bewährung erhalten.
- Als konstruktivistische Sichtweise, die sich für das Lernen der Schüler weitgehend durchgesetzt hat, kann die Überzeugung betrachtet werden, dass die Arbeit mit Lehrkräften nur dann Erfolg versprechend ist, wenn ihnen die Möglichkeit eingeräumt wird, ihre Erfahrungen und Vorstellungen in die Veränderungsprozesse einzubringen (Borko/Putnam 1995; Putnam/Borko 1997; Keiny 1994; Tillema 1994; Baird/Northfield 1992).
- Der oft geäußerten Zurückhaltung von Lehrenden gegenüber Fortbildungsangeboten, begründet mit der erwarteten zusätzlichen Belastung, kann begegnet werden, wenn den Lehrenden sichtbar gemacht wird, dass die Fortbildungsarbeit in die täglichen Arbeitsprozesse integriert werden kann (Garet u. a. 2001).
- Stabilität von Veränderungen im Denken und Handeln von Lehrenden wird nur dann erreicht, wenn für die Unterrichtspraxis stützende Maßnahmen vorgesehen werden, mit denen eine Lehrkraft Hilfen zur Umsetzung ihrer Ideen erfährt. Eine solche Unterstützung geschieht am besten durch kollegiale Zusammenarbeit, so *dass peer-coaching, collegial coaching* und Tandembildung (Wahl 1991) als geeignete Formen des gegenseitigen *social supports* angesehen werden (Carle 2000; Burbank/Kuchak 2003; Roth/Tobin 2002).

3.4 Organisationsformen der Fort- und Weiterbildung von Lehrenden

In der Weiterbildung von Lehrkräften der allgemeinbildenden Schule haben sich verschiedene Systeme etabliert, die sich in ihren Grundansätzen und ihren Reichweiten voneinander unterscheiden. Orientiert an Formen der unterstützenden Beratung im Hinblick auf berufliche Aufgaben und Ziele von Personen in Unternehmen entstand das „fachdidaktische Coaching", in dem in Beratungsprozessen Lehrenden geholfen wird, Handlungsalternativen zu entwickeln und kognitionsabhängige Hindernisse und emotionale Hemmnisse bei der Umsetzung aufzulösen (Fischler/Schröder 2003; Zedler u. a. 2004). Dieser individualisierte Ansatz ist naturgemäß auf kleine Teilnehmerzahlen begrenzt, aber bezüglich seiner Wirkungen empirisch kontrollierbar.

Das ist gänzlich anders bei Projekten, die mit einem umfangreichen Unterstützungssystem, das vorwiegend aus einem Materialangebot und Kooperationsanregungen besteht, eine größere Wirkungsbreite anstreben. Das Projekt KOPING (Kommunikative Praxisbewältigung in Gruppen, Wahl 1991) und das breit angelegte Entwicklungsprojekt SINUS-Transfer (Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts, IPN 2004) sind dafür die bekanntesten Beispiele. Die durch den jeweiligen Umfang dieser Projekte zwangsläufig auftretende Gestaltungsvielfalt verhindert empirische Kontrollen bis auf die Handlungsebene. Großflächige Fragebogenerhebungen können allerdings einige Informationen über die Wirkungen des Programms auf die beteiligten Akteure in Erfahrung bringen (Ostermeier 2004). Man erfährt damit z. B. etwas über die Akzeptanz des Programms, über das Ausmaß der intendierten Kooperation und über die Verwendbarkeit der angebotenen Materialien, aber nichts über die tatsächlich erreichten Veränderungen in den Lehr- und Lernprozessen.

In der Weiterbildung von Weiterbildnern sind organisationsspezifische Varianten des Projekts SINUS-Transfer denkbar. In der Abwägung zwischen dem wissenschaftlich motivierten Wunsch nach Daten über die Wirksamkeit des Entwicklungsprojekts am unterrichtspraktischen Ende einer längeren Wirkungskette und dem Interesse an einer breiten Erfassung des in der Weiterbildung vorhandenen Spektrums an Zielen, Zwecken und Organisations-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

formen sollte den praktisch orientierten Fragen Priorität eingeräumt werden: Welche Materialien sind als Unterstützung angemessen, welche konzeptionelle Einheitlichkeit kann die die Weiterbildung kennzeichnende Vielfalt vertragen, in welchem Maße sind Weiterbildner/innen für Entwicklungsprojekte zugänglich und welche Kooperationsformen sind möglich?

4. Forschungsperspektiven

Welche Merkmale sind kennzeichnend für eine erfolgreiche Veranstaltung im Bereich der naturwissenschaftlichen Weiterbildung? Über welche Kompetenzen sollte eine Lehrperson in der Weiterbildung verfügen, damit ihre Veranstaltungen erfolgreich sind? Welche Inhalte und Strukturen für Programme der Fortbildung sind für eine Weiterbildung der Weiterbildner förderlich? Diese Fragen spiegeln die Problemsituationen wider, in denen man sich bei der Suche nach empirisch gestützten Aussagen über die Bedingungen der Lehre in der Weiterbildung befindet.

Innerhalb der fünf Forschungsfelder, die sich für die Weiterbildung identifizieren lassen (Arnold u. a. 2003), ist das professionelle Handeln der Lehrenden zwar nur ein Aspekt, aber neben den Bedingungen des Lernens Erwachsener wohl der entscheidende für die Gestaltung der Situationen, in denen Lehren und Lernen in der Weiterbildung geschieht. Die auffällige Diskrepanz zwischen den Katalogen von Forschungsfragen in der Weiterbildung (z. B. Nuissl 2002) und vorweisbaren empirisch gestützten Erkenntnissen hat vermutlich in der Vielfalt der Themen und Formen der Weiterbildung sowie der Forschungsmethoden, die der Komplexität des Feldes angemessenen sind, ihre wesentliche Ursache. Vor einem Gesamtentwurf eines Forschungsprogramms sollte daher geprüft werden, welche Komponenten bisher realisierter Forschungsprojekte im Bereich „Professionelles Handeln in der Naturwissenschafts-Lehre“ für die Weiterbildung wegweisend sein könnten.

Die Wirksamkeit der Lehrerausbildungssysteme zu untersuchen, war das Ziel eines umfassenden Forschungsprojekts in der Schweiz, dessen Fragestellungen und methodische Zugriffe Hinweise auf mögliche Untersuchungen im Feld der Weiterbildung geben können (Oser/Oelkers 2001). Die Forscher verwarfen die Vorstellung, man könne die Wirksamkeit dadurch feststellen, dass man prüfte, ob die Ziele erreicht werden, gemessen entweder an den formulierten Zielvorgaben oder an den Qualifikationen der Absolventen, in der Lehrerausbildung also an der Qualität ihres Unterrichts. Methodische Probleme und solche der Zuordnung von Kennzeichen der Ausbildung und ihren Effekten schienen unüberwindbar. Die Forscher entschieden sich daher für ein Verfahren, in dem unterschiedliche Akteure im Ausbildungssystem in standardisierter Form nach ihren Einschätzungen zur Qualität des Systems gefragt wurden.

Lassen sich aus diesen und den schulbezogenen Erfahrungen mit Forschungsansätzen Hinweise für entsprechende Projekte in der Weiterbildung entnehmen? Übertrüge man die Methoden der Untersuchungen, die in den Naturwissenschaften der allgemein bildenden Schule durchgeführt werden, auf den Bereich der Weiterbildung, dann wären vor allem Detailanalysen der Lehr- und Lernprozesse sowie die Erfassung ihrer Ergebnisse notwendig. Aus zwei Gründen ist dieser Weg nicht gangbar: Zum einen sind Ziele, Inhalte und Formen in der Weiterbildung zu vielgestaltig, als dass es möglich wäre, für diesen Bereich typische Beispiele zu identifizieren, die man zum Zwecke möglicher Verallgemeinerungen brauchte. Zum anderen sind Ziele und Zwecke der Veranstaltungen in der Regel nicht so deutlich ausformuliert, als dass man genauer bestimmen könnte, ob sie am Ende erreicht werden. Dieses Argument spielte auch in der Schweizer Studie eine entscheidende Rolle. Hält man jedoch im Sinne des Prozess-Produkt-Paradigmas an der Vorstellung fest, dass die Kenntnis von Zusammenhängen zwischen den Prozessen des Lehrens und Lernens auf der einen Seite und ihren Effekten auf der anderen eine gute Basis für Entscheidungen zur Veränderung von Lehr-/Lernarrangements bildet, dann werden wegen der Heterogenität des Feldes Querschnittsuntersuchungen mit größeren, repräsentativ ausgewählten Samples notwendig sein. Fragebögen müssten auch auf der Prozessseite an die Stelle von Beobachtungen treten und für jedes ausgewählte Untersuchungsfeld alle direkt Beteiligten erfassen; Fragekategorien ergäben sich aus den Ergebnissen der oben beschriebenen Prozessanalysen. Problematischer ist die Eingrenzung des Kreises derjenigen, die vielleicht auch nur indirekt von den Ergebnissen der Weiterbildung „betroffen“ sind. Hier wird man vermutlich eher großzügig als restriktiv auswählen müssen. In jedem Falle lassen sich Forschungsperspektiven aufzeigen, deren me-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

thodische Gestaltung einer interdisziplinären Zusammenarbeit bedarf.

Literatur

- Arnold, R. (2001): Von Lehr-/Lernkulturen – auf dem Weg zu einer Erwachsenendidaktik nachhaltigen Lernens? In: Heuer, U./Botzat, T./Meisel, K. (Hrsg.): Neue Lehr- und Lernkulturen in der Weiterbildung. Bielefeld, S. 101–107
- Arnold, R. u. a. (2003): Forschungsmemorandum für die Erwachsenen- und Weiterbildung. In: Erziehungswissenschaft, H. 26, S. 41–69
- Arnold, R./Siebert, H. (2003): Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler
- Baird, J.R./Northfield, J.R. (Hrsg.) (1992): Learning from the PEEL Experience. Melbourne
- Borko, H./Putnam, R.T. (1995): Expanding a Teacher's Knowledge Base: A cognitive psychological perspective on professional development. In: Guskey, T./Hubermann, M. (Hrsg.): Professional development in education: New paradigms and practices. New York, S. 35–65
- Boulton-Lewis, G.M. u. a. (2001): Secondary Teachers' Conceptions of Teaching and Learning. In: Learning and Instruction, H. 11, S. 35–51
- Burbank, M.D./Kuchak, D. (2003): An Alternative Model for Professional Development: Investigations into effective collaboration. In: Teaching and Teacher Education, H. 19, S. 499–514
- Carle, U. (2000): Was bewegt die Schule? Baltmannsweiler
- Clausen, M./Reusser, K./Klieme, E. (2003): Unterrichtsqualität auf der Basis hoch-inferenter Unterrichtsbeurteilungen. Ein Vergleich zwischen Deutschland und der deutschsprachigen Schweiz. In: Unterrichtswissenschaft, H. 2, S. 122–141
- Conein, S. (2004): Wissenschaft en passant? Chancen und Grenzen von Wissenschafts-Events. In: Conein, S./Schrader, J./Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Probleme und Perspektiven bei der Vermittlung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Bielefeld, S. 143–155
- Darling-Hammond, L./McLaughlin, M.W. (1995): Policies that Support Professional Development in an Era of Reform. In: Phi Delta Kappan, H. 76, S. 597–604
- Deutsches PISA-Konsortium (Hrsg.) (2001): PISA 2000 – Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen
- Driver, R. (1989): Changing Conceptions. In: Aidey, P. u. a. (Hrsg.): Adolescent Development and School Science. London, S. 79–104
- Driver, R. (1995): Constructivist Approaches to Science Teaching. In: Steffe, L.P./Gale, J. (Hrsg.): Constructivism in Education. Hillsdale
- Driver, R. u. a. (1994): Constructing Scientific Knowledge in the Classroom. In: Educational Researcher, H. 7, S. 5–12
- Duit, R. (1995): Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehr- und Lernforschung. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 41, S. 905–923
- Duit, R./Treagust, D.F. (1998): Learning in Science. From behaviourism towards social constructivism and beyond. In: Tobin, K./Fraser, B. (Hrsg.): International Handbook of Science Education. Dordrecht, S. 3–26
- Duit, R./Treagust, D.F. (2003): Conceptual Change: a powerful framework for improving science teaching and learning. In: International Journal of Science Education, H. 6, S. 671–688
- Fischler, H. (1994): Concerning the Difference Between Intention and Action: Teachers' Conceptions and Actions in Physics Teaching. In: Carlgren, I./Handal, G./Vaage, S. (Hrsg.): Teachers' Minds and Actions: Research on teachers' thinking and practice. London u.a., S. 165–180
- Fischler, H./Schröder, H.-J. (2003): Fachdidaktisches Coaching für Lehrende in der Physik. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, H. 9, S. 43–62
- Fraser, B.J. (1998): Science learning environments: Assessment, effects and determinants. In: Fraser, B.J./Tobin, K.G. (Hrsg.): The International Handbook of Science Education. Dordrecht, S. 527–564
- Garet, M.S. u. a. (2001): What Makes Professional Development Effective? Results from a national sample of teachers. In: American Educational Research Journal H. 38, S. 915–945
- Gerstenmaier, J./Mandl, H. (1995): Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 41, S. 867–888

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- GFD: Gesellschaft für Fachdidaktik (Hrsg.) (2004): Kerncurriculum Fachdidaktik. URL: http://gfd.physik.hu-berlin.de/ (Statements) (Stand: 19.07.2006).
- Gräber, W. u. a. (Hrsg.) (2002): Scientific Literacy. Der Beitrag der Naturwissenschaften zur Allgemeinen Bildung. Opladen
- Gustafson, B.J./Rowell, P.M. (1995): Elementary Preservice Teachers: Constructing conceptions about learning science, teaching science and the nature of science. In: International Journal of Science Education, H. 5, S. 589–605
- Hand, B./Treagust, D. (1994): Teachers' Thoughts about Changing to Constructivist Teaching/Learning Approaches within Junior Secondary Science Classrooms. In: Journal of Education for Teaching, H. 1, S. 97–112
- Harlen, W. (1999): Effective Teaching of Science. Edinburgh
- Helmke, A. (2003): Unterrichtsqualität erfassen, bewerten, verbessern. Seelze
- Heuer, U. (2001): Lehren und Lernen im Wandel. In: Heuer, U./Botzat, T./Meisel, K. (Hrsg.): Neue Lehr- und Lernkulturen in der Weiterbildung. Bielefeld, S. 13–35
- Hewson, P.W./Hewson, M.G. (1987): Science Teachers' Conceptions of Teaching: Implications for teacher education. In: International Journal of Science Education, H. 4, S. 425–440
- Hewson, P.W. u. a. (1994): Relationships Between the Conceptions of Teaching Science and Knowledge-In-Action of Experienced High School Science Teachers. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association. New Orleans
- Hofstein, A./Lunetta, V. (1982): The Role of Laboratory in Science Teaching: Neglected aspects of research. In: Review of Educational Research, H. 52, S. 201–217
- Hofstein, A./Lunetta, V. (2004): The Laboratory in Science Education: Foundations for the twenty-first century. In: Science Education, H. 88, S. 28–54
- IPN, Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (Hrsg.) (2004): BLK-Programm SINUS-Transfer – „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts" – Zwischenbericht. URL: http://sinus-transfer.uni-bayreuth.de/fileadmin/MaterialienIPN/Zwischenbericht_IPN.pdf (Stand: 19.97.2006).
- Johnston, K. (1991): High School Science Teachers' Conceptualisations of Teaching and Learning: Theory and Practice. In: European Journal of Teacher Education, H. 1, S. 65–78
- Keiny, S. (1994): Constructivism and Teachers' Professional Development. In: Teaching & Teacher Education, H. 2, S. 157–167
- KMK: Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2004a): Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften
- KMK: Kultusministerkonferenz (Hrsg.) (2004b): Vereinbarung über Bildungsstandards für den Mittleren Schulabschluss (Jahrgangsstufe 10) in den Fächern Biologie, Chemie, Physik (Beschluss vom 16.12.2004)
- Loucks-Horsley, S. u. a. (1998): Designing Professional Development for Teachers of Science and Mathematics. Thousand Oaks/CA
- Luft, J.A. (2001): Changing Inquiry Practices and Beliefs: The impact of an inquiry-based professional development programme on beginning and experienced secondary science teachers. In: International Journal of Science Education, H. 5, S. 517–534
- National Research Council (1996): National Science Education Standards: Observe – interact – change – learn. Washington/DC
- Nuissl, E. (2002): Weiterbildung/Erwachsenenbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Opladen, S. 333–347
- Oser, F. (1997): Standards in der Lehrerausbildung, Teil 1: Berufliche Kompetenzen, die hohen Qualitätsmerkmalen entsprechen. In: Beiträge zur Lehrerbildung, H. 1, S. 26–37
- Oser, F./Oelkers, J. (Hrsg.) (2001): Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Chur/Zürich
- Ostermeier, C. (2004): Kooperative Qualitätsentwicklung in Schulnetzwerken. Münster
- Prenzel, M. u. a. (2002): Lehr-Lernprozesse im Physikunterricht – eine Videostudie. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 45 (Beiheft), S. 129–156
- Putnam, R.T./Borko, H. (1997): Teacher Learning: Implications of New Views of Cognition. In: Biddle,B.J./Good, T.L./Goodson, I.F. (Hrsg.): International Handbook of Teachers and Teaching, Vol. II. Dordrecht, S. 1223–1296
- Rodriguez, A.J. (1993): A Dose of Reality: Understanding the Origin of the Theory/Practice Dichotomy in Teacher Education from the Students' Point of View. In: Journal of Teacher Education, H. 3, S. 213–222

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Roth, W.M./Tobin, K. (2002): At the Elbow of Another. New York/Washington D.C./Bern u. a.
- Schrader, J. (2004): Didaktische Überlegungen zu einer Popularisierung von Wissenschaft durch Erwachsenenbildung. In: Conein, S./ Schrader, J./Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Probleme und Perspektiven bei der Vermittlung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Bielefeld, S. 195–218
- Scott, P.H./Asoko, H.M./Driver, R.H. (1992): Teaching for Conceptual Change. A review of strategies. In: Duit, R./ Goldberg, F./Niedderer, H. (Hrsg.): Research in Physics Learning: Theoretical Issues and Empirical Studies. Kiel (IPN9, S. 310–329
- Seidel, T. (2003): Lehr-Lernskripts im Unterricht. Freiräume und Einschränkungen für kognitive und motivationale Prozesse beim Lernen – Eine Videostudie im Physikunterricht. Münster
- Seidel, T./Prenzel, M. (2004): Muster unterrichtlicher Aktivitäten im Physikunterricht. In: Doll, J./Prenzel, M. (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung. Münster
- Shulman, L.S. (1986): Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. In: Educational Researcher, H. 2, S. 4–14
- Shulman, L.S. (1987): Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. In: Harvard Educational Review, H. 57,S. 1–22
- Siebert, H. (1996): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. 4. Aufl. 2003, Neuwied
- Sinatra, G.M./Pintrich, P.R. (2003): Intentional Conceptual Change. Mahwah (NJ)
- Stadler, M. (2004): Verbreiterung der mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Grundbildung durch Erwachsenenbildung – Handlungsfelder und Handlungsmöglichkeiten. In: Conein, S./Schrader, J./Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Probleme und Perspektiven bei der Vermittlung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Bielefeld, S. 219–231
- Staub, F.C./Stern, E. (2002): The Nature of Teachers' Pedagogical Content Beliefs Matters for Students' Achievement Gains: Quasi-experimental evidence from elementary mathematics. In: The Journal of educational psychology, H. 94, S. 344–355
- Taylor, P.C./Fraser, B.J./Fisher, D.L. (1997): Monitoring Constructivist Classroom Learning Environments. In: International Journal of Educational Research, H. 27, S. 293–302
- Terhart, E. (Hrsg.) (2000): Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland. Weinheim/Basel
- Terhart, E. (2002): Standards für die Lehrerbildung. ZLK-Texte Nr. 24. (Universität Münster)
- Tesch, M. (2005): Das Experiment im Physikunterricht. Berlin
- Tesch, M./Duit, R. (2004): Experimentieren im Physikunterricht – Ergebnisse einer Videostudie. In: Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften, H. 10, S. 51–70
- Tillema, H.H. (1994). Training and Professional Expertise: Bridging the gap between new information and pre-existing beliefs of teachers. In: Teaching and Teacher Education, H. 6, S. 601–615
- Tillema, H.H./Knol, W.E. (1997): Promoting Student Teacher Learning Through Conceptual Change Or Direct Instruction. In: Teaching and Teacher Education, H. 6, S. 579–595
- Tyson, L.M. u. a. (1997): A Multidimensional Framework for Interpretating Conceptual Change in the Classroom. In: Science Education, H. 81, S. 387–404
- Wahl, D. (1991): Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildern. Weinheim
- Wahl, D. u. a. (1995): Erwachsenenbildung konkret. Weinheim
- Widodo, A. (2002): Kategorien für „konstruktivistisch orientierten naturwissenschaftlichen Unterricht" (KONU). Kiel (internes Arbeitspapier IPN)
- Widodo, A. (2004): Constructivist Oriented Lessons – The Learning Environments and the Teaching Sequences. Frankfurt a.M.
- Yager, R.E. (1997): Secondary Science and Mathematics Teacher Preparation Programs: Influences on new teachers and their students. The final report of the SALISH I research project
- Yerrick, R./Parke, H./ Nugent, J. (1997): Struggling to Promote Deeply Rooted Change: The "Filtering Effect" of Teachers' Beliefs on Understanding Transformational Views of Teaching Science. In: Science Education, H. 81, S. 137–159
- Zedler, P. u. a. (2004): Fachdidaktisches Coaching – Veränderungen von Lehrerkognitionen und unterrichtlichen Handlungsmustern. In: Doll, J./Prenzel, M. (Hrsg.): Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung. Münster, S. 114–132

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Jürgen Quetz

Sprache „lehren“ oder ihren Erwerb „kommunikativ ermöglichen“?

Konzepte und Lehrrollen der Fremdsprachendidaktik

Lerntheoretische Erkenntnisse werden nicht immer gleich von der Praxis rezipiert. So wandelt sich der Begriff vom Lernen oft schneller als die Lehrkonzepte. Aber immer wieder entdeckt die Praxis auch intuitiv Methoden, die die Sprachlehrforschung erst im Nachhinein evaluieren kann.

Die Fremdsprachendidaktik bzw. die Sprachlehrforschung befasst sich mit der Lehr- und der Lernerperspektive und tut dies mit immer wieder wechselnden Gewichtungen.[1] Eine Besonderheit der Fremdsprachendidaktik ist dabei, dass die Zielsprache Lehrgegenstand, aber vor allem auch Kommunikationsmittel im Klassengeschehen ist, dass also vorwiegend prozedurale Kompetenz und nur in Stützfunktion auch deklaratives Wissen vermittelt wird.[2] Ziel der Vermittlung deklarativen Wissens ist aber immer seine Überleitung in Sprachkönnen. Sprachen lernt man also durch Benutzung der Sprache, wie es im „Gemeinsamen europäischen Referenzrahmen für Sprachen“ heißt:

> *„Sprachverwendung – und dies schließt auch das Lernen einer Sprache mit ein – umfasst die Handlungen von Menschen, die ... eine Vielzahl von Kompetenzen entwickeln, und zwar allgemeine, besonders aber kommunikative Sprachkompetenzen (GeR 2001, S. 21)“.*

Hier gilt also ein anderer Lernbegriff als in Fächern, in denen die Vermittlung von Sachwissen im Mittelpunkt steht. Die heute weitgehend akzeptierte Vorstellung, dass Fremdsprachenkompetenzen sich im Lernenden[3] durch einen Konstruktionsprozess herausbilden, billigt dem Lehrenden nur noch die Rolle eines Lernberaters zu, der Lernanlässe schafft und feedback gibt, sofern nötig. Er vermittelt nur in zweiter Linie auch Inhalte, indem er die Zielsprache spricht. Die Palette reicht hier von kulturellem (landeskundlichem) oder – z. B. im Abitur – literarischem Wissen bis hin zum Unterrichten eines anderen Faches in der Zielsprache (Bilingualer Sachfachunterricht); man nimmt dabei an, dass die Zielsprache automatisch erworben wird, indem man sie zu einem anderen Zweck benutzt.[4]

Die Bezeichnungen „Kursleiter“ oder „Dozent“, lange Jahre in der Weiterbildung üblich, sind heute problematisch geworden: Kurse zu „leiten“ mag ja noch angehen, aber „dozieren“ soll man dabei nicht. Selbst das Wort „Lehrer“ ist nicht nur wegen der generischen männlichen Form problematisch geworden. „Lehren“ ist eine Tätigkeit, die man heute oft als fragwürdig einstuft.

Dabei sieht man bei Unterrichtshospitationen, die nicht in formalen Arrangements stattfinden wie die Lehrproben von Referendaren, mehr „Lehren“ als die aktuelle Fremdsprachendidaktik akzeptieren würde. Lehrer definieren sich nämlich gerade über die kunstvolle und methodisch geschickte Lehre; im Zentrum ihres beruflichen Selbstverständnisses steht, dass sie vor allem für Lehren und Beurteilen bezahlt werden.

1 Vgl. exemplarisch die jährlichen Publikationen der „Frühjahrskonferenz zur Erforschung des Fremdsprachenunterrichts“, u. a. Bausch u. a. 1982, 1986 und 1993.

2 Zu den Begriffen vgl. Wolff (1990). „Deklarativ“ bedeutet hier zunächst nur „grammatisches Regelwissen“.

3 Ich benutze die generische „männliche“ Form, obgleich die meisten Lernenden wie auch Lehrenden in der Weiterbildung Frauen sind; sie sind daher „gemeint“, nicht nur „mit-gemeint“.

4 Dieser Gedanke war schon Comenius (1657) nicht fremd: „Die Sprachen werden gelernt nicht als ein Teil der Bildung (eruditio) oder der Weisheit (sapientia), sondern als Werkzeug, sich Bildung anzueignen und anderen mitzuteilen“, heißt es in seiner *Didactica Magna*, zitiert nach Schröder 1980, S. 88.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Zu beobachten ist also eine Dichotomie zwischen lerntheoretischem und fachdidaktischem Anspruch und der Wirklichkeit des Unterrichts. Liegt das daran, dass sich aktuelle Konzepte immer nur zeitversetzt in einem Berufsfeld durchsetzen, nämlich dann, wenn die nächste Generation eingestellt ist? Die Aktualität auch des Anachronistischen soll in diesem Abschnitt dargestellt werden: Welche traditionellen und aktuellen Konzepte von Lehren und Lernen bestimmen heute die Fremdsprachendidaktik?

1. Von der Gleichzeitigkeit des Ungleichzeitigen: Konzepte der Fremdsprachendidaktik zwischen Behaviorismus und Konstruktivismus

Die *behavioristischen Lerntheorien* der 1960er Jahre, soweit sie sich auf Fremdsprachenunterricht bezogen („Audio-Linguale Methode", vgl. Brooks 1960) gingen von einem Lernbegriff aus, bei dem die optimale Steuerung („Konditionieren", *habit formation* usw.) zu den gewünschten Reaktionen der Lernenden führen sollte.

Lehrkräfte begriffen ihre Rolle so, dass sie durch geschickte Manipulation der Lernenden jeden gewünschten Lernerfolg erzielen konnten. Sprachmittel waren ein Lernstoff, der bei geeigneter Aufbereitung in kleinste Schritte durch *pattern drill*, möglichst im Sprachlabor und Belohnung richtiger Antworten allen Lernenden beigebracht werden konnte. Einschränkungen gab es nur in Hinblick auf motivationale Voraussetzungen, die man günstig gestalten musste – aber auch dies wurde eher als ein Verfahrenstrick angesehen. Lehrkräfte wurden auf die herrschende Methode des Unterrichts verpflichtet: Jede Abweichung davon wurde sanktioniert. Dieser Methodenmonismus ist schon früh kritisiert worden (vgl. Vielau 1976).

Dieser Ansatz führte natürlich auch dazu, dass die Lehrenden bereit sein mussten, die Verantwortung für Erfolg oder Misserfolg der Lernenden zu akzeptieren, zumindest zu einem erheblichen Teil. Beurteilungen durch objektivierte Tests, die damals in Mode kamen, ergänzten die Audiolinguale Methode. Insgesamt entstand ein monolithisches Methodengebäude.

Der audiolinguale Ansatz findet sich auch heute noch in Lehrwerken und in der Praxis vieler Lehrkräfte zumindest in der Gestalt der Strukturmusterübungen (*pattern drill*) und scheint auch wissenschaftlich einer Renaissance entgegenzusteuern (vgl. Aguado 2004; Solmecke 2005). Übungen dieser Provenienz findet man heute vor allem auch in schlichteren Formen von Lernsoftware (*drag-and-drop*-Übungen, Drills usw., vgl. Nandorf 2004), die nach wie vor mit behavioristischen Lernkonzepten arbeiten, weil sie bequem zu programmieren sind.

Die dazu alternativen *kognitiven Lerntheorien* (vgl. Ausubel 1964), die den Fremdsprachenunterricht in den 1970er Jahren stark prägten, führten zwar zu neuen Theorien über Lernprozesse (Hypothesenbildung, Transfer), brachten aber noch keine Änderung in der Konzeption der Lehrerrolle mit sich. Lehrkräfte wurden nach wie vor als professionelle Erklärer von Sprache und Steuerer von Lernprozessen modelliert.

Daneben vollzog sich allerdings bereits in den 1960er Jahren ein Paradigmenwechsel, ausgelöst durch *Chomskys Spracherwerbstheorie*. Die Einsicht, dass allem Spracherwerb eine angeborene Spracherwerbsfähigkeit, eine *Universal Grammar* (vgl. Chomsky 1959; Lightbown/Spada1999; Quetz/von der Handt 2002) zugrunde liegt, führte auch in der Fremdsprachendidaktik zu lernerorientiertem Denken, vor allem im kommunikativen Fremdsprachenunterricht.

Die Abgrenzung zwischen „Lernen" (*learning*) und „Erwerben" (*acquisition*) von Sprachen, die Krashen (1981 und 1982) in seiner *Fremdsprachenerwerbstheorie* (*Monitor Model*) vornahm, war äußerst folgenreich für die Fremdsprachendidaktik. Die Theorie behauptet in ihrer starken Version, dass man Fremdsprachen nur in natürlichen Kontexten und ohne Steuerung durch Lehrer und Unterricht erfolgreich „erwerben" könne. Fremdsprachenunterricht der herkömmlichen Art hingegen nutze nur die nicht sprachspezifischen kognitiven Fähigkeiten (den *monitor*), nicht hingegen den *organiser*, also jene im Anschluss an Chomsky konzipierte Spracherwerbsfähigkeit, die einem optimalem *input* unbewusst diejenigen Daten entnehme, die zur Weiterentwicklung der jeweiligen Kompetenz nützlich sind. Regelwissen hingegen bleibe für den Spracherwerb folgenlos, behindere ihn sogar. In einer abgeschwächten Version seiner Theorie rang sich Krashen später zu einer Rücknahme der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Behauptung durch, Regelwissen habe gar keinen Einfluss auf Erwerbsprozesse; die Grundposition wurde aber nicht geräumt, sondern zusammen mit Terrell (1983) im *Natural Approach*, einer Art inhaltsorientierten, kommunikativen Didaktik und Methodik veranschaulicht.

Untermauert wurde diese Theorie auch durch Forschungen zu *Lernersprachen*, *Fehlern* und *Spracherwerbssequenzen*. War man in behavioristischen Lerntheorien noch davon ausgegangen, dass Interferenzen (also die „Störung" der fremdsprachlichen Produktion durch die Muttersprache, wie in „My students cannot write long *sinful* texts.") den wichtigsten Fehlertyp darstellten, so entdeckte man jetzt immer vielfältigere Normabweichungen in Lernersprachen, die sich mit dieser Annahme nicht erklären ließen. In der Sprachentwicklung sowohl von Kindern als auch von Zweitsprachenlernern entdeckte man z. B. Entwicklungssequenzen, die regelmäßig auftraten, aber weder durch den Prozess des negativen Transfers (Interferenz) noch durch Einflüsse des sprachlichen Inputs entstanden sein konnten: Solche „Fehler" gibt es in der Erwachsenensprache eben nicht. Vor allem Wode (1978 und 1993) und Felix (1982) befassten sich mit diesen Entwicklungssequenzen in Lernersprachen und leiteten aus ihnen ab, dass Lerner immer ihre eigenen Wege gehen, die durch die Universalgrammatik und die aus ihr resultierenden Sprachverarbeitungsprinzipien bedingt sind. Aus einer Publikation von Wode (1978, S. 110 f.), stammt das wohl bekannteste Beispiel für solche Erwerbssequenzen:

Ganz gleich, ob jemand seine Muttersprache (L1) oder eine Zweitsprache (L2) erwirbt, es werden bei der Negation immer ähnliche Abfolgen von Formen in der Sprachproduktion zu beobachten sein wie in diesem Beispiel

I = *Ein-Satz-Verneinungen*
II = *die Verneinung wird an ein Wort oder einen Satz „angedockt"*
III = *sie wandert in den Satz hinein*
IV = *sie verwandelt sich da formal in die korrekte Verneinungsform: ‚nein' wird also zu ‚nicht'; erst wenn weitere Abstimmungsprobleme gelöst sind, etwa ‚kein' vs. ‚nicht ein', ist die korrekte Form der Zielsprachengrammatik gemeistert.*

Bei Felix (1982) finden sich starke Argumente dafür, dass das „Lehren" einer Fremdsprache (= Steuern der Lernprozesse durch Lehrer und Lehrmaterial) prinzipiell nicht erfolgreich sein könne, weil Lernende eben immer ihre eigenen Wegen gehen; er schreibt Lehrern ins Stammbuch:

„Es scheint vielmehr, daß das, was der Fremdsprachenschüler im Unterricht lernt, und das, was der natürliche Erwerber sich im Laufe der Entwicklung aneignet, (zumindest teilweise) Fähigkeiten völlig unterschiedlicher Natur sind. Es ist nicht zu leugnen, daß auch der Schüler im Unterricht etwas gelernt hat. Tests beweisen, daß der Schüler Sätze imitieren, Sprachstrukturen manipulieren und Regeln reproduzieren kann. Nur scheint das, was er im Bereich dieser Fähigkeiten gelernt hat, für den

Tabelle 1:
Sequenzen des Spracherwerbs

	L 1 German		L 1 English		L 2 English /L 1 German
I	nein	I	no	I-IIa	no no, you
II	nein, Milch	IIa	no, Mom		
IIb	nein hauen	IIb	no close	IIb	no play baseball
III	Honig gibt nich Heiko nicht essen die nicht kaputt nicht Rasen Britta nicht	III	Katheryn no like celery Katheryn not quite through I can't open it	III	1) that's no good 2) lunch is no ready 3) I got nothing shoe 4) John go not to the school 5) I can no play with Kenny 6) I cannot hit the ball
IV	Holger kriegt nicht ein Lutscher	IVa IVb	you don't want some supper I am not scared of nothing	IVa IVb	don't say something don't tell nobody

Quelle: nach Wode 1978, S. 110 f.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Zweck spontaner und kreativer Kommunikation weitgehend nutzlos zu sein." (Felix 1982, S. 183)

Aber nicht nur aus lerntheoretischer, sondern auch aus sprachtheoretischer Sicht bahnte sich ein Paradigmenwechsel an, der auf merkwürdige Weise wiederum mit dem Namen Chomsky verbunden ist, in diesem Fall mit der harten Kritik an seinem Kompetenzmodell, wie sie von Hymes (1971) und anderen Soziolinguisten vorgebracht wurde. Diese warfen Chomsky vor, einen rein systemlinguistischen Kompetenzbegriff zu benutzen, der zwar kognitive Prozesse abbilde, aber nichts darüber aussage, was bei Sprachgebrauch und Spracherwerb sonst noch wichtig ist:

"We then have to account for the fact that a normal child acquires knowledge of sentences, not only as grammatical, but also as appropriate. He or she acquires competence as when to speak, when not, and as to what to talk about with whom, when, where, in what manner. In short, a child becomes able to accomplish a repertoire of speech acts, to take part in speech events, and to evaluate their accomplishment by others." (Hymes 1971, S. 277).

Eingeläutet hatte diesen Wandel bereits das Buch „How to Do Things with Words" des Sprachphilosophen Austin (1962), der als Erster das Interesse an der systematischen Untersuchung von Sprachhandlungen geweckt hatte, die Menschen mit bestimmten Absichten zur Erreichung diverser Ziele und unter mehr oder minder konventionalisierten Bedingungen ausführten. Die *Sprachhandlungstheorien* der Pragmalinguistik, zusammen mit der Soziolinguistik die „Konkurrenten" der Chomskyschen Generativen Linguistik, wurden in der Fremdsprachendidaktik begeistert rezipiert.

Den daraus folgenden Umbruch zum *Kommunikativen Fremdsprachenunterricht* kann man genau datieren: Er erfolgte international 1975 mit dem Curriculum „Threshold Level" (van Ek 1975) des Europarats (vgl. Quetz/Bolton/Lauerbach 1980), das auf den Arbeiten von Wilkins (1976) fußt. In Deutschland war es vor allem Hans-Eberhard Piepho (1974), der diese Ideen bekannt machte und in seinem epochalen „Manifest" mit dem Titel „Kommunikative Kompetenz als Lernziel im elementaren Englischunterricht" zu einem Konglomerat aus Pragmalinguistik und den Ideen von Habermas über den herrschaftsfreien Diskurs verschmolz. Fremdsprachenunterricht sollte dazu führen, dass die Lernenden ihre Sprechabsichten verwirklichen, sich sprachlich angemessen ausdrücken und authentische Sprache verstehen können. Die Idee, dass Angemessenheit wichtiger sei als Korrektheit der Äußerungen, übernahm er dabei aus der US-amerikanischen Soziolinguistik.

Der Kommunikative Fremdsprachenunterricht hatte zunächst keine eigenständige Lerntheorie, aus der auch eine Neukonzeption der Lehrerrolle hätte abgeleitet werden können. In den Lehrwerken z. B. von Louis G. Alexander (z. B. „Follow Me", 1979) fand sich eine durchaus behavioristische Sicht von Lernen durch Strukturmusterübungen, auch wenn diese kommunikativ sinnvoll eingebettet (kontextualisiert) waren. Eine neue Sicht des Lernens entstand eher aus bildungspolitischen und gesellschaftstheoretischen Ideen: Da Lerner (auch Schüler!) als mündige Menschen gesehen wurden, sollten Lehrende sich auch partnerschaftlich verhalten und eine reversible Kommunikation pflegen. Lehrer wurden mehr und mehr zu Lernberatern. Frontalunterricht galt fortan als didaktischer Sündenfall; Gruppen- und Partnerarbeit (Schwerdtfeger 2002; Kleppin 2002) waren unverzichtbare methodische Komponenten der Lernorganisation und galten als nichtautoritäre, schülerzentrierte Formen der Instruktion, wie sie politisch angemessen waren. Besonders im Fremdsprachenunterricht mit Erwachsenen fand dieses Bild vom Lehren nachhaltig Verbreitung (vgl. Bianchi/Busch/Sommet 1981).

Die gesellschaftspolitische Dimension auch der Sprachlehre in der Weiterbildung kam in vielen Aspekten des kommunikativen Ansatzes zur Geltung[5]; das Engagement für die Interessen seiner Teilnehmer[6] wurde oft als selbstverständlich vorausgesetzt (vgl. Quetz 1996). Ihren Nachhall fand diese Position in den letzten Jahren in der Diskussion um die Trägerschaft der Sprachkurse für Zuwanderer: Die bisherigen Träger nahmen für sich in Anspruch, sich intensiver um Fragen der Integration geküm-

5 Ein wichtiges Dokument dieser Zeit ist das von Vielau/Quetz herausgegebene Themenheft „Englischunterricht in der Erwachsenenbildung"; die Tendenz ist aber auch schon bei Quetz/Bolton/Lauerbach (1980) deutlich.

6 Es führte zumindest zum Gespräch beim Bier nach dem Kurs! Der Umschwung zum selbständig arbeitenden Weiterbildungslehrer „neuen Typs" (Grimme 1988) brachte aber auch hier Änderungen mit sich.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

mert zu haben, als das nach den neuen Gesetzen und unter den Bedingungen der Kurse des Bundesamtes für Migration und Flüchtlinge (BAMF) möglich sein würde.

Unter dem unscharfen Sammelbegriff „Kommunikativer Fremdsprachenunterricht“ entfalteten sich bald vielfältige Teilkonzeptionen, von denen der *task-based approach* – in Deutschland auch als „Aufgabenorientierung“ bekannt – eine besondere Rolle einnahm. Legutke/Thomas (1991) sahen ihn vor allem in der Projektarbeit verwirklicht; Legutkes Projekt „Airport“ ist bis heute das vielleicht bekannteste und am häufigsten nachvollzogene Unterrichtsbeispiel, bei dem Schüler einer 6. Klasse eine Exkursion zum Frankfurter Flughafen vorbereiten, Interviewtechniken und Redemittel einstudieren, am Flughafen schließlich Fluggäste interviewen und dabei mit authentischer Sprache in vielen Varietäten des Englischen in Kontakt kommen und die Interviews und andere Materialien später auswerten und Mitschülern vorstellen. In diesem Projekt werden beispielhaft die Kriterien für erfolgreiche Projektarbeit umgesetzt, wie sie Bastian/Gudjohns (1986) formuliert hatten; vor allem die Selbststeuerung des Projekts und die Übernahme von Verantwortung durch die Schüler, die Prozessorientierung (obgleich hier auch ein Produkt entstand) und die Relevanz für den Alltag der Schüler wurden beispielhaft umgesetzt. In „Process and Experience“ (Legutke/Thomas 2004) wurde dieser Ansatz mit anderen Mitteln des Kommunikativen Fremdsprachenunterrichts, z. B. der Rollenspieldidaktik, in einen größeren Rahmen gestellt, der auch heute noch Anlass zu Debatten und Reflexionen gibt (vgl. Schmenk 2005).

Eine Weiterentwicklung zur konstruktivistischen Sicht des Fremdsprachenlernens stellt das Konzept der *Lernerautonomie* von Little (1991) dar. Little begründet im Anschluss an kognitive Lerntheorien, warum Lernende selbst verantwortlich sein müssen für die Steuerung ihrer Lernprozesse und warum Lehrende ihnen nur sehr wenig in dieser Hinsicht helfen können (und sollten). Die Idee des autonomen Lernens ist vor allem in der Didaktik der „Neuen Medien“ aufgegriffen worden (vgl. Rüschoff/Wolff 1999), wo es im Kontext eines konstruktivistischen Lernbegriffs zum Schlüsselkonzept wurde.

2. Konsequenzen für die Rolle der Lehrenden

Die Rolle der Lehrenden war damit noch weiter reduziert. Im Grunde blieb ihnen nur noch die Funktion, den Lernenden durch die Schaffung von Lernanlässen zu helfen; selbst die Korrekturfunktion wurde marginal, da das Konzept der Selbstbeurteilung – ebenfalls schon lange in der Diskussion (vgl. Oskarsson 1978) – im Rahmen der Portfolioarbeit an Dynamik gewonnen hatte. Das „Europäische Portfolio der Sprachen“ (vgl. Schneider 1999)[7] gilt heute als wichtigstes Instrument zur Umsetzung des autonomen Lernens. All dies trug dazu bei, dass Lehrenden höchstens noch die Rolle des Krisenmanagements zugestanden wurde, wenn all die vielversprechenden (und viel versprechenden) Neuen Medien und Materialien an ihre Grenzen stießen, Lernende verwirrten oder überforderten oder gar demotivierten (vgl. Nandorf 2004).

Ausgeklammert aus dieser Übersicht habe ich bislang die *Alternativen Methoden* der 1960er und der folgenden Jahre, die in einer äußerst attraktiven Nischenposition immer wieder Lehrenden eine Chance eröffneten, sich als „echte“ Lehrende zu gerieren. *Suggestopädie* und *Superlearning* (Schiffler 1989) und manche andere Blüte im Didaktikdschungel modellierten die Rolle des Lehrers fast schon als Guru mit schauspielerischen Talenten. Problematisch ist dabei vor allem die Forderung, der Lehrer solle Autorität haben (wobei unter „Autorität“ dessen „Prestige“ verstanden wird): Sicheres Auftreten, fachliche Kompetenz und seriöse Kleidung seien wichtig. Autorität soll beim Lernenden Respekt und eine Art kindlichen Vertrauens gegenüber der Lehrkraft erzeugen.

An diesem Konzept der Lehrerautorität hat sich schnell die Kritik an der Suggestopädie entzündet (etwa Solmecke 1985). Sie ist kaum mit dem Paradigma der Entwicklung einer kritischen Kommunikationsfähigkeit zu vereinbaren, wie sie die Kommunikative Didaktik fordert. Dennoch ist es für viele Lehrende verführerisch, in solche Rollen zu schlüpfen; vor allem auf dem freien Sprachenmarkt waren solche Kurse immer wieder gut verkäuflich, und die Beliebtheit, derer sich die Methode erfreut, obgleich ihre Erfolge nie in seriöser Forschung nachgewiesen werden konnten, spricht für sich: hier finden solche Lehrende eine Spielwiese, die

7 www.unifr.ch/ids/portfolio nennt viele Links zu Online-Dokumenten zum Sprachenportfolio.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

lieber „lehren" als Lernanlässe zu schaffen und Lernende zu beraten.

Eine wichtige Dimension des Lehrens ist hier allerdings angesprochen, die in vielen anderen Modellen fehlt, nämlich die der Bedeutung affektiver und personaler Faktoren für erfolgreiches Lehren. Müller-Hartmann/Schocker-von Ditfurth (2004) gehen sogar so weit, Lehrern eine Rolle als „Entertainer" zuzusprechen. Man muss in der Tat festhalten, dass eine lebhafte und freundliche Persönlichkeit einen Kurs zusammenhalten kann und eine wichtige Bereicherung des Lernarrangements ist. Fehlen aber die notwendigen professionellen Kompetenzen, dürfte dieser Effekt schnell an seine Grenzen stoßen. Die Entwicklung in der Konzeption der Lehrerrolle fasst Diane Larsen-Freeman so zusammen:

verpflichtet fühlen. *Immersionsprogramme* werden zumindest im Ansatz immer populärer, nicht nur in bilingualen Grundschulen (Christ 2004), sondern auch in den Europäischen Schulen für ältere Jugendliche. Viele Schulen richten heute *Fachunterricht in einer Fremdsprache* ein und bieten *Austauschprojekte* aller Art an. Auch beim *Tandemlernen* kann man die Tendenz beobachten, Lehrende aus den Lernarrangements herauszuhalten. Überall verstärkt sich der Trend, natürliche Lern- und Kommunikationsumgebungen zu schaffen und dabei die Verantwortung der Lehrenden für den Lernerfolg zu reduzieren. Der *mainstream* der Fremdsprachendidaktiker folgt heute auch in der Weiterbildung einem lernerorientierten Ansatz, bei dem Lehrende als Lernberater, Trainer, Materialbeschaffer in Lernarrangements usw. verstanden werden.

Tabelle 2:
Entwicklung der Lehrerrolle

Linguistics	Language Acquisition	**Language Learner**	**Language Teaching**	**Language Teacher**
Structural	Habit Formation (Behaviorism)	Mimic	Dialogues Pattern Practice Drills	Performer Model Conductor Cheerleader
Generative	Rule Formation (Cognitivism)	Cognitive Being	Inductive and Deductive Exercises	Knower
Social/ Functional	Interactionism	Social Being	Role Plays Information Gaps Problem-solving Tasks Cooperative Learning	Facilitator
Discourse/ Text/Corpus	Constructivism	Meaning-maker	Process Writing Language Experience Whole Language Content-based	Negotiator
Critical	Experiential	Political being	Critical Pedagogy Participatory Approach Problem Posing	Advocate

Quelle: eigene Darstellung

Die Wirkung, die von diesem Wandel in sprach- wie in lerntheoretischer Hinsicht ausgeht, schlägt sich heute in einer Reihe von Ansätzen nieder, die mehr oder minder offen dem Erwerbsparadigma Krashens, Wodes und Felix' verhaftet sind.

Seit den 1970er Jahren gilt das *frühe Fremdsprachenlernen* mit Hilfe von Liedern, Spielen, Reimen, aber ohne Grammatik und Schrift, als zukunftsträchtiges Modell, dem sich auch viele Volkshochschulen in ihren Kursen für Vorschul- und Grundschulkinder

Im Rahmen der aktuellen Fremdsprachendidaktik mit ihren *konstruktivistischen Konzepten* (vgl. dazu die Auseinandersetzung in der „Zeitschrift für Fremdsprachenforschung" zwischen Wendt 2002, und Bredella, Wolff u. a. in den folgenden Heften) geht der Wandel der Lehrerrolle in die gleiche Richtung weiter. Neue Medien in Form von Lernsoftware sollen von den Lernenden weitgehend selbstständig genutzt werden; die Steuerung von Lernprozessen obliegt den Lernenden in Interaktion mit seiner Software, und intelligentes *feedback*

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

durch die Software ersetzt die Korrekturhandlungen von Lehrern (vgl. Nandorf 2004). Vor allem der Einbezug des Internet in Lernprozesse schafft in der Praxis Lernbedingungen, wie sie in konstruktivistischen Ansätzen gefordert werden (von der Handt 2002).

3. Sind Erwachsene ein Sonderfall für die Fremdsprachenlehre?

Da viele Menschen Fremdsprachen erst als Erwachsene lernen, ist der Faktor „Alter“ für die Weiterbildung besonders relevant. Wie modelliert man das Bild vom Sprachenlernen im Erwachsenenalter, und welche Konsequenzen ergeben sich daraus für die Fremdsprachenlehre?

Im Rahmen der Auseinandersetzung mit behavioristischen Lerntheorien hatte Ausubel (1964) darauf hingewiesen, dass Erwachsene auf Grund ihrer größeren kognitiven Fähigkeiten auch bessere Fremdsprachenlerner seien als Kinder. Diese Auffassung vertrat er als Konsequenz der vermuteten Überlegenheit kognitiven Lernens gegenüber behavioristischem Drill. Diese Auffassung wurde vor allem im „GUME-Adult-Project“ von von Elek/Oskarsson (1975) empirisch weiter verfolgt, die herausfanden, dass Erwachsene lieber (und besser) nach einer *kognitiven*, „expliziten“ Methode lernten, bei der Grammatikregeln und kontrastive Vergleiche benutzt wurden. Bei Kindern hingegen führte die „implizite“ (audio-linguale) Methode zu besseren Lernresultaten. Man zog daraus den Schluss, dass während der Pubertät ein Umbruch im Lernverhalten stattfindet.

Die Autoren des „GUME-Adult-Project“ sahen darin allerdings keinen Nachteil. Diese Position öffnete einem grammatikorientierten Fremdsprachenunterricht Tür und Tor. Sie hat sich in der Praxis der Sprachlehre in der Weiterbildung bis heute zumindest indirekt gehalten: Lehrbücher für Erwachsene enthalten in der Regel umfangreiche Instruktionsteile für Grammatik, und vermutlich sind auch heute noch die allermeisten Lehrenden davon überzeugt, dass Erwachsene kognitiv lernen.

In der lerntheoretischen Forschung hat sich diese Auffassung, allerdings in modifizierter Form, ebenfalls verfestigt. Hier geht es im Kern um die Frage, ob Erwachsenen immer noch die gleiche angeborene Spracherwerbsfähigkeit (oder *Universal Grammar*) zur Verfügung steht wie Kindern. Wäre dies der Fall, dann wäre grammatische Instruktion ebenso überflüssig wie bei Spracherwerbern. Wäre sie hingegen nach der Pubertät nicht mehr verfügbar, dann hätten Erwachsene nur noch einen indirekten Zugriff auf Sprachen, der auf der Basis ihrer allgemeinen kognitiven Fähigkeiten erfolgt; in diesem Fall wäre grammatische Instruktion der sinnvollste Lehrmodus. Die vorherrschende Auffassung ist heute, dass Erwachsene Sprachen tatsächlich anders lernen als Kinder.

Als Vertreter der *Universal-Grammar*-Theorie meinte z. B. Felix (1982), dass bei Erwachsenen die allgemein-kognitiven Fähigkeiten, die mit der Pubertät voll entwickelt sind, die spezielle Spracherwerbsfähigkeit, die Kinder noch nutzen können, verdrängen. Der Übergang ist laut Felix biologisch determiniert. Er schließt dabei zwar nicht völlig aus, dass auch Erwachsene gelegentlich Reste der speziellen Spracherwerbsfähigkeit reaktivieren können. Die Behauptung, dass Erwachsene stets schlechtere Fremdsprachenlerner seien als Kinder, weil sie sich allgemein-kognitiver Lernweisen bedienten, ist aber ein Kernstück seiner Beweisführung für die Existenz zweier paralleler Fähigkeiten.

Außer der Grammatik wird vor allem die *Aussprache* als der Bereich angesehen, in dem man die deutlichsten Unterschiede zum Sprachenlernen von Kindern dingfest machen kann. Auf der Basis gehirnphysiologischer Forschungen hatte Lenneberg (1967) die Hypothese aufgestellt, dass Sprachenlernen, auch das Lernen einer zweiten Sprache, durch biologische Faktoren determiniert sei. Zwischen dem zweiten und dem zwölften Lebensjahr gebe es eine *critical period*, während der Sprachen optimal gelernt werden; danach sei dies nur noch mit erheblichen Schwierigkeiten möglich. Dies gelte vor allem für die Aussprache: „Foreign accents cannot be overcome easily after puberty“ (Lenneberg 1967, S. 176). Der Grund dafür sei in Hirnreifungsprozessen zu suchen, besonders im Verlust der Plastizität des Gehirns.

Diese Hypothese ist mittlerweile mit recht widersprüchlichen Resultaten überprüft worden (vgl. Krashen/Scarcella/Long 1982; Grotjahn 1998; Quetz 2003). Vor allem in kontrollierten Experimenten zeigte es sich, dass auch Erwachsene noch in der Lage sind, das Lautsystem einer fremden Sprache völlig akzentfrei zu lernen. Neufeld

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

(1978) ließ Erwachsene Sätze aus ihnen unbekannten Fremdsprachen nachsprechen; überraschenderweise stuften Muttersprachler dann die Aussprache dieser Sätze durch die allermeisten Probanden als *near native* bis *native* ein. Dies unterstützt die Vermutung, dass man auch nach der Pubertät noch eine perfekte Aussprache erreichen kann, was gegen die Existenz einer *critical period* im Sinne Lennebergs spräche.

Viele Forscher sehen trotzdem heute die Existenz zumindest einer *sensitive period* (oder eines *optimal age*) als erwiesen an – wenngleich diese auch nicht als „Alles-oder-nichts-Phänomen" betrachtet wird, da viele Erwachsene doch Fremdsprachen bis zu einem hohen Kompetenzniveau erwerben können (Grotjahn 1998). Sie nehmen aber dennoch generell an, dass die natürliche Spracherwerbsfähigkeit dem Menschen nur bis zum Abschluss des Erwerbs seiner Muttersprache zur Verfügung steht; danach müsse der Fremdsprachenerwerb andere Wege einschlagen. Westphal (1989) etwa meint, dass man sich beim Fremdsprachenlernen im Erwachsenenalter nicht mehr neue Kategorien erschließt (*parameter setting*), wie man das beim Erwerb der Muttersprache tun muss, sondern nur noch vorhandene uminterpretiert (*parameter switching*).

Befunde wie diese würden eine Renaissance instruktivistischer, vielleicht sogar grammatikorientierter Methoden legitimieren, wie sie der aktuelle Kommunikative Fremdsprachenunterricht im Grunde ablehnt. Die Didaktik des Fremdsprachenunterrichts mit Erwachsenen stünde damit im Widerspruch zu den Tendenzen im Unterricht für Kinder und Jugendliche.

Man wird also verstärkt den Bereich derjenigen Faktoren erforschen müssen, die im Verdacht stehen, das Sprachenlernen Erwachsener in einer ganz bestimmten Richtung zu determinieren. Dies könnten einerseits, wie gesagt, affektive, personale oder biographische Einflüsse sein; vor allem aber steht noch eine schlüssige Interpretation der im Bereich der *Universal-Grammar*-Forschung angefallenen Daten aus. Zu erforschen ist vor allem die Rolle der „Instruktion", um zur Klärung der Frage beizutragen, inwieweit das momentan vorherrschende didaktische Paradigma vom autonomen Lernen für Erwachsene überhaupt sinnvoll ist.

4. Zur Stellung der Lehre in aktuellen Kompetenzmodellen für die Lehrerbildung

Mittlerweile gibt es für den Unterricht in allgemeinbildenden Schulen eine Flut von Lehrkompetenzmodellen. Im Jahr 2004 legte die Kultusministerkonferenz (KMK) (vgl. KMK 2004) ein im wesentlichen von Erziehungswissenschaftlern formuliertes Papier vor, in dem Kompetenzen für die Lehrerausbildung aufgelistet wurden. Dieser Katalog erwies sich als höchst problematisch für die Fachdidaktiken, da diese darin praktisch nicht vorkamen.

Als Ergänzung hat die Gesellschaft für Fachdidaktik (GFD) (vgl. www.fachdidaktik.de) daher 2005 einen fachdidaktisch orientierten Katalog von Lehrkompetenzen vorgelegt. Er umfasst ca. 80 Teilkompetenzen in den Bereichen Fachdidaktische Grundlagen (G), Fachspezifische Unterrichtskompetenz (U), Fachspezifische Diagnose- und Beurteilungskompetenz (B), fachbezogene Kommunikationskompetenz (K) und Forschungs- und Entwicklungskompetenz (F). Einige Beispiele aus (U) sollen veranschaulichen, wie kleinschrittig diese Kompetenzen formuliert sind:

Fachspezifische Unterrichtskompetenz (U)
U2: *Fähigkeit zur beispielhaften Erläuterung fachlicher Sachverhalte unter Berücksichtigung verschiedener Elemente des Vorverständnisses von Schülerinnen und Schülern.*
Die Lehrenden
S34 können ihr Wissen über das alterspezifische Vorverständnis der Lernenden reflektiert auf fachliche Sachverhalte und Planungsprozesse beziehen und anwenden.

U4: *Fähigkeit zur Begründung praxisbezogener Entscheidungen auf der Basis soliden und strukturierten Wissens über fachliche wie fachdidaktische Theorien.*
Die Lehrenden
S40 kennen die Vorgaben und Handlungsspielräume von Bildungsstandards, Lehrplänen und Richtlinien und können daraus Konsequenzen auf unterrichtliche Lehr- und Lern-Prozesse ziehen;
S41 können Unterricht (z. B. Einzelstunde, Unterrichtseinheit, Grundkurs) durch die begründete Wahl von Zielen, Inhalten, Methoden und Medien auf der Basis einer fachdidaktischen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Rekonstruktion fachlichen Wissens und fachlicher Erkenntnisweisen planen.

U5: *Fähigkeit zum (exemplarischen) Planen und Gestalten von Lernumgebungen stärker selbst gesteuerten fachlichen Lernens.*
Die Lehrenden
S42 können Lernumgebungen für selbstgesteuertes fachliches Lernen planen und gestalten (z. B. in Form von Projekten, Lernstationen, Freiarbeit);
S44 können außerschulisches Lernen in den Fachunterricht integrieren und auf der Grundlage fachdidaktischer Konzeptionen vorbereiten, durchführen und nachbereiten.

Diese Liste zeigt trotz großer Offenheit eine starke Orientierung an der Lehrperspektive.

Bei Duxa (2002) findet sich eine Darstellung der derzeit verfügbaren Aus- und Fortbildungsangebote verschiedener Institutionen der Weiterbildung, aus denen man auch deren Einstellung zum Lehren ablesen kann. Von Christ (1990, S. 32–42) übernimmt Duxa eine Liste zentraler Tätigkeiten von Lehrkräften in der Weiterbildung, die sie in folgende Gruppen bündelt (vgl. Duxa 2002, S. 195):

- Bedarf ermitteln,
- *Unterricht planen,*
- *Materialien für den Unterricht auswählen und entwickeln,*
- *Unterricht durchführen,*
- *Unterschiedliche Methoden anwenden,*
- Medien einsetzen,
- *Hausaufgaben stellen und in den Unterricht einbeziehen,*
- *Testen und Prüfen,*
- Lernende beraten,
- soziale Kontakte mit den Lernern pflegen,
- mit Kollegen und Fachbereichsleitern zusammenarbeiten.

Die von mir kursiv gesetzten Einträge in der Liste zeigen, dass auch hier das instruktivistische Paradigma erhalten bleibt: Lehrende in der Weiterbildung sollen also durchaus „lehren" und nicht nur als Lernberater oder Helfer beim Finden von Lernanlässen fungieren. Das ist ein wenig konservativer als die Qualitätsrichtlinien, wie sie z. B. Mitte der 1990er Jahre von Sprachenreferenten aus Volkshochschulen erstellt wurden (vgl. von der Handt 1997): Neben einer hohen Kompetenz in der Zielsprache fordern sie von den Lehrenden *„fortgeschrittene Kompetenzen in den Bereichen der Beratung, der Didaktik und der Methoden, die sie in die Lage versetzen, sich auf Lernverhalten und Lernbedürfnisse von Erwachsenen angemessen und flexibel einzustellen; Lernen anzuleiten und ihren Unterricht nach dem aktuellen Stand der Fachdiskussion zu planen, zu gestalten und auszuwerten" (von der Handt 1997, S. 70).*

Daneben betonen die Richtlinien soziale Kompetenzen zur Förderung eines motivierenden und partnerschaftlichen Lernklimas sowie aktuelle landeskundliche Kenntnisse als Voraussetzung für die Tätigkeit als Mittler zwischen den Kulturen.

5. Die aktuelle Praxis: Wie modellieren Lehrmaterialien, Fachliteratur und Kursleiterfortbildung die Fremdsprachenlehre? Wie sehen Lehrende sich selbst?

Wenn man wissen möchte, wie die Mehrheit der Lehrenden in der Weiterbildung heute ihre Lehre gestaltet, kann man – da größere empirische Studien oft nicht möglich sind – für eine Bestandsaufnahme vier weitere Quellen nutzen.

(1) Bei **Lehrwerken und Lehrmaterialien** für den Fremdsprachenunterricht (vgl. Quetz 1999; Börner/Vogel 1999, Fäcke/Rösch 2004) entdeckt man leicht das oben geschilderte Lehr-Lern-Paradigma. Bereits der Begriff *Lehr*buch zeigt, dass es sich dabei nicht um *Lern*material handelt; dieses wird bestenfalls buchbegleitend in Form von *Arbeits*büchern angeboten. Auch neueste Lehrwerke gehen von der Fiktion des Unterrichts in halbwegs homogenen Klassen aus und lösen sich kaum vom Lehr-Lehr-Paradigma.

Die Materialpakete erlauben allerdings eine gewisse Lernerorientierung: Man kann Varianten für bestimmte Gruppenkonstellationen einsetzen. Die Arbeitsbücher für diese Lehrwerke sollten eigentlich die Tür zum autonomen Lernen öffnen. Aber auch hier findet man in den allermeisten Fällen einen sehr engen Bezug auf das Kerngeschehen des Kurses. Lerntipps sind zwar mittlerweile Standard, bleiben aber folgenlos für die Grundstruktur des Kurses, in dem sich nach wie vor Wortschatzpensen, grammatische Progressionen und vorgegebene thematische Einheiten finden. Kurse, die solche

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Lehrwerke benutzen, sind letztlich von der Lehre dominiert, auch wenn sich immer wieder Appelle an die Eigentätigkeit finden.

Ganz wenige Lehrmaterialien bieten vielfältigere Möglichkeiten, die auch stark in Richtung selbstgesteuertes Lernen gehen. Exemplarisch genannt sei hier der multimedial angelegte Kurs „Einblicke" des Goethe-Instituts, der nicht nur als fernsehtaugliches Videomaterial mit Lehrerhandbuch und Begleitbüchern (auch zum Selbststudium) angeboten wird, sondern vor allem auch als Lernsoftware und mit Arbeitsbüchern für das Selbststudium.

Einige Einrichtungen der Weiterbildung versuchen auch *blended learning* einzusetzen, wobei die Instruktion aus dem Kurs ausgelagert und von Tutoren geleistet wird, mit denen man elektronisch kommuniziert. Hier bahnt sich ein Wandel an: Das selbstgesteuerte Lernen erhält einen höheren Stellenwert. Solche Lernarrangements sind aber medial aufwändig und teuer, und nicht alle Lernenden verfügen über die Kompetenz, sie optimal zu nutzen. Schon bei der Lernsoftware zeigt sich, dass die Lernenden die Möglichkeiten, die das Medium bietet, nicht immer ausschöpfen mögen, dass also das Design der Software und die Wünsche der Lernenden auseinander klaffen, weil diese doch lieber sequenziell vorgehen, um quantitativ messbare „Lernfortschritte" zu erleben – und nicht nur einen vage definierten „Kompetenzzuwachs" erfahren möchten (Nandorf 2004).

Man kann also festhalten, dass auch aktuelle Lehrmaterialien sehr stark lernsteuernd konstruiert sind. Nur in wenigen Zusatz-Elementen öffnen sie die Tür zum autonomen Lernen im Sinne konstruktivistischer Lernkonzeptionen.

(2) In der **Fachliteratur** entdeckt man parallele Tendenzen. Exemplarisch seien hier zwei neuere Handbücher für Lehrende in der Weiterbildung betrachtet (Vielau 2001, vor allem S. 109–116; Quetz/von der Handt 2002). Bei Vielau findet sich ein knapper methodengeschichtlicher Abriss, bevor er seine lerntheoretische Position darlegt:

> *„Das innere Sprachmodell des Lerners ist als ein eigenständiges, subjektives Konstrukt zu begreifen, das nach lernerspezifischen Voraussetzungen in relativer Unabhängigkeit vom äußeren Lehrplan entsteht. Vereinfacht gesagt: man kann eine Sprache nicht lehren, sondern jeder Lerner muss sie ‚für sich' erlernen, im Kopf (re)konstruieren. Insofern kann man das Lernen einer Fremdsprache nicht länger, wie früher angenommen, als mechanisch-schrittweise Aneignung einer Serie von Automatismen verstehen, [...]." (Vielau 2001, S. 115)*

Das gesamte Handbuch ist in diesem Sinne organisiert; es spiegelt den bislang konsequentesten Versuch wider, die Methodik des Fremdsprachenunterrichts vom Lerner her zu konzipieren. Das geschieht auch bei Quetz/von der Hand (2002), ist dort aber im Kapitel „Methodik" in einen breiteren lerntheoretischen Kontext eingebettet, der wiederum pluralistischer und offener und dadurch doch eher an traditionellen Lehr-Lern-Ansätzen orientiert ist.

Die erwachsenenspezifische Fachliteratur, auch wenn man sie nur exemplarisch betrachtet, zeigt sich also etwas innovativer als die Lehrwerke – was ja nicht unerwartet ist. Aber auch hier ist kein radikaler Bruch mit dem gesteuerten Lernen zu beobachten.

(3) Eine aufschlussreiche Quelle, aus der man die Einstellung weiterer Akteure auf dem Gebiet des Fremdsprachenunterrichts für Erwachsene erschließen kann, sind deren **Angebote für die Aus- und Weiterbildung** ihrer Kursleiter. In ihnen spiegelt sich, gewissermaßen ohne den Nebel bloßer Absichtserklärungen und fachdidaktischer Positionierungen, die Realität, auf die man durch die jeweilige Fortbildungsmaßnahme Einfluss nehmen möchte.

Exemplarisch genannt sei hier ein Projekt der ICC (International Certificate Conference 1998), *EUROLTA*, das sich immer noch als Basis des Fortbildungsangebots vieler Volkshochschulen ausmachen lässt. Interessant sind hier die inhaltlichen Spezifikationen der beiden Niveaus. Die *Core Components of Level One Training* sind:

- drawing up lesson plans,
- detailed preparation of particular teaching sequences or activities,
- reflection on specific teaching techniques or activities,
- focused self-observation of a teaching sequence with subsequent evaluation,
- focused class-observation (live or video) with subsequent evaluation,
- analysis of teaching/learning materials,
- adapting tasks for specific groups of learners,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- a teaching sequence conducted by the trainee and observed by a trainer with subsequent analysis (vgl. ebd., S. 15).

Die *Core Compenents of Level Two Training* enthalten u. a. folgende Einträge:
- drawing up course-plans,
- detailed preparation and evaluation of a series of lessons,
- adapting tasks to cater for the specific needs of groups or individuals (vgl. ebd.).

Die Ausrichtung dieses Dokuments aus dem Jahr 1998 läuft auf eine auf dem Standard des kommunikativen Fremdsprachenunterrichts der 70er und 80er Jahre basierende Philosophie des plan- und steuerbaren Lernens hinaus.

Sieht man sich aktuelle Weiterbildungsangebote der Landesverbände der Volkshochschulen an, so kann man eine weitgehend identische Orientierung beobachten. „Grammatik im kommunikativen Fremdsprachenunterricht“, „Hör- und Leseverstehen“ usw. sind immer noch Standardangebote, die die allgemeineren Einführungsseminare ergänzen.

Das Fazit dieses informellen Versuchs einer Bestandsaufnahme des aktuellen *mainstream* der Lehre in der Weiterbildung scheint zu sein, dass instruktivistische Ansätze vorherrschen, die allerdings meist doch lernerorientiert konzipiert sind.

Eine aktuelle Entwicklung, die über den *mainstream* hinausgeht, sei hier aber erwähnt. Dass die Arbeit mit dem *Europäischen Sprachenportfolio (ESP)* eine Wende zur völligen Lernerorientierung darstellen kann, hat David Little 2005 bei der Bundesfachkonferenz des DVV und der WBT erläutert. Migranten, die in Dublin Englischkurse besuchen (vergleichbar etwa den Kursen des BAMF in Deutschland), lernen nicht nach einem von den Lehrenden vorgegeben Lehrplan, sondern bringen ihre eigenen Lernbedürfnisse in den Kurs ein, klären sie anhand der Kategorien des ESP, nutzen *ad hoc* von den Lehrenden erstellte oder selbst recherchierte Lernmaterialien und verfolgen ihre Lernfortschritte mit Hilfe des ESP (vgl. Little 2003). In solchen Ansätzen hat sich der Lehrende völlig in einen Lernberater verwandelt, der als Experte zur Verfügung steht, aber keine Steuerung des Lernprozesses anstrebt, die nicht vom Lernenden selbst gewünscht wird. Eine ähnliche Konzeption konnte man früher – und kann man auch heute noch – in manchen Deutschkursen für Migranten in der Bundesrepublik beobachten.

(4) Wie Lehrende selbst in diesem Spannungsfeld ihren Beruf sehen, zeigt die lehrerbiographische Forschung (vgl. Kallenbach 1996, Caspari 2001 und 2003), die sich bislang aber nicht auf die Weiterbildung bezieht. Diese Untersuchungen zeigen ein stark traditionelles Selbstbild sowie eine gewisse Verunsicherung durch die Zuschreibung neuer Funktionen im Fremdsprachenunterricht.

6. Empfehlungen?

Das sehr heterogene Bild in Bezug auf Lehrkonzeptionen für den Fremdsprachenunterricht in der Weiterbildung macht es schwer, Empfehlungen abzugeben, wie man heute in Fremdsprachenkursen lehren sollte. Solche Empfehlungen hängen u. a. ab von
- den Leitlinien der anbietenden Institutionen,
- den materiellen Rahmenbedingungen,
- den Lehrplänen und verfügbaren Materialien,
- den Lernenden und ihren Zielen und Lerngewohnheiten, aber auch von ihrer Motivation und ihrer Persönlichkeit, ihren sozialen Umständen,
- den Lehrenden und ihren sprachlichen und beruflichen Voraussetzungen.

Dennoch kann man im Sinne einer *best practice* aufzeigen, dass eine stärkere Entwicklung in Richtung Lernerorientierung bzw. Lernerautonomie nicht nur im Lichte konstruktivistischer Lerntheorien angemessen erscheint, sondern schon seit Jahrzehnten eine Leitvorstellung der Fremdsprachendidaktik gerade auch für den Unterricht mit Erwachsenen gewesen ist. Dass darüber die Angebotsstruktur flexibilisiert werden muss, damit z. B. Blended-Learning-Konzepte auch neuen Zielgruppen die Teilnahme am Kursgeschehen ermöglichen, ist ebenfalls seit längerem bekannt; daraus ergibt sich ein starker Wandel der Lehr-Konzeptionen.

Eine Empfehlung ist aber auch, dass eine verstärkte Forschung vor allem auch im Bereich der Grundlagen wichtig ist: Inwieweit behalten instruktivistische Ansätze ihre Berechtigung, auch und gerade bei der Nutzung Neuer Medien? Welche Instruktionsverfahren sind für Erwachsene besonders geeignet? Wie kann man Ansätze der Mehrsprachigkeitsdidaktik (vgl. Hufeisen/Neuner 2005) stärker nutzen?

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Im Grunde ist das gesamte Feld der Fremdsprachendidaktik für Erwachsene nach wie vor nur unvollständig kartographiert, und deshalb ist es schwierig, Empfehlungen für die Sprachenlehre zu entwickeln, die auf mehr basieren als auf *common sense*, Analogien zur allgemeinen Fremdsprachendidaktik und einer spärlichen Grundlagenforschung.

Literatur

- Aguado, K. (2004): Imitation als Erwerbsstrategie: kognitive Grundlagen und didaktische Implikationen. In: Quetz, J./Solmecke, G. (Hrsg.): S. 63–75
- Alexander, L.G. u. a. (1979 ff): Follow Me. München
- Austin, J.L. (1962): How to do Things with Words. Oxford
- Ausubel, D. (1964): Adults versus children in second language learning. In: Modern Language Journal, H 48, S. 420–424
- Bastian, J./Gudjons, H. (Hrsg.) (1986): Das Projektbuch. Theorie – Praxisbeispiele – Erfahrungen. Hamburg
- Bausch, K.-R./Königs, F.G. (1983): ‚Lernt' oder ‚erwirbt' man Fremdsprachen im Unterricht? In: Die Neueren Sprachen, S. 308–336
- Bausch, K.-R. u. a. (Hrsg.) (1982): Das Postulat der Lernerzentriertheit: Rückwirkungen auf die Theorie des Fremdsprachenunterrichts. Bochum
- Bausch, K.-R. u. a. (Hrsg.) (1986): Lehrperspektive, Methodik und Methoden. Tübingen
- Bausch, K.-R. u. a. (Hrsg.) (1993): Fremdsprachenlehr- und -lernprozesse im Spannungsfeld von Steuerung und Offenheit. Bochum
- Bianchi, M./Busch, B./Sommet, P. (1981): Partnerschaftliches Lernen im Fremdsprachenunterricht. Frankfurt a.M.
- Börner, W./Vogel, K. (Hrsg.) (1999): Lehrwerke im Fremdsprachenunterricht. Bochum
- Brooks, N. (1960). Language and Language Learning. New York
- Caspari, D. (2001): Vom Interview zum Strukturbild und darüber hinaus – Zur Erforschung des beruflichen Selbstverständnisses von Fremdsprachenlehrer/innen. In: Müller-Hartmann, A./Schocker-von Ditfurth, M. (Hrsg.): Qualitative Forschung im Bereich Fremdsprachen lehren und lernen. Tübingen, S. 11–39
- Caspari, D. (2003): Fremdsprachenlehrerinnen und Fremdsprachenlehrer: Studien zu ihrem beruflichen Selbstverständnis. Tübingen
- Chomsky, N. (1959): Review of Verbal Behavior by B. F. Skinner. In: Language, H. 35, S. 26–58
- Christ, H. (1990): Der Fremdsprachenlehrer in der Weiterbildung. Tübingen
- Christ, H. (2004): Mehrsprachigkeit entwickeln durch bilingualen Unterricht. In: Quetz, J./Solmecke, G. (Hrsg.): a.a.O., S. 235–241
- Duxa, S. (2002): Aus- und Fortbildung der Lehrenden. In: Quetz,J./von der Handt, G. (Hrsg.): a.a.O., S. 195–211
- Ek, Jan A. van (1975): The Threshold Level. Strasbourg
- Elek, T. v./Oskarsson, M. (1975): Comparative Method Experiments in Foreign Language Teaching. The Final Report of the GUME/Aduls Project. Dept. of Educational Research. Mölndal
- Fäcke, C./Rösch, H. (2004): Lehrwerke zwischen Rückschritt und Fortschritt. In: Quetz, J./Solmecke, G. (Hrsg.): a.a.O., S. 243–254
- Felix, S. (1982): Psycholinguistische Aspekte des Zweitsprachenerwerbs. Tübingen
- GeR = Gemeinsamer europäischer Referenzrahmen für Sprachen: Lernen, lehren und beurteilen (2001). Berlin u. a. (auch: www.goethe.de/referenzrahmen, Stand: 24.4.2006).
- Grimme, W. (1988): Der Kursleiter neuen Typs. Probleme der Beschäftigung und Konsequenzen für die Arbeit im Fachbereich Sprachen. In: Vielau, A. u. a.: Fremdsprachen an der Volkshochschule. Bonn, S. 26–30
- Grotjahn, R. (1998): Ausspracheunterricht: Ausgewählte Befunde aus der Grundlagenforschung und didaktisch-methodische Implikationen. In: Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, H. 9, S. 35–83
- Handt, G. v.d. (1997): Qualitätsentwicklung und -sicherung im Sprachunterricht. Qualitätskriterien für den Sprachunterricht an Volkshochschulen. In: Deutsch lernen, H. 1, S. 60–72
- Handt, G. v.d. (2002): Lehrende, Lernende und Institutionen. In: Quetz, J./Handt, G. v.d. (Hrsg.): S. 9–29
- Hufeisen, B./Neuner, G. (Hrsg.) (2005): Mehrsprachigkeitskonzept – Tertiärsprachen – Deutsch nach Englisch. Strasbourg
- Hymes, D.H. (1971): On Communicative Competence. Reprint in: Pride, J.B./Holmes, J. (Hrsg.) (1972): Sociolinguistics. Harmondsworth, S. 269–293

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- ICC (International Certificate Conference) (1998): EUROLTA – The ICC TeacherTraining Framework, Framework Document. Frankfurt a.M.
- Kallenbach, C. (1996): Subjektive Theorien. Was Schüler und Schülerinnen über Fremdsprachenlernen denken. Tübingen
- Kleppin, K. (2002): Lernen als sozialer Prozess. In: Quetz, J./von der Handt, G. (Hrsg.): S. 83–101
- Krashen, S.D. (1981): Second Language Acquisition and Second Language Learning. Oxford
- Krashen, S.D. (1982): Principles and Practice in Second Language Learning and Acquisition. Oxford
- Krashen, S.D./Terrell, T.D. (1983): The Natural Approach. Language Acquisition in the Classroom. Oxford
- Krashen, S.D./Scarcella, R.C./Long, M.H. (Hrsg.) (1982): Child-Adult Differences in Second Language Acquisition. Rowley
- Kultusministerkonferenz (KMK) (2004): Standards für die Lehrerbildung: Bildungswissenschaften. Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 16.12.2004. URL: www.kmk.org/doc/beschl/standards_lehrerbildung.pdf (Stand: 1 August 2006)
- Larsen-Freeman, D. (1998): Teacher Education in an International Context. In: Hermes, L./Schmid-Schönbein, G. (Hrsg.): Fremdsprachen lehren lernen - Lehrerausbildung in der Diskussion. Berlin, S. 1–12
- Legutke, M.K./Thomas, H. (1991): Process and Experience in the Language Classroom. London/New York
- Legutke, M.K./Thomas, H. (2004): Process and Experience in the Language Classroom. 2. Aufl. London/New York
- Lenneberg, E. (1967*):* Biological Foundations of Language. New York
- Lightbown, P./Spada, N. (1999): How Languages are Learned. 2. Aufl. Oxford
- Little, D. (1991): Learner Autonomy 1: Definitions, Issues and Problems. Dublin
- Little, D. (Hrsg.) (2003): The European Language Portfolio in Use: Nine Examples. Strasbourg (vgl. www.iilt.ie oder www.tcd.ie/cles, Stand: 24.4.2006).
- Müller-Hartmann, A./Schocker-von Ditfurth, M. (2004): Introduction to English Language Teaching. Stuttgart
- Nandorf, K. (2004): Selbstlernen mit Sprachlernsoftware. Tübingen
- Neufeld, G. (1978): On the Acquisition of Prosodic and Articulatory Features in Adult Language Learning. In: Canadian Modern Language Review, S. 163–194
- Oskarsson, M. (1978): Approaches to Self-Assessment in Foreign Language Learning. Council of Europe modern languages project. Hemel Hempsted
- Piepho, H.-E. (1974): Kommunikative Kompetenz als übergeordnetes Lernziel im Englischunterricht. Limburg
- Quetz, J./Solmecke, G. (Hrsg.) (2004): Brücken schlagen. Berlin
- Quetz, J./Handt, G. v.d. (Hrsg.) (2002): Neue Sprachen lehren und lernen. Bielefeld
- Quetz, J. (1996): Was trägt der Englischunterricht zur politischen Bildung bei? In: Nonnenmacher, F. (Hrsg.). Das Ganze sehen. Schwalbach/Ts., S. 171–181
- Quetz, J. (1999): Welche linguistischen, didaktischen, administrativen und ökonomischen Normen muss ein Lehrwerk erfüllen, bevor es selbst Normen setzen kann? In: Börner, W./Vogel, K. (Hrsg.): a.a.O., S. 3–30
- Quetz, J. (2003): Erwerb von Fremdsprachen im Erwachsenenalter. In: Bausch, K.-R. u. a. (Hrsg.): Handbuch Fremdsprachenunterricht. 4. Aufl. Tübingen, S. 464–470
- Quetz, J./Bolton, S./Lauerbach, G. (1980): Fremdsprachen für Erwachsene. Berlin
- Rüschoff, B./Wolff, D. (1999): Fremdsprachenlernen in der Wissensgesellschaft. Ismaning
- Schiffler, L. (1989): Suggestopädie und Superlearning – empirisch geprüft. Frankfurt a.M.
- Schmenk, B. (2005): Mode, Mythos, Möglichkeiten oder ein Versuch, die Patina des Lernziels ‚kommunikative Kompetenz' abzukratzen. In: Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, H. 1, S. 57–87
- Schneider, G. (1999): Wozu ein Sprachenportfolio? www.unifr.ch/ids/portfolio (Stand: 24.4.2006)
- Schröder, K. (Hrsg.) (1980): Linguarum Recentium Annales. Der Unterricht in den modernen europäischen Sprachen im deutschsprachigen Raum, Bd. 1, 1500 – 1700. Augsburg
- Schwerdtfeger, I.-C. (2002): Gruppenarbeit und innere Differenzierung. München u. a.
- Solmecke, G. (1985): Methodische Trends und ihre Rezeption in der Erwachsenenbildung. In: Englisch-Amerikanische Studien, H. 2, S. 248–257

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Solmecke, G. (2005): Warum der *pattern drill* tot ist und sich trotzdem bester Gesundheit erfreut – und welche Lehren man daraus ziehen kann. In: Burwitz-Melzer, E./Solmecke, G. (Hrsg.): Niemals zu früh und selten zu spät. Berlin, S. 205–213
- Vielau, A. (1976): Audiolinguales oder bewußtes Lernen? In: Kramer, J. (Hrsg.): Bestandsaufnahme Fremdsprachenunterricht. Stuttgart, S. 180–201
- Vielau, A. (2001): Handbuch des Fremdsprachenunterrichts an Volkshochschulen. Hannover
- Vielau, A./Quetz, H. (Hrsg.) (1985): Themenheft „Englischunterricht in der Erwachsenenbildung", Englisch-Amerikanische Studien, H. 2
- Wendt, M. (2002): Kontext und Konstruktion: Fremdsprachendidaktische Theoriebildung und ihre Implikationen für die Fremdsprachenforschung. In: Zeitschrift für Fremdsprachenforschung, H. 1, S. 1–62
- Westphal, G. (1989): The Critical Age, Individual Differences and Grammar Rules in Adult Language Acquisition. In: Canadian Modern Language Review, S. 83–102
- Wilkins, D. A. (1976): Notional Syllabuses. London
- Wode, H. (1978): Fehler, Fehleranalyse und Fehlerbewertung im Lichte des natürlichen L2-Erwerb. In: Linguistik und Didaktik, H. 34/35, S. 233–245
- Wode, H. (1993): Einführung in die Psycholinguistik. 2. Aufl. Ismaning
- Wolff, D. (1990): Zur Bedeutung des prozeduralen Wissens bei Verstehens- und Lernprozessen im schulischen Fremdsprachenunterricht. In: Die Neueren Sprachen, H. 5, S. 610–625

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ulrike Rockmann

Bewegungen verstehen und beherrschen

Grundlagen für ein Verständnis von „Lehre“ im Bereich der Motorik

Die Unterstützung von motorischen Lernprozessen kann durch Erkenntnisse der Motorikforschung und die Berücksichtigung subjektiver Wahrnehmungsmöglichkeiten professionalisiert werden.

Motorisches und rein kognitives Lernen unterscheiden sich in zentralen Aspekten. Das Verstehen, wie eine Bewegung ausgeführt werden soll, ist weder eine notwendige noch ein hinreichende Bedingung, die Bewegung auch tatsächlich ausführen zu können.

Auch wenn man in einem Golflehrbuch dezidiert biomechanisch begründet nachgelesen hat, wie der Schlag mit dem Holz funktioniert, wird man ihn ohne langjährige Übung nicht so, wie beschrieben, ausführen können.

Ebenso ist das Verstehen keine *zwingende* Voraussetzung für das erfolgreiche Ausführen einer Bewegung – wie das vielfältige Lernen bei kleinen Kindern durch Nachahmung oder Befunde zum impliziten Lernen zeigen (vgl. u. Kap. 3).

Lehrende im Bereich des motorischen Lernens stehen somit vor dem Problem, die Information zu identifizieren, die beim aktuellen Stand des Lernprozesses benötigt wird und sich geeignete „Transportwege“ für diese Information zum Lernenden zu überlegen. Die Wege reichen von verbalen und

Abbildung 1:
Geführte Bewegung

Geführte Bewegung durch Schwungsimulator

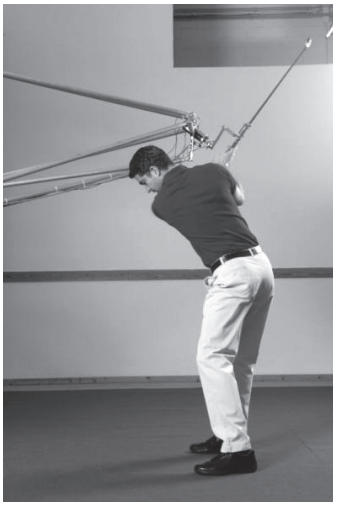


Foto: www.topswing.net

Durch einen Lokomaten geführte Bewegungen bei Patienten mit Gehbehinderungen (nach Rückenmarksverletzungen, Schädel-Hirn-Trauma, Schlaganfall) oder bei CP-Kindern.

Foto: Hocoma AG, Schweiz (www.hocoma.ch)

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

bildhaften Instruktionen, über das In-Position-Bringen und Bewegen der Körperteile des Lerners durch den Lehrer oder durch Geräte (Abb. 1) bis hin zum Schaffen der situativen Ausführungsbedingungen, die jegliche Instruktion überflüssig machen (vgl. u. Kap. 3 das Beispiel Pedalofahren).

Letztlich ist eine Bewegung gelernt, wenn es (fast) immer gelingt, situationsangepasst die richtig dosierten und zeitlich abgestimmten Innervationen an die beteiligten Muskeln zu senden.

Um diesen Prozess lehrseitig unterstützen zu können, ist es erforderlich, über lernpsychologisches, didaktisches und pädagogisches Wissen hinaus grundlegendes Wissen darüber zu haben, wie der Mensch Bewegungen „produziert". Gemeint ist damit Wissen über die physiologischen, energetischen, anatomischen und psychologischen Aspekte und deren Konsequenzen für die Gestaltung von Lernsettings. Damit wird auch deutlich, warum die Bewegungswissenschaft als interdisziplinär bezeichnet wird.

Von dieser Zielsetzung aus betrachtet bekommen die im Rahmen von kognitiven Lern-Lehrprozessen diskutierten Fragen hinsichtlich der Rolle von Instruktionen, Lehrenden und Lernenden eine andere Bedeutung (Mandl/Kopp in diesem Band, Kap. 2). Auf die Idee, dass motorisches Lernen bei bestimmten Instruktionsbedingungen ein weitgehend rezeptiver Prozess sein könnte, kommt man schwerlich („Lernen ist ein *aktiver* Konstruktionsprozess", ebd., S. 118). Unabhängig von dem aktuellen Lernniveau ist Ausführung einer Bewegung immer das Ergebnis einer aktuellen Konstruktionsleistung. Dieses spiegelt sich u. a. auch in der Variabilität und Flexibilität bereits hoch automatisierter Bewegungen wieder (Reiser u. a. 1997).

Ungeachtet dessen gibt es natürlich auch im Bereich des motorischen Lernens eine vergleichbar grundlegende Debatte darüber, wie Lehr-Lernprozesse gestaltet werden sollten.

Um ein allgemeines Kompetenzprofil für Lehrende identifizieren zu können, werden im vorliegenden Beitrag die folgenden Fragen erörtert:

- Was ist gemeint, wenn von motorischem Lernen gesprochen wird? (Identifikation des Gegenstandsbereiches)
- Was ist an theoretischem Wissen über die menschliche Motorik erforderlich, um Lehrlernsituationen zu gestalten?
- Welche Bewegungstechnik-spezifischen praktischen Erfahrungen (Eigenkompetenz) müssen die Lehrenden haben?
- Was sollten die Lehrenden über ihre eigenen Wahrnehmungsfähigkeiten wissen?

Die darüber hinausgehenden spezifischen Ausprägungen des Profils ergeben sich durch die jeweiligen Beschäftigungsbereiche der Lehrenden, die von der medizinischen Ausrichtung im Rahmen der Physiotherapie bis hin zur Tätigkeit als Übungsleiter beim Freizeitsport reichen.

1. Motorisches Lernen

„Motorisches Lernen ist die umgebungsbezogene relativ überdauernde Ausbildung und Korrektur von motorischem Gedächtnisbesitz." (Olivier/Rockmann 2003, S. 147).

Das Bewegungsverhalten oder Verhaltensmöglichkeiten ändern sich aufgrund von Erfahrungen. Eine Besonderheit beim motorischen Lernen besteht darin, dass es kognitive und motorische Aspekte umfasst. Dass motorisches Lernen stattgefunden hat, kann von außen durch eine veränderte Koordination (veränderte raum-zeitliche Parameter) oder ein verändertes Bewegungsergebnis erkennbar werden.

Lernen kann aber auch dann stattgefunden haben, wenn dieses von außen nicht sichtbar ist. Beispielsweise kann eine prinzipiell mögliche veränderte Bewegungsausführung durch Angst, fehlende Motivation, Ermüdung der Muskulatur, etc. verhindert werden. Denkbar ist auch, dass durch die Übung Umstrukturierungsprozesse angestoßen wurden, die sich zunächst konsolidieren müssen. D. h. die veränderte Bewegung zeigt sich erst nach einer Pause.

Veränderungen, die auf Reifungs- und Alterungsprozessen beruhen, werden ebenso wenig wie kurzfristige Anpassungen durch den Einfluss etwa von Medikamenten oder Drogen nicht als Lernen bezeichnet. Es sind Ursachen für die Veränderungen von Bewegungsverhalten, die zwar in der Lehre berücksichtigt werden müssen, nicht jedoch beeinflusst werden können.

Wenn Kinder Laufen lernen, so handelt es sich um eine Vermischung von mehreren Prozessen. Zum einen führen Reifungsprozesse dazu,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

dass sich die körperlichen Voraussetzungen wie der Gleichgewichtssinn, die benötigte Kraft etc. herausbilden können. Zum anderen findet ein Lernprozess statt, bei dem die Koordination der Gliedmaßen erlernt und dabei gleichzeitig die körperlichen Voraussetzungen weiter ausgebildet werden.

Entsprechend sind bei Erwachsenen alterungsbezogene körperliche Veränderungen (Verkürzung der Muskulatur durch jahrelange Fehlhaltungen, Versteifung von Gelenken, Bewegungseinschränkungen durch Rheuma) bzw. unfallbedingte Schädigungen zu berücksichtigen.

Das motorische Lernen bei kleinen Kindern verdeutlicht, wie wichtig die Bedeutungshaltigkeit der Lernaufgaben ist. Bei kleinen Kindern ergibt sich eine starke Motivation aus dem Wunsch heraus, entfernte glitzernde Objekte o. ä. unbedingt erreichen zu wollen.

Bei Erwachsenen zeigen sich vergleichbare Befunde z. B. im Rehabilitationsbereich. Patienten waren beim Griff nach der Kaffeedose auf dem Regal in der Lage, eine größere Streckung im Arm-Schulterbereich zu realisieren als bei der zweckfreien Aufgabe, an einer Wand so hoch wie möglich zu greifen.

Lehrende müssen demnach in der Lage sein, die Bewegungsaufgabe für die Lernenden bedeutungsvoll und adressatengerecht zu gestalten. Lehrenden muss klar sein, dass Lernen durchaus stattfinden kann, auch wenn dies nicht von außen beobachtbar ist. Je nach Sportart bzw. Bewegung muss theoriegeleitet auf diese Situation eingegangen werden.

2. Motorischer Gedächtnisbesitz

Im nächsten Schritt ist nun zu fragen, was unter motorischem Gedächtnisbesitz zu verstehen ist, wie es zur Veränderung kommen kann, wie diese Veränderungen von außen initiiert werden können und wie auf sie durch die Lehrenden Einfluss genommen werden kann.

In der Motorikforschung wird das, was im Menschen über eine nicht angeborene Bewegung (also keine Reflexe) an Wissen in irgendeiner Form vorliegt, als motorisches Programm, Rahmenprogramm oder Schema bezeichnet.

Dass es für viele Bewegungen eine solche Speicherung geben muss, wird anhand von sehr schnellen Bewegungen deutlich. Würfe (im allg.: Ballismen) laufen ebenso wie das Klavierspielen so schnell ab, dass eine Bewegungssteuerung auf der Basis der afferenten Rückmeldung aus dem Bewegungsvollzug keine geeignete Steuerungsgröße darstellt (Olivier/Rockmann, 2003, S. 123).

Erkennbar wird dies bei der Aufgabe, dass Klavierspielen einzustellen, wenn eine tote Taste (sie bewegt sich nicht) angeschlagen wird. Klavierspieler haben bereits viele Anschläge weiter gespielt, bevor ihnen bewusst geworden ist, dass sie die tote Taste getroffen haben. Daraus folgt, dass Reaktionszeit (Weiterleitung der afferenten Signale vom Finger zu den Verarbeitungszentren sowie die Verarbeitung) zu lang ist, um das Spiel zu steuern. Es findet also eine „Vorab"-Programmierung statt.

Torwürfe beim Handball oder Torschüsse beim Fußball können, wenn sie einmal initiiert wurden, nicht mehr abgebrochen werden, auch wenn der Spieler inzwischen erkannt hat, dass sich der Torwart in die avisierte Ecke bewegt hat.

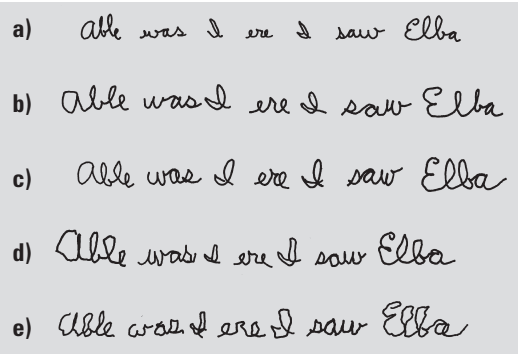
Weitgehende Einigkeit herrscht in der Motorikforschung darüber, dass nur kleine Bestandteile dieses motorischen Programms bewusstseinsfähig und damit direkt im Lern-Lehrprozess ansprechbar sind. Ebenso ist unstrittig, dass sich die bewussten, bewegungsbegleitenden Wahrnehmungen im Zuge des Lernprozesses verändern.

Angenommen, Sie werden gefragt, was Ihr linker Fuß beim Laufen macht, wenn Ihr rechter Fuß vorn auf der Erde aufsetzt oder was Ihre Beine beim Brustschwimmen machen, wenn Sie die Arme beim Durchzug von vorn nach hinten bewegen. Es ist es sehr wahrscheinlich, dass Sie zunächst probeweise Laufen oder eine Trockenschwimmbewegung ausführen, um festzustellen, was sich abspielt.

Dieses Phänomen ist typisch für hoch automatisierte Bewegungen. Sie können, ohne Aufmerksamkeit zu binden, durchgeführt werden, solange keine ungewöhnlichen Störungen auftreten. Spricht nun eine Lehrperson Bewegungsteile an, die bei der Ausführung überhaupt nicht beachten wurden, dann ist zunächst keine zweckdienliche Kommunikation über den angesprochenen Sachverhalt möglich.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Abbildung 2:
Schriftbild eines Palindroms



„Able was I ere I saw Elba" mit a) rechter Hand, b) rechter Hand mit fixiertem Handgelenk, c) linker Hand, d) Mund und e) Fuß

Quelle: Raibert 1977

Die Ursachen für diese Kommunikationsprobleme werden allerdings vielfach nicht erkannt. D. h. der Lehrende versteht nicht, warum der Lernende nicht macht, was man ihm sagt und der Lernende versteht nicht, was der Lehrende von ihm will.

Des Weiteren ist die Eigenwahrnehmung bei der Bewegungsausführung nicht immer in Übereinstimmung mit der Außensicht des Lehrenden. Ein schon legendäres Beispiel ist die Tiefe der Hockposition beim Skiabfahrtslauf. Der Lehrer ermahnt den Lernenden, tiefer in Hocke zu gehen. Die Eigenwahrnehmung des Lernenden ist, dass er sich bereits sehr tief in der Hocke befindet. Die Auflösung der Situation kann durch das Betrachten einer aktuellen Videoaufzeichnung oder eines Fotos erfolgen. Neben dem „Aha"-Effekt für den Lerner ist dies zugleich eine vertrauensbildende Maßnahme für den Trainer.

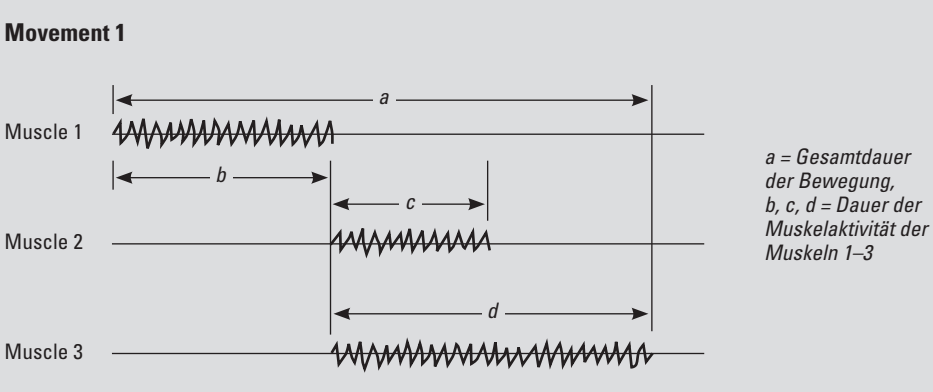
Da die Bewegungsvielfalt des Menschen im Prinzip unendlich groß ist, kann nicht für jede einzelne Bewegung ein motorisches Programm existieren. Diese 1:1-Speicherung würde die Speicherkapazität des Gedächtnisses weit überschreiten.

Die Theorie der generalisierten Programme (GMP-Theorie; Schmidt/Lee 1999, Rockmann/Olivier 2003, S. 130) geht daher davon aus, dass ein Bewegungsprogramm für eine Klasse von Bewegungen zuständig ist. Im Programm sind Invarianten festgelegt und bei der aktuellen Ausführung müssen die situativ benötigten Parameter relative Kraft, relative Zeit (*phasing*) und die Reihenfolge der Muskeleinsätze spezifiziert werden.

Es wird davon ausgegangen, dass in dem Programm verankert ist, wann sich welche Muskeln anfangen zu bewegen, wie lange sie dieses in Relation zu anderen Muskeln tun und welche Kräfte in Relation zu anderen erzeugt werden (Invarianten).

Als Beispiel lässt sich exemplarisch die Schriftuntersuchung von Raibert (1977) anführen. Hier wurden die gleichen Schriftcharakteristika beim Schreiben mit Händen, Füßen und dem Mund gefunden. Raibert schloss hieraus, dass dieses Phänomen durch die Nutzung der gleichen Gedächtnisstrukturen (des gleichen Programms) entsteht (Abb. 2).

Abbildung 3:
Muskeleinsatzzeitpunkte



Quelle: nach Schmidt/Lee 1999, S. 160.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Als Konsequenz aus dieser Theorie ergibt sich für die Praxis, dass das Zerlegen von Bewegungen (so bei den beliebten Übungsreihen), das langsamere/schnellere Ausführen, die Ausführung mit Hilfestellungen, mit leichteren/schwereren Geräten, Gewichten etc. in vielen Fällen nur wenig sinnvoll sein wird.

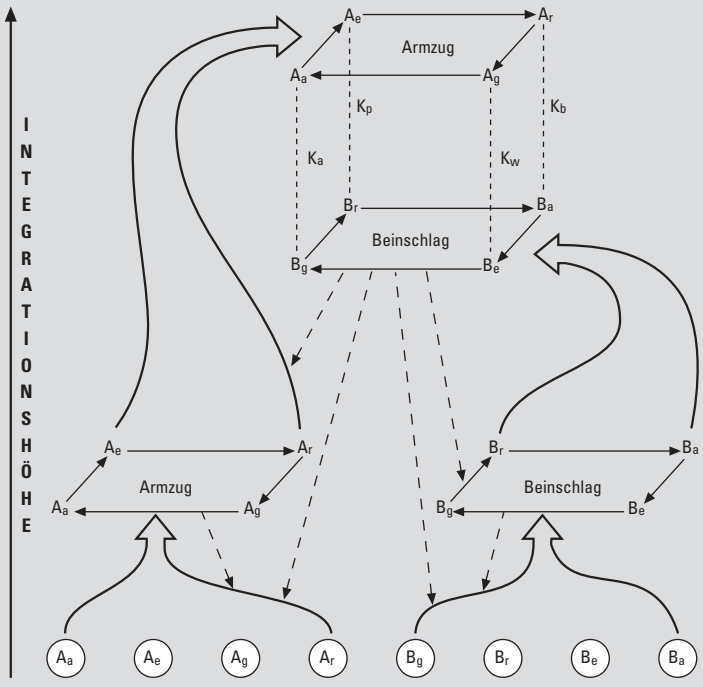
Angenommen, der Sprungwurf im Handball soll gelernt werden (Hochspringen und an der höchsten Stelle den Ball abwerfen). Im Rahmen einer Übungsreihe ist eine heranführende Übung das Werfen von einem 120 cm hohen Kasten bei gleichzeitigem Herunterspringen/-treten.

Diese Abwandlung der Zielbewegung ändert die Reihenfolge der Muskelinnervation. Bei der Übung vom Kasten steht der Lernende bei der Ausholbewegung zum Wurf auf einer festen Unterlage, dem Kasten, während er sich bei der Zielbewegung in der Luft befindet. Die Übung hat somit, wenn von der Gültigkeit der GMP-Theorie ausgegangen wird, nichts mit der Zielbewegung zu tun. Das Üben erweitert die Bewegungserfahrung im Allgemeinen – mehr jedoch nicht.

Allgemein formuliert, kann im Sinne der GMP-Theorie die zu lernende Bewegung solange abgewandelt werden, wie die Programmparameter nicht verändert werden. Die Bewegung, die der Abb. 3 zugrunde liegt, könnte also z. B. langsamer als die Zielbewegung ausgeführt werden, solange die Gleichzeitigkeit des Beginns der Aktivität der Muskeln 2 und 3 erhalten bleibt. Ist dies nicht mehr der Fall, so wird ein anderes motorisches Programm geübt.

Diese Feststellung betrifft auch die oben genannte Vorgehensweise des „Sich-bewegen-Lassens“, wenn man grundsätzlich in der Lage ist, sich selber zu bewegen. Lässt man sich bewegen, dann sind die Muskelaktivitäten nicht identisch zu denen bei der Eigenbewegung. Damit stellt sich die Frage, was durch diese Maßnahme geübt wird.

Abbildung 4:
Schema-Lernen



Quelle: nach Körndle/Narciss 1993, S. 160

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ein weiterer theoretischer Ansatz – die Schema-Theorie (Zimmer/Körndle 1988; in Anlehnung an Cassirer 1944 (vgl. Maset in diesem Band, S. 171 ff.) – kommt zu anderen Vorhersagen und praktischen Konsequenzen. Die Theorie geht davon aus, dass nur a) die Menge basaler Einheiten (primitives), b) Organisationsregeln und c) mögliche Transformationen, die a) und b) nicht verändern, im Gedächtnis beim Bewegungslernen gespeichert werden.

Vom Lernen wird gesprochen, wenn die basalen Einheiten mit Hilfe von Organisationsregeln in Beziehung gesetzt werden (Abb. 4). Das Schema wird im Zuge des Lernprozesses immer höher integriert. Die höchste Integrationsstufe ist bei automatisierten Bewegungen erreicht, wobei der Zugriff auf bereits überwundene Ebenen nicht unmittelbar möglich ist. Hierzu muss zunächst das hoch integrierte Schema aufgebrochen werden.

Offensichtlich wird bei diesem theoretischen Zugang auf einer anderen Ebene als bei der GMP-Theorie argumentiert. Es interessieren nicht mehr die ausführenden Muskeln, sondern die der Bewegung zugrunde liegenden Regeln. Für die Erklärung der Muskelaktivitäten können dann Masse-Feder-Modelle („*mass-spring*“) oder Selbstorganisationsansätze (Abb. 5) herangezogen werden (Olivier/Rockmann 2003, 134 ff.).

Dieses Modell macht deutlich, warum die eingangs erwähnten Kommunikationsprobleme zwischen Lehrenden und Lernenden auftreten können und Veränderungen bei hoch automatisierten Bewegungen so schwierig sind.

Der Lehrende muss in diesen Fällen die Lernenden unterstützen, die Automatismen aufzubrechen, um dann „an der Basis“ Veränderungen herbeiführen zu können. Dieses Aufbrechen führt natürlich zunächst zu Leistungseinbußen und ist daher bei leistungsorientierten Sportlern nicht sehr beliebt.

Das Aufbrechen der Automatismen kann der Lehrende durch die Schaffung veränderter Ausführungssituationen herstellen. Eine „Schere“ beim Brustschwimmen kann bewusst gemacht werden, in dem die Beinbewegung gegen eine Wand ausgeführt wird und so der ungleiche Berührungszeitpunkt aufgrund der ungleichen Beinbewegung deutlich wird.

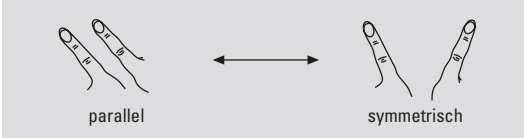
3. Lernprozess-Gestaltung

Als weiteres Theoriebeispiel mit praktischer Bedeutung werden die Befunde zum impliziten Lernen betrachtet (Blischke 2003). Mit dem Begriff ist gemeint, dass etwas gelernt wird, ohne dass der Lernende dies bemerkt, da er z. B. mit dem Lernen von etwas anderem beschäftigt ist.

Klassische Beispiele sind Untersuchungen, bei denen die Versuchspersonen (Vpn) Buchstabenreihen präsentiert bekamen und die Aufgabe hatten, sich diese zu merken und wiederzugeben (Hoffmann 1993). Die Vpn wurden nicht darüber informiert, dass die Buchstabenreihen nach bestimmten Regeln (finiten Grammatiken) gebildet wurden. Im Anschluss an die Lernphase wurden den Vpn bekannte und neue Buchstabenreihen gezeigt. Sie mussten entscheiden, ob sie diese schon einmal gesehen hatten. Bei überdurchschnittlich vielen Buchstabenreihen, die nach den Regeln der finiten Grammatik gebildet worden waren, behaupteten die Vpn, sie schon gesehen zu haben unabhängig davon, ob sie tatsächlich schon einmal präsentiert wurden oder nicht. Dieser Befund wird dahingehend interpretiert, dass die Vpn ohne es zu bemerken, während der Reproduktionsaufgabe die Regeln der Grammatik erlernten.

Dieser Ansatz wurde von Blischke in die Motorikforschung übertragen. Auch hier zeigte sich in ersten Laboruntersuchungen, dass implizites Lernen beim Bewegungslernen möglich ist. Um die Automatisierung einer Technik zu erreichen, wurden deutlich weniger Übungswiederholungen benötigt als beim expliziten Lernen. Angewendet auf die Lehre wäre also zu überlegen, auf welche Aufgabenstellungen diese Form des Lernens gezielt angewendet werden kann – wobei auch ethische Aspekte zu berücksichtigen sind. Des Weiteren ist noch ungeklärt, ob und wie dieser implizit erworbene motorische Gedächtnisbesitz explizit, z. B. einer Lerner-Lehrer-Kommunikation, zugänglich ist.

Abbildung 5:
Fingerbewegung



Quelle: nach Haken/Kelso/Bunz 1985, S. 350

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Abbildung 6:
Fahrt mit einem Messpedalo

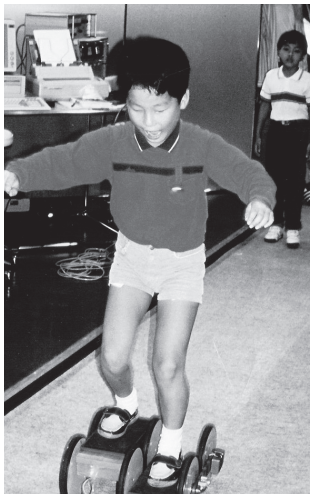


Foto: Ulrike Rockmann

Das zweite Beispiel, welches hier angeführt werden soll, ist ein systemdynamischer Ansatz, der sich mit komplexen Systemen beschäftigt, die sich über die Zeit verändern. Der Selbstorganisationsansatz in der Bewegungswissenschaft argumentiert, dass die Organisation des komplexen Bewegungssystems ohne explizite Vorgabe erfolgt, wenn eine bestimmte Parameterkonstellation vorliegt.

Die Abb. 5 zeigt ein solches Beispiel. Zunächst werden die Finger parallel bewegt (links). Dann wird die Geschwindigkeit der Bewegung kontinuierlich erhöht. Ist eine gewisse Geschwindigkeit erreicht, verfällt das System automatisch/selbstorganisiert in die symmetrische Bewegung (rechts).

D. h. der steuerungsrelevante Bewegungsparameter war die Geschwindigkeit. Ist die Geschwindigkeit hoch genug, wird die stabile parallele Bewegungsausführung automatisch verlassen und in eine symmetrische Bewegung übergegangen. Die symmetrische Bewegungsausführung wird auch bei anschießender Verlangsamung nicht wieder verlassen wird. D. h. die Geschwindigkeit hat in diesem Fall keine steuerungsrelevante Wirkung.

Soll also durch Instruktionen erreicht werden, dass statt einer parallelen Bewegung eine symmetrische ausgeführt wird, dann sind die Instruktionen „Führe die Bewegung schneller aus!“ und „Führe eine symmetrische Bewegung aus!“ im Hinblick auf das Ergebnis äquivalent.

Lehre in diesem Sinne erfolgt z. B. über das Schaffen von situativen Gegebenheiten, die die Selbstorganisation ermöglichen. Körndle (1996) untersuchte das Erlernen des Pedalofahrens (Abb. 6). Die Versuchspersonen lernten auf glattem Untergrund und auf Kopfsteinpflaster. Es zeigte sich, dass die Anfänger durch das Kopfsteinpflaster besser die typischen Anfängerprobleme überwinden konnten als auf glattem Untergrund.

Durch die äußeren Gegebenheiten wurde der für Anfänger typische vertikale Krafteinsatz („von oben Treten“ wie beim Radfahren) vermieden und sofort der horizontale Krafteinsatz („Schieben nach vorn“) genutzt. Eine entsprechende verbale Instruktion führte nicht zum gleichen Lernerfolg. Sie wurde von Anfängern zwar verstanden (kognitiver Anteil), konnte aber offensichtlich nicht in die entsprechenden Innervationen (motorischer Anteil) umgesetzt werden. Es bestand kein Zusammenhang zwischen der Instruktion und den Bewegungserfahrungen als Anfänger.

Diese Erkenntnis gewinnt auch noch Bedeutung im Zusammenhang mit der Frage, ob die Lehrenden selber die zu lehrende Bewegung gut beherrschten müssen. Auf jeden Fall müssen sich lehrende Profis darüber im Klaren sein, dass das, was sie selber fühlen und wahrnehmen, nicht die Wahrnehmung der Lernenden ist.

4. Motorisches Lernen von Erwachsenen

Motorisches Lernen bei Erwachsenen trifft – wie das Lernen im Allgemeinen – auf ein großes bereits vorhandenes Wissens- und Könnensrepertoire. Individuelle Lernstile (Schmeck 1988), Lernstrategien (Thielke u. a. 2003) haben sich ebenso ausgebildet wie die für das motorische Lernen relevanten Fähigkeiten und Fertigkeiten.

Das Bewegungslernen im Kindesalter findet häufig inzidentell (beiläufig) statt, so beim Toben auf Spielplätzen, beim Straßenfußball etc. Im Gegensatz dazu ist das motorische Lernen bei Erwachsenen oft geplant – man geht in den Verein, um ein bestimmte Sportart zu erlernen, man geht zur Rückenschule, um Schmerzen zu bekämpfen. Dadurch können die Potenziale des inzidentellen Lernens i.d.R. nicht genutzt werden (Roth/Raab 1994).

Beim rein kognitiven Lernen kann bestehendes Wissen durch Einsicht unmittelbar verändert werden. Dieses ist im Bereich des motorischen Lernens

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

eher nicht zu erwarten. Viele Bewegungen sind mit zunehmendem Alter durch das sehr häufige Ausführen hoch automatisiert und damit auch die Fehler stabilisiert.

Umlernen ist verbunden mit dem Aufbrechen der Automatismen und ggf. dem Herbeiführen von physiologischen Veränderungen (z. B. der Dehnung verkürzter Muskulatur durch lang andauernde Fehlstellungen) und daher ein schwieriger und langwieriger Prozess. Ein wichtige Rolle spielt in diesem Zusammenhang das Bewusstmachen.

Ein Beispiel kann aus dem Bereich des Schwimmens genannt werden: Als es noch nicht so viele und große Schwimmbäder gab, war der Beckenbereich, in dem Schwimmen gelernt wurde auf einen sehr kleinen Ausschnitt begrenzt. Die Nichtschwimmer mussten das Brustschwimmen üben, in dem sie in einem kleinen abgesperrten Bereich im Kreis geschwommen sind. Das hatte zur Folge, dass die Technik mit einer asymmetrischen Beinbewegung erlernt wurde, da nur so das Schwimmen im Kreis zu realisieren war. Diese für gerade Strecken unzweckmäßige Technik ist später kaum noch zu beseitigen.

Das Verbalisieren des eigenen Tuns kann das Erlernen und Umlernen von Bewegungen unterstützen.

Körndle/Rak (1991) untersuchten das Erlernen gelenkschonender Bewegungen bei Rheumapatienten (Schneiden mit einem Rheumamesser). Zwei Versuchgruppen mussten das, was sie tun wollen, verbalisieren, in dem sie die zutreffenden Aussagen aus einem Kartenstapel zogen. Die Aussagen waren jeweils aus der Innensicht der Lernenden formuliert, z. B.: „Ich bewege beim Schneiden den ganzen Arm." Die Ergebnisse zeigen, dass die Patienten, die verbalisierten, deutlich bessere Lernergebnisse erzielen als Patienten, die nur Nachmachen, was ihnen vorgemacht wird.

5. Lehrbereiche und Ausbildungsinhalte

In Bereichen, in denen Bewegungen gelehrt werden, sind bestimmte Vorstellungen darüber entwickelt worden, welche Kompetenzen die Lehrenden haben sollten, ebenso in Bereichen, die Lehrkräfte ausbilden. Diese Vorstellungen schlagen sich in Rahmenlehrplänen, Prüfungsordnungen wie auch den jeweiligen Arbeitskreisbeschreibungen nieder (Übersicht Tab. 1).

Aus der Sicht der Sportwissenschaft sind der zeitliche und damit auch der inhaltliche Umfang der Ausbildung insbesondere im Bereich der Übungsleiterausbildung und Trainerausbildung zu gering. Dieses ist zum Teil dadurch erklärbar, dass Übungsleiter und Trainer meist ehrenamtlich tätig sind und eine zu große zeitliche Belastung durch die Ausbildung vermieden werden soll.

Inhaltlich besteht das Problem, dass je nach Bundesland und Fachverband die Inhalte der Ausbildung völlig uneinheitlich geregelt sind, so dass selbst ein Vergleich der Ausbildungen bezogen auf eine einzelne Sportart kaum möglich ist. Die zeitweilig diskutierte Idee, die Sportlehrer an den Schulen durch Übungsleiter zu ersetzen, erscheint schon allein vor diesem Hintergrund absurd.

Unabhängig davon, in welchem Bereich Bewegung gelehrt wird, ist die Beobachtung des Menschen, der die Bewegung lernen möchte, eine wesentliche Aufgabe der Lehrenden. Daraus folgt, dass die Lehrenden in ihrer Ausbildung viel über ihre eigenen Wahrnehmungsmöglichkeiten und die Subjektivität der Wahrnehmung lernen müssen.

Das menschliche Auge als zentrales „Erhebungsinstrument" in der Lehre ist insbesondere im Sport den Anforderungen nur bedingt gewachsen. So sind die Geschwindigkeit, Gleichzeitigkeit und die Sichtbarkeit oftmals limitierende Faktoren bei der Wahrnehmung von sich bewegenden Personen und Sportgeräten.

- Geschwindigkeit: Bewegungen werden häufig sehr schnell ausgeführt. Die Rotationsgeschwindigkeit bei einem geschraubten Salto und selbst bei einer Kugelstoßbewegung ist so groß, dass der Bewegung mit dem bloßen Auge nicht mehr kontinuierlich sondern nur mit Blicksprüngen gefolgt werden kann.
- Gleichzeitigkeit: Bei der Bewegungsausführung ereignet sich Wesentliches gleichzeitig an weit auseinander liegenden Beobachtungspunkten, z. B. an Armen und Füßen.
- Sichtbarkeit: Für das Bewegungsergebnis relevante Bewegungsteile sind nicht alle gleichzeitig zu sehen, da sie vom Körper der sich bewegenden Person verdeckt werden.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Aus dem Gesagten wird deutlich, dass im Bereich des Bewegungslernens in vielen Fällen nicht auf externe Unterstützung von Video, Film oder anderen Aufzeichnungsgeräten nicht verzichtet werden kann.

Zudem sind Beobachtungen immer von den Erfahrungen des Beobachters geprägt, was Vor- und Nachteile hat. Von Vorteil ist, dass oft die schnelle, flüchtige Betrachtung einer Person, eines Gegenstandes oder einer Situation ausreicht, um das für das eigene Verhalten notwendige zu identifizieren. Nachteilig ist, dass die Erwartung, wo z. B. Fehler bei der Bewegungsausführung zu erwarten sind, Trainer an bestimmte Stellen schauen lassen und somit Fehler an anderen Stellen nicht auffallen (Neumaier 1988, S. 302 ff.).

6. Resümee

Die erörterten Beispiele aus der Theorie sollten illustrieren, dass es im Bereich des motorischen Lernens und Lehrens nicht die Rezepte gibt, die einem Methodenbuch entnommen und mit garantiertem Erfolg anwendet werden können. Und damit beginnt die eigentliche Herausforderung für die Lehrenden: Es sind Hypothesen darüber zu entwickeln, warum nicht gelernt wird und wie unterstützend gewirkt werden kann. Je fundierter die theoretischen Kenntnisse und praktischen Erfahrungen in der Lehre sind, umso wahrscheinlicher wird es, wirklich zielgerichtet dem komplexen Prozess des motorischen Lernens gerecht werden zu können.

Tabelle 1:
Lehrbereiche

Kategorie	Zielsetzung	was wird gelernt?	wer unterrichtet?	wo?
Rehabilitation, Physiotherapie, Medizinische Trainingstherapie	Krankheit beseitigen, Gesundheit erhalten	Alltags-Bewegungtechniken wiedererlernen; richtige Haltung, richtiges Sitzen, richtige Belastung	Physiotherapeuten, Sportwissenschaftler mit Schwerpunkt Bewegung	Klinik, Praxis etc.
Freizeitsport	Freizeitgestaltung	Bewegungstechniken und/oder Spiele neu oder weiter lernen; Schaffen der körperlichen Voraussetzungen für die Bewegungen	Sportlehrer, Übungsleiter, Lizenztrainer, Professionals ohne Lizenzen, Personen ohne einschlägige Ausbildung	Verein, kommerzieller Sportanbieter, Fitness-Studio Hochschulsport, Betriebssport, privat organisierter Sport etc.
		Tanz		Volkshochschule etc.
	Gesundheit erhalten	richtige Haltung, Sitzen, Belastung		Volkshochschule etc.
Leistungssport	Maximale Leistung in der jeweiligen Disziplin	Bewegungstechniken und/oder Spiele neu oder weiter lernen; Schaffen der körperlichen Voraussetzungen für die Bewegung	Sportlehrer, Übungsleiter, Lizenztrainer, Professionals ohne Lizenzen, Personen ohne einschlägige Ausbildung	Verein, Leistungszentrum
Berufsausbildung	Ausbildung zum Lehrer, Gymnastiklehrer	u. a. Bewegungen, Lehren und Lernen von Bewegungen	Sportwissenschaftler, Sportlehrer	Universität, Fachhochschule, staatliche Schule

Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Unstrittig ist natürlich, dass quasi jeder, der eine Bewegung selber beherrscht, diese vormachen kann, um sie so anderen beizubringen. Dies ist sicher bei elementaren Bewegungen und gesunden Menschen kein Problem. Hier steht auch oftmals der spontane Freizeitspaß im Vordergrund und nicht die gezielte Lehre. In dem Moment, wo die Bewegungen nicht auf Anhieb gelingen und gezielte Maßnahmen ergriffen werden sollen, ist man jedoch mit dem Alltagswissen schnell am Ende.

Anders als z. B. in der Mathematik, wo es eine notwendige Voraussetzung ist, dass Lehrende die Verfahren beherrschen müssen, die sie den Lernenden beibringen sollen, ist dies beim motorischen Lernen nicht erforderlich (obwohl das einige Sportverbände durchaus anders sehen). Die Lehrenden müssen viel kognitives Wissen über die zu lehrenden Bewegungen haben, um die richtigen methodischen Entscheidungen treffen und auf aktuelle Bewegungssituation der Lernenden angemessen reagieren zu können. Sie sollten auch eigene Erfahrungen mit dem Bewegungslernen in irgendeinem Bereich haben, die spezifische, hoch professionalisierte Erfahrung kann, muss aber nicht sein. Natürlich ist es praktisch, die Bewegung oder Teile auch selber Vormachen zu können, aber, wie oben exemplarisch anhand der Verbalisierung der Laufbewegung erörtert, ist dies selbst bei sehr einfachen Bewegungen nicht die Garantie für erfolgreiche Lernprozesse.

Literatur

- Blischke, K. (2003): Automatisierung einer großmotorischen Kalibrierungsaufgabe durch Prozeduralisierung. In: psychologie/sport, Heft 2, S. 42–49
- Cassirer, E. (1944): The Concept of Group and the Theory of Perception. In: Philosophy and Phenomenological Research, H. 5, S. 1–36
- Haken, H./Kelso, J.A.S./Bunz, H. (1985): A Theoretical Model of Phase Transitions in Human Hand Movements. In: Biological Cybernetics 51, S. 347–356
- Hoffmann, J. (1993): Unbewusstes Lernen. In: Psychologische Rundschau, H. 44, S. 75–89
- Körndle, H. (1996): Ordnungs- und Interaktionsphänomene beim motorischen Lernen. In: Janssen, J.P./Carl, K./Schlicht, W./Wilhelm, A. (Hrsg.): Synergetik und Systeme im Sport. Schorndorf, S. 157–177
- Körndle, H./Rak, A. (1991): Die Wirkung des Verbalisierens auf das Erlernen gelenkschonender Bewegungen von Rheumapatienten. In Ungerer-Röhrich, U. (Hrsg.): Sport und Bewegung in Therapie und Rehabilitation (Schriftenreihe des Instituts für Sportwissenschaft der TH Darmstadt). Darmstadt, S. 55–58
- Körndle, H./Narciss, S. (1993): Motorisches Lernen. In: Eberspächer, H. (Hrsg.) (1993): Sportpsychologie. Reinbek, S. 149–170
- Neumaier, A. (1988): Bewegungsbeobachtung und Bewegungsbeurteilung im Sport. Sankt Augustin
- Olivier, N./Rockmann, U. (2003): Grundlagen der Bewegungswissenschaft und -lehre. Schorndorf
- Raibert, M. H. (1977): Motor Control and Learning by the State Space Model. Technical report. Boston (Artifical Intelligence Laboratory)
- Reiser, M./Müller, H./Daugs, R. (1997): Ausführungsvariabilität und Ergebniskonstanz bei Wurfbewegungen. In: Loosch, E./Tamme, M. (Hrsg.): Motorik – Struktur und Funktion. Hamburg, S. 92–96
- Roth, K./Raab, M. (1994): Taktische Regelbildung: mühsam, konzentriert, intentional oder mühelos, nebensächlich, inzidentell? Kiel (Sportspielsymposium)
- Schmeck, R. R. (Hrsg.) (1988): Learning Strategies and Learning Styles. New York
- Schmidt, R.A./Lee, T.D. (1999): Motor Control and Learning: a behavioral emphasis. Champaign
- Thieke, St./Rockmann, U./Seyda, M. (2003): Learning Styles and Learning Behaviour in the Hypermedia Environment RACE - Analysing computer log files and questionnaire data. In: International Journal of Computer Science in Sport, Special Edition 01/2003, S. 68–79. URL: www.iacss.org/ijcss/ijcss_special01.html (Stand: 21. Juli 2006)
- Zimmer, A.C./Körndle, H. (1988): A Model for Hierarchically Ordered Schemata in the Control of Skilled Motor Action. In: Gestalttheorie, H. 10, S. 85–102

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Pierangelo Maset

Ästhetische Erfahrung als Gegenstand empirischer Forschung?

Perspektiven für das Verhältnis von Kunstpädagogik und Lehr-Lernforschung

Ein ästhetisches Bewusstsein kann erlernt werden. Die Beachtung rationaler Aspekte ästhetischer Bildung stellt eine Brücke zur Lehr-Lernforschung dar und schmälert keineswegs den Wert tiefgreifender ästhetischer Erfahrung.

Kunstpädagogik und Lehr- und Lernforschung haben keine gemeinsame Geschichte. Im kunstpädagogischen Kontext beginnt die emphatische Beschäftigung mit den Dimensionen Lehren und Lernen nämlich recht spät. Sie ist auf Ende der fünfziger Jahre des vorigen Jahrhunderts zu datieren und entspringt wesentlich einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Ansatz der „Musischen Erziehung", der nach dem Zweiten Weltkrieg den kunstpädagogischen Mainstream bildete. Mit Rückgriff auf Gustav Hartlaubs „Genius im Kinde" (1922) nahm die „Musische Erziehung" eine Parallele zwischen der künstlerischen Kreativität und den ästhetischen Hervorbringungen von Kindern an und argumentierte vor allem psychologisch bzw. anthropologisch. Richard Ott plädierte in „Urbild der Seele" (1949) für die Erziehung des Kindes zu sich selbst und für die „Explosion" des kindlichen Ausdrucks; Fragen des Lehrens und Lernens spielten gemäß dieser intuitionistisch ausgerichteten Position eine untergeordnete Rolle, wichtiger waren der „Musischen Erziehung" die Anlagen des Kindes und seine dem Künstler vergleichbare Kreativität.

Mit Reinhard Pfennig und Gunter Otto werden ab Ende der fünfziger Jahre Ansätze in Opposition zur „Musischen Erziehung" entwickelt, indem die systematische Lehr- und Lernbarkeit künstlerischer Gehalte in den Mittelpunkt gerät und eine an der Wissenschaft orientierte Legitimation des Kunstunterrichts formuliert wird. Die Gegenwartskunst spielt dabei eine zentrale Rolle; in ihr werden Aspekte ausgemacht, die für das systematische Lernen aufbereitet werden können, nämlich insbesondere die rationalen Strukturen ästhetischer Hervorbringungen.

Pfennigs „Gegenwart der Bildenden Kunst" (1964, Ersterscheinen 1959) gewahrt in den Wahrnehmungsveränderungen, die Kunstwerke auslösen können, die entscheidende pädagogische Perspektive. Seine kunstpädagogische Praxis ist an bildnerischen Problemen orientiert, die den Schüler/inne/n systematisch vermittelt werden können. Für Pfennig und Otto sind sowohl die Gehalte künstlerischer Prozesse zentral, als auch das wissenschaftlich fundierte Lehren und Lernen. Es werden in diesen Ansätzen Analogien des Lehrens und Lernens zu künstlerischen Verfahren und Prozessen hergestellt, und es wird deutlich, dass die Kunst für das Lernen und Lehren eine bedeutende Rolle spielen kann, insofern Perzeptionen und Handlungen im Modus des Ästhetischen entwickelt werden.

Gunter Otto formulierte seine Position in der Schrift „Kunst als Prozess im Unterricht" (1964), hier findet er insbesondere in Werken der Moderne begründbare Strukturen, deren Inhalte im Unterricht für Kinder und Jugendliche zugänglich gemacht werden können. Rationalität wird in seinem Ansatz das grundlegende Prinzip für die Auswahl von Inhalten und Methoden. Der Abstand von der „Musischen Erziehung" ist damit deutlich, und er wird vor allem über die grundsätzliche Annahme der Lehr- und Lernbarkeit ästhetischer Prozesse erzielt.

Der Gegensatz der „Musischen Erziehung" zu dem, was später unter „Ästhetischer Erziehung" verstanden wird, ist von Hartmut von Hentig Ende der 1960er Jahre skizziert worden. Er unterscheidet die vornehmlich wahrnehmungsorientierte „Ästhetische Erziehung" von der an Künstlern und Werken orientierten „Musischen Bildung" (vgl. von Hentig 1967). Die „Ästhetische Erziehung" als kunstpädagogische Programmatik versuchte entsprechend, sowohl den Künsten wie der Alltagsästhetik gerecht zu werden.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

1. Anforderungen an das ästhetische Lernen

Das spezifische Problem des Kunstunterrichts besteht damals wie heute in seiner mehrseitigen Überforderung. Einerseits erwartet man die Erziehung von Kindern und Jugendlichen in einer zeitlich berechenbaren Perspektive, die mit der jeweils geltenden Faktizität des Schulsystems korrespondieren soll, andererseits werden Zugänge zu aktuellen Theorien und Technologien, sowie zur zeitgenössischen Ästhetik verlangt, und all das möglichst auf der Grundlage eines erfahrungsorientierten Lernens. Dieses Bündel von Anforderungen ist Ausdruck dafür, dass man sich vom ästhetischen Lernen eine Langzeitwirkung verspricht, die zur Kohärenz der spezifischen Kultur, in der dieses Lernen stattfindet, beitragen kann. Diese kaum überprüfbare Dimension der ästhetischen Erziehung – ihre empirisch gerade aufgrund der Ubiquität des Ästhetischen nur schwer nachweisbare Erfüllung eines gesellschaftlichen Auftrags – wird praktisch in allen kunstpädagogischen Ansätzen vorausgesetzt. Diese Aspekte sind in unterschiedlichen Legitimationsversionen der Kunstpädagogik immer wieder reflektiert worden.

Vor allem aber ist es der Wahrnehmungsbezug, der für nahezu alle zeitgenössischen kunstpädagogischen Ansätze immer noch von zentraler Bedeutung ist und der für das Lehren und Lernen gleichermaßen konstitutiv ist. Wenn auch heute im Zuge des Einflusses konstruktivistischer Positionen der Aspekt der Konstruktion bzw. der Produktion dominanter geworden ist, so ist der Wahrnehmungsbezug für die Entwicklung kunstpädagogischer Ansätze doch höchst relevant gewesen, da mit ihm die Lehr- und Lernbarkeit des Ästhetischen plausibel theoretisiert werden konnte. In der pädagogischen Praxis ist er darüber hinaus immer noch unerlässlich, da eine zentrale pädagogische Aufgabe in der Entfaltung des Wahrnehmungsvermögens besteht, was angesichts medialer Erfahrungssurrogate und fortschreitender Abstraktion gesellschaftlicher Praktiken weiterhin bedeutsam bleibt. Im Zuge der Veränderung von pädagogischen Leitparadigmen in Richtung Konstruktion und Kognition muss der Wahrnehmungsbezug in heutiger Zeit aber entsprechend erweitert und problematisiert werden.

Im Kontext von Erwachsenenbildung ist die Vermittlung von Wahrnehmungsfähigkeit – im Sinne der Konstruktion von Perspektiven und nicht im eingeschränkten Sinn einer intensiveren Sinneswahrnehmung – eine zentrale Aufgabe von Kursleiter/inne/n, die den Output ihrer Arbeit daran bemessen können, wie sehr das Wahrnehmungsvermögen der Teilnehmer/innen durch die Kursarbeit erweitert werden konnte.

2. Wahrnehmung und Lernen

Gunter Ottos „Didaktik der Ästhetischen Erziehung" (1974) vollzieht die historische Entwicklung der Kunstpädagogik nach und entwirft auf der Grundlage der sozialwissenschaftlichen Diskussion der 1970er Jahre eine institutionell umsetzbare Fachdidaktik, für die Fragen des Lehrens und Lernens zentral sind. 1976 fasste er in einem systematisierenden Artikel folgende Aspekte von Wahrnehmung zusammen:

- „Wahrnehmung ist für Bewusstseins-, Erkenntnis-, Erfahrungsprozesse zugänglich und durch Lernen zu beeinflussen;
- Wahrnehmung ist funktional mit Handeln verbunden;
- Wahrnehmung ist Interaktion bzw. ‚Transaktion' zwischen Organismus und Umwelt;
- Wahrnehmung ist sowohl rezeptiv-hinnehmend als auch aktiv-gestaltend" (Otto 1976, S. 32 ff.).

In diesem Extrakt hat Gunter Otto wesentliche Aspekte von Wahrnehmung herausdestilliert, die für die ästhetische Bildung seitdem von zentraler Relevanz sind; Wahrnehmung vollzieht und differenziert sich in funktionalen Zusammenhängen. Als Gewährsmann führt Otto den seinerzeit viel zitierten Lernpsychologen Rudolf Bergius an: „Lernen und Wahrnehmen wirken in beiden Richtungen aufeinander. Einerseits gibt es Veränderungen des Wahrnehmungsverhaltens durch Erfahrung, andererseits bestimmt die Art des Wahrnehmens das Lernen" (Bergius 1971, S. 61). Die Diskussion um diesen Zusammenhang hält in immer neuen Facetten an. Nach Viktor Sarris (vgl. Sarris 1992, S. 16 ff.) verschränken Wahrnehmung und Lernen Komplexitätsstrukturen durch Differenzierungsprozesse ineinander. Das Lernen ist ein Prozess, der durch Wahrnehmung in Gang gesetzt wird, im Lernprozess wird Wahrnehmung geschult und entwickelt, gleichzeitig führt die differenziertere Wahrnehmung zu einem produktiveren Lernen: Bewegung ist innerhalb des Prozesses entscheidend. Heinz von Foerster führt aus:

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

„Diese Einsicht gibt dem Problem der Wahrnehmung eine völlig neue Perspektive: Es sind die durch Bewegung hervorgebrachten Veränderungen des Wahrgenommenen, die wir wahrnehmen" (von Foerster 1990, S. 440).

Die wahrgenommenen Veränderungen bewirken folglich Differenzen, die durch Kommunikation und Interaktion noch weitere Komplexitätsgrade annehmen. Ein Lernbegriff, der die Verschränkung von Wahrnehmung und Differenz als konstitutiv versteht, kann ästhetische Objekte und Prozesse bzw. die Manifestationen der Kunst als entscheidende Dimensionen begreifen. Mit ihnen sind zudem Temporalisierungen verbunden, die die historischen Veränderungen der Perzeptionsfähigkeit betreffen, was wiederum für das Lehren und Lernen Wirkungen zeitigt. Das Kompetenzprofil von Lehrenden sollte dementsprechend sowohl synchron (aktuell) als auch diachron (historisch) ausgerichtet sein und die beiden Dimensionen jeweils aufeinander beziehen können.

Anhand eines Beispiels aus der Kunst wird das anschaulich: Wir sehen beispielsweise ein Bild der *Saint-Victoire* des Malers Paul Cézanne mit Augen, die der Künstler nicht für seine Bilder *vorgesehen* hatte, nämlich mit Augen, deren Blicke durch die Zeichenwelten des elektronischen Zeitalters sozialisiert worden sind. Damit bekommt jede anscheinend unproblematische Bildbetrachtung einen komplizierten Hintergrund. Es müssen Annäherungen an differierende Modi von Rezeption geleistet werden, die für die Lehre und das Lernen hohe Anforderungen stellen – auf solche Anforderungen hat die Kunst stets antizipativ reagiert und unterschiedlichste Annäherungsweisen entwickelt.

3. „Kunst-Lehren": Paul Cézanne und Peter Handke

Peter Handke hat in seinem Prosatext „Die Lehre der Saint-Victoire" (vgl. Handke 1984, S. 50 ff) eine methodische Strategie thematisiert, die einerseits eine „Recherche" darstellt, andererseits aber versucht, Wahrnehmungen situativ zu temporalisieren. Der Autor wandert in seinem Essay die St. Victoire ab, wohl wissend, dass er den Berg anders wahrnimmt als Cézanne, jedoch kennt er gleichzeitig auch die Perspektiven des Malers durch dessen Werke. Der Schriftsteller unternimmt eine Wahrnehmungsdifferenzierung, die er in der doppelten Bewegung von historischer Einfindung und vergegenwärtigender Reflexion aus verschiedenen, während der Wanderungen eingenommenen Positionen vornimmt. Die Positionsveränderungen, die vollzogen werden müssen, kommen einem Lernen gleich, das sich mit der Annäherung an die Welt von Cézannes Malerei ereignet. Es finden dabei differierende Wahrnehmungen statt, die die eigene Perspektive mit der des Malers verschränken. Die Kunst des Malers ist dabei die Folie, auf der die Kunst des Schriftstellers operiert, es findet eine ästhetische Konstruktion auf der Grundlage einer anderen, bereits existenten Konstruktion statt. Die Komplexität der Werke von Cézanne wird mit der performativen Annäherung des Schriftsteller gegen gelesen, indem eine Form von Interpretation entwickelt wird, die nicht nur vor dem Werk stehen bleibt, sondern selbst konstruktiv und produktiv eine eigene Arbeit hervorbringt, die durch die „Lehre der St. Victoire" ermöglicht werden konnte.

Eine solche „Lehre" steckt in jedem Kunstwerk von Belang, insofern Kunstwerke operative Schemata beinhalten, die die spezifische Arbeitsweise eines Künstlers/einer Künstlerin aufweisen. Sie ermöglicht es, dass die Konstruktionen eines spezifischen Bewusstseins in Gestaltung umgesetzt und so für Rezipienten zugänglich gemacht werden können. Solch ein operatives Schema kann in Lernprozessen nachvollzogen werden oder als Impuls für andere ästhetische Handlungen gewendet werden, was den Lernprozess in Richtung auf das Unwahrscheinliche erweitert. Für Künstler ist ein solches Vorgehen stets der Fall gewesen, insofern Kunst stets auch auf andere Kunst reagierte; in der Kunstpädagogik sind diese Potenziale zwar häufig unterstellt, jedoch erst in neuerer Zeit zentral im Zusammenhang mit (unwahrscheinlichen) Lernprozessen diskutiert worden (vgl. IGBK 1998).

Aus einer solchen Kunst-Lehre lassen sich sowohl Lernziele wie Kompetenzprofile explizit gewinnen. Zentrales Lernziel ist dabei die Identifikation des operativen Schemas einer künstlerischen Arbeit, sie bildet den unablässigen Auftakt zu weiteren Lernzielen, die mit der Analyse und Interpretation bzw. der transformativen Anwendung von Gehalten eines Kunstwerks zu tun haben, wie z. B. dem Erkennen und Übertragen von Kompositions- bzw. Konstruktionsprinzipien. Die Vermittlungsfähigkeit dieser Schemata und Prinzipien stellt eine wichtige Qualifikation für Lehrende in der Erwachsenenbil-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

dung dar, und sie ist nicht allein auf das Fach Kunst beschränkt, sondern betrifft alle Fächer, die mit ästhetischen Hervorbringungen befasst sind bzw. solche Hervorbringungen als Unterrichtsmaterial verwenden.

4. Rationalität des Ästhetischen

Der Rekurs auf die Fachgeschichte der Kunstpädagogik zeigt, wie sehr sie in ihrer Entwicklung auf die Thematisierung von Wahrnehmung angewiesen ist, und wie mit dieser Thematisierung Lehren und Lernen in ihren Horizont rückten.

Allerdings gibt es eine gewisse Vernachlässigung dieser Dimensionen innerhalb der kunstpädagogischen Forschung, insbesondere was die Empirie betrifft. Erst in den 1990er Jahren sind in dieser Hinsicht verstärkte Anstrengungen unternommen worden, parallel mit dem Aufkommen des Radikalen Konstruktivismus und der Ausweitung der empirischen Sozialforschung in der Erziehungswissenschaft; parallel aber auch zu einer Debatte um die „Rationalität des Ästhetischen", in der es um die rationalen Aspekte der ästhetischen Erfahrung und um die Lern- und Lehrbarkeit von Kunst ging. Letztere wurden von Klaus Mollenhauer in einem Aufsatz in der „Zeitschrift für Pädagogik" stark in Zweifel gezogen (vgl. Mollenhauer 1990, S. 481–494), was eine intensive Diskussion in Gang setzte. Aus heutiger Sicht muss gesagt werden, dass es eine notwendige und überaus fruchtbare Diskussion war, die die polarisierenden Fronten zwischen der Singularität der ästhetischen Erfahrung und ihrer institutionellen Alphabetisierung erneut deutlich machten. Mollenhauer bezog sich in seiner Argumentation auf eine Rede Hugo von Hofmannsthals aus dem Jahre 1907, der die ästhetische Erfahrung – als „sein Ich sich selber gleich zu fühlen und sicher zu schweben im Sturz des Daseins" beschreibt (Hofmannsthal 1957, Bd. 2, S. 464). Diese existenzielle Haltung wird von Mollenhauer als maßgeblich für die ästhetische Erfahrung erachtet, was in dessen weiterer Argumentation dazu führt, eine solche Erfahrungsdimension im institutionellen Kontext als nicht vermittelbar zu bewerten (vgl. Mollenhauer a.a.O.). Der Autor entwickelt hier ein feines Gespür dafür, dass die ästhetische Erfahrung eine Provokation dessen darstellt, was „Pädagogik" heißt. Gunter Otto räumt gegen das Argument Mollenhauers ein:

„Mit Hofmannsthal beschreibt Mollenhauer eine Ausnahmesituation. Sie bedarf nicht des Unterrichts. […] Ich denke, die alleinige Option für die Wirkung des Ästhetischen ist verkürzt. Wirkung ist nicht abzutrennen von der Frage nach Struktur und Funktion ästhetischer Objekte. Rezeption ist als kommunikativer Akt historisch und kontextuell gebunden. […] Der Erhalt von Komplexität sowohl des ästhetischen Objekts als auch der ästhetischen Rezeptions- und Produktionsprozesse ist ebenso Kriterium für schulische Ästhetische Bildung, wie jene Art von Inszenierung, die Subjektivität als produktive Kraft begreift" (Otto 1998, S. 103 f.).

Die „Rationalität des Ästhetischen" ermöglicht gemäß Ottos Argumentation die Betrachtung von Strukturen und Funktionen ästhetischer Objekte sowie deren Eingebundenheit in außerästhetische Kontexte. Es sind gerade diese „rationalen" Aspekte, die in Bildungsinstitutionen vermittelt werden können, das von Mollenhauer eingeklagte – höchst relevante – Element einer tief greifenden ästhetischen Erfahrung ist per se an die Wirkungskraft des Kunstwerks und damit an die Erfahrungsfähigkeit von Subjekten gebunden; damit es aber überhaupt zu solchen Erfahrungen kommen kann, ist ein ausgeprägtes ästhetisches Bewusstsein notwendig. Doch wo wird dieses erlernt? Zumindest doch gelegentlich auch im institutionellen Unterricht.

Diese Debatte eröffnete einen neuen Blick auf Fragen des Lehrens und Lernens, die auch deutlich machte, dass die ästhetische Bildung per se mit Fragen der Selbst- und Weltkonstruktion, des prozessualen Lernens und der förderlichen Lernumgebungen befasst gewesen ist, mit Fragen also, die in der aktuellen Lehr- und Lernforschung höchst relevant sind (vgl. Bransford u. a. 2000).

Es ist zudem ein Streit gewesen, der sowohl für die Erziehungswissenschaft wie für die Kunstpädagogik neue Forschungsfelder und neue Aufmerksamkeiten erzeugte und der durch die Frage nach der Lehr- und Lernbarkeit der Kunst auch das Feld der empirischen Forschung für die Kunstpädagogik weiter öffnete. Diese Forschung ist jedoch keineswegs so systematisiert wie sie sich in anderen erziehungswissenschaftlichen Disziplinen darstellt, sondern sie ist methodisch verzweigt, mitunter eklektisch und je nach Nähe oder Ferne zu den Bezugsgrößen Erziehungswissenschaft oder Bildende Kunst entweder mehr sozialwissenschaftlich oder

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

künstlerisch ausgerichtet. So ist die gegenwärtige Debatte innerhalb der Kunstpädagogik geprägt von einem deutlichen Gegensatz kunstorientierter Ansätze (Balkenhol, Dimke, Lingner, Maset, Meyer, Pazzini, Peters, Sturm) und eher erziehungswissenschaftlich grundierter Positionen (Kirschenmann, Kirchner, Peez, Sowa). Doch es eröffnen sich gerade durch die differenten Standpunkte innerhalb der Kunstpädagogik interessante Perspektiven für andere Disziplinen. Die Kunstpädagogik beinhaltet eine methodische Fülle, die z. B. bildpragmatische, partizipatorische, medienästhetische Ansätze umfasst, deren Desiderate in allen pädagogischen Disziplinen angewandt werden können und als Desiderata sicherlich auch für die Erwachsenenbildung von Interesse sind.

Exemplarisch möchte ich an dieser Stelle kunstpädagogische Arbeiten bzw. Arbeiten zur ästhetischen Bildung nennen, in denen Lehren und Lernen zentral thematisiert werden. International bietet der bereits 1970 von George Pappas herausgegebene Band „Concepts in Art and Education" (Pappas 1970) eine Synopse, die vor allem für den angelsächsischen Raum gültig ist, wo seit der Tradition Herbert Reads (vgl. Read 1962) eine weniger ausgeprägte Trennung zwischen der Kunstpraxis und der edukativen Praxis besteht, was für Forschungen in Bezug auf Lehren und Lernen förderlich war. Dies lässt sich noch in Ken Robinsons „Education and Culture" (Robinson 1995) ausmachen, der diese Entwicklungen für die 1990er Jahre auf den europäischen Raum bezieht. In Pappas Band finden sich Beiträge zu zwei Grundfragen der Disziplin, nämlich Jerome Hausmans „Teacher as Artist and Artist as Teacher" (Hausman 1970) sowie Irving Kaufmans „Limitations of Research in Teaching Art" (Kaufman 1970), wo ein wiederkehrender Vorbehalt gegenüber der Kunsterziehung aufgeführt wird:

> *„The joining of learning in art to independent awareness and uniqueness, of education to intuition, finds it's critics among more structured education and researchers. They point disparagingly to such ideas – to what they consider to be a mystical core of faith in the spirit of art – in the largely preconscious, spontaneous, and ambiguous nature of its activities. They would insist upon more rigorously structured knowledge, more standardized cognitive models, more objectively controlled procedures, all of which reflect a supposedly scientific methodology and a rational extension of order through educational method" (a.a.O., S. 428).*

Dieser Vorbehalt hat nach wie vor Bestand, und er entspricht auch der allgemeinen Bevorzugung der kognitiven Modelle, die unsere Schulsysteme in ihren Stundentafeln widerspiegeln.

In Deutschland betonen auch aktuellere Titel, dass die Frage der Lehrbarkeit bzw. Didaktisierbarkeit von Kunst nach wie vor eine der gewichtigsten Debatten innerhalb der Kunstpädagogik darstellt (vgl. Peez 2002, S. 22 ff), denn sie betrifft die Legitimität des Faches unmittelbar.

Insbesondere seit den 1990er Jahren gibt es in Deutschland Arbeiten, die sich zum einen Bemühen, das Lernen an Hand der Kunst mit empirischen Forschungen zu begründen und zum anderen eine theoretische Grundsatzdebatte zum Lernbegriff eröffnen. Ersteres wird gründlich in Maria Peters' Arbeit „Blick, Wort, Berührung" unternommen (vgl. Peters 1996), wo auf der Grundlage der Rezeption plastischer Gestaltungen nicht-sprachliche Modi des Wahrnehmens dieser Objekte untersucht und in Sprache überführt werden.

Pierangelo Masets „Ästhetische Bildung der Differenz" (Maset 1995) bemüht sich um einen Lernbegriff, der untrennbar mit der Differenz verbunden ist. Beide Arbeiten nehmen die Lehr- und Lernbarkeit künstlerischer Gehalte und Prozesse an und entwickeln auf dieser Grundlage eine differenzorientierte Kunstdidaktik, die nicht mehr von „gleichen" ästhetischen Hervorbringungen ausgeht, sondern die Differentialität des ästhetischen Prozesses als produktiven Zugang begreift.

Eva Sturm stellt in „Im Engpass der Worte" (Berlin 1996) eine subjektkritische Methodik zum Sprechen über Kunst vor, die die Mehrstimmigkeit ästhetisch eingestellter Interpretationen nachvollzieht. Hier stellt sich die dringliche Frage, wie das Subjekt sowohl das Inter- wie das Präsubjektive in seine Konstruktionen einbezieht; es handelt sich dabei immer um Konstruktionen, die durch den Impuls anderer Konstruktionen, sprich: Kunstwerken, vorgenommen werden.

In zahlreichen Aufsätzen hat Hubert Sowa die Bedeutung des Begriffes „Situation" für den kunstpädagogischen Diskurs reflektiert. Er unterscheidet dabei die „praktisch-situative Aufmerksamkeit" von der „kontemplativ-ästhetischen Aufmerksamkeit" (Sowa 1999, S. 63). Demgemäß definiert Sowa „Lernen" als „ständig experimentierende Aufmerk-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

samkeit für situative Felder" und „Lehren" als „inszenierende Situations- und Wahrnehmungsmodellierung". Auffällig ist, dass dies mit konstruktivistischen Bildungstheorien – wie sie etwa von Dieter Lenzen (vgl. Lenzen/Luhmann 1997) oder Kersten Reich (vgl. Reich 2000) vertreten werden – durchaus kompatibel ist. Und dass der Begriff der *Konstruktion* in der Kunst wie in der Kunstpädagogik stets eine dominante Rolle gespielt hat, stellte Ulrike Stutz in einem instruktiven Text heraus (vgl. Stutz 2002, S. 128 f.).

Klaus Mollenhauers groß angelegte Studie „Grundfragen ästhetischer Bildung" (Mollenhauer 1996) untersucht mit empirischen Methoden die ästhetische Erfahrung von Kindern und reflektiert gleichzeitig den heiklen Forschungsstatus ästhetischer Bildung:

> *„Der hermeneutische Akt einer Bildinterpretation, der sich strikt auf die im Bild präsentierten sinnlich zugänglichen ‚Zeichen' konzentriert und deren Bedeutung in einem kulturellen Kontext zu bestimmen versucht, ist indessen nicht weniger ‚empirisch' zu nennen als die Ermittlung von Häufigkeitsverteilungen, Korrelationen oder Signifikanzen innerhalb einer Stichprobe, die ihrerseits unter Rechtfertigungserwartungen (z. B. Repräsentanz) steht. Besonders im Hinblick auf Probleme der ästhetischen Bildung wäre jede Art szientistischer oder hermeneutischer Orthodoxie eher erkenntnishemmend" (a.a.O., S. 17).*

Tatsächlich wird hier bereits das gegenwärtig auftretende Problem thematisiert, dass Methoden der empirischen Sozialforschung über die künstlerischen Fächer gestülpt werden, wo doch deren ästhetischer Eigensinn auch entsprechende Untersuchungsmethoden benötigt.

5. Kompatibilität zur aktuellen Lehr-Lernforschung

Vieles von dem, was in den letzten Jahrzehnten im kunstpädagogischen Kontext entwickelt wurde, weist Aspekte auf, die in der Lehr-Lernforschung thematisiert werden. So ist z. B. der zentrale Begriff der Lernumgebung in der Kunstpädagogik seit langem – unter anderen Bezeichnungen – im Gespräch, man könnte hierfür bereits reformpädagogische Überlegungen zitieren. Die Kunstpädagogik geht in dieser Frage sogar sehr weit, da sie die Lernumgebung nicht nur auf den zu vermittelnden Stoff bezieht. In aktuelleren Ansätzen wird die Unterrichtssituation selbst als gestalterische Form aufgefasst, die für das Lehren und Lernen eine zentrale Bedeutung hat. Wenn man z. B. den Klassenraum als „symbolische Form" im Sinne Cassirers begreift, stellt sich umgehend die Frage nach der Gestaltung dieser Form (siehe z. B. Puffert 1999).

Das Unterrichtsgeschehen selbst ist eine performative Form, die eine entsprechende Gestaltung benötigt. Es wird von nahezu allen zeitgenössischen Autor/inn/en der Kunstpädagogik – bei allem Sinn für die Offenheit der Unterrichtssituation – eine systematische Erschließbarkeit von Wissensformationen für notwendig gehalten, wenn auch der instruktive Unterricht im Bereich der Kunst seine Grenzen hat.

Dagegen steht die heutige kunstpädagogische Diskussion dem situierten bzw. problemorientierten Lernen sehr nahe. Das Verständnis des Lernens als Konstruktionsprozess ist für das kunstpädagogische Denken nahezu selbstverständlich. Die zentralen Prozessmerkmale des Lernens (vgl. Reinmann-Rothmeier/Mandl 2001, S. 601 ff.) – aktiver, konstruktiver, emotionaler, selbstgesteuerter, sozialer und situativer Prozess – sind allesamt im kunstpädagogischen Diskurs der letzten Jahrzehnte ausführlich diskutiert worden und gehören zum Bestand der heutigen Debatten. Ebenso verhält es sich mit der Kontext-Gebundenheit des Wissens, die im kunstpädagogischen Diskurs insbesondere mit dem Aufkommen der Kontext-Kunst in den neunziger Jahren neu diskutiert wurde (vgl. Maset 2002). Zudem wird durch die breit diskutierte Frage der Einbeziehung der Betrachter ein deutlicher Community-Aspekt herausgestellt, bei dem es nicht mehr nur um die Wahrnehmung eines ästhetischen Objekts, sondern vielmehr um die Teilhabe des Rezipienten am ästhetischen Prozess geht, um seine Wendung zum Partizipienten. Diese Linie ist in den letzten Jahren von Autoren wie Lingner, Maset, Mörsch, Sowa und Sturm entwickelt worden.

Auch zum „Blended Learning" liegt in der Kunstpädagogik etwas Kompatibles vor, nämlich Torsten Meyers Konzept einer pädagogischen Medientheorie (vgl. Meyer 2002), die vor allem auf Medientheorie Lacanscher Provenienz basiert und die Montagepotenziale der Neuen Technologien im Hinblick auf ihre Relevanz für Bildungsprozesse erörtert.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Zu der Frage, wie die Neuen Technologien das Lernen beeinflussen, wurde in einem Modellprojekt des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) (vgl. Thiedeke 2000) mit dem Titel „Vom Grafik-Design zum künstlerischen Arbeiten in Netzen" die Verzahnung von sozialwissenschaftlicher Forschung mit künstlerischer bzw. Kunst vermittelnder Praxis bewerkstelligt.

All diese Ansätze können auch hinsichtlich eines möglichen Kompetenzprofils für die Erwachsenenbildung befragt werden, zumal sie nicht auf die schulische Vermittlungssituation zu reduzieren sind. Pointiert könnte man zusammenfassen, dass von allen genannten Autor/inn/en als entscheidende Kompetenz für Lehrende in diesem Kontext das Vermögen zur Vermittlung operativer Fähigkeiten und kontextualisierten Wissens anhand ästhetischer Objekte oder Prozesse erachtet wird.

6. Ästhetische Operationen

Im Folgenden sollen mögliche Beiträge seitens der Kunstpädagogik für die Lehr-Lernforschung anhand eines aktuellen Ansatzes vorgestellt werden. Es handelt sich hierbei um den Ansatz „Ästhetische Operationen", der seit dem Jahr 2000 in unterschiedlichen Kontexten angewendet wird.

Der Begriff der „Operation" wird dabei wenn nicht entgegengesetzt, so doch anders als in der Systemtheorie verwendet. Unter einer Operation versteht man in der Systemtheorie Luhmannscher Prägung die Reproduktion eines Elements eines autopoietischen Systems mit Hilfe der Elemente desselben Systems. Nach der Theorie der Autopoiesis muss alles, was existiert, auf die Operationen eines Systems zurückgeführt werden. Jedes mögliche Objekt existiert nur, weil ein System es als Einheit konstituiert. Auf der Ebene der Autopoiesis ist das Problem des Systems vor allem seine Reproduktion, die die Fähigkeit verlangt, an jede Operation eine neue Operation desselben Systems anzuschließen und dadurch die operationale Schließung aufrecht zu erhalten (vgl. Baraldi/Corsi/Esposito 1997, S. 123 f.). All das trifft auch auf die „Ästhetische Operation" zu, diese Bezeichnung nährt sich jedoch nicht vornehmlich aus der Systemtheorie.

Abbildung 1:
Operation HardEdge, Lüneburg Version, Parkplatz (1999)

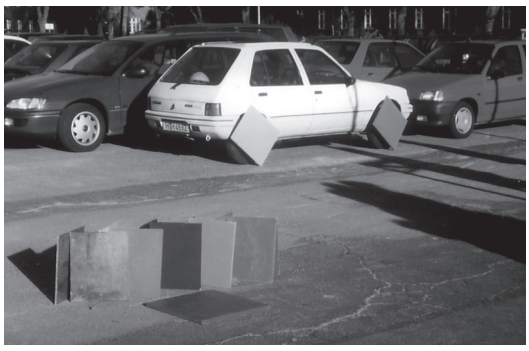


Foto: Maset

Der Begriff der Operation in dem hier unterbreiteten Verständnis geht auf den italienischen Kunstkritiker Achille Bonito Oliva zurück. Dieser unterbreitet in seinem Essay-Band „Eingebildete Dialoge" (vgl. Oliva 1992, S. 29 f.) z. B. die „Operation Duchamp", die „Operation Warhol", die „Operation Maradona" und die „Operation Hl. Ignatius v. Loyola".

Mit der Aufführung der Namen wird bereits deutlich, worum es geht: Man „bedient" sich einer Operation, z. B. der eines bekannten Künstlers wie Warhol, dessen wichtigste Operation wohl im „Seriellen" bestand, um einen „ästhetischen Prozess" auszulösen, der unter Umständen jedoch in eine völlig andere Richtung führen kann als die Kunst Warhols. Im Grunde geht es darum, das operative Schema einer bestimmten künstlerischen bzw. ästhetischen Arbeitsweise zu entfalten.

Hierbei ist es vorteilhaft, wenn der Begriff der Operation mehrere Bedeutungen mit sich führt, auch um durch plurale Perspektivität zu vermeiden, dass das operative Schema einer künstlerischen Arbeit lediglich imitiert wird – wie es in der Geschichte der Kunstpädagogik häufig vorgekommen ist. Die Definitionen, die in den Lexika zu finden sind – Unternehmung, zielgerichtete Bewegung, chirurgischer Eingriff, Lösungsverfahren, Prozedur etc. bieten Anhaltspunkte und sollten gleichermaßen angewendet werden können. Bei einer „Ästhetischen Operation" handelt es nicht nur um *eine* Methode, sondern sie besteht aus einem Bündel von Methoden, Verfahren und Techniken. Mittels Ästhetischer Operationen lässt sich Kunst auch interpretieren, nämlich indem das operative Schema, das für eine Arbeit konstitutiv ist, erschlossen und auf Gestaltungsprinzipien bezogen wird. Neben der Entfaltung operativer Schemata geht es bei einer

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ästhetischen Operation auch grundsätzlich um die Frage: „Welche Mentalität steckt hinter welcher Arbeitsweise?“ Deshalb ist eine solche Operation auch mehr als eine Unterrichtsmethode, bei der es um das Erreichen eines bestimmten eingegrenzten Lern-Zieles geht.

Anhand der „Operation HardEdge“ soll dieser Ansatz hier vorgestellt werden. Die „Operation HardEdge“ basiert auf dem operativen Schema der in den 1960er Jahren als Reaktion gegen den Abstrakten Expressionismus vor allem in den USA entwickelten Stilrichtung „Hard Edge“, die durch monochrome geometrische Formen gekennzeichnet ist, die mit harten Kanten voneinander abgegrenzt sind. Wichtige Vertreter dieser Richtung sind z. B. Morris Louis, Kenneth Noland und Ellsworth Kelly. Wenn z. B. Kellys Arbeiten sich auch in Richtung von Rauminstallationen weiter entwickelt haben, so ist die kunstgeschichtliche Position des „Hard Edge“ doch weitgehend auf die Gegenüberstellung von Betrachter und Werk ausgerichtet, also in einer klassischen Autor-Rezipienten-Situation angelegt. Bei der „Operation HardEdge“ wird das „klassische“ Arrangement Subjekt/ästhetischer Gegenstand verändert, und zwar hinsichtlich auf mittels von Farbtafeln ausgelösten Handlungen und temporären Installationen im öffentlichen Raum. Es wird ein produktiver und konstruktiver Prozess in Gang gesetzt, der auf unwahrscheinliche Gestaltungen abzielt.

Seit dem Jahr 2000 wurden in verschiedenen Ländern (Deutschland, Österreich, England, Italien) und unterschiedlichen Institutionen (Schule, Hochschule, Erwachsenenbildung) Versionen der „Operation HardEdge“ realisiert. Bewusst werden in dieser Operation Methoden verknüpft, die zunächst als kaum miteinander vereinbar erscheinen. So z. B. das musische, nahezu meditative Bemalen eines Bildträgers mit Acrylfarbe und die installative Einarbeitung der Objekte in den öffentlichen Raum. Die „Operation HardEdge“ beginnt mit einem „Setting“, das Regeln vorgibt und einen instruktionalen Charakter aufweist, z. B.:

1. Ein Bildträger soll monochrom gestaltet werden. Hierzu müssen ein Bildträger und eine Farbe gewählt werden.
2. Anschließend werden Gruppen gebildet. Die Teilnehmer/innen entscheiden gemäß den Farben, wer mit wem zusammenarbeiten wird.
3. Innerhalb der Gruppen wird darüber beraten, *was* man *wo* mit den Bildträgern gestalten kann.
4. Die Bildträger werden installiert. Der Vorgang wird dokumentiert.
5. Die jeweiligen Arbeiten der Gruppen werden präsentiert und diskutiert.
6. Die Ergebnisse werden distribuiert, z. B. über das Internet.

Abbildung 2:
„Operation HardEdge“, Linz Version, Matratze (2000)

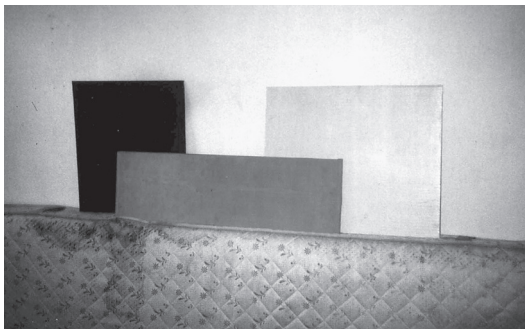


Foto: Maset

Bei der „Operation HardEdge“ wird ausgehend von der Gestaltung des Bildträgers durch kommunikative Situationen ein immer größerer Grad an Komplexität erreicht. Vordergründig könnte man die Aufgabe des monochromen Bemalens des Bildträgers als unterfordernd bezeichnen, doch sie beinhaltet Intensitätsmomente, die von jedem Teilnehmenden unterschiedlich realisiert und empfunden werden. Vertrackt wird die Aufgabe nämlich dann, wenn eine makellose Farbfläche erreicht werden soll, wofür Störungen durch die Realitäten von Farbe, Bildträger, Pinsel und führender Hand bewältigt werden müssen. Das parallele Arbeiten an den Tafeln lässt darüber hinaus eine Werkstatt-Atmosphäre entstehen, die als Lernumgebung sehr förderlich ist.

Alle nachfolgenden Phasen sind durch Gruppenprozesse charakterisiert, bei denen ästhetische und kommunikative Entscheidungen in rascher Abfolge getroffen werden müssen. Vor allem müssen Lösungen für entsprechende Probleme gefunden werden, was auch bedeutet, dass vieles nahezu zeitgleich problemorientiert und in kommunikativen Prozessen gelernt werden muss, z. B. die visuell wirkungsvolle Präsentation der Bildträger im öffentlichen Raum. Im Grunde kommt eine umfassende Kompetenzpalette bei einem solchen Projekt zum Tragen, man entwickelt Fachkompetenzen (Kunstwissenschaft, ästhetische Praxis), Methodenkom-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

petenzen (Präsentationsfähigkeiten, Projekt- und Informationsmanagement), Sozialkompetenzen (Transfer, Teamfähigkeit) sowie Selbstkompetenzen (Kreativität, Flexibilität, Leistungsbereitschaft). Diese Kompetenzen muss der jeweilige Lehrende in die Vermittlungssituation einbringen können.

Es kommt durch den Ortsbezug von „HardEdge" auch stets zu sehr spezifischen Lösungen. So wurden in Linz beispielsweise „HardEdge-Tafeln" in der Wohnung einer Studentin auf Matratzen und Schränken aufgebaut, zusätzlich wurde auch die Umgebung der Wohnung, der Eingangsflur sowie der Hinterhof für temporäre Installationen genutzt. Von hier aus entspann sich ein Gang durch die Stadt, mit spontanen Installationen an Baustellen, Straßenbahnhaltestellen, einer Polizeistation und in der Linzer Straßenbahn. Der Gang endete mit einer „Ausstellung" in einer Bankfiliale, bei der die Angestellten in ein Gespräch über Kunst-Sponsoring verwickelt wurden und ein dokumentarisches Überwachungsvideo entstand.

Bei jeder Anwendung von „HardEdge" wurde deutlich, dass man wie selbstverständlich über den Rahmen der historisch überlieferten „HardEdge-Malerei" hinaus ging. Es ist keineswegs Ziel, eine mimetische Bearbeitung der kunstgeschichtlich verbürgten Position zu simulieren. Vielmehr dient „HardEdge" als Ausgangsoperation für weitere Operationen. In Hamburg wurden die Bilder in die Elbe eingelassen, womit jede fixierende Ausstellungssituation vermieden wurde. Im Wasser treibende Farbflächen, schwimmende Bilder legen nahe, dass das, was in der Kunstpädagogik durch die starre Gegenüberstellung von Betrachter und Objekt fixiert worden ist, heute durch handlungsorientierte Vorgehensweisen in Bewegung gebracht werden kann.

Abbildung 3:
„Operation HardEdge", Linz Version, Bank (2000)

Foto: Maset

Das Beispiel „Operation HardEdge" soll skizzieren, wie sehr die zeitgenössische kunstpädagogische Praxis mit der Konstruktion von Prozessen und Ereignissen befasst ist, die das wahrnehmende und kommunizierende Subjekt und das ästhetische Objekt auf einen jeweils spezifischen Kontext beziehen, in dem sich unwahrscheinliche Dinge und Handlungen ereignen können.

Abbildung 4:
„Operation HardEdge", Hamburg Version, Elbe (2002)

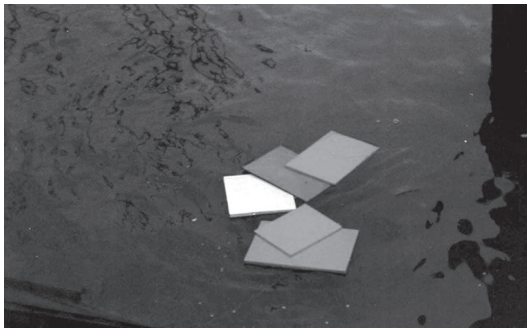


Foto: Maset

Solche ästhetischen Prozesse generieren komplexe Lernsituationen, die von allgemeinem bildungswissenschaftlichen Interesse sind, da es hier um die Konstruktion von „Wirklichkeiten" geht., die handelnd und produzierend generiert werden. Der hier vorgestellte Ansatz bietet deshalb der Lehr-Lernforschung auch Hinweise für weitere Untersuchungen. Die in der Lehr-Lernforschung für das Lernen nachgewiesenen förderlichen Aspekte kommen in dem Ansatz „Ästhetische Operationen" deutlich zur Geltung. Umgekehrt kann die Kunstpädagogik von den Studien der Lehr-Lernforschung viele wichtige Hinweise zur wissenschaftlichen Begründung ihrer unterschiedlichen Ansätze erhalten.

Mit dem Ansatz der „Ästhetischen Operationen" sind perspektivisch weitere Entwicklungen, insbesondere in dem Bereich des Bildgebrauchs möglich. Im Prinzip geht es bei dem vorgestellten Beispiel „Operation HardEdge" um ein Bildhandeln, das angesichts einer kunsthistorisch überlieferten Position ausgelöst wird. Die gegenwärtig akute Debatte um die „Bildwissenschaft(en)" (vgl. Sachs-Hombach

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

2005, Wiesing 2005) kann einen weiteren wichtigen theoretischen Rahmen für bildpragmatisch ausgerichtete kunstpädagogische Ansätze liefern. Diese Diskussionen werden in absehbarer Zukunft dazu beitragen, im ästhetischen Bereich produktive Kompetenzprofile für Schule, Hochschule und Erwachsenenbildung zu entwickeln.

Literatur

- Balkenhol, B./Georgsdorf, H./Maset, P (2003): XX D 11. Über Kunst und Künstle der Gegenwart. Ein NachLesebuch zur Documenta 11. Kassel
- Baraldi, C./Corsi, G./Esposito, E. (Hrsg.) (1997): GLU. Glossar zu Niklas Luhmanns Theorie sozialer Systeme. Frankfurt a.M.
- Bergius, R. (1971): Psychologie des Lernens. Stuttgart
- Bransford, J. D. u. a. (2000): How people learn: brain, mind, experience and school. Washington
- Foerster, H. von (1990): Wahrnehmen wahrnehmen. In: Barck, K. u. a. (Hrsg.): Aisthesis – Wahrnehmung heute oder Perspektiven einer anderen Ästhetik. Leipzig, S. 440
- Handke, P. (1984): Die Lehre der Sainte Victoire, Frankfurt a.M. 1984
- IGBK (Hrsg.) (1998): Kunst lehren? Künstlerische Kompetenz und kunstpädagogische Prozesse – Neue subjektorientierte Ansätze in der Kunst und Kunstpädagogik in Deutschland und Europa. Stuttgart
- Hartlaub, G. (1922): Der Genius im Kinde, Breslau
- Hausman, J.J. (1970): Teacher as Artist and Artist as Teacher. In: Pappas, G. (Hrsg.): Concepts in Art and Education. New York
- Hentig, H. v. (1967): Über die ästhetische Erziehung im politischen Zeitalter. In: Die Deutsche Schule, H. 10
- Hofmannsthal, H. v. (1957): Ausgewählte Werke, Bd. I/II, Frankfurt a.M.
- Kaufman, I. (1970): Limitations of Research in Teaching Art. In: Pappas, G. (Hrsg.): Concepts in Art and Education, New York
- Lenzen, D./Luhmann, N. (Hrsg.): Bildung und Weiterbildung im Erziehungssystem. Frankfurt a.M.
- Lingner, M./Maset, P./Sowa, H. (Hrsg.) (1999): Ästhetisches Dasein. Hamburg
- Maset, P. (1995): Ästhetische Bildung der Differenz. Stuttgart
- Maset, P. (2002): Praxis Kunst Pädagogik. Ästhetische Operationen in der Kunstvermittlung. Lüneburg
- Meyer, T. (2002): Interfaces, Medien, Bildung: Paradigmen einer pädagogischen Medientheorie. Bielefeld
- Mörsch, C./Sturm, E. (2003): Unheimliche Spiegelungen – Destiny Deacon, Forced into Images, und Mona Hatoum, Homebound. In: Balkenhol, B. u. a. (Hrsg.) (a.a.O.), S. 86–91
- Mollenhauer, K. (1990): Ästhetische Bildung zwischen Kritik und Selbstgewissheit. In: Zeitschrift für Pädagogik, S. 481–494
- Mollenhauer, K. (1998): Grundfragen ästhetischer Bildung. Theoretische und empirische Befunde zur ästhetischen Erfahrung von Kindern. Weinheim/ München
- Oliva, A. B. (1992): Eingebildete Dialoge. Berlin
- Ott, R. (1949): Urbild der Seele. Köln
- Otto, G. (1964): Kunst als Prozess im Unterricht. Braunschweig
- Otto, G. (1974): Didaktik der Ästhetischen Erziehung. Braunschweig
- Otto, G. (1976): Das erneute Interesse der Kunstpädagogik an der Wahrnehmungstheorie. In: KUNST + UNTERRICHT, H. 40, S. 32 ff.
- Otto, G. (1998): Lehren und Lernen zwischen Didaktik und Ästhetik, Bd. 1. Seelze
- Otto, G./Otto, M. (1987): Auslegen. Ästhetische Erziehung als Praxis des Auslegens in Bildern und des Auslegens von Bildern. Seelze
- Pappas, G. (Hrsg.) (1970): Concepts in Art and Education. New York
- Peez, G. (2002): Einführung in die Kunstpädagogik. Stuttgart
- Peters, M. (1996): Blick-Wort-Berührung. München
- Pfennig, R. (1964): Gegenwart der Bildenden Kunst. Erziehung zum Bildnerischen Denken. Oldenburg
- Puffert, R. (1999): Die Kunsthochschule als Raum und Gegenstand künstlerischer Arbeit. In: Lingner, M. u. a. (Hrsg.) (a.a.O.), S. 83–88.
- Read, H. (1962): Erziehung durch Kunst. Zürich
- Robinson, K. (1995): Education and Culture. Strasbourg

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Reich, K. (2000): Systemisch-konstruktivistische Pädagogik. Neuwied
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2001): Unterrichten und Lernumgebungen gestalten. In: Krapp, A./Weidenmann B. (Hrsg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim, S. 601–620
- Sachs-Hombach, K. (Hrsg.) (2005): Bildwissenschaft. Disziplinen, Themen, Methoden, Frankfurt a.M.
- Sarris, V. (1992): Methodologische Grundlagen der Experimentalpsychologie, Bd. 2. München/Basel
- Schwerdtfeger, K. (1953): Bildende Kunst und Schule. Hannover
- Sowa, H. (1999): Praktisches Situationsverständnis und ästhetische Einstellung. In: Lingner, M. u. a. (Hrsg.) (a.a.O.), S. 49–67
- Sturm, E. (1996): Im Engpass der Worte. Berlin
- Stutz, U. (2002): Inszenierung von Handlungsräumen. Kunstvermittlung für SchülerInnen. In: NGBK (Hrsg.): Kunstcoop©. Künstlerinnen machen Kunstvermittlung. Berlin, S. 118–130
- Thiedeke, U. (Hrsg.) (2000): Bildung im Cyberspace. Vom Grafik-Design zum künstlerischen Arbeiten in Netzen. Wiesbaden
- Thiedeke, U. (Hrsg.) (2000): Kreativität im Cyberspace. Erfahrungen und Ergebnisse im Projekt: Vom Grafik-Design zum künstlerischen Arbeiten in Netzen. Wiesbaden
- Wiesing, L. (2005): Artifizielle Präsenz. Studien zur Philosophie des Bildes. Frankfurt a.M.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Klaus Körber

Zwischen Politikverdrossenen, reflektierten Zuschauern und aktiven Bürgern

Lehren in der politischen Weiterbildung

Dem Trend zu mehr Anwendungsorientierung und Kompetenzentwicklung zum Trotze: Wissensvermittlung bleibt eine zentrale Aufgabe der politischen Weiterbildung. Entsprechende Lehr- und Lernformen werden nicht als gegensätzlich angesehen, sondern immer häufiger miteinander kombiniert.

1. Vom Lehren zum Lernen

1.1 Neue Lernkultur

Die Rede vom Perspektivenwechsel in Bezug auf Lehren und Lernen verbreitet sich in jüngster Zeit auch in der politischen Bildung. Eine wachsende Zahl von (Fach-)Didaktikern (z. B. Grammes 1998; Henkenborg/Krieger 2005; Sander 2001 und 2005; Siebert 1999 und 2003) spricht sich für eine Abkehr von der traditionellen „Kultur der Belehrung" in der schulischen wie in der außerschulischen politischen Bildung aus und plädiert stattdessen nachdrücklich für die Entwicklung einer neuen Lernkultur, in deren Zentrum die Lernenden und ihre eigenen Lernentscheidungen und Lernprozesse stehen. Da Lernen sich immer nur als aktive und konstruktive Eigenleistung lernender Individuen verstehen lasse, könne politische Bildung letztendlich nur aus deren Perspektive konzipiert und begründet werden. Lehrende können Lernen „von außen" zwar durch intentionale Lernangebote anregen und unterstützen, aber nicht steuern, herstellen oder gar erzwingen. Derartige Aussagen werden nicht nur in einem lerntheoretischen Kontext formuliert, sondern – das ist das Spezifische der politikdidaktischen Diskussion – sie sind zugleich mit demokratietheoretischen und/oder ideologiekritischen Argumenten verknüpft.

Besonders pointiert findet man dies bei Wolfgang Sander (vgl. Sander 2001). Er versucht, den Einfluss der beiden bis heute dominanten Referenzsysteme für die Didaktik politischer Weiterbildung, (1) des Systems sozialwissenschaftlichen Wissens und (2) des Systems institutioneller Vorgaben von Seiten der staatlichen Bildungs- und Förderpolitik wie von Seiten der Bildungsträger, zurückzudrängen. An die erste Stelle als maßgebliches Bezugssystem für Angebotsplanung und Gestaltung von Lernsituationen soll das eigensinnig politisch lernende, urteilende und handelnde Individuum treten. Theoretisch begründet wird diese Position mit neueren Erkenntnissen aus Lernpsychologie und Lernforschung sowie mit konstruktivistischen lerntheoretischen Annahmen. Den Ausschlag aber gibt letztlich eine normative liberale Argumentation, in deren Zentrum der freie Bürger steht. Dieser gilt in einer enttraditionalisierten demokratischen Gesellschaft, die nicht mehr über ein gemeinsam geteiltes Weltverständnis und einen allgemein gültigen politischen und kulturellen Wissens- und Wertekanon verfügt, als die Letztinstanz, an der sich politische Bildung zu orientieren habe (vgl. ebd., 41 ff.). Lehrende hätten deshalb nicht den Bürger/inne/n zu sagen, wie sie politisch zu denken haben, was in der traditionellen Belehrungs- und Missionskultur interessengebundener politischer Weiterbildung zuweilen heute noch geschehe, sondern umgekehrt sich nach deren Vorstellungen auszurichten.

Lehren wird im Rahmen der neuen Lernkultur zuallererst als *Lernbegleitung* charakterisiert. Unter diesem Oberbegriff werden beobachtende, diagnostische, beratende, bewertende sowie lernanregende und -fördernde Aktivitäten zusammengefasst, die *innerhalb der Lernsituation* ad hoc erfolgen, jedoch nicht deren gesamten Verlauf strukturieren, somit der Eigenaktivität der Lernenden Zeit und Raum lassen. Lehr-Tätigkeiten, die Lernsituationen vorstrukturieren, werden hingegen unter den Begriffen *Gestaltung von Lernumgebungen oder Lernarrangements* erörtert. Auch die Ergebnisse dieser Tätigkeiten stehen unter dem Vorbehalt der Vorläufigkeit und Veränderbarkeit, denn ob sie von den Lernenden angenommen und wie sie in der Lernsituation genutzt

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

werden, ist wiederum von den Lehrenden nicht planbar. Alle diese konkreten Lehr-Tätigkeiten setzen auf Seiten der Lehrenden die habitualisierte Bereitschaft voraus, sich selbst permanent zurückzunehmen und im Bedarfsfall sensibel auf den Eigensinn der Lernenden einzugehen.

1.2 Forschungsperspektiven: Die verschiedenen Dimensionen des Lehrens

Hinter dem Konzept der Lernumgebung bzw. des Lernarrangements steht die Intuition, dass es sich beim Lehr-Lern-Geschehen um ein komplexes dynamisches System handelt, das sich nicht auf die Interaktionen und intersubjektiven Beziehungen zwischen Lernenden und Lehrenden sowie die intrasubjektive Verarbeitung und Re-Konstruktion von Lernangeboten auf Seiten der Lernenden beschränken lässt. Dazu gehören vielmehr auch materielle, räumliche und zeitliche Gegebenheiten wie Authentizität und Ästhetik von Lernorten (vgl. Flaig u. a. 1997) und Lernräumen (vgl. Ciupke 2005) oder die Rhythmen von Lern- und Lebenszeiten. Darüber hinaus sind gerade Bildungsveranstaltungen für politisches Lernen nicht nur in je unterschiedliche lebensgeschichtliche und lebensweltliche Kontexte der einzelnen Lernenden eingebettet, sondern stets zugleich in systemische politische und soziale Umwelten, die alle Beteiligten gemeinsam tangieren. Eigentlich bräuchten wir deshalb genauere Kenntnisse über die Wechselwirkungen zwischen eigens für politische Lernzwecke ausgewählten und gestalteten Lernsituationen und ihren Vor-, Nach- und Umwelten. Wir verfügen aber nicht einmal über brauchbare theoretische Modelle für solche komplexen Zusammenhänge, geschweige denn über zuverlässige empirische Daten dazu. Es ist somit kein Zufall, wenn Auswahl und Planung von Lernumgebungen immer öfter als intuitives, phantasievoll-kreatives Handeln interpretiert werden, das künstlerischen Tätigkeiten vergleichbar ist, was im zunehmenden Gebrauch von Fachtermini aus den Bereichen Kunst und Medien wie Arrangieren und Gestalten oder Design und „didaktische Inszenierung“ (z. B. Henkenborg/Krieger 2005) zum Ausdruck kommt.

Insgesamt fallen die Antworten auf die Frage nach dem Stellenwert von Lehre und Lehrenden in der politischen Weiterbildung widersprüchlich aus. Nach Sander und anderen Vertretern einer neuen Lernkultur treten die Lehrenden als Personen und die Tätigkeiten des Lehrens zurück an den Rand pädagogischer Arrangements, sie werden sekundär. Lehre folgt als Dienstleistung weitgehend den Kundenwünschen und Nutzenerwartungen der Lern- und Marktsubjekte, didaktisches Handeln wird deren Eigenaktivitäten nach- und untergeordnet. In einer solchen Konzeption gehen jedoch nicht einmal alle Lehrtätigkeiten auf, die Sander und andere selbst ansprechen. Wenn Lehrende die unübersichtliche Komplexität des Politischen samt seiner oft verzerrten Vermittlung durch Medien sinnvoll ordnen und veranschaulichen, um sie Lernprozessen überhaupt erst zugänglich zu machen, dann leisten sie mehr und anderes als nur Wissen zu repräsentieren und bereitzuhalten, bis es von Lernenden abgerufen wird. Das gilt auch, wenn sie die soziale Welt durch von ihnen vorbereitete und begleitete Arbeitsvorhaben zum forschenden Lernen, zur spielerischen Simulation oder zum Probehandeln für die Lernenden erschließen helfen. Das gilt noch mehr, wenn Lehrende zeigen und begründen, wie sie für sich selbst eine Rolle in der Demokratie gefunden haben, und wenn sie damit zu Modellen und Vorbildern werden, durch die und an denen andere „Demokratie lernen“ (Henkenborg 2002, S. 124; Himmelmann 2001, S. 268 ff.). Und es gilt erst recht, wenn Lehrende Lernende „ermutigen“ (Sander 2001, S. 73 f.), neue Situationen zu erproben oder fremde Perspektiven und Deutungen zu übernehmen, die mit ihrer eigenen Interessenperspektive und alltagsbewährten Deutungsmustern nicht übereinstimmen, und sie anhalten, Ambivalenzen und Widersprüche zu ertragen.

Eindeutig widersprechen der These vom Bedeutungsverlust des Lehrens und der Lehrenden theoretische Argumente von Pädagogen aus der politischen Jugendbildung sowie empirische Ergebnisse aus den jüngst vorgelegten Evaluationsstudien zur politischen Jugend- und Erwachsenenbildung. Unter Stichworten wie „Lernen am Anderen“ und „Lernen von Person zu Person“ werden die „essentielle Bedeutung“ (Schröder u. a. 2004, S. 38) von Interaktionen und intersubjektiven Beziehungen zwischen Lehrenden und Lernenden beschrieben und diskutiert. „Lehrpersonen“ seien keineswegs, wie es ein missverstandener Begriff von selbstgesteuertem Lernen unterstellt, „außen vor“, sondern vielmehr selbst bei hoher Eigenaktivität der Lernenden immer „mittendrin im Lernprozess“ (ebd.). Die Bedeutung der Lehrenden nimmt danach in der politischen Weiterbildung nicht ab, sondern aktuell sogar zu (s. u. unter 4.).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Es bleibt zu klären, was unter den Begriffen *politische Bildung* und *Lehren* in der bundesrepublikanischen politischen Weiterbildung heute verstanden wird. Gewiss gibt es empirische Veränderungen im Verhältnis von Lehren und Lernen. Aber die unterschiedlichen Einschätzungen über Bedeutungsverlust oder Bedeutungsgewinn von Lehren und Lehrenden scheinen eher zurückzugehen auf unterschiedliche Definitionen von politischer Bildung sowie auf die unterschiedliche Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen und konkreten Einzeltätigkeiten, die unter den Oberbegriff Lehren in der politischen Weiterbildung zu subsumieren sind. Rudolf operiert mit einem Bildungsbegriff, der instrumentell verkürzt ist vor allem auf die Dimension der Informations- und Wissensvermittlung sowie die der Kompetenzentwicklung (vgl. Rudolf 2002, S. 24 ff., S. 109 f., S. 165 f.), während andere Dimensionen kaum oder gar nicht berücksichtigt werden. Bei Schröder u. a. liegt der Akzent dagegen auf den spezifisch pädagogischen Dimensionen der persönlichen Orientierung und Identitätsentwicklung sowie der sozialen Interaktion zwischen Pädagogen und Lernenden. Zur Klärung bedürfte es gezielter empirischer Untersuchungen, theoretischer Reflexion und professioneller Verständigung.

2. Die Hinwendung zum Bürger

2.1 Das Konzept des „real existierenden Normalbürgers" versus normative Bürgerkonzepte

Der Ansatz von Sander und anderen wird empirisch gestützt und weitergeführt in Untersuchungen von Rudolf u. a. (vgl. Rudolf 2002; Rudolf 2003; Rudolf/Zeller-Rudolf 2004). Unter dem Stichwort „bürgerschaftliche Wende" plädiert Rudolf für einen Perspektivenwechsel hin zu mehr Bürgerorientierung, die er mit Kundenorientierung gleichsetzt. Die Bildungsplanung in der politischen Weiterbildung solle nicht länger mehr primär von Zielvorstellungen, Zielgruppen und Wunsch-Teilnehmern ausgehen, die demokratietheoretisch oder pädagogisch oder von Trägerinteressen her definiert werden, sondern i. S. konsequenter Markt-, Nachfrage- und Dienstleistungsorientierung von den tatsächlich vorhandenen Bedürfnissen und Erwartungen des „real existierenden Normalbürgers" (Rudolf 2004, S. 37). Zielgruppe einer demokratischen Bürgerbildung seien alle Bürger/innen. An ihnen werde in der pluralistisch verfassten Weiterbildung, die von interessengebundenen Trägern dominiert werde, deren Angebote überwiegend auf milieugebundene Interessenten und Funktionseliten beschränkt seien, bisher jedoch vorbeigeplant. Das Potenzial für politische Bildung, das Rudolf in einer umfangreichen repräsentativen Marktforschungsstudie (vgl. Rudolf 2002) ermittelt hat, werde so nicht ausgeschöpft. Bei einer Vorgehensweise, die sich ohne die Hemmnisse einer normativen bzw. interessengebundenen Belehrungs- und Missionskultur an die Gesamtheit der Bürger/innen wende, könne eine erheblich höhere Zahl von Teilnehmer/innen erreicht werden als gegenwärtig. Durch systematische und kontinuierliche Markt- und Wirkungsforschung sowie einen Umbau der Trägerlandschaft und der staatlichen Förderpolitiken soll die Nachfragemacht der Bürger-Kunden gegenüber der bisherigen Vormacht von Trägern und Pädagogen gestärkt werden.

Die Hinwendung zum Bürger und zur Bürgergesellschaft wird gegenwärtig von vielen propagiert. Jedoch im Gegensatz zu Rudolf, der die Bürger/innen als individualisierte Marktteilnehmer/innen definiert, werden von den meisten anderen Autoren Status und Rolle des Bürgers sowie die Fragen, welche Kompetenzen und Motivation dafür erforderlich sind und inwieweit dies Gegenstände politischer Weiterbildung sein können, in einem demokratietheoretischen Kontext diskutiert (vgl. Breit/Schiele 1998; Breit/Massing 2002). Wie mit dem Spannungsverhältnis zwischen dem normativen Konzept des politisch „kompetenten Bürgers" (Massing 2002a, S. 92) und den empirisch vorfindbaren Motiven, Bedürfnissen und Fähigkeiten der real existierenden Normalbürger umzugehen sei, ist kontrovers. Ähnliches gilt für das Konzept der Bürger- oder Zivilgesellschaft. Obwohl dieses Konzept noch vieldeutiger und diskursbedürftiger ist (vgl. Hufer 2005b; Klein 2001; Rosenzweig/Eith 2004) als der Bürgerbegriff, wird es immer häufiger, zuletzt in Evaluationsstudien zur politischen Weiterbildung (vgl. Böhnisch u. a. 2004; Lynen von Berg/Roth 2003; Rommelspacher u. a. 2003; Schröder u. a. 2004; Sliwka 2001), zum Bezugsrahmen und perspektivischen Fluchtpunkt erklärt, in dem politische Weiterbildung theoretisch zu verorten sei bzw. auf den ihre reale Entwicklung künftig zulaufe.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

2.2 Forschungsperspektiven: Zur Neubestimmung des Verhältnisses von politischem Lernen und politischem Handeln

Sie solle sich hineinwagen, so die Schlussfolgerung der Evaluation zur politischen Erwachsenenbildung, „in Zonen sozialer Initiativen und humanitärer Aktionen" (Fritz 2005, S. 145) jenseits herkömmlicher Bildungsmaßnahmen und nicht nur mit neuen sozialen Bewegungen wie „Attac" kooperieren, sondern selbst praktische Beiträge zur Entwicklung zivilgesellschaftlicher Netzwerke leisten. Förderpolitische Richtlinien, die dem entgegenstehen, und das traditionelle Selbstverständnis politischer Bildung, das auf Abgrenzung und reflexiver Distanz gegenüber praktischem politischem Handeln besteht, müssten überwunden werden. Dem widersprechen Schiele (vgl. Schiele 2005) und Hufer, die auf den „prinzipiell unterschiedliche(n) Logiken" (Hufer 2005a, S. 64) und Aufgabenstellungen von politischer Bildung und politischer Aktion beharren.

Die Evaluationsstudien weisen in eine Zukunftsrichtung, die ein wesentlicher Teil der politischen Erwachsenenbildung faktisch längst eingeschlagen hat. Gerade Bildungsprozesse für politische Aktivisten und bürgerschaftlich Engagierte finden heute schon zu großen Teilen außerhalb der institutionalisierten politischen Erwachsenenbildung in netzwerkartigen Strukturen statt, in denen politisches Handeln und politisches Lernen eng miteinander verzahnt sind. Gelernt wird in informellen Lernprozessen, die in reale Handlungsprozesse eingebettet sind; gelernt wird teils informell, teils formell in ad-hoc-Gruppen und Projekten; gelernt wird in Qualifikationskursen z. T. sogar mit formellen Abschlüssen und in Reflexionsseminaren im Rahmen von Organisationen, die primär nicht Bildungsaufgaben wahrnehmen, z. B. in Stiftungen, Friedensdiensten, Nicht-Regierungsorganisationen oder auch Wohlfahrtsverbänden. Es ist eine vordringliche Forschungsaufgabe,

(1.) gerade diese bislang eher unsichtbaren Anteile von politischer Weiterbildung, die für die Entwicklung von Demokratie und Bürgergesellschaft besonders bedeutsam sind, empirisch zu ermitteln und statistisch zu erfassen;

(2.) an solchen „Fällen" die Beziehungen und Wechselwirkungen zwischen politischem Handeln und politischem Lernen empirisch zu untersuchen;

(3.) Möglichkeiten und Grenzen der Arbeitsteilung und Kooperation zwischen institutionalisierter und nicht-institutionalisierter politischer Weiterbildung auszuloten (siehe dazu auch unten unter 4.).

Bei Sander und Rudolf sind die bürgerschaftliche Wende und die Wende vom Lehren zum Lernen eng miteinander verknüpft. Das gilt für die demokratietheoretisch und zivilgesellschaftlich argumentierenden Autor/inn/en, die ebenfalls die Kategorie des Bürgers ins Zentrum ihrer didaktischen Überlegungen rücken, so nicht. Fragen nach dem Verhältnis von Lehren und Lernen bzw. dem von Lehrenden und Lernenden bilden hier nicht den Fokus. Dennoch legen auch sie nahe, das Lehr-Lern-Verhältnis sowie den Begriff der Lehre in der politischen Weiterbildung neu zu bestimmen. Sie drängen nicht vorrangig auf Anerkennung der Eigenlogik des Lernens, sondern vielmehr auf Anerkennung der Eigenlogik politischen Handelns und auf eindeutigere Ausrichtung politischer Bildung an den Anforderungen und Bedingungen politischer und bürgerschaftlicher Praxis. Begünstigt werden dadurch stärker handlungsorientierte Konzeptionen von politischer Bildung, die mit einem weiten und entgrenzten Begriff von Politik operieren. Die traditionell scharfe Abgrenzung zwischen politischer Bildung und politischer Aktion wird damit nicht völlig aufgehoben, aber doch ganz neu definiert.

3. Von der Wissensvermittlung zu Handlungsorientierung und Kompetenzentwicklung

Später als in anderen Lernbereichen der Weiterbildung beginnen der Kompetenzbegriff und das Konzept Kompetenzentwicklung sich auch in der politischen Bildung durchzusetzen. Politische Urteilskompetenz und politische Handlungskompetenz gelten zwar schon seit langem als Kernkompetenzen und herausgehobene Leitziele politischer Bildung. Aber da Politikdidaktik bislang primär von gesellschaftlichen Schlüsselproblemen bzw. Schlüsselkategorien sozialwissenschaftlichen Wissens ausgeht, stehen Themenfelder und Wissensvermittlung als Zielansagen empirisch immer noch an erster Stelle. Neu und umstritten ist in der aktuellen fachdidaktischen Diskussion ebenso wie in der Bildungspraxis die Frage, inwieweit sich das Verhältnis von Wissensvermittlung und Kompetenzentwicklung sowie der Stellenwert fach-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

wissenschaftlichen Wissens verändern, wenn sich der Schwerpunkt in der Praxis politischer Weiterbildung immer mehr hin zur Entwicklung handlungsorientierter Kompetenzen verschiebt.

3.1 Theoretische Kompetenzkonzepte

Vertreter der neuen Lernkultur wie Sander argumentieren: In einer individualisierten modernen Gesellschaft, in der es keinen gesamtgesellschaftlich verbindlichen Wissens- und Wertekanon mehr gibt, nimmt die Bedeutung von Wissen und Wissensvermittlung ab. Gemeint ist deklaratives politik- bzw. sozialwissenschaftliches Wissen. Dieses habe für politische Bildung „bestenfalls" sekundäre Bedeutung (Sander 2001, S. 71); es wird den beiden Kernkompetenzen zu- und nachgeordnet. Aufgewertet wird hingegen prozedurales Wissen, das dazu dient, politische Urteile und Handlungsoptionen in politische Praxis umzusetzen. Begründet wird diese Position wiederum damit, dass die entscheidenden Bezugssysteme für didaktische Konstruktionen die Lernenden und ihre Lebenspraxis sowie die politische Praxis seien. Sozialwissenschaftliche Kategorien würden hingegen weder von der Praxis noch von der „Lernlogik" (ebd., S. 62), sondern von der Sachlogik der Bezugswissenschaften her konstruiert. Diese Position hat in der Politikdidaktik eine Kontroverse über die sozialwissenschaftlich begründete „kategoriale Didaktik" ausgelöst (vgl. Pohl 2004).

In letzter Zeit mehren sich indes die Versuche, primär wissens- bzw. wissenschaftsorientierte didaktische Ansätze mit handlungs- und kompetenzorientierten zu kombinieren. Ein Beispiel dafür ist Massing. Er hat als Orientierungsrahmen für die schulische wie die außerschulische Politikdidaktik ein Modell entworfen (vgl. Massing 2002a und b), in dem drei verschiedenen idealtypischen Bürgerbildern (vgl. auch: Breit/Schiele1998; Ackermann 2002) unterschiedlich anspruchsvolle Kombinationen von kognitiven, prozeduralen und habituellen „Bürgerkompetenzen" zugeordnet sind:

(1) Das am wenigsten komplexe Bürgerbild, das für die meisten Adressaten politischer Bildung steht, ist der „reflektierte Zuschauer" (Massing 2002a, S. 115 ff.), der von Politik etwas weiß und versteht, aber i. d. R. in politisches Geschehen nicht eingreift. Er braucht vor allem „kognitive Kompetenzen"; deshalb ist vorrangig auf diesen Adressatenkreis die Aufgabe politischer Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung bezogen. Das ist nach Massing wesentliche Aufgabe des schulischen Politikunterrichts, weil nur die Schule auf Grund der allgemeinen Schulpflicht alle Menschen in der Gesellschaft erreichen kann.

(2) Anspruchsvoller konstruiert ist die Figur des „interventionsfähigen Bürgers" (ebd., S. 118 ff.), der bei Verfolgung eigener individueller oder kollektiver Interessen aktiv in reale politische und soziale Zusammenhänge eingreift. Dazu benötigt er neben kognitiven, vor allem „prozedurale Kompetenzen". Darunter werden Kenntnisse und Fähigkeiten verstanden, die man braucht, um die eigenen Ziele und Interessen im Rahmen der bestehenden institutionellen Ordnung und Spielregeln durchzusetzen. Dazu gehören sowohl Wissen und Urteilsfähigkeit im Hinblick auf Einflusschancen und Eingiffsmöglichkeiten als auch Handlungsbereitschaft sowie kommunikative und strategische Handlungsfähigkeiten. Da die institutionelle Struktur der Schule realem politischem und sozialem Handeln enge Grenzen zieht, liegen die bevorzugten Lernorte für Entwicklung und Training prozeduraler Kompetenzen nach Massing in der außerschulischen politischen Bildung. Sie kann mit einem weiteren Politikbegriff und einem methodischen Repertoire operieren, das direkt auf politische Praxis bezogen ist. In der abstrakten Figur des „Interventionsbürgers" kann man den gemeinsamen Kern verschiedener Adressaten- und Zielgruppenkonstruktionen aus der trägergebundenen politischen Weiterbildung erkennen.

(3) Die dritte idealtypische Zielgruppe politischer Bildung bilden die „Aktivbürger" (ebd., S. 122 ff.). Sie bestimmen politisches Geschehen aktiv mit, indem sie sich politisch und bürgerschaftlich engagieren und sich als Mitglieder von Organisationen und Initiativen an sozialen und politischen Willensbildungs-, Entscheidungs- und Gestaltungsprozessen praktisch beteiligen. Charakteristisch für sie sind die so genannten „habituellen Kompetenzen". Dabei handelt es sich um affektiv tief verankerte Grundeinstellungen und sozialmoralische Dispositionen, die zu gemeinwohlorientiertem Handeln auch dann motivieren und befähigen, wenn dem eigene Interessen oder äußere Widerstände entgegen stehen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

3.2 Empirische Befunde

Der Perspektivenwechsel von der Wissensvermittlung zur Kompetenzentwicklung wird durch empirische Befunde bestätigt. Der Anteil von Bildungsangeboten zur Vermittlung von politischem und gesellschaftlichem Erklärungswissen ist seit Ende der 1970er Jahre – das zeigen Analysen der politischen Bildung im Rahmen von Regionaluntersuchungen zum Gesamtangebot an Erwachsenenbildung (vgl. Körber u. a. 1995; Schrader 2000) – deutlich zurückgegangen gegenüber dem Angebot, das auf Kenntnisse und Fähigkeiten zur Wahrnehmung und Durchsetzung spezieller politischer und sozialer Interessen ausgerichtet ist. Selbst wenn in derartigen Bildungsveranstaltungen häufig auch theoretisches sozialwissenschaftliches Wissen vermittelt wird, liegt deren Schwerpunkt doch auf der Vermittlung direkt anwendungsfähigen Know-hows sowie der Entwicklung von Beurteilungs- und Handlungsfähigkeiten, die dem Begriff von „prozeduralen Kompetenzen“ bei Massing und anderen entsprechen.

Obwohl der Kompetenzbegriff in der politischen Weiterbildung bis in die 90er Jahre hinein kaum verwendet wird und bis heute nicht eindeutig definiert ist, lässt sich so dennoch schon seit längerem ein Trend hin zu mehr Anwendungsorientierung und zur Kompetenzentwicklung vor allem für interventionsfähige Bürger/innen beobachten. Diese engagieren sich keineswegs ausschließlich, wie Sander und Rudolf behaupten, in traditionellen „interessengebundenen“ Organisationen, sondern zunehmend in zivilgesellschaftlichen Vereinigungen und Initiativen oder in lebensweltnahen Projekten und Ad-hoc-Aktivitäten auf kommunaler Ebene. Infolge der Schwerpunktverlagerung auf solche Angebotskategorien erhält Lehren in der politischen Weiterbildung stärker den Charakter von Dienstleistung. In der didaktischen Planung und Reflexion tritt die Frage in den Vordergrund, welche Funktionen politische Bildungsarbeit für die Lebensbewältigung ihrer Adressaten und Teilnehmer/innen erfüllt. Dies entspricht einer Entwicklungstendenz in der gesamten Erwachsenenbildung: Bei Angebot wie Nachfrage nimmt die Orientierung auf prozedurales Wissen und Kompetenzen, die in Alltagszusammenhängen direkt verwendbar sind, seit Jahren zu (vgl. Körber u. a. 1995; Schlutz 2002).

Der empirische Trend hin zur Entwicklung handlungsbezogener Kompetenzen hat sich inzwischen vermutlich stabilisiert. Es liegen zwar keine direkt vergleichbaren Untersuchungsdaten vor für die Zeit nach 2000; aber eine solche Hypothese wird durch eine Reihe von Befunden und Beobachtungen gestützt. In den letzten Jahren werden Termini wie Kompetenzen, Kompetenzentwicklung oder Kompetenztraining nicht bloß in der politikdidaktischen Fachdiskussion, sondern auch in der Bildungspraxis zur Kennzeichnung von Zielen, Aufgaben, Inhalten und Methoden zunehmend verwendet (vgl. Körber 2004). Nach der Evaluationsstudie zur politischen Erwachsenenbildung stehen heute Zielsetzungen wie Förderung der Urteilsbildung, Förderung politischer Partizipation, Förderung sozialer und kultureller Kompetenzen sowie Abbau fremdenfeindlicher Einstellungen an der Spitze der politischen Bildungsziele (vgl. Fritz 2005, S. 85). Diese Ziele haben gegenüber den 90er Jahren am stärksten an Bedeutung gewonnen; ein ähnliches Bild ergibt sich bei den angebotenen Veranstaltungsthemen. Dagegen haben Bildungsangebote, die vorrangig auf Wissensvermittlung und Verstehen gesellschaftlicher Zusammenhänge ausgerichtet sind, in den letzten fünf Jahren relativ an Bedeutung verloren. Ein vergleichbarer Trend lässt sich in der außerschulischen politischen Jugendbildung beobachten (vgl. Schröder u. a. 2004, S. 128 ff.).

Noch deutlicher wird das in der staatlichen Bildungs- und Förderpolitik: Hier sind während des letzten Jahrzehnts in relativ großem Umfang neue Förderschwerpunkte definiert und Sonderprogramme aufgelegt worden. Diese waren anfangs eher präventiv auf Entwicklung und Training von Kompetenzen zum Abbau rechtsextremer, gewaltbereiter und fremdenfeindlicher Einstellungen und Verhaltensweisen ausgerichtet (vgl. Böhnisch u. a. 1998). Nunmehr zielen Programme und Projekte darauf ab, die demokratischen Gegenkräfte zu stärken, z. B. durch „Verantwortungslernen“/„Service Learning“, „Peer Mediation“ oder „interkulturelle Kooperation“ (vgl. Edelstein/Fauser 2001; Sliwka u. a. 2004) sowie durch Beratung und direkte Unterstützung selbstorganisierter zivilgesellschaftlicher Strukturen und Aktivitäten vor Ort (vgl. Roth u. a. 2003; Rommelspacher u. a. 2003). Als Erfolgsbedingung gelten komplexe Konzeptionen, in denen sowohl sozialpädagogische und politisch-pädagogische als auch polizeiliche und politische Strategien differenziert je nach Zielgruppe eingesetzt werden (vgl. Scherr 2003). International vergleichende Studien belegen die Wichtigkeit solcher Programme. Gerade bei handlungsorientierten Zielen politischer Bildung wie Toleranz, Einsatz für

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Minderheiten oder politisch-demokratische Handlungsbereitschaft liegen deutsche Jugendliche unter dem internationalen Durchschnitt (vgl. Österreich 2003).

Aber es gibt auch empirische Befunde, die vom dargestellten Trend abweichen. In der Teilnehmerbefragung zur Evaluation der politischen Erwachsenenbildung wird ein starkes Interesse an Bildungsangeboten geäußert, die eher auf Vermittlung von und Verständigung über politisches und gesellschaftliches Hintergrund- und Zusammenhangwissen ausgerichtet sind (vgl. Fritz 2005, S. 92ff.). Über 90 Prozent der Befragten halten den Erwerb von derartigem Wissen für „wichtig" (ebd., S. 108). Die Präferenz für Wissenserwerb liegt deutlich vor dem Interesse an Kompetenzentwicklung für politische Beteiligung oder dem Interesse an „Nutzen für Ehrenamt" und Beruf (ebd.). Auffällig ist auch, wie hoch der Anteil von Vorträgen, Podiumsdiskussionen und Tagungen an den tatsächlich nachgefragten Veranstaltungen ist. In den schon erwähnten regionalen Angebotsanalysen aus den 1990er Jahren liegt der Anteil solcher Veranstaltungsformen, die fast ausschließlich der Verbreitung und Kommunikation von Informationen und Wissen dienen, bei mehr als 25 Prozent des Gesamtangebots; nach der Evaluationsstudie zur politischen Erwachsenenbildung beträgt allein der Anteil der Vorträge im Jahr 2001 sogar 33 Prozent (ebd., S. 40).

3.3 Entwicklungstrend und Forschungsperspektiven

Die Befunde zeigen, dass es eine Tendenz zu mehr Anwendungsorientierung und Kompetenzentwicklung in der politischen Weiterbildung gibt. Trotzdem wird Wissensvermittlung eine ihrer zentralen Aufgaben bleiben; damit behalten auch eher traditionelle Formen darbietenden Lehrens weiterhin ihre Bedeutung. Die Aneignung von komplexem Erklärungswissen und die Entwicklung von anwendungsorientierten Kompetenzen werden von vielen Teilnehmer/inne/n keineswegs als Gegensätze angesehen. In Programmen der Bildungsanbieter erscheinen Lehr- und Lernformen, die auf Verbreitung und Verstehen von Informationen und Wissen und solche, die auf die Entwicklung von Handlungskompetenzen und die Unterstützung realen sozialen und politischen Handelns bezogen sind, oft nebeneinander, in Veranstaltungen immer häufiger auch in Kombination miteinander.

Es bedarf differenzierter Analysen der Erwartungen von Adressat/inn/en und Teilnehmer/inne/n, um zu klären, bei welchen Problemen und Themen, in welchen Situationen und für welche Zielgruppen eher Kompetenzentwicklung oder eher Wissensvermittlung im oben definierten Sinne pädagogisch angemessen ist. Pauschale Trendaussagen führen rasch in die Irre. Sowohl die für diese Expertise ausgewerteten Evaluationsstudien und Angebotsanalysen als auch die Marktforschungsstudie von Rudolf machen deutlich, dass die Präferenzen für das eine oder das andere je nach Alter und biografischer Situation, nach Bildungs- und Berufsstatus und sozialem Umfeld erheblich variieren. Auch die objektiven Herausforderungen und subjektiven Problemlagen, die den Bedarf an Information und Wissen oder den Bedarf an Kompetenzentwicklung und Unterstützung praktischen Handelns definieren, variieren. In politisch brisanten Situationen entsteht zumeist unvorhersehbar bei breiten Bevölkerungskreisen Bedarf an zusätzlichen Informationen und Hintergrundwissen über das mediale Angebot hinaus sowie Bedarf an Beratung und Verständigung mit anderen zur Bewertung der Situation. Ähnliches gilt für politische Kampagnen wie Wahlkämpfe (vgl. Rudolf 2003, S. 166 ff.) oder aktuelle Protestbewegungen. In der Regel werden dadurch jedoch keine nachhaltigen Lernprozesse in Gang gesetzt; die Aktivitäten dienen vornehmlich der raschen Bewältigung akuter Entscheidungsprobleme oder akuter Betroffenheit. Anders ist das bei der gemeinsamen Auseinandersetzung mit tief greifenden gesellschaftlichen Veränderungen, wie sie in gegenwärtig stark nachgefragten Veranstaltungen zu Geschichte, Sozial- und Gesundheitspolitik oder Zukunft der Arbeit zum Thema gemacht werden. Hier geht es eher um Überprüfung tief sitzender, aber aktuell verunsicherter persönlicher Orientierungen und um die Suche nach Bewältigungsstrategien für biografische Probleme und Risiken.

4. „Lernen von Person zu Person" – persönlichkeitsbildende Anteile in der politischen Bildung

Heftig umstritten ist eine Entwicklung, die seit längerem vor allem in der außerschulischen politischen Bildung zu beobachten ist: die reale Zunahme und wachsende Bedeutung von persönlichkeitsbildenden Elementen in politischen Bildungsangeboten. Während die einen Persönlichkeitsbildung als inte-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

gralen Bestandteil und notwendige Voraussetzung von politischer Bildung anerkennen (vgl. Schröder u. a. 2004), versuchen andere, die herkömmliche Abgrenzung und Trennung zwischen politischer und Persönlichkeitsbildung aufrecht zu erhalten. Ansätze zur Integration werden mit dem Vorwurf der „Sozialpädagogisierung" abgewehrt (vgl. Hufer 2005a).

4.1 Theoretische Konzepte zur Integration persönlichkeitsbildender Anteile

In der Evaluationsstudie zur politischen Jugendbildung wird der integrationistische Ansatz sowohl allgemein pädagogisch als auch zeitdiagnostisch begründet: Politische Bildung, die persönliche Einstellungen und Verhaltensweisen verändern will, ziele auf die „ganze Person der Lernenden" (Schröder u. a. 2004, S. 29). Deshalb gehe es niemals nur um Wissen und Kompetenzen, sondern immer auch um persönliche Orientierungen und Emotionen, die Einstellungen und Verhalten prägen, sowie um pädagogische Beziehungen, die sich über intersubjektive Praxis zwischen Lehrenden und Lernenden entwickeln „mit emotionalen und persönlichen Anteilen auf beiden Seiten" (ebd., S. 39). Als charakteristische Form des Lehrens und Lernens gilt das wechselseitige „Lernen von Person zu Person" bzw. „Lernen am Anderen" (ebd., S. 37 ff.). Weil Personen die Träger von Einstellungen und Haltungen sind, ist Orientierung an anderen Personen und die Auseinandersetzung mit ihnen schon immer Voraussetzung und Weg für das Individuum, um zu Mündigkeit und Selbstbestimmung sowie eigener Urteils- und Handlungskompetenz zu gelangen. In der aktuellen gesellschaftlichen Situation, in der traditionelle Milieus, Denk- und Wertsysteme sowie bislang gültige Muster für die Strukturierung von Lebenslauf und Lebenswelt ihre eindeutig orientierenden und sozial integrierenden Funktionen einbüßen, nimmt die Bedeutung anderer Personen und die Interaktion mit ihnen gerade für soziales und politisches Lernen noch zu (vgl. ebd., S. 29 und S.190 f.).

Diese Konzeption schließt an einen theoretischen pädagogischen Diskurs an, der seit kurzem vor allem unter Jugendbildner/inne/n geführt wird. Unter dem Stichwort „orientierende Erwachsene" (vgl. Hafeneger 1996; Henkenborg 2002) wird die Rolle von Pädagogen für die persönliche Orientierung und Entwicklung von Jugendlichen im Übergang zum Erwachsenwerden diskutiert. Die Pädagogen verkörpern Modelle für Erwachsensein und Bürgerrollen, welche die Lernenden übernehmen, gegen die sie sich aber auch aktiv abgrenzen können, um eigene Entwürfe einer autonomen Lebenspraxis zu entwickeln (vgl. Böhnisch u. a. 1998). Eben dafür brauchen sie Erwachsene, die nicht nur als Fachleute ihre berufliche Rolle spielen, sondern ihnen als konfliktbereite, auseinandersetzungsfähige Personen gegenüber treten. Schröder u. a. gehen noch weiter. Sie bestimmen als neue Aufgabe der politischen Bildung: Sie muss die „Suche nach neuen Autoritäten" (Schröder u. a. 2004, S. 40) ins Positive wenden, wenn sie antidemokratischen Tendenzen entgegen arbeiten will. Die rechtsextreme Szene, aber nicht nur sie, führt dramatisch vor, dass es heute wieder eine Sehnsucht nach Autorität, Halt und Bindung gibt unter Jugendlichen wie unter Erwachsenen. Dem kann nicht allein mit Wissen, Argumenten und Kompetenzentwicklung begegnet werden. Auf diese Sehnsucht müsse vielmehr positiv eingegangen werden. Erforderlich sind dafür vorrangig persönliche Haltungen und pädagogische Beziehungen, in denen nicht Gleichheit zwischen Pädagog/inn/en und Lernenden simuliert wird, sondern wechselseitiger Respekt vor der Integrität und Differenz des Anderen vorgelebt und in spannungsreichen Auseinandersetzungen eingeübt wird.

Unter dem Stichwort „Pädagogik der Anerkennung" (vgl. Hafeneger/Henkenborg/Scherr 2002) wird in der Jugendbildung die pädagogische Bedeutung von gegenseitigem Vertrauen, Respekt und Wertschätzung zwischen Lehrenden und Lernenden diskutiert. Dieser Ansatz stützt sich vor allem auf die Anerkennungstheorie von Honneth (vgl. Honneth 1994). Nach dieser Theorie bilden sich in reziproken Interaktions- und Anerkennungsbeziehungen zwischen einem Ich, konkreten anderen Personen und gesellschaftlichen Strukturen die emotionalen und kognitiven Grundlagen für gelingende Identitätsentwicklung, soziale Beziehungsfähigkeit und soziale Verantwortlichkeit heraus. Denn das Ich gewinnt (a) Selbstvertrauen und Vertrauen zu anderen, wenn sich andere emotional ihm zuwenden und Vertrauen entgegen bringen. Es gewinnt (b) zunehmend an Selbstachtung und wird fähig, mit anderen respektvoll umzugehen, insoweit relevante andere es als voll zurechnungsfähige autonome Person achten und respektvoll behandeln, und insoweit es rechtliche und politische Anerkennung von Seiten gesellschaftlicher und politischer Institutionen erfährt. Es gewinnt, stabilisiert und entfal-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

tet (c) sein Selbstwertgefühl in dem Maße, in dem es für seine individuell besonderen Eigenschaften, Fähigkeiten, Leistungen und Lebensformen soziale Wertschätzung durch andere sowie offizielle gesellschaftliche Anerkennung erfährt. Positive Erfahrungen in diesen drei Anerkennungsverhältnissen stärken Identität und Autonomie; sie wirken auf das Individuum ermutigend und befreiend. Damit sind fundamentale Voraussetzungen für politisches Lernen benannt.

Das Konzept der „Orientierungspersonen" wie das Anerkennungskonzept machen deutlich, warum Pädagog/inn/en als Personen für politische Bildungsprozesse unverzichtbar sind, in denen es um mehr geht als um Informationsvermittlung und Kompetenztraining. Außerdem helfen beide Konzepte, Probleme und Missverständnisse analytisch herauszuarbeiten, die in Ansätzen der neuen Lernkultur, insbesondere in deren marktorientierten Varianten, angelegt sind. Bildungsangebote, die zu weit einer reinen Kundenorientierung folgen, laufen Gefahr, Lernende zu unterfordern, wenn sie deren politisch problematischen Wünsche, Äußerungen und Verhaltensweisen dienstfertig akzeptieren. Gleichgültige Akzeptanz aber ist eine subtile Form von Missachtung, die Lernenden Orientierung, Auseinandersetzung und damit neue Lernmöglichkeiten verweigert. Komplementär ist das Problem der Unterforderung der Pädagog/inn/en. Werden sie zu weit in bloße Begleiter- oder Dienstleisterrollen zurückgedrängt, die einseitig nur von den Wünschen und Nutzenerwartungen der Kund/inn/en her definiert werden, dann werden ihre eigenen Ansprüche auf Anerkennung missachtet und verletzt. Ein aufgenötigter Habitus permanenter Zurückhaltung und Neutralität, wofür Rudolf plädiert (vgl. Rudolf 2003, S. 41), kann nicht nur ihre Motivation und Leistungsfähigkeit untergraben, er macht sie auch unfähig, den Lernenden jene Orientierung und demokratische Autorität zu bieten, die nach Schröder u. a. von Pädagogen in der politischen Weiterbildung heute erwartet wird.

4.2 Empirische Befunde

Persönlichkeitsbildende Anteile spielen aktuell eine besondere Rolle in der praktischen Bildungsarbeit mit bildungsungewohnten, sozial benachteiligten Jugendlichen und Erwachsenen. Dass der Anteil dieser bislang schwer erreichbaren Teilnehmer während der letzten Jahre erheblich gesteigert werden konnte, ist ein Erfolg vor allem der politischen Jugendbildung. Unterstützt wurde sie dabei durch zahlreiche staatliche Sonderförderprogramme, die sich vorrangig an Jugendliche und junge Erwachsene wenden, aber auch ältere Erwachsene einbeziehen. Ein herausragendes Beispiel ist das E&C-Programm „Entwicklung und Chancen junger Menschen in sozialen Brennpunkten", das in Verbindung mit der Bund-Länder-Gemeinschaftsinitiative „Soziale Stadt" darauf abzielt, Lebensbedingungen sowie Bildungs- und Berufschancen, aber auch politische Beteiligungsmöglichkeiten von Bewohnern besonders benachteiligter Stadtteile und Regionen zu verbessern, um strukturellen Niedergang und soziale Exklusion aufzuhalten (vgl. Bergner 2000). Mit der Veränderung der Teilnehmerstruktur haben sich indes auch die didaktischen Anforderungen und Probleme verändert. Nach übereinstimmendem Urteil verschiedener Praktiker/innen erfordert gerade die Arbeit mit solchen Zielgruppen besondere Zuwendung zu den Subjekten und intensive intersubjektive Beziehungs- und Vertrauensarbeit „von Person zu Person". Zunächst müssen die alltäglichen Erfahrungen und Probleme der Teilnehmer/innen respektiert und das Zutrauen zu ihren eigenen Kompetenzen gestärkt werden, bevor in den bereits laufenden Lernprozess politische Inhalte und Handlungsoptionen mit Aussicht auf Lernerfolg eingebracht werden können (vgl. Schröder u. a. 2004, S. 119 ff.).

Ganz ähnlich beurteilen Praktiker/innen Teilnahmemotivation und Lernwirkungen politischer Bildungsveranstaltungen bei den jungen Teilnehmer/inne/n insgesamt. An der Spitze der Rangskala sehen sie biografiebezogene sowie auf Gruppenerlebnisse und soziale Kompetenzen bezogene Motive und Wirkungen. Politisches Wissen, Handlungskompetenzen und politisches Engagement folgen erst auf den hinteren Plätzen (vgl. ebd., S. 116 ff.). Dennoch wird in beiden Evaluationsstudien der Vorwurf der Sozialpädagogisierung deutlich zurückgewiesen. Große Teile der Bevölkerung, Junge wie Erwachsene, sind nicht nur bildungs-, sondern auch politikfern; wachsende Teile sind durch permanente Veränderungen ihrer sozialen Situation persönlich zutiefst verunsichert, sie ziehen sich verdrossen von Politik zurück. All diese, so die These, brauchten zuallererst Stärkung ihres Selbstbewusstseins und Anerkennung ihrer persönlichen Erfahrungen und Kompetenzen, bevor sie sich politisches Denken und Lernen, schließlich auch politisches Handeln überhaupt zutrauen könnten (vgl. ebd., S. 123). Deshalb müsse „Subjektivität", so der Präsident der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Bundeszentrale für politische Bildung, „in den Fokus des Interesses der politischen Bildung rücken" (Krüger 2001, S. 6).

Die Bedeutung von stabiler Identität und starken persönlichen Orientierungen als Voraussetzung für nachhaltige politische Bildungsprozesse und engagiertes politisches Handeln wird noch sichtbarer am Beispiel derer, die den Gegenpol zu den Politikfernen und Politikverdrossenen bilden. Als hervorstechendes Merkmal politisch engagierter Aktivbürger gilt ein persönlicher Habitus, der sich auszeichnet durch stabile, affektiv verankerte sozialmoralische Dispositionen und tief sitzende intrinsische Motivation. Politikwissenschaftler sprechen in diesem Zusammenhang auch von „Bürgertugenden". Andere nennen es ein „Gefühl der Verpflichtung" (Buchstein 2002, S. 18), das den Einzelnen von innen her anhält, das, was nach gemeinsamen Wertmaßstäben als politisch gut gilt, in konkretem Handeln auch gegen innere und äußere Widerstände umzusetzen.

4.3 Forschungsperspektiven: Wie wirken formelle und informelle Bildung zusammen?

Umstritten ist, ob formelle politische Bildung bei der Herausbildung derart anspruchvoller Handlungsvoraussetzungen, wie sie „Bürgertugenden" darstellen, überhaupt einen Beitrag leisten kann. Buchstein (vgl. 2002) und Münkler (vgl. 1997) bezweifeln dies. Sie gehen davon aus, dass derartige Tugenden in langwierigen Sozialisationsprozessen über Praktiken der Einübung und Gewöhnung sich herausbilden und verinnerlicht werden. Münkler hält es für möglich, solche Prozesse zu unterstützen, die zuerst auf überschaubarer kommunaler Ebene ablaufen und sich von dort aus dann nach „oben" weiter entwickeln, wenn engagierte Bürger/innen tatsächlich Mitverantwortung für reale Entscheidungen und deren Folgen übernehmen können und dafür soziale Anerkennung erfahren. Buchstein ist skeptischer. Im Anschluss an empirische Studien wie Putnams „Making democracy work" (Putnam 1993) hält er die Entwicklung politischer Tugend nicht für direkt beeinflussbar, weder durch Bildung noch durch andere Unterstützungsstrategien. Sie sei vielmehr „Nebenprodukt" anderer sozialer Aktivitäten (Buchstein 2002, S. 23) in Netzwerken und Vereinigungen, die wie Sportvereine durchaus „unpolitisch" sein dürfen, in denen Bürger/innen sich dauerhaft engagieren und mit wechselseitigem Vertrauen begegnen. Optimistischer beurteilt Massing die Möglichkeiten von Bildung. Politische Erwachsenenbildung könne durchaus Beiträge dazu leisten, indem sie (a) moralische Dispositionen und habituelle Kompetenzen in Veranstaltungen thematisiert und „eintrainiert" (vgl. Massing 2002, S. 129 f.) sowie für politische Partizipation motiviert, (b) Öffentlichkeiten für demokratische Verständigung darüber anbietet und (c) Dienstleistungen erbringt für die konkrete Partizipation auf kommunaler Ebene und in zivilgesellschaftlichen Assoziationen.

Hier müsste man genauer nachfragen. Politische Grundeinstellungen, moralische Dispositionen und Motivation brauchen längere Zeit, um sich herauszubilden, und sind tief in die Persönlichkeitsstruktur eingelassen, wenn sie sich einmal herausgebildet haben. Der Begriff „habituelle Kompetenzen" spricht dies aus. An beides reicht formelle politische Weiterbildung mit ihren normalerweise kurzzeitpädagogischen Maßnahmen nicht heran. Dennoch gibt es für „Aktivbürger/innen" bereits vielfältige formelle Bildungsangebote. Sie dienen (1.) der Motivierung und Qualifizierung oder der direkten Vorbereitung für konkrete Handlungseinsätze. Sie dienen (2.) der Nachbereitung und Nachhaltigkeit, beispielsweise durch Kommunikation und gemeinsame Verarbeitung neuer Erfahrungen und durch Bewusstmachen impliziter Lernergebnisse aus vorausgegangenen informellen Lernprozessen. Und sie dienen (3.) immer wieder der reflexiven Vergewisserung und Bestätigung der grundlegenden gemeinsamen Wert- und Zielorientierungen, moralischen Dispositionen und Motive. Es wäre vielversprechend, gerade an solchen Fallbeispielen zu untersuchen, welche Funktionen formelle Weiterbildung in langwierigen Sozialisations- und Bildungsprozessen, die in reale Lebens- und Handlungszusammenhänge eingebettet sind, übernimmt. Wie wirken informelle und formelle Lernprozesse zusammen? An welchen Stellen und mit welchen Aufgaben kommen in derart komplexen Prozessen Lehren und Lehrende ins Spiel? Mit nachhaltigen Bildungsprozessen und umfassenderen Bildungskonzeptionen, in denen langdauernde informelle Lernprozesse mit eher kurzzeitigen und kompakten Lehr-Lern-Angeboten kombiniert werden, werden sich didaktische Theorie und Lehr-Lern-Forschung zur politischen Weiterbildung in Zukunft noch eingehend befassen müssen. Dies könnte im Rahmen von Wirkungsstudien geschehen, die über die vorliegenden summativen und formativen Evaluationsstudien hinausgehen. Bislang gibt

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

es freilich keine Wirkungsforschung zur politischen Weiterbildung; sie wird zwar oft gewünscht, aber nur selten konkret geplant (vgl. dazu Ahlheim u. a. 2004; Uhl 2004).

Literatur

- Ackermann, P. (2002): Die Bürgerrolle in der Demokratie als Bezugsrahmen für die politische Bildung. In: Breit, G./Massing, P.: a.a.O., S. 56–78
- Ahlheim, K./Metten-Jäckel, B./Heger, B. (2004): Angebote politischer Erwachsenenbildung in ausgewählten Einrichtungen Nordrhein-Westfalens, hektograph. Forschungsbericht. Universität Duisburg-Essen
- Bergner, H. P. (2000): Politische Bildung im Programm „Entwicklung und Chancen junger Menschen in sozialen Brennpunkten". In: Kern, U. M./Waldmann, K. (Hrsg.): fit for politics. Projekte lebensweltorientierter politischer Jugendbildung. Bonn
- Böhnisch, L./Rudolph, M./Wolf, B. (Hrsg.) (1998): Jugendarbeit als Lebensort. Weinheim/München
- Böhnisch, L./Fritz, K./Maier, K. (2004): Evaluation politischer Bildung, hektograph. Abschlussbericht. Technische Universität Dresden
- Breit, G./Massing, P. (Hrsg.) (2002): Die Rückkehr des Bürgers in die politische Bildung. Schwalbach/Ts.
- Breit, G./Schiele, S. (Hrsg.) (1998): Handlungsorientierung im Politikunterricht. Schwalbach/Ts.
- Buchstein, H. (2002): Bürgergesellschaft und Bürgerkompetenzen. In: Breit, G./Massing, P.: a.a.O., S. 11–27
- Ciupke, P. (2005): Reisend lernen: Studienreise und Exkursion. In: Sander, W. (Hrsg.): Handbuch politische Bildung, 3. völlig überarb. Aufl. Schwalbach/Ts., S. 577–588
- Edelstein, W./Fauser, P. (2001): Demokratie lernen und leben. Gutachten für ein Modellversuchsprogramm der BLK. Bonn
- Fritz, K. (2005): Selbstverständnis und Wirklichkeit Politischer Erwachsenenbildung. Eine empirische Evaluationsstudie. Dissertation, Technische Universität Dresden
- Flaig, B. B./Meyer, Th./Ueltzhoeffer, J. (1997): Alltagsästhetik und politische Kultur. Zur ästhetischen Dimension politischer Bildung und politischer Kommunikation, 3. Aufl. Bonn
- Grammes, T. (1998): Kommunikative Fachdidaktik: Politik – Geschichte – Recht – Wirtschaft. Opladen
- Hafeneger, B. (1996): Leitbilder, Vorbilder und interessante Erwachsene. In: deutsche jugend, H. 9, S. 396–403
- Hafeneger, B./Henkenborg, P./Scherr, A. (Hrsg.) (2002): Pädagogik der Anerkennung – Grundlagen, Konzepte, Praxisfelder. Schwalbach/Ts.
- Henkenborg, P. (2002): Politische Bildung für die Demokratie: Demokratie-Lernen als Kultur der Anerkennung. In: Hafeneger/Henkenborg/Scherr, a.a.O., S. 106–131
- Henkenborg, P./Krieger, A. (2005): Deutungslernen in der politischen Bildung – Prinzipien didaktischer Inszenierungen. In: kursiv – Journal für politische Bildung, H. 1, S. 30–41
- Himmelmann, G. (2001): Demokratie lernen: als Lebens-, Gesellschafts- und Herrschaftsform – Ein Lehr- und Studienbuch. Schwalbach/Ts.
- Honneth, A. (1994): Kampf um Anerkennung. Zur Grammatik sozialer Konflikte. Frankfurt a.M.
- Hufer, K.-P. (2005a): Ist das wirklich „politische Bildung?" – Kommentar zum Abschlussbericht Evaluation der Politischen Bildung. In: Außerschulische Bildung, H. 1, S. 63–68
- Hufer, K.-P. (2005b): Zivil- und Bürgergesellschaft als Ziel politischer Bildung. In: Praxis Politische Bildung, H. 3, S. 165–170
- Klein, A. (2001): Der Diskurs der Zivilgesellschaft. Politische Hintergründe und demokratietheoretische Folgerungen. Opladen
- Körber, K. u. a. (1995): Das Weiterbildungsangebot im Lande Bremen. Strukturen und Entwicklungen in einer städtischen Region. Universität Bremen
- Körber, K. (2004): Checkliste Politische Bildung. texte.online zur Erwachsenenbildung. DIE Bonn, URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2003/koerber03_01.pdf (Zugriff: 8.3.2006)
- Krüger, Th. (2001): Kulturelle Bildung – Antworten auf die neuen Herausforderungen politischer Bildung. Bundeszentrale für politische Bildung Pressemitteilungen, Bonn. URL: www.bpb.de/presse/IX4NNH,0,Kulturelle_Bildung.html (Zugriff: 9.2.2006)
- Lynen von Berg, H./Roth, R. (Hrsg.) (2003): Maßnahmen und Programme gegen Rechtsextremismus wissenschaftlich begleitet. Aufgaben, Konzepte und Erfahrungen. Opladen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Massing, P. (2002a): Theoretische und normative Grundlagen politischer Bildung. In: Breit, G./Massing, P.: a.a.O., S. 79–133
- Massing, P. (2002b): Kategoriale Bildung und Handlungsorientierung im Politikunterricht. In: Breit, G./Massing, P.: a.a.O., S. 134–140
- Münkler, H. (1997): Der kompetente Bürger. In: Klein, A./Schmalz-Bruns, R. (Hrsg.): Politische Beteiligung und Bürgerengagement in Deutschland. Baden-Baden, S. 153–172
- Österreich, D. (2003): Zur politischen Bildung in Deutschland. Ergebnisse aus der 1. Phase des Civic-Education-Projekts der IEA. In: GPJE (Hrsg.): Politische Bildung zwischen individuellem Lernen und Bildungsstandards. Schwalbach/Ts.
- Pohl, K. (Hrsg.) (2004): Positionen der politischen Bildung 1. Ein Interviewbuch zur Politikdidaktik. Schwalbach/Ts.
- Putnam, R. (1993): Making Democracy Work. Civic Traditions in Modern Italy. Princeton
- Rommelspacher, B./Polat, Ü./Wilbert, C. (2003): Die Evaluation des CIVITAS-Programms. In: Lynen von Berg, H./Roth, R.: a.a.O., S. 51–76
- Rosenzweig, B./Eith, U. (Hrsg.) (2004): Bürgergesellschaftliches Engagement und Zivilgesellschaft – Ein Gesellschaftsmodell der Zukunft? Schwalbach/Ts.
- Roth, R./Lynen von Berg, H./Benack, A. (2003): Programme und Maßnahmen gegen Rechtsextremismus und Fremdenfeindlichkeit – Fragen und Anmerkungen zu ihrer wissenschaftlichen Begleitung. In: Lynen von Berg, H./Roth, R.: a.a.O., S. 9–24
- Rudolf, K. (2002): Politische Bildung und Markt (Band II) – Bericht Politische Bildung 2002: Was wollen die Bürger? Eine Marktanalyse zur außerschulischen politischen Bildung in Deutschland. Büdingen
- Rudolf, K. (2003): Politische Bildung und Markt (Band I) – Marktforschung für die außerschulische politische Bildung: Chancen, Grenzen und Strategien, Dissertation. Nidderau-Erbstadt
- Rudolf, K. (2004): Bürgerorientierung durch Marktforschung. In: Rudolf, K./Zeller-Rudolf, M.: a.a.O., S. 17–39
- Rudolf, K./Zeller-Rudolf, M. (2004): Politische Bildung – gefragte Dienstleisterin für Bürger und Unternehmen. Bielefeld
- Sander, W. (2001): Politik entdecken – Freiheit leben. Neue Lernkulturen in der politischen Bildung. Schwalbach/Ts.
- Sander, W. (2005): Die Welt im Kopf. Konstruktivistische Perspektiven zu Theorie des Lernens. In: kursiv – Journal für politische Bildung, H. 1, S. 44–59
- Schiele, S. (2005): Die politische Bildung ist besser als ihr Ruf. Anmerkungen zum Abschlussbericht „Evaluation der Politischen Bildung„. In: Außerschulische Bildung, H. 1, S. 59–62
- Scherr, A. (2003): Pädagogische konzepte gegen Rechts – was hat sich bewährt, was ist umstritten, was sollte vermieden werden? In: Lynen von Berg, H./Roth, R.: a.a.O., S. 249–264
- Schlutz, E. (2002): Alltagskompetenz statt Bildungswissen? Zur Empirie des Allgemeinwissens in der Erwachsenenbildung. In: Künzel, K. (Hrsg.): Allgemeinbildung zwischen Postmoderne und Bürgergesellschaft. Köln, S. 117–139
- Schrader, J. (2000): Systembildung in der Weiterbildung unter den Bedingungen halbierter Professionalisierung. Weiterbildungsprogramme und Weiterbildungsinstitutionen im Wandel. Habilschr. Universität Bremen
- Schröder, A./Balzter, N./Schroedter, Th. (2004): Politische Jugendbildung auf dem Prüfstand. Ergebnisse einer bundesweiten Evaluation. Weinheim/München
- Siebert, H. (1999): Pädagogischer Konstruktivismus. Eine Bilanz der Konstruktivismusdiskussion für die Bildungspraxis. Neuwied/Kriftel
- Siebert, H. (2003): Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. München/Unterschleißheim
- Sliwka, A. (2001): Civic Education – Bildung für die Zivilgesellschaft: Ansätze und Methoden aus dem anglo-amerikanischen Raum. In: Freudenberg Stiftung: Demokratie lernen und leben. Band II: Das anglo-amerikanische Beispiel. Weinheim
- Sliwka, A./Petry, Ch./Kalb, P. E. (Hrsg.) (2004): Durch Verantwortung lernen – Service Learning. Etwas für andere tun, 6. Weinheimer Gespräch. Weinheim/Basel
- Uhl, K./Ulrich, S./Wenzel, F. M. (Hrsg.) (2004): Evaluation politischer Bildung – Ist Wirkung messbar? Gütersloh

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Wolfgang Wittwer

Vom Lernen zum Lehren und zurück

Formen der Lehre in der beruflichen Weiterbildung

Die berufliche Bildung bewegt sich wieder in die Richtung ihrer Anfänge, in Richtung auf das informelle Lernen, das learning by doing, allerdings jetzt mit hohen reflexiven Anteilen. Die Lehre vollzieht diese Entwicklungen nach.

1. Berufliche Weiterbildung zwischen Lehren und Lernen

Die Entwicklung der beruflichen Weiterbildung ist eng verbunden mit der Entwicklung der Arbeit. Sie ergab sich zunächst bei der täglichen Arbeit, ungeplant und ohne pädagogische Absicht, einfach dadurch, dass die Arbeitstechniken und Verhaltensweisen anderer übernommen wurden. Mit Fortschreiten der Formalisierung der Ausbildung entwickelten sich allmählich auch Formen formeller beruflicher Weiterbildung wie die Wanderzeit der Handwerksgesellen.

Ziel dieser Wanderschaft war es unter anderem, durch *learning by doing* die Arbeits- bzw. Verarbeitungstechniken fremder Meister kennen zulernen und sich damit fachlich weiter zu qualifizieren. Gelernt wurde auch hier nach der traditionellen Meisterlehre: Vormachen – Nachmachen – Üben.

Mit Aufkommen der Industrialisierung und der Entwicklung neuer Produktionsverfahren und Produkte stellte sich die Frage der beruflichen Qualifizierung von Erwachsenen immer stärker. Es entstanden innerhalb bzw. im Umfeld von Unternehmen Schulen bzw. Werkstätten, in denen Jugendliche wie Erwachsenen qualifiziert wurden. Die sich im Zusammenhang mit dem Generationenwechsel vollziehende Implementation von Wissen und Können in den Arbeitsprozess dauerte zu lang. Bereits die Erwachsenen mussten sich mit den neuen Entwicklungen auseinandersetzen und lernen, mit diesen umzugehen. Die berufliche Weiterbildung wurde immer mehr formalisiert in Form von Lehrgängen, Kursen und Seminaren und wurde integraler Bestandteil der individuellen beruflichen Entwicklung.

Die „Blütezeit" der beruflichen – vor allem der betrieblichen – Weiterbildung setzte in der Zeit nach dem II. Weltkrieg ein. Deutsche Unternehmer und Manager besuchten zunächst amerikanische Managementschulen oder studierten Management in der Praxis bei amerikanischen Unternehmen (Nagel, zitiert in Steinbacher 1977, S. 286). Jedoch schon bald wurden eigene Weiterbildungsabteilungen gegründet. Die Unternehmen wurden zum wichtigsten Träger der beruflichen Weiterbildung und sind es bis heute geblieben.

Diese Entwicklung der beruflichen Weiterbildung vollzog sich vor dem Hintergrund einer Neueinschätzung der Zukunft. Die Zukunft wurde bisher als die „Ankunft des Vorherbestimmten" gesehen (Geißler 2003, S. 82). So galt in der beruflichen Bildung: „Kein Handwerksmann soll etwas Neues erdenken, erfinden oder gebrauchen, sondern jeder soll aus bürgerlicher und brüderlicher Liebe seinem Nächsten folgen und sein Handwerk ohne des Nächsten Schaden treiben" (Thorner Zunfturkunde von 1523, zitiert nach Geißler 2003). Die Zuschreibung an die Zukunft als etwas Gestaltbares setzte erst später mit der Renaissance ein, „als die Eigenverantwortung des Menschen für die Gestaltung der Welt in den Blick rückte. Die Zukunft – so die nun ‚modern' werdende Vorstellung – konnte vom Menschen beeinflusst werden. …Medium der Zukunftgestaltung wurde das Lernen – und dafür brauchte es Lehre" (Orthey 2005, S. 3 f.). „Fortschritt" wurde dadurch möglich.

Seitdem bewegt sich der Lehr- und Lernprozess in der beruflichen Weiterbildung – aber nicht nur dort – zwischen Einflussnahme durch Lehrende und Selbstbestimmung der Lernenden. Zur Minimierung dieses Widerspruchs wurden didaktische Modelle

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

entwickelt, die den Aneignungsaspekt beim Lehr- und Lernprozess betonten und zur Überbrückung der Paradoxie von Einflussnahme durch die Lehrenden einerseits und Freiheit der Lernenden andererseits beitragen sollten. Aber bei auch noch so raffinierten didaktischen Settings bleiben die Lehrenden erhalten, „wenn auch mit verändertem Fremd- und Selbstbild, anderen Rollen und verändertem Interventionsverhalten" (ebd., S. 5).

Der berufliche Weiterbildungsprozess kann grundsätzlich von zwei Perspektiven her betrachtet werden:

- Zum einen aus dem Blickwinkel des Lehrenden: Lernen wird in dieser Perspektive als Bezugspunkt für didaktisches Handeln gesehen (vgl. Müller 1995, S. 283).
- Zum anderen aus dem Blickwinkel des lernenden Subjekts: Dieses ist „in Wahrnehmung seiner Lebensinteressen (ständig) gefordert .. zu prüfen, ob es sich der sachlich-sozialen Bedeutung der beruflichen Welt *lernend zuwenden* will oder muß, um auf diese Weise die eigenen Möglichkeiten der Verfügung über diese Welt zu erweitern oder die aus der beruflich-betrieblichen Welt resultierenden Bedrohungen abzuwehren" (ebd.).

Im ersten Fall wird die Gestaltung von Lernsituationen vom Lehrenden – und das bedeutet immer auch vom Träger der Weiterbildungsmaßnahme, einer Außeninstanz – verantwortet und bewusst auf beruflich-betriebliche Ziele ausgerichtet. „'Lernen' als Tätigkeit der Subjekte bekommt aus Sicht des didaktischen Handelns durch diese Verknüpfung mit dem Lehren seine theoretische und praktische Bedeutung" (ebd., S. 284).

„Gelernt wird das, was gelehrt wird" (Siebert 1991, S. 75). Arnold spricht in diesem Zusammenhang von „Erzeugungsdidaktik" (Arnold 1991, S. 53). Die didaktische Konstruktion wird hier prinzipiell auf die Lehr-Seite bezogen. Das Augenmerk gilt dabei der Dosierung, Sequenzierung und Hierarchisierung des Lehrstoffs sowie der Methodenwahl. „Die Vorbereitung der Lern-Seite ist hierbei nicht vorgesehen" (Ebner 2000, S. 114).

Im zweiten Fall wird nach Müller das Lernen in der beruflichen Weiterbildung aus dem Lebens- und Sinnhorizont der Subjekte selbst generiert. Diese eignen sich die institutionellen Bildungsangebote autonom an und versuchen das Gelernte in ihre Biografie zu integrieren. Sie schaffen so eine „eigene Lernwirklichkeit, die nur partiell etwas mit der *Lehrwirklichkeit* der Lehrenden zu tun hat" (Müller 1995, S. 287).

Lehrende, aber auch Lernende befinden sich in der beruflichen und vor allem betrieblichen Weiterbildung in einem Dilemma. Die einen sollen ihr didaktisches Handeln bewusst auf gesellschaftliche Qualifikationsanforderungen bzw. betriebliche Ziele ausrichten und die Lernprozesse „erfolgreich" steuern und kontrollieren (vgl. Meueler 1993, S. 117), die anderen wollen ihre Lebenswirklichkeit mit einbringen und ihre individuellen Kompetenzen weiter entwickeln.

Orthey wagt in dieser Situation einen Spagat, indem er Lehren und Lernen entkoppelt und damit die Kausalität von Lehren und Lernen aufhebt. Lehren im betriebspädagogischen Kontext wird für ihn im Zwischenraum von Lehren und Lernen möglich, d. h. zu versuchen, diesen ohne fixe Begrenzungen zu denken, zu wissen, „zwischen was" da denn Raum ist. „Sich im Zwischenraum aufzuhalten, bedeutet zu oszillieren" (Orthey 2005, S. 18).

Das Konzept von „Lehre" im Zwischenraum von Lehren und Lernen weckt Assoziationen zu anderen Konzepten wie dem „herrschaftsfreien Diskurs" (Habermas) oder dem Situationsansatz. Es ist als Option zu sehen, d. h. als Ziel, das möglichst erreicht werden soll. Inwieweit das Konzept umgesetzt werden kann, hängt u. a. von Inhalt und Form bzw. der Zieloffenheit der Weiterbildungsmaßnahme sowie von der Bereitschaft der Lernenden und Lehrenden ab, sich auf diesen Prozess einzulassen.

2. Dialektisches Verhältnis von Struktur und Akteuren im Lehr- und Lernprozess

Die Überprüfung von Kausalitätsbeziehungen in der beruflichen Weiterbildung gilt auch für das Verhältnis Lehre und (soziale) Struktur. Gerade betriebliche Weiterbildung findet häufig an Orten und in Sozialformen statt, die nicht für Lernzwecke, sondern zum Zweck der Arbeit eingerichtet worden sind. Die Arbeitsinfrastruktur bzw. -sozialstruktur bestimmt hier die Infrastruktur bzw. die soziale Struktur des Lehr- und Lernprozesses. Aber nur scheinbar.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Giddens (1988) hat in seiner Theorie der Strukturierung darauf hingewiesen, dass Strukturen nicht nur das Handeln beschränken, sondern dieses auch ermöglichen. Dieser Satz gilt auch für Lehr- und Lernprozesse in der beruflichen Weiterbildung. Strukturen sind nicht einseitig als äußere Rahmenbedingungen zu sehen. Sie sind zugleich auch Produkt und Medium des Handelns sozialer Akteure und können somit nicht von diesen abgetrennt werden. Giddens bezeichnet diese Doppelfunktion als „Dualität von Strukturen".

„Die Konstitution von Handelnden und Strukturen betrifft nicht zwei unabhängig voneinander gegebene Mengen von Phänomenen – einen Dualismus, sondern beide Momente stellen eine Dualität dar. Gemäß dem Begriff der Dualität von Struktur sind Strukturmomente sozialer Systeme sowohl Medium wie Ergebnis der Praktiken, die sie rekursiv organisieren. Struktur ist den Individuen nicht ‚äußerlich': in der Form von Erinnerungsspuren und als in sozialen Praktiken verwirklicht ist sie im gewissen Sinne ihren Aktivitäten eher ‚inwendig'" (ebd., S. 77 f.).

Strukturen und soziale Akteure stehen somit in einem dialektischen Verhältnis von Ermöglichung und Restriktion – auch bei institutionalisierten Lehr- und Lernprozessen.

In der betrieblichen Weiterbildung haben sich beispielsweise Lehr- und Lernformen entwickelt, die einerseits die Sozialform der Arbeit wie auch den Arbeitsort aufnehmen, diese jedoch so wenden, dass die Lernenden zumindest partiell selbst organisiert lernen können. Ein Beispiel hierfür ist das Lernstattkonzept. Es stellt eine „Verbindung von künftigen Qualifikationserwartungen, einer partizipativen Organisationsentwicklung und kommunikationsorientierten Weiterbildungskonzeptionen" dar (Markert 2004, S. 121).

Die dialektische Sichtweise des Verhältnisses von Strukturen und sozialen Akteuren korrespondiert mit dem Verständnis von Organisationen als nichttrivialen Systemen, in denen organisationale Lernprozesse als selbstorganisatorische Veränderungen der internen Strukturen verstanden werden (vgl. Cron 1998, S. 7). Strukturen können damit durch Lehrende wie Lernende mitgestaltet werden.

Diese nicht-triviale Systemsicht impliziert allerdings für die Unternehmensleitung eine eingeschränkte Steuerung bzw. Kontrolle organisationaler Prozesse. Die Mitarbeiter handeln zwar als Subjekte in ihrer spezifischen betrieblichen Funktion, als solche handeln sie aber nicht als bloße „Agenten der Arbeitsorganisation". Insofern sie über selbstreflexive Fähigkeiten verfügen, kommt ihnen nach von Foerster der Status einer „nicht-trivialen Maschine" zu. Nicht-triviale Maschinen sind aus der Sicht des Systems nicht vollständig berechenbar. Diese „Unzuverlässigkeit" resultiert aus der Tatsache, dass die Mitarbeiter zugleich verschiedenen sozialen Systemen angehören und dass sie Informationen aus diesen Systemen in die Durchführung organisationaler Aufträge einbeziehen.

Je mehr ein Unternehmen nun selbstreflexives Handeln bei den Mitarbeitern zulässt, desto größer ist die Gefahr, dass es die Kontrolle über das konkrete Handeln der Beschäftigten verliert. „Das System ‚bezahlt' die Erhöhung der eigenen Fähigkeit zur Selbstorganisation mit erhöhter Unsicherheit. Umgekehrt reduziert die Reglementierung und Unterdrückung dieser menschlichen Fähigkeiten eine notwendige Voraussetzung von Lerngelegenheiten" (Baitsch 1996, S. 221).

Das Unternehmen befindet sich damit in einem Dilemma. Einerseits können systemfremde Informationen sich störend auf die Entwicklung des Systems auswirken, andererseits bieten diese aber auch die Chance zur Weiterentwicklung – vielleicht sogar zur Erhaltung – des Systems.

Hierin liegt gerade eine Perspektive für die arbeitsintegrierte Weiterbildung. Die Produktion beispielsweise arbeitet nach einer eigenen (planungs-technischen) Logik, die nicht durch die Individualität der Mitarbeiter gestört werden darf. Da es jedoch im technischen System immer wieder zu Störungen kommt, wird die Kreativität und das eigenverantwortliche Handeln der Mitarbeiter benötigt, um diese Störungen schnell zu beheben oder erst gar nicht auftreten zu lassen. Konzepte wie Lernstatt oder Qualitätszirkel setzen hier an und wollen in diesem Sinn die Beschäftigten im Prozess der Arbeit qualifizieren.

3. Formen des Lehren und Lernens

Die tief greifenden gesellschaftlichen Entwicklungs- und Veränderungsprozesse, die sich seit den 1950er Jahren vor allem im Bereich von Wissenschaft und

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Technik ergeben haben, haben auch die „Lehre“ in der beruflichen Weiterbildung stark verändert. Die entsprechenden Entwicklungen erfolgten zum einen im Kontext beruflicher Arbeit (endogene Entwicklung), zum anderen wurden sie von theoretischen Konzepten gespeist (exogene Entwicklung), die auf ein anderes Menschenbild rekurrierten. Der Mensch wird hier nicht mehr als eine passiv rezipierende Person, sondern als aktiv und eigenverantwortlich handelndes Wesen gesehen.

3.1 Endogene Einflüsse

Im Zusammenhang mit neuen Arbeitsformen (Gruppenarbeit, Teamarbeit), neuen Management- und Organisationskonzepten (Lean Management, Lernende Organisation), die verstärkt die individuelle Handlungskompetenz bzw. Eigenverantwortung einfordern, sind Weiterbildungsformen entwickelt worden, bei denen nicht mehr eine einzelne Person (Lehrer, Dozent, Trainer) im Mittelpunkt des Lehr-/Lernprozesses steht, sondern die Teilnehmer mit ihrer Problemlösungskompetenz. Die Lernformen sind eng angebunden bzw. integriert an bzw. in den Arbeitsprozess und sind z. T. gekoppelt mit Beratungsprozessen. Zu nennen sind hier Konzepte wie Lernstatt, Qualitätszirkel, Lernbüro, Fallberatung, Teamentwicklung, Supervision, Coaching sowie die Methoden selbstgesteuerten Lernens wie „Blended Learning“ etc.

Die Praxis hat hier vor dem Hintergrund der aktuellen technischen und arbeitsorganisatorischen Entwicklungen und der sich daraus ergebenden Bedarfe ohne großen Theorieanspruch eigene Konzepte und Modelle entwickelt. Diese Philosophie des „Lernens aus der Praxis für die Praxis“ wird gegenwärtig noch verstärkt durch die Hervorhebung der Bedeutung informellen Lernens für beruflich-betriebliches Arbeitshandeln (vgl. Wittwer 2003b). Die Vorteile dieser Lernform liegen aus berufspädagogischer Sicht u. a. in dem Erwerb handlungsrelevanten Wissens durch gewonnene Erfahrungen in der Anwendungssituation. Nach Staudt und Kriegesmann (2000) wird das deklarative (explizite) Wissen, wie es die traditionelle Weiterbildung vermittelt, für die Kompetenzentwicklung meist überschätzt. Traditionelle Weiterbildung ist hauptsächlich auf Instruktion ausgerichtet, mit der sich der Bereich des expliziten Wissens gut entwickeln lässt. Als „formale“ Basis zur Erfüllung beruflicher Handlungen wird es nach Meinung der Autoren weiterhin seine Bedeutung behalten. Auch wenn man diese hohe Bedeutungszuschreibung des informellen Lernens nicht ganz teilt, so ist dennoch richtig, dass informelles Lernen für beruflich-betriebliches Arbeitshandeln wichtig ist.

3.2 Exogene Einflüsse

Die hier kurz skizzierte Entwicklung traf auf eine neue Sicht des Lehren und Lernens, die seit etwa den 1980er Jahren als handlungsorientiertes und systemisch-konstruktivistisches Denken in die pädagogische Diskussion eingegangen ist und sich inzwischen in der beruflichen Weiterbildung bzw. Erwachsenenbildung etabliert hat.

Damit rücken die Lernenden als Subjekte in das Zentrum des Interesses. Sie waren bisher – trotz Teilnehmer-, Adressaten- und Zielgruppenorientierung – meistens Objekte und nicht Subjekte des Lehr- und Lernprozesses. Bei den Erwachsenen haben wir es jedoch mit Lernern zu tun, die über Vorwissen und Vorerfahrungen verfügen und die in der Regel genau wissen, was bzw. wozu sie lernen wollen. Sie lernen für eine konkrete Anwendungssituation. Dies gilt insbesondere für die berufliche Weiterbildung. Der Lernprozess wird daher sehr stark geprägt durch individuelle Logiken und Bedürfnisse. „Damit gewinnen nicht-curriculare Aspekte im Vollzug des Lehrens und Lernens an Gewicht: Erfahrungs- und Situationsabhängigkeit des Lehrens und Lernens spielen in der Weiterbildung eine vergleichsweise große Rolle“ (Weisser 2002, S. 223).

Diese Entwicklung führt zu einer Veränderung der sozialen Struktur von Lehr- und Lernprozessen und damit auch der Rolle des Lehrenden in der beruflichen Weiterbildung. Die asymmetrische Verteilung des Fachwissens zwischen Lehrenden und Lernenden (Wissen – Nichtwissen) ist heute nur noch in der Fach-Weiterbildung gegeben und bezieht sich z. T. nur auf das Methoden-Wissen. Der Lehrer wird zum Ermöglicher, indem er die Bedingungen für die Selbstorganisation der Lernenden schafft (vgl. Arnold 1991, S. 53 f.).

Eine Ermöglichungsdidaktik als Gegenentwurf zur Erzeugungsdidaktik verwendet hauptsächlich Konstruktionsmethoden (z. B. Rollenspiele, Planspiele, Perspektivenwechsel, Mind Maps etc.) ohne jedoch auf Instruktionsmethoden (z. B. systematische Wissensvermittlung) völlig zu verzichten (vgl. Siebert 2003, S. 46).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Das Verständnis von Lehre wird damit differenzierter. Sie macht Zusammenhänge transparent, entwickelt Verständnis und Problembewusstsein bei den Lernenden. Sie unterstützt den Transfer des Gelernten in fremde Anwendungsbereiche und fördert Problem lösendes und kreatives Handeln sowie den Erwerb von Methodenkenntnissen (vgl. Deutscher Bildungsrat 1970, S. 217).

Zumindest ebenso wichtig wie die direkte Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten ist heute die Entwicklung didaktischer Szenarien für selbst gesteuertes Lernen sowie die Steuerung von Gruppenprozessen und der Umgang mit offenen Situationen. Das Lehren wird z. T. zeitlich vorgelagert (Vorbereitung des Lernprozesses) und weniger direkt ausgeübt. Es fließt ein in schriftliche Instruktionen, Aufgabenstellungen, Reflexionshilfen etc. Das Paradebeispiel hierfür ist die Leittext-Methode (vgl. Rottluff 2005).

Im wichtigen Teilsegment der beruflichen Weiterbildung, der betrieblichen Weiterbildung, gewinnt heute das informelle Lernen wieder stärker an Bedeutung, eine Lernform, bei der das Leben, man kann auch sagen, der Arbeitsprozess, der „Lehrmeister" ist.

3.3 Back to the Roots

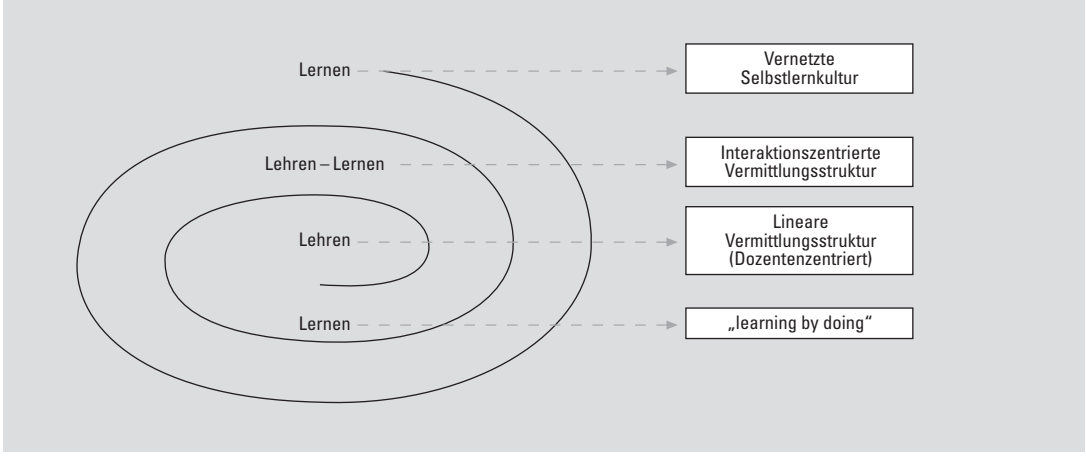
Fasst man also die Entwicklung der beruflichen Weiterbildung pointiert zusammen, dann lässt sich aktuell ein Trend ausmachen, der zurück zu den Wurzeln zu führen scheint (vgl. Abb. „Entwicklung des Lehr- und Lernprozesses"). Berufliche Weiterbildung ist aus dem informellen Lernen, dem *learning by doing,* entstanden und wurde dann in der Folgezeit immer stärker formalisiert. Der Lehr- und Lernprozess wurde durch die Lehre dominiert und wies sich durch eine lineare Vermittlungsstruktur aus. Mit Ausgang der 1960er Jahre änderte sich dieses Verhältnis, indem verstärkt interaktionistische Konzepte Eingang in die berufliche Weiterbildung fanden. Es folgte die Rückverlagerung der beruflichen Weiterbildung in den Arbeitsprozess und neuerdings die Hinwendung zu informellem Lernen. Zurzeit lässt sich ein Trend in Richtung vernetzte Selbstlernstrukturen festmachen.

Die berufliche Weiterbildung bewegt sich damit wieder in die Richtung ihrer Anfänge, in Richtung auf das informelle Lernen, allerdings jetzt mit hohen reflexiven Anteilen. Es gibt jedoch keine ausschließliche Hinwendung zum informellen Lernen. Wir haben es heute vielmehr mit pluralen Lehr- und Lernformen zu tun.

4. Typologie beruflicher Weiterbildungsformen

Die berufliche Weiterbildung, das wurde bereits deutlich, verfügt über ein sehr breites Spektrum an „Lehr-Formen". Jede Form der Lehre ist vertreten. Die Auswahl der Weiterbildungsform hängt nach

Abbildung 1:
Die grundlegenden Lernprozesse



Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Weisser sehr stark vom Bild des Lerners ab, das der Lehrer bzw. der Bildungsverantwortliche in der jeweiligen Organisation hat.

> *„In der Reflexion über das Lehren und Lernen hat sich eine von der bloßen Vielfalt sich emanzipierende, distanzierte Generalisierung und (und als Folge davon) im personellen Diskurs eine Polarisierung des Antwortspektrums durchgesetzt. Auf der einen Seite finden wir Überzeugungen, die eher von der Autonomie (erwachsener) Lernender ausgehen, auf der anderen Seite stehen Überzeugungen, die eher von der direkten (oder direktiven) Beeinflussbarkeit (erwachsener) Lernender ausgehen" (Weisser 2002, S. 219).*

Die Perspektive der beruflichen – speziell der betrieblichen – Weiterbildung ist eher eine pragmatische. Ihr Ziel ist, Handlungskompetenz, d. h. das „Handelnkönnen" in der Berufpraxis zu vermitteln. „Handlungsorientierung erstrebt ganzheitliches Lernen, in dem Denken und Tun eng zusammenhängen. Handlungsorientiertes Lernen ist ganzheitlich, weil Handlungen sowohl Überlegungen als auch praktische Tätigkeit und affektive Einstellungen beinhalten" (Bonz 1999, S. 215). Eine vollständige Handlung umfasst nicht nur die ausführende Tätigkeit, sondern auch die Arbeitsschritte: „Planen", „Entscheiden" und „Bewerten". Die Weiterbildungsarbeit orientiert sich somit an Prinzipien einer handlungsorientierten Didaktik, die sich dem Konzept der Selbsttätigkeit bzw. der Selbstorganisation verpflichtet fühlt (vgl. Holzkamp 1993).

Hinsichtlich einer genauen Gewichtung der einzelnen Lehr- und Lernformen lassen sich zurzeit keine genauen Angaben machen. Es fehlt an einschlägigen und repräsentativen Untersuchungen. Einen ersten, allerdings nur vagen Überblick, geben hierzu die Zahlen des „Berichtssystems Weiterbildung" (vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2005). Danach haben im Jahr 2003 von den in Privathaushalten lebenden deutschsprachigen Personen im Alter von 19 bis 64 Jahren 26 Prozent an formellen Maßnahmen der beruflichen Weiterbildung teilgenommen (ebd., S. 21), während sich rund 61 Prozent „der Erwerbstätigen an einer oder mehrerer der informellen Arten des beruflichen Kenntniserwerbs beteiligt" haben (vgl. ebd., S. 53).

Im Bereich der betrieblichen Weiterbildung differenzieren die Zahlen nicht ganz so stark. Dort machten im Jahr 2001 die „nicht-formalen Lernformen rund 50 Prozent des gesamten Weiterbildungsvolumens aus" (Weiß 2002, S. 63). In der zweiten europäischen Vergleichserhebung (CVTS II) sind die Zahlen ähnlich. Danach führten „67 % aller befragten Unternehmen ... **Lehrveranstaltungen** in Form von Lehrgängen, Kursen und Seminaren durch, bei 72 % gab es **andere Formen der Weiterbildung** wie z. B. Informationsveranstaltungen, Job-Rotation und Qualitätszirkel" (Grünewald/ Moraal/Schönfeld 2003, S. 76). Bei dieser Statistik der Formen betrieblicher Weiterbildung ist allerdings zu berücksichtigen, dass hier die informelle Weiterbildung in Form des *learning by doing* nicht erfasst ist, da diese sich einer „Zählung" entzieht.

Die am häufigsten praktizierten Einzel-Lernformen sind nach einer Erhebung des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW Köln) das Lernen in Arbeitssituationen, gefolgt vom selbstgesteuerten Lernen mit Hilfe von Medien – hier steht die Lektüre von Fachzeitschriften und Fachbüchern im Vordergrund – und von Informationsveranstaltungen (kurzzeitige Maßnahmen der Informationsvermittlung). Erst an vierter bzw. fünfter Stelle stehen interne und externe Lehrveranstaltungen (vgl. Werner 2006, S. 4). Die Betriebe bevorzugen solche Weiterbildungsformen, „die sehr schnell und ohne großen Aufwand geplant und realisiert werden können, die mit den betrieblichen Arbeitsprozessen verknüpft sind, die mit den bestehenden Ressourcen realisiert werden können und die überdies auch vergleichsweise kostengünstig sind" (Weiß 2002, S. 57 f.). Allerdings wird bei den arbeitsintegrierten Lernformen die Trennung zwischen Lernen und Arbeiten immer schwieriger. Nach einer Untersuchung sind über 50 Prozent der befragten Bildungsexperten der Meinung, dass „die Trennung zwischen Arbeiten und Lernen bis 2020 weitgehend verschwunden sein" wird („Arbeiten und Lernen im Jahr 2020", 2004, S. 2). 1997 waren es nur 44 Prozent (ebd.).

Das Verhältnis von formalen und nicht formalen Formen der beruflichen Weiterbildung wird sich in Zukunft zugunsten letzterer verschieben. Nach einer früheren Erhebung des IW werden „Lernen in der Arbeitssituation" und „selbst gesteuertes Lernen mit Medien" um 49,7 Prozent bzw. 45,1 Prozent zunehmen, während der Anstieg bei „internen Lehrveranstaltungen" und „externen Veranstaltungen" nur 37,0 bzw. 25,4 Prozent betragen wird (vgl. Weiß 2000, S. 44).

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Die Ursache für diesen Bedeutungswandel liegt u. a. in dem Konzept des lebensbegleitenden Lernens, das informelles Lernen in allen Lebensbereichen einschließt sowie in der stärkeren Beachtung der Lernergebnisse. Nicht das „Wie" und „Wo" des Lernens steht im Blickpunkt der Bildungspolitik, sondern der Output bzw. der Outcome (vgl. Gonon 2002, S. 15).

Fasst man die in der Praxis der beruflichen Weiterbildung vorfindbaren Lehr- und Lernformen nach ihrem Formalisierungsgrad bzw. dem Lernort zusammen, dann lässt sich eine Typologie entwickeln, deren einzelne Vertreter auf einem Kontinuum angesiedelt sind, das von den Polen „lehrgangsförmige Weiterbildung" und „informelle berufliche Weiterbildung" begrenzt wird. Die jeweilige Formalisierungsform bestimmt die Veranstaltungsform und damit die Didaktik des Lehr- und Lernprozesses (vgl. Abb. 2 „Formen beruflicher Weiterbildung").

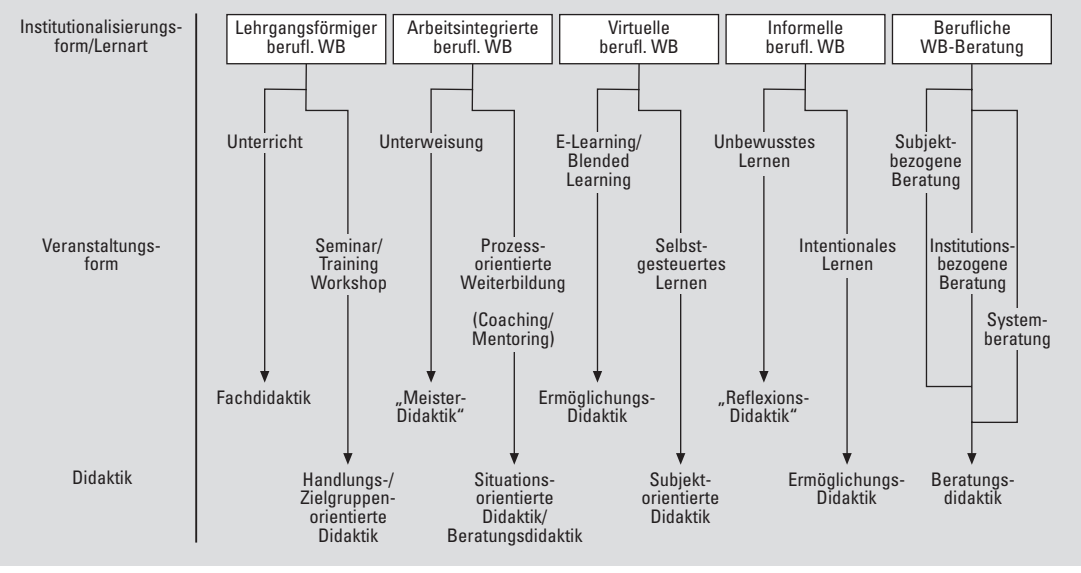
4.1 Typ: Lehrgangsförmige Weiterbildung

Die Unterscheidung von „Qualifizierung durch Arbeit" und „Qualifizierung für die Arbeit" führte zu einer teilweisen Trennung von Arbeiten und Lernen. Die „Qualifizierung durch die Arbeit" findet statt in Form von formalisierten, d. h. vom Produktions- bzw. Dienstleistungsprozess getrennten und systematisch aufgebauten Lehr- und Lernprozessen in Lehrgängen, Kursen und Seminaren die eine feste Inhalts- und Zeitstruktur aufweisen. Diese Maßnahmen werden von allen Trägern der beruflichen Weiterbildung angeboten.

Gegenstand von Lehrgängen, Seminaren bzw. Kursen sind berufsfachliche Inhalte, die wie in der Erstausbildung im Rahmen von fachlich geordnetem Unterricht vermittelt werden. Lehrgangsförmige Weiterbildungsformen finden sich vor allem in den Fachschulen, im Rahmen der beruflichen Umschulung und Rehabilitation und in der betrieblichen Kundenschulung, z. B. „Schule für Datenverarbeitung", aber auch in den Weiterbildungseinrichtungen der Kammern etc. und überwiegend in der technischen und kaufmännischen Weiterbildung in den Unternehmen. Der Unterricht wird hier sehr stark nach fachdidaktischen Gesichtspunkten gestaltet. Dementsprechend dominant ist die Lehre. Der Lehrende übernimmt hier die Rolle des Lehrers, ähnlich wie in der schulischen und beruflichen Ausbildung.

Zur Kategorie „lehrgangsförmige Weiterbildung" zählen hier auch Seminare, Trainings und Workshops, bei der die Vermittlung von so genannten „soft skills" oder der handlungsorientierte Erwerb

Abbildung 2:
Formen beruflicher Weiterbildung



Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

von Qualifikationen im Vordergrund steht. Entsprechend dem Prinzip der Teilnehmerorientierung wird versucht, auf die Bedürfnisse der Lernenden einzugehen und durch den Einsatz aktivierender Methoden den lehrgangsförmigen Lernprozess handlungsorientiert zu gestalten. Konzepte wie Fallarbeit/Fallstudie, Planspiel oder Zukunftswerkstatt kommen hier zum Einsatz.

Beim Unterricht dominiert der Lehrende indem er die Inhalte vermittelt. In dieser Hinsicht nimmt sich bei Seminar- und Trainingsveranstaltungen bzw. Workshops der Trainer bzw. Dozent zwar zurück, er bleibt jedoch nach wie vor „Herr des Verfahrens". Er gestaltet und steuert die Interaktionsprozesse. Das didaktische Setting ist gegebenenfalls auch offen für situative Entwicklungen und für das durch die Lernenden eingebrachte Erfahrungswissen.

4.2 Typ: Arbeitsintegrierte Weiterbildung

Die arbeitsintegrierte Weiterbildung ist neben dem informellen Lernen die klassische Form der beruflichen Weiterbildung und charakteristisch für die betriebliche Weiterbildung. Ähnlich wie die Ausbildung erfolgt sie in der „Ernstsituation", d. h. im bzw. in unmittelbarer Nähe zum Arbeitsprozess. Arbeitsort und Lernort sind identisch. Der formalisierte Lehrprozess ist hier oft verknüpft mit informellen Lernprozessen.

Die arbeitsintegrierte Weiterbildung umfasst zwei Formen, eine „alte" und eine „neue" Form. „Alte" Formen sind beispielsweise das „Anlernen" am Arbeitsplatz und die Unterweisung in Form der Vierstufenmethode. Ein wesentlicher Impuls zur Anwendung dieser Methode in der beruflichen Weiterbildung ging von dem in den USA entwickeltem System der Mitarbeiterschulung - Training within Industry (TWI) – aus, das nach 1945 importiert wurde. Bei dieser Methode gibt der Lehrer zwar die Instruktionen, die Lernenden haben jedoch die Möglichkeit, diese sofort praktisch umzusetzen und zu erproben. Diese Form der Lehre entspricht der „Meisterdidaktik" wie wir sie aus der dualen Ausbildung bzw. Meisterlehre kennen.

Zu den neueren Formen der arbeitsintegrierten Weiterbildung gehört u. a. die prozessorientierte Weiterbildung. Ihr Bedarf ergibt sich aus dem aktuellen Arbeitsprozess und sie ist in eben diesen methodisch integriert. Aufgrund dieser Integration entfällt weitgehend der Transfer des Gelernten. Die Elemente einer Handlungssituation wie Handlungsort/-bedingungen, Handlungsziel, Handlungsthema/-problem, handelnde Personen sowie Handlungsmethoden/-medien werden gleichsam zu Elementen des arbeitsintegrierten Lernens. So wird das Handlungsziel zum Lernziel, das Handlungsproblem zum Lernthema, so werden die handelnden Subjekte zu Lernern bzw. Lehrenden (vgl. Wittwer 1985, S. 110 ff.; Geißler/Wittwer 1989, S. 19 ff.; Wittwer/Walber 2005, S. 104 ff.).

Zur prozessorientierten Weiterbildung gehören so unterschiedliche Formen wie Projektarbeit, Lernstatt und Qualitätszirkel, bei denen das selbstorganisierte Lösen von Problemen und die Aneignung des dazu benötigten Wissens im Mittelpunkt stehen. Die Weiterbildung orientiert sich hier an Konzepten einer situationsorientierten Didaktik. Aber auch Formen von Coaching und Supervision zählen zur prozessorientierten Weiterbildung. Bei letzteren Konzepten handelt es sich um Beratungsformen für Führungskräfte. Berater (sehr oft Externe) unterstützen als Feedbackgeber Führungskräfte bei der Bewältigung der an sie gestellten (beruflichen) Anforderungen. Diese Form der prozessorientierten Weiterbildung folgt beratungsdidaktischen Settings.

4.3. Typ: Virtuelle berufliche Weiterbildung

Bei der Bezeichnung „virtuell" handelt es sich – wie immer bei Modeworten – um einen schillernden Begriff. In der Alltagssprache überwiegt die Bedeutung „nicht wirklich", die auf den Simulationsaspekt abhebt und vor allem künstliche, mittels Software geschaffene Welten bezeichnet. Wird hingegen der Potenzialitätsaspekt angesprochen, dann wird mit „virtuell" die einer Sache innewohnende Kraft oder Möglichkeit, die noch zu realisieren ist, bezeichnet (vgl. Witthaus/Wittwer 2000, S. 3).

Bezogen auf die berufliche Weiterbildung sind Lehr- und Lernprozesse gemeint, bei denen die Einheit von Raum und Zeit aufgehoben ist und Lehrende und Lernende per Medien kommunizieren. Diese Form von Lehren und Lehren ist im Grunde alt. Wir kennen sie vom Selbst- und Fernstudium. Sie gewinnt allerdings aufgrund der Neuen Medien und der damit zunehmenden Möglichkeiten der Wissensaneignung immer mehr an Bedeutung. E-Learning bzw. Blended-Learning machen daher zurzeit Karriere. Die didaktische Gestaltung der

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

entsprechenden Lehr- und Lernprozesse folgt den Prinzipien der Ermöglichungsdidaktik bzw. einer Subjekt orientierten Didaktik. Dadurch werden selbst gesteuerte und individualisierte Lernprozesse ermöglicht.

4.4 Typ: Informelle berufliche Weiterbildung

Beim Begriff „informelles Lernen" handelt es sich um einen vielschichtigen Begriff, dessen Bedeutungsfacetten auf einem Kontinuum liegen, das durch die Pole „unbewusstes" Lernen und „intentionales" bzw. „bewusstes" Lernen begrenzt wird (Laur-Ernst 2000, S. 115). Beim *unbewussten Lernen* (andere Bezeichnungen sind: beiläufiges, implizites, indirektes Lernen oder Imitationslernen), das eng mit Erfahrungslernen verbunden ist, wird den Individuen, wenn überhaupt, erst mit zeitlicher Verzögerung bewusst, dass sie etwas gelernt haben. Lernanlass und Lernverlauf bleiben weitgehend im Dunkeln. Es handelt sich hierbei um einen unreflektierten Lernprozess. Dem „Lernenden" geht es in dieser Situation wie der Frau, die danach gefragt wurde, was sie am Arbeitsplatz gelernt habe. Ihre Antwort war: „Was ich bislang nicht wusste, ist, das ich im letzten Jahr ganz schön viel dazu gelernt haben muss. Ich komme mit meinem PC inzwischen ganz gut zurecht, irgendwie muss ich mir das angeeignet haben" (zitiert in Straka 2001, S. 255). Lernprozess wie -ergebnis müssen hier retrospektiv aufgearbeitet werden, damit sie bewusst gemacht und damit transferiert werden können.

Informelles Lernen kann allerdings auch ein *bewusstes* und *intentionales Lernen* sein und im Rahmen des Arbeitsprozesses wie auch im außerberuflichen Umfeld des Lernenden stattfinden. Letztere Lernform wird auch als „Lernen im sozialen Umfeld" bezeichnet. Diese Lernform kann bewusst genutzt werden, indem der Arbeitsprozess „nicht auf der Stufe des bloßen Konditionierens – der oftmaligen stupiden Wiederholung gleicher Handlungsabläufe – oder des Probierens stehen bleibt, sondern kombinatorische, d. h. kognitive Fähigkeiten ebenso voraussetzt wie auch fördert… solches Lernen (ist) mit abstrakt-theoretisch erlerntem Wissen ... reflexiv verbunden" (Pahl 1998, S. 70).

Beide Formen informellen Lernens sind also eng gekoppelt mit Reflexionsprozessen. Über diese Reflexionsprozesse kann zugleich das informell generierte Erfahrungswissen mit über formelle Lernprozesse aufgebautem Theorie- und systematisiertem praktischen Wissen integriert werden.

4.5 Typ: Berufliche Weiterbildungsberatung

Berufliche Weiterbildung in dem hier skizzierten Sinne ist nur dann leistungsfähig, wenn sie auch die aktuellen gesellschaftlichen Entwicklungs- und Veränderungsprozesse aufnimmt und von den Akteuren des Arbeits- und Weiterbildungsmarktes (Erwerbsfähige, Unternehmen, Weiterbildungseinrichtungen, politische Entscheidungsträger) in entsprechender Weise in Anspruch genommen wird. Dazu bedarf es jedoch der Beratung. Unter Beratung ist eine Orientierungs- und Entscheidungshilfe zu verstehen. Sie beinhaltet eine Interaktion zwischen Individuen, bei der „der ratsuchenden Person ein Vorschlag zur Lösung ihres Problems angeboten wird" (de Haan 1992, S. 336), der allerdings als Hilfe zu verstehen ist. Denn die Ratsuchenden sollen selbst die Konsequenzen für ihr persönliches Handeln ziehen (vgl. Klevenow 1980, S. 14).

Beratung wird zur neuen Schnittstelle zwischen den Anforderungen, die sich aus den gesellschaftlichen Entwicklung ergeben und den Gestaltungs- bzw. Veränderungspotenzialen und -interessen der Akteure des Arbeits- und Weiterbildungsmarktes. Als *Systemberatung* arbeitet sie die aktuellen Informationen auf, bündelt sie und gibt sie zur schnellen und möglichst zielgenauen Verarbeitung an die politischen Entscheidungsträger weiter. Als *institutionsbezogene Beratung* liefert sie Informationen zu den Weiterbildungsbedarfen des Arbeitsmarktes sowie zu den Weiterbildungsbedürfnissen der Erwerbsfähigen an die Weiterbildungseinrichtungen. Im Sinne der *subjektbezogenen Beratung* unterstützt sie die Erwerbsfähigen bei ihrer beruflichen Entwicklung auf der Basis ihrer (Berufs)Biografie.

Berufliche Weiterbildungsberatung kann den Raum zwischen Lehre und Lernen, d. h. zwischen Einflussnahme Externer und der Selbstbestimmung der Lernenden, nutzen, um Letzteren mehr Chancen zur Selbstbestimmung zu geben, z. B. durch Förderung von Selbstlernprozessen. Berufliche Weiterbildungsberatung kann somit zum Qualitätsnachweis für berufliche Weiterbildung werden.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

5. Von der alten zur neuen Qualifizierungslogik

Berufliche Weiterbildung ist für Individuen wie für Organisationen ein Instrument zur Bewältigung von Wechsel und Veränderungen bzw. Krisen unterschiedlichster Art, oder – positiv gewendet – zur Ermöglichung von individueller bzw. organisationaler Entwicklung. Bis in die Gegenwart hinein wurde die Lösung dieser „Krisen" im Versuch der Wiederherstellung der Passung zwischen dem aktuellen individuellen Qualifikationsstand bzw. den individuellen Interessen und Neigungen und den aktuellen Qualifikationsanforderungen des Arbeitsmarktes bzw. der Betriebe sowie der veränderten lebensweltlichen Bedingungen gesehen. Hierzu wurden im Rahmen der formalisierten beruflichen Weiterbildung Qualifizierungsmaßnahmen durchgeführt.

Die traditionelle berufliche Weiterbildung ging somit von einem „linearen Transformationsprozess" aus. Charakteristisch für diesen Prozess ist der Übergang von einem bekannten Zustand A zu einem ebenfalls bekannten Zustand B (vgl. Schäffter 1998, S. 25). Diese „alte" Qualifizierungslogik greift heute immer weniger (vgl. Wittwer 2001), wie die fehlgeschlagenen „Qualifizierungsoffensiven" in den 1980er und 90er Jahren belegen. Die Instrumentalisierung der beruflichen Weiterbildung hat u. a. dazu geführt, dass ...

> *„... nicht die Individuen und deren Entwicklungsmöglichkeiten ... die Perspektive (waren), sondern die Veränderungen der Arbeitswelt und die möglichst rasche Anpassung der Individuen an diese. Lebenslanges Lernen wird so zum lebenslänglichen Lernen, zur andauernden Erfahrung von Abhängigkeit und im rastlosen und ohnmächtigen Bemühen, die eigene Antiquiertheit zu verschleiern" (Geißler/Heid 1987, S. 18).*

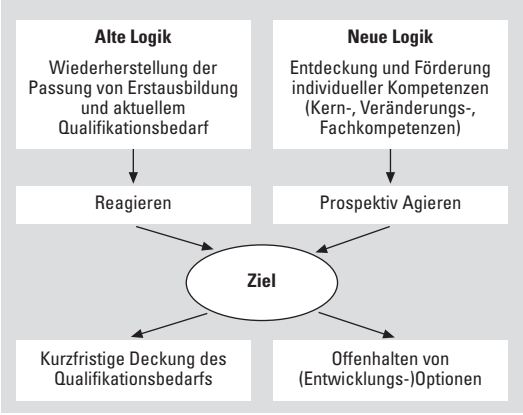
Aufgrund der immer schneller voranschreitenden Entwicklungs- und Veränderungsprozesse sowie der zunehmend geringer werdenden Chance, Richtung, Zeit und Umfang von Entwicklungen vorher zu sagen (zieloffene Entwicklung), gelingt die Herstellung dieser Passung bestenfalls nur noch für eine kurze Zeit. Die angebotenen wie nachgefragten Qualifikationen verändern sich immer wieder bzw. ergeben sich erst kurzfristig in der Arbeitssituation selbst. D. h. es muss oft sofort in der Situation gelernt werden. Es kann nicht gewartet werden, bis das Neue „gelehrt" wird. Berufliche Weiterbildung erfordert damit verstärkt Selbstlernprozesse.

Das Passungsproblem stellt sich zudem heute komplexer als in der Vergangenheit dar. Es verändern sich nicht nur die inhaltlichen Anforderungen an eine Berufstätigkeit sowie die soziale und technisch-organisatorische Form von Arbeit, sondern auch der Status des Berufs als „Lebensberuf" bzw. als Leitprinzip von Ausbildung und Arbeit. Diese Veränderungsprozesse sind jedoch weitreichender als der zunehmende Alterungsprozess des Wissens, da es hier zugleich immer auch um den Verlust an beruflicher Kontinuität und Orientierung und damit um den Verfall der Sinnstruktur „Beruf" geht. Der Beruf wird heute zunehmend zum Gestaltungsfeld der Biografie (vgl. Brater 1998; Wittwer 2003a). Das Passungsproblem stellt sich damit auch auf der Ebene der „Orientierung".

Die alte Qualifizierungslogik gilt daher heute nur noch zum Teil. Zwar wird auch in Zukunft weiterhin noch fachlich qualifiziert werden. Diese Form der Weiterbildung muss jedoch ergänzt werden durch eine neue Logik, bei der der „offenen Zielsituation" mit einer Strategie des „Offenhaltens von Optionen" begegnet wird.

Mit der „Weiterbildungslogik" ändert sich aber auch die Orientierung der beruflichen Weiterbildung. Die bisherigen exogenen Orientierungen wie gesellschaftlich definierte Qualifikationsmuster,

Abbildung 3:
Alte und neue Qualifizierungslogik in der beruflichen Weiterbildung



Quelle: eigene Darstellung

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Berufsbilder, tradierte Berufsstrukturen und -ordnungen sowie Karrieremuster verlieren immer mehr an Bedeutung. Sie müssen daher ergänzt werden durch Orientierungen, die im Individuum begründet sind.

Die „Lehre" in der beruflichen Weiterbildung muss diesen Orientierungswechsel berücksichtigen und die Lernenden bei der Orientierungssuche inhaltlich und methodisch unterstützen, indem sie zunehmend auf Lernberatung und Lernbegleitung hin anzulegen ist.

6. Neuorientierung der beruflichen Weiterbildung: Individuelle Kompetenzentwicklung

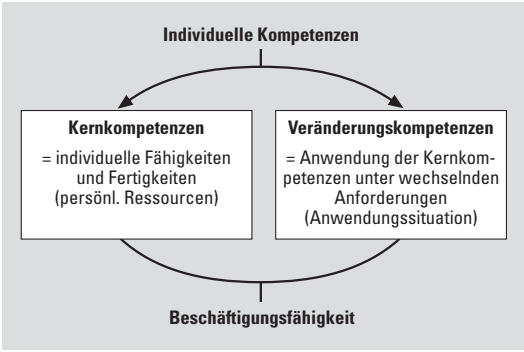
Unsere These ist, dass die individuelle Kompetenz, verstanden als individuelle Stärke bzw. Besonderheit in Zukunft diese Orientierungsfunktion übernehmen kann (vgl. Wittwer 2001b). Sie ist gleichsam der Navigator, mit dessen Hilfe sich die Erwerbsfähigen in den unbekannten und sich immer wieder verändernden „Gewässern" von Arbeit und Beruf orientieren können.

Unter Kompetenz – der Begriff wird hier abgeleitet und weiterentwickelt aus den Ansätzen von Chomsky (1979) und Habermas (1971) (vgl. Wittwer 2003b, S. 25) – wird hier ein subjektbezogenes in wechselnden Situationen aktivierbares Fähigkeits- und Handlungssystem verstanden. Sie erhält ihre Bestimmung durch ihre subjektiv-individuellen Dimension. Damit unterscheidet sie sich wesentlich von anderen Kompetenzmodellen, die eigentlich Schlüsselqualifikationen meinen, die gesellschaftlich definiert und somit vom Subjekt unabhängig formuliert sind (vgl. u. a. Erpenbeck/Heyse 1997).

Kompetenzen werden von zwei Seiten her bestimmt: von der Situation (Anforderungsseite) und der Person (persönliche Ressourcen) (vgl. Dettbarn-Reggentin 1995, S. 39). Die Entwicklung und Anwendung von Kompetenzen ist daher immer im gesellschaftlichen Kontext zu sehen. Sie erfolgt niemals isoliert für sich, sondern in Auseinandersetzung mit der jeweiligen sozialen Situation.

Beim Kompetenzbegriff lassen sich somit in analytischer Differenzierung zwei Dimensionen unterscheiden.

Abbildung 4:
Individuelle Kompetenzen



Quelle: eigene Darstellung

- *Kernkompetenzen*: Darunter sind die Fähigkeiten und Fertigkeiten zu verstehen, die von einem Individuum im besonderen Maße beherrscht und in unverwechselbarer Weise angewendet werden (individuelle Besonderheiten, Stärken).
- *Veränderungskompetenzen:* Damit sind die Fähigkeiten gemeint, auf die unterschiedlichen und wechselnden Anforderungen eingehen und diese in Alltagssituationen verarbeiten zu können (vgl. Wittwer 2001a, S. 243 ff.).

Die individuellen Kompetenzen übernehmen eine *dreifache Funktion*:

- Das Wissen um die eigene Stärke und deren Erleben in unterschiedlichen Berufssituationen ist Leitmotiv und Motor der beruflichen Entwicklung. Sie gibt den Erwerbsfähigen Orientierung.
- Die individuelle Kompetenz sichert Kontinuität, indem sie im Gegensatz zu Fachqualifikationen nicht veraltet.
- Die individuelle Kompetenz begründet den Erwerb von Fachqualifikationen.

Die Trennung von Kompetenz und Performanz ist hier übrigens aufgehoben: Letztere ist integraler Bestandteil der Kompetenz, in dem Sinn, dass es zur Anwendung der individuellen Kompetenzen einer Veränderungskompetenz bedarf, die zugleich auch die Anwendungsmöglichkeiten schafft.

Mit dieser Neuorientierung tritt zugleich ein *Perspektivwechsel* ein. Der Erwerbsfähige erlebt nämlich die eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten jetzt nicht mehr als Resultat der Anforderungen eines

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ganz bestimmten Berufes, sondern als persönliche Kompetenz, die er berufsübergreifend bzw. berufsunabhängig einsetzen kann. Damit wird zugleich auch der Zugang zu informellen Lernfeldern, d. h. zu Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Rahmen von Tätigkeiten im sozialen Umfeld der Unternehmen erworben wurden, geöffnet. Wissen und Erfahrungen aus diesen „Grenzgängen" spielen nämlich für beruflich-betriebliches Arbeitshandeln eine wichtige Rolle.

7. Forschungsdesiderate

Die berufliche Weiterbildung ist ein wichtiger Teilbereich unseres Bildungssystems, obschon nicht von einem eigenständigen Bereich gesprochen werden kann. Dazu sind die Funktionen zu vielfältig (z. B. Aufstieg, Anpassung, Umschulung), die Teilbereiche zu ausdifferenziert (betriebliche Weiterbildung, außerbetriebliche Weiterbildung, SGB-III-geförderte Weiterbildung, individuelle Weiterbildung), das inhaltliche Spektrum zu weit, Position und Qualifikation der Lehrenden zu unterschiedlich sowie die Rechtsgrundlagen zu zersplittert (vgl. hierzu Bundesinstitut für Berufsbildung 2005, S. 37). Dementsprechend vielfältig und vielschichtig stellen sich die Forschungsaufgaben.

Im Gegensatz zur Bedeutung dieses Bereichs steht allerdings dessen „Beforschung". Es fehlt nach wie vor ein umfassendes und systematisches Forschungsprogramm. Was es gibt sind einzelne „inselartige" Forschungsbestände, bei denen jedoch Bezüge zu Umfeld und Rahmenbedingungen sowie Abgleiche mit anderen verwandten Bereichen fehlen (vgl. Prokop 2003, S. 9). Die Ursachen hierfür dürften u. a. in der bewusst offen gehaltenen Zuständigkeit für diesen Bereich, in der kurzen Geschichte der beruflichen Weiterbildung, in deren eher „naturwüchsigen" Entwicklung sowie nicht zuletzt in den „Berührungsängsten" von Wissenschaft und Praxis liegen (vgl. Schick/Wittwer 1992, S. 28 ff.; Wittwer 1995, S. 208 ff.). Diese Entwicklung hat bislang die Etablierung einer Grundlagenforschung verhindert und eine Forschung gefördert, die sich punktuell aktueller Fragestellungen annimmt.

Ein Beispiel hierfür sind „Mode-Themen" wie „Lernen am Arbeitsplatz" oder „Vermittlungsmethoden". Obwohl es zu diesen Themen eine Vielzahl von Einzelforschungen gibt, fehlt es an einer grundlegenden Untersuchung der Verknüpfung von informell generiertem Erfahrungswissen mit über formelle Lernprozesse aufgebautem Theoriewissen bzw. systematisiertem praktischem Wissen sowie zur Frage, wie diese Integrationsprozesse durch die *Lehrenden* initiiert, angeleitet und begleitet werden können.

Weitere wichtige offene Forschungsfragen sind:

- Mit welcher Lerninfrastruktur ist ein Arbeitsplatz auszustatten, damit dieser gleichzeitig als Lernort gelten kann?
- Inwieweit können die Arbeits- und Produktionsmittel unmittelbar für den Lehr- und Lernprozess genutzt werden (vgl. ebd., S. 419; Baethge/Schiersmann 1998, S. 78)?

Mit Blick auf die betriebliche Weiterbildung, der jedoch auch insgesamt für die berufliche Weiterbildung gilt, wird im Gutachten des Soziologischen Forschungsinstitut Göttingen von 1990 von „einer *periodischen Vereinseitigung der Betrachtungsperspektiven* nach politisch-pragmatischen und/oder disziplinären Konjunkturen" gesprochen (Baethge u. a. 1990, S. 209). Dadurch werden bestimmte Betrachtungsweisen privilegiert und andere vernachlässigt. Daran hat sich bis heute nichts geändert.

Literatur

- Abraham, K. (1957): Der Betrieb als Erziehungsfaktor. Freiburg
- Arnold, R. (1991): Betriebliche Weiterbildung. Bad Heilbrunn
- „Arbeiten und Lernen im Jahr 2020" (2004). In: BWP plus. Beilage zur BWP Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, H. 5, S. 2–3
- Baethge, M. u. a. (1990): Forschungsstand und Forschungsperspektiven im Bereich betrieblicher Weiterbildung – aus Sicht von Arbeitnehmern. In: Herausgeber: Bundesminister für Bildung und Wissenschaft: Betriebliche Weiterbildung – Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Bad Honnef, S. 193–539
- Baethge, M./Schiersmann, Chr. (1998): Von der betrieblichen Weiterbildung zur Kompetenzentwicklung. In: Kompetenzentwicklung `98: Forschungsstand und Forschungsperspektiven. Hrsg. von der Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management. Münster u. a., S. 15–87

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Baitsch, Chr. (1996): Wer lernt denn da? Bemerkungen zum Subjekt des Lernens. In: Geißler, H. (Hrsg.): Arbeit, Lernen und Organisation. Ein Handbuch. Weinheim, S. 215–231
- Becker, M. (2002): Personalentwicklung. Bildung, Förderung und Organisationsentwicklung in Theorie und Praxis. Stuttgart, 3. überarbeitete und erweiterte Aufl.
- Bonz, B. (1999): Methoden der Berufsbildung. Stuttgart
- Bundesinstitut für Berufsbildung (2005): Geschäftsbericht 2004. Bonn
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2005): Berichtssystem Weiterbildung IX. Bonn, Berlin
- Brater, M. (1998): Beruf und Biografie. Esslingen
- Chomsky, N. (1970): Aspekte der Syntax-Theorie. Frankfurt a.M.
- Cron, H. (1998): Theorie und Praxis der lernenden Organisation am Beispiel von Kaizen/KVP. In: Geißler, K.H.A./Looss, W. (Hrsg.): Handbuch Personalentwicklung, Bd. 3, Loseblattwerk, 44. Ergänzungslieferung
- de Haan, G. (1992): Beratung: In: Lenzen, D. (Hrsg.): Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Bd. 1. Stuttgart, S. 336–341
- Dettbarn-Reggentin, J. (1995): Das Kompetenzmodell des Alterns. Implikationen für eine Bildung im Alter. In: Erwachsenenbildung in Österreich, H. 3, S. 39–42
- Deutsche Bank (2000): Den Wandel menschlich gestalten. Frankfurt
- Deutscher Bildungsrat (1970): Strukturplan für das Bildungswesen. Stuttgart
- Dunkel, D. (1976): Versuch der Systematisierung der betrieblichen Weiterbildung. In: Erwachsenenbildung 22, H. 1, S. 7–10
- Ebner, H. (2000): Vom Übermittlungs- zum Initiierungskonzept: Lehr-Lernprozesse in konstruktivistischer Perspektive. In: Harteis, Chr./Heid, H./Kraft, S. (Hrg.): Kompendium Weiterbildung. Aspekte und Perspektiven betrieblicher Personal- und Organisationsentwicklung. Opladen, S. 111–120
- Giddens, A. (1988): Die Konstitution der Gesellschaft. Grundzüge einer Theorie der Strukturierung. Frankfurt/New York
- Geißler, Kh. A. (2003): Die Erfindung des Lernens. In: Geißler, Kh. A./Hajak, S./May, S. (Hrsg.): Könne es nicht auch anders sein? Die Erfindung des Selbstverständlichen. Stuttgart, S. 79–98
- Geißler, Kh. A./Heid, H. (1987): Opfer der Qualifizierungsoffensive. In Geißler, Kh. A. u. a. (Hrsg.): Opfer der Qualifizierungsoffensive. Tutzing, S. 11–20
- Geißler, Kh. A./Wittwer, W. (1989): Aus der Situation lernen. Ein Trainerseminar zur Gestaltung von situationsorientierter Weiterbildung. Herausgeber: Bundesinstitut für Berufsbildung. Berlin/Bonn
- Gonon, Ph. (2002): Informelles Lernen – ein kurzer historischer Abriss von John Dewey zur heutigen Weiterbildung. In: Dehnbostel, P./Gonon, Ph. (Hrsg.): Informelles Lernen: Eine Herausforderung für die berufliche Aus- und Weiterbildung. Bielefeld
- Grünewald, U./Moraal, D./Schönfeld, G. (Hrsg.) (2003): Betriebliche Weiterbildung in Deutschland und Europa. Bielefeld
- Habermas, J. (1971): Vorbereitende Bemerkungen zu einer Theorie der kommunikativen Kompetenz. In: Habermas, J./Luhmann, N.: Theorie der Gesellschaft oder Sozialtechnologie. Frankfurt a.M.
- Heid, H. (1986): Über die Schwierigkeiten, berufliche von allgemeinen Bildungsinhalten zu unterscheiden. In: Tenorth, H.-E. (Hrsg.): Allgemeine Bildung. Analysen zu ihrer Wirklichkeit, Versuche über ihre Zukunft. Weinheim/München
- Holzkamp, K. (1993): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a.M.
- Keim, H./Olbrich, J./Siebert, H. (1973): Strukturprobleme der Weiterbildung. Düsseldorf
- Klevenow, U. (1980): Weiterbildungsberatung – Prämissen und Erfahrungen. In: Hessische Blätter für Volksbildung, H. 1, S. 11–17
- Laur-Ernst, U. (2000): Informelles und formalisiertes Lernen in der Wissensgesellschaft: Wie lassen sich beide Lern- und Kompetenzbereiche gleichwertig anerkennen? Vortragsmanuskript
- Markert, W. (2004): Qualitätsbestimmungen zwischen Organisationsentwicklung und Bildungsqualität. Überlegungen zur „Re-Pädagogisierung" der Qualitätsdiskussion. In: Faulstich, P./Wittwer, W. (Hrsg.): Weiterbildungsqualität – zwischen System und Subjekt. Bielefeld, S. 121–131
- Meueler, E. (1993): Die Türen des Käfigs. Wege zum Subjekt in der Erwachsenenbildung. Stuttgart
- Mudra, P. (2004): Personalentwicklung. Integrative Gestaltung betrieblicher Lern- und Veränderungsprozesse. München

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Müller, K. R. (1995): Lernen in der Weiterbildung. In: Arnold, R./Lipsmeier, A. (Hrsg.): Handbuch der Berufsbildung. Opladen, S. 283–293
- Orthey, F. M. (2005): „Lehren" – eine unmögliche Möglichkeit? Entwicklung, Möglichkeiten und Widersprüche im betriebspädagogischen Kontext, rekonstruiert aus systemtheoretischer Perspektive. Habilitationsvortrag, Universität Bielefeld 13.07.2005 (Manuskript)
- Pahl, J.-P. (1998): Erfahrungslernen. In: Pahl, J.-P./Uhe, E. (Hrsg.): Betrifft: berufsbildung. Begriffe von A – Z für Praxis und Theorie in Betrieb und Schule. Seelze, S. 70–71
- Prokop, E. (2003): Wissenschaftliche Weiterbildung. Zugänge zur Forschung. In: Weiterbildungsforschung – Der Beitrag der Donau-Universität Krems zur Förderung wissenschaftlicher Weiterbildung. Hrsg. v. d. Donau-Universität Krems, S. 9–20
- Rottluff, J. (2005): Leittext. In: Wittwer, W. (Hrsg.): Methoden der Ausbildung. 3., durchgesehene Aufl. Konstanz, S. 43–59
- Sauter, E. (2001): Berufliche Weiterbildung. In: Arnold, R./Nolda, S./Nuissl, E. (Hrsg.): Wörterbuch Erwachsenenpädagogik. Bad Heilbrunn, S. 42
- Schäffter, O. (1998): Weiterbildung in der Transformationsgesellschaft. Berlin
- Schick, M./Wittwer, W. (1992): Lehr- und Wanderjahre für Weiterbildner. Ein neues Bildungskonzept für berufliche Bildungsexperten. Stuttgart/Dresden
- Schlutz, E./Schrader, J. (1999): Veränderungen im Angebot diesseits und jenseits von Arbeit. In: Arnold, R./Gieseke, W.: Weiterbildungsgesellschaft, Bd. 2. Baltmannsweiler
- Siebert, H. (1991): Lernwiderstände lerntheoretisch gesehen. In: Nuissl, E. u. a. (Hrsg.): Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, Nr. 28, S. 75–81
- Siebert, H. (2003): Vernetztes Lernen. Systemisch-konstruktivistische Methoden der Bildungsarbeit. München/Unterschleißheim
- Staudt, E./Kriegesmann, B. (2000): Weiterbildung: Ein Mythos zerbricht. In: Grundlagen der Weiterbildung. H. 4, S. 174–176
- Steinbacher, F. (1977): Weiterbildung von Führungskräften im Betrieb und für die Wirtschaftsunternehmung. In: Eggers, P./Steinbacher, F. (Hrsg.): Soziologie der Erwachsenenbildung. Handbuch der Erwachsenenbildung, Bd. 6. Stuttgart u. a.
- Straka, G. A. (2001): Informelles, implizites Lernen und Coca Cola. In: GdWZ, S. 255–258
- Weiß, R. (2000): Wettbewerbsfaktor Weiterbildung. Ergebnisse der Weiterbildungserhebung der Wirtschaft. Köln
- Weiß, R. (2002): „Traditionelles" und „neues" Lernen – wie Betriebe weiterbilden. In: Graf, J. (Hrsg.): Seminare 2003 – Das Jahrbuch der Management-Weiterbildung. Bonn, S. 57–66
- Weisser, J. (2002): Einführung in die Weiterbildung. Weinheim, Basel
- Werner, D. (2006): Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. In: IW-Trends, H. 1, Vorabdruck. URL: www.iwkoeln.de/data/pdf/content/trends01062.pdf (Stand: 8. 8. 2006)
- Wittwer, W. (1982): Weiterbildung im Betrieb. Darstellung und Analyse. München/Wien/Baltimore
- Wittwer, W. (1985): Situationsorientiertes Lehr-/Lernkonzept zur pädagogischen Qualifizierung betrieblicher Ausbilder. Bericht über die wissenschaftliche Begleitung der Modellseminare XVII und XVIII. Herausgeber: Bayerischen Staatsministerium für Arbeit und Sozialordnung. München
- Wittwer, W. (1995): Potential von wissenschaftlichen Theorien für die Praxisinnovation in Modellversuchen. In: Benteler, P. u. a.: Modellversuchsforschung als Berufsbildungsforschung. Köln, S. 205–212
- Wittwer, W. (2001a): Berufliche Weiterbildung. In: Schanz, H. (Hrsg.): Berufs- und wirtschaftspädagogische Grundprobleme, Bd. 1. Baltmannsweiler, S. 229–247
- Wittwer, W. (2001b): Betriebliche Bildung. In: Arnold, R./Nolda, S. /Nuissl, E. (Hrsg.): Wörterbuch Erwachsenenpädagogik. Bad Heilbrunn, S. 45–46
- Wittwer, W. (2003a): Die neue Beruflichkeit – Der Trend zur Virtualisierung des Berufskonzepts. In: Arnold, R. (Hrsg.): Berufspädagogik ohne Beruf? Baltmannsweiler, S. 64–88
- Wittwer, W. (2003b): „Lern für die Zeit, werd tüchtig fürs Haus. Gewappnet ins Leben trittst du hinaus" – Förderung der Nachhaltigkeit informellen Lernens durch individuelle Kompetenzentwicklung. In: Wittwer, W./Kirchhof, St. (Hrsg.): Informelles Lernen und Weiterbildung. Neue Wege zur Kompetenzentwicklung. München/Unterschleißheim, S. 13–41

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Wittwer, W. (2003c): Weiterbildung als Beruf. Universität Kaiserslautern: Studienbrief EB0041, H. 1, überarbeitete Aufl.
- Wittwer, W./Witthaus, U. (2001): Veränderungskompetenz – Navigator in einer zunehmend vernetzten Arbeitswelt. In: Berufsbildung, H. 72, S. 3–9
- Wittwer, W./Walber, M. (2005): Situationsorientiertes und onlinegestütztes Lernmodell für Führungskräfte in KMU. In: Loebe, H./Severing. E.(Hrsg.): Wie lernen Führungskräfte? – Verfahren der Selbstqualifizierung für den Mittelstand. Bielefeld, S. 103–112

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Susanne Kraft

Die Lehre lebt

„Lehrforschung" und Fachdidaktiken für die Weiterbildung – Resümee und Forschungsbedarfe

Im Bereich der Weiterbildung/Erwachsenenbildung hat das „Lehren" – allen gegenteiligen Aussagen zum Trotz – in den letzten Jahren keineswegs an Bedeutung verloren. Und das ist gut so.

Wer sich derzeit mit dem Thema „Lehren" und „Lehrforschung" beschäftigt, macht zuallererst die Erfahrung, dass diese Begriffe ziemlich unbeliebt, ja „out" sind: Es finden sich *keine klaren Beschreibungen und Definitionen* von „Lehren" (nicht einmal in einem Standardwerk wie Döring/Ritter-Mamczek 2001), beim Googeln von „Lehrforschung" erscheint die Nachfrage „Meinten Sie Lernforschung?". „Lehren" taucht bevorzugt in Kombination mit dem Begriff „Lernen" auf, und über „Lehrziele" zu sprechen oder diese zu formulieren erscheint im Zeitalter des Konstruktivismus nahezu als Frevel an der Disziplin. Wenn Lernen primär durch das Individuum und nicht durch die Umwelt bestimmt wird und Wissen als individuelle Konstruktion aufgefasst wird, ist Instruktion und Lehren als „Vermittlung von Wissen" streng genommen unmöglich. Zumindest ist es nicht möglich, eine bestimmte Instruktion zu schaffen, die direkt dafür sorgt, dass die Lernenden nach einer gewissen Zeit ein bestimmtes erwünschtes Verhalten zeigen.

Unbestritten haben die Diskussionen über und die Auseinandersetzungen mit dem Konstruktivismus auch in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung zu einer kritischen Reflexion behavioristischer und kognitivistischer Ansätze beigetragen, und dessen Rezeption hat zu einem neuen Verständnis des Lehrens und Lernens, der Instruktion und Konstruktion von Wissen gerade auch in der Erwachsenenbildung beigetragen (vgl. Arnold/Siebert 1995, Siebert 1999).

Jedoch ist die immer wieder postulierte radikale Abkehr vom „Lehren" hin zum „Lernen", von der „Lehrperspektive" auf die „Lernerperspektive" und das quasi disziplinäre Verwendungsverbot des Lehrbegriffs in gewisser Weise trügerisch: Zum einen gibt es faktisch ja *organisierte Formen des Lehrens und Lernens* (Schule, Hochschule, Berufliche Ausbildung und Weiterbildung), deren Lehr-Lern-Ziele und Inhalte eben nicht beliebig zu lernen oder nicht zu lernen sind (und diese Ziele werden nun gerade nicht von den Lernenden definiert und festgelegt) und zum anderen werden Fragen nach dem, *was* und *wofür gelernt* wird immer weniger gestellt und statt dessen einer Diskussion über das „wie" geopfert.

Die derzeitige Problematisierung des Lehrbegriffs und die damit verbundenen Implikationen waren mit ein Anlass, dass das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung eine Expertengruppe eingesetzt hat (vgl. die Vorbemerkungen in diesem Band), um der Frage nachzugehen, welchen Stellenwert „Lehren" in der Weiterbildung eigentlich heute noch hat, mit welchen Themen und Schwerpunkten sich eine explizite „Lehrforschung" derzeit auseinandersetzt und welchen Beitrag diese für das organisierte „Lehren und Lernen mit Erwachsenen" leisten kann. Hieraus sind die Beiträge im zweiten Hauptteil dieses Buches entstanden. Der allgemeine Zugang (vgl. Mandl/Kopp) wurde durch fachdidaktische Zugänge ergänzt, insbesondere deshalb, weil Lehren und Lernen immer mit Inhalten verknüpft sind und deshalb ein domänenspezifischer Blick als bedeutsam erachtet wurde.

Der hier vorliegende Beitrag setzt das Thema „Lehren" in Bezug zu den Aufgaben und Zielen von Erwachsenenbildung/Weiterbildung, fokussiert auf den aktuellen Stand der Lehr-/Lernforschung und verweist anknüpfend an die fachdiaktischen Beiträge auf erwachsenenpädagogische Forschungsfragen und -ansätze.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Vier Thesen stehen dabei im Vordergrund:
1. Lehren ist eine Kernaufgabe in der Weiterbildung.
2. Professionelles Lehren in der Weiterbildung erfordert professionelles Wissen über Lehren.
3. Die Praxis der Weiterbildung kann von erwachsenenspezifischer und fachdidaktischer Lehr-/Lernforschung profitieren.
4. Neben der bisher stark schulisch geprägten Lehr-/Lernforschung muss sich im Kontext lebenslangen Lernens explizit eine erwachsenenspezifische Lehr-/Lernforschung etablieren, die von fachdidaktischen Perspektiven und Zugängen nicht nur profitieren kann, sondern diese erforderlich macht.

1. Lehren – eine Kernaufgabe der Weiterbildung

Im Bereich der Weiterbildung/Erwachsenenbildung hat das „Lehren" – allen gegenteiligen Aussagen zum Trotz – in den letzten Jahren keineswegs an Bedeutung verloren. Und das ist gut so, weil darin eine Kernaufgabe der Weiterbildung liegt.

Ich möchte diese These stützen mit
a) drei Beobachtungen in der Weiterbildungspraxis,
b) einem Rückgriff auf zentrale Ziele und Aufgaben von Erwachsenen- und Weiterbildung und
c) einer kurzen Reflexion über Lernanlässe von Erwachsenen.

a) Drei Beobachtungen aus der Weiterbildungspraxis

- Analysiert man die vielfältigen Angebote der Erwachsenen- und Weiterbildung, mutet es seltsam an, von einer Abkehr vom „Lehren" zu sprechen: Angeboten werden *Lehrveranstaltungen, Lehrgänge, Trainings, Kurse, Seminare, Vorlesungen* und *Vorträge*. Vorherrschend sind also nach wie vor sehr „traditionelle" „Lehr"angebote.
- In den Ankündigungen von Veranstaltungen werden dann in der Regel neben den zu erwartenden Inhalten und Methoden auch *Ziele* beschrieben und benannt, um Lernende zu einer Teilnahme anzuregen und zu gewinnen. Dies entspricht ja auch den Erwartungen potenzieller Teilnehmer/innen und den Qualitätskriterien für Weiterbildungsangebote (vgl. z. B. Checkliste für Weiterbildungsinteressierte des DIE unter www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2006/die06_01.pdf). Nur: Es handelt sich hier eindeutig um formulierte *Lehrziele,* nicht um Lernziele, denn diese wurden ja völlig unabhängig von den Teilnehmenden/Lernenden formuliert.
- In einer Befragung von pädagogischen Mitarbeiter/inne/n in der Weiterbildung zeigte sich, dass „Lehren" im Vergleich zu Planung, Management, Marketing u. a. Tätigkeiten in der Weiterbildung immer noch den Hauptanteil darstellt (vgl. Gruber u. a. 2004).

b) Aufgaben und Ziele der Weiterbildung

Auch wenn sich in der Erwachsenenbildung/Weiterbildung verschiedene Teilziele auf unterschiedlichen Ebenen – Verbände, Träger, Einrichtungen – benennen und konkretisieren lassen, können aufgrund der historischen Entwicklung mit Lenz[1] vier zentrale Ziele und Aufgabenfelder benannt werden:

- *Persönlichkeitsbildung* – Entfaltung individueller Potenziale zur Gestaltung eines erfüllten Lebens und zum Ausbau sozialer Kompetenzen für soziales und gemeinschaftliches Zusammenleben. *Erwachsenenbildung/Weiterbildung soll gerade nicht nur verwertungsbezogen sein, sondern soll einen Beitrag zur persönlichen Weiterentwicklung leisten.*
- *Qualifikation* – Erwerb oder Ergänzung berufsorientierter Fähigkeiten und Kompetenzen zur individuellen Beschäftigungsfähigkeit sowie zur gesellschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit. *Aufgabe der Erwachsenenbildung ist es, Angebote für Erwachsene bereit zu stellen, die es ermöglichen, dass sich diese auch nach Abschluss der Erstausbildung weiterbilden und damit neue berufliche Anforderungen bewältigen können.*
- *Kompensation* – Erwachsene sollen fehlendes Wissen, mangelnde Schulausbildung durch die Teilnahme an Weiterbildung ausgleichen können. *Erwachsenenbildung zielt hier darauf, ergänzende Angebote bereit zustellen, die ein Nachholen von Schulabschlüssen und beruflichen Qualifizierungen ermöglichen.*

1 Prof. Dr. Werner Lenz war Mitglied in der Expertengruppe Lehrforschung, konnte aber leider aus persönlichen Gründen keinen eigenen Beitrag zu diesem Buch verfassen. Wir danken ihm hier für seine Mitarbeit und seine Überlegungen, die an dieser Stelle in meinen Beitrag einfließen.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- *Demokratisierung* – Unter den Bedingungen von Internationalisierung und Globalisierung ist die Befähigung zur demokratischen Teilhabe an gesellschaftlichen Aufgaben eine zentrale Herausforderung. *Erwachsenenbildung/Weiterbildung hat den Auftrag, Erwachsene dafür zu befähigen und dabei zu unterstützen.*

Diese genannten vier Aufgabenfelder von Erwachsenenbildung korrespondieren auch mit den von der Deutschen UNESCO Kommission (1997) formulierten Zielen lebenslangen Lernens, einer Bildung für das 21. Jahrhundert:

- Lernen, um Wissen zu erwerben – die Basis hierfür ist eine ausreichende Allgemeinbildung
- Lernen, um zu handeln – über den Beruf hinausgehend in allen gesellschaftlichen Kontexten
- Lernen, um zusammenzuleben – ein Verständnis in globale Zusammenhänge und Abhängigkeiten ist dafür die Grundlage
- Lernen für das Leben – Entwicklung der eigenen Persönlichkeit und der eigenen Potenziale.

Nimmt Erwachsenenbildung/Weiterbildung ihre gesellschaftliche Funktion und ihre Aufgaben ernst, dann muss sie Angebote schaffen, die auf Persönlichkeitsbildung, auf Qualifizierung, auf Kompensation und auf Demokratisierung zielen. Damit hat Erwachsenenbildung eine Gestaltungsaufgabe und kann nicht nur bedarfs- und nachfrageorientiert sein.

c) Warum lernen Erwachsene?

Die Gründe, Ursachen und Anlässe, warum Erwachsene lernen und sich weiterbilden, sind vielfältig; oft geschieht Lernen freiwillig, aber teilweise auch weniger freiwillig oder aus (existenzieller) Notwendigkeit. Es können erfreuliche Gründe sein – eine bevorstehende Reise, Interesse am beruflichen Aufstieg, der Wunsch nach einer gesünderen Lebensweise, neue Rollen als Vater oder Mutter, politisches Engagement. Anlass für Weiterbildung kann z. B. aber auch (Angst vor) Arbeitslosigkeit sein oder die Notwendigkeit, einen Schulabschluss nachzuholen. Auch der Erwerb oder die Sicherung beruflicher Qualifikationen oder gar persönliche Krisensituationen können Weiterbildung auslösen.

Erwachsene wollen einen Nutzen aus dem Besuch einer Bildungsveranstaltung ziehen, etwas Neues lernen für Beruf oder Alltag, möglicherweise aber auch neue und interessante Menschen treffen und kennen lernen. Darüber hinaus geht es in der Weiterbildung aber nicht nur um die Vermittlung von (Fakten-)Wissen, sondern Weiterbildung zielt auf den Erwerb von (neuen) (Handlungs-) Kompetenzen. Das Lernen von Erwachsenen – innerhalb und außerhalb organisierter Strukturen – anzuregen und zu unterstützen ist ein schwieriger und anspruchsvoller Prozess, dessen erfolgreiche Gestaltung ein Wissen über die Voraussetzungen und (Rahmen-) Bedingungen des Lernens ebenso erfordert wie ein Wissen über die Umsetzung in konkrete Lehrarrangements.

Besondere Herausforderungen liegen darin, dass Erwachsene a) bereits vielfältige – erfolgreiche und weniger erfolgreiche – biografische Lernerfahrungen gemacht haben, die zuweilen durchaus auch mit der Abneigung gegen Lernen in organisierten Kontexten einhergehen und b) in bestimmten weiterbildungsförderlichen oder -hemmenden Bildungsmilieus leben (vgl. Barz/Tippelt 2004). Ein Blick in aktuelle Studien zur Teilnahme an Weiterbildung (vgl. z. B. das Berichtssystem Weiterbildung, BMBF 2006, oder Ambos 2005) zeigt auch, dass insbesondere Personen mit einem niedrigeren Bildungsabschluss deutlich weniger an Weiterbildung teilnehmen – mit der Folge, dass im Bildungsbereich die Schere der Ungleichheit sich dramatisch öffnet.

Die Vielfalt der Lernanlässe aus subjektiver Sicht, die unterschiedlichen Erwartungen an Weiterbildung, die unterschiedlichen biografischen Lernerfahrungen und die Ungleichheiten bei der faktischen Teilhabe an Weiterbildung zeigen, dass das geforderte lebenslange Lernen von Erwachsenen nicht ausschließlich selbst gesteuert funktionieren kann, dass erwachsene Lernende nach wie vor gute „Lehrangebote" erwarten und dass die organisierte Weiterbildung aus vielfältigen – oben skizzierten Gründen – herausgefordert ist, entsprechende Lehrangebote/Lehr-Lern-Anlässe zu schaffen, zu gestalten und Menschen zur Weiterbildungsteilnahme anzuregen und zu motivieren.

2. „Lehren" und Lehrformen in der Weiterbildung

Entsprechend der bisherigen Ausführungen muss aus Sicht der Erwachsenenbildung/Weiterbildung von einem „weiten" Lehrbegriff ausgegangen werden im Sinne einer „Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements". Während ein „enger" Lehrbegriff sich

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

auf Fragen der Planung und Durchführung des Lehrens und Lernens beschränkt (Klafki 1985, Klauer 1981), werden bei einem weiten Lehrbegriff Fragen nach den personalen und sozialen Bedingungen des Lehrens und Lernens mitberücksichtigt. Das *Gestalten* von Lehr-Lern-Arrangements zielt darauf, bestimmte Lernprozesse auszulösen und zu unterstützen. Ein weiter Lehrbegriff bezieht aber auch über den unmittelbaren Lehrprozess hinausgehende Faktoren wie Bedingungen und Wirkungen mit ein (Peterssen 1983).

Auch bei einem weiten Lehrbegriff ist der Lehrende der Akteur, die Formulierung der Lehrziele, die Planung und Gestaltung nimmt er vor. Er mag einen potenziellen Teilnehmer, dessen Bedürfnisse und Wünsche mitbedenken und berücksichtigen, aber die Intention geht von ihm aus. Für die Weiterbildungspraxis ist das im übrigen auch nichts Neues, die Perspektive des Lernenden einzubeziehen und die Rahmenbedingungen des Lehrens und Lernens sowie die personalen Voraussetzungen, die Lernende mitbringen, zu berücksichtigen. In vielen Konzepten wie beispielsweise der zielgruppenspezifischen Bildungsarbeit und im Prinzip der Teilnehmerorientierung wird dies bereits lange thematisiert und in vielfältiger Weise umgesetzt.

Aebli (1983) unterscheidet zwölf Grundformen des Lehrens. Betrachtet man diese differenzierten Lehrformen, wird deutlich, dass im Bereich der Weiterbildung nach wie vor alle diese Lehrformen praktiziert werden und auch ihre Berechtigung haben:

- erzählen und referieren,
- vorzeigen,
- anschauen und beobachten,
- mit Texten umgehen,
- Texte schreiben,
- Handlungsablauf erarbeiten,
- Begriffe bilden,
- problemlösend aufbauen,
- durcharbeiten,
- üben und wiederholen,
- anwenden.

Auch bei Döring und Ritter-Mamczek (2001) wird zwischen fünf Haupttypen bei den Lehrformen unterschieden, die in ihrer Vielfalt in der Weiterbildungspraxis praktiziert werden:

- Lehrvortrag,
- Lehrgespräch,
- Einzel- und Partnerarbeit,
- Gruppenarbeit,
- Rollen- und Planspiel.

Sicherlich ist es richtig, „dass im Mittelpunkt moderner Erwachsenenbildung nicht mehr das traditionelle Konzept der Wissensvermittlung in Form von Vorträgen, sondern das Selbsttun (steht), das von den Lernenden von Anfang an Selbständigkeit und Mitbestimmung fordert", und dass „teilnehmerorientierte Arbeitsweisen Vorrang haben" (Gruber o. J.), doch darf dies nicht zu einem Methodendogmatismus führen, der bestimmte Lehrformen an sich als problematisch und wenig erfolgreich abwertet und deklassiert. Insbesondere im Kontext und in Folge der Diskussion zum selbst gesteuerten Lernen fand eine kontinuierliche Ablehnung des „Lehrens" statt.

Vergessen wird dabei jedoch, dass die Selbststeuerung des Lernens ausgesprochen hohe Anforderungen an den Lernenden stellt. So spielen das Vorwissen in einer Domäne, die Verfügung über Lernstrategien, Interesse am Gegenstand (Prenzel 1993) und eine hohe Lernmotivation eine zentrale Rolle, um erfolgreich selbst gesteuert lernen zu können (Kraft 1999). Viele Lernende benötigen Unterstützung in ihrem Lernprozess und erwarten zurecht explizit professionelle Angebote. Die von Aebli und Döring/Ritter-Mamczek beschriebene Vielfalt der Lehrformen ist deshalb keinesfalls obsolet, und bestimmte „lehrer- bzw. dozentendominierte" Formen sind nicht per se schlecht, sondern es geht genau darum, diese Vielfalt zu nutzen und adressatengerecht bzw. teilnehmerorientiert sowie inhaltsbezogen adäquat einzusetzen.

3. Vom Lehrenden zum Lernbegleiter und Moderator?

Auch der oftmals schnell gezogene Schluss, dass der Lehrende immer mehr zum Lernberater und Moderator im Lernprozess wird, muss kritisch betrachtet werden. Weder gibt es empirische Belege, dass in der Erwachsenenbildung weniger „gelehrt" und immer mehr beraten und moderiert wird, noch sind die Vorteile vorwiegend selbst gesteuerter Lernprozesse hinsichtlich ihrer Wirksamkeit und Effektivität im Vergleich zu „traditionellen" Lehr-Lern-Arrangements belegt oder bewiesen. Auch Siebert relativiert die oftmals schnell aus der konstruktivistischen Debatte gezogenen Konsequenzen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

für den Einsatz oder die Ablehnung bestimmter Lehrformen:

> *„(So) lässt sich aus einer Erkenntnistheorie nicht ein methodischer „Königsweg" der Bildungsarbeit ableiten. Der systemisch-konstruktivistische Diskurs regt eine Reflexion des pädagogischen Selbstverständnisses an. Die Wissensvermittlungsfunktion der Lehrenden wird relativiert zugunsten der Gestaltung von Lernsituationen, der Moderation von Lerngruppen, der Beratung von Lernenden und lernenden Organisationen. Die Aneignung von metakognitiven Lerntechniken und reflexiven Lern- und Denkstrategien gewinnt an Bedeutung gegenüber einer Stoffvermittlung" (Siebert 2004, S. 1).*

Die Kompetenzanforderungen an die Lehrenden ändern sich, aber eben nicht wie vielfach und schnell behauptet dahingehend, dass diese eine „Rollen- und Funktionsumorientierung" (Klein 1999) vornehmen müssten. Die Funktion des Lehrenden muss vielmehr professionell ausgefüllt werden. Es reicht eben nicht aus, andere und neue didaktische Methoden einzusetzen, sondern die Lehrenden müssen a) über ein Mehr an fundiertem erwachsenenpädagogischen Fachwissen zum Lehren und Lernen verfügen und b) dieses in der konkreten und vielseitigen Praxis adäquat und professionell umsetzen können.

Auch aus professionstheoretischer Sicht erscheint es dringend erforderlich, für die Professionalität des Handelns in der Weiterbildung die Bedeutung des erwachsenenpädagogischen, wissenschaftlich fundierten Fachwissens stärker als bisher zu betonen. Es kann und darf nicht beliebig sein, über welches Wissen und welche Kompetenzen jemand verfügt, der in der Erwachsenenbildung arbeitet und „lehrt" (vgl o., These 2).

4. Stand der Lehrforschung

Mandl, Kopp und Dvorak haben im Auftrag des DIE einen Überblick über „Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-Lern-Forschung – Schwerpunkt Erwachsenenbildung" zusammengetragen. Auch die Autor/inn/en betonen, dass „fundiertes Wissen bezüglich des Vorgangs des Lernens und der darin stattfindenden Prozesse (wesentlich ist), um eine Optimierung der Lehr-Lern-Prozesse zu erzielen" (Mandl/Kopp/Dvorak 2004, S. 6). Sie unterscheiden drei Ansätze (Instructional Design, situiertes Lernen, problemorientiertes Lernen):

a) *Instructional-Design-Ansätze:* Ziel der verschiedenen Ansätze zum Instruktionsdesign ist es, dem Lernenden sachlich strukturiertes Wissen als System anzubieten. Dem Lehrenden werden Instruktionspläne bereitgestellt, die dazu dienen, geeignete Lehrmethoden auswählen zu können. Dabei wird der ganze Prozess von der Analyse der Lernbedürfnisse und –ziele bis hin zur Entwicklung des Lernsystems abgedeckt (vgl. Mandl/Kopp in diesem Band, Kap. 2). Zu berücksichtigen sind neben den institutionellen, finanziellen und technischen Möglichkeiten die jeweiligen Lernziele, die Eigenschaften des Lerngegenstandes, individuelle Charakteristika von Lehrenden und Lernenden sowie Gruppenmerkmale (vgl. Mandl u. a. 2004, S. 7). Kritisiert wird an diesen Ansätzen, dass sie *ausschließlich* instruktional angelegt sind, d. h. von einem klassischen Lehrbegriff ausgehen, in dem der Lehrende den Unterricht/Kurs plant und durchführt, der Lernende als Subjekt bleibt außerhalb der Betrachtung.
b) *Ansätze zum situierten Lernen:* In den neuen Ansätzen zum Lehren wird Bezug genommen auf das konstruktivistische Paradigma des Lernens: Lernen ist ein aktiver und selbstgesteuerter Konstruktionsprozess, Wissen kann nur über eine eigenaktive Beteiligung des Lernenden erworben werden und wird immer in vorhandene Wissensstrukturen eingebaut. Lernen ist zudem ein sozialer Prozess, geschieht also in Interaktion mit anderen und ist an situative Kontexte gebunden (vgl. Mandl/Kopp in diesem Band). Diese Prinzipien des Lernens gilt es, für das Unterrichts-/Lehrgeschehen nutzbar zu machen. Hierzu wurden in der Lehr-/Lernforschung verschiedene Ansätze entwickelt und teilweise unter Laborbedingungen und im schulischen Kontext erprobt (vgl. hierzu ausführlich Mandl/Kopp/Dvorak 2004).

Verändert hat sich der Blick auf den Lernenden, der Mensch wird nicht mehr – wie im Kognitivismus – als abgeschlossenes, informationsverarbeitendes System betrachtet, das Informationen kodiert, abspeichert, transformiert und abruft, wobei der Lehrprozess sozusagen einen Wissenstransport zum / in den Lernenden darstellt, sondern dieser wird als Subjekt von Wissenskonstruktionen in

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

konkreten Situationen wahrgenommen. In der Debatte zum situierten Lernen ist entscheidend, dass die veränderten Grundannahmen zum Lernen zu Veränderungen in den Lehr-Lern-Arrangements führen.

Allerdings müssen auch hier einige Behauptungen und daraus abgeleitete Konsequenzen für Unterrichtssituationen relativiert werden:

1. *Lernen ist ein selbstgesteuerter Prozess.* Die in konstruktivistischer Sicht immer wieder betonte Aktivität des Lernenden im Lernprozess bezeichnet eine mentale und kognitive Eigenaktivität des Lernenden. Logisch können jedoch aus der (gut begründeten) kognitiven Eigenaktivität des Lernenden beim Wissenserwerb und in Informationsverarbeitungsprozessen nicht eine konkrete Lehr-Lern-Form abgeleitet oder gar Aussagen hinsichtlich der Gestaltung konkreter Lehr-Lern-Arrangements getroffen werden. So kann ein Lernender beispielsweise in einer ganz und gar fremdgesteuerten Vorlesung, in der er – von aussen betrachtet – „passiv" teilnimmt, durchaus Wissen erwerben, das er aktiv und konstruktiv verarbeitet, in sein Vorwissen einbaut und in neuen komplexen Problemsituationen wieder anwenden kann (vgl. Kraft 1999).
2. *Wissen und Handeln sind kontextgebunden.* Diese These ist nach Anderson (1996, zitiert in Mandl u. a. 2004, S. 23 f.) zu undifferenziert und kann durch empirische Studien nicht durchgehend bestätigt werden. Anderson konnte nachweisen, dass es auch kontextfreies Wissen gibt, das eine erfolgreiche Problemlösung bzw. einen Transfer auf andere Situationen erlaubt. Beispielsweise konnte für mathematische und sprachliche Kompetenzen nachgewiesen werden, dass Lernende das in der Schule erworbene Wissen auch in anderen Kontexten anwenden konnten. Auch der Transfer von einer Aufgabe in eine andere kann vom Lernenden geleistet werden (vgl. ebd.).
3. *Instruktionen, die auf Vermittlung abstrakten Wissens beruhen, sind nicht effektiv.* Relativiert werden muss hier auch die in situierten Ansätzen immer behauptete notwendige Gestaltung authentischer Problemstellungen. Forschungsergebnisse zeigen, dass auch abstraktes Wissen verbunden mit konkreten Beispielen und Illustrationen sehr wohl zu einem nachhaltigen Lernerfolg führen kann (vgl. ebd.).
4. *Instruktionale Maßnahmen müssen in komplexe, soziale Lernumgebungen eingebettet sein.* Auch diese Aussage muss zumindest relativiert werden: Nicht alle Fähigkeiten und Kenntnisse müssen in einem sozialen und kooperativen Kontext erworben werden. So zeigt sich, dass gerade bei komplexen Aufgaben und Tätigkeiten individuelle Trainings sehr sinnvoll und effektiv sind. Auch die positiven Effekte des kooperativen Lernens sind nicht immer gegeben – so kann Gruppenarbeit durchaus auch lernhinderlich und kontraproduktiv sein (Anderson in Mandl u. a. 2004, S. 25).

Wenngleich die Ansätze des situierten Lernens Defizite in ihrer empirischen Fundierung aufweisen, so haben sie doch wesentlich dazu beigetragen, bei der Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements oder -settings einen anderen und erweiterten Blickwinkel auf den Lernenden zu richten – aber durchaus auch auf den Lehrenden. Die empirischen Defizite sind aber für die Weiterbildung auch als Herausforderung zu sehen: Es muss eine kritische Reflexion dieser neuen Ansätze erfolgen, und weitere erwachsenenspezifische Forschung kann zu einem differenzierten Verständnis beitragen.

c) *Problemorientierte Lehr-/Lernansätze:* In ihrem Überblick gelangen Mandl u. a. 2004 (vgl. Mandl/Kopp in diesem Band) zu einer Synthese von Instruktion und Konstruktion im Ansatz problemorientierten Lehrens und Lernens. Hier wird eine Balance zwischen Instruktion und Konstruktion in Abhängigkeit von den Lernvoraussetzungen und dem Lerngegenstand hergestellt. Der Lernprozess wird als eigenaktiv und konstruktiv angesehen, der jedoch durch den Lehrenden angeregt, gefördert und verbessert werden kann und soll.

Fasst man den derzeitigen Stand der Lehrforschung zusammen, lassen sich folgende Thesen formulieren:

1. Aus der Lehr-/Lernforschung liegen verschiedene Ansätze und empirische Befunde vor, die hilfreich sind, Lehr-Lern-Prozesse mit Erwachsenen professionell zu gestalten (vgl. die eingangs formulierte These 3).
2. Viele der aus dem Konstruktivismus abgeleiteten Lehr-Lern-Prinzipien sind nicht grundsätzlich neu, sondern unter anderen Bezeichnungen (wie z. B. Teilnehmerorientierung, Handlungs-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

orientierung, Lebensweltbezug...) lange schon Tradition in der Weiterbildung.
3. Einige der Grundannahmen z. B. des situierten Lernens müssen deutlich relativiert werden.
4. Instruktionale Anleitung (= Lehren) als Kernaufgabe in der Weiterbildung erfordert weitere empirische Fundierung und Forschung in erwachsenenspezifischen Kontexten in ihren unterschiedlich spezifizierten inhaltlichen Domänen und unter den realen Bedingungen ihrer unterschiedlich strukturierten und organisierten Praxisfelder.

Die in Teil 2 dieses Buches publizierten fachdidaktischen Beiträge bestätigen diese vierte These, und im folgenden sollen abschließend daran anknüpfend Perspektiven für Forschung und Praxis aufgezeigt werden.

5. Bilanz und Perspektiven

In einer Gesamtschau der fachdidaktisch orientierten Beiträge dieses Buches lassen sich gemeinsame Kernpunkte ausmachen: In allen Fachdidaktiken findet derzeit eine intensive Diskussion zum Verhältnis von Lehren und Lernen statt. Die Erkenntnisse empirischer Lehr-/Lernforschung werden rezipiert, im jeweiligen fachdidaktischen Forschungskontext konkretisiert und in Praxiskonzepte umgesetzt. Unabhängig von fachdidaktischen Besonderheiten werden steigende Anforderungen an die „Lehrenden" im Lehr-Lern-Prozess betont. Die Bedeutung des Wissens über Lehr-Lern-Prozesse allgemein und in der jeweiligen fachspezifischen Besonderheit wird hervorgehoben.

Für die einzelnen Fachdidaktiken ergibt sich: Im sprachdidaktischen Kontext ist die Fokussierung auf die Lernerperspektive in der Regel kein Widerspruch zu instruktionalen Ansätzen (Quetz), auch innerhalb der beruflichen Bildung existieren sowohl stark lehrorientierte Trainings als auch neue lernerzentrierte Formen, die auf Kompetenzentwicklung zielen (Wittwer). Die naturwissenschaftlichen Fachdidaktiken haben den Vorteil, auf viele Ergebnisse aus der Schulforschung und Lehrerfortbildung zurückgreifen zu können, deren innovative Modelle im Erwachsenbildungskontext erprobt werden können (Fischler). Die politische Bildung hat derzeit wenig Konjunktur; ihre Lernprozesse müssen immer längerfristig angelegt sein, d. h. der didaktische Blick muss über den unmittelbaren Lehr-/Lernprozess hinausgehen (Körber). In den Beiträgen von Maset und Rockmann wird deutlich, dass Kunstdidaktik und motorisches Lehren und Lernen noch weitere didaktische Zugänge ermöglichen und weitergehende Reflexionen über Lehr-Lern-Arrangements erfordern.

Die bisherige empirische Lehr-/Lernforschung war insbesondere ausgerichtet auf den schulischen Kontext. Für den Bereich der Erwachsenenbildung wird hier ein dringender Forschungsbedarf gesehen. Dabei geht es weniger um Grundlagenforschung, sondern vielmehr darum, die Forschung so auszurichten, dass sie der Komplexität des Lehr-Lern-Geschehens in der Weiterbildung gerecht werden kann (vgl. die eingangs formulierte These 4). Gewünscht wird eine starke praxis- und anwendungsorientierte Forschung, näherhin

- Feldstudien und Case-Studies (Entwicklung und Erforschung von Lehr-Lern-Arrangements in einem Zyklus von Design, Umsetzung, Analyse und Re-Design (vgl. Mandl/Kopp in diesem Band),
- Implementationsforschung (Entwicklung von Ansätzen zur systematischen Implementierung von Ergebnissen der Lehr-/Lernforschung in die Praxis der Weiterbildung, vgl. Mandl u. a. 2004),
- Detailanalysen von Lehr-Lern-Prozessen und ihrer Wirkungen (Beitrag Fischler in diesem Band),
- Analyse erwachsenenspezifischer Instruktionsverfahren – spezifiziert anhand fachdidaktischer Besonderheiten (Beitrag Quetz in diesem Band).

Die Heterogenität des Weiterbildungsfeldes erschwert sicherlich ein übergreifendes Forschungsprogramm zum Lehren in der Weiterbildung. Eine Bestandsaufnahme und Strukturierung der bisherigen Einzelforschungen unter Berücksichtigung fachdidaktischer Besonderheiten und Perspektiven, wie sie in Teil 2 dieses Buches geleistet wurde, ist hilfreich und ein erster Schritt. Sie hat damit den Boden bereitet für einen fortgesetzten Forschungsverbund, in dem gemeinsame Fragen formuliert und in einem Forschungsprogramm bearbeitet werden können.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Literatur

- Aebli, H. (1983): Zwölf Grundformen des Lernens. Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart
- Ambos, I. (2005): Nationaler Report: Geringqualifizierte und berufliche Weiterbildung – empirische Befunde zur Weiterbildungssituation in Deutschland. URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2005/ambos05_01.pdf (Stand: 8.8.2006)
- Arnold, R./Siebert, H. (1995): Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler
- Barz, H./Tippelt, R. (2004) (Hrsg.): Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland. Bd. 2: Adressaten- und Milieuforschung zu Weiterbildungsverhalten und -interessen. Bielefeld
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hrsg.) (2006): Berichtssystem Weiterbildung IX. Bonn/Berlin. URL: www.bmbf.de/pub/berichtssystem_weiterbildung_neun.pdf (Stand: 8.8.2006)
- Deutsche UNESCO Kommission (1997): Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum. UNESCO-Bericht zur Bildung für das 21. Jahrhundert. Neuwied u. a.
- Döring, K.W./Ritter-Mamczek, B. (2001): Lehren und Trainieren in der Weiterbildung. 8. überarb. Auflage. Weinheim
- Gruber, E. (o. J.): Lehren und Lernen von Erwachsenen. Methoden, die das erwachsenengerechte Lernen fördern. URL: www.checklist-weiterbildung.at/downloads/Lehren%20und%20Lernen%20von%20Erwachsenen%20ONLINE-Katalog.pdf (Stand: 8.8.2006)
- Gruber, H./Harteis, Ch./Kraft, S. (2004): Tätigkeitsbereiche in der Erwachsenenbildung. Vortrag und ppp auf der DIE-Veranstaltung „Situation des Weiterbildungspersonals“, 19.11.2004 in Bonn
- Klafki, W. (1985): Neue Studien zur Bildungstheorie und Didaktik. Weinheim u. a.
- Klauer, K.J. (1981): Zielorientiertes Lehren und Lernen bei Lehrtexten. In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 300–318
- Kraft, S. (1999): Selbstgesteuertes Lernen – Problembereiche in Theorie und Praxis. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 6, S. 833–845
- Lenz, W. (2005): Lehren in der Weiterbildung. Unveröff. Manuskript. Bonn
- Mandl, H./Kopp, B./Dvorak, S. (2004): Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-/Lernforschung – Schwerpunkt Erwachsenenbildung. URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/mandl04_01.pdf (Stand: 8.8.2006)
- Peterssen, W.H. (1983): Lehrbuch Allgemeine Didaktik. München
- Prenzel, M. (1993): Autonomie und Motivation im Lernen Erwachsener. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 39, S. 239–253
- Siebert, H. (1999): Pädagogischer Konstruktivismus. Neuwied u. a.
- Siebert, H. (2004): Konstruktivismus – eine Wende in der Wahrnehmung. URL: www.sowi-onlinejournal.de/2004-2/sozialkonstruktivismus_siebert.htm (Stand: 8.8.2006)

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Ekkehard Nuissl

Vom Lernen Erwachsener

Empirische Befunde aus unterschiedlichen Disziplinen

1. Lehr-/Lernforschung

Es ist seit langem eine Frage, ob Erwachsene in spezifischer Weise lernen, also anders lernen als Kinder und Jugendliche und vielleicht auch anders als sehr alte Menschen. Knowles hat im angelsächsischen Sprach- und Kulturraum mit dem Versuch, die Disziplin „Andragogy" (als „pedagogy for adults") einzuführen, diese Frage zugespitzt. Auch im deutschen Sprachraum wurde Entsprechendes postuliert, wenngleich etwas vorsichtiger: Tietgens und Weinberg schrieben schon um 1970 über „Erwachsene im Felde des Lehrens und Lernens" (Tietgens/Weinberg 1971). In beiden Fällen wird davon ausgegangen, es gebe ein für Erwachsene spezifisches Lernen, das folgerichtig auch eine spezifische pädagogische Organisation von Lehrprozessen erfordere. Horst Siebert hingegen hat verschiedentlich darauf hingewiesen, Erwachsenenbildung lasse sich von der Schule nur tendenziell abgrenzen (z. B. Siebert 1996, S. 12); und in der pädagogischen Psychologie wird immer wieder betont, Unterschiede im Lernen und Lernverhalten von Jugendlichen und Erwachsenen ließen sich nur graduell, nicht aber grundsätzlich feststellen.

Nun ist dies eine müßige Diskussion, solange Lehren und Lernen mit Kindern und Jugendlichen einerseits und Erwachsenen andererseits nebeneinander her existieren, ohne sich weiter zu stören oder anzuregen und zu befruchten. Schulpädagogik und (pädagogische) Psychologie kümmerten sich traditionell mehr um die jungen Menschen und den festgefügten institutionellen Rahmen der Schule, in dem diese zu erziehen und zu belehren waren. Erwachsenenbildung und hauptsächlich die Soziologie kümmerten sich mehr um dasjenige, was noch Mitte des letzten Jahrhunderts nicht zum Bild erwachsener Menschen zählte: das Lernen nach dem Abschluss von Schul- und Berufsausbildung.

Es ist viel darüber diskutiert und geschrieben worden, was genau dazu geführt hat, dass dieser klare Einschnitt in der Bildungsbiografie und im Bildungssystem, der Einschnitt zwischen unmündigen Lernenden in Schule und Berufsausbildung und Mündigen, nicht mehr Lernenden im Erwachsenenalter, letztlich aufgeweicht wurde, das Ganze im Konzept des „lebenslangen Lernens" ideologisch zu einem Kontinuum gemacht hat. Sicherlich spielte eine Rolle der immer raschere Wandel von Anforderungen, der das einmal Gelernte im Zuge des Lebens veralten und die Notwendigkeit des Lernens neuer Dinge entstehen lässt. Sicher auch der demografische Wandel, nach dem heute nicht automatisch nachwachsende Generationen alleine diesen Wandel gesellschaftlich tragen und gestalten. Und schließlich auch die Wiederentdeckung der lange verschütteten Tatsache, dass es die Menschen sind, die im Laufe ihres ganzen Lebens lernen, nicht aber die institutionellen Systeme, die sie dabei in verschiedenen Phasen unterstützen und belehren (sofern man nicht, was ich irreführend finde, den Lernbegriff auf Einrichtungen und Organisationen anwendet, von „lernenden Organisationen" spricht).

Die Sicht des lebenslangen Lernens jedenfalls macht es möglich, Lernen als individuelles und biografisches Kontinuum zu begreifen. Und zu verstehen, dass „Lehre" didaktischen Regeln folgend, adressaten-, inhalts- und kontextspezifisch differenziert werden muss, sich aber nicht notwendig grundsätzlich im Unterricht der Unmündigen vom Unterricht der Mündigen unterscheiden muss.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Mit anderen Worten: Es liegt der Verdacht nahe, dass der behauptete grundsätzliche Unterschied des Lernens im Kinder- und Jugendalter von demjenigen im Erwachsenenalter aus Motiven der Legitimation von Lehre heraus begründet wird, weniger aus der empirischen Realität des Lernens zu unterschiedlichen Lebensphasen. So sehr sich die Lehrsituation in Schulen und an Berufsbildungsstätten von vielen der Situationen an Bildungsstätten für Erwachsene unterscheidet, so wenig muss dies darauf beruhen, dass hier unterschiedliche Lernstrategien, Lerninteressen und Lernziele vorliegen.

Die Erziehungswissenschaft hat es schwer, das Lernen der Individuen als biografische Kontinuität zu begreifen. Es handelt sich ja nicht um „eine" Erziehungswissenschaft, sondern um „Erziehungswissenschaften", also einen Plural. Die Erziehungswissenschaften zergliedern sich nach Erziehungsinstitutionen, gesellschaftlichen Feldern und biografischen Phasen. Unter den Institutionen spielt (erwartbar) die Schulpädagogik die größte Rolle, zu ihr zählen sich auch die meisten erziehungswissenschaftlich Tätigen. Zu den Feldern gehören etwa die Freizeit- und die Sozialpädagogik, zu den Lebensphasen die Erwachsenen-, die Alten- und implizit auch die Jugendbildung (als „außerschulische Jugendbildung"). Hinzukommen die Fachdidaktiken, die sich jeweils an einem bestimmten Inhalt orientieren – etwa die Sprachdidaktik, die Politikdidaktik und die Didaktik des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Die Erziehungswissenschaften sind nicht von den lernenden Subjekten her strukturiert. Dies hat seinen Sinn in der ursprünglichen und bis heute gültigen Aufgabe der Erziehungswissenschaften, Erkenntnisse nicht der Erkenntnisse willen, sondern einer „besseren" erzieherischen Handlung wegen zu gewinnen.

Erziehungswissenschaften waren und sind Wissenschaften, deren Ergebnisse per se mit Handlungskontexten verbunden sind. Es ist kein Zufall, dass die in den letzten Jahren heftige Kritik an der Leistungsfähigkeit des deutschen Bildungssystems eng verbunden wurde mit einer Kritik am Erkenntnisstand und den Handlungsempfehlungen der Erziehungswissenschaften (vgl. z. B. Kahl/Spiewak 2005).

Dabei ist der Praxisbezug der wissenschaftlichen Arbeit je nach Inhalts- und Tätigkeitsfeldern unterschiedlich intensiv. So münden etwa schulpädagogische Erkenntnisse unmittelbar in Lehrpläne und Organisationen von Schule ein, fachdidaktische Diskurse haben – sichtbar etwa bei „Politik" und „Sprache" – unmittelbaren Einfluss auf die curriculare Entwicklung der jeweiligen Fächer. In der Erwachsenenbildung ist dies weniger direkt nachweisbar; wissenschaftliche Erkenntnisse sind dort – ähnlich wie der gesamte Bereich – nicht verbindlich, ihre Rezeption ist freiwillig (im Großen und Ganzen). Auch damit hängt es zusammen, dass, wie Schrader und Berzbach hier ausführen, in dieser Teildisziplin der Erziehungswissenschaften noch keine Kontinuität aufgebaut wurde.

Genau genommen sind die Erziehungswissenschaften insgesamt gar nicht darauf vorbereitet, ein Konzept des lebenslangen Lernens wissenschaftlich zu untermauern. So lange die Zusammenarbeit etwa von Erwachsenenbildungswissenschaft und Schulpädagogik als „interdisziplinär" verstanden, solange etwa Lehrerfortbildung nicht wie selbstverständlich als Teil der (beruflichen) Weiterbildung gesehen wird, mangelt es an Begründung und Legimitation, Erziehungswissenschaften zur Grundlage von Konzepten des lebenslangen Lernens zu deklarieren.

Anders ist dies bei der pädagogischen Psychologie. Sie konzentriert sich von je her auf das Agieren der Lernenden („Lernstrategien") und den Lernerfolg („Lernleistungen"). Sie hat in der Regel die Individuen im Blick, weniger deren soziale Einbettung in Arbeit und Familie oder deren Lernaktivitäten im Kontext von Lehr-Lern-Prozessen. Vor allem sind ihre wissenschaftlichen Arbeiten aufschlussreich hinsichtlich differenzierter Analysen von kognitiven Prozessen. Die frühere Konzentration der pädagogischen Psychologie auf Kinder im Schulalter hat sich gelockert; immer häufiger nimmt diese Disziplin auch Erwachsene in den Blick. Anders als bei Kindern und Jugendlichen jedoch, wo durchaus Bezüge zwischen Psychologie und Pädagogik erkennbar sind, fehlen solche im Bereich der Erwachsenenbildung fast völlig. Im vierten Band der Enzyklopädie der Psychologie, herausgegeben von Weinert und Mandl, gibt es nur einen Beitrag, der explizit der Erwachsenenbildung gewidmet und von einem Erwachsenenbildner (Hans Tietgens) verfasst ist. Er fällt formal und inhaltlich deutlich aus dem Rahmen. Ansonsten aber sind nicht einmal Literaturverweise auf den erwachsenenpädagogischen Diskurs zu finden (Weinert/Mandl 1997). Auch umgekehrt aber nehmen Erwachsenenbildner die grundlegenden Arbeiten der pädagogischen Psychologie (etwa zu „Lernstrategien") kaum zur Kenntnis.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Die pädagogische Psychologie hätte von daher die Möglichkeit, Grundlegendes zum Konzept des lebenslangen Lernens beizutragen. Sie vernachlässigt aber meist das, was der Erwachsenenbildungswissenschaft in überreichem Maße eigen ist: der Kontextbezug (Institutionen, Lehrende, Strukturen, Politik) und der damit verbundene Ansatz der Feldforschung.

Die Soziologie oder im weiteren Sinne die Sozialwissenschaften (zu denen auch die Kommunikationswissenschaften gehören) haben in vielerlei Hinsicht das gesamte Bildungssystem im Blick. Dabei analysieren und strukturieren sie keineswegs nur Organisationen („Organisationssoziologie"), Übergänge zwischen Stufen des Bildungssystems, Kooperationen, Bildungsverhalten, gesellschaftliches Bewusstsein von Bildung, Beteiligung und Motivation. Die Zusammenhänge zwischen familiärer Sozialisation, Milieu, Status, Herkunft, Region und Arbeit einerseits und Bildung andererseits untersuchen die Sozialwissenschaften für alle Lebensalter, insbesondere auch für Erwachsene. Ihr Problem in Bezug auf die Thematik des lebenslangen Lernens: Das Erkenntnisinteresse und der analytische Zugriff der Sozialwissenschaften hört da auf, wo das Lernen erst beginnt. So widmet sich ein Sammelband zu dem Thema „Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit" (Becker/Lauterbach 2004) dem Gesamtthema der Leistungsfähigkeit des Bildungssystems nach dem „Pisa-Schock", (Fahrholz/Gabriel/Müller 2002) bleibt aber in bemerkenswerter Weise in den einzelnen Beiträgen an der Oberfläche dessen, was Bildungsungleichheit letztlich in der Organisation von Lehr-/Lernprozessen erzeugt.

In den letzten Jahren sind insbesondere Stimmen aus dem Bereich der Neurowissenschaften in der Diskussion um Lehren und Lernen lauter geworden. Die Neurowissenschaften haben sich immer mit Lernprozessen beschäftigt, allerdings mit geringem Bezug zu den Erziehungswissenschaften, der pädagogischen Psychologie und der Soziologie. Seit der Ubiquität des Konstruktivismusmodells in praktisch allen pädagogischen Zusammenhängen und seit der Anwendbarkeit bildgebender Verfahren sind neurowissenschaftliche Erkenntnisse aber zunehmend expansiv und werden auch (geradezu begeistert) rezipiert, erhofft man sich doch endlich Einblick in die „Black-Box" der lernenden Menschen. Dabei sind ihre Beiträge zum Diskurs über Lehren und Lernen nur zu einem kleineren Teil neu oder anregend; hauptsächlich liefern die Neurowissenschaften bislang die neurologischen und biologischen Grundkenntnisse über Vorgänge in den lernenden Individuen und bestätigen somit schon Bekanntes. Es bedarf zudem großer Transferleistungen, um die eigenständigen Ansätze neurowissenschaftlicher Forschung, die sich hauptsächlich im Experiment und hauptsächlich mit Tieren abspielten, um die entsprechenden Ergebnisse in der erziehungswissenschaftlichen Diskussion fruchtbar zu machen. Eine solche Transferleistung ist hier etwa bei Henning Scheich am Beispiel der „Telefonkonferenz" hervorragend gelungen.

Den Neurowissenschaften fehlt bislang im Hinblick auf ihren Beitrag zum Konzept des lebenslangen Lernens insbesondere die soziale Dimension sowie – natürlicherweise – der Kontextbezug zum Bildungssystem, seinen Zielen, Grundlagen und Möglichkeiten.

Alle disziplinären Ansätze und Blickweisen haben jedoch Wesentliches beizutragen, wenn es darum geht, Lernen empirisch zu erfassen und – im erziehungswissenschaftlichen Interesse – mit Lehren in Bezug zu setzen. Es sind zwar immer wieder unterschiedliche Begriffe, die verwendet werden, und Fragen mit unterschiedlichen Erkenntnisinteressen, die mittels gänzlich unterschiedlicher Methoden beantwortet werden – ein Indiz dafür, dass unsere Gesellschaft „geschwätzig" ist (s. Kotthoff in diesem Band) und des ständigen Aushandelns bedarf. Es zeigt sich aber doch auch, dass alle Disziplinen letztlich ähnliche Aspekte thematisieren, auch wenn sie jeweils anders gewichtet sind: Lernen jeweils im Zusammenhang mit dem Gedächtnis, dem Inhalt, der Erfahrung, der Situation, dem Erfolg sowie der Strategien (vgl. u. 3.1 bis 3.6). Hierzu liegen, betrachtet man den Forschungsstand, doch mittlerweile belastbare empirische Erkenntnisse von einer bemerkenswerten Reichweite vor.

2. Zum Begriff „Lernen"

In denjenigen wissenschaftlichen Disziplinen, die sich mit lebenden Dingen beschäftigen, gibt es kaum einen schillernderen Begriff als den des Lernens. Insbesondere in den „Humanwissenschaften", also denjenigen, die sich auf die eine oder andere Weise mit dem Menschen beschäftigen, ist die Begriffsgeschichte des „Lernens" endlos. Kaum glaubt man, ihn nach Lektüre von Theorien und

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Forschungsergebnissen einer Richtung erfasst zu haben, wird er schon wieder durch einen anderen Ansatz, eine andere Begrifflichkeit verdrängt. Der Begriff des Lernens ist flüchtig, vielleicht ebenso flüchtig wie vielfach das Ergebnis dessen, was er bezeichnet.

Sicher ist: Lernen ist ein Tätigkeitswort. Auch in der substantivierten Form steckt noch diese Tätigkeit. Mehr als das: Im semantischen Verständnis des Begriffs wird nicht eine einmalige Kurzzeittätigkeit assoziiert, sondern eher ein Prozess. Auch im Konstatieren eines Ergebnisses („Da habe ich gelernt…", „Daraus habe ich gelernt…" usw.) wird ein Prozess suggeriert, der erfolgreich war, zu einem „Lernerfolg" führte.

Neben einer Tätigkeit in einem Prozess liefert der Begriff eine weitere Assoziation, die sich vor allem dann erschließt, wenn man die Tätigkeitsworte betrachtet, die immer wieder einmal aus unterschiedlichen Gründen synonym oder ersatzweise für Lernen verwendet werden: aneignen, erfassen, begreifen, behalten, sich merken, erwerben usw. . Alle diese Begriffe verweisen darauf, dass hier am Ende ein „Besitz" entsteht, ein Eigentum desjenigen, der gelernt hat. In vielen Mythen und Geschichten wird gerade dieser Aspekt des Lernens herausgehoben; alle Besitztümer können jemandem genommen werden, nicht aber das erlernte Wissen, die erworbene Kompetenz.

Im Alltagsverständnis heißt dies: Mit dem Begriff „Lernen" wird eine prozesshafte Tätigkeit verbunden, die zu einem individuellen Besitz führt. Nicht ausgesagt ist dabei, aus was dieser Besitz besteht, von welcher Art und welcher Dauer die Tätigkeit ist und von welchem Nutzen.

Wie bei vielen Besitztümern wächst auch dasjenige, das *über das Lernen* entsteht. Und da es unveräußerlich ist, wächst es unweigerlich an. Bei zunehmendem Besitz ist es erforderlich, die Übersicht zu behalten, den Besitz zu ordnen und im richtigen Moment das Richtige zu finden, sich zu erinnern. Mit dem Lernen sind also auch Prozesse verbunden, die mit denen einer ständig wachsenden Bibliothek vergleichbar sind: Klassifizierung, Katalogisierung, Kategorisierung, Standort, Neugruppierung, Zugriffs- und Ausleihmöglichkeiten. Je mehr der Besitz wächst, desto mehr stellt sich aber auch die Frage, ob alles gebraucht wird („Vergessen") oder ob einiges nicht mehr richtig oder aktuell ist („Verlernen"). Gerade der Prozess des „Verlernens" ist schmerzhaft, weil er den Verzicht auf ein Besitztum impliziert, das im Prinzip unveräußerlich ist. Vielleicht liegt es daran, dass der Prozess des „Umlernens" etwa im Deutungsbereich nicht wirklich mit einem Verlernen gekoppelt ist, sondern das Neugelernte gewissermaßen wie eine Schicht über das bereits Gelernte gelegt wird.

In der Summe sind die wissenschaftlichen Definitionen des Begriffs „Lernen" nicht wesentlich präziser als diese alltagssprachlichen Konnotationen. Sie betonen jeweils unterschiedliche Aspekte und definieren im Hinblick auf diese das „Lernen" legitimerweise für ihren jeweiligen – theoretischen oder empirischen – Arbeitskontext. Dabei setzen schon die einzelnen disziplinären Zugriffe ihre Schwerpunkte, wie unschwer bei Betrachtung der Disziplinen und ihrer Erkenntnissinteressen angenommen werden kann. Innerhalb der jeweiligen Disziplinen variieren die Begriffsdefinitionen je nach theoretischem Anspruch und Ansatz und der Notwendigkeit, den jeweils definierten Begriff als wissenschaftliches Instrument zu verwenden.

So verwendet etwa die Psychologie den Lernbegriff vor allem, um die Veränderung des Denkens und der Wissensaneignung zu konstatieren, die Neurowissenschaften verbinden den Lernbegriff mit Strukturen und Prozessen in neuronalen Netzen, die Erziehungswissenschaften untersuchen Lernen als Konstrukt im Zusammenhang mit „Lehren". Aus welcher Disziplin auch immer das Lernen erforscht wird: Erfasst und gemessen wird letztlich nicht das Lernen, sondern erfasst und gemessen werden Indikatoren, welche auf diejenigen Aktivitäten hinweisen, die als Lernen bezeichnet werden können (vgl. Siebert 2006, S. 9).

Viele der Ansätze, Lernen zu qualifizieren und Elemente des Lernens fest zu machen, sind im jeweiligen Kontext außerordentlich hilfreich. Sie ermöglichen es, Vorgehensweisen und Verwendungskontexte von Lernen gegeneinander abzugrenzen und zu spezifizieren. So ist etwa die von Illeris hier gemachte Differenzierung von Lernen als kummulativem, assimilativem, akkomodativem und transformativem Prozess eine strukturierende Hilfe bei der Definition des Lernens mit Blick auf die Individuen. Auch der – empirisch belegte – Hinweise von Siebert auf die vorliegenden subjektiven Alltagstheorien vom Lernen, die ja auch Bestandteil der Flüchtigkeit der Lernbegriffe sind, erweitert den

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Blick hier auf die kontextbezogenen Zugänge zum begrifflichen und theoretischen Zusammenhang des Lernens.

Mandl und Kopp nennen (hier, zuerst 2001) aus psychologischer Sicht sechs Elemente des Lernens: Danach ist Lernen

- ein aktiver Konstruktionsprozess,
- ein konstruktiver Prozess
- ein emotionaler Prozess,
- ein selbstgesteuerter Prozess,
- ein sozialer Prozess und
- ein situativer Prozess.

Diese Definition von Elementen des Begriffs ist zunächst allein deshalb hilfreich, weil sie erkennen lässt, welche Elemente in unterschiedlichen Lerndefinitionen jeweils besonders herausgehoben oder in besonderer Weise mit anderen Elementen verbunden werden. So definiert etwa Maset hier Lernen (nach Sowa) als „ständig experimentierende Aufmerksamkeit für situative Felder", verbindet also den aktiven und konstruktiven Prozess mit dem Aspekt der Selbststeuerung. Löwe hat (1970) in seiner Einführung in die Lernpsychologie des Erwachsenenalters den damaligen (psychologischen) Stand der Lernforschung resümiert und dabei definiert: „Lernen ist ein aktives – und nicht rezeptives, ein personal motiviertes – und nicht personenindifferentes, ein sozial und nicht endogen determiniertes und ein hochgradig methodenabhängiges Verhalten" (ebd., S. 35), damit betont Löwe das aktive, das soziale und das methodische („Lernstrategie") Element von Lernen.

Aus neurowissenschaftlicher Sicht definiert Scheich „Lernen im Sinne von Einspeichern von abrufbarer Information" und grenzt dies gegen den Aspekt des „Begreifens" ab. Stern verwendet aus psychologischer Perspektive eine weitere Definition: „Lernen ist ein Sammelbegriff für eine Vielzahl von Prozessen, die im zentralen Nervensystem ablaufen und es Lebewesen ermöglichen, die in ihrem jeweiligen Lebensumfeld gestellten Anforderungen zunehmend besser zu bewältigen".

An den Beispielen ist erkennbar, dass Lernen zunächst auf jeden Fall zwei Dimensionen hat; zum einen steht der Begriff für eine interne Änderung, für interne Prozesse innerhalb der Individuen, zum anderen beschreibt er die Aktivitäten, die das Individuum unternimmt, um solche internen Prozesse zu erzeugen.

In der erwachsenenpädagogischen Definition scheint eine dritte Dimension auf; dort wird Lernen „gewöhnlich", so hier Schrader/Berzbach, „als ein Prozess der relativ dauerhaften Änderung von Verhaltensmöglichkeiten aufgrund von Erfahrungen definiert". Danach genügt es also nicht, dass ein Individuum eine Aktivität unternimmt, um neue Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zu erwerben, es genügt auch nicht, dass entsprechende Prozesse innerhalb des Individuums stattfinden, sondern diese sollen auch eine Konsequenz haben: ein verändertes Verhalten. Natürlich drückt sich in dieser Definition das vorrangige Erkenntnisinteresse der Erziehungswissenschaften aus, nicht nur zu wissen, wie Prozesse ablaufen, sondern – gerade auch hinsichtlich des Lernens – Wirkungen und Ergebnisse der Prozesse feststellen zu können. Dies hat – besonders in Bezug auf die Erziehungswissenschaften – seinen gesellschafts- und wissenschaftspolitischen Sinn: Niemand kann ein Interesse daran haben, Seminare und Veranstaltungen zu finanzieren, in denen interessante Prozesse stattfinden oder angestoßen werden, die aber im Ergebnis für die Betreffenden, ihr Verhalten und ihre Verhaltensmöglichkeiten wirkungslos bleiben. Und niemand wird freiwillig (das ist das Lernen Erwachsener nach wie vor) an einem Seminar u. a. teilnehmen, wenn dieses nicht ein befriedigendes Lernergebnis verspricht.

In den Erziehungswissenschaften, nicht nur in der Erwachsenenbildung, kommt zu den drei Dimensionen – Aktivitäten, Prozesse, Wirkungen – des Lernens noch eine vierte hinzu: die Intentionalität. Der Begriff wird deshalb verwendet, um Lernen von „Sozialisation" zu unterscheiden und den eigentlichen Gegenstand der Erziehungswissenschaften einzuengen. Dies hat vor allem zwei Gründe: Zum einen ist die Erziehungswissenschaft bzw. sind die Erziehungswissenschaften hoffnungslos überfordert, wollten sie ihren ganzheitlichen Blick im Rahmen der Feldforschung auf alles richten, das in irgendeiner Weise mit Lernen zu tun hat – dies wäre schlicht alles, was im menschlichen Leben geschieht. Vor allem aber auch der zweite Grund ist von Bedeutung: Die Erziehungswissenschaften sind, wie schon ausgeführt, handlungsorientierte Wissenschaften; ihre Erkenntnisse sollen dazu dienen, Handlungen anzuleiten, Prozesse zu initiieren und zu verbessern, Handlungswissen bereit zu stellen. Sie richtet sich daher an pädagogisch Tätige. Sollten pädagogische Handlungen das gesamte Leben der Menschen betreffen, so wäre dies

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

(völlig zu Recht) als eine Überpädagogisierung des Alltags abzulehnen. Im Konzept des lebenslangen Lernens ist ohnehin eine Tendenz enthalten, die Ganzheit der menschlichen Lebensweisen in pädagogisch-strategische Zielvorstellungen einzubinden. Allerdings: Die Frage der Intentionalität des Lernens ist keineswegs eindeutig. Dies wird vor allem dann deutlich, wenn über die Zielvereinbarungen zwischen Lernenden und Lehrenden und die ethischen Probleme des quasi „Mitgelernten" zu reflektieren ist (vgl. auch Rockmann in diesem Band): Lehrziele können sich auch auf Dinge richten, die von Lernenden nicht intendiert sind.

3. Aspekte des Lernens

Die Fragen, die von den unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen mit unterschiedlicher Gewichtung zum Lernen gestellt werden, sind sich sehr ähnlich, auch wenn unterschiedliche Begriffe verwendet und unterschiedliche Methoden zur Beantwortung eingesetzt werden. Die wichtigsten Fragen sind:

- Aus welchen Gründen wird gelernt?
- In welchen Kontexten wird gelernt?
- Mittels welcher Aktivitäten wird gelernt?
- Welche Inhalte werden gelernt?
- Wie verhält sich das Gelernte zum bereits Gekannten/Gekonnten?
- Wie wird das Gelernte behalten?
- Wann ist ein Lernen erfolgreich?

Die zu diesen Aspekten des Lernens vorliegenden Befunde aus den unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen, die hier in verschiedenen Beiträgen zusammengefasst sind, kommentiere ich im Folgenden mit besonderem Augenmerk auf die Belange der Erwachsenenbildung. Dabei ist auffällig, dass der „Gender"-Aspekt kaum auftaucht, also kaum Befunde zu geschlechtsspezifischen Differenzen im Lernen präsentiert werden. Dies liegt wohl zum einen daran, dass die Frage der Geschlechtsspezifik nach wie vor nicht im Zentrum der wissenschaftlichen Blickweise liegt und von daher die Menge der Befunde begrenzt ist, zum anderen aber auch daran, dass die geschlechtsspezifischen Unterschiede gegenüber anderen Merkmalen weniger ins Gewicht fallen.

3.1 Lernen und Gedächtnis

Es ist eine häufig gehörte Meinung auch unter Experten, dass es ein Fehler der Bildungsreform im Nachgang der Achtundsechziger-Zeit war, das „Auswendiglernen" zugunsten eines selbständigen Denkens und Argumentierens in den Hintergrund zu drängen. Wichtig, so wurde damals argumentiert, sei die Kreativität für das Lernen, der verstehende Umgang mit dem Wahrgenommenen und Aufgefassten. Heute wird wieder stärker darauf verwiesen, dass es eines soliden Wissens bedarf, um differenziert und kreativ denken und handeln zu können. Ganz offensichtlich wird dies von lernpsychologischen und neurowissenschaftlichen Befunden gestützt. Stern schreibt hier: „Kreativität braucht Wissen!". Vokabeln beim Spracherwerb, das Ein-mal-eins im Kopf, Grundregeln der Mathematik sicher beherrscht – das setzt Kräfte frei für Kreativität und Denken und eröffnet breitere Horizonte. Allerdings: Diese Argumentation bezieht sich zunächst nur auf die kognitive Seite, nicht so sehr auf Fähigkeiten und Kompetenzen.

Wissen in diesem kognitiven Sinn muss, wenn es die erwartete Aufgabe beim Denken spielen soll, gespeichert und abrufbar sein. Die mit dem Lernen beschäftigten Disziplinen haben hier zwei Stufen festgestellt: die Stufe des kurzfristig gelernten und rasch wieder vergessenen und die Stufe des langfristig eingelagerten Wissensbestandes. Für die erste Stufe werden Begriffe wie „Arbeitsspeicher" oder „Kurzzeitgedächtnis" verwendet, für die zweite „Langzeitgedächtnis" oder nur „Gedächtnis". Im Gedächtnis eingelagertes Wissen ist langfristig erinnerbar, kann also für eine lange Zeit abgerufen werden. Kurzzeit- und Langzeitgedächtnis sind, so hier Scheich, mechanistisch völlig verschieden in ihrer Arbeitsweise. Im Arbeitsspeicher sind Wissensbestände weniger geordnet und aktueller vorhanden als im Gedächtnis, und der Übergang von Wissensbeständen vom Kurz- ins Langzeitgedächtnis ist wie ein „Flaschenhals".

Durch diesen Flaschenhals ins Langzeitgedächtnis gelangt nur ein kleiner Teil dessen, was im Arbeitsspeicher vorhanden ist. Offenbar ist es nicht eine Frage der bewussten Entscheidung, Wissen und Informationen aus dem Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis zu übertragen. Vielmehr spielen dabei individuelle Wertungen, „selbstreferenzielle Strukturen", gesteuert durch das limbische und das dopaminerge System, eine Rolle. Solche individu-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

ellen Bewertungen folgen vielfach einem „hedonistischen" Prinzip im Sinne von Nutzen für den Organismus, der die Erfahrung macht. Die Bewertung stützt sich dabei auf die bereits gemachten Erfahrungen, in der Konsequenz: Je mehr Erfahrungen jemand gemacht hat, desto individueller und strikter ist die Kontrolle des Übergangs von Wissen aus dem Kurzzeit- in das Langzeitgedächtnis. Folgerichtig für die Erwachsenenbildung ist: Ältere Menschen unterscheiden sich von jüngeren beim Lernen nach dem Grad ihrer erworbenen Erfahrungen, was die Einlagerung in das Langzeitgedächtnis angeht. Ihre Deutungen sind präziser, die Interessen klarer: „behalten" wird gezielter, selektiert wird langsamer

Das Langzeitgedächtnis selbst ist in zwei unterschiedliche Gedächtnissysteme aufgeteilt: Das prozedurale und das deklarative Gedächtnis. Das prozedurale Gedächtnis speichert Abläufe und Verhaltensweisen bis hin zu unbewussten und über Lernen kaum mehr erreichbaren Mustern. Je näher diese Muster den physiologischen Grundmustern der Menschen (wie z. B. dem Gehen) entsprechen, desto weniger sind sie noch veränderbar. Lernen im motorischen Bereich etwa erfordert kein Bewusstsein, um eine Handlung richtig auszuführen (siehe hier Rockmann).

Das deklarative Gedächtnis hat hauptsächlich zwei unterschiedliche Ebenen: Die episodale Ebene, in der Einzelinformationen in Kontexte („Episoden") eingebunden sind, und die kognitive Ebene, in der Faktenwissen verfügbar ist. Das deklarative Gedächtnis ist offenbar in einem anderen neuronalen Schaltkreis untergebracht als das prozedurale Gedächtnis. Im deklarativen Gedächtnis werden – netzwerkartig – sinnes- und funktionsspezifisch assoziative Bereiche der Großhirnrinde als Speicherplatz genutzt; so etwa das visuelle Gedächtnis in den visuellen Regionen, das Farbgedächtnis in den farbverarbeitenden realen, sprachliche Erinnerungen in den Sprachzentren (vgl. Kullmann/Seidel 2005, S. 29). Diese Art der Speicher verbindet das Gedächtnis mit den jeweiligen Sinnesstrukturen, integriert aber die Gedächtnisinhalte auch in individuelle Bewertungssysteme. Mit anderen Worten: Nichts, an das sich ein Mensch erinnert, ist „wertneutral".

In der Erwachsenenbildung wurde dieser Sachverhalt viele Jahre intensiv diskutiert als „Deutungsmuster"-Problematik. Gerade diejenige Bildungsarbeit, die sich auf Grundhaltungen, Werte und ethische Fragen bezieht (wie etwa die politische Bildung, siehe hier Körber), steht vor der schwierigen Frage, wie ggf. die gewachsenen Deutungssysteme der Individuen beeinfluss- oder gar veränderbar sind. Empirische Analysen von Lehr-Lern-Prozessen, die deutungsmusterorientiert waren, zeigen hier eher ein skeptisches Bild (vgl. Arnold 1985; Kejcz/Nuissl u. a. 1979). Sowohl in den Analysen individueller Lernprozesse als auch der Interaktionen von Lehr-Lernprozessen in Gruppen verblieben die Initiativen der Lehrenden, die Deutungssystematik der Lernenden zu verändern, erkennbar ohne Wirkung. Neue Informationen dienten nicht zur Veränderung der Deutung, sondern wurden den zugrunde liegenden Deutungssystemen – auch der ganzen Lerngruppe – assimiliert.

3.2 Lernen und Inhalt

In den Untersuchungen von Lernprozessen, die erziehungswissenschaftlich angelegt sind, ist es immer ein Problem, mit dem Inhalt, also dem Lerngegenstand, angemessen umzugehen. In der Regel finden wir erziehungswissenschaftliche Empirie, die den Inhalt des zu Lernenden gleichwertig zu prozessualen Kategorien analysiert, nur als Fallstudien, während fallübergreifende Analysen vielfach auf merkwürdige Weise inhaltsleer bleiben. In der Analyse der Lernprozesse in Bildungsurlaubsveranstaltungen (Kejcz/Nuissl u. a. 1979 ff.) wurde dagegen versucht, fallübergreifend eine Typologie von inhaltlichen Strukturen zu entwickeln: dabei zeigten sich die Schwierigkeiten, Inhalte in ihren didaktischen Gestaltungen gewissermaßen zu „destillieren". Im „Feld" erziehungswissenschaftlichen Handelns existieren außerordentlich viele Variablen (Lehrende, Lehrziele, Inhalte, Lernende, Methoden, Kontexte etc.), die auch in „ähnlichen" Lehrveranstaltungen immer variieren. Da empirisch keine ausreichenden Kenntnisse darüber existieren, welche Auswirkungen die Variablen faktoriell jeweils haben, sind Typologien hier weitgehend auf Annahmen angewiesen.

Der Inhalt des zu Lernenden ist sicher alles andere als marginal. Dabei empfiehlt es sich, zwischen „Inhalt" und „Thema" zu unterscheiden. Ein Inhalt wie etwa „Solidarität" oder „Interesse" kann an unterschiedlichsten Themen gelernt werden; letztlich ist die thematische Struktur nur die neutrale Kognition einer Sache, der Inhalt dagegen das mit Bewertung besetzte und im biografischen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Lernprozess wichtige. Dies wird umso deutlicher, je näher ein Inhalt an die lernende Person kommt, je stärker die emotionalen Anteile werden und je weniger Dinge rein kognitiv sind. Die Emotionalität im Lernprozess und gegenüber dem zu lernenden Inhalt ist eine wichtige Bedingung für das Lernen (vgl. Arnold 2002).

Die Bedeutung des zu lernenden Inhalts ist eng verbunden mit der neurowissenschaftlichen und psychologischen Erkenntnis, dass sich das Lerninteresse im Prinzip auf diejenigen Inhalte richtet, die für das Überleben des Organismus von Bedeutung oder zumindest positiv besetzt sind (vgl. Stern u. a. 2005). Dabei haben die Inhalte für unterschiedliche Individuen in unterschiedlichen sozialen Situationen, unterschiedlichen Milieus, unterschiedlichem Alter und unterschiedlichem Geschlecht auch jeweils einen anderen Sinn. Im übertragenen Sinne gilt dabei, was hier Rockmann zum Lernen einer Bewegung aussagt: Die Bewegung muss Sinn machen. Bei Kindern wird etwa ein glitzerndes Objekt angesteuert, bei Erwachsenen eine Kaffeedose. Es gibt also keinen objektiv „sinnvollen" Inhalt, der Sinn entsteht immer nur durch die Bewertung des Subjekts.

Die Frage von Thema und Inhalt sind für das lernende Subjekt eine Frage des Anschlusses an das bereits Gelernte, wobei es hinsichtlich des Themas meist um weitere Kognitionsbestände (Fakten) geht, bezüglich des Inhalts um erworbene Deutungen. Aus der Museumspädagogik etwa ist bekannt (vgl. Treinen 1981), dass Besucher/innen vor den meisten Objekten nur eine extrem kurze Zeit verweilen – gemessen wurde im Durchschnitt die Zeit von acht Sekunden. In der Regel wird dabei das betrachtete Objekt in das eigene kategoriale System, die eigene Deutung eingeordnet.

Thema und Inhalt sind so gesehen weniger ein Problem für die Lernenden als vielmehr für die Lehrenden, die traditionell an der Didaktisierung des Stoffs (Thema und Inhalt) arbeiten. Hier gewinnen etwa Kunst und Kultur eine eigene inhaltliche Komplexität, Sprachen eine eigene Kontextdimension, Motorik eine eigene Zugangsvariable. Verschiedene Stoffe (Themen und Inhalte) sind in der Tat nur schwer lehrbar, auch wenn sie jeweils im Rahmen der Voraussetzungen und Interessen der Individuen durchaus lernbar sind. So ist die Frage der Lehrbarkeit des Ästhetischen (siehe hier Maset) zu Recht schwer zu beantworten, ist aber nicht identisch mit der Frage nach deren Lernbarkeit. Diese orientiert sich am individuellen Zugang zum Stoff.

Natürlich ist gerade bezüglich des Inhalts der individuelle Zugang zum Stoff stark determiniert durch die jeweils geltenden gesellschaftlichen Werte und Normen, die Aktualität, das jeweilige Milieu, Alter und Geschlecht. Hinsichtlich des Geschlechts wurde etwa festgestellt, dass es in Frauengruppen eher um Gefühle, Familie und Beziehungen geht, während sich Gespräche in Männergruppen eher um Leistung, Wettbewerb und Aggression drehen. Zudem stellt sich bei Frauen hinsichtlich des Lehrgegenstandes eher die Frage nach dem Nutzen oder dem jeweiligen Gebrauchswert, während Männer häufiger an Detailwissen interessiert sind („Wozu nutzt das?" versus „Wie geht das?", Derichs-Kunstmann 1993, S. 14 ff.).

In der Erwachsenenbildung bedeuten die bisherigen Erkenntnisse über das Verhältnis von Lernen und Inhalt, noch weiter zu gehen in der schon eingeschlagenen Richtung, Lerngegenstände weniger von der immanenten stofflichen Struktur her zu didaktisieren als vielmehr von den Interessen und Voraussetzungen der Lernenden. Vor allem aber bedeutet es auch, mehr empirische Erkenntnisse über die Rolle des Inhalts in Lehr-Lern-Prozessen zu gewinnen. Natürlich spielen bei dieser Entwicklung viele Faktoren eine Rolle; so die zunehmende Verfügbarkeit des Wissens, welche die informationellen Voraussetzungen der Lernenden erhöhen; die gestiegenen Interessen an einer Effizienz der Lernprozesse; das durchschnittlich höhere Bildungsniveau der Lernenden, ihre kritischere Einstellung gegenüber Lehr-Lern-Prozessen. Und schließlich auch die heute weniger ideologisch belastete Situation in Lernprozessen mit Erwachsenen.

3.3 Lernen und Erfahrungen

Die Kategorie der Erfahrungen ist in der Erwachsenenbildung seit Jahrzehnten von zentraler Bedeutung. Der Ansatz von Oskar Negt, „Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen", betonte das Primat, von den Erfahrungen zu lernen. Entsprechend wurde ein didaktischer Dreischritt konzipiert: Zusammentragen von Erfahrungen, Analyse der Erfahrungen auf ihre gesellschaftlichen Ursachen und schließlich Umsetzen der Ergebnisse in neue Handlungsstrategien.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Alle Analysen von Lehr-Lern-Prozessen mit Erwachsenen nach diesem Konzept (insbesondere Arbeiter/inne/n) aber zeigten (vgl. u. a. Kejcz u. a. 1979–1981), dass der Schritt von der Erfahrungsartikulation zur Erfahrungsanalyse praktisch nicht vollzogen wurde (und folgerichtig auch keine erkennbaren Auswirkungen auf der Handlungsebene zu verzeichnen waren). Es zeigte sich, dass die Erfahrungen bereits Analyseergebnisse waren, die sich in komplette individuelle Deutungs- und Bewertungsschemata einfügten. Diese Ergebnisse aus der Interaktionsanalyse werden heute durch neurowissenschaftliche und psychologische Ergebnisse gestützt: Erfahrungen sind Elemente des episodalen Gedächtnisses, kontextbasiert und entsprechend vernetzt. Erfahrungen werden danach individuell offenbar nur „reanalysiert", wenn das Individuum selbst Probleme damit bekommt, auf der Basis der Erfahrungen (weiter) zu handeln.

Erfahrungen haben danach zwei wesentliche Funktionen für das Individuum und sein Lernen: Zum einen selektieren sie die Wahrnehmung, zum anderen strukturieren sie den Übergang des Wahrgenommenen in das Langzeitgedächtnis.

Erfahrung ist der Steuerungsrahmen für die Unterscheidung von „wichtig" und „unwichtig" bei allem, was wahrgenommen wird. Gäbe es eine solche Unterscheidung und das Aussondern des Unwichtigen nicht, wäre der Mensch angesichts der Fülle seiner permanenten Sinneseindrücke nicht handlungsfähig. Natürlich sind die Kriterien für „wichtig" und „unwichtig" abhängig von den Erfahrungen, die jeweils individuell gemacht wurden, und allen denjenigen Faktoren, die auf das Individuum und seine Biografie eingewirkt haben und einwirken. Dieser Zusammenhang von Wahrnehmung und Erfahrung wurde bis dahin ausgedeutet, dass auch die Menschen (wie etwa Raubvögel auf der Jagd) nur das sich Verändernde wahrnehmen. Natürlich ist dies keine Einbahnstraße, sonst wären Menschen nicht lernfähig; Lernen und Wahrnehmen wirken wechselseitig aufeinander, Wahrnehmung wird durch Erfahrung gesteuert, Wahrgenommenes geht aber auch durch das Kurzzeitgedächtnis hinein in das Langzeitgedächtnis und modifiziert und verändert dabei die Erfahrungen. Dabei werden bestehende Erfahrungen weniger neu gedeutet, sondern eher durch weitere Erfahrungen modifiziert und überlagert.

Dies geschieht aber nur dann, wenn neue Erfahrungen beim Übergang in das Langzeitgedächtnis zugelassen werden. Dabei spielen die genannten Bewertungs- und Steuerungsmechanismen eine Rolle. Die bewusste Aufmerksamkeit, die es Menschen ermöglicht, nahezu alles Wahrnehmbare gezielt in das Kurzzeitgedächtnis einzulagern, hat keine determinierende Kraft für diesen Übergang in das Langzeitgedächtnis. Dies ist praktisch aus allen strukturierten Lern- und Prüfungssituationen bekannt: Angelerntes ist nur kurzfristig mit einiger Sicherheit abrufbar, nicht jedoch langfristig. Die Erfahrung, das bereits gespeicherte Wissen und seine Interpretation durch das limbische System ermöglichen eine Steuerung und Auswahl der neuen Informationen. Das heißt auch, dass Wahrnehmung ein aktiver Prozess ist, der immer mit unserem Vorwissen, unseren Erwartungen verknüpft ist. Es gibt somit keine Realität, die unabhängig von unserer Person wahrgenommen wird (Kullmann/Seidel 2005, S. 25). Allerdings: Für Lebewesen ist die Realität konstituierende und verbindende Klammer die Notwendigkeit, zu kommunizieren und sich sozial zu verhalten, gewissermaßen „viabel" im sozialen Kontext zu bestehen.

Den Erkenntnissen auch der Neurowissenschaften zufolge ist die steuernde Kraft von Erfahrungen (als kontextualisiertes Wissen) insbesondere dort dominant, wo es um den Nutzen für das Individuum geht – sofern es denn mit entsprechendem Wissen verbunden ist: Der zweite Griff auf die heiße Herdplatte ist höchst unwahrscheinlich, das Fortsetzen eines Herzinfarkt fördernden Lebensstils schon eher.

Das Wesentliche an der Kategorie der Erfahrung für die Erwachsenenbildung ist ihre untrennbare Einheit von Kontext, Episode, Deutung und Steuerung. Die Erfahrung ist nicht das zu analysierende Material, sie ist selbst Analyse- und Steuerungsinstrument. Von daher musste der erwachsenenpädagogische Ansatz, an Erfahrungen zu lernen, zu seiner Zeit im gewerkschaftlichen Kontext ein innovativer Weg, in der pädagogischen Realität scheitern; die Lernenden stellten ihre Erfahrungen nicht als zu analysierenden Stoff zur Verfügung, sondern wendeten sie in diesen Interaktionssequenzen zur Analyse an (vgl. Kejcz u. a. 1979).

3.4 Lernen und Situation

Die Situation, in der das Lernen stattfindet, ist von besonderer Bedeutung im erziehungswissenschaftlichen empirischen Zugang; dort geht es um Feldforschung, um das Analysieren von Lehr-Lern-

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Prozessen in einer „real existierenden" Welt. Psychologie und Neurowissenschaften demgegenüber gestalten die Lernsituation meist als Experiment mit dem Vorteil, präzisere Aussagen über Zusammenhänge machen zu können, jedoch auch mit dem Nachteil, großen Aufwand zur Rekonstruktion der Komplexität des realen Vorgangs betreiben zu müssen.

Die Situation des Lernens ist insbesondere unter zwei Aspekten interessant:

- Inwieweit ist das Lernen mit Handeln verbunden?
- Inwiefern findet das Lernen im sozialen Kontext statt?

Die Verbindung von Lernprozessen mit Handlungsanforderungen und Handlungssituationen wird insbesondere unter dem Begriff des „Lernortes" thematisiert. In der beruflichen Bildung ist dies ein wesentlicher Ansatz zur Verbindung von Schule und Betrieb, konkreter: zur Verbindung von analytisch-abstraktem mit instrumentell-konkretem Wissen. Lernortkombinationen sind unter diesem Aspekt durchaus auch gezielte „Arrangements", um ein handlungsrelevantes und handlungserprobtes Lernen zu ermöglichen (s. Nuissl 2006).

Die Erkenntnisse aus Psychologie und Neurowissenschaften unterstützen ein Lernen, das mit Handeln verbunden ist: Hier sind am ehesten eigene Erfolgserlebnisse zu erreichen, vor allem aber auch der individuelle Nutzen bei der Anwendung von Gelerntem konkret erfahrbar. Auch die Zeit, die beim Übergang in das Langzeitgedächtnis benötigt wird, ist in handlungsrelevanten Umgebungen am ehesten vorhanden. Hiermit bestätigt sich auch die immer wieder beschworene Erfahrung, dass am ehesten gelernt wird, wenn alle fünf Sinne und das eigene Handeln einbezogen sind. In der Erwachsenenbildung heißt dies: Lernen mit Kopf, Herz und Hand (vgl. Köhler 2001). Auch Körber weist hier darauf hin, dass die Verbindung von Lernen und Handeln gerade auch in der politischen Bildung von großer Bedeutung und durchweg realisiert ist; auch wenn Handeln in Veranstaltungen der organisierten Erwachsenenbildung nicht angesagt ist, so findet es in entsprechend angelagerten Netzwerken politischer Arbeit meist ohnehin statt. Die Ansätze des „situierten Lernens", auf die Reinmann und Mandl (2004) hinweisen, sind weiter differenzierte und theoretisch abgesicherte Konstruktionen einer handlungsrelevanten Lernsituation.

Einen Ort zum Lernen kann man aus Sicht der Lernenden überall finden, es gibt hierzu weder Normen noch übergreifende Standards. Lernende können sich ihren Lernort ihren Bedürfnissen entsprechend gestalten, unabhängig davon, dass es verschiedenste ergonomische, psychologische und pädagogische Gründe gibt, einen solchen Ort in einer bestimmten Weise zu gestalten – etwa bei gesunder Körperhaltung, geringem Geräuschpegel, ohne Ablenkungspotenzial etc. Die Lernortdiskussion ist letztlich eine solche der Lehrenden: Sie reflektieren über Distanz und Nähe des Lernortes zum Gegenstand des Lehr-Lern-Prozesses (etwa bei arbeitsplatzrelevanten Inhalten) und zur Sozialität des Lernortes, also zur Frage des Einzel- oder Gruppenlernens. Lernen ist sozial-konstruktiv bedingt (so Fischler in diesem Band), von daher ist eine soziale Situation des Lernens immer motivierend und dient der Orientierung. Entsprechende Erkenntnisse haben dazu geführt, dass praktisch alle Fernlehr- und Fernstudienangebote mit sogenannten Präsenzphasen, also sozial organisierten Zwischenschritten arbeiten. Aber: Solche sozial organisierten Lehr-Lernsituationen haben auch den Nachteil, dass die einzelnen oft ihre eigene Lernstrategie nicht konsequent verfolgen, nicht konzentriert und im eigenen Rhythmus arbeiten können. Differenziert ist auch die Antwort auf die Frage von Nähe und Distanz zum Lerngegenstand; die Distanz ermöglicht kritische Reflexion, hat aber ein Problem, wenn es um die „Anwendung" des Gelernten nach der Rückkehr an den handlungsrelevanten Ort geht. Gelerntes wird letztlich immer nur dann gelernt, wenn es an der Praxis erprobt ist, die zeitliche Verschiebung des Lernens zu seiner Anwendung ist ein pädagogischer Kunstgriff mit Tücken. Dies gilt nicht nur für kurzzeitpädagogische Maßnahmen mit Erwachsenen, sondern ganz generell für das „Auf-Vorrat-Lernen" der Jugendlichen für ihr späteres Erwachsenenalter.

Ähnlich ambivalent ist die Frage dann, wenn es um das Verhältnis der Lernsituation zum Inhalt des zu Lernenden geht. Hier ist eine situationsabhängige Lernstruktur denkbar, die vom Besonderen ausgeht, an Fällen und Beispielen arbeitet, konkret ist und oft induktiv zu Ergebnissen kommt. Diese situationsabhängige Lernorganisation impliziert immer Transferprobleme, also Probleme dabei, an einem Fall erworbene Erkenntnisse auf neue, andere Fälle anzuwenden und dabei zu übergreifenden Erkenntnissen zu kommen. Der situationsunabhängige Typ von Lernorganisationen kann demgegenüber mit

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

analytischen und abstrahierenden Zugängen arbeiten (etwa bei der Begriffsbildung) und hat größere Möglichkeiten der Übertragung, ist allerdings oft nicht sehr konkret und nah am Lernenden. Hier zeigt sich interessanterweise, dass eher das am Fall Gelernte ins Langzeitgedächtnis wandert als die abstrakte Kategorie, der eigentlich eher Steuerungspotenzial zugetraut würde.

In der Erwachsenenbildung ist die Diskussion um die Situation im Kern eine Diskussion um die Frage, wie „Realität" mit dem Lernprozess der Individuen verbunden werden kann. Je mehr heute von selbstgesteuerten Lernprozessen der Individuen gesprochen wird, die es zu unterstützen und zu verstärken gelte, desto mehr wird gerade über die Situativität des Lernens und die Notwendigkeit, sie zu gestalten, gesprochen. Der Begriff des „Lernarrangements", der dafür in den letzten Jahren immer häufiger verwendet wird, ist irreführend. Es handelt sich letztlich um eine Lehrtätigkeit, die sich nicht im direkten Unterricht vollzieht, sondern in der Gestaltung einer Lernumgebung, in der sich dann die Lernenden selbst orientieren sollen. Offenbar ist die Vorstellung von Lehre so sehr an die sozial organisierte, mikrodidaktisch beschreibbare Konstellation Lehrer-Schüler gekoppelt, dass indirektere Lehrtätigkeiten hier gar nicht mehr subsumiert werden (vgl. Klein/Reutter 1998).

3.5 Lernen und Erfolg

Das oberste Ziel aller erwachsenenpädagogischen Bemühungen ist das erfolgreiche Lernen der Menschen – so ein weit verbreitetes Credo. Es wird vor allem dann vorgebracht, wenn Fragen der Organisationen und Institutionen, der Lehrkräfte und des Systems so in den Vordergrund treten, dass die Lernenden kaum mehr sichtbar sind. Aber was ist der Erfolg beim Lernen?

Hier existieren ebenso viele Ansätze wie beim Begriff des „Lernens". In der Erwachsenenbildung selbst reicht der definierbare Erfolg von einem Beitrag zur Entfaltung des Individuums auf der einen Seite bis hin zur verbesserten Handlungsfähigkeit in definierten (meist beruflichen) Kontexten. In der Psychologie ist der Erfolg ganz eng verbunden mit dem Begriff der Leistung, einerseits des Ausreizens der gegebenen Möglichkeiten, andererseits des Erfüllens vorgegebener Aufgaben. In den Neurowissenschaften, dies ist interessant, geht es beim Erfolg im wesentlichen darum, dass ein Individuum für sich einen Erfolg verbucht – ein Lernergebnis erzielt, einen Widerstand überwunden, einen Zusammenhang erkannt zu haben. Solche Erfolge, so hier Scheich, werden mit einer Dopamindusche belohnt, erzeugen ein Glücksgefühl. Dieses Glücksgefühl, das bestätigen die neurowissenschaftlichen Erkenntnisse, kann sich auch abgreifen, dann, wenn das erreichte Ergebnis „erwartet" wurde – ein auch in pädagogischen Situationen bekanntes Phänomen. Der innere Lohn für den Erfolg ist nicht zu verwechseln mit der äußeren Belohnung; auf diese auch gerade bei Jugendlichen und Kindern für die Pädagogik wichtige Differenzierung weist hier Scheich nachdrücklich hin.

Bei Erwachsenen ist das System von Leistung und Erfolg differenzierter, aber auch härter und enger. Nicht erbrachte Leistung wird häufiger bestraft, erbrachte Leistung seltener belohnt. Vor allem ist das System des eigenen, selbst vergebenen Lohns für den Erfolg differenzierter. Bei Erwachsenen sind die basalen Stufen der Bedürfnisse, die zu befriedigen Erfolg bedeutet, durch vielschichtige sekundäre Bedürfnisstrukturen überlagert. In den heutigen Gesellschaften ist die unterste Ebene der Maslow'schen Bedürfnispyramide nur in Ausnahmefällen Anlass für Lohn dann, wenn ein Problem auf dieser Ebene gelöst wird. Es geht eher um die optionalen Bedürfnisstrukturen, die mit Überlebensfragen nur mittelbar verbunden sind. So belohnen sich Erwachsene häufiger für Erfolge in Bereichen, die eher weltanschaulich oder ideologisch begründet sind.

Entscheidend für den Erfolg beim Lernen Erwachsener ist daher in erster Linie das Erfolgserlebnis. Das Erfolgserlebnis ist immer eng verbunden an die biografischen Voraussetzungen der Individuen. Ob etwas Gelingendes für ein Individuum ein Erfolg ist hängt gerade bei Erwachsenen nicht mehr von externen Leistungsparametern ab, sondern von internen und individuellen Bewertungssystemen. Diese werden zwar beeinflusst durch externe Faktoren (wie Anerkennung durch andere), stellen aber ein relativ selbständiges System dar. In vielen Feldern des Lernens (wie etwa beim Sprachenlernen) zeigt sich die hohe Bedeutung des individuellen emotionalen Hintergrundes dafür, dass erfolgreich gelernt wird.

Die „Weisheit" des Alters ist das Ergebnis einer fortgesetzten Reihe von Lernerfolgen, die in einer erfolgreichen Lebensdeutung kumulieren. Es gilt deshalb gerade auch in der Erwachsenenbildung,

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

die Individualität in der Definition des Lernerfolges zu betonen und zwischen externer Belohnung und internem Lohn für erfolgreiches Lernen zu unterscheiden.

Natürlich wird es auch verstärkt darum gehen müssen, die externe Leistungs- bzw. Kompetenzmessung zu verbessern (vgl. Gnahs in diesem Band). Anstrengungen in diese Richtung sind nicht zuletzt durch die PISA-Ergebnisse angeregt und intensiviert worden. Ein PISA für Erwachsene ist bereits in Planung (als PIAAC – Programme for the International Assessment of Adult Competencies) und wird vermutlich Ende 2006 in Szene gesetzt. Lernerfolg wird dort pragmatisch als Messung von Fähigkeiten über Testbatterien erfasst. Dies ist ein wichtiger Aspekt, aber nicht der einzige, der bei der Beurteilung von Lernerfolgen herangezogen werden sollte.

3.6 Lernen und Strategie

Die Kategorie der „Lernstrategie" ist in der Erwachsenenbildung erst in den letzten zehn Jahren wichtiger geworden, verbunden mit der zunehmenden Betonung des selbstgesteuerten Lernens. In der Psychologie ist die Frage nach der Lernstrategie seit Jahrzehnten im Zentrum der pädagogisch orientierten Forschung, sie hat hoch differenzierte Definitionen strategischer Verfahren beim Lernen gefunden. Ihren Ergebnissen insbesondere ist es zu verdanken, dass wir wissen, dass die Lernstrategie ebenso individuell ist wie der Fingerabdruck – das gilt für junge ebenso wie für ältere Menschen.

In der Erwachsenenbildung wurde eher mit dem Begriff des Lernstils gearbeitet; damit sind relativ dauerhafte Verfahren zur Aneignung, Verarbeitung und Anwendung von Wissen und Fertigkeiten gemeint (s. Siebert 2003). Dabei wird davon ausgegangen, dass die Lernstile in der primären und sekundären Sozialisation erworben und im Verlaufe des Lebens nicht mehr verändert werden. Eine wesentliche Bedeutung spielte dabei die Lernstilanalyse von Flechsig und Haller, die Ende der 1970er Jahre – basierend auf Kolb – in die deutsche Diskussion eingebracht wurde. Mit den vier daraus entwickelten Lernstiltypen (Konvergierer, Divergierer, Assimilierer und Akkomodierer) wurde in der Erwachsenenbildung vielfach gearbeitet (vgl. auch Schrader 1994).

Löwe hat bereits 1970 die Lernstrategien danach klassifiziert, in welchen Bereichen Potenziale vorhanden und realisierbar sind. So wies er etwa darauf hin, dass Lernstrategien davon abhängig sind, wie groß die Kapazität des Lernens ist, wie leicht gelernt wird, wie nachhaltig gelernt wird, wie groß das Interesse am Lernen ist und wie die generelle Lernbereitschaft einzuschätzen ist. Gerade in Bezug auf die aktuelle Diskussion um das selbstgesteuerte Lernen werden diese Potenziale der Lernenden eingeschätzt hinsichtlich der Stufen, zu denen im Lernprozess individuelle Herangehensweisen existieren:

- Lernziel definieren
- Lerngegenstand umreißen
- Lernschritte festlegen
- Aneignungsmethoden planen
- Lernfortschritte evaluieren
- Lernschwierigkeiten beheben.

Es ist kein Zufall, dass die Notwendigkeit des „Lernen Lernens" in den letzten Jahren immer heftiger diskutiert wurde. Gerade wenn Erwachsene vielfach selbstgesteuert lernen sollen, bedürfen sie einer entwickelten eigenen Lernstrategie, die aber – allen Erkenntnissen zufolge – vor Eintritt in das Erwachsenenalter festgelegt ist. Dies gilt auch für Lernwiderstände, die aus dieser Zeit stammen und das gesamte Lernen im Erwachsenenalter mitbestimmen. Allerdings zeigt sich gerade bei dieser Diskussion, dass die empirische Lernforschung unter einem weit reichenden Defizit leidet: Die Integration der inhaltlichen Seite des Lernprozesses in den Lernvorgang selbst. Nur beim Lernen eines Inhalts kann man strategische Kompetenzen entwickeln. Ob und inwieweit diese strategischen Kompetenzen transferierbar sind, ist abhängig von der Organisation und Anleitung des Lernprozesses. In dieser Frage ist die Erwachsenenbildung angewiesen auf die Lernprozesse, die in jüngeren Jahren realisiert werden. Insbesondere die Untersuchungen zur Metakognition und der spezifischen Methoden, selbstreflexive Lernstrategien auf der Metaebene sicher zu stellen und zu verfestigen, stellen hier hohe Anforderungen an das Lernen und die Organisation der Lernprozesse von Kindern und Jugendlichen. Natürlich können auch Erwachsene solche Lernstrategien erwerben (und sie tun es auch in hohem Maße), aber: Dann ist bereits die soziale Exklusion erfolgt, die in der Erwachsenenbildung die Schere der Bildungsungleichheit in der Bevölkerung weiter öffnet.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

4. Lehren und Lernen

Verfolgt man die aktuelle Diskussion um selbstorganisiertes, selbstgesteuertes Lernen, um Lernarrangements und lebenslanges Lernen, könnte man meinen, es gebe gar keine Lehre mehr oder sie sei zumindest nicht mehr notwendig. Das Gegenteil ist der Fall. Gerade in einer Situation, in der besonders bewusst geworden ist, dass nicht notwendig gelernt wird, was gelehrt wird, ist die Frage der Lehre, ihrer Weiterentwicklung und Professionalisierung umso wichtiger (vgl. Kraft in diesem Band). Dabei ist Lehre nicht im engen Sinne zu verstehen als Vermittlung von Wissen, sondern als „pädagogisches Handeln" im Dienste eines gelingenden Lernprozesses der Individuen (vgl. Arnold u. a. 2000), bei dem ein dialektisches Verhältnis zwischen Struktur und Akteuren besteht (vgl. Wittwer in diesem Band).

Lehre ist, darin gibt es keinen Zweifel, in der jüngsten Vergangenheit einer Art veränderten Betrachtung unterworfen. Nicht erst, aber insbesondere die Implementation konstruktivistischer Grundgedanken in die Erwachsenenbildung (vgl. Arnold/Siebert 1994) hat die Frage nach Legitimität, Wirksamkeit und Weiterentwicklung pädagogischer Kompetenzen und der pädagogischen Professionalität erzeugt. Der starke Bezug von „Didaktik" auf eine Gliederung des Stoffes ist einer verstärkten Beziehung von „Didaktik" auf die Lernenden hin gewichen. In der bildungspolitischen Diskussion wird dabei und deshalb oft die „Lehrseite" praktisch unterschlagen.

In der erziehungswissenschaftlichen Diskussion ist das Gegenteil der Fall: Dort wird umso intensiver über die Frage der Rolle, der Kompetenzen und des Selbstverständnisses der Lehrenden diskutiert. Auch wenn der Satz von Siebert richtig ist: „Erwachsene sind lernfähig, aber nicht belehrbar", so bleibt doch eine Aufgabe darin, die Erwachsenen in ihrem Lernen zu unterstützen, zu motivieren und teilweise auch zu führen. Dies ist umso schwieriger, als die traditionelle Legitimation der Lehrenden, mehr und besser zu wissen im stofflichen Bereich, zunehmend weniger vorhanden ist. Die Bevölkerung wird insgesamt gebildeter, vor allem aber ist das Wissen im immer größeren Umfang ubiquitär.

In nahezu allen Fachgebieten entwickeln sich nunmehr Umdeutungen der Rolle von Lehrenden; so ist etwa im Sprachbereich (so hier Quetz) der Lehrende eher ein Lernberater, in der politischen Bildung ein Moderator, in der Kunst der Regisseur einer „Situations- und Wahrnehmungsmodellierung" (so hier Maset). Es scheint, als sei die traditionelle Rolle der Wissensvermittlung durch die Lehrenden verloren gegangen. Die Empirie hinsichtlich des Lehrverhaltens aber ist differenzierter: Es gibt nicht nur Ungleichzeitigkeiten (rascher und weniger rasch sich wandelnde Bildungsbereiche), sondern auch deutliche Gegenbewegungen, also die Zunahme von instruktiven Elementen in differenzierten Lehr-Lern-Prozessen.

Umso erfreulicher, dass Mandl und Kopp hier ein differenzierendes Modell anbieten – eine Verschiebung auf dem Kontinuum zwischen den Gegensätzen von Instruktion und Konstruktion. Instruktion als Lehraufgabe verschwindet demnach keineswegs, sondern steht in einer anders definierten Konstellation zur Konstruktion, also des Aufbaus von Wissen aus den Wissensbeständen der Lernenden. „Lernen im Erwachsenenalter stellt sich als lebenslanger Prozess der Sozialisation und Enkulturation dar, aber auch als ein kontinuierlicher Prozess der Individuation und Identitätsfindung". Nach Mandl und Kopp stehen heute Kompetenz und Aufgabe von Lehrenden darin,

- Lernen zu verstehen,
- Lehren zu arrangieren,
- Kommunikation zu gestalten,
- Rahmeneinflüsse mitzugestalten,
- eigenes Handeln zu reflektieren sowie
- Erfahrungen zu nutzen und Theorien anzuwenden.

Im Bereich der naturwissenschaftlich-mathematischen Lehre wird die Notwendigkeit, auf die Erkenntnisse der Lernpsychologie und der Neurowissenschaften zuzugreifen, besonders deutlich. Dort sind die individuell bestehenden Interessen (Überlebensstrategien) besonders niedrig und bedürfen einer zusätzlichen Motivierung und Steuerung. Fischler verweist hier darauf, dass die Lehrkompetenzen nicht nur fachliches Wissen und allgemein pädagogisches Wissen, sondern gerade in dieser Situation auch eine konkrete pädagogische Kompetenz im jeweiligen Fachgebiet, eine fachdidaktisch ausgewiesene Kompetenz, haben müssen. Mit Verweis auf entsprechende Forschungen in Lehr-Lernprozessen betont Fischler, dass gelingende Lehre in eine Optimierung der Balance zwischen Anforderung und Voraussetzung der Lernenden ist und dabei folgende Aspekte zu berücksichtigen sind:

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Klarheit
- Methodenvariation
- Individualisierung
- Motivierung
- Fehlerkultur und
- Experimente.

Insbesondere beim Umgang mit den Deutungsmustern und Bewertungsstrukturen (Fischler nennt es „Prä-Konzepte") besteht die Notwendigkeit, Sichtweisen bewusst zu machen und andere kennen zu lernen, die aktive Auseinandersetzung mit anderen Konzepten zu organisieren, die Akzeptanz der neuen Perspektive zu schulen sowie Reflexionsphasen und Hilfen für zukünftiges Lernen einzubauen.

Aber nicht nur die Lehre und die Rolle der Lehrenden befinden sich im Wandel, sondern auch die Rolle der Erziehungswissenschaften als eines Zugangs, der in einem definierten Praxisfeld verbessertes Handeln durch Erkenntnisse unterstützt. Die vielfach kritischen Beiträge der letzten Jahre zur Rolle und Wirkung (insbesondere der deutschen) Erziehungswissenschaften sprechen hier eine deutliche Sprache. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass zwischen den Leistungen eines wissenschaftlichen Systems und dem Gegenstandsbereich, für den es arbeitet, immer auch eine Wechselbeziehung steht. Gerade auch die deutschen Erziehungswissenschaften sind stark beeinflusst von politischen Entscheidungen, Traditionen und herkömmlichen Kulturen des deutschen Bildungssystems, die ihre Innovativkraft schwächen und ihren Einfluss beschränken. In einer systemischen Perspektive sind hier differenzierte Wege zu gehen.

5. Interdisziplinärer Diskurs

Der interdisziplinäre Diskurs ist notwendig. Interdisziplinär heißt hier, dass die Disziplinen bei ihren Zugängen und Methoden bleiben sollen, sich jedoch über Fragen verständigen und Erkenntnisse austauschen sollen. Es geht nicht darum, Begriffe zu vereinheitlichen oder partout gemeinsam zu forschen, sondern die Erkenntnisse miteinander zu verschränken und im Diskurs auf Lücken aufmerksam zu machen und zu werben. Insgesamt fehlt es an empirischen Erkenntnissen nach wie vor, vor allem aber fehlt es an empirischen Erkenntnissen zum Lernen Erwachsener, in denen die Kategorien von Gedächtnis, Inhalt, Erfahrung, Situation und Strategie miteinander verknüpft sind. Wenn man aus erziehungswissenschaftlicher Sicht das Feld des Lernens betrachtet, zeigt sich, dass der Stand der Forschung die meisten derjenigen Fragen, die im Memorandum zur Erwachsenen- und Weiterbildung (Arnold u. a. 2000) als Forschungsdesiderate formuliert wurden, nach wie vor nicht beantwortet sind oder werden können. Fragen etwa wie „Wie wird Lernen im Gesamtzusammenhang der Entwicklung eines Menschen über die Lebensspanne erfahren und genutzt?" (Arnold u. a. 2000, S. 7) oder „In welchen Lernkulturen und Abhängigkeiten von überindividuellen Mustern, Mentalitäten und Milieus entwickelt sich individuelles Lernen?" (ebd., S. 8) sind in ihrer Komplexität nach wie vor nur ansatzweise einzugrenzen. Umso wichtiger ist es daher, gerade auch diesen allgemeinen Fragen nach der Natur und Qualität des Lernens zukünftig intensiver nachzugehen und dabei die Erkenntnisse aus den unterschiedlichen Disziplinen miteinander zu verschränken. Ein DFG-Forschungsschwerpunkt „Lernen Erwachsener" böte unter diesem Blickwinkel die Chance, Forschungsanstrengungen zu bündeln, interdisziplinär anzulegen und die gewonnenen Ergebnisse unmittelbar didaktisch zu nutzen.

Ähnliches gilt für das Lehren: So hieß eine der Fragen dazu im Memorandum „Welche didaktischen Maßgaben, Maßnahmen und Methodenrepertoirs bestimmen das Lehrhandeln in unterschiedlichen Feldern und Fächern; lassen sich gemeinsame Elemente eines erwachsenenspezifischen didaktischen Handelns nachweisen?" (ebd., S. 16) – auch hier wäre beim derzeitigen Kenntnisstand allenfalls zurückhaltend auf Aspekte zu verweisen. Gerade die Erziehungswissenschaften haben die wichtige Aufgabe, in Bezug auf die Lehre intensiv weiter an einer „Relationsforschung" (vgl. Siebert 2005, S. 14 f.) zu arbeiten. Die Erkenntnisse aus den einzelnen Fachdidaktiken wären intensiver zu verschränken und mit den – wünschenswerterweise – weiterentwickelten Erkenntnissen über Lernen und Lernhandeln von Menschen zu vernetzen. Hierzu ist Teil B dieses Bandes einen wichtige Grundlage. Künftig könnte es Aufgabe eines Forschungsverbundes sein, gemeinsame Fragen zur Lehre in der Weiterbildung zu bündeln und in einem Forschungsprogramm zu bearbeiten (vgl. Kraft in diesem Band).

Sicher ist: ohne weiteres Engagement beim Zusammenfügen des Mosaiks, das Lernen Erwachsener mit Unterstützung der Lehre heißt, wird es nicht wirklich zu einer Wissensgesellschaft kommen

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

können, in der lebenslanges Lernen freiwilliger und nicht erzwungener Bestandteil menschlichen Lebens ist.

Literatur

- Ambos, I./Nuissl, E. (2001) (Hrsg.): Forschung zur Erwachsenenbildung. Frankfurt a.M.
- Arnold, R. (1985): Deutungsmuster und pädagogisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn
- Arnold, R. (2002): Emotionalität und Bildung. Baltmannsweiler
- Arnold, R./Siebert, H. (1995): Konstruktivistische Erwachsenenbildung. Von der Deutung zur Konstruktion von Wirklichkeit. Baltmannsweiler
- Arnold, R. u. a. (2000): Forschungsmemorandum für die Erwachsenen- und Weiterbildung. Frankfurt a.M.
- Becker, R./Lauterbach, W. (Hrsg.) (2004): *Bildung als Privileg? Theoretische Erklärungen und empirische Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheiten.* Wiesbaden
- Bimmel, P./Rampillon, U. (2000): Lernautonomie und Lernstrategien. München
- Blömeke, S. (2003): Lehren und Lernen mit neuen Medien – Forschungsstand und Forschungsperspektiven. In: Unterrichtswissenschaft, H. 31, S. 58–62
- Brandenburg, A.G. (1974): Der Lernerfolg im Erwachsenenalter. Göttingen
- Bransford, J.D./Brown, A.L./Cocking, R.R. (1999): How People Learn: Brain, Mind, Experience and School. Washington D.C.
- Derichs-Kunstmann, K./Müthing, B. (1993): Frauen lernen anders. Bielefeld
- Dittmann-Kohli, F./Sowarka, D./Timmer, E. (1997): Beruf und Alltag: Leistungsprobleme und Lernaufgaben im mittleren und höheren Erwachsenenalter. Göttingen
- Fahrholz, B./Gabriel, S./Müller, P. (Hrsg.) (2002): Nach dem PISA-Schock. Plädoyers für eine Bildungsreform. Hamburg
- Flechsig, K.H./Haller, H. D. (1975): Einführung in didaktisches Handeln – Ein Lernbuch für Einzel- und Gruppenarbeit. Stuttgart
- Holzkamp, K. (1995): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt a.M.
- Kahl, R./Spiewak, M. (2005): Nur bedingt wissenschaftlich. In: DIE ZEIT, Nr. 11 vom 10. März 2005
- Kaiser, A./Lambert, A./Hemminghaus, M. (2003): Praxis selbstregulierten Lernens. Bonn
- Kejcz, Y. u. a. (1979-1981): Bildungsurlaubs-Versuchs- und Entwicklungsprogramm der Bundesregierung. 8 Bde. Heidelberg
- Kejcz, Y. u. a. (1979): Lernen an Erfahrungen. Frankfurt a.M.
- Klein, R./Reutter, G. (Hrsg.) (1998): Lehren ohne Zukunft? Wandel der Anforderungen an das pädagogische Personal in der Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler
- Knoll, J. (1999): Eigen-Sinn und Selbstorganisation – Zu den Besonderheiten des Lernens von Erwachsenen. In: AG QUEM (Hrsg.): Kompetenzentwicklung '99. Münster u. a., S. 61–80
- Köhler, Th. (2001): Biopsychologie. Ein Lehrbuch. Stuttgart u. a.
- Kolb, D.A. (1985): Learning Style Inventory. Boston
- Kullmann, H.-M./Seidel, E. (2005): Lernen und Gedächtnis im Erwachsenenalter. Bielefeld
- Löwe, H. (1976): Einführung in die Lernpsychologie des Erwachsenenalters. Köln
- Mader, W. (1997): Von der zerbrochenen Einheit des Lehrens und Lernens und den Schwierigkeiten einer didaktischen Theorie. In: Nuissl, E./Schiersmann, C./Siebert, H. (Hrsg.): Pluralisierung des Lehrens und Lernens. Bad Heilbrunn, S. 61–81
- Mandl, H./Kopp, B./Dvorak, S. (2004): Aktuelle theoretische Ansätze und empirische Befunde im Bereich der Lehr-Lernforschung – Schwerpunkt Erwachsenenbildung. In: Texte Online des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung. Bonn. URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2004/mandl04_01.pdf (Stand 26. Mai 2006)
- Maslow, A.H. (1991): Motivation und Persönlichkeit. Reinbek
- Negt, O. (1968): Soziologische Phantasie und exemplarisches Lernen. Zur Theorie der Arbeiterbildung. Frankfurt a.M.
- Nuissl, E. (2002): Weiterbildung/Erwachsenenbildung. In: Tippelt, R. (Hrsg.): Handbuch Bildungsforschung. Opladen, S. 333–347
- Nuissl, E. (2006): Orte und Netze Lebenslangen Lernens. In: Fatke, R. (Hrsg.): Bildung über die Lebenszeit. Wiesbaden, S. 69–83
- Quetz, J./Handt, G.v.d. (2002): Neue Sprachen lehren und lernen. Bielefeld

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- Raspotnig, M. (2003): Psychologie in der Erwachsenenbildung. In: Schorr, A. (Hrsg.): Psychologie als Profession. Bern, S. 157–164
- Reinmann-Rothmeier, G./Mandl, H. (2004): Psychologie des Wissensmanagements. Perspektiven, Theorien und Methoden. Göttingen
- Schlutz, E. (2005): Didaktischer Epochenwechsel? Klärungsbedarfe zur Weiterentwicklung des didaktischen Denkens mit Blick auf ein DFG-gefördertes Forschungsvorhaben. In: REPORT „Didaktik", Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 3, S. 18–26
- Schrader, J. (1994): Lerntypen bei Erwachsenen – empirische Analysen zum Lernen und Lehren in der beruflichen Weiterbildung. Weinheim
- Schrader, J./Berzbach, F. (2005): Empirische Lernforschung in der Erwachsenenbildung/ Weiterbildung. In: Texte Online des Deutsches Institut für Erwachsenenbildung. Bonn. URL: www.die-bonn.de/esprid/dokumente/doc-2005/schrader05_01.pdf (Stand 26. Mai 2006)
- Siebert, H. (2005): Didaktik – Mehr als die Kunst des Lehrens? In: REPORT „Didaktik", Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 3, S. 9–17
- Siebert, H. (1996): Didaktisches Handeln in der Erwachsenenbildung. Didaktik aus konstruktivistischer Sicht, 2. Aufl. Neuwied
- Siebert, H. (2003): Lernstil und Lernschwierigkeiten. Kaiserslautern
- Siebert, H. (2006): Lernforschung – ein Rückblick. In: REPORT „Lehr-/Lernforschung", Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H 1, S. 9–14
- Stern, E./Schumacher, R. (2005): Lehr-Lern-Forschung und Neurowissenschaften – Erwartungen, Befunde und Forschungsperspektiven. Bonn
- Tietgens, H. (1997): Allgemeine Bildungsangebote. In: Weinert, F.E./Mandl, H. (Hrsg.): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen, S. 469–505
- Tietgens, H./Weinberg, J. (1971): Erwachsene im Felde des Lehrens und Lernens. Braunschweig
- Treinen, H. (1981): Museumspädagogik und Besucherverhalten. Eine empirische Untersuchung zur Benutzung und Wirkung von Ausstellungen. In: Sozialwissenschaftliche Informationen für Unterricht und Studium, H. 4, S. 213–219
- Weinert, F.E./Mandl, H. (Hrsg.) (1997): Psychologie der Erwachsenenbildung. Göttingen
- Wolf, G. (2006): Der Beziehungsaspekt in der Dozent-Teilnehmer-Beziehung als Ressource und Determinante lebenslangen Lernens. In: REPORT „Lehr-/Lernforschung", Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 1, S. 27–36
- Wuttke, E. (2000): Lernstrategien im Lernprozess. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, H. 1, S. 97–110

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Englische Abstracts

Josef Schrader/Frank Berzbach

Learning of adults – a topic or not a topic for empirical continuing education research?

The present contribution gives an overview of the state of empirical learning research in adult and continuing education in Germany. Starting from a traditional pedagogical point of view, learning is understood especially as learning of subjects. In demarcation to the internal learning worlds of the psychological and neuroscientific research, learning is considered in the context. Belonging hereunto is the learning in institutions or organisations (company and workplace) or in the classical establishments of adult education. Areas are being involved, in which self-directed and informal learning dominates. Outgoing from this structure, the empirical learning research in the respective learning context is characterised comprisingly and described by exemplary studies. In the last part, the state of research is assessed and characterised from a research methodological perspective. Results of the expertise are: On the whole, empirical learning research stagnates on a low level. Learning in the company and at the workplace is well ascertained quantitatively. In general adult education, qualitative research dominates. The contribution of the empirical learning research seems to be more for the benefit for practice than for theory generation. The authors construe the finding in a pointed way: There is more research being done on the learners than on their learning.

Knud Illeris

The learning triangle. Spatial concept for a general understanding of human learning

In this chapter Danish Knud Illeris presents the outlines of a general theory of learning which is meant to match the extensive learning needs of the late modern, globalized knowledge society. The theory is based on two fundamental assumptions: Firstly, that all learning includes two essentially different types of process, namely an external interaction process between the learner and his or her social, cultural and material environment, and an internal psychological process of acquisition and elaboration in which new impulses are connected with the results of prior learning. Secondly, that all learning includes three dimensions, namely, the cognitive dimension of knowledge and skills, the emotional dimension of feelings and motivation, and the social dimension of communication and cooperation – all of which are embedded in a societally situated context. In addition, the approach specifies four levels of learning and deals with what happens when intended learning does not occur. Inside this framework existing learning theories deal with different aspects. Thus the new theory has been constructed as a sort of umbrella, offering an overview and a structure of the landscape of learning which can be applied in analytical as well as planning activities of learning processes, both inside and outside of the educational system.

Horst Siebert

Subjective learning theories on adults
Constructs of students and persons (not) engaging in adult education

Subjective learning theories are the result of learning experiences, self-concepts and reality constructions. The subjective substantiations of lifelong learning differ distinctly from the official semantics of continuing education. Everyday life theories of learning influence the educational activities of adults but also influence the learning resistance. However, the non-participation with institutionalised continuing education does not signal offhand

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

a lack of interest in learning. In the following, the results of a half-standardised educational biographical questioning of adults is presented. On the basis of these interviews, the different interpretation models of lifelong learning can be placed on a scale with the poles "offensive learning resistance" and "lifelong learning as a lifestyle". Concluding, suggestions are brought up for the discussion of the practice of education as well as for the learning research.

Helga Kotthoff

Conciously or Habitually? How children and adults learn to communicate

The article discusses the particularities of the optimisation and the increase of communicative competence in adults. While communicative competences are acquired in the context of social practice during childhood, other possibilities are added later. The acquirement of communication can proceed mimetical habitual; then communicative ability is reached without conscious knowledge of its components. During schooltime, institutional instruction emerges and the focus on metacommunication arises. But informal further learning still plays an outstanding role in the communicative area. For the school phase and after school phase, the context between mimetical habitual and reflective conscious acquirement is not fully clarified till this day. The article stretches from the child's language acquirement to the further education of adults. A closer look is taken at some areas, in which adults further teach themselves in communicative areas institutionally: Intercultural communication and conversation guidance.

Henning Scheich

Learning and memory: a cognitive-biological look at educational issues

Learning and memory, in principle, can be referred today to brain mechanisms ordered around the central tenet of plastic synapses, which allow communication between neurons in an experience-dependent fashion. By strengthening and weakening of synaptic message flow selectively between neurons with different sensitivities for informational details, small networks of "expert neurons" are created which first define new information in terms of an electrical activation pattern (short-term memory) and eventually fixate this information by structural remodelling of the relevant synapses (long-time memory). Several forms of learning, cognitive and procedural, address different aspects of a learning experience and usually take place in parallel in different brain systems all including cortex. The transfer from short-term to long-term memory is extremely selective, is not intentionally controlled, but depends on the individual semantics and self-referenced assessment of information. The access to long-term memory is controlled by the internal reward system of the brain using dopamine as a neurotransmitter. It works in a success-oriented fashion during thinking and actions, in principle, independent of a pleasant or unpleasant situation. Problem-solving (understanding) is rewarded by a short dopamine release and generates a positive emotional reaction (success experience) and an increase of motivation. The dopamine release also facilitates the memory consolidation of the successful experience. These mechanisms and others described in the text set boundary conditions for optimal organization, problem solutions and realistic goals in educational systems.

Elsbeth Stern

What little Johnny doesn't learn now, he will learn later. The acquisition of intellectual skills among children and adults from a cognitive psychological perspective

During the entire lifespan, human beings are challenged by the requirements of their culture. Within a short period of time, they have to acquire competencies their brains are not directly prepared for because these competencies are based on knowledge which has been developed quite late in the history of mankind. Cultural knowledge such as mathematics and science is acquired by extending and restructuring existing knowledge. Contrary to popular beliefs, children usually learn less efficiently than adults because of their lack of prior knowledge. Cognitive science has modelled the changes knowledge representation can undergo as a result of learning and, moreover, has elucidated how these changed knowledge structures affect further learning. Through automatisation, knowledge structures emerge which allow individuals to carry out complex actions without using resources of the central executive functions. However, automatisation comes at a prize, which is a loss of flexibility, and therefore re-learning in new contexts often becomes increasingly difficult with growing age. On the other hand, with learning and experience, humans increasingly develop explicit knowledge

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

which can be verbally accessed and therefore is subject to explicit control. This kind of knowledge can be restructured and, thus, adapted to new situations. In order to optimise lifelong learning, individuals on the one hand have to be prevented from getting stuck in unproductive routines and, on the other hand, have to be given the chance to use their huge resources of explicit knowledge.

Angela Venth

Disciplinary access to learning by adults
A summary

This summary explores focal points of articles on learning which have emanated from a multi-disciplinary workshop. The findings and knowledge identified by disciplines are meta-reflexively linked to form an integrative perspective in order to make the learning of adults more understandable in its complexity. Specific areas of focus in adult learning manifest themselves by moving between disciplines on the one hand, and between theory, research and the field of practice on the other. These describe not only the various stages of the workshop discourse in a sort of momentary "snap-shot" – they also describe points of access which allow learning to be better understood in spite of the variety of its components.

Dieter Gnahs

Along the path to measuring learning success
Prioritising research needs

The author packages unresolved research questions forwarded in articles from the "Group of Experts on Learning", calling for the establishment of clear emphases: future research on continuing education should concentrate on quantitative surveys describing and analysing learning processes in the future. This could allow empirical reference points to come about which can in turn be used as standards with which to measure theoretical constructions and practical strategies. The national and international dialogues are examined in staking out the boundaries of the need for research: measurement, a balance sheet and more transparency are needed, especially as also concerns informally acquired skills and measurement, assessment and performance in a follow-up to the PISA study. With the aid of tools and methodological experience from the psychometric and as a function of the neurobiological research as well, the methodological refinement which is needed on the whole can be achieved using tools for measuring learning success.

Heinz Mandl/Birgitta Kopp

Teaching in the field of continuing education from a pedagogical-psychological perspective
Six guiding principles in didactical work

This summary places the role of teachers in continuing education at the centre of focus. Six central aspects are explored which are the hall-marks of teachers' didactical work, as it were: understanding learning – from a moderate constructivist perspective, arranging teaching – between instruction and construction, shaping communication – using the example of learning communities – helping shaping underlying influences – the implementation of teaching-learning arrangements, reflecting one's own action – using self-evaluation and experience – applying theories.

Helmut Fischler

On the path to a skills profile for teachers
Teachers in the field of continuing education in the natural sciences

Using empirical findings on successful learning of natural-science knowledge, the author develops perspectives for teaching in this field. Requirements relating to a competence profile for teachers are formulated on this chart and existing lists of skills discussed. Research on classroom instruction shows that it is especially with regard to instruction in the natural sciences that the systematic use of everyday notions of learners and a specific "culture of mistakes" is what matters, and that experiments only contribute to constructions of knowledge with an appropriate underlying didactical foundation. These findings from the area of primary and secondary school are then used to draw conclusions for the area of adult education. With a view to the skill profile of teachers in the area of continuing education in the natural sciences, the author begins with a discussion of existing lists from the area of primary and secondary school, drawing inter alia on the discussion in the United States. As a result of his own experience with continuing education of teachers, he identifies critical aspects of existing lists of competencies and formulates criteria for the successful inculcation of skills. In the final section, "Outlook on Research", the author discusses opportunities for adoption of research results from the area of primary and secondary school in the area of continuing education.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

Jürgen Quetz

"Teaching" language or allowing its acquisition through a "communicative approach"?
Strategies and roles of teachers in foreign language didactics

This article first of all provides a historical retrospective of preferred strategies for teaching foreign languages down to the present day. It touches on behaviouristic and cognitive theories all the way to strategies for communicative acquisition of foreign language and constructivist approaches. Because it is for the most part accepted in theory nowadays that foreign language skills are acquired by learners in a construction process, the notion of the foreign language teacher is also changing. Teachers are now being assigned more the role of a learning counsellor who creates learning "occasions" and provides feedback. This theoretical requirement is usually not covered by the field of practice, however: both skills models in training teachers as well as teaching material, academic books or continuing education programmes for people learning languages can still identify many instructive aspects of the teaching role. Finally, the article discussion the question of whether there is a special form of language acquisition for adults. It then forwards some recommendations for future research.

Ulrike Rockmann

Understanding and mastering movement
Foundations for understanding "teaching" in the area of motor function

This article examines the difference between "understanding movement" and "mastering a movement". First of all, "motor learning" is defined as a "training which is relatively longer-lasting than the environmental field and correction of the motor memory bank." It illustrates how different theoretical approaches to motor memory banks and externally generated possibilities for changing it have different consequences in the structuring of learning processes. Finally, conclusions are drawn from findings on motor learning for the skills of teachers in the area of motive training.

Pierangelo Maset

Aesthetic experience as an object of empirical research?
Prospects for the relationship between art teaching and teaching-learning research

This article looks for cross-relationships between art teaching and teaching-learning research. The discussions over academic art teaching history would first of all appear to be beyond the pale of teaching and learning research. But the debate between Gunter Otto and Klaus Mollenhauer indicates that at least the dimension of forming an aesthetic awareness induces sufficient rational learning processes to make empirical research appear warranted.
The debate described here provides a new look at issues relating to teaching and learning because it reveals that aesthetic education is per se involved with questions of self and world construction, the process of learning and positive learning environments. On this basis the author explores art-teaching works and works on aesthetic education in which teaching and learning are made central topics. The example of "Operation HardEdge" is then used to show what potential is to be found in "Aesthetic operations" – and especially ideas for further research on teaching and learning.

Klaus Körber

Between politically disenchanted persons, reflective observers and active citizens
Teaching in the field of continuing political education

In the theoretical discussion, continuing political education has departed from a traditional "culture of indoctrination" for several reasons. In addition to arguments involving learning theory, democracy theory and arguments of critical of ideologies are also forwarded. The notion of skills and competence and the development of these has gained acceptance in the field of continuing political education – even if this took longer here than in other fields – which is focused on developing skills to assess political issues and make political action more effective. In spite of the trend towards application and the development of skills, empirical evidence shows that the conveyance of knowledge remains a central task of continuing political education. It would not appear that teaching and learning have lost importance in empirical or theoretical terms. Buzzwords like "learning from others" and "person-to-person learning" describe and serve as a discussion platform for discussing the essential meaning of interaction and inter-subjective relations

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

between teachers and learners. The importance of teachers is accordingly not waning in the field of continuous political education at present, but is rather even on the increase.

Wolfgang Wittwer

From learning to teaching and back again
Forms of teaching in continuing vocational education

This article shows how continuing vocational training evolved out of informal learning, learning by doing, and subsequently became increasing formalised. The teaching and learning process has been dominated by teaching and has been marked by a linear structure of conveyance. At the end of the 1960s this relationship changed, with interaction strategies gaining increasing currency in the area of continuing vocational training. After this, continuing vocational training returned to the work process, although it has recently moved in the direction of informal learning. At present there appears to be a trend in the direction of networked self-learning structures. Looking at "teaching" in the field of continuing vocational training, the author identifies five types of institutionalisation: continuing training in the form of studies programmes, integrated in work, virtual, informal and counselling on vocational training. Statistics on the prevalence of the respective forms of institutionalisation are presented from various studies. The conclusion from the research perspective, however, is: a comprehensive, systematic form of research for vocational training still appears to be lacking.

Susanne Kraft

Teaching is alive and well.
(Academic)-didactical perspectives on "teaching" in the field of continuing training – a summary and the need for research

In a summarising look at articles in the second part of the book, the author establishes: teaching and research on teaching remain important, even if the constructivist-tainted contemporary discussion places any renaissance of "teaching" in an anachronistic light. The article forwards four theses: (1) Teaching is a core task in the field of continuing education. (2) Professional learning in the area of continuing education requires professional knowledge of teaching. (3) The field of practice in continuing education can profit from academic-didactical research on teaching/learning specifically focused on adults. (4) In addition to research on teaching/learning which has to date been heavily focused on primary and secondary education, an explicitly adult-focused teaching/learning research needs to become established. Not only can it profit from an academic didactical approach and access points – it also makes this necessary.

Ekkehard Nuissl

Learning adults
Empirical findings from various disciplines

This text draws a balance sheet on the results produced by the book and returns to the question posited at the beginning of the learning adult. First the various definitions of learning presented in the scholarly disciplines of part A of the book are explored, grouped according to their commonalities and then commented on from the perspective of educational science. The author identifies six contexts in which learning is successfully researched: learning in connection with memory, the content, experience, the situation, success and strategies. The main results of multi-disciplinary research on learning are discussed for all six contexts from an adult education perspective. Finally, the author, tracing the themes of the book, draws a balance sheet on work in the area of research on teaching (part B) and on the remaining role of teachers and teaching in the field of continuing education. Unanswered questions for research in the area of learning as well as teaching are then posited.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

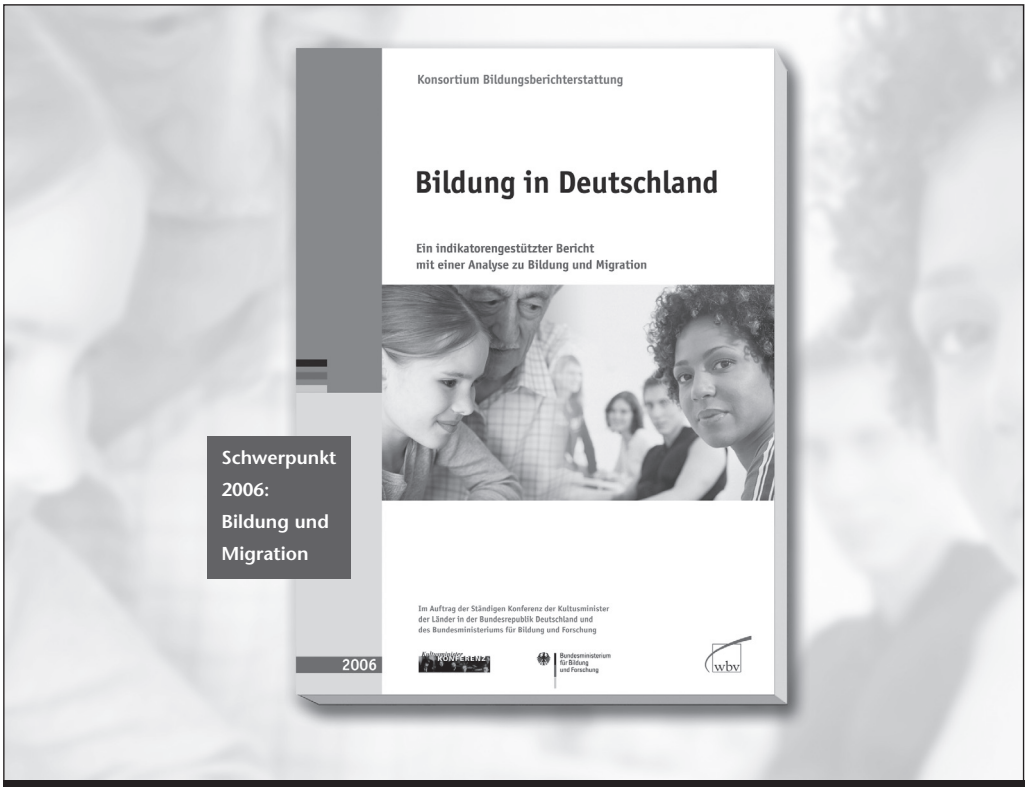
Autorinnen und Autoren

- **Dr. Frank Berzbach,** Erziehungswissenschaftler und Dozent an der *ecosign – Akademie für Gestaltung* in Köln.
- **Prof. Dr. Helmut Fischler**, Professor für Didaktik der Physik an der Freien Universität Berlin.
- **Dr. Dieter Gnahs**, Priv.-Doz., Leiter des Programmbereichs „Lehren und Lernen" am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) in Bonn.
- **Prof. Dr. Knud Illeris**, Professor an der Danish University of Education, Department Learning Lab Denmark, Kopenhagen/Dänemark.
- **Klaus Körber,** ehem. Mitarbeiter am Institut für Erwachsenen-Bildungsforschung (IfEB) des Fachbereichs Erziehungs- und Bildungswissenschaften der Universität Bremen und Inhaber der *swbk Sozialwissenschaftliche Beratung* in Bremen.
- **Dr. Birgitta Kopp**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- **Prof. Dr. Helga Kotthoff**, Professorin am Institut für deutsche Sprache und Literatur an der Pädagogischen Hochschule Freiburg.
- **Dr. Susanne Kraft**, Leiterin des Programms „Lehre in der Weiterbildung" am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) in Bonn.
- **Prof. Dr. Heinz Mandl**, Professor für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie am Institut für Pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München.
- **Prof. Dr. Pierangelo Maset**, Professor für Kunst und ihre Didaktik im Fachbereich Kulturwissenschaften der Universität Lüneburg.
- **Prof. Dr. Dr. h.c. Ekkehard Nuissl**, Professor am Institut für Berufs- und Weiterbildung (IBW) der Universität Duisburg-Essen und wissenschaftlicher Direktor des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung (DIE) in Bonn.
- **Prof. Dr. Jürgen Quetz**, Professor am Institut für England- und Amerikastudien der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität Frankfurt a.M.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf

- **Prof. Dr. Ulrike Rockmann**, Professorin am Institut für Sportwissenschaft der Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg, derzeit freigestellt für die Leitung des Statistischen Landesamtes Berlin.
- **Prof. Dr. med. Henning Scheich**, wissenschaftlicher Direktor des Leibniz-Instituts für Neurobiologie in Magdeburg.
- **Prof. Dr. Josef Schrader**, Professor für Erwachsenenbildung/Weiterbildung an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.
- **Prof. Dr. Horst Siebert**, Professor am Institut für Erwachsenenbildung und außerschulische Jugendbildung der Universität Hannover.
- **Prof. Dr. Elsbeth Stern**, Forschungsgruppenleiterin des Bereichs Erziehungswissenschaft und Bildungssysteme am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung in Berlin.
- **Dr. Angela Venth**, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung (DIE) in Bonn.
- **Prof. Dr. Wolfgang Wittwer**, Professor für Berufliche Bildung an der Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld.

Online: http://www.die-bonn.de/doks/2006-lehr-lernforschung-01.pdf



Schwerpunkt 2006: Bildung und Migration

Der Bildungsbericht

Bildung in Deutschland

Ein indikatorengestützter Bericht mit einer Analyse zu Bildung und Migration

Hrsg.: Konsortium Bildungsberichterstattung im Auftrag der Kultusministerkonferenz (KMK) und des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)

Bielefeld 2006, 327 Seiten, 29,90 €
ISBN 3-7639-3535-5
Best.-Nr. 60.01.820

Der erste Bericht „Bildung in Deutschland" dokumentiert alle zwei Jahre umfassend den Stand der Bildung:
Von der frühkindlichen Betreuung über die Schul- und Ausbildung bis zur Weiter- und Erwachsenenbildung, von den finanziellen Aufwendungen bis zu den messbaren Kompetenzen. Der Schwerpunkt liegt 2006 auf dem Zusammenhang zwischen Bildung und Migration.

Ihre Bestellmöglichkeiten: W. Bertelsmann Verlag, Postfach 10 06 33, 33506 Bielefeld
Tel.: (05 21) 9 11 01-11, Fax: (05 21) 9 11 01-19, E-Mail: service@wbv.de, Internet: www.wbv.de

W. Bertelsmann Verlag **Fachverlag für Bildung und Beruf**

wbv