REPORT

3|2008

Zeitschrift für Weiterbildungsforschung
31. Jahrgang

Naturwissenschaftliche Bildung

Impressum

REPORT
Zeitschrift für Weiterbildungsforschung
www.report-online.net

ISSN 0177-4166

31. Jahrgang, Heft 3/2008

Herausgebende Institution: Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e. V., Bonn

Verantwortlich Herausgebende: Ekkehard Nuissl (E.N.), Essen; Christiane Schiersmann (C.S.), Heidelberg; Elke Gruber (E.G.), Klagenfurt

Heftherausgeberin 3/2008: Elke Gruber

Beirat: Rolf Arnold, Kaiserslautern; Martha Friedenthal-Haase, Jena; Philipp Gonon, Zürich; Anke Hanft, Oldenburg; Gabi Reinmann, Augsburg; Erhard Schlutz, Bremen; Josef Schrader, Tübingen; Dieter Timmermann, Bielefeld; Jürgen Wittpoth, Bochum; Christine Zeuner, Hamburg

Wissenschaftliche Redaktion: Dr. Thomas Jung
Redaktionsassistenz: Beate Beyer-Paulick

Lektorat: Dr. Alexandra Beilharz

Anschrift der Redaktion und Herausgeber:
Deutsches Institut für Erwachsenenbildung e.V.
Friedrich-Ebert-Allee 38, 53113 Bonn
Tel. (0228) 3294-182, Fax (0228) 3294-399
E-Mail thomas.jung@die-bonn.de

Hinweise für Autor/inn/en:
Manuskripte werden nur zur Alleinveröffentlichung angenommen. Der Autor/die Autorin versichert, über die urheberrechtlichen Nutzungsrechte an seinem/ihrem Beitrag einschließlich aller Abbildungen allein zu verfügen und keine Rechte Dritter zu verletzen. Mit der Annahme des Manuskripts gehen die Rechte auf die herausgebende Institution über. Unverlangt eingesandte Manuskripte werden nicht zurückgesandt.

Alle eingereichten Manuskripte durchlaufen ein Peer-Review-Verfahren. Sie werden von der Redaktion anonymisiert und den Herausgeber/inne/n sowie zwei externen Gutachtern vorgelegt. Die Begutachtung erfolgt „double blind". Weitere Informationen unter www.report-online.de.

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 **23/3103** ein. Von Ihrer Einschätzung profitieren künftige Interessent/inn/en.

Recherche: Unter www.report-online.net können Sie Schwerpunktthemen der Einzelhefte und sämtliche seit 1978 im REPORT erschienenen Artikel und Rezensionen recherchieren. Einzelhefte der Jahrgänge 1992 bis 2005 stehen zudem zum kostenlosen Download zur Verfügung.

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.

Satz: Grafisches Büro Horst Engels, Bad Vilbel

Herstellung, Verlag und Vertrieb:
W. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG
Auf dem Esch 4, 33619 Bielefeld
Tel. (0521) 91101-11, Fax (0521) 91101-19
E-Mail service@wbv.de
Internet www.wbv.de

Anzeigen: sales friendly, Bettina Roos
Siegburger Str. 123, 53229 Bonn
Tel. (0228) 97898-10, Fax (0228) 97898-20
E-Mail roos@sales-friendly.de

Erscheinungsweise: Vierteljährlich, jeweils im April, Juli, Oktober und Dezember.

Bezugsbedingungen: Preis der Einzelhefte 14,90 EUR; das Jahresabonnement (4 Ausgaben) kostet 36,– EUR, für Studierende mit Nachweis 30,– EUR. Alle Preise jeweils zzgl. Versandkosten. Das Abonnement läuft bis auf Widerruf, zumindest jedoch für ein Kalenderjahr. Die Kündigungsfrist beträgt sechs Wochen zum Jahresende.

ISBN 978-3-7639-1953-6
Best.-Nr. 23/3103

© 2008 DIE e.V.
Alle Rechte, auch der Übersetzung, vorbehalten. Nachdruck und Reproduktion nur mit Genehmigung der herausgebenden Institution.

REPORT 3/2008 (31. Jg.)

Naturwissenschaftliche Bildung

Inhalt

Editorial 5

Beiträge zum Schwerpunktthema

Harald Bierbaum/Peter Euler
Blickwechsel auf die Naturwissenschaften
in der Erwachsenenbildung 9

Wilhelm Filla
Naturwissenschaften als konstitutives Element moderner Erwachsenenbildung 19

Ulrike Felt
Gestaltungsversuche des Verhältnisses von Naturwissenschaften und Gesellschaft:
Leben und implizites Lernen von Bürger/inne/n in der Wissensgesellschaft 32

Matthias Stadler
Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung –
Was, wie und wozu vermitteln? 44

Forum

Friederike Behringer/Bernd Käpplinger
Betriebliche Weiterbildungsabstinenz in Europa: Ergebnisse der Unternehmens-
befragung CVTS3 57

Annika Goeze/Stefanie Hartz
Die Arbeit an Fällen als Medium der Professionalisierung
von Lehrenden 68

Rezensionen

Rezensionen 81

Autorinnen und Autoren 93

Themenvorschau 2008

Heft Nr.	Schwerpunkt
4/08	Biografie und Bildung Gastherausgeberin: Anne Schlüter
1/09	Ethik, Religion und Erwachsenenbildung Gastherausgeber: Jörg Knoll

Editorial

In seltener Einhelligkeit kommen die Autorinnen und Autoren des Schwerpunktthemas im vorliegenden Heft zu folgender Einschätzung: die Naturwissenschaften stellen zwar einen wichtigen und in seiner Bedeutung perspektivisch noch zunehmenden Bereich in der Erwachsenenbildung dar, derzeit wird dieser Entwicklung jedoch weder in der einschlägigen Bildungspraxis noch in der Erforschung des Themas ausreichend Rechnung getragen. Gleichzeitig ist nicht zu übersehen, dass sich im letzten Jahrzehnt eine Art „neuer Popularisierung" von Wissenschaft abzeichnet. Diese findet hauptsächlich außerhalb der traditionellen Erwachsenenbildung statt. Ob TV-Sendungen, Wissenschafts-Shows, Sachbuchreihen, Science Centers, interaktive Ausstellungs- und Museumsinitiativen, Bürgerforen oder ähnliche Angebote – gemeinsam ist allen, dass sie weniger die klassische Wissensvermittlung als vielmehr das Erfahren, „den Spaß an der Sache" und die Beteiligung in den Mittelpunkt stellen. Damit korrespondieren EU-weite und nationale Initiativen und Programme, die einen verstärkten politischen Diskurs zwischen Bürgerinnen und Bürgern und Naturwissenschaften fördern wollen.

Kurzum: Das Thema Naturwissenschaften ist in der Öffentlichkeit durchaus präsent, wenn auch die Frage nach der Bildungswirkung dieser Angebote aufgrund fehlender empirischer Untersuchungen derzeit nur schwer beantwortet werden kann. So stellt sich einmal mehr die Frage: Welche Perspektiven entwickelt die Erwachsenenbildung, um dem durchaus vorhandenen Interesse in der Bevölkerung nach naturwissenschaftlicher Bildung in Zukunft stärker gerecht zu werden? Die vorliegenden vier Beiträge zum Schwerpunktthema versuchen eine erste Antwort darauf zu geben.

Einen grundsätzlichen Blickwechsel auf die Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung, aber auch von den Naturwissenschaften auf ihre Bildungsbedeutung, fordern Harald Bierbaum und Peter Euler. Es sind die ernüchternden Analysen zur Situation in der Erwachsenenbildung, die diesen Perspektivenwechsel notwendig machen. Anknüpfend an die Theorie Martin Wagenscheins sehen sie im Verstehen und in der Verknüpfung von kultureller und politischer Bildung den Schlüssel für gelungene naturwissenschaftliche Bildung.

Die Naturwissenschaften prägen den Aufstieg der Wissensgesellschaft und der modernen Erwachsenenbildung – dieser These geht Wilhelm Filla anhand einer exemplarisch verfahrenden historischen Analyse nach. Neben der Traditionslinie der University Extension erscheint ihm vor allem die Eigenaktivität der Teilnehmenden als Anknüpfungspunkt für eine moderne Wissenschaftsverbreitung. An dieser Stelle trifft die Geschichte auf aktuell bedeutsame Diskussionsstränge, wie zum Beispiel das selbst organisierte, selbst bestimmte Lernen Erwachsener.

Eine Weitung des Blickes auf die Wissenschaftskommunikation und die Beziehungen zwischen Naturwissenschaften und Öffentlichkeit nimmt Ulrike Felt vor. Für sie liegen

die künftigen gesellschaftspolitischen Herausforderungen weniger in einer vordergründigen Behebung von Wissensdefiziten über naturwissenschaftliche Erscheinungen, sondern vielmehr darin, Naturwissenschaften in ihrem Wandel und in ihrer Widersprüchlichkeit von Chancen und Gefahren erfahrbar und verhandelbar zu machen. Erwachsenenbildung in organisierter wie informeller Form kommt eine Schlüsselposition in der Auseinandersetzung zwischen Naturwissenschaft und Öffentlichkeit zu.

Martin Stadler geht das Problem der quantitativen Randständigkeit der Naturwissenschaften in der organisierten Erwachsenenbildung von der didaktischen Seite an. Er sieht in der Verbindung von klassischen institutionellen Lernsettings und informellen Lerngelegenheiten einen möglichen Weg, um die notwendigen Bedingungen für erfolgreiche Lernprozesse im Bereich der naturwissenschaftlichen Bildung herzustellen. Außerdem formuliert er Aufträge an die Forschung, die um die Fragen nach dem Was, Wie und Wozu naturwissenschaftlicher Bildung für Erwachsene kreisen.

Das Forum versammelt in diesem Heft zwei Beiträge: Friederike Behringer und Bernd Käpplinger stellen die Ergebnisse der groß angelegten europäischen Unternehmensbefragung CVTS3 zur betrieblichen Weiterbildung vor und diskutieren diese vor allem in Bezug auf die Weiterbildungsabstinenz der Unternehmen. Dabei werden manche vermeintlich unumstößliche Thesen, wie die zur permanent steigenden Notwendigkeit innerbetrieblicher Weiterbildung, kritisch hinterfragt. Einen Beitrag zur Professionalisierungsdebatte liefern Annika Goeze und Stefanie Hartz, indem sie auf die Bedeutung der Arbeit an Fällen in der Ausbildung von Lehrkräften in der Erwachsenenbildung hinweisen. Auf dem Hintergrund des erwachsenenpädagogischen sowie des angloamerikanisch geprägten Diskurses der psychologisch orientierten Lehr-Lern-Forschung werden etablierte Konzepte der Nutzung von Fällen vorgestellt und auf ihre Verwendung u.a. im Kontext digitaler Lehr-Lern-Settings diskutiert.

Bonn, im Juli 2008
Für die Herausgeber
Elke Gruber

BEITRÄGE ZUM SCHWERPUNKTTHEMA

Harald Bierbaum/Peter Euler

Blickwechsel auf die Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung

Gegenwärtig wird allenthalben im Bildungsbereich eine stärkere Beachtung der Naturwissenschaften apostrophiert. In einem ersten Teil unserer Argumentation wird der prekäre Stand der Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung in den Blick genommen, worauf in einem zweiten Teil der „überfällige" Blickwechsel auf Naturwissenschaft und Erwachsenenbildung aufgesetzt wird. Dieser Blickwechsel zielt darauf ab, naturwissenschaftlich-technologische Entwicklungen zu verstehen und eben diesen Entwicklungen gegenüber individuell wie kollektiv urteils- und handlungsfähig zu sein. Es geht uns darum, weg vom Wissen und hin zu einem Verstehen zu gelangen und die naturwissenschaftliche Bildung endlich als kulturell-politische Bildung zu begreifen und zu vermitteln. Schließlich plädieren wir dafür, lebenslanges Lernen grundständig kritisch als Allgemeine Weiterbildung zu verstehen.

1. Einleitung

Die Stärkung naturwissenschaftlicher Bildung, und zwar in allen Bildungsbereichen, ist in jüngster Zeit eine täglich geäußerte Forderung der Politik, der Industrie- und der Wissenschaftsverbände. Das Interesse daran drückt sich in einer unübersichtlichen Zahl von Initiativen aus, die, wahllos herausgegriffen, vom Projekt „prima(r)forscher" (Grundschulnetzwerk der Telekom-Stiftung) über die Bund-Länder-Initiative „Sinus" zur „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts" bis zur Werbung für das Studium der Ingenieur- und Naturwissenschaften durch eigens ausgerufene „Wissenschaftsjahre" (BMBF) reichen. Bildungstests wie TIMSS und PISA (übrigens auch schon frühere Untersuchungen), aber auch Umfragen wie der Eurobarometer, der Erwachsene erfasst, zeigen weit verbreitete Unkenntnis und Fehlverständnisse bezüglich der so genannten „Zukunftswissenschaften".

Der Grund für die Bildungskampagnen besteht u. E. in der Tatsache, dass einerseits die Naturwissenschaften und Technologien in industriekapitalistischen Gesellschaften von den herrschenden Kreisen in Wirtschaft, Administration, Politik und Wissenschaftsverbänden als ökonomisch immer bedeutender eingeschätzt werden, dass aber andererseits das bisherige Bildungssystem nicht genügend Interesse an Naturwissenschaft und Technologie weckt und fördert, so dass ausreichende Berufs- und Studienwünsche, aber auch breite Akzeptanz für wissenschaftliche Innovationen daraus hervorgehen. Parallel zu dieser Entwicklung erleben wir eine sprunghafte Zunahme an Popularisierungen unterschiedlichster Qualität und Diktion. Hier sei, selbstredend unvollständig, u.a. an die „Science Center", an neue Journalformate, an naturwissenschaftliche Sachbuchreihen,

an TV-Sendungen wie z.B. „Wissen macht ah!“, „Galileo“ und an von Comedians moderierte Wissenschafts-Shows erinnert. Sie finden ihre Zuschauer, ihre Interessenten. Dieser Tatbestand scheint widersprüchlich, weil er doch dokumentiert, dass (großes) Interesse an Naturwissenschaft und Technologie besteht, welches aber nicht in der institutionalisierten Bildung aufgenommen bzw. verstärkt, sondern sogar abgebaut wird, wie Verlaufsstudien (vgl. Muckenfuß 1995) immer wieder neu zeigen.

Die Kampagnen in jüngster Zeit setzen sich zur Aufgabe, die Interessenmängel zu beheben und behaupten daher zum einen, Naturwissenschaften könnten „Spaß“ machen, wenn man es nur richtig anstellt, und propagieren zum anderen penetrant die fast mit religiöser Gewissheit verkündete Identität von Zukunftssicherung und Naturwissenschaftsfortschritt. Warum aber Bildung und Naturwissenschaften bislang „Stiefkinder“ waren, mit welcher Begründung was an den Naturwissenschaften überhaupt zur Allgemeinen Bildung gehört, inwiefern verständnisloses Lernen die traurige Wirklichkeit von Desinteresse begründet und wie man andererseits endlich eine kritische Urteilsfähigkeit ausbilden kann, das setzt nach unserer Auffassung einen entschiedenen Blickwechsel voraus – von der Bildung hin auf die Naturwissenschaften und von der Naturwissenschaft hin auf ihre Bildungsbedeutung. Da wir diesen weithin nicht als gegeben ansehen, erscheinen uns auch viele Initiativen nur als PR für diese Fächer, nicht aber als pädagogische Revisionen der Bildung.

Gefordert ist u. E. aber eine wirkliche *pädagogische* Reform, in der der Erwachsenenbildung eine entscheidende Rolle zukommt, weil die von der Kapitalverwertung angetriebene Expansion mehr denn je mündige und urteilsfähige Menschen um einer humanen Entwicklung willen dringend verlangt. Es gilt, was Heinz-Joachim Heydorn bereits 1972 als das „vornehmste Problem der Bildung“ und „die dringlichste Bildungsaufgabe“ bezeichnete, nämlich „das Bewusstsein der Menschen von sich selber auf die Höhe der technologischen Zivilisation zu bringen“ (Heydorn 2004 b, S. 125).

Um diesen notwendigen Blickwechsel, bezogen auf die spezifischen Problemlagen der Erwachsenenbildung, zu konkretisieren, werden wir in einem ersten Teil den prekären Stand der Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung schlaglichtartig in den Blick nehmen, um dann in einem zweiten Teil Dimensionen des Blickwechsels vorstellen.

2. Zum prekären Stand der Naturwissenschaften in der Erwachsenen-Bildung[1]

2.1 Bildungsstand Erwachsener

Der Bildungs- bzw. Kenntnisstand Erwachsener bezüglich grundlegender naturwissenschaftlicher Inhalte ist oft ernüchternd – und angesichts mehrjähriger Beschulung: überraschend niedrig. Das kann man daran sehen, dass Untersuchungen wie die IALS

1 Vgl. zum Folgenden ausführlich die Darstellung der Ergebnisse unseres Projekts „Naturwissenschaft in der Allgemeinen Weiterbildung“ in Bierbaum/Euler/Wolf 2007, S. 41 ff.

(International Adult Literacy Survey), eine internationale Vergleichsstudie zu den Mathematikkenntnissen von Erwachsenen und die sogenannten Eurobarometerstudien bisweilen alarmierende Ergebnisse zeitigen. So glaubt der Studie aus dem Jahr 2001 zufolge (vgl. Europäische Gemeinschaften 2001, S. 20) ein Drittel der befragten Erwachsenen, dass man Radioaktivität in Milch durch Abkochen entfernen könne. Das gleiche Ergebnis wird bei der Aussage erzielt, dass sich die Sonne um die Erde bewege.

Schon aus anderen Untersuchungen – und lange vor Kompetenzmessungen wie PISA – konnte man also wissen, dass vor allem die so genannten harten naturwissenschaftlichen Fächer Physik und Chemie als schwierig gelten (eine detaillierte Darstellung hierzu findet sich in Muckenfuß 1995, S. 19 ff.). Bei diesen beiden Fächern kommt es zu den höchsten Abwahlquoten (bis zu 80 Prozent einer Jahrgangsklasse) und nur ein relativ geringer Teil der Schüler/innen entwickelt Begeisterung und anhaltendes Interesse an diesen Fächern. Mehr noch: Der schulische Unterricht schafft es, bei denselben Schüler/inne/n sowohl ein sinkendes Interesse oder gar Abneigung an den naturwissenschaftlichen Fächern zu erzeugen (viele haben nicht nur schlechte Noten in Physik oder Chemie, sondern „hassen" sie) als auch ein Bewusstsein von der großen gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung dieser Fächer herzustellen. Die Mehrheit der Schüler/innen – abgesehen von einigen wenigen, trotz allem „Begeisterten" – weiß dann also, dass sie in einem wichtigen Feld keine Kompetenzen besitzen; sie gehören zu den „*Eingeschüchterten*" (vgl. ebd., S. 83 ff.). Das wiederum ist nicht nur ein fachliches, sondern vor allem ein demokratisches Problem. Und es ist eines, mit dem die Erwachsenenbildung umgehen muss: Bei ihrer Klientel, bei bis zu 80 Prozent der Erwachsenen, ist mit negativen schulischen Vorerfahrungen bezüglich der Naturwissenschaften zu rechnen.

2.2 Erwachsenenbildungsangebote

Aber nicht nur der Bildungsstand Erwachsener bezüglich der Naturwissenschaften ist oft marginal, sondern auch das Angebot an Bildungsveranstaltungen zu diesem Thema, das die Erwachsenen wahrnehmen könnten. Einschlägige Untersuchungen zum Angebotsstand in Einrichtungen der Erwachsenenbildung (vgl. Conein/Schrader/Stadler 2004, S. 35 ff.) zeigen, dass der Anteil der Kurse mit naturwissenschaftlichem Inhalt am Gesamtangebot unter einem Prozent liegt, der Anteil der Unterrichtsstunden sogar unter 0,5 Prozent. Außerdem sind in den letzten 20 Jahren Rückgänge in diesem, ohnehin marginalen, Angebotssektor zu verzeichnen: zwischen 1978 und 1992 um 20 Prozent bei der Kursanzahl, um 50 Prozent beim Stundenvolumen. Die Tatsache, dass die Kursanzahlen weniger stark fallen als die Unterrichtsstunden ist darauf zurückzuführen, dass es eine Verschiebung der Angebotsformen weg von langfristig angelegten Kursen hin zu Einzelveranstaltungen gibt. Das Sinken der naturwissenschaftlichen Kurse und Stunden geht einher mit der Verschiebung der entsprechenden Themen in andere Bereiche, beispielsweise in Ressorts wie Umweltbildung, Ökologie, Gesundheit oder Ernährung. Wir selbst haben das so gefasst, dass sich die Angebote von einer explizi-

ten Thematisierung hin zu einer impliziten Thematisierung der Naturwissenschaften verändern.

Unsere eigenen Untersuchungen[2] haben außerdem folgende Hauptkriterien ergeben, die für ein Gelingen von Kursen im Bereich Naturwissenschaften zentral bzw. oft Bedingungen dafür sind, damit ein Kurs überhaupt zustande kommt (in Klammern werden Kursbeispiele genannt):

- Anschaulichkeit (Tier-/Pflanzen-/Landschafts-Kunde, Astronomie),
- Erlebnis-, Freizeit-, Hobby-, Familienorientierung (Wald bei Nacht),
- Kennenlernen der Umgebung/Region (Stadt-/Spaziergänge etc.),
- Lebenspraktische Bedeutsamkeit (Pilze, Baumschnitt),
- Handlungsrelevanz des Wissens (Umgang mit Krankheiten; eigene Solaranlage).

Man erkennt, dass die Interessen an Naturwissenschaften nur sehr vermittelt ins Spiel kommen und konkrete Fachinhalte oft gar nicht im Vordergrund stehen. Kurse, deren expliziter Gegenstand die Naturwissenschaften sind, lassen sich mehr oder weniger an einer Hand abzählen.

2.3 Popularisierung in der Erwachsenenbildung

Der prekäre Stand der Angebote in Erwachsenenbildungseinrichtungen wird flankiert von einem problematischen Verhältnis der Erwachsenenbildungswissenschaft zu den Naturwissenschaften. Man trifft in dieser auf eine paradoxe Situation: Auf der einen Seite ist man mit einem, von Sigrid Nolda sogenannten „Popularisierungsverdikt", tendenziell gar einem „Verschwinden des ‚Wissens' in der Erwachsenenbildung" konfrontiert (vgl. Nolda 2001, S. 104 ff.). Entsprechend fällt bei der Sichtung der erwachsenenbildnerischen Literatur auf, dass in der Debatte über Inhalte, Funktionen und Ziele der Erwachsenenbildung die Popularisierung von Naturwissenschaften kaum (noch) eine Rolle spielt; nur wenige Autor/inn/en widmeten sich in jüngster Vergangenheit noch dieser Thematik (neben Nolda etwa Taschwer; Hof; Brödel; Faulstich)[3]. Erst 2004 ist sie durch die sogenannte WISER-Studie (Conein/Schrader/Stadler 2004) wieder breiter aufgenommen worden. Während Nolda zufolge in der verfassten Erwachsenenbildung

> die Struktur des Alltagswissens detailliert behandelt wurde, schien die Struktur von Wissenschafts- und Fachwissen festzustehen und deren Vermittlung an Wissenschafts- und Fachfremde problemlos. … Dieses Thema [ist] von der allgemeinen Erwachsenenbildung in Westdeutschland

2 Diese Untersuchungen umfassten eine didaktisch-methodische Auswertung der Kurshefte acht hessischer Volkshochschulen sowie die qualitative Fallanalyse der Bereichssituation in Form von Experteninterviews mit Angebotsverantwortlichen in Darmstadt, Fulda und Gelnhausen; siehe im Detail Bierbaum/Euler/Wolf 2007, S. 41 ff.

3 Wobei zu erwähnen ist, dass diese Thematik noch 1986 immerhin so wichtig genommen wurde, dass sich der Band 14 der Reihe „Erwachsenenbildung als Wissenschaft" mit dem „Prinzip der Popularisierung als grundlagentheoretisches Problem der Erwachsenenbildung" beschäftigt. In den 1980er Jahren – vielleicht als Folge von Tschernobyl – war es auch noch selbstverständlicher, die Naturwissenschaften als Thema der politischen (Erwachsenen-) Bildung anzusehen (vgl. Beer 1989).

> an die wissenschaftliche Weiterbildung für fachlich Interessierte und/oder Vorgebildete bzw. an den Wissenschaftsjournalismus delegiert worden (ebd., S. 105).

Der Bezug zum Fachlichen ist dadurch innerhalb der Erwachsenenbildung zur Sache von einzelnen engagierten Praktikern geworden. Die Wissenschaft der Erwachsenenbildung hingegen hat dieses Problem als systematisches weitgehend gemieden, eine spezifisch auf die Erwachsenenbildung bezogene Fachdidaktik fehlt also. Stattdessen hat sich dort eine zunehmende Wissenschaftsdistanz eingestellt.

Auf der anderen Seite ist man wiederum mit einer gegenläufigen Entwicklung konfrontiert, die ebenfalls durch die WISER-Studie ausführlich untersucht wurde: Zum einen damit, dass Erwachsene – mehr noch als Kinder oder Jugendliche – ihre Informationen oder Wissensbestände über die Naturwissenschaften oft aus sogenannten „offenen-, freizeit- und erlebnisorientierten Lernumgebungen" (vgl. dazu ausführlich Conein/Schrader/Stadler 2004, S. 55 ff.) beziehen, die sich durch ein hohes Maß an popularisierenden Vermittlungsversuchen und Darstellungen der Naturwissenschaften auszeichnen. Zum anderen damit, dass man außerhalb der organisierten Erwachsenenbildung auf zahlreiche Maßnahmen, Programme oder Initiativen stößt, die die Popularisierung der Naturwissenschaften betreiben und unter anderem zur Etablierung der genannten Lernumgebungen mit beigetragen haben. Dabei zeigt die didaktisch-methodische Analyse der WISER-Studie, dass die Zielsetzungen und Funktionen dieser neuen und anderen „Vermittlungsagenturen … keinem pädagogischen Primat [unterliegen], sondern vornehmlich informieren, motivieren, unterhalten oder auch nur werben [wollen]" (ebd., S. 220). Sie scheinen zudem „eher auf Akzeptanz- und Vertrauens- denn auf Wissens- und Kompetenzdefizite zu reagieren. Inhaltliches Basiswissen … wird hier kaum vermittelt", sondern diese Lernumgebungen zeichnen sich durch Arrangements aus, in denen das Lernen eher „en passant" stattfinden soll und die „die kognitive Komponente des Lernens in den Hintergrund [stellen]" (ebd., S. 69 f.).

Zusammenfassend ist zu sagen: Die Klientel der Erwachsenenbildung interessiert sich – trotz häufiger negativer Vorerfahrungen – sehr wohl für die Naturwissenschaften; aber die Erwachsenenbildung selbst nicht. Die Erwachsenen-Bildungsinteressen werden an anderer Stelle befriedigt, an der es aber primär nicht um die pädagogische Initiierung bzw. Stärkung eines kritischen Verständnisses der Naturwissenschaften geht.

3. Überfällige Blickwechsel auf Naturwissenschaft und Erwachsenenbildung

Die Analyse des prekären Standes der Naturwissenschaften in der Erwachsenen- bzw. Allgemeinen Weiterbildung belegt, dass es sich keineswegs um ein eindimensionales, sondern um ein komplexes und zugleich das Verständnis von Bildung betreffendes Problem handelt. Für uns folgt daraus theoretisch und praktisch die Notwendigkeit eines grundlegenden Blickwechsels, der sich um die Fragen zentriert, *warum* und

wie Naturwissenschaften innerhalb der Weiterbildung vorkommen bzw. vorkommen sollten.

3.1 Naturwissenschaftliche Bildung als kulturell-politische Bildung

Das zentrale Problem mit den Naturwissenschaften von der Früherziehung bis zur Erwachsenen- und Weiterbildung besteht in der bis heute misslungenen Integration (vgl. Kremer/Stäudel 1993; Kutschmann 1999; Euler 2006). Seit der Mitte des 20. Jahrhunderts gärt ein kritisches Bewusstsein hinsichtlich des Zustandes bürgerlicher Bildung. Entgegen ihrem Selbstanspruch zerfällt sie in (mindestens) zwei Kulturen: akademisch gesehen in Geisteswissenschaften und Naturwissenschaften sowie mit Blick auf die (Erwachsenen-)Bildung in die Bereiche Kultur und Technik, die sich dann meist antithetisch gegenüberstehen. Prominent haben dies C. P. Snow mit seiner These von den „two cultures", Theodor Litt in „Naturwissenschaft und Menschenbildung" sowie die „Theorie der Halbbildung" Theodor W. Adornos zum Ausdruck gebracht. Bei Heinz-Joachim Heydorn ist die Kritik an der Dichotomie von „Humaniora und Naturwissenschaften" (Heydorn 2004 a) Ausgangspunkt der Neubestimmung von Bildung. Wenn also die Naturwissenschaften innerhalb der Bildung einen stärkeren Stellenwert einnehmen sollen, dann bedeutet das, an der Überwindung der Zerrissenheit der Bildung selbst zu arbeiten. Das aber verlangt, die Naturwissenschaften in ihrer ganzen Ambivalenz als sozialgeschichtliches Resultat, d.h. im vollen Sinne als Kultur, zu begreifen. Gerade weil Naturwissenschaften und Technologie real und global unsere Lebensverhältnisse bestimmen, durchdringen sie auch immer entschiedener die Vorstellungen der Menschen von sich selbst und ihrer sozialen und kulturellen Welt, also ihr Selbst- und Weltbild (vgl. Meyer-Drawe 1996 und Euler 1999). Wegen dieser faktischen Wirkung der Naturwissenschaften gilt es, sie in ihrer vollen Widersprüchlichkeit zu begreifen und entsprechend als kulturelle und politische Erwachsenenbildung zugänglich zu machen (vgl. Bierbaum/Euler 2005). Darin besteht der grundständige Perspektivwechsel naturwissenschaftlicher Bildung – und nicht in einem Positivismus faszinierender oder erschreckender Daten, Fakten und Formeln. Die Naturwissenschaften haben daher in der Erwachsenenbildung ihren Ort als Form von kultureller und politischer Bildung.

3.2 Vom Wissen zum Verstehen

Aus dem Blickwechsel auf die Frage, warum Naturwissenschaften Gegenstand der Erwachsenenbildung sein sollten, folgt der auf die Frage nach dem Wie – denn nicht Wissen ist verlangt, sondern Wissenschaftsverständigkeit (vgl. Bierbaum/Euler/Wolf 2007, S. 75 ff.). In Anknüpfung an Martin Wagenscheins Theorie grenzt sich das Verstehen von Wissenschaft zum einen von den beiden Verhaltensweisen der Wissenschaftsgläubigkeit und der Wissenschaftsfeindlichkeit ab, zum anderen aber zielt es dem Inhalt nach darauf, die Naturwissenschaften in ihrem Entstehen und Werden vom Phänomen zum Begriff rekonstruktiv zu entfalten. Durch dieses *genetische* Vorgehen

(vgl. Wagenschein 1999) sind Resultate der Naturwissenschaften auch Nicht-Experten, also „Laien" verstehbar zu machen. Das heißt, sie sind nicht unbegreifbar schwierig und deshalb nur etwas für Experten und Begabte. Nein, Naturwissenschaften sind prinzipiell für alle im Nachvollzug ihrer Entstehung und Begründung verstehbar. Verstehen ist daher beileibe kein pädagogischer Luxus, sondern „Verstehen ist Menschenrecht", weil es der „antidemokratischen Spaltung" in „wenige fachlich Begeisterte" und eine „Mehrheit durch Unverstandenes Eingeschüchtert[er]" (Wagenschein 2002, S. 78) im Sinne allgemeiner Mündigkeit entgegenarbeitet. Fast schon definitorisch spricht Wagenschein einmal über die „Erwachsenen-Bildung, die sich bemühte, die Ergebnisse der Wissenschaft zu veranschaulichen; seltener: die Wege der Entdeckung nachzuzeichnen; noch seltener: ihre Wiederentdeckung aus dem Selber-Gewahrwerden des Problems vollziehen zu lassen" (Wagenschein 1965/1970, S. 176 f.).

Wie naturwissenschaftliche Begriffe und Theorien entstehen, wie begründet sie Geltung erlangen, welche Auswirkungen auf Kultur und Gesellschaft das hat, welche Interessen wie involviert, ja ursächlich sind, und welche gesellschaftlich-historischen Entwicklungen dadurch ermöglicht, welche ausgeblendet werden – das alles gehört zum *genetischen* Prinzip einer verstehbaren Vermittlung der Naturwissenschaften. In unserem Konzept ist daher auch, unter expliziter Bezugnahme auf Arbeiten von Bulthaup, Pukies, Heydorn, Kremer, Beer u.a., das Prinzip Wagenscheins um den sozialgeschichtlich-kulturellen Kontext, um die ökonomisch-gesellschaftliche sowie die politische Dimension explizit erweitert worden. Wissen über die Wissenschaft ist mit Wissen der Wissenschaft zu verbinden; eine Tendenz, die seit längerem im Angelsächsischen unter dem Begriff „nature of science" in die Praxis Eingang findet.[4]

Stifter und Taschwer (1995) übertragen diese Bedeutung der „sozialen Natur" der Naturwissenschaften in den Bereich der Erwachsenenbildung. Für diese ergibt sich nämlich eine doppelte Aufgabe: Zum einen muss sie selbst in ihren Konzepten und Programmen, im Bewusstsein ihrer Mitarbeiter und im institutionellen Gefüge diesen grundlegenden Blickwechsel auf die Naturwissenschaften vollziehen und zum anderen in ihren Bildungsangeboten gegen das ansozialisierte positivistische Zerrbild von den Naturwissenschaften bei den potenziellen Teilnehmenden angehen.

Der Perspektivwechsel in der Erwachsenenbildung ist allerdings auch bildungspolitisch überfällig, „weil nicht eine Optimierung der Verteilung von Information angestrebt wird, sondern – ganz im Gegenteil – wissenschaftlich-technische Entwicklungen in ihrem komplexen Zusammenhängen erfasst werden sollen, um auf diesem Weg Entscheidungs- und Gestaltungsoptionen für Individuen und Kollektive zu eröffnen" (Felt 2002, S. 24). Dazu gehört auch die produktive Auseinandersetzung mit den wachsenden Angeboten der Popularisierung der Naturwissenschaften im Sinne einer „reflexiven Popularisierung" (vgl. Stifter/Taschwer 1995).

4 International verbreiten sich jüngst verstärkt Ansätze des Verstehens unter dem Begriff „nature of science" (vgl. Höttecke 2001). Unter diesem Begriff werden Herkunft und Entstehungsgründe, Sinn und Risiken, Nutzen und Probleme der Naturwissenschaften in das Zentrum einer verständlichen naturwissenschaftlichen Bildung gestellt.

3.3 Good-practice-Forschung und professionelles Theorie-Praxis-Verhältnis

Es gehört zu den Regressionsphänomenen unserer PISA-Zeit, in der Bildung auf verkürzte, nahezu ausschließlich auf hypothesenprüfende Empirie zu setzen, also „Unmessbares als exakt Messbares zu misshandeln“ (Wagenschein 2002, S. 69). Demgegenüber haben wir in unserem Projekt „Naturwissenschaft in der Allgemeinen Weiterbildung“ Fallanalysen im Bereich der hessischen Volkshochschulen durchgeführt. So haben wir in Erfahrung gebracht, welche Probleme Praktiker in der Gestaltung von interessanten Angeboten im Bereich der Naturwissenschaften sehen und wie sie meist als „Einzelkämpfer“, also nicht oder wenig unterstützt, Angebote unter den bestehenden Bedingungen entwickeln. Ein professionelles Verhältnis von Theorie und Praxis verlangt u. E., „good practice“ im Sinne der Wissenschaftsverständigkeit zu identifizieren, zu analysieren, in Fachkreisen im Bereich „Naturwissenschaften und Weiterbildung“ zu kommunizieren und über Austausch und Analyse des Erhobenen Anregungen zur Angebotserweiterung zu gewinnen und zu verankern. Die Weiterbildungsinstitutionen sind daher für den Blickwechsel gezielt zu sensibilisieren, damit sie institutionelle Orte schaffen, die sich systematisch der Generierung „verstehbarer“ Angebote widmen. In diesen Orten sollten sich Engagierte aus Wissenschaft und Praxis und auch nicht-pädagogische Wissensanbieter zusammenfinden können. In einer naturwissenschaftlich-technologisch geprägten Gesellschaft gibt es nämlich in vielseitiger Form „Wissensträger“ (Museen, Firmen, Behörden, wissenschaftliche und öffentliche Einrichtungen usw.), mit denen gemeinsam bei entsprechend pädagogisch professioneller Beratung „Verstehens-Angebote“ generiert werden können.

3.4 Lebenslanges Lernen als Allgemeine Weiterbildung

Für uns ist „lifelong learning“ zur Selbstverständlichkeit geworden, weil wir uns daran gewöhnt haben, dass der Status des Erwachsenheit prekär, d.h. verlierbar ist. Wir müssen ihn aufrechterhalten, um nicht zum Fall staatlicher Alimentierung zu werden (vgl. Bierbaum/Euler/Wolf 2007, S. 131 ff.). Es stellt sich daher wirklich die Frage: „Erwachsenenbildung oder Lebenslanges Lernen?“ (Nuissl 2006), da der gesellschaftliche Funktionsfortschritt eben nicht mehr mit dem Fortschritt an Demokratie und humanem Leben zusammenfällt. Innerhalb institutionalisierter Bildung kommt daher der Allgemeinen Weiterbildung höchste Priorität zu. Bezogen auf den Bereich der Naturwissenschaften hoffen wir, gezeigt zu haben, dass die Ausrichtung auf Wissenschaftsverständigkeit in einem Konzept kultureller und politischer Bildung diesen Anspruch zu erfüllen sucht; dadurch eröffnet sich Menschen im Verlauf ihrer Bildungsbiografie die Möglichkeit, ihre naturwissenschaftlich-technologische Welt zu verstehen, um ihr gegenüber individuell wie kollektiv urteils- und handlungsfähig zu sein.

Literatur

Adorno, T. W. (1959): Theorie der Halbbildung. In: Ders.: Gesammelte Schriften, Bd. 8, hrsg. von Rolf Tiedemann. Darmstadt, S. 93–121

Bauersfeld, H. (2006): Welche Art von Wissen hilft der Bildungspraxis? In: Frost, U. (Hrsg.): Unternehmen Bildung. Die Frankfurter Einsprüche und kontroverse Positionen zur aktuellen Bildungsreform. Paderborn, S. 69–79

Beer, W. (1989): Die Naturwissenschaften als Problem und Aufgabe politischer Bildung. In: Außerschulische Bildung, H. 4, S. 370–374

Bierbaum, H./Euler, P. (2005): Naturwissenschaft – Skandalon in der Bildungslandschaft. Ein Beitrag zur Neubestimmung des Bildungs- und Naturwissenschaftsverständnisses in der Erwachsenenbildung. In: Hessische Blätter für Volksbildung, H. 4, S. 309–319

Bierbaum, H./Euler, P./Wolf, B. S. T. (Hrsg.) (2007): Naturwissenschaft in der Allgemeinen Weiterbildung: Probleme und Prinzipien der Vermittlung von Wissenschaftsverständigkeit in der Erwachsenenbildung. Bielefeld

Bulthaup, P. (1996). Zur gesellschaftlichen Funktion der Naturwissenschaften. Lüneburg

Conein, S./Schrader, J./Stadler, M. (Hrsg.) (2004): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft: Probleme und Perspektiven bei der Vermittlung von Mathematik, Naturwissenschaften und Technik. Bielefeld

Euler, P. (1999): Technologie und Urteilskraft. Zur Neufassung des Bildungsbegriffs. Weinheim

Euler, P. (2006): Naturwissenschaften – Stiefkind der Bildung. URL: www.abpaed.tu-darmstadt.de/arbeitsbereiche/pn/euler.html (Stand: 24.7.2008)

Europäische Gemeinschaften, Generaldirektion Wissenschaft, F. u. E. I. E. (2001): Europeans, Science and Technology: Public understanding and attitudes. URL: http://europe.eu.int/com/public_opinion/archives/eb/ebs_154_en.pdf (Stand: 26.03.2006)

Felt, U. (2002): Bildung durch Wissenschaft: Schlaglichter einer Auseinandersetzung um die Beziehung zwischen Wissenschaften und ihren Öffentlichkeiten. In: DIE Zeitschrift für Erwachsenenbildung, H. 2, S. 22–26

Gruschka, A. (2004): Empirische Bildungsforschung – das muss keineswegs, aber es kann die Erforschung von Bildungsprozessen bedeuten. In: Pädagogische Korrespondenz, H. 32, S. 5–35

Heydorn, H.-J. (2004a): Humaniora und Naturwissenschaften (1968). In: Ders.: Werke Studienausgabe, Bd. 2. Wetzlar, S. 106–108

Heydorn, H.-J. (2004b): Zu einer Neufassung des Bildungsbegriffs (1972). In: Ders.: Werke Studienausgabe, Bd. 4. Wetzlar, S. 57–146

Höttecke, D. (2001): Die Natur der Naturwissenschaften historisch verstehen. Fachdidaktische und wissenschaftshistorische Untersuchungen. Berlin

Kremer, A./Stäudel, L. (1993): Das Scheitern des naturwissenschaftlichen Unterrichts. In: WECHSELWIRKUNG, H. 59, S. 40–43

Kutschmann, W. (1999): Naturwissenschaft und Bildung. Der Streit der „Zwei Kulturen“. Stuttgart

Litt, T. (1959): Naturwissenschaft und Menschenbildung. Heidelberg

Meyer-Drawe, K. (1996): Menschen im Spiegel ihrer Maschinen. München

Muckenfuß, H. (1995): Lernen im sinnstiftenden Kontext: Entwurf einer zeitgemäßen Didaktik des Physikunterrichts. Berlin

Nolda, S. (2001): Vom Verschwinden des Wissens in der Erwachsenenbildung. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 1, S. 101–120

Nuissl, E. (2006): Erwachsenenbildung oder Lebenslanges Lernen? In: forum Erwachsenenbildung, H. 2, S. 4–8

Pongratz, L. A. (2003): Zeitgeistsurfer: Texte zur Erwachsenenbildung. Weinheim

Pukies, J. (1979): Das Verstehen der Naturwissenschaften. Braunschweig

Stifter, C./Taschwer, K. (1995): Zwischen Emanzipation und Legitimation: Zur Rolle der Popularisierung von Wissenschaft im Kontext der Erwachsenenbildung. In: Erwachsenenbildung in Österreich, H. 2, S. 6–11

Wagenschein, M. (1965/1970): Ursprüngliches Verstehen und exaktes Denken. Bd. I u. II. Stuttgart

Wagenschein, M. (1999): Verstehen lehren: Genetisch – Sokratisch – Exemplarisch. Weinheim

Wagenschein, Martin (2002): Erinnerungen für Morgen. Eine pädagogische Autobiographie. Weinheim/Basel

Wilhelm Filla

Naturwissenschaften als konstitutives Element moderner Erwachsenenbildung

Die Vermittlung naturwissenschaftlichen Wissens für ein sozial gestreutes Publikum war schon vor der eigentlichen Konstitutionsphase moderner Erwachsenenbildung, die ins letzte Drittel des 19. Jahrhunderts fällt, auf vielfältige Weise verbreitet. Einige der mit der Verbreitung der Naturwissenschaften im 18. und 19. Jahrhundert aufgeworfenen Fragen sind am Beginn des 21. Jahrhunderts noch immer oder wieder aktuell. Das wird auf der Basis einer exemplarisch verfahrenden historischen Analyse in geraffter Form dargestellt. Kurz angesprochen werden dabei Gründe für die Verdrängung der Naturwissenschaften aus der institutionalisierten Erwachsenenbildung.

1. Naturwissenschaften prägen den Aufstieg der Wissenschaftsgesellschaft und der modernen Erwachsenenbildung

Rolf Kreibichs Buch „Die Wissenschaftsgesellschaft" trägt den treffend gewählten Untertitel „Von Galilei zur High-Tech-Revolution", mit dem ein Jahrhunderte umfassender Entwicklungsprozess beschrieben wird, der einen – von der Entwicklung der Produktivkräfte her – neuen Gesellschaftstypus begründet hat (vgl. Kreibich 1986).

Der Wiener Wissenschaftstheoretiker und Volkshochschullehrer Edgar Zilsel (vgl. Dvořak 1981), der sich theoretisch zwischen Austromarxismus und Wiener Kreis bewegte, verortete die Herausbildung der empirisch-experimentellen Wissenschaften, mit denen die Naturwissenschaften gemeint waren, als historisch neues Erkenntnis- und Handlungsmuster an der Schwelle vom 16. zum 17. Jahrhundert (vgl. Zilsel 1976). Wolfgang Krohn hat die Momente dieses Konstitutionsprozesses eines neuen Wissenschaftsbewusstseins herausgearbeitet, die als Elemente eines neuen Weltbildes auch soziale Auswirkungen hatten: so die Gesetzmäßigkeit der Natur, der experimentelle Zugang zu ihr und die schrittweise Verbesserung des Erkenntnisstandes (vgl. Krohn in: Zilsel 1976, S. 12). Der damit eingeleitete Aufstieg der im Folgenden unter Einbeziehung von Mathematik und Medizin weit gefassten Naturwissenschaften war eine Grundlage der Aufklärung. Als solche konnten sich die Naturwissenschaften mit ihrer technischen Anwendung nicht nur auf sich selbst beziehen, sondern bedurften der Verbreitung in die Gesellschaft hinein. Das verlangte nicht nur nach Volksbildung, sondern war eine konstitutive Grundlage für diese, wie sie sich im 17. und 18. Jahrhundert zunächst in vormodernen Formen1 herauszubilden begann.

1 Idealtypisch verstandene Kriterien zur Unterscheidung von vormoderner und moderner Volksbildung sind u.a. Angebotskontinuität auf institutionalisierter Basis, mit Bildungstätigkeit verbundene Perspektiven wie die Hinführung der Teilnehmenden zu Eigenaktivitäten und die sich herausbildende theoretische Begründung und Reflexion von Bildungstätigkeit, die nicht von Initiativen Einzelner, sondern institutionell und damit dauerhaft getragen wird.

1.1 Vielfältige Formen und Institutionen der Verbreitung von Naturwissenschaften

Bereits im 18. Jahrhundert und dann besonders im 19. Jahrhundert erfuhren die Naturwissenschaften auf vielfältige Weise eine üblicherweise als Popularisierung bezeichnete Verbreitung weit über den engen Kreis der Wissenschaften hinaus in ein Publikum, das sich mehr und mehr aus allen Schichten des Volkes rekrutierte.

Über diese Verbreitungsaktivitäten sind wir für das deutsche Sprachgebiet im 18. Jahrhundert bei weitem nicht umfassend, aber punktuell – etwa für Hamburg und Umgebung – sehr gut informiert (vgl. Bergeest 1995). Für Deutschland liegt für die zweite Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg unter anderem eine umfassende Studie zur Wissenschaftspopularisierung vor, die eine Besonderheit dieser auf die Naturwissenschaften zielenden Popularisierung herausarbeitet: die Verknüpfung von Bildungstätigkeit mit der Begründung und Fundierung von Weltanschauung (vgl. Daum 1998).

Die Popularisierungsaktivitäten, die ohne abwertenden Beigeschmack „Verbreitung" genannt werden können, zeigen schon früh eine beträchtliche Vielfalt an Inhalten, Formen und Institutionen. Dabei fallen für das 18. und ebenso für das 19. Jahrhundert unterbelichtete Forschungsbereiche auf: sozial-geografisch der ländliche und landwirtschaftliche Bereich und medial die optische Veranschaulichung von Bildungsinhalten durch Ausstellungen und Musteranstalten, mit denen vor allem ein nicht alphabetisiertes Publikum angesprochen wurde. Hier tut sich für die Forschung ein weites Feld auf, in das Ansätze selbstorganisierten und informellen Lernens und die frühe mediale Verbreitung wissenschaftlichen Wissens einzubeziehen wären (vgl. Tschopp 2004). Die angesprochenen sektoralen Forschungsdefizite gehen, zumindest implizit, auch aus einer umfassenden, transnational angelegten Forschungsbibliographie hervor (vgl. Österreichisches Volkshochschularchiv 2000, insb. S. 32–42) und wären durch die Rezeption einer sozialkulturellen Wissenschaftsgeschichte (vgl. Hinweise bei Daum 1998, S. 27 f.; Taschwer 1997) deutlich zu reduzieren.

Die 1690 in Hamburg geschaffene „Kunstrechnungsliebende Societät", die sich ab 1790 „Gesellschaft zur Verbreitung mathematischen Wissens" nannte, war ebenso eine Verbreitungseinrichtung wie die ab 1764 gehaltenen öffentlichen Vorlesungen mit dem anfänglichen Schwerpunkt Mathematik, die ein öffentliches Vorlesungswesen begründeten, mit dem „faktisch ein früher, wenn nicht gar der erste Vorläufer einer universitären Erwachsenenbildung geschaffen wurde" (Bergeest 1995, S. 62; vgl. weiterhin Hochadel 2003). Im 18. Jahrhundert kam Wissenschaftsverbreitung in einer Form auf, die gerade im 21. Jahrhundert anschlussfähig ist: „Alle Themen wurden in einer entspannten und aufgelockerten Form behandelt, auch die der Naturwissenschaft" (Bergeest 1995, S. 56).

Schon früh wurde naturwissenschaftliches Wissen mit technischer Anwendung verknüpft und diese Ergebnisse mit volksbildnerischen Aktivitäten verbreitet. Auf Caspar

Voght geht die Errichtung eines Mustergutes in Klein-Flottbeck zurück, das als praktisches Vorbild für erfolgreiche Landwirtschaft dienen sollte. 1796 wurde der Entwurf für ein Landwirtschaftliches Erziehungsinstitut veröffentlicht, in dem Ackerbau, Botanik, Zoologie, Physik, Chemie und Mathematik gelehrt werden sollten. Im Vordergrund standen „Wissenserweiterung durch Besichtigungen und praktische Unterweisungen" (Bergeest 1995, S. 78). Viele dieser Bemühungen sollten zur Belebung der darnieder liegenden Agrarwirtschaft dienen. Naturwissenschaftliche Wissensverbreitung hatte jedenfalls schon früh ausgeprägte praktische Bezüge und Verwertungsaspekte.

Überlegungen und Ansätze für ein Anatomisches Theater und Vortragswesen gehen bis 1653 zurück. Für Hamburg wird über eine Einrichtung dieser Art 1771 berichtet. Die wissenschaftlich-technische Kenntnisvermittlung war in unterschiedlichen Einrichtungen vorgesehen: Instituten, Laboratorien und Sternwarten. Mit letzteren war eine Verbreitung der Astronomie intendiert, die in der frühen Neuzeit in vielfältiger Form und mit unterschiedlichen Methoden einsetzte. Das Konzept einer Bildungsinfrastruktur, ohne die naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit nicht auskommt, wurde in ersten Ansätzen lange vor dem 19. Jahrhundert zu realisieren versucht.

Dem informellen Bildungserwerb auf institutionalisierter Basis dienten die ab Mitte des 18. Jahrhunderts eingerichteten Lesegesellschaften, wobei allerdings beim derzeitigen Forschungsstand nicht klar ist, in welchem Ausmaß in ihnen naturwissenschaftliche Inhalte verbreitet wurden. Rationalismus und die Ideen der Aufklärung lagen den Wissenschaftsverbreitungsaktivitäten bereits vor dem 19. Jahrhundert ebenso zugrunde wie berufsqualifizierende Intentionen, verwertungsorientierte und wirtschaftsstärkende Überlegungen, aber auch eine kameralistisch-obrigkeitsstaatliche Dimension. Wissenschaftsverbreitung für ein sozial gestreutes Publikum wurde tendenziell mit der Produktivkraftentwicklung verbunden.

1.2 Innovationsschub durch Alexander von Humboldt

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts und besonders im 19. Jahrhundert waren temporäre Einzelaktivitäten von Wissenschaftlern ein Instrument der Wissenschaftsverbreitung. Am berühmtesten wurden die Kosmos-Vorlesungen von Alexander von Humboldt in der Berliner Singakademie 1827/28 (vgl. Hamel/Tiemann 1993). Sie gerieten zur Aufforderung für eine allgemeine wissenschaftliche Volksbildung.

In der Person von Alexander von Humboldt bündeln sich Aufklärung und naturwissenschaftliche Welterkenntnis, wie sie im 19. Jahrhundert vielfach Volksbildungsaktivitäten dominierten. Humboldt setzte, in heutiger Terminologie, auf naturwissenschaftlich basierte (Selbst-)Reflexionskompetenz als Grundlage rationaler Handlungskompetenz. Bildungshistorisch brachten Humboldts Kosmos-Vorlesungen einen mehrdimensionalen Innovationsschub in die Volksbildung. Sie waren konzeptionell „offen für alle", wurden von einem Klassen und Schichten übergreifenden Publikum besucht, entspra-

chen späteren zentralen didaktischen Forderungen nach Verständlichkeit und Anschaulichkeit ohne Simplifizierung und befanden sich auf dem neuesten Forschungsstand. Mit Alexander von Humboldt sind untrennbar zwei auch heute relevante Aspekte verbunden. Er war Meister der Öffentlichkeitsarbeit für Naturwissenschaften, mit deren Verbreitung er zur Verbesserung der Verhältnisse, und zwar konkreter Lebensverhältnisse, beizutragen trachtete.

Am Beispiel der „Chemischen Briefe" von Justus von Liebig (vgl. Lexikon 1996, S. 271), den Humboldt förderte, wurde „Wissenschaftspopularisierung" analysiert als „etwas ganz anderes als laiengerechte Darstellung wissenschaftlicher Erkenntnisse für Hobbyisten oder spannende Erzählung wissenschaftlicher Forschungsprozesse zum Zweck der Unterhaltung. Sie ist ein Programm zur Beförderung der öffentlichen Wohlfahrt" (Franzmann 2003, S. 252).

Die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg mit naturwissenschaftlicher Bildungstätigkeit verbundenen vielfältigen Möglichkeiten zur Aneignung einer Weltanschauung deutet Daum „als organisierte Weltanschauung" (vgl. Daum 1998, S. 193–235). Stichworte dazu sind freireligiöse Entwicklungen, die ethische Kultur, monistische Konzeptionen, die Verbreitung des Darwinismus und später wohl auch marxistisch-materialistische Ansätze, die man sich im Kontext von Volks- und Erwachsenenbildung angeeignet hatte.

Das 19. Jahrhundert war darüber hinaus gerade in Deutschland geprägt durch Wissenschaftsverbreitung auf einem entstehenden literarischen Markt. In diesem Zusammenhang kam es zur Problematisierung von Sprache als Vermittlungsmedium im Hinblick auf Verständlichkeit und Anschaulichkeit sowie durch die Entstehung dieses Marktes und die Herausbildung spezifischer Vermittlerrollen zu ersten Kommerzialisierungstendenzen. Bei den Vermittlern von Naturwissenschaften – es dürfte sich nahezu ausschließlich um Männer gehandelt haben – unterscheidet Daum „Professionelle", „Okkasionelle" und „Universitäre Popularisierer" sowie „Akademische Meinungsführer und Standespolitiker" (vgl. Daum 1998, S. 337–458). Auch hier war Vielfalt angesagt.

2. Moderne Erwachsenenbildung als „Produkt" interkultureller Institutionen-Transfers

Die Konstitution moderner institutionalisierter Erwachsenenbildung ging auch auf ein noch zu wenig erforschtes Phänomen zurück: einen interkulturellen Institutionen-Transfer. Bedeutsam für die Verbreitung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse wurden vor allem die von England kommende University Extension, deren Beginn mit 1873 zu datieren ist und die ab 1892 über Belgien den Kontinent ereichte sowie die 1888 von Berlin ausgehende Urania-Bewegung. Ohne internationalen Aspekt und in den deutschsprachigen Ländern wenig bekannt, kam es in Budapest schon 1841 zur Gründung der Königlich Ungarischen Gesellschaft für Naturwissenschaften, deren gelehrte Mitglieder als Vermittler tätig waren. Aus ihrem wechselvollen geschichtlichen Prozess

ging die heute noch bestehende TIT – Gesellschaft zur Verbreitung wissenschaftlicher Kenntnisse – hervor (vgl. Maróti 1998).

2.1 Universitätsausdehnung

Inhaltlich umfasste die nach 1895 von Wien aus in unterschiedlicher Weise Deutschland erfassende Universitätsausdehnung einen breiten Fächerkanon. Die Naturwissenschaften spielten von Anfang an eine bedeutende Rolle. In Wien nahmen in einer thematischen Angebotsreihung die naturwissenschaftlichen Fächer sowie Medizin lange Zeit die Spitzenplätze ein, Mathematik und technische Fächer lagen im Mittelfeld (vgl. Altenhuber 1995, S. 25 u. S. 69).

Die Volkstümlichen Universitätsvorträge, wie sie in Wien offiziell hießen, waren im Deutschen Reich weniger erfolgreich als in Wien (vgl. Wörmann 1985, S. 91). Trotz vorhandener Grundlagenstudien besteht hier nach wie vor ein themenbezogener Forschungsbedarf (vgl. Keilhacker 1929, Schäfer 1988).

Aufschlussreich ist die spezifische Entstehungsgeschichte der englischen University Extension, die in Wien und anderen Städten ähnlich verlief. Es handelte sich um ein Zusammenspiel von drei Faktoren: ein ausgeprägter universitärer Reform- und Legitimationsbedarf, gesellschaftliche Kräfte, die nach neuen Bildungsformen und -inhalten verlangten und Personen mit hoher Konzeptions- und Organisationskompetenz, die Ideen in Praxis umsetzen konnten.

2.2 Grundlagen der Urania-Bewegung

Mit seiner Anregung, in Berlin eine Sternwarte zu bauen, die über die wissenschaftliche Forschung und Benützung hinaus der Volksbildung dienen soll, in dem sie wenigstens an zwei Abenden im Monat „dem Publikum zur Belehrung und Anregung“ (Ebel/Lührs 1988, S. 18) offen steht, und die dann als Königlich Preußische Sternwarte 1835 eröffnet wurde, stand Humboldt in einem institutionellen Bezug zur späteren Entstehung der Urania. Dies vor allem deshalb, weil sich die Notwendigkeit zeigte, über den Betrieb der von Humboldt angeregten Sternwarte mit volksbildnerischen Aufgaben hinaus, eine wetterunabhängige Einrichtung zu schaffen, in der ein Grundanliegen Humboldts, „die Natur allen erkennbar machen“ (Feyl 1995, S. 48), eine institutionelle Basis finden sollte. Der ihm intellektuell verbundene Astronom Wilhelm Julius Foerster war ein optimaler Realisator seiner diesbezüglichen Anliegen und Vorstellungen (vgl. Tiemann 1990).

Die 1888 erfolgte Gründung der Berliner Urania ging auf ein durch Einzelpersonen repräsentiertes Bündnis gesellschaftlicher Kräfte und gesellschaftlicher Anforderungen zurück. Es kam zu einem Zusammenspiel von Männern aus Wissenschaft, Publizistik,

Wirtschaft und Staatsbürokratie. Foerster repräsentierte wie kein anderer die Wissenschaft und traf dabei mit Max Wilhelm Meyer, Astronom, Schriftsteller und Publizist (vgl. Meyer 1908), zusammen, dem die Schaffung eines „wissenschaftlichen Theaters" vorschwebte, wofür er bereits in Wien Erfahrungen gesammelt hatte. Ihm ging es darum, die „Bilder der Sprache" mit künstlerischen Darstellungen zu verknüpfen, um der Schaulust des Publikums gerecht zu werden. Er kann als Vorläufer von Edutainment gesehen werden, das in der Geschichte der internationalen Urania-Bewegung immer wieder eine Rolle spielte und entsprechende Kritik von wissenschaftlicher und bildungspolitischer Seite hervorrief. Das Kapital repräsentierte der Industrielle Werner von Siemens als entscheidender Finanzier des Vorhabens. In der Person des Preußischen Unterrichtsministers Gustav Heinrich von Gossler artikulierte die Staatsbürokratie Interesse an einer Volksbildungsinstitution neuen Typs, deren Schwerpunkt anfänglich die Naturwissenschaften bildeten.

Neben subjektiven Faktoren lag die Hauptursache für die erfolgreiche Etablierung der neuartigen Volksbildungsstätte in der gesellschaftlichen Entwicklung der letzten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts, die durch einen wissenschaftlich-technologischen Entwicklungsschub und neue Produktionsverfahren – besonders in der Elektrochemischen Industrie – gekennzeichnet waren. Diese Entwicklung prägte nicht nur den Produktionsbereich, sondern drang ebenso in den Alltag der Menschen ein. Sie bekannt und verständlich zu machen wurde zu einer objektiven gesellschaftlichen Notwendigkeit. Eine Volksbildungseinrichtung, die diese Entwicklung aufgriff, stand im Einklang mit der Produktivkraftentwicklung, woraus entsprechendes Prestige resultierte. Das letzte Drittel des 19. Jahrhunderts bis zum Ersten Weltkrieg war darüber hinaus durch geografische Entdeckungen mitgeprägt, deren Bekanntmachung auf breites Interesse stieß. Gerade Urania-Gründungen haben sich dessen angenommen.

Neu war weniger der erfolgreiche Versuch, eine naturwissenschaftliche Bildungseinrichtung zu schaffen, zumal es eine breite Vereinszene auf diesem Gebiet gab, als vielmehr das rasch realisierte Vorhaben, dafür ein eigenes, großzügig ausgestattetes Haus mit einer spezifischen Bildungsinfrastruktur einzurichten. Dieses Vorhaben war umso relevanter, als sich institutionalisierte Volksbildung bis weit ins 20. Jahrhundert hinein vorrangig in Schulen, Amtsgebäuden und verrauchten Hinterzimmern von Gaststätten abspielte. Neu waren überdies die vom Berliner Urania-Modell ausgehenden Impulse, die zu Urania-Gründungen in Deutschland, zunächst im Jahr 1894 in Magdeburg, und dann in vielen anderen Ländern führten.

2.3 Spezifika der Berliner Urania

Für die konkrete Konzeption der Berliner Urania waren Foerster und Meyer hauptverantwortlich. Foerster suchte nach einer umfassenderen Lösung, als es die Errichtung einer Volkssternwarte war, die bei schlechten Wetterverhältnissen für die Publikumsnutzung ausfiel. Foerster brachte in die Gesamtkonzeption den Plan für eine Volks-

sternwarte samt Vortragswesen mit Projektionen ein. Meyer fügte dem seine spezifische Theater-Idee und den Plan eines wissenschaftlichen Museums hinzu, das Experimente ermöglichen sollte. Die unterschiedlichen Vorstellungen der beiden Hauptexponenten mündeten in die Konzeption eines neuartigen methodisch-didaktischen Systems, mit dem eine differenzierte Belehrung intendiert war. Es dominierte der Gedanke einer „aufsteigenden Bildung", das heißt inhaltlich immer anspruchsvollere und methodisch zunehmend differenziertere Angebote für die Besucher/innen. Ziel war, die Besucher/innen zu Eigenaktivitäten anzuregen, wofür die entsprechenden infrastrukturellen und bildungstechnologischen Voraussetzungen erforderlich waren.

Gedacht war – unter Einbeziehung der optischen Veranschaulichung von Inhalten – an die systematische Verknüpfung des gesprochenen und des geschriebenen Wortes.

> Das ‚wissenschaftliche Theater' sollte den Schaulustigen anziehen und bei ihm Freude an der Naturerkenntnis entfachen, um ihn dann im Museum durch eigenes Experimentieren zu exakteren Beobachtungen zu führen; auch das Observatorium würde durch eigene Anschauung sowohl Belehrung wie tiefe Bewunderung des Weltalls vermitteln; die Vortragsveranstaltungen schließlich sollten wissenschaftliche Erkenntnisse allgemeinverständlich wiedergeben, am besten ebenfalls verbunden mit Demonstrationen, Experimenten oder Projektionen. Als Ergänzung war an die Herausgabe einer Zeitschrift gedacht, welche neue wissenschaftliche Erkenntnisse in allgemeinverständlicher Form verbreiten sollte (Ebel/Lührs 1988, S. 21).

Die Gründung des Instituts fand am 3. März 1888 statt, am 7. Juli erfolgte der Spatenstich für das Haus, in dem eine Sternwarte integriert wurde und das bereits am 2. Juni 1889 in Betrieb ging. Die Urania wurde in fünf Abteilungen gegliedert: Astronomie, Physik, Mikroskopieren, Präzisionsmechanik und „wissenschaftliches Theater" (vgl. Meyer 1892). Während in der Folge die Volkssternwarte der Urania das optische Gepräge gab, wurde das „wissenschaftliche Theater" zu ihrem materiellen Fundament.

Für den Erfolg der Berliner Urania und weiterer Uranias waren, ähnlich wie bei der University Extension, Faktoren maßgeblich, die, im Einzelnen variiert, für institutionalisierte naturwissenschaftliche Weiterbildung generell relevant waren und in gewisser Weise noch sind:

- Traditionsfaktor – das Vorhandensein einer längeren Volksbildungsentwicklung, die „den Boden aufbereitet".
- Gesellschaftsbezug – ein gesellschaftliches Interessensumfeld und gesellschaftliche Kräfte, die einschlägige Aktivitäten erforderlich machen; in Berlin waren das Teile des avancierten Kapitals und der staatlichen Bürokratie.
- Ideologiefaktor – im Fall der Urania eine klassenübergreifende Fortschrittsideologie.
- „Subjektiver Faktor" – Wissenschafter und Intellektuelle mit neuen Ideen, Popularisierungsambitionen und hoher Organisationskompetenz.
- Legitimations- und Verbreitungsbedürfnisse der Wissenschaften, die über ihre technische Anwendung in den Alltag der Menschen eindrangen.

2.4 Historische Gemeinsamkeiten mit Gegenwartsbezug

Am Beispiel der University Extension und mancher ihrer Folgeeinrichtungen, der Berliner Urania und ihrer Folgeeinrichtungen sowie – wenn auch nicht hinsichtlich der Naturwissenschaften – der dänischen Volkshochschulen lassen sich gemeinsame Faktoren beim jeweiligen Konstitutionsprozess herausarbeiten, die für den dauerhaften Erfolg institutioneller Bildungsinnovationen maßgebend waren und die, modellhaft verdichtet, auch für aktuelle Großaktivitäten zur Wissenschaftsverbreitung für ein allgemeines Publikum relevant sind, wie dies am Beispiel der „Wiener Vorlesungen" der Stadt Wien gezeigt werden kann (vgl. Filla 2008).

Ein Faktor sind wissenschaftsinterne Gründe, wie universitäre Reformnotwendigkeiten, Legitimationsdruck der Wissenschaften oder, wie im Fall der dänischen Volkshochschulen, Kritik am etablierten Bildungssystem. Ein zweiter Faktor betrifft von sozialen Bewegungen oder öffentlichen Einrichtungen artikulierte gesellschaftliche Bildungsbedürfnisse. Ein dritter Faktor, der hinzukommen muss, sind Bildungspioniere und Wissenschaftsorganisatoren mit ausgeprägter Organisationskompetenz und öffentlicher Wirkung. Die Innovation wird, so lässt es sich als These formulieren, umso erfolgreicher sein, je ausgeprägter diese drei Faktoren in der Realität auftreten, wobei komparative Forschung – historisch ebenso wie gegenwartsbezogen – dieses Erklärungsmodell präzisieren, ergänzen, abändern, jedenfalls vertiefen kann.

3. Schlussfolgerungen aus der historischen Analyse für aktuelle Wissenschaftsverbreitung

Die historische Auseinandersetzung mit der Verbreitung von Naturwissenschaften wirft Fragen auf, die für die historische Analyse, aber auch für die aktuelle Diskussion relevant sind. Die historische Analyse zeigt zunächst, dass eine mindestens mehrere Jahrhunderte umspannende Tradition der Wissenschaftsverbreitung besteht, die Ausdruck einer tief greifenden gesellschaftlichen Entwicklung hin zu einer Wissenschaftsgesellschaft ist. Innerhalb dieser Tradition zeigt sich, über Information und Belehrung hinausgehend, eine Tendenz zur Anregung und Verstärkung von Eigenaktivitäten bei den Adressaten der Wissenschaftsverbreitung, für die in der Erwachsenenbildung punktuell eine entsprechende Bildungsinfrastruktur geschaffen wurde.

Diese Traditionslinie erfuhr durch Krieg und Faschismus eine Beeinträchtigung, Transformation und teilweise Vernichtung. Der Nimbus der Weltverbesserungsfunktion von Naturwissenschaften und ihren technischen Applikationen war nach den traumatischen Erfahrungen der beiden Weltkriege und den einschneidenden gesellschaftlichen Veränderungen nicht mehr als gegeben anzusehen. Gerade für die naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit kam es damit zu einem tief greifenden Bruch, der mit dazu geführt hat, dass an die unterbrochene Tradition im Rahmen von Erwachsenenbildung nicht oder nur rudimentär angeknüpft wurde, wodurch sie zumindest partiell von Produktiv-

kraftentwicklung abgekoppelt wurde. Andere Gründe für die weitgehend unterbliebene Wissenschaftsverbreitung in der Erwachsenenbildung waren unter anderem mangelnde Mittel für erforderliche Infrastrukturinvestitionen und die extreme Ausdifferenzierung, Spezialisierung und zugleich rasante Entwicklung der Naturwissenschaften (vgl. Stifter/Taschwer 1995, insbes. S. 10). Für viele Naturwissenschaftler/innen war institutionalisierte Erwachsenenbildung immer weniger attraktiv, zumal sich immer mehr Möglichkeiten zur Wissenschaftsverbreitung boten. Damit ging ein gesellschaftlicher Bedeutungsverlust von Erwachsenenbildung einher, der ihre bildungs*politische* Randständigkeit teilweise erklärt. Die „weitgehende Bedeutungslosigkeit von naturwissenschaftlichem Wissen" in der Erwachsenenbildung, die in „einem bemerkenswerten Widerspruch zu den Anforderungen in der Wissensgesellschaft" (Stadler 2002, S. 174) steht, ist gegenwärtig zumindest für die deutschsprachigen Länder festzustellen. Dies ist umso gravierender, als Wissensproduktion und -verbreitung zunehmend miteinander verschränkte Prozesse darstellen, die, nicht zuletzt unter demokratiepolitischen Gesichtspunkten, einen zivilgesellschaftlichen Diskurs über die Anwendung von Wissenschaften verlangen. So fand, um ein illustrierendes Beispiel anzuführen, im April 1997 in Österreich das „Gentechnikvolksbegehren" statt. Dabei mussten sich alle wahlberechtigten Bürger/innen zur Gentechnik positionieren, ob ihnen dies bewusst war oder nicht (vgl. Seifert 2003). Die wissensmäßigen Voraussetzungen dafür, die vielfach fehlten, wurden häufig durch Emotionen ersetzt.

Die herausgearbeiteten Gemeinsamkeiten bei der Entstehung wichtiger Volksbildungseinrichtungen zeigen bei einem Vergleich, dass in der gegenwärtigen Erwachsenenbildung vor allem der in die breite Öffentlichkeit hineinwirkende Wissenschaftler/innen- und Intellektuellentypus fehlt, der ausgeprägte Organisationskompetenz mit Öffentlichkeitswirksamkeit verbinden könnte. Neben diesem subjektiven Moment wird deutlich, dass gegenwärtig für naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit – im Rahmen der traditionellen Erwachsenenbildung – besonders die erforderliche infrastrukturelle Ausstattung mit Labors, Experimentierräumen und einschlägigen Geräten fehlt. Selbst in einem der modernsten Bildungsbauten der letzten Jahre, dem Linzer Wissensturm, besteht keine Infrastruktur für naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit (vgl. Hummer 2007, Diwischek 2006). Erst diese Bildungsinfrastruktur ermöglicht in den Naturwissenschaften Eigenaktivitäten der Teilnehmenden, wofür netzbasiertes Lernen allein ebenso wenig ausreichend ist wie die Heranziehung von Fachpublikationen im 19. Jahrhundert.

Der individuelle und gesellschaftliche Nutzen naturwissenschaftlicher Bildungstätigkeit war und ist erheblich. Das Verstehen von Zusammenhängen und die Eröffnung neuer Verstehenshorizonte stellen gleichsam ein übergeordnetes, die individuelle wie die gesellschaftliche Dimension umspannendes Interesse dar (vgl. Bierbaum/Euler/Wolf 2007). Die im 19. Jahrhundert betonte weltanschauliche Komponente der naturwissenschaftlichen Bildungstätigkeit, bei der sich die bürgerliche Volksbildung mit der in der aktuellen historischen Erwachsenenbildungsforschung weitgehend ausgeklammerten Arbeiterbildung traf (vgl. Bayertz 1983; Hopwood 1996), bietet gegenwärtig unter

gänzlich anderen Voraussetzungen Anknüpfungspunkte für eine naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit, zumal sich höchst umstrittene Fragen wie „Intelligent design“ ohne naturwissenschaftliches Fundament kaum hinreichend diskutieren lassen.

Historisch war mit naturwissenschaftlicher Bildungstätigkeit neben „innerer Befriedigung“ und der Erschließung neuer Verstehenshorizonte eine im weiten Sinn verstandene fachlich-berufliche Verwertbarkeit verknüpft, wie dies aus den vergleichsweise wenigen empirischen Teilnahmestudien zur Volksbildung um 1900 hervorgeht (vgl. Hartmann/Penck 1904; Lampa 1904). Mit dem Interessensbezug naturwissenschaftlicher Bildung und dem Anknüpfen an Alltagsvorstellungen sind jedoch Widersprüche und Ambivalenzen verbunden, die es in einer Teilnehmer/innen/bezogenen historischen Forschung, die sehr im Argen und weit hinter den realen Möglichkeiten zurück liegt, empirisch aufzuhellen gälte. Alltagsvorstellungen sind „notwendiger Anknüpfungspunkt und Lernhemmnis zugleich“ (Duit, S. 130).

Auch wenn man die (erkenntnis-)theoretischen Grundlagen des Konstruktivismus nicht teilt, stellt die konstruktivistisch inspirierte Pädagogik eine Herausforderung für naturwissenschaftliche Bildungstätigkeit dar. Dies umso mehr, als aus kaum je systematisch ausgewerteten, historischen Erfahrungen von Teilnehmer/inne/n an Veranstaltungen naturwissenschaftlicher Erwachsenenbildung bekannt ist, dass teilweise beträchtliche Lern- und Verstehensschwierigkeiten bestehen und die Bildungswirksamkeit ihre Grenzen hat. In engem Zusammenhang damit steht die Problematik von Veranschaulichung, Vereinfachung und Popularisierung von Wissen und Wissenschaft, die komplexer ist, als dies üblicherweise unter bloß methodischen Gesichtspunkten diskutiert wird, geht es doch hier auch um das Verhältnis von Bildung und abstrakt begrifflichem Denken. Dabei ist die These, Techniken und Bildungstechnologien lassen sich nur dann sinnvoll in Lern- und Bildungsprozesse integrieren, wenn sie den pädagogischen Konzeptionen und Theorien untergeordnet werden (Schäfer 2001, S. 59) eine Leitlinie, die These, dass bei allen Bemühungen, Wissenschaft verständlich darzustellen, sich wissenschaftliche Sprache nicht beliebig vereinfachen lässt, eine andere (vgl. Lanius 2005, S. 288).

Ludwig Fleck hat die Differenziertheit der Problematik, die sogar für den wissenschaftlichen Diskurs selbst gilt, bereits 1935 analysiert und damit implizit und unintendiert der Erwachsenenbildung Chancen eröffnet. Vereinfachung ist unter kommunikativen Gesichtspunkten unumgänglich. *„Gewißheit, Einfachheit, Anschaulichkeit entstehen erst im populären Wissen;* den Glauben an sie als Ideal des Wissens holt sich der Fachmann von dort. Darin liegt die allgemeine erkenntnistheoretische Bedeutung populärer Wissenschaft“ (Fleck 1980, S. 152; kursiv i. Orig.).

Für die Frage nach der Rezeption naturwissenschaftlichen Wissens durch Teilnehmer/innen an Bildungsveranstaltungen bietet sich für die historische Forschung das aus der US-amerikanischen Politikwissenschaft kommende Modell der gestuften Öffentlichkeit an, von dem ausgehend, in neuen bildungshistorischen Studien kategorial unterschieden wird in „Fachöffentlichkeit“, die für die historische Erwachsenenbildung nicht

ansprechbar war, aktuell jedoch ein Zielpublikum abgäbe, „gebildete und interessierte Öffentlichkeit“, die schon im 19. Jahrhundert Adressat von Volks- und Erwachsenenbildung war sowie „Gelegenheitspublikum“, „in dem das eigentliche Massenpublikum für die Wissenschaft zu vermuten ist“ (vgl. Nikolow/Schirrmacher 2007, S. 29). Dabei entspricht die in diesem Modell vorgeschlagene Differenzierung „einer konkreten Vervielfältigung von Vermittlungsdiskursen und Grenzziehungsarbeiten“ (ebd., S. 29).

Wenn Naturwissenschaften im Rahmen von Erwachsenenbildung weit mehr als bisher verankert werden sollen, um damit wissenschaftsgesellschaftlichen Entwicklungen gerecht zu werden, gilt es, den Bogen von der historischen Forschung zu aktuellen empirischen und (wissenschafts-)theoretischen Forschungsaktivitäten zu schlagen und dies mit methodisch und inhaltlich vielfältigen Aktivitäten zu verbinden. Dass beispielsweise Volkshochschulen nicht breit und intensiv mit Science Centres und ähnlichen Einrichtungen kooperieren oder solche ins Leben rufen, ist aus der Perspektive einer qualitativen Weiterentwicklung der Erwachsenenbildung nicht zu begründen. Punktuelle aktuelle Ansätze der – auch naturwissenschaftlichen – Wissenschaftsverbreitung in Deutschland, Österreich und der Schweiz, die sich mehr in der Tradition der University Extension bewegen, ließen sich weiter entwickeln. Angezeigt wäre in diesem Zusammenhang die systematische Auswertung von Erfahrungen mit „public understanding of science“ und die Eröffnung einer Perspektive, mit Erwachsenenbildung zur öffentlichen Diskussionskultur, die im Hinblick auf Naturwissenschaften „höchstens in Ansätzen“ (Hagner 2007, S. 77) existiert, beizutragen.

Literatur

Altenhuber, H. (1995): Universitäre Volksbildung in Österreich 1835–1937. Wien

Bayertz, K. (1983): Naturwissenschaft und Sozialismus: Tendenzen der Naturwissenschafts-Rezeption in der deutschen Arbeiterbewegung des 19. Jahrhunderts. In: Social Studies of Science, Vol. 13, London/Beverly Hills/New Delhi, S. 355–394

Bergeest, M. (1995): Bildung zwischen Commerz und Emanzipation. Münster/New York

Bierbaum, H./Euler, P./Wolf B. S.T. (Hrsg.) (2007): Naturwissenschaft in der Allgemeinen Weiterbildung. Bielefeld

Daum, A. (1998): Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert. München

Diwischek, A. (2006): Gestaltung von attraktiven Lernsettings als Neuorientierung. In: Stang, R./Hesse, C. (Hrsg.): Learning Centres. Bielefeld, S. 73–90

Duit, R. (2002): Naturwissenschaftliches Wissen und Alltagstheorien. In: Nuissl, E. (Hrsg.): Wenn Wissenschaft mehr als Wissen schafft. Bielefeld, S. 128–130

Dvořak, J. (1981): Edgar Zilsel und die Einheit der Erkenntnis. Wien

Ebel, G./Lührs, O. (1988): URANIA – eine Idee, eine Bewegung, eine Institution wird 100 Jahre alt! In: 100 Jahre URANIA Berlin. Festschrift. Berlin, S. 15–74

Feyl, R. (1995): Wilhelm Foerster. In: Iven, M.: 3 x Foerster. Milow, S. 46–55

Filla, W. (2008): Beste Volksuniversität der Welt. In: Die Österreichische Volkshochschule. März 2008, S. 6–9

Fleck, L. (1980): Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache. Frankfurt a.M. (Textident mit Erstausgabe 1935)

Franzmann, A. (2003): Der ‚gebildete Laie' als Adressat des Forschers. Sequenzielle Analyse von Titel und Vorrede zur ersten Ausgabe von Justus von Liebigs „Chemischen Briefen" von 1844. In: Kretschmann, C. (Hrsg.): Wissenspopularisierung. Berlin, S. 235–255

Hagner, M. (2007): Intellektuelle Wissenschaft, Hyperprofessionalismus und das Allgemeine. In: Carrier, M./Roggenhofer, J. (Hrsg.): Wandel oder Niedergang? Die Rolle der Intellektuellen in der Wissensgesellschaft. Bielefeld, S. 65–81

Hamel, J./Tiemann, K.-H. i. Zus. m. Pape, M. (Hrsg.) (1993): Alexander von Humboldt über das Universum. Frankfurt a.M./Leipzig

Hartmann, L. M./Penck, A. (1904): Antworten auf die von dem Wiener Ausschusse für volkstümliche Universitäts-Vorträge veranstaltete Umfrage über den Nutzen der Universitäts-Kurse. In: Zentralblatt für Volksbildungswesen. Nr. 6, S. 81–102

Hochadel, O. (2003): Öffentliche Wissenschaft. Elektrizität in der deutschen Aufklärung. Göttingen

Hopwood, N. (1996): Producing a Socialist Popular Science in the Weimar Republic. In: History Workshop Journal, Vol. 41, S. 117–153

Hummer, H. (2007): Der Wissensturm der Stadt Linz. In: Die Österreichische Volkshochschule. Dezember 2007, S. 2–6

Keilhacker, M. (1929): Das Universitäts-Ausdehnungs-Problem in Deutschland und Deutsch-Oesterreich dargestellt auf Grund der bisherigen Entwicklung. Stuttgart

Kreibich, R. (1986): Die Wissenschaftsgesellschaft. Frankfurt a.M.

Lampa, A. (1904): Die Vortragstätigkeit des Wiener Volksbildungsvereins während seines siebzehnjährigen Bestandes und die zu Ende der Vortragssaison 1903/04 mit den Hörern des Volksbildungsvereins veranstaltete Enquete. In: Zentralblatt für Volksbildungswesen, Nr. 9/10, S. 129–142

Lanius, K. (2005): Weltbilder. Eine Menschheitsgeschichte. Leipzig

Lexikon der Naturwissenschaftler (1996). Heidelberg/Berlin/Oxford

Österreichisches Volkshochschularchiv (Projektleitung: Stifter, Ch. H.) (Hrsg.) (2000): Literaturbericht und Forschungsbibliographie selbständiger Primär- und Sekundärliteratur zum Thema: „Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit im Kontext der ‚Wiener Moderne', 1890–1930". Wien

Maróti, A. (1998): Die populärwissenschaftliche Tätigkeit der Königlichen Ungarischen Gesellschaft für Naturwissenschaften. In: Filla, W./Gruber, E./Jug, J. (Hrsg.): Erwachsenenbildung von 1848–1900. S. 179–185

Meyer, W. M (Hrsg.) (1892): Führer durch die Urania zu Berlin. Berlin

Ders. (1908): Wie ich der Urania-Meyer wurde. Hamburg

Nikolow, S./Schirrmacher, A. (2007): Das Verhältnis von Wissenschaft und Öffentlichkeit als Beziehungsgeschichte. In: Dies. (Hrsg.): Wissenschaft und Öffentlichkeit als Ressourcen füreinander. Frankfurt a.M., S. 11–36

Schäfer, E. (1988): Historische Vorläufer der wissenschaftlichen Weiterbildung. Opladen

Ders. (2001): Auf dem Weg zum Edutainment? In: Friedenthal-Haase (Hg.): Erwachsenenbildung im 20. Jahrhundert – Was war wesentlich? München/Mering. S. 57–81

Seifert, F. (2003): Demokratietheoretische Überlegungen zum österreichischen Gentechnik-Konflikt. In: SWS Rundschau, H. 1, S. 106–128

Stadler, M. (2002): Erwachsenenbildung zwischen Wissenschaftsfortschritt und Alltagsbewältigung. In: Nuissl, E. (Hrsg.): Wenn Wissenschaft mehr als Wissen schafft. Bielefeld, S. 174–176

Stifter, Ch./Taschwer, K. (1995): Zwischen Emanzipation und Legitimation. Zur Rolle der Popularisierung von Wissenschaft im Kontext der Erwachsenenbildung. In: Erwachsenenbildung in Österreich, H. 2, S. 6–13

Taschwer, K. (1997): Wie die Naturwissenschaften populär wurden. In: Spurensuche, H. 1–2, S. 4–31

Tiemann, K.-H. (1990): Wilhelm Julius Foerster – Leben und Werk. Potsdam

Tschopp, S. S. (2004): Popularisierung gelehrten Wissens im 18. Jahrhundert. In: Dülmen, R. v./ Rauschenbach, S. (Hrsg.): Macht des Wissens. Köln/Weimar/Wien, S. 469–489

Wörmann, H.-W. (1985): Zwischen Arbeiterbildung und Wissenschaftstransfer. Berlin

Zilsel, E. (1976): Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft. Frankfurt a.M.

Ulrike Felt

Gestaltungsversuche des Verhältnisses von Naturwissenschaften und Gesellschaft: Leben und implizites Lernen von Bürger/inne/n in der Wissensgesellschaft

Die Frage, über wie viel naturwissenschaftliches Wissen heute ein/e Bürger/in verfügen sollte, um sich in einer schnell wandelnden Wissensgesellschaft zurecht zu finden bzw. an ihr aktiv Teil haben zu können, stellt sich heute in unterschiedlichsten Formen und Zusammenhängen. Der Artikel beabsichtigt, diesen Diskussionen entlang drei unterschiedlicher Linien zu folgen. Zum einen skizziert er die diskursiven Verschiebungen auf europäischer Ebene, zum anderen werden wesentliche Etappen der akademischen Auseinandersetzungen reflektiert. Schließlich wird an einem konkreten Fallbeispiel die Bedeutung von partizipativem Lernen diskutiert. Durch das Zusammendenken der verschiedenen Ebenen soll ein Verständnis dafür entstehen, wo die kontemporären Herausforderungen für die Interaktionen und gegenseitigen Lernmöglichkeiten von Naturwissenschaften und Gesellschaft liegen.

Die Frage, über wie viel naturwissenschaftliches Wissen heute ein/e Bürger/in verfügen sollte, um sich in einer schnell wandelnden Wissensgesellschaft zurecht zu finden bzw. an ihr aktiv gestaltend Teil haben zu können, stellt sich in unterschiedlichen Formen und Zusammenhängen. Wissensgesellschaft steht in diesem Kontext synonym für eine wachsende Bedeutung – symbolisch und in der Praxis – von wissenschaftlich-technischem Wissen in vielen Lebensbereichen, für durchlässigere Grenzen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft, für kollektives gesellschaftliches Experimentieren mit technowissenschaftlichen Innovationen, aber auch für die Erkenntnis, dass viele unserer klassisch eingeübten Formen des gesellschaftlichen Umgangs mit Technologie und Wissenschaft nicht mehr zufriedenstellend greifen. Eine weitreichende gesellschaftliche Ambivalenz gegenüber wissenschaftlich-technischen Innovationen geht dabei Hand in Hand mit dem Ruf nach „Governance", also nach verteilter und weniger ausschließlich expertenzentrierten Formen politischer Entscheidungsfindung (Felt u.a. 2007). In der Folge werden auch immer expliziter Anforderungen an Bürger/innen formuliert: Zum einen sollen sie durch lebensbegleitendes Lernen den Anschluss an gesellschaftliche Entwicklungen und deren Anforderungen nicht verlieren. Zum anderen geht es aber – gerade seit der Lissabon-Erklärung (European Commission 2000 a) – um die Schaffung eines grundlegend innovationsfreudigen Klimas in Europa, um so der Wissensökonomie Europa zu ihrer weltweit führenden Position zu verhelfen.

In der Folge erleben wir gerade in den letzten Jahren sowohl eine Verdichtung als auch eine Ausdifferenzierung der Interaktionen zwischen (Natur-)Wissenschaften und verschiedenen Segmenten der Gesellschaft, wobei dies zum Teil mit bedeutenden Inve-

stitionen einhergeht. Drei Kategorien von Interaktionen lassen sich dabei unterscheiden: eher klassische Medienberichterstattung zu wissenschaftlich-technischen Themen; Interaktions-, Performance- und Event-orientierte Aktivitäten, wie etwa Science Centers, interaktive Formen der Museen oder Wissenschaftswochen, -nächte und -sommer; und schließlich positionierungsorientierte Veranstaltungen wie Bürgerkonferenzen, Konsenskonferenzen oder Runde Tische, die vor allem den Versuch unternehmen politisch relevante Themen aufzuarbeiten.

Im Zentrum dieses Beitrages steht die Frage, welche Bedeutung die immer dichter werdenden Versuche der Wissenschaftskommunikation für Formen des impliziten Lernens und damit für die Eröffnung neuer Handlungsmöglichkeiten für Erwachsene haben; dabei ausgeklammert sind explizit unter Erwachsenenbildung geführte Bemühungen wissenschaftlich-technische Kompetenzen zu vermitteln. Konkret gilt es zu hinterfragen, was in der Fülle unterschiedlicher größerer Kommunikations- und Interaktionszusammenhänge von Wissenschaft vermittelt werden kann, welche Vorstellungen über und Erwartungen an Bürger/innen hinter ihnen stehen und schließlich, welche Möglichkeiten des impliziten Lernens sich für Bürger/innen dadurch eröffnen. Der Zugang zu diesen Fragen wird von drei Perspektiven aus vorgenommen: Zum Ersten gilt es, den politischen Hintergrund dieser Bemühungen der Neugestaltung der Beziehung zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu reflektieren. Zum Zweiten geht es darum, die Erkenntnisse und Erfahrungen wissenschaftlicher Auseinandersetzung der letzten Jahrzehnte zu diskutieren. Schließlich sollen in einem dritten Teil an Hand eines konkreten Beispiels die unterschiedlichen Rahmenbedingungen für eine tiefergehende Auseinandersetzung mit Wissenschaft diskutiert werden. Dadurch soll deutlich werden, wo die zentralen Bruchlinien und Schwierigkeiten in diesem Bereich anzusiedeln sind, aber auch wo sich Chancen auftun.

1. Politische Diskurse zu Naturwissenschaften und Gesellschaft in Europa

Der Beginn regelmäßiger Debatten über die Notwendigkeit einer intensivierten Vermittlung von Naturwissenschaft an eine breitere Öffentlichkeit wird im europäischen Kontext gerne mit dem vielzitierten Bericht der Britischen Royal Society (1985) „Public Understanding of Science“ angesetzt. Mittlerweile zur Ikone des sogenannte „Defizit-Modells“ geworden, geht der Bericht von einem kausalen Zusammenhang aus zwischen mangelndem wissenschaftlichen Wissen der Öffentlichkeit und Angst vor bzw. strikter Ablehnung dieser. Lösungen dieses Problems scheinen auf der Hand zu liegen: Das Wissensdefizit muss durch verdichtete Versorgung mit entsprechend vereinfachter Information behoben werden. Verstehen Menschen Wissenschaft – wobei der Begriff „verstehen“ undefiniert bleibt –, so werden sie diese gleichsam automatisch als positiv wahrnehmen, sie unterstützen und als grundlegendes Rational für persönliche bzw. gesellschaftliche Entscheidungen heranziehen bzw. anerkennen. Intensivierte Kommunikation im Sinne einer Verbreitung von wissenschaftlicher Information wird daher als *der* Weg aus der wahrgenommenen öffentlichen Vertrauenskrise inszeniert.

Lernen findet in diesem Modell im Rahmen aufklärerisch orientierter und expertenzentrierter Kommunikation und somit weitgehend in Form von expliziter Weitergabe und Aufnahme von Information statt. Hand in Hand gehen damit meist auch groß angelegte quantitative Umfragen als Kontrolle für die Entwicklung des Wissens- und Einstellungsstandes der Bevölkerung (vgl. Eurobarometer Untersuchungen). Dabei sind immer wieder demokratiepolitisch höchst bedenkliche Debatten entbrannt, ob nun Menschen, die zu wenig über Wissenschaft und Technik wissen, auch mitbestimmen dürfen sollten, ob und welche Innovationen für eine Gesellschaft akzeptabel sind.

Über die einzelnen nationalen und kulturellen Rahmungen hinaus, in denen zeitverschoben und mit den jeweiligen wissenschaftlich-politischen Kulturen korrespondierende Maßnahmenpakete gesetzt wurden,1 scheint es lohnenswert, einen Blick auf den europäischen Diskurs, die dort propagierten Modelle und ihren Wandel zu werfen, da dieser gerade im letzten Jahrzehnt auch in nationalen Kontexten an Bedeutung gewonnen hat.

Getrieben von der Sorge über ein innovationsskeptisches Klima in Europa, aber auch über mangelndes Interesse der Jugendlichen für wissenschaftlich-technische Berufe, kam bereits im Vorfeld der Lissabon-Erklärung, in der Wissenschaft und Technologie ja eine zentrale Rolle für die wirtschaftliche und gesellschaftliche Entwicklung Europas zukommen, das Thema Wissenschaft und Gesellschaft immer wieder auf den wissenschaftspolitischen Tisch. Konkret fanden diese Überlegungen in den Forschungsrahmenprogrammen (5–7), aber auch in einer Reihe von Politikdokumenten ihren Niederschlag. „Raising Public Awareness of Science and Technology“2 war die erste explizite Initiative, welche Ende der 1990er Jahre begann. Dem folgt ab 2002 das „Science and Society“ Programm, welches als quer zu den Forschungsprioritäten liegende Maßnahme zur Strukturierung des Europäischen Forschungsraumes im „6. Rahmenprogramm“ beitragen sollte. Dies wurde verstärkt durch die siebte thematische Priorität, welche dem Themenfeld „Citizens and governance in a knowledge-based society“ gewidmet war. Im gerade beginnenden „7. Rahmenprogramm“ wurde schließlich die Bezeichnung „Science in Society“ gewählt.

Die Betrachtung der Programmbezeichnungen zeigt interessante semantische Verschiebungen von „Understanding“ zu „Awareness“, sowie von „und“ zu „in“ bei der Beschreibung der Beziehungen von Wissenschaft zu Gesellschaft. Die erste Verschiebung versucht, von der Vorstellung abzurücken, dass es um das Wissen selbst geht, und stellt stattdessen den Bewusstseinsbildungsprozess der Bürger/innen ins Zentrum. Die Förderlinien sind dabei aktionsorientiert, es soll vor allem Begeisterung für Wissenschaft und Technik ausgelöst werden, wenngleich auch der Begriff des Dialogs und seine Notwendigkeit immer wieder zaghaft ins Spiel gebracht wird. Mit „Science and Society“ wird diskursiv ein bedeutender Schwenk vollzogen, nämlich durch eine Verdichtung

1 In Deutschland oder Österreich etwa wurden diese Konzepte und Debatten erst in den späten 1990er Jahren in breitem Rahmen aufgegriffen.

2 Vgl. http://cordis.europa.eu/improving/public-awareness/home.htm (Stand: 28.07.2008)

des Diskurses über das fehlende Vertrauen und eine Fokussierung auf Dialog, Partizipation und Governance, als Mittel zur Widerherstellung desselben. Die Verschiebung vom „und" zum „in" soll schließlich den Charakter der untrennbaren Verwobenheit der beiden Entitäten Ausdruck verleihen.3 Vor allem die letzten beiden Verschiebungen lassen sich auch durch eine Analyse der drei zentralen dahinter liegenden Politikdokumente einordnen: „Science, Society and the Citizen in Europe" (European Commission 2000 b), das „White Paper on Governance (Europäisches Regieren – Ein Weissbuch)" (European Commission 2001) und der „Wissenschaft und Gesellschaft – Aktionsplan" (European Commission 2002).

Bei genauerer Betrachtung kann man interessante Kontinuitäten, Brüche und Widersprüche ausmachen, was die imaginierte Beziehung zwischen Bürger/inne/n und Wissenschaft betrifft. Zum Ersten findet sich in allen Dokumenten mehr oder weniger stark ausgeprägt ein Diskursstrang, der in der Tradition des klassischen Public Understanding of Science verhaftet bleibt – auch wenn völlig neue Sprachregelungen zur Anwendung kommen und es damit scheinbar „abgeschafft" wurde. Der regelmäßige Verweis auf die zentrale Notwendigkeit einer „angemessenen" Information der Öffentlichkeit, um so vorhandene, als irrational beschriebene Bedenken und Ängste zu zerstreuen und das gewünschte innovationsfreudige Klima zu schaffen, sind ein Indiz hierfür. Eingewoben in einen Diskurs über die Notwendigkeit von Dialog und Partizipation der Bürger/innen in Sachen Wissenschaft und Technik, ist also nach wie vor die Vorstellung, dass es zentral um die „richtige Information" geht, welche dann quasi automatisch die „richtige Entscheidung" mit sich bringt.

Der zweite Diskursstrang, der zwar diskursiv weniger präsent, in den Maßnahmen doch stark präsent ist, setzt auf „Verführung" der Bürger/innen, im Sinne von Edutainment und einer Eventisierung der Wissenschaftskommunikation (Felt 2005). Wissenschaft soll bunt werden, Spaß machen, sie soll die Räume, in denen sie üblicherweise angesiedelt ist, verlassen. Damit soll sie wieder an Attraktivität gewinnen, als spannend und positiv erfahren werden. Die offene Frage bleibt dabei, was hierbei nun eigentlich von Wissenschaft im engeren Sinn vermittelt wird, ob hinter diversen Fassaden und Inszenierungen Raum für Auseinandersetzung mit Wissenschaft bleibt. Dies ist eine Kritik, die auch von Bürger/inne/n selbst etwa im Rahmen der Evaluierungen der Science Weeks in Österreich formuliert wurden. Denn dadurch bleibt der Blick hinter die Dinge verwehrt.

Schließlich lässt sich eine immer stärker werdende Strömung identifizieren, die den Grund für die bestehenden Spannungen zwischen Wissenschaft und Gesellschaft nicht allein in einem Informationsdefizit der Gesellschaft verortet, sondern in einem mangelnden Sich-Aufeinander-Einlassen beider Seiten. Dabei wird immer wieder die Wichtigkeit eines „echten Dialoges" hervorgehoben ebenso wie die Bedeutung wechselseitiger Lernprozesse. Es geht also dabei nicht nur um ein Verstehen von Wissen-

3 Vgl. http://cordis.europa.eu/fp7/sis/home_en.html (Stand: 28.07.2008)

schaft durch die Öffentlichkeit, sondern auch um ein Verstehen der Wissenschaftler/innen, was von Bürger/inne/n als problematische Entwicklung eingeschätzt wird, warum und auf welcher Basis. Gerade das oben erwähnte „White Paper on Governance“ hebt hervor, dass heute mehr denn je politische Legitimität auf Involviertheit und Teilhabenkönnen der Bürger/innen beruht und es daher zentral ist, Methoden zu entwickeln, die wahrgenommene Kluft zwischen Wissenschaft und Bürger/inne/n zu überbrücken. Der „Wissenschaft und Gesellschaft – Aktionsplan“ macht dies explizit: „Die Aneignung einer wissenschaftlichen und technologischen Basiskultur durch die europäischen Bürger und die regelmäßige Bereitstellung anspruchsvoller Informationen reichen für die Meinungsbildung nicht aus. Daher gilt es, einen neuen Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft ins Leben zu rufen” (European Commission 2002, S. 15). Es geht also um Austausch, in dem die Öffentlichkeit nicht mehr nur als Empfängerin von Information und Expertise gesehen werden sollte, sondern selbst Expertise besitzen kann.

Diese drei diskursiven Rahmungen von angemessenen Begegnungen zwischen Wissenschaft und Bürger/inne/n koexistieren nebeneinander und machen damit das Geschehen oft schwer überschaubar und einschätzbar. Denn sie sind wie jeder Diskurs als Versuch zu verstehen, „Bedeutungszuschreibungen und Sinn-Ordnungen zumindest auf Zeit zu stabilisieren und dadurch eine kollektiv verbindliche Wissensordnung in einem sozialen Ensemble zu institutionalisieren“ (Keller 2007, S. 7). In diesem Zusammenhang ist daher auch von Relevanz, dass quer zu den eben gemachten Beobachtungen eine weitere interessante Veränderung auszumachen ist: Der Begriff der Laien-Öffentlichkeit wird graduell durch den Begriff der Bürger/innen ersetzt, wobei dies vor allem auch mit einem aufkommenden Verantwortungsdiskurs gekoppelt ist. Der/die verantwortliche Bürger/in sollte bereit sein, sich mit Wissenschaft und Technik auseinanderzusetzen, sollte sich bewusst sein, dass eine Holschuld besteht, und sich auch der weitreichenden Konsequenzen einer Ablehnung von wissenschaftlich-technischen Innovationen bewusst werden. Damit geht es nicht um einen reinen Rechts- und Möglichkeitsdiskurs, sondern vielmehr auch um einen impliziten Diskurs über Pflichten, der dem/der „wissenschaftlichen Bürger/in“ (Felt 2003 b) als Unterstützer der Wissensgesellschaft Europa auferlegt wird. Hier ergibt sich ein wesentlicher Schnittpunkt mit der Debatte um lebensbegleitendes Lernen: Auseinandersetzung mit Wissenschaft ist nicht mehr eine freie Wahl, eine Option, sondern ist eine Pflicht geworden.

Um die eben genannten Widersprüchlichkeiten und Spannungsfelder an einem Beispiel aufzuzeigen, eignet sich der EU-Diskurs rund um neue Informations- und Kommunikationstechnologien, Gesundheit und europäische Bürger/innen besonders gut. Während zum einen vom durch Information mündigen Patienten gesprochen wird, wird parallel dazu Evidenz-basierte, medizinische Erziehung der Bürger/innen mit anschließender „Selbstüberwachung“ gefordert. Wir haben also auch hier ein Schwanken zwischen der Vorstellung von gemeinsamen Lern- und Erfahrungszusammenhängen und einem simplen Disziplinierungsdiskurs der Bürger/innen.

Auf den Punkt gebracht, findet man dies etwa im „EU Weissbuch: Gemeinsam für die Gesundheit“ (European Commission 2007). So wird im „Prinzip 1“ die „Stärkung der Bürgerrechte“ in Bezug auf „Beteiligung und Mitwirkung an der Entscheidungsfindung“ eingefordert. Gleichzeitig wird hervorgehoben, dass der/die Bürger/in über „die nötigen Fähigkeiten, gesund zu leben, … die sogenannte Gesundheitskompetenz, im Einklang mit dem Europäischen Rahmen der Schlüsselkompetenzen für lebensbegleitendes Lernen“ (S. 4) verfügen muss. Das „Prinzip 2“ veranschaulicht dann die Politik hinter diesem Diskurs. Unter dem Titel „Gesundheit ist das höchste Gut“ wird klar gemacht, dass zwar Gesundheit zwar „für das Wohl des Einzelnen“ von Bedeutung ist, aber eine gesunde Bevölkerung „auch Voraussetzung für wirtschaftliche Produktivität und Wohlstand“ (S. 5) darstellt. Hier wird sichtbar, wie sich hinter der Rhetorik des gemeinsamen Entscheidens, Erfahrens und Lernens eine Vorstellung der erwünschten Haltung manifestiert.

2. Wandel der Auseinandersetzung zwischen Naturwissenschaft und Öffentlichkeit

Im akademischen Feld können wir nun auf mehr als 20 Jahre Forschung in diesem Bereich zurückblicken[4]. In einer ersten Welle des Programms Public Understanding of Science wurde das Defizit-Modell weitreichend in Form von Untersuchungen zu „Scientific Literacy“ (im Sinne von „wissenschaftlicher Alphabetisierung“) akademisch realisiert. Nicht ganz unerwartet folgte breite Kritik, vor allem basierend auf einer Fülle qualitativ orientierter Studien, die unter dem Label Critical Public Understanding of Science zusammengefasst werden. Es ging also darum zu verstehen, welchen Einfluss soziale Kontexte, das kulturelle Umfeld und Beziehungen haben, in denen wissenschaftliches Wissen vermittelt, aufgenommen und neu verhandelt wird. Brian Wynne hebt dabei nachdrücklich hervor, dass Menschen Wissenschaft „in Form von sozialen Beziehungen, Wechselwirkungen und Interessen“ erfahren und somit „wissenschaftliches Wissen als integralen Teil eines ‚sozialen Vertrages‘“ beurteilen (Wynne 1992). Dabei lenkt er unsere Aufmerksamkeit auch auf die in der Kommunikation zum Einsatz kommende „institutionelle Körpersprache“ wie auch auf die Tatsache, dass es nie um Wissen *per se* geht, sondern immer auch um Werte sowie um Imaginationen über zukünftige gesellschaftliche Entwicklungen und soziale Ordnungen, die damit einhergehen. „Verstehen“ von Wissenschaft wird somit zu einem weit komplexeren Prozess, als dies vielfach angenommen wird.

Auch Nicht-Wissen ist nicht mehr simpel als Defizit zu erfassen, sondern als eine der möglichen aktiven Formen des Umgangs mit einer Situation. Dass Menschen darüber hinaus nicht *eine* Haltung gegenüber Wissenschaft einnehmen, sondern wesentlich differenziertere Positionen beziehen, wird durch Mike Michael (1992) Unterscheidung von „Wissenschaft-im-Allgemeinen“ und „Wissenschaft-im-Speziellen“ treffend auf den Punkt gebracht. Bürger/innen können also durchaus zu ersterer eine positive Haltung

4 Für einen Überblick siehe u.a. Felt (2003 a) und BauerAllum/Miller (2007).

einnehmen, während sie gleichzeitig spezifische Facetten/Produkte/Prozesse von Wissenschaft ablehnen. Soziale Identitäten und Lebenszusammenhänge der Menschen und damit verbundene alternative Wissensformen spielen daher in der Positionierung gegenüber Wissenschaft eine bedeutende Rolle (Irwin/Wynne 1996). Schließlich konnte Irwin (1995) aufzeigen, dass ein Mehr an Information keineswegs automatisch einen Vertrauenszuwachs in die Wissenschaft mit sich bringt, sondern vielfach bestehende Werturteile durch die Vermittlung von Information eher bestätigt werden, als sich durch sie zu verändern.

Was all diese Beobachtungen vereint, ist die Feststellung, dass Auseinandersetzung mit Wissenschaft immer situiert zu verstehen ist und auch als Übermittlung impliziter Werte und zukünftiger Modelle von Gesellschaft zu verstehen ist. Und damit können wir die Interaktion zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit nicht mehr als eine technische Frage behandeln, sondern müssen sie als eine politische verstehen. Insbesondere wissenschaftliche Institutionen und Experten geraten ins Kreuzfeuer der Kritik mit dem Verweis, dass Ignoranz weniger auf Seiten der Öffentlichkeit liegen würde als bei ersteren, da diese kein Verständnis für gesellschaftliche Fragen und Relevanzwelten der Bürger hätten.

Vor diesem Hintergrund ist auch die nächste Phase der Beschäftigung mit Wissenschaft und Gesellschaft zu verstehen, die sehr stark von Schlagworten wie Interaktion und Dialog geprägt ist. Public Engagement with Science wird zu einem Label in der Forschung in den 1990er Jahre. Damit rückt aber auch eine unterschiedliche Vorstellung darüber, was die Bürger/innen eigentlich über Wissenschaft wissen sollten, ins Zentrum. Es soll also nicht mehr um wissenschaftliche Fakten, Modelle und Erklärungen gehen, sondern umfassender um die Möglichkeit für Bürger/innen, eine Position in Bezug auf spezifische wissenschaftlich-technische Fragestellungen entwickeln zu können.

In einer oft nicht ganz klaren Grenzziehung zwischen Forschung und politischer Intervention fanden Bürgerkonferenzen, Runde Tische, Konsenskonferenzen, aber auch andere partizipative Formate in unterschiedlichsten Ländern statt, die auf der Suche nach geeigneten Formen waren. Was hier aus einem Ländervergleich sehr deutlich wird, ist, dass die Idee von „best practice“ und der Wanderung von Konzepten keineswegs problemfrei funktioniert. In den Ursprungsländern erfolgreiche Konzepte – wie etwa das Modell der dänischen Konsenskonferenzen – erleben vielfach den Transfer in andere techno-politische Kulturen nicht (Beispiel Österreich). Geht es doch hier darum, prinzipiell ein Klima eines ergebnisoffenen Lernens zu ermöglichen, welches durchaus mit Konflikten verbunden sein kann, so spielen dabei der kulturelle Kontext und die bisherigen Erfahrungen der Bürger/innen, was ihre Mitgestaltungsmöglichkeiten betrifft, eine wesentliche Rolle (Felt/Fochler/Müller 2006).

Kritisch ist hier jedoch anzumerken, dass in der ersten Welle der Euphorie diese Formate oft als prinzipiell positiv und als überaus geeignete Lern- und Erfahrungsumgebungen für Bürger/innen bewertet wurden, ohne die Dynamik innerhalb solcher Settings zu

analysieren. Verstärkt durch den politischen Diskurs begann eine Welle solcher partizipativer Veranstaltungen, durchgeführt von einer sich neu formierenden Gruppe, die Niklas Rose treffend „experts of community" (Rose 1999) nannte. Partizipative und interaktive Veranstaltungen werden von diesen, quasi dem Handbuch folgend, abgehalten und entwickeln sich zu einem eigenen ökonomischen Sektor. Es wird dabei weder ernsthaft über diese „neue Normativität" – Partizipation ist jedenfalls gut – nachgedacht, noch reflektiert, wie durch diese Verfahren bestimmte Vorstellungen vom Bürgersein mitkonstruiert werden (Irwin 2006) oder wie diese „formalisierten Mechanismen des Stimme-Gebens" (Michael/Brown 2005) bestimmte Bilder von denen performieren, die wissen und beitragen sollen. Auch wurde kaum danach gefragt, wie Bürger/innen in solchen Verfahren ihre Erfahrungen einbringen und sich Wissen aneignen, wie die Inszenierung von Expertise vonstatten geht, und was Bürger/innen für sich selbst und in Bezug auf das gestellte Problem erlernen.

3. Ein partizipatives Experiment: Zu den Rahmenbedingungen von Lernen in der Auseinandersetzung um Wissenschaft und Technik

Was wird nun in auf Partizipation ausgerichteten Verfahren eigentlich von Wissenschaft vermittelt bzw. worüber kann eigentlich verhandelt werden? Geht es um Erkenntnis selbst, also um „die Fakten", mit denen Menschen vertraut sein sollten, um den Prozess der Produktion dieser Fakten, um die Institutionen und Expert/inn/en, die für dieses Wissen stehen? Geht es um unterschiedliche Erfahrungen, Wissensformen und offene Lernprozesse oder um neue Formen der „disziplinierten Demokratie", an der man nur durch Technologien der Partizipation teilnehmen kann?

Diesen Fragen nahm sich ein zwischen 2004 und 2006 durchgeführtes Forschungsprojekt[5] an, in dem in einem quasi experimentellen Setting eine Gruppe von Genomforscher/inne/n und 14 Bürger/inne/n aus ganz Österreich zu sechs ganztägigen Runden Tischen zusammentrafen. Das Ziel war, die sozialen und ethischen Herausforderungen von Genomforschung im Allgemeinen und das konkrete Projekt zu Fettstoffwechselstörungen im Speziellen zu diskutieren. Ohne hier im Detail auf die Debatte eingehen zu können (siehe Felt/Fochler 2008; Felt u.a. 2009) sind drei Beobachtungen, die Lernsituation der Bürger/innen betreffend, wesentlich.

Zum Ersten konnten wir trotz des auf Interaktion ausgerichteten Settings immer wieder ein Schwanken der Beteiligten zwischen „Defizit-Modell" und partizipativen Ansprüchen beobachten. Dies ist ein Hinweis darauf, wie stark Lernen und Auseinandersetzung an gesellschaftlich eingeübte Vorstellungen von Wissenshierarchien und von Sicherheit des wissenschaftlichen Wissens gebunden ist. Diese Hierarchie wurde von beiden Seiten performiert: Bürger/innen stellen Fragen und erwarteten Antworten, Wissenschaftler/innen suchten nach Antworten, stellten allerdings kaum Fragen. Wis-

5 Das Projekt „Reden wir über GOLD! Analyse" wurde finanziert im Rahmen des österreichischen ELSA/GENAU Programms, siehe www.univie.ac.at/virusss (Stand: 30.07.2008).

senschaftliches Wissen wurde daher im Grunde kaum explizit hinterfragt. Lernen wurde hier also vielfach mit Faktenwissen gleichgesetzt.

Dann allerdings begann nicht ganz überraschend der Faktor Zeit eine wesentliche Rolle zu spielen, um eine eigenständige Position entwickeln sowie diese auch verteidigen zu können. Nach den ersten drei Runden Tischen gelang es den Bürger/inne/n sukzessive, die Debatte über Wissenschaft symbolisch „aus dem Labor" in „den gesellschaftlichen Raum" zu verlegen. Damit war das „Objekt der Diskussion" nicht mehr „Wissenschaft", sondern „Wissenschaft in ihrem gesellschaftlichen Kontext", was es ermöglichte, die Hierarchie etwas aufzubrechen, andere Fragen zu formulieren, Antworten zu verwerfen, Analogien einzusetzen, kurz: das eigene Wissen aktiv einzubringen.

Drittens war es interessant zu beobachten, was die Bürger/innen als ihre „Expertise" wahrnahmen, die sie in eine gemeinsame Lernerfahrung einbringen könnten. Private Lebenserfahrungen wurden dabei explizit nur selten auf den Tisch gebracht, sondern vielmehr versucht, professionelle Erfahrungen wissenschaftlichen gegenüber zu stellen. Dies bedeutet, dass auch hier ein Muster zu wirken scheint: kollektive Formen des Wissens/der Erfahrungen, wie dies für Professionen und Wissenschaft der Fall ist, wurden eher als relevante „Gegenexpertise" zu Wissenschaft gesehen als persönliche Formen.

Schließlich ist es wesentlich, festzuhalten, dass die Bürger/innen einen bedeutenden Wandlungsprozess durchliefen. Kamen sie zu den Runden Tischen mit dichten Idealvorstellungen über Wissenschaft, so wurden sie im Laufe der Zeit mit Forschung vertraut. Dabei wurde die Rolle der Institution Wissenschaft mit ihrer „institutionellen Körpersprache" offensichtlich, es wurde klar wie sehr Forschung heute von Finanzierung berührt wird, welche Rolle Wettbewerb spielt, wie gesellschaftliche Regulierungen im Alltag greifen (oder auch nicht), welche Motivationen für die einzelnen Forscher/innen hinter ihrer Arbeit stehen und vieles mehr. Durch die Kontinuität der Interaktion und die Fülle an Facetten von Forschung, die sichtbar wurden, schien die Zahl der Fragen an die Forscher/innen nicht gerade weniger zu werden – ganz im Gegenteil. Plötzlich standen die Hintergründe der Forschung, implizite Annahmen, mögliche Auswirkungen, Nutzen und Adressaten des Wissens, aber auch Verantwortung im Zentrum. Damit wurde deutlich, dass, je mehr sich Menschen tatsächlich dem Prozess der Erkenntnisproduktion und nicht dem fertigen Wissen annähern können, umso mehr ist es ihnen auch möglich, die Komplexität dieses Prozesses zu erkennen und völlig neue Fragen zu stellen, die nicht mehr Fakten oder wissenschaftlich-technisch hervorgebrachte Produkte betreffen, sondern vielmehr den Prozess der Innovation, also diese Vermengung von Wissenschaft und Gesellschaft an sich hinterfragen. Und hier setzt dann auch für sie die Möglichkeit einer Mitsprache, einer Partizipation an der Gestaltung an (vgl. Felt/Fochler 2008; Felt u.a. 2009). Damit schließen wir an die immer wieder auftauchende Forderung eines Public Engagement with Research an, heben allerdings auch hervor, dass dies in seiner Umsetzung ungleich mehr an Aufwand von beiden Seiten abverlangt, als vielfach Bereitschaft und Möglichkeiten bestehen. Hier

geht es nicht mehr um Lernen durch Auseinandersetzung, sondern quasi um kollektives gedankliches Experimentieren, Austesten und Erfahren.

4. Wissenschaftskommunikation, informelle Erwachsenenbildung und Beziehungen zwischen Naturwissenschaften und Bürger/inne/n

Spannen wir nun den Bogen zurück zu den eingangs gestellten Fragen. Welche Vorstellungen bzw. politische Paradigmen stehen hinter kontemporären Versuchen der Wissenschaftsvermittlung? Wem dient diese Wissenschaftskommunikation? Wie sind die derzeit so intensivierten Bemühungen der Kommunikation zu verstehen? Was haben wir aus unseren Erfahrungen mit den unterschiedlichen Interaktionen von Wissenschaft und Gesellschaft gelernt? Und, welche Arten der Begegnung mit naturwissenschaftlich-technischem Wissen scheinen notwendig, um sich den Herausforderungen einer Wissensgesellschaft stellen zu können?

Zum Ersten gilt es, sich daran zu erinnern, dass wir zwar immer wieder festgestellt haben, dass klassische Lernmodelle, einem einfachen Aufklärungsmodell folgend, kaum greifen, sie aber dennoch immer wieder aufs Neue „erfunden" werden. Die meisten der heutigen Angebote an Erwachsene im Bereich Wissenschaftskommunikation sind nach wie vor an der Vorstellung ausgerichtet, dass es um das Vermitteln eines bestimmten Wissens geht. Auch wenn Dialog das Schlagwort ist, sind die tatsächlichen Umsetzungen implizit weitgehend expertenzentriert geblieben. Klassische aufklärerisch orientierte Lernmodelle werden aber nicht nur von Wissenschaftler/inne/n und Veranstalter/inne/n performiert, sondern auch von den Bürger/inne/n selbst. Dies ist ein interessantes Phänomen der Resistenz gegenüber komplexeren Modellen und bedeutet im Grunde, dass erst die eingeübten Hierarchien „verlernt" werden müssen, um Wissenschaft hinterfragen zu können und zu ermöglichen, sie sich anzueignen.

Die gesellschaftspolitische Herausforderung scheint nun aber darin zu liegen, Naturwissenschaften erfahrbar und verhandelbar und sie damit in ihrer Vielschichtigkeit und mit den in ihnen inhärenten Unsicherheiten und Chancen sichtbar zu machen. Dies ist ein kontinuierlicher, nicht einfach kontrollierbarer Prozess und damit für heutige Management- und Monitoringvorstellungen nur schwer mzusetzende Vorstellung. Nimmt man die Idee von „Governance" als verteiltes Regieren, dessen Ergebnis nicht immer den politischen Erwartungen entsprechen muss, ernst, dann geht es genau darum, der steten Veränderung und dem Wandel von Wissenschaft angemessen Rechnung zu tragen.

Dies bedeutet, dass es nicht darum geht, Wissenschaft, also fertiges, abgeschlossenes Wissen zu präsentieren, sondern Forschung gesellschaftlich zugängig zu machen. Dabei ist Forschung, wenn wir Latours (1998) Beschreibung der Differenz zwischen diesen beiden Entitäten folgen, Synonym für Unsicherheit und Ergebnisoffenheit sowie für eine enge emotionale Bindung des Forschers an sein Objekt. Erst dadurch wird es

möglich, die Denk- und Arbeitsweisen in ihren grundlegenden Mustern zu erfassen und sie für Fragen zugänglich zu machen.

Schließlich hat das oben beschriebene Experiment die Bedeutung von Zeit und längerfristigen Interaktionsbeziehungen gezeigt. Dies ermöglicht es, Wissen zu erfahren, zu experimentieren und es sich in einer Weise anzueignen, in der es auch im Kontext der Herausforderungen einer Wissensgesellschaft sinnvoll zur Anwendung kommen kann. Damit ist – wie dies auch Powell/Kleinman (2008) gezeigt haben – nicht nur der politische Ausgang von partizipativen Verfahren für Teilnehmer/innen wesentlich, sondern vor allem sind es die erworbenen Fähigkeiten und das implizite Wissen über Wissenschaft in der Gesellschaft.

Nun könnte man abschließend den Begriff des informellen Lernens etwas weiter fassen und die Frage stellen, ob es nicht bedeutend sein könnte, auch Forscher/innen, als Mitglieder einer Wissensgesellschaft, in diesen Prozess des Nachdenkens über Wissenschaft und Kultur verstärkt einzubinden – und zwar nicht als Lieferant/inn/en und Promotor/inn/en von wissenschaftlichem Wissen. Vielmehr ginge es darum, jenseits von an Effizienzgedanken ausgerichteter Kommunikation, eine Reflexion, ein Lernen über ihre eigene Arbeit und deren Bedeutung für die Gesellschaft anzuregen.

Literatur

Bauer, M. W./Allum, N./Miller, S. (2007): What Have we Learnt from 25 Years of PUS Research – liberating and widening the agenda. In: Public Understanding of Science 16, S. 79–95

European Commission (2000 a): The Lisbon European Council – an agenda of economic and social renewal for Europe, DOC/00/7. Brüssel

European Commission (2000 b): Science, Society and the Citizen in Europe. 14.11.2000: European Commission(2000)1973. Brüssel

European Commission (2001): European Governance: A white paper. 25.07.2001: COM(2001) 428 final. Brüssel

European Commission (2001 a): Einen europäischen Raum des lebenslangen Lernens schaffen. 21.11.2001: KOM(2001) 678 endgültig. Brüssel

European Commission (2002): Wissenschaft und Gesellschaft – Aktionsplan. Luxemburg

European Commission (2007): Weissbuch: Gemeinsam für die Gesundheit. 23.10.2007: KOM(2007) 630 endgültig. Brüssel

Felt, U. (Hrsg.) (2003 a): Optimizing Public Understanding of Science. URL: www.univie.ac.at/virusss (Stand: 28.07.2008)

Felt, U. (2003 b): Scientific Citizenship – Schlaglichter einer Diskussion. In: Gegenworte, H. 11, S. 16–20

Felt, U. (2005): Eine neue Kultur der Wissenschaft. In: Gegenworte, H. 15

Felt, U. u.a. (2001/2002): Evaluierungen der ScienceWeek@Austria 2001 & 2002: Ein Experiment der Wissenschaftskommunikation im österreichischen Kontext. URL: www.univie.ac.at/virusss/projects/9/?PHPSESSID=f7f1360440e787e7ceade5635e7edb1b (Stand: 28.07.2008)

Felt, U./Fochler, M./Müller, A. (2006): Sozial robuste Wissenspolitik? Analyse partizipativ orientierter Interaktionen zwischen Wissenschaft, Politik und Öffentlichkeit im österreichischen Kontext. In: Buchinger, E./Felt, U. (Hrsg.): Technik- und Wissenschaftsforschung in Österreich. Sonderheft der Österreichischen Zeitschrift für Soziologie

Felt, U./Fochler, M. (2008): The Bottom-up Meanings of the Concept of Public Participation in Science and Technology. In: Science and Public Policy, H. 6

Felt, U. u.a. (2007): Taking European Knowledge Society Seriously. Luxemburg

Felt, U. u.a. (im Druck): Unruly Ethics. On the difficulties of a bottom-up approach to ethics in the field of Genomics. In: Public Understanding of Science

Irwin, A. (1995): Citizen Science – A study of people, expertise and sustainable development. London

Irwin, A./Wynne, B. (1996): Misunderstanding Science? The public reconstruction of science and technology. Cambridge

Irwin, A. (2006): The Politics of Talk: Coming to terms with the 'new scientific governance'. In: Social Studies of Science, H. 2, S. 299–320

Keller, R. (2007): Wissenssoziologische Diskursanalyse. Grundlegung eines Forschungsprogramms. Wiesbaden

Latour, B. (1998): From the World of Science to the World of Research. In: Science, Bd. 280, S. 208–209

Michael, M. (1992): Lay Discourses of Science: Science-in-general, science-in-particular, and self. In: Science, Technology, and Human Values, H. 3, S. 313–333

Michael,M./Brown, N. (2005): Scientific Citizenships: Selfrepresentations of xenotransplantation's publics. In: Science as Culture, H. 1, S. 39–57

Powell, M./Kleinman, D. L. (2008): Building Citizen Capacities for Participation in Nanotechnology Decision-making: The democratic virtues of the consensus conference model. In: Public Understanding of Science, H. 3, S. 329–348

Rose, N. (1999): Powers of Freedom: Reframing political thought. Cambridge

Royal Society (1985): The Public Understanding of Science. London

Wynne, B. (1992): Misunderstood Misunderstandings: Social identities and the public uptake of science. In: Public Understanding of Science, H. 3, S. 281–304

Matthias Stadler

Naturwissenschaften in der Erwachsenenbildung – Was, wie und wozu vermitteln?

Vor dem Hintergrund einer seit mehr als zehn Jahren andauernden Debatte um Möglichkeiten für eine Verbesserung der naturwissenschaftlichen Bildung in Deutschland zielen die im Folgenden präsentierten Überlegungen darauf ab, den Beitrag der organisierten Erwachsenenbildung für eine Veränderung des Status Quo zu umreißen. Ausgegangen wird von der quantitativen Randständigkeit des Angebots, bevor der Blick auf didaktische Arrangements und Konzepte gerichtet wird. Diese werden auf der Grundlage einer empirischen Studie – mit Blick auf Ziele, Inhalte, Arbeitsformen und Adressaten naturwissenschaftlicher Angebote in der Erwachsenenbildung – analysiert und mit Vermittlungsangeboten in so genannten informellen Lernumgebungen, u.a. Medien, Science Centern, Museen, kontrastiert. Abschließend folgen Überlegungen zu den Konsequenzen, die sich aus der bestehenden Praxis für die verbreitete Forderung nach einer naturwissenschaftlichen Literalität ergeben, insbesondere im Blick auf Forschungsbedarfe in der Erwachsenenbildung.

1. Defizitannahmen

„Naturwissenschaften sind in der Erwachsenenbildung ein lange vernachlässigtes Thema." Diese Aussage bildet den Ausgangspunkt des vorliegenden Heftes des REPORT, mit dem sich das Ziel verbindet, das Verhältnis von Erwachsenenbildung und Naturwissenschaften genauer zu beleuchten. In dieser Aussage kommt eine Defizitannahme zum Ausdruck, die man in zwei Richtungen auslegen kann. Eine Deutung besagt, dass die Erwachsenenbildung bzw. die Erwachsenenbildungswissenschaft sich nicht ausreichend mit den Vermittlungsproblemen dieses spezifischen Inhaltsbereichs befasst haben. Eine zweite lautet, dass die Angebote für Erwachsene nicht den Umfang und die Qualität erreichen, um der Rolle der Naturwissenschaften in der Gesellschaft gerecht zu werden.

1.1 Defizite in der Erwachsenenbildung

Zur ersten Deutung: Ein Blick zurück in die Geschichte zeigt, dass es immer wieder Phasen intensiver Befassung mit den bildenden Qualitäten der Naturwissenschaften gab. Dies gilt vor allem für das 19. und den Beginn des 20. Jahrhunderts (Taschwer 1996). Im Rahmen der Volksbildungsvereine kam es zu einer verstärkten Aufnahme von wissenschaftlichen Themen, bei denen gerade die Naturwissenschaften unter aufklärerischen Aspekten eine bedeutende Rolle spielten. Dies setzte sich mit der Gründung

der Volkshochschulen nach englischem und französischem Vorbild fort und fand erst in der Weimarer Zeit mit der Wende zur volkstümlichen Bildung, die die Vermittlung wissenschaftlichen Wissens ablehnte, ein Ende. Taschwer (1996, S. 71) sieht darin einen Bruch, der für lange Zeit Wirkung zeigen sollte.

Zur zweiten Deutung: Im Weiterbildungsangebot wurde in den letzten Jahrzehnten eine zunehmende Marginalisierung von naturwissenschaftlichen Angeboten beobachtet. In einer Studie zur Weiterbildung im Land Bremen stellten die Autoren im Zeitraum von 1978 bis 1992 einen Rückgang um 20 Prozent bei den Veranstaltungen und bei den Unterrichtsstunden gar um die Hälfte fest (Körber u.a. 1995). Für die Volkshochschulen (VHS) ließ sich dieser Trend in der Summe der Angebote in den Fächern Biologie, Chemie und Physik zwischen 1987 und 1999 reproduzieren (Stadler 2004). Er setzte sich in den Folgejahren nicht mehr fort, und es zeigten sich unsystematische Schwankungen (Volkshochschul-Statistik 2001 bis 2006). Die Randständigkeit des naturwissenschaftlichen Angebots wird besonders deutlich, wenn man es ins Verhältnis zum Gesamtangebot setzt: In Bremen hatten die Veranstaltungen 1992 einen Anteil von 0,4 Prozent, die Unterrichtsstunden von 0,1 Prozent (Körber u.a. 1995). Für die Volkshochschulen lagen diese Zahlen im Jahr 2000 unter einem bzw. unter einem halben Prozent (Deutsches Institut für Erwachsenenbildung 2001).

1.2 Defizite in den Kompetenzen

Die beschriebenen Defizite im Verhältnis von Erwachsenenbildung und Naturwissenschaften geben Anlass zur Sorge, weil verbreitet die Ansicht vertreten wird, dass die naturwissenschaftlichen Kompetenzen von Erwachsenen den Anforderungen moderner Wissensgesellschaften nicht genügen (Stock u.a. 1998). Unterstützt wird diese Ansicht durch Befragungen zum deklarativen naturwissenschaftlichen Wissen und zu Einstellungen zur Wissenschaft bei Erwachsenen, die von der EU-Kommission beauftragt wurden, sowie durch die Ergebnisse internationaler Schulleistungsstudien. Schon das für viele unerwartet schwache Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in der Dritten internationalen Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie (TIMSS) (Baumert u.a. 1997), das sich nach der ersten Runde des Programme for International Student Assessment (PISA) bestätigte (Baumert u.a. 2001), wirft die Frage auf, wie das Niveau nach dem Schulbesuch gehoben werden kann. Als weitaus bedenklicher stellt sich dar, dass in der PISA-Studie eine mit etwa 20 Prozent der Population sehr große so genannte Risikogruppe identifiziert wurde, deren Weiterlernen in Zukunft aufgrund ihrer geringen Kenntnisse und Fertigkeiten gefährdet scheint. Mit einiger Verzögerung wurde dieser Befund zum Anlass genommen, nach den Konsequenzen von PISA für die Erwachsenenbildung zu fragen (Schrader/Preißer 2003). Wenn die Schule für die meisten der Betroffenen doch die letzte Möglichkeit einer systematischen Beschäftigung mit den Naturwissenschaften darstellt, sollte die Erwachsenenbildung nicht ausgleichende Angebote bereitstellen und wie könnten diese Personen überhaupt dadurch erreicht werden?

Im Hinblick auf Erwachsene ist mit der Facette des deklarativen naturwissenschaftlichen Wissens vergleichsweise wenig über deren naturwissenschaftliche Kompetenzen bekannt. So wissen etwa zwei Drittel der erwachsenen Europäer nicht, dass auch nicht gentechnisch veränderte Tomaten Gene enthalten (INRA 2000). Auch glauben 40 Prozent der Erwachsenen fälschlicherweise, dass Antibiotika Viren unschädlich machen können (Europäische Gemeinschaften Generaldirektion Wissenschaft 2001). Auch wenn diese Erkenntnisse unzureichend sind, bleiben Zweifel, ob Erwachsene in Situationen, die eine entsprechende Informiertheit voraussetzen, auf der Grundlage ihres naturwissenschaftlichen Wissens zu angemessenen Bewertungen und Entscheidungen in der Lage sind.

Das schon lange bekannte geringe Interesse von Jugendlichen an naturwissenschaftlichen und technischen Berufen und die aktuell rückläufigen Zahlen bei mathematischen und naturwissenschaftlichen Studienabschlüssen (OECD 2006) werden von der Politik als eine ernsthafte Bedrohung der Entwicklung und der Konkurrenzfähigkeit der westlichen Staaten im Zuge der fortschreitenden Globalisierung gesehen. Die bisweilen als Ursache vermutete Wissenschafts- und Technikskepsis wird häufig auf Wissensdefizite zurückgeführt, die folglich durch geeignete Maßnahmen bekämpft werden sollen. In diesem Zusammenhang findet seit zwanzig Jahren eine breite internationale Diskussion statt (Conein 2004), die in Deutschland ab dem Jahr 1999 vielfältige, öffentlich geförderte Initiativen zur Popularisierung der Wissenschaften nach sich gezogen und dabei insbesondere außerhalb von Schule und Beruf liegende Lernmöglichkeiten in den Blick gerückt hat.

2. Förderung naturwissenschaftlicher Grundbildung

Die durch die Wahrnehmung von Defiziten bei der naturwissenschaftlichen Bildung belebte Diskussion nahm das Deutsche Institut für Erwachsenenbildung (DIE) in einem vom BMBF geförderten Projekt in den Jahren 2001 bis 2003 auf. Ziel dieser Studie war es, den Beitrag der Erwachsenenbildung zur mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Grundbildung Erwachsener zu untersuchen. Wegen der bekannten Schwäche der organisierten Erwachsenenbildung sollte auch das informelle Lernen – insbesondere die geradezu boomenden freizeit- und erlebnisorientierten Lerngelegenheiten – in den Blick genommen werden, um Anregungen aus den jeweiligen Konzepten abzuleiten (Nahrstedt u.a. 2002). Der Begriff informelles Lernen wird dabei vielfältig gebraucht. Die Pole bilden beiläufiges, unbewusstes Lernen und absichtsvolles, selbstgesteuertes Lernen außerhalb von pädagogischen Organisationen (Overwien 2005). Kennzeichen ist allerdings, dass das Lernen außerhalb von Bildungsorganisationen erfolgt und sich nicht im Rahmen des Schulcurriculums bewegt.

In der DIE-Studie wurden – gestützt auf Literatur, Datenbanken, das Internet und Urteile von Experten – einschlägige Angebote recherchiert, die Naturwissenschaften jenseits von beruflichen Interessen thematisierten. Die Recherche erstreckte sich auf Wissen-

schafts- und Naturkundemuseen, Science Center und Zoos, Wissenschaftssendungen im Fernsehen und im Rundfunk, Fachbuchreihen, populäre Wissenschaftszeitschriften und Wissenschaftsseiten der Tages- und Wochenpresse, Wissenschaftsevents, Vereine und Verbände sowie Angebote im Internet. Aus etwa 200 dieser Lernumgebungen wurden unter Berücksichtigung der eingesetzten Medien und nach dem Typ der anbietenden Organisation typische „Fälle" ausgewählt. Diese wurden durch Auswertung von Dokumenten, Experteninterviews und teilnehmende Beobachtung näher untersucht (Conein/Schrader/Stadler 2004, Schrader/Stadler/Körber 2008).

Die vorliegende Analyse didaktischer Konzepte naturwissenschaftlicher Angebote in der Erwachsenenbildung stützt sich hauptsächlich auf zwei Interviews mit erfahrenen Vertretern erwachsenenbildnerischer Anbieter, die wir nach Meuser und Nagel (2005) als Experten betrachten, da sie „Verantwortung für den Entwurf, die Implementierung oder die Kontrolle einer Problemlösung" tragen. Sie dienten in der DIE-Studie dazu, Anschlussstellen für eine durch die informellen Lerngelegenheiten angeregte Weiterentwicklung der erwachsenenpädagogischen Angebote zu ermitteln. In den strukturierten Interviews wurden sie nach der Entstehung der Angebote, den Zielen, den Inhalten und den Vermittlungsmethoden, den Adressaten und Nutzern, den Wirkungen sowie den Ressourcen und Rahmenbedingungen gefragt. In der folgenden Darstellung gehe ich – bezogen auf die beiden ausgewählten Beispiele – auf unterschiedliche Ziele, Inhalte, Arbeitsformen, Methoden und Adressaten naturwissenschaftlicher Angebote in der Erwachsenenbildung in einer typisierenden und vergleichenden Betrachtung ein und stelle sie anschließend denen informeller Lernmöglichkeiten gegenüber. Die wörtlichen und sinngemäßen Aussagen in den beiden folgenden Ergebnisdarstellungen stammen aus den Transkripten der beiden Interviews.

2.1 Das Konzept für den Programmbereich Naturwissenschaften an einer Volkshochschule

Interviewpartner war der Leiter des naturwissenschaftlichen Fachbereichs einer großstädtischen Volkshochschule, die mit deutlich über 100 Angeboten pro Jahr ein vergleichsweise umfangreiches Themenangebot aufwies. Der Diplom-Physiker leitete diesen Bereich schon mehr als 20 Jahre und verfügte damit über einen fundierten Einblick in dessen Entwicklung.

Für die VHS besteht das Ziel des naturwissenschaftlichen Programmbereichs darin, „Orientierungswissen" oder „Bildungswissen" zu vermitteln. Darunter versteht der Programmbereichsleiter Wissen, das es den Menschen erlaubt, Berichte in den Medien zu verstehen und sich am politischen Geschehen beteiligen zu können. Dazu müssen die Teilnehmenden relevante Ideen oder Konzepte der Naturwissenschaften verstehen und Zusammenhänge mit ihrer eigenen Lebensführung und mit gesellschaftlichen Verhältnissen reflektieren. Themen hierzu finden sich in modernen Technologien wie Hirnforschung oder Gentechnik sowie in ökologischen Angeboten. Daneben stehen

aber auch praktisch orientierte Kurse, z.B. aus dem Bereich Garten, die auf eine Erhöhung der alltagspraktischen Handlungsmöglichkeiten zielen. Die Ermöglichung von positiven emotionalen und ästhetischen Erlebnissen steht bei Kursen in Astronomie im Vordergrund. Sie bieten einen Zugang zu den Naturwissenschaften, der nicht durch negative Assoziationen aus der Schule belastet ist.

Bei den Angebotsformen differenzierte der Interviewte Einzelveranstaltungen, Kurse mit wöchentlich stattfindenden Terminen und Exkursionsveranstaltungen. Mit ihnen sind unterschiedliche Vermittlungsziele verbunden, die auf den Zeitrahmen und die erreichbare Tiefe der Auseinandersetzung mit den Inhalten abgestimmt sind. So dienen Exkursionen gezielt der Ansprache neuer Teilnehmender, da sie mit niedrigen Zugangshürden verbunden sind. Darauf aufbauend können dann in langfristigen Kursen systematisch vielfältige kognitive Lernprozesse angebahnt werden.

Das Angebot der VHS richtet sich zwar an die gesamte Öffentlichkeit, jedoch zeigen die Erfahrungen, dass sich in der Regel Personen mit schon vorhandenem Interesse am Gegenstand oder zumindest Neugierde anmelden. Bei langfristigen Angeboten ist der Teilnehmendenkreis noch stärker eingeschränkt. Viele von ihnen stehen nicht mehr im Arbeitsleben oder haben die Themen der Veranstaltungen zu ihrem Hobby gemacht.

2.2 Das Konzept von wissenschaftshistorischen Vortragsreihen

Die Vortragsreihen, die Gegenstand des zweiten Interviews waren, wurden von einem Veranstaltungsmanager organisiert, der Wissenschaftstheorie und Wissenschaftsgeschichte studiert und zahlreiche Veranstaltungen in Kultur und Bildung geplant und durchgeführt hat. Sie fanden in den Jahren 1998 bis 2002 in Kooperation einer VHS mit dem philosophischen Institut der örtlichen Universität statt. In den insgesamt vier Staffeln mit je acht bis neun Vorträgen stellten sie bedeutende Vertreter aus den Naturwissenschaften, der Mathematik und der Informatik mit ihren historischen Leistungen vor.

Der Organisator der Vortragsreihen formulierte als deren Ziel, den Teilnehmenden wesentliche Entwicklungsschritte in der Geschichte der Naturwissenschaften zu vermitteln. Dies sollte dazu dienen, das Bild von Wissenschaften zu differenzieren und existierende Fehlvorstellungen zu korrigieren. Er geht dabei davon aus, dass bei Erwachsenen schon ein komplettes, aber individuell unterschiedlich unscharfes Bild von „Wissenschaft“ besteht. Dieses entwickele sich nicht durch das Hinzufügen von neuen Wissensbestandteilen. Vielmehr müsse durch die Aufarbeitung der geschichtlichen Entwicklung der Prozess der Entstehung wissenschaftlicher Erkenntnis erhellt werden. In der historischen Perspektive wurden deshalb bewusst Ansätze vorgestellt, die sich später als falsch herausgestellt haben. Dies diente dazu, die Trivialisierung der Problemlagen (beispielsweise der Planetenbewegungen) durch unseren heutigen Wissensstand und verbreitete Vorstellungen über die Eindeutigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse

zurückzudrängen. Dem gegenüber sollte so die Komplexität und Uneindeutigkeit von Annahmen und Vorstellungen in der historischen Situation sichtbar gemacht und auch die Vorläufigkeit manch aktueller Wissensbestände thematisiert werden.

Die wissenschaftshistorischen Vortragsreihen begannen mit zwei Staffeln zu physikalischen Themen, an die sich eine über Mathematik und eine weitere über Informatik und Logik anschlossen. Ausgehend von wichtigen Theorien und deren Veränderung im Lauf der Geschichte wurden die Forscherpersönlichkeiten identifiziert und mit ihrer Biographie in den Mittelpunkt der Vorträge gerückt, die am stärksten mit den Inhalten verknüpft sind. Die bekannten Namen sollten zunächst Aufmerksamkeit und Neugier wecken. Den Start der Reihen mit der Physik begründete der Interviewte damit, dass Physik sich verglichen mit Chemie oder Biologie mit den einfacheren, weniger komplexen Dingen in der Welt beschäftige. Diese Annahme scheint durch die über die einzelnen Staffeln kontinuierlich zurückgegangenen Teilnahmezahlen bestätigt zu werden.

Die Zielgruppe des Angebots war dezidiert außeruniversitär, obwohl die Universität Kooperationspartner war und die Referent/inn/en häufig von dort kamen. Die Vorträge richteten sich an „ganz normale, interessierte Laien", die sich latent für bestimmte Themen interessieren. Latentes Interesse drücke sich darin aus, dass diese Personen Informationen zu dem Thema auch über andere Zugänge (z.B. Bücher) suchen. Personen, die durch ihr Berufsleben eine Verbindung zu den Themen haben, stellten eine weitere Gruppe, während Schülerinnen und Schüler nur in seltenen Fällen teilnahmen. Ein kleinerer Teil von Zuhörer/inne/n kam regelmäßig zu den Vorträgen. Die Mehrheit nahm allerdings nur an einzelnen Vorträgen teil.

Ob die Reihe den Anspruch, Wissenschaft in ihrer Komplexität darzustellen, auch als Bild an die Zuhörer vermitteln kann, bleibt letztlich ungewiss. Durch die Beschäftigung mit verschiedenen Aspekten aus der Wissenschaftsgeschichte werden wohl neue Wissensbestände aufgebaut, die zum einen das Bild von Wissenschaft schärfer werden lassen und zum anderen als feste Fundamente die Vernetzung mit anderen Wissensbereichen ermöglichen. Der Interviewte geht davon aus, dass viele inhaltliche Details später wieder vergessen werden. An den Reaktionen während der Vorträge ist erkennbar, dass Hörer überrascht sind, wenn sie Sachverhalte erfahren, die landläufige Ansichten als Legenden erscheinen lassen. Durch solche Momente hofft man, Korrekturen an diesen falschen Bildern von Wissenschaft initiieren zu können. Die Darstellung von Zusammenhängen zwischen einzelnen Themen zielt darauf ab, Wissenschaft als einen mühsamen Prozess zu erkennen und die für damalige Verhältnisse erstaunlichen Ergebnisse der frühen Forscher zu vermitteln. Durch eine solche Veranstaltungsform kann man ein umfangreiches Wissen wie bei längerfristigen Kursen nicht aufbauen. Die Fragemöglichkeiten bieten aber die Gelegenheit, Verständnisprobleme und falsche Auffassungen gezielt anzugehen.

2.3 Institutionelle Erwachsenenbildung und informelle Lernorte

An den beiden vorgestellten Beispielen erwachsenenbildnerischer Angebote für Naturwissenschaften wird deutlich, dass sie in erster Linie die Vermittlung von Wissen und den Ausbau naturwissenschaftlicher Kompetenzen anstreben. Auf der einen Seite betrifft das ein Verständnis der Wissenschaftsgeschichte und der Entstehung neuen Wissens, auf der anderen das Verständnis aktueller Kontroversen, die Entwicklung einer informierten Haltung und den Ausbau alltagspraktischer Handlungsmöglichkeiten. Sie versuchen über die Veranstaltungsformen (Vortrag mit Diskussion und regelmäßige Kurse), eine längere Beschäftigung mit den Themen zu ermöglichen und ein fundiertes Informationsangebot bereitzustellen.

Die hier vorgestellten Konzeptionen von naturwissenschaftlichen Angeboten für Erwachsene vermitteln den Eindruck, dass sie wesentliche Bedingungen für erfolgreiche Lernprozesse berücksichtigen. Sie richten sich an den Interessen der Teilnehmenden aus, sie erlauben eine Annäherung an die Naturwissenschaften in unterschiedlicher Intensität und sie sorgen für eine motivationsfördernde Einbettung der Themen. Dann stellt sich die Frage, warum das Angebot sich schon seit längerem auf dem Rückzug befindet, die Zahl der Veranstaltungen und noch mehr ihre Dauer abnehmen. Dieser Befund verlangt umso mehr nach Antworten, als gleichzeitig andere Lernangebote wie Science Center, Museen, die Medien und öffentliche Events, die in freizeit- und erlebnisorientierten Kontexten Naturwissenschaften vermitteln wollen, ihr Publikum leicht zu finden scheinen.

Eine Erklärung dafür wäre, dass sie explizit auf Erlebnisse setzen und positive Gefühle versprechen. Lernen dagegen wird als Anforderung möglichst nicht genannt und unter der Annahme in Aktionen verlagert, dass es nebenbei und mühelos passieren kann (Körber 2004). Exemplarisch zeigt dies die Ankündigung einer Reise durch Zeit und Raum unter dem Titel „Unser Kosmos – Heimat der Menschen“, die eine universitär angebundene Einrichtung für Medienpräsentationen offeriert. Die Besucher sollen durch einfühlsame Texte und bewegende Musik emotional angesprochen werden. Der Brückenschlag „zwischen Mensch und All, Heimat und Weite gelingt, hat etwas Meditatives und birgt zugleich, als Nebeneffekt sozusagen, aber auch eine Fülle an Informationen und Wissenswertem“ (Kieler Express 2008).

Ein solcher Zugang ist sicherlich in der Lage, das Verhältnis der Teilnehmenden zur Kosmologie durch das emotionale Erlebnis positiv zu beeinflussen. Dies könnte gleichzeitig die Aufnahme eines Teils der Informationen und des für wissenswert Gehaltenen befördern. Dabei besteht aber auch die Gefahr, dass sich dieses Wissen gleichsam als unhinterfragt und eindeutig einprägt. So konnte bei Besuchern eines Science Center, eines naturhistorischen Museums und einer Vortragsreihe zur Biotechnologie zwar festgestellt werden, dass sie die Wissenschaft und ihre Leistungen mehr schätzten und sich besser informiert fühlten als vorher. Zugleich zeigten sie aber auch ein weniger realistisches Bild von Wissenschaft und eine stärkere Tendenz wissenschaftliches

Wissen als gültige Wahrheiten zu sehen (Rennie/Williams 2006). Dieser zunächst überraschende Befund wurde auf die Arrangements zurückgeführt, die die Darstellung wissenschaftlicher Kontroversen vermieden.

Trotzdem oder gerade weil informelle Lerngelegenheiten oft die Vermittlung von Wissen und Fähigkeiten vernachlässigen (Schrader/Stadler/Körber 2008), bieten sich Zugänge zu den Wissenschaften über die Erwachsenenbildung, wie sie anhand der Interviews vorgestellt wurden, als notwendiger Anschluss und Ergänzung von informellen Lerngelegenheiten an. Hier kann nicht nur die Frage nach der Bedeutung von wissenschaftlichen Ergebnissen für den einzelnen Menschen und für Kollektive gestellt werden; hier kann die Frage nach der Nutzung von Technologien von der naturwissenschaftlichen Ebene auf die der Ethik – „Was sollen wir tun mit Blick auf allgemeingültige Werte und Normen?" – sowie auf die der Politik – „Was wollen wir tun mit Blick auf unser Gemeinwesen" – gehoben werden.

3. Aufträge an die Forschung

So wie TIMSS und PISA die Diskussion um die naturwissenschaftliche Bildung in den Schulen angeregt und zu weitreichenden Reformanstrengungen geführt haben, so ist zu hoffen, dass sie auch die Forschung zur Erwachsenenbildung voranbringen. Die bisweilen formulierte Aufgabe, die genannten Risikogruppen als Erwachsene nachzuschulen, erscheint im Bereich der Alphabetisierung erfolgreich durchführbar (Schlutz 2004). Für die Naturwissenschaften wird es aber wenig realistisch sein, was schon in der Schule nicht funktioniert hat und oftmals eine tiefe Abneigung hinterlassen hat, noch einmal zu versuchen. Dazu müsste zunächst das Interesse der Erwachsenen neu herausgebildet werden, bevor sie Erfahrungen machen, die deren Sinnhaftigkeit nachvollziehbar zeigen.

Um solche Arrangements zu entwickeln und in die Praxis umzusetzen, braucht man aber noch Wissen über das, was Erwachsene in unserer Gesellschaft im Alltag an naturwissenschaftlichem Wissen benötigen und wo und wie sie sich naturwissenschaftliche Inhalte jenseits von Schule aneignen. Eine Untersuchung der mathematischen Fähigkeiten von Eltern, deren Kinder in PISA getestet wurden, deutet darauf hin, dass Erwachsene nach ihrem Schulbesuch durchaus noch einiges dazulernen. Mit 613 Punkten auf der internationalen PISA-Kompetenzskala schnitten sie deutlich besser ab als ihre Kinder mit 579 Punkten (Ehmke/Siegle 2006). Während sie sich in zwei der in PISA differenzierten Teildomänen (OECD 2003) nicht von ihren Kindern unterschieden, schnitten sie in den beiden anderen deutlich besser ab. Am weitesten überlegen zeigten sie sich im Bereich Quantität, wo der Abstand mehr als 50 Punkte betrug (Ehmke/Siegle 2006). Die Autoren erklärten diesen Befund damit, dass diejenigen Kompetenzbereiche stärker entwickelt sind, die im Alltag häufig genutzt werden.

Das bei Argumentationen für die Notwendigkeit von naturwissenschaftlichem Wissen in der modernen Gesellschaft oft angeführte Beispiel des Mobiltelefons, das ohne Quantenmechanik nicht vorstellbar ist, zeigt einen wichtigen Unterschied: Man muss die in ihm steckenden Phänomene nicht kennen oder gar verstanden haben, um es benutzen zu können. Dies ist nur für die Entwicklung und Herstellung nötig. Die Anwendung verlangt nach einem anderen Wissen. Darin könnte auch ein Grund liegen, dass es entgegen vielen Mahnungen doch gelingt, ohne naturwissenschaftliche Literalität an den Möglichkeiten der modernen Technik teilzuhaben. Gleichzeitig bleibt unbestritten, dass ein umfangreicheres Wissen ein größeres Potenzial an Beteiligung beinhaltet. Für das hoch geschätzte naturwissenschaftliche Wissen ist aber nicht so klar, an welchen Stellen heute solche Möglichkeiten liegen. Eine sind die aus den 1980er Jahren bekannten Bürgerbewegungen, die sich gegen Eingriffe in ihre Lebensumwelt zur Wehr gesetzt haben und dafür eine eigene Expertise aufbauen mussten (Tytler/Duggan/Gott 2001).

Kommende Studien, wie die international vergleichende Kompetenzmessung bei Erwachsenen der OECD (PIAAC) oder das geplante Bildungspanel in Deutschland, werden das Wissen und das Lernen Erwachsener in den Naturwissenschaften besser beleuchten. Hier bietet sich für die Erwachsenenbildung auch die Möglichkeit der Frage nachzugehen, ob das Angebot der Erwachsenenbildung in den Naturwissenschaften wie eingangs skizziert tatsächlich defizitär ist. Sie ist nämlich erst dann zu beantworten, wenn der einschlägige Lern-, Wissens- und Kompetenzbedarf Erwachsener in der modernen Gesellschaft genauer bestimmt ist.

Literatur

Baumert, J. u.a. (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde. Opladen

Baumert, J. u.a. (Hrsg.) (2001): PISA 2000: Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen

Conein, S. (2004): Public Understanding of Science. Entwicklung und aktuelle Tendenzen. In: Conein, S./Schrader, J./ Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld, S. 20–31

Conein, S./Schrader, J./Stadler, M. (Hrsg.) (2004): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld

Deutsches Institut für Erwachsenenbildung (Hrsg.) (2001). Volkshochschul-Statistik, 39. Folge, Arbeitsjahr 2000. Bielefeld

Ehmke, T./Siegle, T. (2006): Mathematical literacy von Erwachsenen. Über welche Kompetenz verfügen die Eltern von PISA-Schülerinnen und -Schülern. In: Prenzel, M. (Hrsg.): Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG-Schwerpunktprogramms. Münster, S. 83–98

Europäische Gemeinschaften Generaldirektion Wissenschaft (2001): Europeans, Science and technology: public understanding and attitudes / for the Commission of the European Communities, Directorate-General XII Science, Research and Development by INRA (Europe) and Report international (Vol. 55.2). Luxembourg

INRA (2000): The Europeans and Biotechnology. Brüssel

Kieler Express (2008): Der Kosmos lockt mit Romantik. Presseartikel vom 23.2.2008

Körber, K. (2004): "Hands on!" Wissenschaft zum Anfassen im Science Center. In: Conein, S./ Schrader, J./ Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld, S. 171–192

Körber, K. u.a. (1995): Das Weiterbildungsangebot im Lande Bremen. Strukturen und Entwicklungen in einer städtischen Region. Bremen

Meuser, M./Nagel, U. (2005): ExpertInneninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht. Ein Beitrag zur qualitativen Methodendiskussion. In Bogner, A./Littig, B./Menz, W. (Hrsg.): Das Experteninterview. Theorie, Methode, Anwendung. 2. Aufl. Wiesbaden, S. 71–93

Nahrstedt, W. u.a. (Hrsg.) (2002): Lernort Erlebniswelt: neue Formen informeller Bildung in der Wissensgesellschaft. Bielefeld

OECD (2003): The PISA 2003 Assessment Framework – mathematics, reading, science and problem solving knowledge and skills. Paris

OECD (2006): Evolution of Student Interest in Science and Technology Studies. Policy report. Paris

Overwien, B. (2005): Stichwort: Informelles Lernen. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft H. 3, S. 339–355

Rennie, L. J./Williams, G. F. (2006): Adults' Learning about Science in Free-choice Settings. In: International Journal of Science Education, H. 8, S. 871–893

Schlutz, E. (2004): Kompetenz oder Berechtigung? PISA – eine Herausforderung auch für Erwachsenenbildung und die Forschung. In: REPORT, H. 4, S. 43–54

Schrader, J./Preißer, R. (2003): Elternbildung nach „PISA". Neue Aufgaben der Erwachsenen- und Familienbildung. In: DIE Zeitschrift, H. 3, S. 35–38

Schrader, J./Stadler, M./Körber, K. (2008): Die Bedeutung informeller Lernumgebungen für die naturwissenschaftliche Grundbildung Erwachsener. In: Unterrichtswissenschaft, H. 2, S. 98–116

Stadler, M. (2004): Schattendasein – Mathematik, Naturwissenschaften und Technik in der organisierten Erwachsenenbildung. In: Conein, S./Schrader, J./ Stadler, M. (Hrsg.): Erwachsenenbildung und die Popularisierung von Wissenschaft. Bielefeld, S. 35–54

Stock, J. u.a. (1998): Delphi-Befragung 1996/1998. „Potentiale und Dimensionen der Wissensgesellschaft – Auswirkungen auf Bildungsprozesse und Bildungsstrukturen". Integrierter Abschlussbericht. München/Basel

Taschwer, K. (1996): Wissen über Wissenschaft. Chancen und Grenzen der Popularisierung von Wissenschaft in der Erwachsenenbildung. In: Nolda, S. (Hrsg.): Erwachsenenbildung in der Wissensgesellschaft. Bad Heilbrunn, S. 65–99

Tytler, R./Duggan, S./Gott, R. (2001): Public Participation in an Environmental Dispute: Implications for science education. In: Public Understanding of Science, H. 4, S. 343–364

Volkshochschul-Statistik, Jahre 2001 bis 2006. Online-Texte unter www.die-bonn.de/publikationen/online-texte/index.asp (Stand: 30.07.2008)

FORUM

Friederike Behringer/Bernd Käpplinger

Betriebliche Weiterbildungsabstinenz in Europa: Ergebnisse der Unternehmensbefragung CVTS3

Nach einem Überblick zu Theorien und empirischen Befunden über betriebliche Weiterbildung werden die Ergebnisse der CVTS3-Unternehmensbefragung mit Blick auf Weiterbildungsabstinenz diskutiert. Es zeigt sich, dass die meisten nicht-weiterbildenden Betriebe keinen Weiterbildungsbedarf wahrnehmen. Öffentliche Finanzierungsmaßnahmen zur Förderung der Weiterbildung dürften bei diesen Betrieben wenig wirksam sein, während Öffentlichkeitskampagnen und vor allem Qualifizierungsberatung Informationslücken schließen und die Wahrnehmung sensibilisieren könnten.

1. Einleitung

In Betrieben findet ein wichtiger Teil des lebenslangen Lernens statt. In den letzten Jahrzehnten ist dies zunehmend betont worden: „Nur selten ist ein Befund bei Bildungsforschung und Bildungspolitik auf so breite und ungeteilte Zustimmung gestoßen wie die ‚These vom stetig wachsenden Umfang und der steigenden Notwendigkeit der betrieblichen Weiterbildung'" (Faulstich 1995, S. 53; vgl. auch Kühnlein 1997, S. 267). Neben den Erhebungen des IW Köln und dem IAB-Betriebspanel sind in Deutschland die CVTS-Studien (Continuing Vocational Training Survey) die wichtigsten quantitativen Untersuchungen zur betrieblichen Weiterbildung. Nachdem CVTS1 (1993) 15 Länder umfasste, folgte CVTS2 (1999) mit 25 Ländern und CVTS3 (2005) mit 28 Ländern. Unternehmen mit zehn und mehr Beschäftigten wurden aus allen Branchen – außer der Land-/Forstwirtschaft, der öffentlichen Verwaltung, dem Militär und dem Gesundheits-/Sozial-/Bildungswesen – befragt. Ziel dieser CVTS-Erhebungen ist es, für Europa vergleichbare Daten zu den Strukturen der betrieblichen Weiterbildung zu gewinnen. Unter betrieblicher Weiterbildung werden vorausgeplante und organisierte Lernformen definiert, die vom Unternehmen vollständig oder teilweise finanziert werden. Die rein individuelle Weiterbildung von Beschäftigten wird nicht erfasst. Wichtige Indikatoren der betrieblichen Weiterbildungsbeteiligung sind der Anteil der weiterbildenden Betriebe (Deutschland 2005: 69 Prozent), der Anteil der von den Betrieben weitergebildeten Beschäftigten (30 Prozent), das Weiterbildungsvolumen (neun Stunden je Beschäftigtem) sowie die Weiterbildungskosten (651 Euro je Beschäftigtem) (vgl. Schmidt 2007; Behringer/Moraal/Schönfeld 2008) Dieser Aufsatz wird sich im Folgenden auf die weiterbildungsinaktiven Betriebe konzentrieren.

2. Stand der Forschung: Weiterbildungsabstinenz von Unternehmen

2.1 Theoretische Erklärungsmodelle

Weber (1985) hat die erste deutschsprachige Studie mit einem elaborierten Erklärungsmodell des betrieblichen Weiterbildungsengagements aus betriebswirtschaftlicher Sicht verfasst. Für ihn sind der situative Betriebskontext, die Weiterbildungsziele, das Vorhandensein eines Betriebsrates, die Unternehmensphilosophie sowie die Strategien der Personalarbeit entscheidende Faktoren für die Weiterbildungsbeteiligung. Dieses Modell wird heute noch als theoretischer Bezugsrahmen herangezogen (s. z.B. Martin/Beherends 1999). In den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften werden oft die Humankapitaltheorie von Becker, die Transaktionskostentheorie von Sadowski oder die Arbeitsmarktsegmentationstheorie von Lutz/Sengenberger als Grundlagen genutzt (vgl. Überblicke in Martin/Beherends 1999, S. 43 und in Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006, S. 440). Einige Arbeiten basieren auf Ansätzen, die eine oder mehrere dieser Theorien zusammenführen. So kommen Düll/Bellmann (1998, S. 206) mit Blick auf die theoretischen Grundlagen zu folgendem Schluss:

> Eine konsistente Ableitung betrieblicher Weiterbildungsaktivitäten oder gar eine Differenzierung von unterschiedlichen empirischen Weiterbildungstypen lassen die humankapital- und transaktionskostentheoretischen Erklärungsansätze unseres Erachtens nicht zu. Deshalb werden sie in der Regel *ergänzt* durch weitere Erklärungsansätze, die an den externen Umwelt- und internen Kontextfaktoren für betriebliche Qualifizierung ansetzen.

Kein theoretischer Ansatz hat demnach bislang eine ausreichend komplexe Erklärungskraft für alle wesentlichen Determinanten des betrieblichen Weiterbildungsengagements. Martin/Beherends (1999, S. 41) kritisieren das Gros der empirischen betrieblichen Weiterbildungsforschung dahingehend, dass sich „kaum eine Studie um eine ausgearbeitete theoretische Fundierung der Datenerhebung bemüht. Auch die Darstellung der empirischen Ergebnisse verwendet theoretische Konzepte – wenn überhaupt – nur sehr sparsam und oft ad hoc zur ‚nachträglichen' Erläuterung eines gefundenen Zusammenhangs." Zudem muss man die disziplinspezifischen Perspektiven auf den Forschungsgegenstand beachten. Betriebswirtschaftler/innen dürften anders auf betriebliche Weiterbildung blicken als es Erwachsenenbildner/innen tun. Insgesamt besteht aber in allen Disziplinen noch Forschungsbedarf, was besonders für die erwachsenenpädagogische Weiterbildungsforschung gilt, die sich lange Zeit gegenüber betrieblicher Weiterbildung sehr zurückhaltend verhalten hat (vgl. Kühnlein 1997).

2.2 Empirische Befunde

In vielen Studien werden zumeist Betriebsgröße und Branche als erklärende Variablen der betrieblichen Aktivitäten angeführt. Dabei wird die Betriebsgröße gern in den Vordergrund gerückt mit Aussagen wie „die Großen tun viel, die Kleinen nur wenig" (Leber 2002) oder „je größer der Betrieb ist, desto wahrscheinlicher sind eigene betriebliche

Qualifizierungsanstrengungen“ (Düll/Bellmann 1998, S. 220). So weisen Daten des IAB-Betriebspanels für das Jahr 2001 für Kleinbetriebe mit bis zu neun Beschäftigten eine Weiterbildungsquote von knapp 30 Prozent aus, während Betriebe mit mehr als 1.000 Mitarbeiter/inne/n zu fast 100 Prozent aktiv sind (Leber 2002, S. 14). Auch für Backes-Gellner (2006, S. 134) stellen kleine und mittlere Unternehmen (KMU) „eine Problemgruppe dar, da sie zu deutlich höheren Anteilen weiterbildungsinaktiv sind als große Unternehmen“.

Die Unterschiede zwischen Groß- und Kleinbetrieben werden u.a. durch

- vermeintlich größere Professionalität in der großbetrieblichen Personalarbeit,
- häufigere Uninformiertheit von KMU über das Bildungsangebot,
- fehlende Entwicklungs- und Wachstumsmöglichkeiten von KMU sowie
- generell ungünstigeren Kosten-Nutzen-Relationen bei KMU erklärt (vgl. Backes-Gellner 2006).

Wenngleich die Betriebsgröße einflussreich ist, sollte über diese statistischen Mittelwerte hinweg nicht vergessen werden, dass es auch sehr weiterbildungsaktive Kleinbetriebe gibt. Backes-Gellner (2006, S. 142) weist darauf hin, dass „innovative kleinere Unternehmen keinen systematischen Nachteil aufgrund ihrer Kleinheit haben, sondern allenfalls aufgrund einer weniger wettbewerbsfähigen betrieblichen Personal- und Bildungspolitik“. Die Betriebsgröße reicht nicht aus um die Weiterbildungsabstinenz zu erklären. Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner (2006, S. 456 f.) haben den Befund verfolgt, dass Kleinbetriebe, wenn sie weiterbilden, dies intensiver tun als Großbetriebe. Sie zeigen anhand des IAB-Betriebspanels auf, dass bei den weiterbildenden Kleinunternehmen (ein bis neun Beschäftigte) die Teilnahmequote der Mitarbeiter/innen bei 48 Prozent liegt, während Großbetriebe mit 1.000 und mehr Beschäftigten eine Quote von nur 22 Prozent aufweisen (s. auch Leber 2002, S. 15). Sie kommen deshalb in einem zweiten Schritt zu der Hypothese, „dass sich das Weiterbildungsverhalten von Kleinst- und Kleinbetrieben auf etwas längere Sicht nicht so stark von dem mittlerer und größerer Betriebe unterscheidet, wie es die Querschnittsanalyse nahe legt. Hier besteht noch Forschungsbedarf“ (Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006, S. 461). Demnach würden KMU nicht generell weniger weiterbilden, sondern diskontinuierlicher bzw. in größeren Zeitabständen. Clusteranalysen zu den deutschen CVTS2-Daten (Käpplinger 2007) zeigen jedoch, dass von den 33 Prozent der Unternehmen ohne Weiterbildungskurse (zu 71 Prozent Betriebe mit weniger als 50 Mitarbeiter/inne/n) im Jahre 1999 nur acht Prozent ihren Mitarbeiter/inne/n in den zwei Jahren vor der Befragung Kurse anboten und auch nur 17 Prozent dieser Betriebe beabsichtigten, dies in den nächsten beiden Jahren zu tun. Insgesamt waren 71 Prozent der nicht-weiterbildenden CVTS2-Betriebe kontinuierlich weiterbildungsabstinent, d.h. sie boten in einem Zeitraum von fünf Jahren keinerlei Weiterbildung an. Auch Gerlach/Jirjahn kommen anhand des Hannoveraner Firmenpanels zu dem Ergebnis, dass der „größere Teil der Betriebe über die Jahre hinweg eine deutliche Kontinuität zeigte. Diese Betriebe finanzierten entweder überhaupt keine oder aber durchgängig Weiterbildungsmaßnahmen“ (1998, S. 331). Insofern ist die Weiterbildungsabstinenz mancher deutschen Unternehmen kein temporäres, sondern eher ein verfestigtes Phänomen.

Neben der Betriebsgröße fallen oft Branchenunterschiede bei der Weiterbildungsabstinenz auf: „Auch ein Vergleich der WB-Aktivitäten von Unternehmen verschiedener *Wirtschaftsbereiche* bzw. *Branchen* fördert deutliche Unterschiede zutage. So erweist sich der Dienstleistungsbereich – beispielsweise Banken und Versicherungen – über die verschiedenen Statistiken hinweg als überdurchschnittlich aktiv im Hinblick auf die betriebliche WB, während sich z.B. die Landwirtschaft oder das Baugewerbe regelmäßig am Ende dieser Liste wiederfinden" (Martin/Beherends 1999, S. 10). Die deutschen CVTS3-Ergebnisse weisen das Kredit-/Versicherungsgewerbe mit der geringsten Weiterbildungsabstinenz von nur einem Prozent aus, während das Gastgewerbe mit 47 Prozent im Branchenvergleich die höchste Nichtbeteiligung seiner Betriebe zu verzeichnen hat (Schmidt 2007, S. 705). Erklärt werden diese Unterschiede unter anderem mit einer unterschiedlichen Wissensintensivität und Innovativität der Branchen. Insofern überschneiden sich hier Branchenunterschiede mit Innovationen, die ebenfalls häufig als Erklärungen für Unterschiede in der Weiterbildungsaktivität herangezogen werden. Betriebe mit wenigen Veränderungen in den Produktionsbedingungen oder bei den Kundenanforderungen brauchen demnach weniger Weiterbildung, um sich wandelnden Märkten anzupassen. In CVTS2 berichteten so zum Beispiel 80 Prozent der nicht-weiterbildenden Unternehmen davon, dass sie im Befragungsjahr 1999 keine technischen oder organisatorischen Veränderungen erfahren haben, während der entsprechende Prozentsatz bei den weiterbildungsaktiven Clustern unter 50 Prozent lag (vgl. Käpplinger 2007, S. 389 ff.). Innerhalb der Branchen gibt es aber sicherlich auch Unterschiede. So gibt es zum Beispiel in der Textilindustrie – die traditionell eine eher niedrige Weiterbildungsquote aufweist – in Deutschland mittlerweile eine Vielzahl spezialisierter Betriebe in Marktnischen, die sehr weiterbildungsaktiv sind.

Neben Betriebsgröße und Branche werden in der Forschungsliteratur aber noch weitere, mindestens genauso wichtige Determinanten der Weiterbildungsbeteiligung benannt. Dabei fallen Gemeinsamkeiten, aber auch unterschiedliche Ergebnisse oder unterschiedliche Akzentsetzungen zwischen den Autor/inn/en auf. Viele Analysen thematisieren die Personalstruktur (z.B. Düll/Bellmann 1998; Gerlach/Jirjahn 1998; Martin/Beherends 1999). Betriebe mit vielen Qualifizierten/Akademiker/inne/n sind demnach weiterbildungsaktiver als Betriebe mit vielen Gering-/Unqualifizierten. Eine Reihe von Studien stellt den Erklärungsversuch in Frage, dass die deutschen Betriebe deshalb im internationalen Vergleich weniger weiterbildungsaktiv sind, weil sie in der Ausbildung aktiver sind.1 So sagen Düll/Bellmann auf Grundlage des IAB-Betriebspanels für Deutschland, dass „die Wahrscheinlichkeit für Weiterbildung um 15 Prozent (Westdeutschland) bzw. um acht Prozent bei Ausbildungs- gegenüber Nicht-Ausbildungsbetrieben höher ist" (1998, S. 218) und auch Gerlach/Jirjahn sehen anhand der Mikrodaten des Hannoveraner Firmenpanels einen „deutlich positiven Zusammenhang zwischen den betrieblichen Ausbildungsaktivitäten und ihren Weiterbildungsaktivitäten" (1998, S. 331). Anhand internationaler empirischer Studien betonen Werner u.a., dass „die Front-loading-These,

1 „Von den Europäern bilden sich die Skandinavier am meisten beruflich fort. Hierzulande hält man sich weniger fit für den Job als anderswo. Das hat aber auch damit zu tun, dass in anderen Ländern erst per Fortbildung vermittelt wird, was man in Deutschland schon während der Berufsausbildung lernt" (Institut der deutschen Wirtschaft 2002).

wonach ausbildende Unternehmen weniger Weiterbildung bedürfen, da im Rahmen der Erstausbildung bereits die relevanten Qualifikationen vermittelt wurden, sich für ganze Volkswirtschaften im internationalen Vergleich empirisch allerdings nicht untermauern lässt" (2003, S. 354). Ausbildungsaktive Betriebe sind demnach tendenziell auch weiterbildungsaktiv, so dass die Trennlinie nicht zwischen Aus- und Weiterbildung, sondern zwischen bildungsaktiv und -inaktiv zu verlaufen scheint. Inwiefern Weiterbildungsregelungen der Sozialpartner die Beteiligung signifikant erhöhen, ist dahingegen in der empirischen Forschung deutlich strittiger (vgl. Düll/Bellmann 1998: Käpplinger 2007; Mytzek-Zühlke 2005; Seifert/Mauer 2004). Manche Studien heben die Bedeutung einer professionellen Personalarbeit besonders hervor (Käpplinger 2007; Martin/Beherends 2000), andere technologische Veränderungen/Investitionen (Düll/Bellmann 1998; Mytzek-Zühlke 2005; Neubäumer/Kohaut/Seidenspinner 2006).

Insgesamt sind die Gemeinsamkeiten der Studien relativ groß und Unterschiede zum Teil den unterschiedlichen Analysemöglichkeiten der Datensätze geschuldet. So erlauben CVTS2 und CVTS3 zum Beispiel keine Analysen zur Qualifikationsstruktur der Belegschaften, weil diese Daten nicht erhoben wurden. Die wichtigsten Determinanten der betrieblichen Weiterbildungsabstinenz sind (Reihenfolge ohne Wertigkeit): Betriebsgröße, Branche, Qualifikationsstruktur, Arbeitsbeziehungen, technologische oder Produktinnovationen, organisatorische Veränderungen, Professionalität der Personalarbeit, Ausbildungsaktivitäten, Konkurrenzdruck und Struktur des regionalen Arbeitsmarkts (vgl. Übersicht in Käpplinger 2007, S. 386 f.).

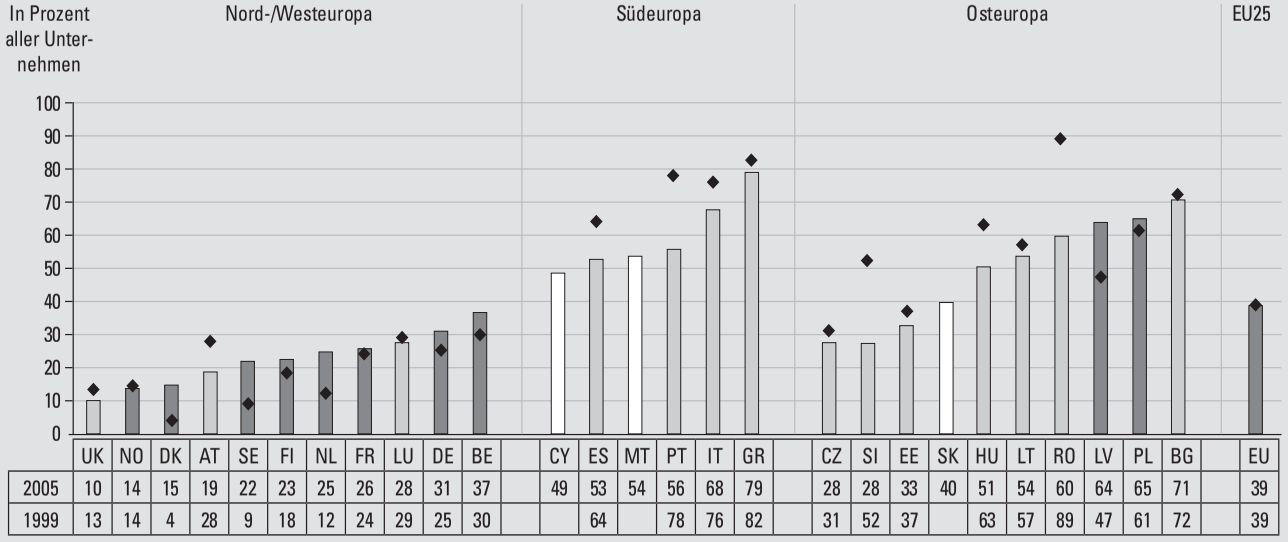
3. Weiterbildungsabstinenz der Unternehmen in Europa: Empirische Ergebnisse aus CVTS

Die CVTS-Befragungen bieten wegen ihrer hohen Zahl befragter Unternehmen mit einem EU-weit harmonisierten Befragungsansatz eine gute Grundlage für Analysen in europäisch vergleichender Perspektive (CVTS3 rund 100.000 antwortende Unternehmen in Europa). Gestützt auf diese Daten soll im Folgenden zunächst dargestellt werden, wie hoch der Anteil nicht-weiterbildender Unternehmen ist und wie er sich seit Ende der 1990er Jahre entwickelt hat. Anschließend wird analysiert, welche Gründe aus Unternehmenssicht dagegen gesprochen haben, betriebliche Weiterbildung anzubieten.

3.1 Unternehmen ohne Weiterbildungsangebote für ihre Beschäftigten

Wie erwähnt, boten 2005 69 Prozent der Unternehmen in Deutschland ihren Beschäftigten Weiterbildung in Form von Lehrveranstaltungen oder in arbeitsplatznaher Form an – 31 Prozent taten dies nicht. Deutschland nimmt damit einen Platz im Mittelfeld der EU-Mitgliedsstaaten ein. Der Anteil nicht-weiterbildender Unternehmen in den 27 europäischen Ländern, für die aus CVTS3 bisher Ergebnisse vorliegen, reichte von zehn Prozent im Vereinigten Königreich bis zu 79 Prozent in Griechenland. So zeigen sich recht ausgeprägte Unterschiede im Vergleich der nord- und westeuropäischen Staaten einerseits mit den süd- und osteuropäischen Staaten andererseits (vgl. Abb. 1): In Nord- und

Abbildung 1: Anteil weiterbildungsabstinenter Unternehmen in Europa



	UK	NO	DK	AT	SE	FI	NL	FR	LU	DE	BE		CY	ES	MT	PT	IT	GR		CZ	SI	EE	SK	HU	LT	RO	LV	PL	BG		EU
2005	10	14	15	19	22	23	25	26	28	31	37		49	53	54	56	68	79		28	28	33	40	51	54	60	64	65	71		39
1999	13	14	4	28	9	18	12	24	29	25	30			64		78	76	82		31	52	37		63	57	89	47	61	72		39

Legende:
- 2005 – stagnierende oder zunehmende Weiterbildungsabstinenz
- 2005 – abnehmende Weiterbildungsabstinenz
- 2005 – keine Daten für 1999 erhoben
- ◆ 1999

Date of extraction: 16 April 2008
Irland: noch keine Daten

Quelle: Eurostat Datenbank NewCronos, CVTS2/CVTS3 (Abrufdatum 16. April 2008; CVTS3 vorläufige Daten).

Westeuropa war der Anteil weiterbildungsabstinenter Unternehmen 2005 durchwegs geringer als im Durchschnitt der EU (einschließlich Norwegen)[2]. Im Vergleich zu den übrigen Staaten Nord- und Westeuropas waren die Unternehmen in Deutschland relativ häufig weiterbildungsabstinent. Unter den osteuropäischen Staaten gibt es vier, in denen die Weiterbildungsabstinenz der Unternehmen unter dem europäischen Schnitt liegt oder ihm entspricht: die Tschechische Republik, Slowenien, Estland und die Slowakei. Alle anderen osteuropäischen Staaten hatten ebenso wie die südeuropäischen Staaten überdurchschnittliche Anteile nicht-weiterbildender Unternehmen zu verzeichnen.

Im Zeitraum 1999 bis 2005 haben sich die Unterschiede zwischen den europäischen Staaten verringert. In den meisten west- und nordeuropäischen Ländern war der Anteil nicht-weiterbildender Unternehmen 2005 höher als noch 1999. Der Anstieg der Weiterbildungsabstinenz war zum Teil deutlich ausgeprägt, so in Schweden und den Niederlanden um 13, in Dänemark um elf und in Belgien um sieben Prozentpunkte.[3] Die süd- und osteuropäischen Länder konnten – mit Ausnahme Polens[4] und Lettlands – ihren Anteil nicht-weiterbildender Unternehmen verringern. Ein besonders starker Rückgang der Weiterbildungsabstinenz mit über 20 Prozentpunkten war in Rumänien, Slowenien und Portugal zu verzeichnen.

Studien für Deutschland und andere Länder (Kuckulenz 2006; Dearden/Reed/Van Reenen 2005; Conti 2005; Hansson/Johanson/Leitner 2004; de la Fuente/Ciccone 2002) zeigen, dass Betriebe durch Weiterbildung deutliche Produktivitätszuwächse verzeichnen, die weit über das hinausgehen, was die Arbeitnehmer/innen (beispielsweise in Form von Lohnerhöhungen) zurückerhalten. Es stellt sich daher die Frage, warum so viele Betriebe trotz dieser Erträge von Weiterbildung auf Weiterbildungsangebote für ihre Beschäftigten verzichten, und warum sich in den meisten nord- und westeuropäischen Ländern zwischen 1999 und 2005 die Häufigkeit eines solchen Verzichts sogar erhöht hat.

3.2 Gründe gegen betriebliche Weiterbildung aus Unternehmenssicht

Die nicht-weiterbildenden Unternehmen wurden in CVTS3 nach den drei wichtigsten Gründen dafür gefragt, dass sie keine Weiterbildung angeboten hatten. In dieser Frage wurden acht vorformulierte Gründe angeboten.[5]

2 Die Durchschnitte wurden von Eurostat für EU25 und EU27 auf der Grundlage der Länder berechnet, für die Daten in die Datenbank NewCronos eingestellt wurden.

3 Inwieweit für diese Veränderungen auch methodische Gründe eine Rolle spielen, kann derzeit noch nicht abschließend beurteilt werden. Einzelne statistische Ämter der beteiligten Staaten haben in ihren Qualitätsberichten zu CVTS auf methodische Veränderungen und Erhebungsprobleme hingewiesen. Das BIBB analysiert derzeit (zusammen mit den Projektpartnern Céreq und Isfol und im Auftrag von Cedefop) CVTS3 sowie die Datenqualität und Vergleichbarkeit zwischen beteiligten Ländern und mit den Vorgängererhebungen. Die Ergebnisse des Projekts „Evaluation and interpretation of the third European CVT Survey" werden voraussichtlich Mitte 2009 vorliegen

4 Die Ergebnisse für Polen von 1999 sind nicht direkt vergleichbar, da 1999 nur die Region Danzig in die Erhebung einbezogen wurde, 2005 dagegen das ganze Land.

5 Die Formulierungen wurden aus dem deutschen CVTS3-Fragebogen entnommen, die Reihenfolge in der Darstellung entspricht nicht der Reihenfolge im Fragebogen, sondern wurde ebenso wie die Zusammenfassung zu Kategorien von den Autoren vorgenommen.

Kein Bedarf an Weiterbildung
- die vorhandenen Fähigkeiten der Beschäftigten entsprachen dem Bedarf des Unternehmens (EU 27: 72 Prozent),
- die benötigten Qualifikationen werden bevorzugt durch Neueinstellung entsprechend qualifizierter Mitarbeiter gewonnen (EU 27: 15 Prozent),
- das Unternehmen legte den Schwerpunkt auf die betriebliche Erstausbildung statt auf Weiterbildung (EU 27: 10 Prozent).

Hindernisse, den Weiterbildungsbedarf zu decken
- die hohe Arbeitsbelastung und die begrenzt verfügbare Zeit der Beschäftigten (EU 27: 32 Prozent),
- die hohen Kosten für Lehrveranstaltungen (EU 27: 23 Prozent),
- mangelndes Angebot an passenden Lehrveranstaltungen auf dem Weiterbildungsmarkt (EU 27: 15 Prozent),
- Schwierigkeiten, den Weiterbildungsbedarf des Unternehmens einzuschätzen (EU 27: 10 Prozent).

Sonstiges
- bedeutende Weiterbildungsanstrengungen in einem der Vorjahre (EU 27: 8 Prozent),
- sonstige Gründe (EU 27: 20 Prozent).

Mit der Ausnahme von Estland wurde in allen Ländern, deren Angaben für diese Frage schon ausgewertet werden können[6], die erste Antwort deutlich am häufigsten angegeben: Diese Unternehmen hatten keinen Bedarf an Weiterbildung, weil sie die im Unternehmen vorhandenen Kompetenzen als bedarfsentsprechend eingeschätzt haben. Dem ökonomischen Kalkül folgend werden Unternehmen ihren Beschäftigten nur dann Weiterbildung anbieten, wenn aus Unternehmenssicht dafür Anreize vorliegen; die Anpassung der Qualifikationen und Kompetenzen an den Bedarf des Unternehmens stellt dafür vermutlich den stärksten Anreiz dar. Allerdings erstaunt die Häufigkeit, mit der die Unternehmen die Kompetenzen ihrer Gesamtbelegschaft für den eigenen Betrieb als hinreichend erachteten.

Die beiden nachfolgend aufgelisteten Gründe gegen eigene betriebliche Weiterbildung zielen ebenfalls auf fehlenden Bedarf an Weiterbildung. Anders als im erstgenannten Statement wird hier die Notwendigkeit der Gewinnung zusätzlicher Fähigkeiten und Kompetenzen gesehen, es werden jedoch andere Strategien genutzt. In erster Linie ist dies die Gewinnung der benötigten Qualifikationen durch Neueinstellung entsprechend qualifizierter Mitarbeiter/innen. In fast allen beteiligten Ländern war dies für die nicht-weiterbildenden Unternehmen eine wichtige personalpolitische Alternativstrategie. Nur in Deutschland, Österreich und Schweden hat sie im nationalen Durchschnitt keinen der vorderen Rangplätze eingenommen. Als weitere personalpolitische Strategie können die benötigten Kompetenzen durch Ausbildung des Nachwuchses gewonnen

6 Die Daten aus Irland fehlen noch, die Angaben der Slowakei zu dieser Frage werden aktuell revidiert.

werden. Dies wurde jedoch von den nicht-weiterbildenden Unternehmen vergleichsweise selten angegeben. Nur in einem Land – Norwegen – nahm bei den drei am häufigsten genannten Gründen gegen betriebliche Weiterbildung die Schwerpunktsetzung auf der betrieblichen Ausbildung einen vorderen Rangplatz ein.

Die weiteren im Fragebogen genannten Gründe gegen Weiterbildung sind die „klassischen" Faktoren, die betriebliche Weiterbildung hemmen können. Besonders häufig genannt werden die Kosten der Lehrveranstaltungen einerseits, die hohe Arbeitsbelastung der Beschäftigten andererseits. Dabei fällt auf, dass die Schwierigkeit, Weiterbildung mit der Arbeitsbelastung zu vereinbaren, vor allem in west-, nord- und südeuropäischen Ländern von den Unternehmen genannt wird, in Osteuropa aber eine wesentlich geringere Rolle spielt – mit Ausnahme Ungarns sowie der Tschechischen Republik. In den übrigen osteuropäischen Staaten wurden dagegen die Kosten der betrieblichen Weiterbildung häufiger als ein Grund gegen Weiterbildung genannt.

Natürlich stellt sich die Frage, ob die Antworten der Unternehmen in diesem Punkt die Realität angemessen widerspiegeln. Zum einen könnten Antworttendenzen in der Befragung eine Rolle spielen; weiterbildungsabstinente Unternehmen könnten die Antwortalternative „kein Bedarf" als „leichte" Antwort wählen. Dagegen spricht allerdings, dass in CVTS2 eine ähnliche Frage ohne Bezug zu den Weiterbildungsaktivitäten der Unternehmen gestellt wurde, und auch in CVTS2 hatte ein irritierend hoher Anteil der Unternehmen angegeben, dass in den vor der Befragung liegenden Jahren keine Notwendigkeit bestand, neue berufliche Qualifikationen zu gewinnen oder weiterzuentwickeln. Zum anderen ist zu fragen, ob die Unternehmen den Bedarf an Qualifikationen und den Qualifizierungsbedarf ihrer Mitarbeiter/innen korrekt einschätzen. Nur in rund der Hälfte der befragten Unternehmen in der Europäischen Union sind hierzu systematische Analysen durchgeführt worden; die Unternehmen in Deutschland bilden dabei das Schlusslicht (vgl. ausführlicher Behringer 2008).

3.3 Schlussfolgerungen

Wenn es sich bei diesen Antworten der Unternehmen in Europa nicht nur um strategische Antworten handelt, dann lassen sich folgende Schlussfolgerungen ziehen:

- Nicht- weiterbildende Unternehmen haben überwiegend keinen Bedarf am Ausbau der Kompetenzen der Mitarbeiter/innen wahrgenommen.
- Personalpolitische Alternativen zu Weiterbildung – Rekrutierung von Personal mit den benötigten Kompetenzen sowie betriebliche Ausbildung von Nachwuchskräften – werden in der Mehrzahl der Länder zwar auch genannt, aber seltener als der fehlende Bedarf an zusätzlichen Kompetenzen.
- In der bildungs- und arbeitsmarktpolitischen Diskussion ist, auch gestützt auf Forschungsergebnisse, immer wieder die Rede von der Erhöhung der Qualifikationsanforderungen an den Arbeitsplätzen. Rund ein Drittel aller Unternehmen ist der Auffassung, dass die Beschäftigten in ihren Unternehmen über ausreichende Qua-

lifikationen verfügen, kommen also als Expert/inn/en in eigener Sache zu anderen Einschätzungen als Forschung und Politik. Es bleibt künftigen Analysen vorbehalten, nach Anhaltspunkten zu suchen, wie hoch der Anteil der Unternehmen in den Staaten der Europäischen Union ist, die von der Erhöhung der Qualifikationsanforderungen tatsächlich nicht betroffen sind. Wenn die Einschätzung der Unternehmen im Wesentlichen die Sachlage trifft, fehlt bildungspolitischen Maßnahmen für diese Teilgruppe die Begründung.

- Bildungspolitische Initiativen, die darauf abzielen, betriebliche Weiterbildung zu stärken, müssten vor allem bei den weiterbildungsabstinenten Unternehmen den Blick für den Bedarf an verbesserten Kompetenzen der Mitarbeiter/innen und für die erzielbaren Erträge von Weiterbildung schärfen. Während für letzteres eine Öffentlichkeitskampagne möglicherweise gute Effekte erzielen könnte, dürfte sie insgesamt nicht ausreichend sein. Qualifizierungsberatung der Unternehmen, insbesondere der KMU, und Unterstützung bei der Verbesserung ihrer Personalarbeit könnten adäquate Instrumente sein.
- Die Unterstützung der betrieblichen Weiterbildung durch finanzielle Mittel und die Förderung von Stellvertretungsregelungen (job rotation), um Hemmnisse gegen Weiterbildung aus dem Weg zu räumen, könnte die betriebliche Weiterbildung in den Fällen stärken, in denen dies tatsächlich Hindernisse sind. Allerdings handelt es sich dabei nur um einen kleineren Teil der weiterbildungsabstinenten Unternehmen. Einer Reduktion der betrieblichen Weiterbildungsabstinenz auf diesem Wege sind damit enge Grenzen gesetzt.

Literatur

Backes-Gellner, U. (2005): Betriebliche Weiterbildung in kleinen und mittleren Unternehmen. In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Hrsg.): Kosten, Nutzen und Finanzierung beruflicher Weiterbildung. Bonn, S. 132–153

Behringer, F. (im Druck): Skill Needs in Enterprises: CVTS results. Vortrag bei der Skillsnet Agora Conference: Skills for Europe's future. Thessaloniki

Behringer, F./Moraal, D./Schönfeld, G. (2008): Betriebliche Weiterbildung in Europa – Deutschland weiterhin nur im Mittelfeld. In: BWP, H. 1, S. 9–14

Bellmann, L./Leber, U. (2005): Berufliche Weiterbildungsforschung – Datenlage, Forschungsfragen und ausgewählte Ergebnisse. In: REPORT. Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, H. 2, S. 29–40

Conti, G. (2005): Training, Productivity and Wages in Italy. Labour Economics, H. 12, S. 557–576

Dearden, L./Reed, H./Van Reenen, J. (2005): The Impact of Training on Productivity and Wages: Evidence from British Panel Data. Centre for Economic Performance Discussion Paper. London, H. 674

Düll, H./Bellmann, L. (1998): Betriebliche Weiterbildungsaktivitäten in West- und Ostdeutschland – Eine theoretische und empirische Analyse mit den Daten des IAB-Betriebspanels 1997. Mitteilungen aus Arbeitswelt- und Berufsforschung, H. 2, S. 205–225

Fuente, A. de la/Ciccone, A. (2002): Human Capital in a Global and Knowledge-based Economy

Gerlach, K./Jirjahn, U. (1998): Determinanten betrieblicher Weiterbildungsaktivität: Eine empirische Untersuchung mit Daten des Hannoveraner Firmenpanels. In: Pfeiffer, F./Pohlmeier, W. (Hrsg.): Qualifikation, Weiterbildung und Arbeitsmarkterfolg. Baden-Baden, S. 311–337

Hansson, Bo; Johanson, U.; Leitner, K.-H. (2004): The Impact of Human Capital and Human Capital Investments on Firm Performance: Evidence from the literature and european survey results. In: CEDEFOP 3rd Research Report on Vocational Education and Training. Thessaloniki, S. 264–319. URL: www.trainingvillage.gr/etv/Upload/Projects_Networks/ResearchLab/ResearchReport/BgR3_Hansson.pdf (Stand: 30.07.2008)

Institut der deutschen Wirtschaft (2002): Weiterbildung in Europa – Anhaltender Wissensdurst. In: iwd, H. 47. URL: www.iwkoeln.de/Default.aspx?TabID=637&ItemID=16342&language=de-DE (Stand: 30.07.2008)

Käpplinger, B. (2007): Welche Betriebe in Deutschland sind weiterbildungsaktiv? In: ZBW, H. 3, S. 382–396

Kuckulenz, A. (2006): Wage and Productivity Effect of Continuing Training in Germany. A sectoral analysis. Diskussionspapiere der DFG-Forschergruppe „Heterogene Arbeit: positive und normative Aspekte der Qualifikationsstruktur der Arbeit". Konstanz, H. 06/07. URL: ftp://ftp.zew.de/pub/zew-docs/dp/dp06025.pdf (Stand: 30.07.2008)

Kühnlein, G. (1997): „Verbetrieblichung" von Weiterbildung als Zukunftstrend? In: Arbeit, H. 3, S. 267–281

Leber, U. (2002): Die Großen tun viel, die Kleinen tun nur wenig. In: IAB-Materialien, H. 2, S. 14–15

Martin, A./Beherends, T. (1999): Die Empirische Erforschung des Weiterbildungsverhaltens von Unternehmen. Schriften aus dem Institut für Mittelstandsforschung, H. 11

Mytzek-Zühlke, R. (2005): Einflussfaktoren betrieblicher Weiterbildungsaktivität in Dänemark, Schweden, Deutschland und dem Vereinigten Königreich. In: Schmollers Jahrbuch, H. 4, S. 525–548

Neubäumer, R./Kohaut, S./Seidenspinner, M. (2006): Determinanten betrieblicher Weiterbildung – ein ganzheitlicher Ansatz zur Erklärung des betrieblichen Weiterbildungsverhaltens und eine empirische Analyse für Westdeutschland. In: Schmollers Jahrbuch, H. 3, S. 437–471

Schmidt, D. (2007): Berufliche Weiterbildung in Unternehmen 2005 – Methodik und erste Ergebnisse. In: Wirtschaft und Statistik, H. 7, S. 699–711

Seifert, H./Mauer, A. (2004): Investive Arbeitszeitpolitik – Zum Zusammenhang von Arbeitszeit und Weiterbildung. In: WSI-Mitteilungen, H. 4, S. 190–198

Weber, W. (1985): Betriebliche Weiterbildung. Stuttgart

Weiß, R. (1996): Unterschiede und Gemeinsamkeiten – Weiterbildungserhebung der Wirtschaft und europäische Weiterbildungserhebung (CVTS). In: Grundlagen der Weiterbildung, H. 2, S. 103–109

Werner, D. (2006): Trends und Kosten der betrieblichen Weiterbildung – Ergebnisse der IW-Weiterbildungserhebung 2005. In: IW-Trends, H. 1, S. 17–33

Werner, D./Flüter-Hoffmann, C./Zedler, R. (2003): Berufsbildung – Bedarfsorientierung und Modernisierung. In: Klös, H.-P./Weiß, R. (Hrsg.): Bildungs-Benchmarking Deutschland – Was macht ein effizientes Bildungssystem aus? Köln, S. 287–381

Zwick, T. (2002): Continuous Training and Firm Productivity in Germany. ZEW, Discussion paper No. 02-50. Mannheim

Annika Goeze/Stefanie Hartz

Die Arbeit an Fällen als Medium der Professionalisierung von Lehrenden

Zum Aufbau der für professionelles pädagogisches Handeln bedeutsamen Deutungskompetenz gilt die Arbeit an Fällen in der Erwachsenenbildung im Besonderen und der Lehrerbildung im Allgemeinen als eine geeignete Methode. Der Beitrag stellt etablierte Konzepte der Nutzung von Fällen für die Professionalisierung (von Lehrenden) in unterschiedlichen Kontexten vor. Dafür werden der Diskurs in der Erziehungswissenschaft – speziell der Erwachsenenbildung – und derjenige der psychologisch orientierten Lehr-Lern-Forschung skizziert und aufeinander bezogen. Trotz anderer Schwerpunktsetzung und Anwendung von Fällen bei letzterer eröffnen die dortigen Diskussionen u.a. zu digitalen Lehr-Lern-Umgebungen Hinweise zur Fallgestaltung in der Erwachsenenbildung.

1. Einleitung

Qualität in der Weiterbildung ist primär eine Frage qualitätvoller Lehr-Lern-Prozesse. Hierbei spielen die Kompetenzen der Lehrenden und deren Förderung eine bedeutende Rolle. Letzteres – die mögliche Förderung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften in der Erwachsenenbildung anhand der Arbeit an Fällen – ist Gegenstand des nachfolgenden Aufsatzes. In Einklang mit einschlägigen Professionalisierungskonzepten wird davon ausgegangen, dass die Verknüpfung disziplinären Wissens mit professionellem Erfahrungswissen grundlegend für professionelles Handeln in personenbezogenen Dienstleistungen ist, eine Verknüpfung, die auch deshalb schwerfällt, weil beide Wissensformen unterschiedlichen Geltungsansprüchen unterliegen (vgl. Kade 1990; Nittel 2000). Die Bewältigung der Differenz von Wissen und Können ist an berufsförmiges Deuten als einer kognitiven Operation gebunden, durch die „zwischen singulären Beobachtungen von Interaktionssituationen einerseits und abstrakten pädagogischen [erziehungswissenschaftlichen] Erkenntnissen andererseits Zusammenhänge“ hergestellt werden und durch die „Wissen auf konkrete Fälle“ (Nittel 1998, S. 4) relationierend spezifiziert wird.

Zum Aufbau einer solchen für professionelles pädagogisches Handeln bedeutsamen Deutungskompetenz gilt die Arbeit an Fällen in der Erwachsenenbildung im Besonderen und der Lehrerbildung im Allgemeinen als eine geeignete Methode (vgl. Kade 1990; Ludwig/Müller 2004; Müller 1998 a, 1998 b; Nittel 1998; Blömeke 2001; Klieme u.a. 2003): Die Arbeit am Fall eröffne die Möglichkeit, die Anwendung von (wissenschaftlichem) Wissen zur Lösung praktischer Probleme einzuüben; sie fördere, das im professionellen Können sichtbare, explikativ aber nicht bzw. nur mit Unterstützung

zugängliche Wissen zu rekonstruieren. Von der Auseinandersetzung mit Fällen wird erwartet, Analyse- und Problemlösefähigkeiten sowie höhere kognitive Kompetenzen zu fördern, Reflexionsfähigkeiten aufzubauen und ein realistisches, multiperspektivisches Bild der Komplexität des Lehrens und Lernens zu vermitteln (vgl. Schrader/Hartz 2003; Merseth 1999).

Im Diskurs um die Arbeit an Fällen werden Begriffe wie „Fallanalyse", „Fallmethode", „Fallbearbeitung", „case-based learning", „case study" u.a. häufig synonym verwandt. In der Absicht, dieses Feld zu sondieren, unterscheiden Ludwig/Müller „Fallarbeit" von „Fallmethode":

> Während letztere die von den Erwachsenenbildnern für die Bildungspraxis nach didaktischen Gesichtspunkten eigens konstruierten bzw. ausgewählten Praxissituationen (‚Fälle') meint, an denen die Kursinhalte exemplarisch und praxisnah entwickelt, veranschaulicht oder im Sinne von Lerntransfer auch angewendet werden, entwickelt sich der Bildungsprozess bei ‚Fallarbeit' deutlich anders. Nicht die von den Erwachsenenbildnern vorab ausgewählten Kursinhalte stehen am Anfang und im Mittelpunkt des Bildungsprozesses, sondern tatsächliche ‚Fälle' aus der Lebenspraxis der Bildungsteilnehmer. […] Die Bildungsinhalte entstehen also erst im Prozess der Fallbearbeitung, sie sind weder den Fallberaterinnen noch den Teilnehmern vorab bekannt. Die Fallberaterinnen können sie deshalb vorab auch nicht didaktisieren, wie bei der Fallmethode (Ludwig/Müller 2004, S. 293).

Während in diesem Sinne also Fallarbeit die Subjektperspektive betont und Sinnrekonstruktion entlang individueller Handlungsproblematiken betreibt, setzt die Fallmethode den Schwerpunkt auf eine Gegenstandsperspektive, die eine inhaltliche Problemlösung fokussiert, wie man sie aus klassischen Professionen wie der Rechtswissenschaft oder Medizin kennt. Bei der Fallarbeit gelten „Situationsinterpretationen der einzelnen Teilnehmer als prinzipiell gleichwertig" (Ludwig/Müller 2004, S. 299), die Fallmethode hingegen unterscheidet bei hauptsächlich fremden Fällen angemessene von weniger angemessenen Deutungen.[1] Die Bedeutungszuschreibung an Fallarbeit bzw. Fallmethode kontrastiert mit ihrer tatsächlichen Verbreitung zum Aufbau professioneller Kompetenzen von Lehrenden. Zudem gibt es wenig gesichertes Wissen darüber, welche Kriterien Fälle erfüllen müssen und wie die Auseinandersetzung mit Fällen systematisiert werden muss, um den Aufbau von Deutungskompetenz planvoll zu fördern. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass es weder systematische, experimentelle Untersuchungen, insbesondere zu den Wirkungen der Fall*arbeit*, noch zur Gestaltung der Fälle gibt.

Der nachfolgende Beitrag stellt etablierte Konzepte zur Nutzung von Fällen für die Professionalisierung in unterschiedlichen Kontexten zwischen Fallarbeit und Fallmethode im oben skizzierten Sinne vor. Dazu wird zunächst die Verwendung von Fällen im pädagogischen Kontext – konkret im Bereich der Erwachsenenbildung und der Lehrerbildung – knapp dargestellt. Danach wird der angloamerikanische Diskurs zur Lehr-Lern-Forschung referiert. Hier werden der Einsatz von Fällen und deren mediale

1 Erkenntnis- oder lerntheoretische Hintergründe sowie weitere Unterschiede in der didaktischen Aufbereitung zwischen Fallarbeit und Fallmethode können hier nicht ausgeführt werden, vgl. dazu z.B. Ludwig/Müller 2004 oder Ludwig 2006.

Aufbereitung unter kognitions- und instruktionspsychologischen Fragestellungen behandelt. Trotz der anderen Schwerpunktsetzungen und der Anwendung von Fällen in anderen Domänen erlauben die dortigen Diskussionen Hinweise zur Fallgestaltung. Diese werden im letzten Kapitel unter der Perspektive gebündelt, was der Gewinn dieser Diskurse für die Gestaltung der Arbeit an Fällen in der Erwachsenenbildung sein kann.

2. Arbeit am Fall in pädagogischen Kontexten: Erwachsenenbildung und Lehrerbildung

2.1 Fallarbeit im Kontext der Erwachsenenbildung

Als Medium der Professionalisierung ist Fallarbeit in der Erwachsenenbildung, insbesondere im Kontext der Arbeiten von Müller und Ludwig sowie der Interpretationswerkstätten nach Nittel, bekannt geworden. Gemein ist beiden Formen, dass ein Fall im Sinne des oben skizzierten Fall*arbeits*konzepts in einer Gruppe diskutiert und gedeutet wird. Dazu werden die Gruppenmitglieder aufgefordert, sich in den Fall hineinzuversetzen und die Kernthemen des Falls zu ergründen. Ziel ist es, den Fall sukzessive in seiner ihm eigenen Logik zu verstehen, um darauf basierend Handlungsoptionen zu entwickeln und zu reflektieren (vgl. Müller 1998 a, 1998 b; Nittel 1998). Ist das Prinzip des Hineinversetzens beiden Formen der Fallarbeit gemeinsam, liegt eine Differenz in der Frage, woher die Fälle kommen und in welchem Bezug Fallbearbeiter und Fall stehen. Im Rahmen der von Müller verfolgten Fallarbeit bringen die Gruppenmitglieder ihren *eigenen* Fall ein. Sie skizzieren eine für sie prekäre Situation, zu der die anderen Gruppenmitglieder Rückfragen stellen können. Nachdem das Bild des Falls vervollständigt ist, folgt eine Phase des „inneren Nacherlebens“, die mit einer „Spurensuche“ fortgesetzt wird. Es gilt, den Fall in seinen unterschiedlichen Facetten zu verstehen und hierbei auch Kontextfaktoren in die Fallreflexion zu integrieren. Diese Form der Bearbeitung ermögliche es, anschließend Lernnotwendigkeiten zu eruieren und dem Fallerzähler Handlungsoptionen aufzuzeigen, die dann wieder in der Gruppe zu diskutieren seien (vgl. Müller 1998 a, 1998 b).

In der Fallarbeit, wie sie insbesondere von Nittel praktiziert wird, wird mit authentischen, den Teilnehmenden aber *fremden* Fällen gearbeitet. Die Fälle liegen in dokumentierter Form vor (vgl. Nittel 1998) – zumeist als Transkript oder Videoaufzeichnung. Dadurch, dass mit einem fremden Fall gearbeitet wird, ergeben sich in der Fallarbeit Nittels Unterschiede zu derjenigen von Müller. Gerade bei Videoaufzeichnungen oder Tonbandtranskripten sind die Fälle von der subjektiven Wahrnehmung des in den Fall involvierten Akteurs und der darüber strukturierten subjektiven Darstellung entbunden. Rückkoppelungsmöglichkeiten zwischen den Teilnehmenden in der Interpretationsgruppe und den in dem Fall gezeigten Akteuren zur Klärung noch offener Fragen entfallen. Fallarbeit in diesem Sinne konzentriert sich auf die Falldeutung und die Entwicklung von Handlungsoptionen.

2.2 Arbeit am Fall im Kontext der Lehrerbildung

Hat die Arbeit an Fällen – sowohl als Fallarbeit als auch als Fallmethode – im angloamerikanischen Raum durchaus Tradition (vgl. Merseth 1999), so scheint sie hierzulande nur sporadisch im Zusammenhang wenig integrierter Spezialdiskurse von Fachdidaktiken (z.B. Schierz/Thiele 2002), einzelner Reformierungsansätze der universitären Lehrerbildung (z.B. Beck u.a. 2000; Lüsebrink 2003) sowie jüngerer Arbeiten zur Lehrerausbildung (z.B. Seidel/Meyer/Dalehefte 2005) zum Einsatz zu kommen.

Beck u.a. (2000) beispielsweise setzen unterschiedliche Varianten fallrekonstruktiver, an der Idee der objektiven Hermeneutik orientierter Universitätsseminare für Lehramtsstudierende ein. Die zur Anwendung kommende, fremde Fälle einsetzende Fallarbeit variiert hinsichtlich der Schwerpunktsetzung, die auf die reine Fallrekonstruktion, auf die Verbindung von Fall und Theorie, auf die Verbindung von Fall und Selbstreflexion oder auf die Verbindung von Fall, Theorie und Selbstreflexion ausgerichtet sein kann. Eine Bilanzierung der Effekte der unterschiedlichen Formen auf der Basis der Einschätzung durch die Studierenden ergibt kein eindeutiges Bild. Es zeigt sich vielmehr, dass mit den jeweiligen Schwerpunktsetzungen je spezifische Vor- und Nachteile verbunden sind und je spezifische Ziele realisiert werden können. Die integrative Form, d.h. die Kombination von Fallrekonstruktion, Theorie und Selbstreflexion mit der dreifachen Schwerpunktsetzung stellt sich für Studienanfänger als ein zu vielschichtiges Seminarziel dar (vgl. Beck u.a. 2000).

Anders als in den Seminaren von Beck u.a. (2000) arbeitet Lüsebrink (2003) in der Lehramtsausbildung – wie im Ansatz von Müller – am eigenen Fall. Dabei werden die Studierenden aufgefordert, im Rahmen ihrer Praktika eine ihnen als problematisch erscheinende Situation zu dokumentieren. Die Protokolle werden in Seminaren an der Universität gemeinsam ausgewertet. Die Interpretationsarbeit selbst orientiert sich hier an der Idee des didaktischen Theoretisierens von Heimann.

Eine wieder andere Form der Auseinandersetzung mit Fällen in der Lehrerbildung basiert auf Erfahrungen aus dem Projekt „Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht – eine Videostudie“. Hier wurden die in Forschungszusammenhängen gewonnenen Erfahrungen aus den Videoanalysen für die Fortbildung von Lehrenden fruchtbar gemacht. Dabei empfehlen Seidel/Meyer/Dalehefte (2005) für die Analyse des Unterrichtsmaterials den gleichen Dreischritt aus Selektion, Abstraktion und Klassifikation, wie er in ihren eigenen forschungsbezogenen Auswertungen praktiziert wird: Zunächst gilt es, einen Gegenstand der Unterrichtsanalyse zu bestimmen. Zu diesem sollen Fragen formuliert werden. In einem zweiten Schritt wird überlegt, „an welchen Unterrichtsereignissen, Aktivitäten oder Verhaltensweisen man sog. Indikatoren für die zugrunde liegenden Fragestellungen festmachen kann“ (Seidel/Meyer/Dalehefte 2005, S. 136). Im dritten Schritt erfolgt die Interpretation durch Abstraktion und Klassifikation. Abstraktion bedeutet, ein Unterrichtsereignis auf seine übergeordnete Bedeutung hin zu reflektieren und eine konkrete Einheit auf unterschiedliche Situationen zu übertragen.

Durch Klassifikation gilt es, die ausgewählten Einheiten zu Beobachtungsklassen zu bündeln (vgl. Seidel/Meyer/Dalehefte 2005).

2.3 Bewertung des Einsatzes von Fällen in pädagogischen Kontexten

Sowohl für den Bereich der Schule als auch für den der Erwachsenenbildung wird in der Literatur die Arbeit am Fall als eine vielversprechende Methode der Aus- und Fortbildung von Lehrenden gesehen. Der Fall als (didaktisierte und exemplarische) Schlüsselsituation erwachsenenpädagogischen Handelns fordert und fördert – so die Annahme – professionelles Deuten und damit eine zentrale Kompetenz, die in der Ausübung der Berufsrolle in schulischen und erwachsenenbildnerischen Kontexten relevant ist: Professionelles Deuten eines Falles (re-)aktiviere Professionswissen, das in (medial aufbereiteten) Handlungs- und Entscheidungssituationen explizit oder implizit enthalten sei und so der Reflexion und Rekonstruktion zugänglich werde (vgl. Schrader/Hartz 2003, S. 150). Alltagstheorien und Handlungsbegründungen finden am Fall sprachliche Form und werden „aus dem Zustand des Intuitiven in ein reflexives Stadium überführt" (Nittel 1997, S. 145).

Die Arbeit an Fällen berücksichtigt den Kontext in besonderer Weise: Die Fälle werden direkt aus der Praxis gewonnen und knüpfen an die alltäglichen Situationen der Lehrenden an, sie konservieren die Komplexität der Lehr-Lern-Interaktion. Gleichzeitig ist das Lernen am Fall eine Situation, in der Komplexität verringert wird: Ohne konkreten Handlungsdruck kann ein Fall analysiert werden, was andere von Entscheidungszwang entlastete Deutungstiefen und Perspektiven ermöglicht.

Im Rahmen der deutungsgenerierenden Fallarbeit drängt sich den Autorinnen, auch aufgrund eigener Praxis, allerdings der Eindruck auf, dass sich die Lernenden in Auseinandersetzung mit dem Fallgeschehen zu zerfasern drohen und häufig dadurch keine – unter didaktischen Gesichtspunkten – zielgerichtete Deutung resultiert. Die Interpretation gewinnt – in der Praxis wie in der Literatur erkennbar – eine Eigendynamik (vgl. Beck u.a. 2000; Lüsebrink 2003; Nittel 1998): Es werden sehr unterschiedliche Aspekte aufgegriffen, ohne dass eine zielgerichtete Auseinandersetzung mit dem Fall unter Betrachtung einer bestimmten Problemstellung resultieren würde. Dieses kann auf eine u.U. zu allgemeine Aufforderung des „Hineinversetzens" zurückzuführen sein, weil diffus bleibt, worauf sich der Appell bezieht: die Perspektive des Lehrenden, die Perspektiven der Lernenden, diejenigen eines bestimmten fachdidaktischen Diskurses oder spezieller lehr-lern-theoretischer Modelle. Zudem kann sich jeder, der sich mit Fällen beschäftigt, nur vor dem Hintergrund seines Wissens aus seiner aktuellen Perspektive heraus in etwas, z.B. Lehr-Lern-Situationen, hineinversetzen. Subjektives Vorwissen strukturiert also das Hineinversetzen wesentlich und steuert die Auseinandersetzung mit dem Fall in starker Weise. Ob jenseits der eigenen andere – theoretische, teilnehmerbezogene oder lehrpersonbezogene – Perspektiven eingenommen werden und aus ihnen heraus der Fall betrachtet wird, bleibt unsicher.

Kritisch anzumerken ist außerdem, dass kausal rückführbare Wirkungen einer potenziell Professionalität fördernden Fallarbeit bzw. -methode bei Lehrenden in der Erwachsenenbildung empirisch und systematisch kontrolliert noch nicht erforscht wurden. Bisherige Untersuchungen beschreiben einzelne Facetten (vgl. exemplarisch Levin 1999; Lundeberg 1999, vor allem im Kontext der Ausbildung von Lehrenden) oder Fortbildungskonzepte (vgl. Mechler/Müller/Schmidtberg 1999), Wirkungen werden – wenn überhaupt – zumeist auf der Ebene von Selbstauskünften erfasst. Zahlreiche Fragen bleiben offen, wie beispielsweise nach dem Gewinn einer Auseinandersetzung mit Fällen in Relation zu anderen Formen des Unterrichts, nach der Passung zwischen Aufbereitung des Falls und dem zu realisierenden Ziel, nach dem Komplexitäts- oder Instruktionsgrad oder nach der Relationierung unterschiedlicher Expertisegrade bzw. Kompetenzstufen zu Fallaufbereitungen (vgl. dazu auch Lundeberg/Levin/Harrington 1999). Auch gibt es keine empirisch überprüften Erkenntnisse über einen potenziellen didaktischen Mehrwert neuer Medien für eine zielgerichtete Arbeit mit Fällen im Kontext der Professionalisierung von Lehrenden gegenüber oben skizzierter Fallarbeit. Hinweise zu solch einem möglichen Mehrwert findet man bei der Sichtung der Forschungslage zur psychologischen Lehr-Lern-Forschung, die sich mit Varianten der Fallarbeit und -methode beschäftigt.

3. Fallmethode im Rahmen der Situated-Cognition-Bewegung

Die Arbeit mit Fällen zur Überwindung „trägen Wissens“ und zum Aufbau von professioneller Handlungskompetenz kommt insbesondere in den Bereichen der Lehr-Lern-Forschung vor, die grundlegende Aspekte der Situated-Cognition-Bewegung (vgl. Lave/Wenger 1991) aufgegriffen haben. Die durch konstruktivistische Überlegungen geprägte Situated-Cognition-Bewegung basiert auf der Annahme, dass das Gelernte ein Produkt der Auseinandersetzung einer bestimmten Person mit einem bestimmten Lerngegenstand in einer bestimmten Situation ist. Damit verbunden ist die Folgerung, dass sich eine abstrakte Wissensvermittlung negativ auf den Transfer auswirkt und dass die spätere Wissensanwendung durch den Kontext determiniert ist, in dem das Wissen angeeignet wurde (vgl. Gräsel 1997; Schank u.a. 1993/1994). Die Kontextualisierung von Wissen wird durch die Nutzung von Fällen realisiert. Dabei wird die Auseinandersetzung mit dem Fall durch eine instruktionale, z.T. computerbasierte Unterstützung angeleitet, um einen zielgerichteten Wissenserwerb zu gewährleisten (vgl. Gräsel/Mandl 1993). Für die Arbeit mit Fällen im Kontext der Professionalisierung von Lehrenden haben aus der hier vertretenen Perspektive der Diskurs um das problembasierte Lernen wie auch die Cognitive Flexibility Theory zentrale Bedeutung. Auf eine Ausführung dieser beschränkt sich der vorliegende Beitrag.

3.1 Problem-basiertes Lernen

Das mit der Gestaltung von Lehr-Lern-Arrangements beschäftigte problem-basierte Lernen hat seit den 1960er Jahren seinen festen Platz in der Medizinerausbildung in Nordamerika (vgl. Barrows 1986). Inzwischen hat das Konzept weite Verbreitung gefunden, sowohl in der Medizinerausbildung im europäischen Raum als auch in anderen Gesundheitsberufen, wie dem Pflegemanagement (Poser/Schneider 2005), oder in anderen Disziplinen (vgl. Boud/Feletti 1997; Renold 2000).

Grundlegend für das vielfach mit Fällen arbeitende problem-basierte Lernen sind:

- die Initiierung von Wissenserwerbsprozessen, die auf die Vermittlung von Handlungskompetenz abstellen,
- der Einsatz möglichst authentischer, realer Probleme (Fälle),
- die diskursive Problembearbeitung in der Kleingruppe,
- der hohe Stellenwert selbstgesteuerten Lernens,
- die tutorielle Unterstützung sowie
- die Sicherung, dass die für den Lernprozess erforderlichen, unterstützenden Ressourcen verfügbar sind (vgl. Barrows 1986; vgl. auch Boud/Feletti 1997).

Gerade beim Aufbau von Handlungskompetenz ist für das problem-basierte Lernen ein Vorteil gegenüber traditionellem Frontalunterricht empirisch belegt (vgl. Blake/Parkison 1998; Hmelo 1998 sowie die Metaanalyse von 43 Studien – vorwiegend aus dem medizinischen Bereich – von Dochy u.a. 2003). Die Arbeiten zeigen, dass die Art und Weise der Umsetzung des problem-basierten Lernens entscheidenden Einfluss auf die damit realisierten Wirkungen hat. Ausbildungsstand, individuelle Lernvorlieben, die Kleingruppe und nicht zuletzt die Form der Unterstützung durch den Lehrenden bzw. durch die Aufgabenaufbereitung erweisen sich als Einflussfaktoren (vgl. Gräsel 1997; Dochy u.a. 2003). An dem zuletzt genannten Punkt setzen auch die Laborstudien der Forschergruppe um Gräsel/Mandl an. Es zeigt sich u.a., dass eine instruktionale Unterstützung den Aufbau von Handlungskompetenz mehr befördert als die instruktionslose Bearbeitung von Fällen. Dies wird darauf zurückgeführt, dass die Auseinandersetzungen mit dem Lerninhalt durch Instruktion zielgerichteter erfolgen kann (vgl. Gräsel/Mandl 1993).

3.2 Cognitive Flexibility Theory

Wie im Diskurs um problem-basiertes Lernen spielt auch in der Cognitive Flexibility Theory als einer „theory of learning and instruction“ (Spiro u.a. 2003) die Instruktion eine herausragende Rolle. Dabei wird unterstellt, dass der für eine flexible Wissensanwendung erforderliche Aufbau einer multiplen mentalen Wissens*repräsentation* eine multidimensionale und nicht-lineare *Präsentation* der Information in der Lernumgebung erfordert. Um dieses umzusetzen, werden computerunterstützte Lernumgebungen genutzt: Sie ermöglichen, Wissen in Form von multidimensionalen, nicht-linearen

Hypertexten und -medien aufzubereiten. Durch sie können Perspektiven und Kontexte variiert sowie unterschiedliche Formen der Wissensdarbietung miteinander kombiniert werden. Die Hyperstrukturen bieten themenbezogen zusätzliche Erklärungen, Analogien, Analysedimensionen oder andere Sichtweisen zu einer komplexen Situation an. Die Nutzung der Lernumgebung und der in sie integrierten Hypertexte basiert auf dem Prinzip der „criss-crossed landscape" (Spiro/Jehng 1990). Das bedeutet, dass sich die Lernenden ein komplexes Wissensgebiet selbstgesteuert (und gerade nicht durch einen linearen, aufeinander aufbauenden Ablauf) erschließen, indem sie das Wissensgebiet „durchkreuzen", über die Hypertexte Sichtweisen und Kontexte eigenständig variieren und Verbindungen zu anderen Konzepten herstellen (vgl. Spiro/Jehng 1990; Spiro u.a. 2003). Durch die flexibilisierte Darstellungsform, den multiplen Zugang zu einem Sachverhalt und das Prinzip des „criss-crossing" sollen Perspektivwechsel trainiert sowie Verknüpfungen zwischen wissenschaftlichem Wissen und Praxis forciert werden. Ziel ist es, dass Wissen vernetzt aufgebaut und flexibel angewandt werden kann. Bei der Gestaltung der Lernumgebung kommen Fälle zum Einsatz. Diese sind allerdings keine komplexen Fälle wie im Rahmen der Fallarbeit in der Erwachsenenbildung, sondern so genannte „mini-cases". Sie sollen die Vielschichtigkeit eines Themas verdeutlichen, indem sie themenbezogen beispielsweise einen anderen Kontext oder eine andere Perspektive anbieten (vgl. Spiro/Jehng 1990; Spiro u.a. 2003). Erste experimentelle Untersuchungen lassen auf eine erfolgreiche Form der Wissensaneignung schließen (vgl. hierzu Stark/Hinkofer/Mandl 2001).

4. Der Gewinn des angloamerikanischen Diskurses für die Arbeit am Fall in der Erwachsenenbildung

Im angloamerikanischen Diskurs kommen Fälle vorwiegend zur Erklärung und Aufbereitung komplexer Sachverhalte sowie als Ausgangspunkt eines Problemlöseprozesses zum Einsatz. Dabei wird weniger die zu (re-)aktivierende selbstreflexive Subjekt-, sondern eher die zu erweiternde wissensbasierte Gegenstandsperspektive betont. Diese Zielsetzung ist von der derzeit in der deutschsprachigen Erwachsenen- und Lehrerbildung eingesetzten Fallarbeit – insbesondere der, die mit eigenen Fällen operiert (vgl. Kapitel 2) – different und eher der Fallmethode eigen. Sie impliziert einen nicht im Gespräch emergierenden, sondern vorab didaktisch aufbereiteten, fremden Fall, an dem mit instruktionaler Unterstützung, aber gleichzeitiger Selbststeuerung (in Kleingruppen) vielschichtigeres Deuten oder – wenn man die Analogie zur Medizin betont – Diagnostizieren gelernt werden soll.

Auch wenn sich nicht alle Formen aus dem angloamerikanischen Diskurs und der dortigen Nutzung der Fallmethode in gleicher Weise zur Adaption für die Professionalisierung von Lehrenden eignen – so droht beispielsweise die Problemorientierung im Zusammenhang des problem-basierten Lernens Professionalität auf Problemlösefähigkeit zu reduzieren (vgl. Drinan 1997; Fenwick/Parsons 1998) –, so erscheint es doch gewinnbringend, gerade vor dem Hintergrund der Problematik der Zerfaserung

beim Lernen am Fall an den Aspekt der Fallaufbereitung unter Nutzung mediengestützter Lernumgebungen anzuschließen. Digitale Medien ermöglichen es – wie im Rahmen der Cognitive Flexibility Theory –, Inhalte z.B. durch Videos authentisch, aber gleichzeitig wiederholbar darzustellen und multiple Zugänge zu einem Sachverhalt zu schaffen. Es ist zu erwarten, dass durch eine solche Gestaltung von Lernumgebungen nicht nur anwendungsorientiertes Wissen gefördert, sondern auch der Aufbau der für professionelles Handeln zentralen Deutungskompetenz unterstützt werden kann. Eine computerbasierte Anreicherung der Fälle, z.B. in Form von anklickbaren subjektiven Perspektiven/Kommentaren der Akteure des Videos, erkenntnisfördernden Hinweisen auf inhaltlich passende Theoriekonzepte oder Expertenurteile, bietet einen didaktischen Mehrwert der Fallmethode, der über die einfache Übertragung von Fallarbeit in ein zeit- und ortsunabhängiges Medium hinausgeht. Es kann unterstellt werden, dass eine solche Fallanreicherung die Komplexität eines Falls einerseits zu steigern und andererseits zu vermindern vermag: Komplexitätssteigernd ist sie, weil sie zusätzliche Akteursperspektiven auf und theorieinspirierte Erkenntnisse für den Fall eröffnet. Komplexitätsmindernd dürfte sie insofern wirken, als sie durch orientierende Instruktionen rein assoziatives Auslegen reduzieren und zielgerichtetes Hineinversetzen fördern kann (vgl. Schrader/Hartz 2007).

Literatur

Barrows, H. S. (1986): A Taxonomy of Problem-based Learning Methods. In: Medical Education, H. 6, S. 481–486

Beck, C. u.a. (2000): Fallarbeit in der universitären LehrerInnenbildung. Professionalisierung durch fallrekonstruktive Seminare? Eine Evaluation. Opladen

Blake, R. L./Parkison, L. (1998): Faculty Evaluation of the Clinical Performances of Students in a Problem-Based Learning Curriculum. In: Teaching and Learning in Medicine, H. 2, S. 69–73

Blömeke, S. (2001): Kompetenzerwerb in der universitären Lehrerausbildung. Theoretische und empirische Fundierung am Beispiel medienpädagogischer Kompetenz (Habilitationsschrift). Paderborn

Boud, D./Feletti, G. I. (Hrsg.) (1997): The Challenge of Problem-based Learning. 2. Aufl. London

Dochy, F. u.a. (2003): Effects of Problem-based Learning: A meta-analysis. In: Learning and Instruction, H. 5, S. 533–568

Drinan, J. (1997): The Limits of Problem-based Learning. In: Boud, D./Feletti, G. I. (Hrsg.): The Challenge of Problem-based Learning. 2. Aufl. London, S. 333–339

Fenwick, T./Parsons, J. (1998): Boldly Solving the World: A critical analysis of problem-based learning as a method of professional Education. In: Studies in the Education of Adults, H. 1, S. 53–66

Gräsel, C. (1997): Problemorientiertes Lernen. Strategieanwendung und Gestaltungsmöglichkeiten. Göttingen

Gräsel, C./Mandl, H. (1993): Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien in fallbasierten Lernumgebungen. In: Unterrichtswissenschaft, H. 4, S. 355–370

Hmelo, C. E. (1998): Problem-based Learning: Effects on the early acquisition of cognitive skills in medicine. In: The Journal of the Learning Sciences, H. 2, S. 173–208

Kade, S. (1990): Handlungshermeneutik. Qualifizierung durch Fallarbeit. Bad Heilbrunn

Klieme, E. u.a. (2003): Expertise zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Bonn

Lave, J./Wenger, E. (1991): Situated Learning: Legitimate peripheral Participation. Cambridge

Levin, B. B. (1999): The Role of Discussion in Case Pedagogy: Who learns what? And how? In: Lundeberg, M. A./Levin, B. B./Harrington, H. L. (Hrsg.): Who Learns what from Cases and how? The research base for teaching and learning with cases. Mahwah, New Jersey, S. 139–158

Ludwig, J./Müller, K. R. (2004): Kompetenzentwicklung im Interessenfeld betrieblicher Modernisierung – ‚Fallarbeit' als Konzept zur Kompetenzentwicklung? In: Brödel, R./Kreimeyer, J. (Hrsg.): Lebensbegleitendes Lernen als Kompetenzentwicklung: Analysen – Konzeptionen – Handlungsfelder. Bielefeld, S. 281–305

Ludwig, J. (2006): Lernen und Lernberatung – im Internet? In: Hessische Blätter für Volksbildung, H. 4, S. 338–347

Lundeberg, M. A. (1999): Discovering Teaching and Learning through Cases. In: Lundeberg, M. A./Levin, B. B./Harrington, H. L. (Hrsg.): Who Learns what from Cases and how? The research base for teaching and learning with cases. Mahwah, New Jersey, S. 3–24

Lundeberg, M. A./Levin, B. B./Harrington, H. L. (1999): Reflections on Methodologies and Future Research. In: Lundeberg, M. A./Levin, B. B./Harrington, H. L. (Hrsg.): Who Learns what from Cases and how? The research base for teaching and learning with cases. Mahwah, New Jersey, S. 231–240

Lüsebrink, I. (2003): Fallarbeit zwischen Nähe und Distanz. Über die Schwierigkeit, sich aus den eigenen Verstrickungen zu lösen. In: Bildung und Erziehung, H. 1, S. 93–11

Mechler, N./Müller, K. R./Schmidtberg, A. (1999): Das Bildungskonzept „Fallarbeit" entwickeln und gestalten – Konzeptionelle Überlegungen und empirische Befunde zur Fortbildung von Weiterbildnern zu Fallberatern. München

Merseth, K. K. (1999): Foreword: A Rationale for Case-Based Pedagogy in Teacher Education. In: Lundeberg, M. A./Levin, B. B./Harrington, H. L. (Hrsg.): Who Learns what from Cases and how? The research base for teaching and learning with cases. Mahwah, New Jersey, S. IX–XVI

Müller, K. R. (1998 a): Erfahrung und Reflexion: „Fallarbeit" als Erwachsenenbildungskonzept. In: GdWZ. Grundlagen der Weiterbildung, H. 6, S. 273–277

Müller, K. R. (1998 b): Handlung und Reflexion. Fallorientierte universitäre Bildung im Studiengang Pädagogik. In: Knoll, J. (Hrsg.): Hochschuldidaktik der Erwachsenenbildung. Bad Heilbrunn, S. 68–129

Nittel, D. (1997): Die Interpretationswerkstatt. Über die Einsatzmöglichkeiten qualitativer Verfahren der Sozialforschung in der Fortbildung von Erwachsenenbildnern/-innen. In: Der Pädagogische Blick, H. 3, S. 141–150

Nittel, D. (1998): Das Projekt „Interpretationswerkstätten". Zur Qualitätssicherung didaktischen Handelns. Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen 9.20.30.9. Neuwied, S. 1–16

Nittel, D. (2000): Von der Mission zur Profession? Stand und Perspektiven der Verberuflichung in der Erwachsenenbildung. Bielefeld

Poser, M./Schneider, K. (Hrsg.) (2005): Leiten, Lehren und Beraten. Fallorientiertes Lehr- und Arbeitsbuch für PflegemanagerInnen und PflegepädagogInnen. Bern

Renold, U. (2000): Mit problem-based Learning Sozialkompetenz fördern. Grundlagen der Weiterbildung – Praxishilfen 6.40.40. Neuwied, S. 1–15

Schank, R. C. u.a. (1993/1994): The Design of Goal-Based Scenarios. In: The Journal of the Learning Sciences, H. 4, S. 305–34

Schierz, M./Thiele, J. (2002): Hermeneutische Kompetenz durch Fallarbeit. Überlegungen zum Stellenwert kasuistischer Forschung und Lehre an Beispielen antinomischen Handelns in sportpädagogischen Berufsfeldern. In: Zeitschrift für Pädagogik, H. 1, S. 30–47

Schrader, J./Hartz, S. (2003): Professionalisierung – Erwachsenenbildung – Fallarbeit. In: Arnold, R./Schüssler, I. (Hrsg.): Ermöglichungsdidaktik in der Erwachsenenbildung. Baltmannsweiler, S. 142–155

Schrader, J./Hartz, S. (2007): Lehr-Lern-Forschung in der Erwachsenenbildung als nutzeninspirierte Grundlagenforschung. In: Forneck, H./Wiesner, G./Zeuner, C. (Hrsg.): Dokumentation der Jahrestagung der Sektion Erwachsenenbildung der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Baltmannsweiler, S. 65–75

Seidel, T./Meyer, L./Dalehefte, I. M. (2005): „Das ist mir in der Stunde gar nicht aufgefallen." – Szenarien zur Analyse von Unterrichtsaufzeichnungen. In: Welzel, M./Stadler, H. (Hrsg.): „Nimm doch mal die Kamera!" Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung. Beispiele und Empfehlungen aus den Naturwissenschaften. Münster, S. 133–154

Spiro, R. J. u.a. (2003): Cognitive Flexibility Theory: Hypermedia for Complex Learning, Adaptive Knowledge Application, and Experience Acceleration. In: Educational Technology, H. 5, S. 5–10

Spiro, R. J./Jehng, J. C. (1990): Cognitive Flexibility and Hypertext: Theory and Technology for the Non-Linear and Multidimensional Traversal of Complex Subject Matter. In: Nix, D./Spiro, R. J. (Hrsg.): Cognition, Education, and Multimedia: Exploring Ideas in High Technology. Hillsdale, New Jersey, S. 163–205

Stark, R./Hinkofer, L./Mandl, H. (2001): Beispielbasiertes Lernen im Bereich Buchführung: Einfluss instruktionaler Erklärungen und multipler Perspektiven auf Lernverhalten und Lernerfolg (Forschungsbericht Nr. 134). München

REZENSIONEN

Rezensionen

Bender Walter/Zech, Rainer (Hrsg.)
... denn sie wissen, was sie tun! Auf dem Weg zur selbstreflexiven Organisation.
Fallstudien zur Qualitätsentwicklung
Schriftenreihe für kritische Sozialforschung und Bildungsarbeit, Band 12
(Espressum Verlag) Hannover 2007, 188 Seiten, 20,00 Euro, ISBN 978-3-89069-014-8

Qualitätsentwicklung als Reflexionsantrieb?!
„Qualität ist keine Substanz. Und auch keine Methode." Sagt ein Qualitätsexperte. Und er verwirrt weiter: „Wenn nämlich Qualität im Objekt vorhanden ist, muss man begründen, wieso sie nicht mit wissenschaftlichen Instrumenten nachweisbar ist. Man muss entweder behaupten, sie sei doch mit wissenschaftlichen Instrumenten nachweisbar, oder sich an den Gedanken gewöhnen, dass sie deshalb nicht mit wissenschaftlichen Instrumenten nachzuweisen ist, weil der ganze Qualitätsbegriff, den man sich zurechtgebastelt hat, gelinde gesagt ein Haufen Unsinn ist." Diese Sätze stammen nicht aus dem zu besprechenden Sammelband von Walter Bender und Rainer Zech, sondern aus dem Kultbuch der Qualitätssicherung von R. M. Pirsig (1978):„Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten."

Ein Werk hingegen, das dem Kontext des Qualitätsmanagementsystems LQW (Lernerorientierte Qualitätsentwicklung in der Weiterbildung) zuzurechnen ist, wird kaum entstehen, um dem Qualitätsbegriff „Unsinn" zu attestieren. Vielmehr tritt der vorliegende Band mit dem Anspruch auf, Qualitätsentwicklung als „reflexives Verfahren der Gestaltung der Arbeits- und Lernbedingungen" (S. 9) zu beschreiben. Dies geschieht in einer Phase, in der sich in die entstandene Pragmatik der Qualitätsdiskussion wieder Skepsis mischt – insbesondere durch Befürchtungen, dass sich aus der pädagogisch motivierten Qualitätssicherungsbewegung nun politisch ambitionierte „quasi-staatliche Qualitätskontrollen" entwickeln. Dieser Band aus der „Schriftenreihe für kritische Sozialforschung und Bildungsarbeit" sammelt zu diesem Zwecke Fallgeschichten, die durch drei grundlegende bzw. weiterführende Beiträge gerahmt werden.

Zu Struktur und Inhalt
Rainer Zech macht zunächst den Stand der Dinge deutlich. Wenn LQW nicht auf die Etablierung von Formalismen ausgerichtet ist, sondern auf „gelungenes Lernen", ist Qualitätsentwicklung von Weiterbildungseinrichtungen stets aus dem Blickwinkel einer Definition gelungenen Lernens zu gestalten und reflexiv zu begründen (S. 13). Aus diesen reflexiven Akten und gezielt arrangierten Schleifen und Vernetzungen ergibt sich das, was sich im Titel des Bandes spiegelt: „... denn sie wissen, was sie tun!" Konsequenterweise steht im Mittelpunkt des Verfahrens auch nicht die Standardisierung von Abläufen, Verfahren oder Methoden, sondern ein „Selbstreport". Qualitätsentwicklung bedeutet insofern im LQW-Verfahren, Anregungen und Impulse zur Selbst-(re-) Konstruktion des Systems zu geben – und aus dem Selbstreflexionsergebnis dann Entwicklungsoptionen ableiten zu können. Dies wird in Routinen konserviert. Insofern bedeutet erfolgreiche Qualitätsentwicklung auch Reflexionsstopps. Wenn aber jene Routinen wieder zum Gegenstand der Reflexion werden, dann ist dies Indiz einer zu sich selbst konsequent reflexiven Organisation. Eine derart „lernende" Organisation hätte sich Routinen des Routinebruchs beigebracht. Bildungseinrichtungen haben aber auch andere Qualitätsentwicklungsoptionen. Über diese „Qual der Wahl" berichtet Wolfgang Rahe in der Betrachtung der Ergebnisse einer empirischen Untersuchung – mit Ergebnissen, die Bildungseinrichtungen sicher Orientierung geben können. Und all' jenen, die Interesse an den Unterschieden von Qualitätsmanagement-Systemen und den Kriterien und Folgen ihrer Wahl haben.

Diesen beiden Beiträgen folgen zehn Fallstudien, die den systemisch bedeutungsvollen Kontext ausleuchten. Stimmig im Sinne der angekündigten „Beobachterperspektive 2. Ordnung" (S. 7) ist, dass hier verschiedene Aspekte aus Sicht der jeweiligen Institutionen ausgeleuchtet werden. Wie das geht, wenn LQW eingeführt wird, und wie dies organisational wirkt, dem geht Silke Grießhammer qualitativ empirisch nach. Fazit aus der Innensicht *„Wir haben über uns selbst gelernt. ..."* (S. 50) Wie dieses selbstbezügliche Lernen von Lehrenden – in der Szene oft als lose angebundene Honorarkräfte unterwegs – erlebt wird, darüber geben die Beiträge von Andreas Krewerth und

Angela Pfeiffer/Sarah Grams Auskunft. Nebst Hinweisen, wie es gelingen kann, Lehrende als Schnittstelle zwischen Institution und Lernenden in die LQW-Prozesse einzubinden. Dass LQW auch Implikationen bezogen auf die Organisationsentwicklung haben kann, das hellen gleich mehrere Beiträge auf. Damit wird auch deutlich, dass qualitätsvolle Qualitätsentwicklung nicht umhin kann, den systemischen Kontext des „Produktes" in den Blick zu nehmen und zu reflektieren, inwiefern dieser für die angestrebten gelungenen Lernprozessen förderlich oder hinderlich wirkt. Es wird hier empirisch belegt, dass die Entwicklung der internen Kommunikation zentral ist (Alicja Ondraczek), dass die Qualitätsentwicklungs-Intervention sich an der spezifischen Kultur der jeweiligen Organisation ausrichten muss, um wirklich „systemisch" zu wirken (Helga Stark/Jutta Kneißel) und dass LQW auch als Integrationskonzept bei einer Einrichtungsfusion wirken kann (Helga Stock). Wie das dann für die Menschen in der jeweiligen Organisation ist, wenn LQW gemacht wird, das machen die Beiträge eines Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung (Rainer Schulz/Heike Stark) und eines Zentrums für wissenschaftliche Weiterbildung deutlich (Beate Hörr). Für Vertreter/innen einer pädagogischen Rationalität hat LQW im Vergleich zu anderen QM-Systemen eine gewisse Anziehungskraft. Damit sie diesen Wechsel legitimieren können, benötigen sie das, was Stefan Düll in seiner Fallstudie „Von DIN ISO zu LQW" thematisiert. Das ist mehr als Marketing – aber es könnte auch so gelesen werden. Warum auch nicht. Mit welcher Qualität die Qualitätsszene sich entwickelt und wie sie ihre Kommunikation organisiert, wird insbesondere in der Darstellung der „sinnlich-ästhetischen Erlebnisse" deutlich, wie sie von Claudia Dehn mit Blick auf die Netzwerkkonferenz 2006 geschildert werden. Dass es noch etwas anderes als die rationalen Produkte der Reflexivität gibt, macht Hoffnung darauf, dass den gelegentlich zu befürchtenden professionellen Verengungen mit eröffnenden Differenzen begegnet wird. Wenn die Szene so für sich sorgt, sei sie unbesorgt.

Die „Meta-Reflexion" von Ralf Bender kann als Rezension des Bandes gelesen werden. Das wirkt (ab-)schließend und zudem (er-)öffnend, weil der Beobachterblick auch in die Zukunft schweift. Ob die Bildung einer pädagogischen Kennzahl als „Index gelungenen Lernens" (S. 182) der Komplexität des Gegenstandes und der LQW-Konzepte gerecht wird, sei dahingestellt. Wie kann dem begegnet werden? Natürlich nur mit Reflexivität – und mit mehr Qualitätsentwicklung, die diese sicherstellt und strukturiert. Ein Antrieb, der überzeugt.

Zusammenfassend kann der vorliegende Band als reflexive Überprüfung des LQW-Systems gelesen werden. Diese Form der Selbstthematisierung und reflexiven Selbsterforschung spricht schon mal für dieses System. Quasi ein systembezogener „Selbstreport". Passungen und Stimmigkeit sind nach wissenschaftlichen und methodischen Standards nachvollziehbar, Informationswert und Anregungscharakter für weiterführende Aktion und Reflexion gegeben. Trotz des erfolgreichen Bemühens um Beobachtungsbeiträge 2. Ordnung wäre doch ein Beitrag, der die beobachtenden Beobachter beim Beobachten beobachtet, nicht uncharmant gewesen. Irritierend womöglich, aber das gehört ja zum Lernen auch dazu. Mehr Distanz zeigt immer auch ein anderes Bild – nebst blinder Flecke und Perspektivverstrickungen. „Er wusste, wenn er Qualität begreifen wollte, musste er den Mythos verlassen." (Pirsig, R. M. (1978): Zen und die Kunst ein Motorrad zu warten. Frankfurt a.M., S. 372/373)

Frank Michael Orthey

Göhlich, Michael/Wulf, Christoph/Zirfas, Jörg (Hrsg.)
Pädagogische Theorien des Lernens
(Beltz Verlag) Weinheim und Basel 2007, 239 Seiten, 34,90 Euro, ISBN 978-3-407-32072-8

Lernen ist in den letzen Jahren zu einem Leitbegriff der Erwachsenenbildung avanciert. In Folge dessen lassen sich vermehrt Anstrengungen beobachten, die Diskussion dieses Begriffes zu fokussieren und zu systematisieren. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet die vorliegende Zusammenstellung von theoretischen Zugängen zum Lernen, gerade auch weil sie über das Lernen Erwachsener hinausweist. In insgesamt 18, jeweils mit Stichworten überschriebenen, kurzen Beiträgen führen die durchweg einschlägig bekannten Autoren in jeweils einen theoretischen Zugang zum Lernen ein. Die Auswahl der Beiträge ist geprägt von einem Konzept des Lernens, das alle Lebensalter ein-

schließt. Einige Beiträge konzentrieren sich explizit auf das Erwachsenenlernen, einige heben lebensalterunspezifische Aspekte des Lernens hervor. Nur wenige beziehen sich ausschließlich auf das Lernen von Kindern und Jugendlichen, wobei auch die dort vorgestellten Zugänge so ausformuliert sind, dass sie einen strukturellen Vergleich zum Lernen Erwachsener geradezu herausfordern.

Der Band orientiert sich an einem bereits in seinem Titel ausgewiesenen Programm disziplinärer Abgrenzung. Die Herausgeber führen in der Einleitung aus, worin sich die vorgestellten pädagogischen Theorien des Lernens von psycho- oder neurologischen Lerntheorien unterscheiden: „Das der Pädagogik eigene Verständnis von Lernen blickt nicht nur auf die Lernenden, sondern auch auf die Welt, die gelernt wird. Lernen zu verstehen heißt aus pädagogischer Sicht immer, ein Verhältnis zwischen Lernendem und Welt als Möglichkeit der Weiterentwicklung dieses Verhältnisses zu begreifen" (S. 7). In dieser bildungstheoretischen Spezifikation *pädagogischer* Theorien des Lernens begründen die Herausgeber die *Gemeinsamkeit* der versammelten Beiträge. Darüber hinaus schlagen sie auch ein Kriterium ihrer systematischen *Unterscheidung* vor. Sie ziehen dazu die Differenz von „Wissen lernen", „Können lernen", „Leben lernen" und „Lernen lernen" heran. Diese Kategorien bilden die Überschriften von vier Kapiteln, denen die einzelnen Beiträge zugeordnet sind.

Betrachtet man die Beiträge im Einzelnen, die vor diesem Hintergrund zusammengestellt wurden, erweist sich dieser Ordnungsvorschlag allerdings als nur bedingt geeignet, um die beobachtbaren Differenzen und Gemeinsamkeiten zu erfassen. Bei einigen Beiträgen leuchtet die Zuordnung zu den Kapiteln Wissen lernen, Können lernen, Leben lernen und Lernen lernen zwar unmittelbar ein, bei anderen scheint die Zuordnung dagegen eher dem Mangel an treffenderen Kategorien geschuldet zu sein. Eine möglicherweise passendere Systematisierung könnte sich meines Erachtens aus einer differenzierteren Bestimmung der Spezifik pädagogischer Theorien ergeben. Der Hinweis der Herausgeber, dass die hier als pädagogisch gekennzeichneten Ansätze gerade die *Relationen* zwischen unterschiedlichen Aspekten des Lernens zum Gegenstand haben, kann dafür als Anhaltspunkt dienen. Allerdings sind es nicht lediglich die Aspekte Lernender und Welt, sondern es sind insgesamt *fünf Aspekte*, die in den vorgestellten Zugängen zueinander ins Verhältnis gesetzt werden. Die einzelnen Beiträge betonen diese Aspekte in unterschiedlicher Intensität. Dabei wird ihr Verhältnis zueinander jeweils von einem der Aspekte her bestimmt: Die Bedeutung spezifischer *Lerngegenstände* für das Lernen steht im Zentrum der Beiträge „Erinnerndes Lernen. Zum Verhältnis von Pädagogik und Geschichte" (Brumlik), „Lernen ohne Weltbild" (Prange) und „Das Lernen der Lebenskunst" (Zirfas). Unterschiedliche *Prozessformen des Lernens* stehen im Vordergrund der Beiträge „Lernen und Wissen" (Koch), „Skizze einer semiotischen Theorie des Lernens" (Kress), „Mimetisches Lernen" (Wulf), „Ästhetisches Lernen" (Eisner), „Biographisches Lernen" (Delory-Momberger), „Aus Erfahrung lernen" (Göhlich) und „Aus Fehlern lernen" (Oser). Die aus *Eigenschaften der Lernenden* resultierenden Spezifikationen des Lernens stehen im Zentrum des Beitrags zum „Leiblichen Lernen" (Liebau). Die *sozialen Kontexte* des Lernens stehen im Zentrum der Beiträge „Informelles Lernen" (Overwien), „Lebenslanges Lernen" (Kade/Seitter), „Überleben lernen" (Sting) und „Organisationales Lernen" (Göhlich). Die *intentionale Einwirkung* auf Lernen steht im Vordergrund der Beiträge „Kanon des Lernens" (Künzli), „Interkulturelles Lernen" (Auernheimer) und „Umlernen und dazulernen" (Schwarzer/Buchwalder). Pädagogische Theorien des Lernens zeichnen sich demnach gerade dadurch aus, dass sie in der Lage sind, diese unterschiedlichen Aspekte des Lerngeschehens aufeinander zu beziehen. Eine Begrenzung jedes Zugangs ergibt sich aus der Notwendigkeit, bestimmte Aspekte hervorzuheben und andere deswegen nur am Rande zu beachten. Weil die in diesem Band versammelten unterschiedlichen Zugänge je unterschiedliche Aspekte einer komplexen Relation hervorheben, beleuchten sie sich wechselseitig in ihrem Bezug aufeinander.

Die Leistung des vorliegenden Bandes besteht darin, auf durchgehend hohem Niveau einen Einblick in die in der Erziehungswissenschaft entwickelten Zugänge zum Lernen zu geben und dabei zugleich die Frage nach der Ordnung in ihrer Vielfalt aufzuwerfen. Damit greifen die Autoren ein Problem auf, das zu einer

Kernfrage der Erwachsenenbildungswissenschaft geworden ist. Die Beschäftigung mit jedem einzelnen der in dem Band versammelten Beiträge vermag etwas zur Bearbeitung dieses Problems beitragen. Die Zusammenstellung der fundierten, dicht und zugleich klar formulierten Ausführungen gibt dem Band den Charakter eines kleinen, für Studienzwecke sehr geeigneten Handwörterbuches, das einen schnellen und dennoch weitreichenden Zugang zu den vielfältigen erziehungswissenschaftlichen Perspektiven auf Lernen ermöglicht.

Jörg Dinkelaker

Göhlich, Michael/König, Eckard/Schwarzer, Christine (Hrsg.)
Beratung, Macht und organisationales Lernen
(VS Verlag für Sozialwissenschaften) Wiesbaden 2007, 187 Seiten, 24,90 Euro, ISBN 978-3-531-15360-5

Unter der übergreifenden Thematik, Beratung in und von Organisationen als Lernunterstützungspraxis individueller, kollektiver und organisationaler Lernprozesse zu verstehen, vereint der Sammelband (neben einer Einführung) insgesamt elf Beiträge zum Konnex von Beratung, Macht und organisationalem Lernen. Erklärtes Ziel des Buches ist ein Zuwachs an empirischem Wissen über dieses Verhältnis. Dementsprechend sind viele der Beiträge mit Ergebnissen aus eigenen qualitativ orientierten Forschungen angereichert (z.B. zur Personalentwicklung oder dienstlichen Beurteilung in der Schule).

Das Thema des Sammelbandes lässt sich im Bereich der Organisationspädagogik, verstanden als eine sich gegenwärtig etablierende Teildisziplin der Erziehungswissenschaft, verorten. Die Herausgeber greifen somit einen bedeutsamen Diskurs auf, bei dem immer deutlicher zu erkennen ist, dass sich die Pädagogik zunehmend bei Fragen der Initiierung und (theoretischen) Deutung organisationaler Lernprozesse gegenüber anderen Disziplinen wie z.B. der Psychologie oder Soziologie emanzipiert. Die Beiträge beschäftigen sich alle auf einer übergeordneten Ebene und mit je unterschiedlicher Herangehensweise und Fokussierung mit der Frage, inwiefern bei und mittels der Beratung in und von Organisationen Macht eingesetzt, generiert und modifiziert wird. Dabei wird in der Ausarbeitung der einzelnen Beiträge von den Autorinnen und Autoren insbesondere auf eine von drei Bezugstheorien zurückgegriffen (vgl. S. 13 ff.). Einige Beiträge beziehen sich auf Studien von Crozier/Friedberg, die unter einer funktionalistischen Sichtweise „Macht“ als zentralen und unausweichlichen Regulierungsmechanismus in sozialen Systemen betrachten. Andere Autor/inn/en wählen als theoretische Rahmung ihrer Argumentationen den Bezug zu Foucault, bei dem der Machtbegriff nicht nur eine Unterdrückungsfunktion, sondern zudem auch produktive Aspekte bis hin zur Möglichkeit der Wissensgenerierung beinhaltet. Als dritte Bezugstheorie wird dann in einigen Beiträgen das Verhältnis von Beratung, Macht und organisationalem Lernen mit einer systemtheoretischen Perspektive nach Gregory Batesons diskutiert, bei dem soziale Systeme sowohl als Personen- als auch als Kommunikationssysteme zu verstehen sind.

Unabhängig von diesen Bezugstheorien werden die Beiträge des Sammelbandes in die drei Bereiche *Beratung in Organisationen*, *Personalentwicklung und Organisationslernen* sowie *Schule und Lehrerbildung* eingruppiert. Exemplarisch für alle (durchweg lesenswerten) Beiträge werden folgend zwei aus den ersten beiden Bereichen kurz angesprochen. Eckard König geht in seinem Beitrag der Frage nach, wie die Interaktion zwischen Berater und Klient beschaffen sein muss, damit sie Beratung im Sinne von „Hilfe zur Selbsthilfe“ ermöglicht. König kommt dabei zu dem Schluss, dass eine eindimensionale Sichtweise auf die Macht der Berater überwunden werden muss und verweist mit Blick auf die Komplementarität der Berater-Klient-Beziehung auf die Notwendigkeit, zwischen Prozessmacht und inhaltlicher Macht zu unterscheiden:

> Damit Beratung überhaupt möglich ist, muss eine Beraterin Prozessmacht besitzen, d.h. sie muss das Recht haben, den Beratungsprozess zu steuern. Damit andererseits Beratung auch ‚Beratung‘ (als Hilfe zur Selbsthilfe) bleibt und nicht unter der Hand zu Manipulation wird, darf sie keine inhaltliche Macht besitzen, d.h. den Klienten nicht zu inhaltlichen Handlungen veranlassen (S. 47 f.).

Ines Sausele beschäftigt sich in ihrem Beitrag anhand der Analyse von Mitarbeitergesprächen – die sie als Schnittstelle individuellen und organisationalen Lernens versteht (vgl. S. 88) – mit dem Zusammenhang von Personalentwicklung und Macht bzw. Qualifikation und Macht. Sie stellt dabei eine pädagogisch-soziale Einrichtung einem Wirtschaftsunternehmen gegenüber und generiert Konsequenzen, die sich daraus für die individuellen und organisationalen Lernprozesse ergeben. Besonders zwei Ergebnisse sind interessant: Zum einen, dass in der Kontrolle über den Zugang zu Weiterbildungsveranstaltungen auch die Kontrolle über die Machtverhältnisse liegt (vgl. S. 94) und zum anderen, dass, egal ob die Führungskraft oder der Mitarbeiter ein Mehr an Zugangskontrolle besitzen, immer auch organisationskulturelle und -strukturelle Gegebenheiten mit einfließen, was dann insgesamt wiederum die Qualität organisationaler Lernprozesse beeinflusst.

Fazit: Die hohe Qualität des Sammelbandes ergibt sich insbesondere durch die gelungene Verschränkung theoretischer Bezugnahmen mit empirischen Forschungsergebnissen. Das Buch ist somit sowohl ein Mosaik zur weiteren Fundierung einer organisationspädagogischen Disziplin als auch eine lohnenswerte Lektüre für Interessierte am Themenfeld der (Organisations-)Beratung.

Timm C. Feld

Heimbach-Steins, Marianne/Kruip, Gerhard/ Kunze, Axel Bernd
Das Menschenrecht auf Bildung und seine Umsetzung in Deutschland. Diagnosen – Reflexionen – Perspektiven
(W. Bertelsmann Verlag) Bielefeld 2007, 222 Seiten, 24,90 Euro, ISBN 978-3-7639-3542-0

Bildung ist ein integriertes Lebenselement geworden. Dieses hilft, das individuelle Leben zu gestalten und gestaltend am gesellschaftlichen Leben teilzunehmen. In diesem Sinn hat die Diskussion, die vor wenigen Jahrzehnten unter dem Etikett „Recht auf Bildung“ Studien zu Chancengleichheit und Chancengerechtigkeit auslöste, eine neue Dimension erhalten.

In der vorliegenden Forschungsdokumentation wird die Debatte um „Beteiligungsgerechtigkeit“ aufgegriffen. Damit kommt zum Ausdruck, „… dass für die Verwirklichung sozialer Gerechtigkeit, auch der Zugang zu immateriellen Gütern, wozu auch der Zugang zu Bildung gehört, von zentraler Bedeutung ist“ (S. 5). Als zweites Ziel setzt sich die Studie, in christlich-sozialethischer Hinsicht das Menschenrecht auf Bildung zu begründen und Maßstäbe zur Umsetzung in der Bildungssozialpolitik zu erarbeiten. Die Autor/inn/en sind Mitarbeiter/innen am Lehrstuhl Christliche Soziallehre und Allgemeine Religionssoziologie an der Otto-Friedrich-Universität Bamberg und dem Forschungszentrum für Philosophie in Hannover. Das Buch repräsentiert die ersten Ergebnisse des DFG-Projekts „Das Menschenrecht auf Bildung“.

Strukturiert ist die Publikation in vier Teile. Nach der Darstellung des Forschungsprojekts im ersten Teil, werden in einem zweiten Teil „Diagnosen“ zur Situation des Menschenrechts auf Bildung in Deutschland vorgestellt. Dazu gehören die Eindrücke des Sonderberichterstatters der Vereinten Nationen sowie Beiträge über die Situation von Kindern, die in Armut oder ohne Aufenthaltsrecht in Deutschland leben. Ebenso werden die Bildungschancen von Menschen mit Migrationshintergrund thematisiert und am Beispiel der Stadt Nürnberg wird gezeigt, welche Maßnahmen zur Verbesserung der Bildungssituation für dieses Klientel gesetzt werden können. Mit bildungstheoretischen und rechtsphilosophischen Aspekten beschäftigt sich der dritte Teil. Bildung wird als Voraussetzung für gesellschaftliche Beteiligung gesehen und zugleich als autonome Chance des Subjekts sich selbst zu entwerfen. An einem „normativen Universalismus“ orientiert, wird der Mensch als ein Subjekt von Freiheit und Würde gesehen, der nicht auf gesellschaftliche oder wirtschaftliche Nützlichkeit reduziert werden kann (vgl. S. 199).

Menschenrechte werden als Antwort auf historische Situationen verstanden. „Alle Menschenrechte zielen auf die ‚Ermächtigung‘ (Empowerment) des Menschen zu einem aktiven Vollzug seiner Freiheit. Ultimativer Bezugs- und Orientierungspunkt der Menschenrechte ist die Unverrechenbarkeit der Würde.“ (S. 206). Mit der zunehmenden Bedeutung von Bildung für Lebensführung und -gestaltung, für die Teilhabe am öffentlichen Leben und an der

Berufswelt, für die Entfaltung des subjektiven Lebenssinns und für die Mitgestaltung von Gesellschaft wird das Menschenrecht auf Bildung zur Grundlage der Möglichkeit eine autonome Lebensgestaltung in der pluralen Gesellschaft zu erreichen.

Mit seinen praktischen Hinweisen und differenzierten theoretischen Überlegungen bietet das Buch Anregungen und Anlässe, die Praxis der Bildung zu gestalten sowie zu reflektieren – in Institutionen ebenso wie im Alltag gesellschaftlichen Handelns.

Werner Lenz

Pallasch, Waldemar/Hameyer, Uwe
Lerncoaching
Theoretische Grundlage und Praxisbeispiele zu einer didaktischen Herausforderung
(Juventa Verlag) Weinheim und München 2008, 196 Seiten, 16,50 Euro, ISBN 978-3-7799-2136-3 aus der Reihe ‚Pädagogisches Training'

Waldemar Pallasch und Uwe Hameyer möchten mit dem vorliegenden Buch in die theoretischen Grundlagen und Module des Kieler Lerncoachingkonzeptes einführen. Das Kieler Lerncoachingkonzept konzentriert sich dabei auf den Schulbereich und wurde als Weiterbildung für berufstätige Lehrer/innen konzipiert. Leider wird die Ausrichtung auf den Bereich der Schule im Titel des Buches nicht ersichtlich und könnte so evtl. zu falschen Erwartungen führen. Lerncoaching in anderen Bereichen oder in Bezug auf andere Zielgruppen als Schüler/innen werden darin lediglich am Rande gestreift, wenngleich auch die dargelegten theoretischen Grundlagen sich auf weitere pädagogische Arbeitsbereiche übertragen ließen. Insgesamt ist Coaching als optimierende Beratungsform ein sehr aktuelles Thema. Lerncoaching in der Schule trifft zudem einen nach Lösungen suchenden Nerv in der spätestens seit der PISA-Studie intensivierten Diskussion um eine Effektivierung der Schule.

Zur Darlegung der theoretischen Grundlagen nähern sich die Autoren zunächst den Begriffen „Coaching" und „Lernen". Verschiedene Beratungsformen werden in diesem Zusammenhang aufgelistet und Lerncoaching als besondere Form des Coachings verortet. Lerntheorien, Stationen des Lernens und neurophysiologische Erkenntnisse werden dargestellt sowie wesentliche Aspekte des Lernens wie z.B. Lernarten, Konzentration und Emotion. Daraufhin skizzieren die Autoren ihr zugrunde liegendes Menschenbild, welches sie als Menschenbild der Humanistischen Psychologie ergänzt durch die Grundannahmen der Systemtheorie und des Radikalen Konstruktivismus darlegen. Im Anschluss daran stellen Pallasch und Hameyer ihren „Zielfokus: Motiviertes Lernen" vor, welchen sie unter vier Blickpunkten erörtern: „1. Ziel: Lernen können; 2. Motivation: Lernen wollen; 3. Selbstregulation: Lernen steuern und 4. Beratung: Lernen begleiten" (S. 86) und wenden sich dann der Darlegung ihres Lerncoaching-Verständnisses zu, welches dann auf S. 113 definiert wird als: „Lerncoaching unterstützt und begleitet personales, gruppales und organisationales Lernen auf vereinbarter Basis in geeigneten Lern- und Beratungssettings durch Methoden induktiver Beratung und Intervention mit dem Ziel, Aufgaben, Probleme, Situationen und Herausforderungen beim Aufbau und bei der Erweiterung von Lernkonzepten, Selbstmanagement und Wissensorganisation bewältigen zu können." Im Folgenden werden verschiedene Institutionen genannt, die sich auf unterschiedlicher Weise mit Lerncoaching auseinandersetzen oder Lerncoaches ausbilden. Die Autoren schließen an mit einer kurzen Darstellung der Basisqualifikationen eines Lerncoaches und dem Verhältnis des Lerncoachings zur Didaktik bevor sie dann zum Schluss in etwas überraschend knapper Art und Weise zur Darstellung ihrer 11 Module zur Weiterbildung als Lerncoach kommen. Die beiden Praxisbeispiele sind den Ausführungen angehängt und schildern zwar z.T. eindrücklich die Praxis der Lerncoaching-Ausbildung, jedoch wird, da die dort vermittelten Module nicht mit den zuvor dargelegten Modulen identisch sind, die Auswahl der Beispiele und deren Aussage im Kontext des Buches nicht nachvollziehbar.

Pallasch und Hameyer machen an mehreren Stellen deutlich, dass ihr Schwerpunkt für die Entwicklung ihres Konzeptes in der Auseinandersetzung mit biologischen und neurophysiologischen Erkenntnissen liegt, denen nach ihrer Meinung bisher in der theoretischen Diskussion um das Lernen zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Ihr Anliegen ist es die Pä-

dagogik als zuständige Wissenschaftsdisziplin stärker in die Pflicht zu nehmen und sich dieser Herausforderung zu stellen. Die Problematik, Lerncoaching in den aktuellen Schulalltag zu integrieren, wird von den Autoren zwar angerissen, jedoch nicht vertiefend betrachtet, ebenso wenig, wie die Auseinandersetzung mit der spezifischen Zielgruppe der Schüler/innen in ihren verschiedenen Altersstufen.

Wie die Autoren in ihrem Vorwort darlegen, dienen die Überlegungen des Buches auch der eigenen theoretischen Klärung und Positionierung (S. 5/6). Was zunächst wie ein interessantes Konzept der Herangehensweise klingt, setzen die Autoren dann in einem lockeren aber etwas zu diskursiven Stil um. Stichpunktartige Verweise, sog. Gedankensplitter, reine Aufzählungen und unzureichend erläuterte Abbildungen lassen den Leser mitunter den roten Faden suchen und lassen das Gefühl aufkommen, man habe einen Teil der Vorlesung verpasst. Darüber hinaus lassen sich die Autoren immer wieder zu Seitenhieben hinreißen wie z.B. dass Lehramtsanwärter lediglich Lernarten als „moderne Vokabeln" in ihre Unterrichtskonzeptionen schreiben, ohne deren lerntheoretische Substanz und Relevanz verstanden zu haben (S. 24). Diese Einschübe sind in ihrem Stellenwert für die Argumentation, gelinde gesagt, wenig sinnvoll und schmälern den Wert des ansonsten gut lesbar geschriebenen Buches.

Das Buch wirkt, als wäre es als einführende Literatur für die Teilnehmenden der Lerncoaching-Ausbildung geschrieben worden. Dies würde auch die so knappe Darstellung der Module des Konzeptes erklären, da sie dann lediglich die Funktion eines Überblicks hätten, mit der Ergänzung des Werkzeugs der „Lernkarte: Lernen und Lerncoaching" für die weitere Auseinandersetzung während und nach der Ausbildung. Darüber hinaus wäre dann die Möglichkeit gegeben an einigen Stellen mit in das Thema einzusteigen und an den angerissenen Aspekten weiter zu diskutieren.

Annette Manz

Tippelt, Rudolf/Reich, Jutta/von Hippel, Aiga/Barz, Heiner/Baum, Dajana
Weiterbildung und soziale Milieus in Deutschland, Band 3: Milieumarketing implementieren
(W. Bertelsmann Verlag). Bielefeld 2008, 164 Seiten, 39,90 Euro, ISBN 978-3-7639-1943-7

Die Autorengruppe hat im Jahr 2004 in zwei Bänden die Ergebnisse einer Studie zur Milieubezogenheit von Weiterbildung präsentiert. Nunmehr liegt die seinerzeit angekündigte Fortsetzung vor. Zugrunde liegen Erfahrungen eines sogenannten „Implementierungsprojekts", das darauf zielte, milieuspezifische Ergebnisse der Grundlagenstudie exemplarisch in zielgruppengerechte Angebote umzusetzen. Das ist in jedem Fall ein mutiges Unterfangen. Meist wird davor zurückgeschreckt und (in gewisser Hinsicht mit Recht) darauf verwiesen, dass empirische Befunde sich nicht so ohne weiteres in Praxis überführen lassen. Die Forschergruppe hat sich dem gestellt; das allein verdient schon Anerkennung.

Sie setzt damit fort, den Milieuansatz der Sinus-Lebensweltforschung als Marketinginstrument für den Weiterbildungsbereich fruchtbar zu machen. Es geht darum, bisherige Teilnehmer stärker zu mobilisieren und zudem „neue Marktsegmente" (S. 8) zu erschließen. Basis der Darstellungen sind 26 Pilotangebote, „die auf Weiterbildungsinteressen oder -barrieren, wie sie durch die Milieustudie ermittelt wurden, gezielt zugeschnitten sind" (S. 19) und die in Kooperation mit elf Weiterbildungsträgern entwickelt wurden. Zu den Aufgaben des Forscherteams gehörte es, die Einrichtungen bei der Marktanalyse, der Konzipierung der Angebote, bei der (quantitativen und qualitativen) Evaluation sowie bei der Verstetigung des neuen Marketingkonzeptes im Sinne von Organisationsentwicklung zu unterstützen. Vorweg ist zu sagen, dass der betriebswirtschaftlich orientierte und von zahlreichen Anglizismen durchsetzte Marketingjargon gewöhnungsbedürftig ist (beginnend beim Titel „Milieumarketing implementieren"). Man muss diesen Stil oft beiseite schieben, um zum interessanten Kern vorzustoßen.

Im ersten Teil wird die Milieuforschung in den Kontext der Teilnehmer- und Adressatenforschung gestellt, in der eher makrodidaktischen

Ebene der Angebots- und Programmplanung verortet und als Grundlage eines zielgruppenorientierten Marketings vorgeschlagen. Im zweiten Teil wird das Projekt „Im Ziel“ vorgestellt. Teil drei beschreibt Rahmenbedingungen und unterstützende Maßnahmen für die Implementierung von „Milieumarketing“. Hier geht es u.a. darum, wie Weiterbildungseinrichtungen sich im Rahmen ihrer Möglichkeiten mehr Wissen über die von ihnen erreichten Milieus verschaffen und sich im Alltag stärker für sie sensibilisieren können. Plädiert wird für spezifische Fortbildung des pädagogischen Personals mit dem Ziel des Einübens in soziale Rollenübernahmen. Neben solchen sehr plausiblen und sinnvollen Vorschlägen gibt es auch irritierende Ideen (etwa die Formel für Veränderungsenergie in Organisationsentwicklungsprozessen: „C=(abd)>x“ (S. 34) und Listen mit geeigneten bzw. ungeeigneten Wörtern zur Ansprache bestimmter Milieus (S. 41 f.).

Im vierten und ausführlichsten Teil werden die konkreten Schritte der Implementierung von „Milieumarketing“ anhand ausgewählter Beispiele transparent gemacht. Das Ergebnis fällt sehr positiv aus: „Über alle elf Institutionen hinweg ist ein hoher Grad der Zielerreichung im Hinblick auf die Ansprache der anvisierten Milieus festzuhalten“ (S. 76). Erreicht wurde meist nicht genau das Zielmilieu, sondern „Milieusegmente“, d.h. sich ähnelnde Milieus.

Der fünfte Teil des Buches fasst zunächst zentrale Ergebnisse zusammen und entwickelt Perspektiven für das „Milieu-Marketing“. Aus wissenschaftlicher Sicht interessant ist schließlich der Abschnitt, in dem sich die Autoren mit kritischen Fragen auseinandersetzen, die mitunter an den Milieuansatz gestellt werden. Abgerundet wird das Buch durch einen umfangreichen Anhang mit Materialien, die Weiterbildungseinrichtungen in die Lage versetzen sollen, selbst „Milieumarketing“ zu betreiben.

Insgesamt liegt ein Band vor, der die beiden ersten um eine wichtige Dimension ergänzt. Es finden sich sehr hilfreiche, detaillierte und handhabbare Informationen für Weiterbildungseinrichtungen, und es wird an vielen Stellen transparent, welche Aufgaben und Prozesse sich ergeben, wenn man neue, milieuspezifische Zielgruppen gewinnen will. Dass manche wissenschaftlich interessanten Aspekte offen bleiben, muss insofern zugestanden werden, als dass sich die Publikation ausdrücklich an die Praxis richtet. So ist schon zu begrüßen, dass sich die Autorengruppe am Ende mit einigen Fragen auseinandersetzt, die häufig an Milieukonzepte gestellt werden (u.a. Verschränkung von Biographie und Milieu, Milieumobilität, Verhältnis von Milieu und Geschlecht, Milieuwandel, Einbindung von Migrantengruppen in das Modell). Ohne auf Details einzugehen, zeigen sich hier Grenzen des Sinus-Modells, dessen theoretische Fundierung immer blass geblieben ist. Nur so viel: Es ist beim Sinus-Ansatz nicht geklärt, ob oder wie Menschen im Laufe ihres Lebens ihr Milieu wechseln, und auch wie sich der Milieuwandel vollzieht, bleibt unklar (werden die Milieus dem sozialen Wandel angepasst (S. 93) oder bringen sie ihn nicht viel mehr hervor?). Die damit verbundene Frage nach der Stabilität der Milieus ist auch für die Weiterbildungseinrichtungen relevant.

Fragen wirft auch die einseitige Positionierung des Milieukonzeptes als „Marketing-Ansatz“ auf. Natürlich müssen Weiterbildungseinrichtungen Marketing betreiben im Sinne von systematischen, strategischen und zielgerichteten Prozessen zur Teilnehmergewinnung. Doch obwohl manchmal auf den besonderen Charakter der „Ware Weiterbildung“ hingewiesen wird (etwa S. 56), bleibt insgesamt der Eindruck, dass betriebswirtschaftliche Strategien mehr oder weniger bruchlos auf die Weiterbildung übertragen werden; schon allein die Gleichsetzung von Kunden und Teilnehmern erscheint jedoch problematisch. So heißt es etwa im Zusammenhang mit nicht ausgereiztem Preispotenzial, im Fachjargon „Konsumentenrenten“: „Der smarte postmaterielle VHS-Kunde freut sich und streicht sie zufrieden ein“ (S. 85). Es sind Sätze wie diese, über die man stolpert.

Auf S. 14 heißt es im Kontext der Entwicklung von Marketingstrategien: „An der Stelle der Marktforschung ist auch die Milieuforschung zu verorten“. – „War da nicht noch mehr?“ ist man versucht, zu fragen. Die Milieuforschung steht in der Erwachsenenbildung in der Tradition von Adressaten- und Teilnehmerstudien, die die soziale Ungleichheit nicht nur empirisch aufgezeigt, sondern sie aus bildungswissenschaftlicher Sicht *problematisiert* haben. Eine solche normativ-kritische Perspektive auf

die Milieusegregation fehlt in dem Band fast gänzlich. Zwar wird erwähnt, dass der Ansatz es ermöglicht, „sowohl bildungsaktive als auch bildungsbenachteiligte Gruppierungen und Milieus besser in die Weiterbildung zu integrieren“ (S. 8). Wenn allerdings (siehe die Übersicht auf S. 23) von den 26 Pilotangeboten 19 (!) für bildungsaktive Milieus konzipiert sind, dann zeigt das, in welche Richtung es in der Praxis offenbar geht. Mag sein, dass den Weiterbildungseinrichtungen oft nichts anderes übrig bleibt. Allerdings sollte gerade aus milieutheoretischer Sicht auf die Probleme aufmerksam gemacht wird, die in dieser Entwicklung stecken.

Helmut Bremer

Tödt, Katia
Lernerorientierte Qualitätstestierung für Bildungsveranstaltungen (LQB)
(W. Bertelsmann Verlag) Bielefeld 2008, 225 Seiten, 39,90 Euro, ISBN 978-3-7639-3625-0

Die Veröffentlichung ist eine Dissertation und positioniert sich im Feld der praxisbezogenen Handlungsforschung, was sie nicht nur für inhaltlich interessierte Leser/innen, sondern auch für Leser/innen mit forschungsbezogener Motivation interessant macht. Als Bezugspunkt ihrer Theorienentwicklung wählt die Autorin die kritische Psychologie und die Systemtheorie, welche ausführlich bearbeitet und in den Kontext der Forschungsarbeit gestellt werden. Primärliteratur wird dafür verständlich und mit umfangreicher und weiterführender Literatur aufgearbeitet. Das gilt ebenso für die methodologische Diskussion der Arbeit. Da es im Feld der qualitativen und handlungsbezogenen Forschung nicht viele Beispiele von wissenschaftlich nachvollziehbaren Forschungsverläufen gibt, ist die Arbeit als gelungene Anregung und Beispiel einer real vollzogenen Handlungsforschung zu sehen. Die Veröffentlichung zeigt damit u.a., wie praxisnahe Fragestellungen in ein Forschungsanliegen umzuwandeln und dann mit für die Praxis weiterführenden Hinweisen zu bearbeitet sind.

Das Buch widmet sich den Lehr-Lehr-Prozessen in Bildungsveranstaltungen als der Schnittstelle von Organisation und Interaktion. Die Autorin beschreibt ihren Blick als eine pädagogisch-wissenschaftliche Perspektive, aus der die Planung, Durchführung und Evaluation der einzelnen Bildungsveranstaltungen thematisiert wird. Es soll die Frage beantwortet werden, wie ein Bildungsanbieter die Qualität seiner Bildungsveranstaltungen nachweisen und natürlich auch weiter entwickeln kann. Die Leser/innen werden über die lerntheoretischen Überlegungen der kritischen Psychologie und Systemtheorie zu der Annahme geführt, dass es eine pädagogische Aufgabe ist, die Rahmenbedingungen für gute Lernmöglichkeiten zu schaffen und Indikatoren zu formulieren, die zur Reflexion über Lehr-Lern-Interaktionen anregen. Die Sensibilisierung für und die Reflexion von pädagogischem Handeln in Bezug zu den eigenen Gelingensvorstellungen stehen im Vordergrund, bei gleichzeitiger Berücksichtigung der Annahme, dass Lernen nicht direkt produzierbar ist. Damit wird der aus der kritischen Psychologie und Systemtheorie entwickelten Perspektive Rechnung getragen, dass Lernen nicht erzeugbar oder gar herstellbar ist. Lernen kann vielmehr nur vom Lerner selbst als solches erfahren und hergestellt werden und verbleibt damit in dessen Verantwortungsbereich. Das Qualitätsmodell der Lernerorientierten Qualitätsentwicklung für Bildungsveranstaltungen zielt daher, analog zum Muttermodell der Lernerorientierten Qualitätstestierung für Weiterbildung (LQW), auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen von gelungenen Lernprozessen. Das Verfahren bezeichnet die Autorin als „strukturierte Methode interner und externer Evaluation“ (S. 201), mit der die einzelne Bildungs- und Lernsituation zum Ausgangspunkt für Qualitätskriterien in den Mittelpunkt rückt. Dazu gehört der professionstheoretische Anspruch, Reflexion und Systematisierung im Hinblick auf Bildungsveranstaltungen miteinander zu verbinden (S. 206). Das Pädagogische von Bildungsorganisationen wird vor diesem Hintergrund im Wesentlichen in der Besonderheit der individuellen Lehr-Lehrprozesse und seinem unmittelbaren und direkten Umfeld gesehen.

Für LQW Kenner/innen zeigt die Veröffentlichung nicht durchgehend Neues, da das LQB Modell in seiner Systematik dem LQW Modell eins zu eins gleicht, die Herangehensweise und der Anforderungskatalog aber vollständig präsentiert werden. Das gleiche gilt für den theoretischen Umfang der Arbeit. Die sehr ausführliche Theoriediskussion freut die Lesenden,

die an Systemtheorie interessiert sind und kann für den eher praxisorientiert Lesenden Längen aufweisen. Befasst man sich erstmalig mit der Philosophie der an das LQW-Verfahren angelehnten Modelle und den lerntheoretischen Überlegungen der Systemtheorie und kritischen Psychologie, bekommt man hier jedoch einen sehr guten und fundierten Einblick in die Systematik des Modells und die theoretische Gedankenwelt. Das Buch präsentiert ein theoretisch begründetes Verfahren zur Testierung von einzelnen Bildungsveranstaltungen und ist damit ein wichtiger Baustein für die Weiterentwicklung pädagogischer Qualitätsvorstellungen für Lehr-Lern-Situationen in organisationalen Kontexten. Es leitet und regt an – über die Organisation von Bildungsorganisation hinaus – Maßstäbe für Lern- Lehrprozesse zu formulieren und vor allem, diese auch transparent, nachvollziehbar und kontrollierbar zu machen. Die Reflexionsfähigkeit der Planenden in Bezug auf die Bildungsveranstaltungen sowie über ihre eigenen Vorstellungen von gelungenem Lernen wird zum zentralen Schlüssel und Ausgangspunkt professionellen Handelns.

Insgesamt ist die Veröffentlichung als ein gelungenes Beispiel von praxisbezogener Forschung zu sehen und damit als Beitrag, Wissenschaft und Praxis in einer beide Seiten bereichernden Art und Weise zu verbinden.

Barbara Veltjens

Walber, Markus
Selbststeuerung im Lernprozess und Erkenntniskonstruktion. Eine empirische Studie in der Weiterbildung
(Waxmann Verlag) Münster u.a. 2007, 304 Seiten, 29,90 Euro, ISBN 978-3-8309-1888-2

Betrachtet man die Zahl der Publikationen zum Thema „Selbststeuerung“ oder „selbstorganisiertes Lernen“ der letzten 10 Jahre, so greift Markus Walber mit seiner Dissertation eines der meist bearbeiteten Themen in der Erwachsenenbildung auf. Man kann also durchaus fragen, was es noch Neues zu diesem Thema zu sagen gibt. Walber macht es sich nun zur Aufgabe, selbstgesteuertes Lernen nicht nur theoretisch weiter zu präzisieren, sondern vor dem Hintergrund einer konstruktivistischen Perspektive auch empirisch zu fundieren, das lässt neugierig werden. Denn empirische Arbeiten, insbesondere quantitative Studien von Erwachsenenpädagogen im Bereich der Lehr-Lernforschung, sind eher Mangelware.

Walber entfaltet in einer recht kurzen Einleitung, um was es ihm in seiner Arbeit geht. Er möchte klären, wie sich Selbststeuerung – unter besonderer Berücksichtung des E-Learning – auf die Qualität der Erkenntniskonstruktion auswirkt. Warum diese Frage erwachsenenpädagogisch von besonderem Interesse ist, welche Motivation er damit verfolgt und welche Zielsetzungen, das wird in dieser kurzen Hinführung zum Thema allerdings nicht ganz klar. Man hat eher den Eindruck, Walber bemühe sich um einen „mathematischen Beweis“, nämlich seine aufgestellten Relationen – „wenn K = > S und S = > E, folgt daraus K = > E“, (S. 13) – zu beweisen, wobei K für Konstruktivismus, S für Selbststeuerung und E für E-Learning stehen.

Ohne weiter auf die Begriffe selbst einzugehen (und sie z.B. gegenüber anderen geläufigen Begriffen wie Kompetenz oder Metakognition abzugrenzen), geht es nun im ersten, recht umfangreichen Kapitel um „Die Bedeutung des Subjekts im Erkenntnisprozess“. Da der Zugang zur Arbeit sich durch die Einleitung nicht ganz erschlossen hat, wird auch nicht klar, warum Walber die Erkenntnistheorie der letzten 2000 Jahre hier skizziert. Erst gegen Ende wird deutlich, dass er aus der Geschichte der Erkenntnistheorie heraus belegen möchte, dass Wissen nur subjektiv konstruiert wird und dass es sich bei Erkenntnis um ein Wissen zweiter Ordnung handelt.

Im zweiten Kapitel widmet sich Walber seinem zentralen Thema der „Selbststeuerung im Lernprozess“, wobei er auch hier einen historischen Zugang wählt. Das „selbstgesteuerte Lernen in der Weiterbildung“ wird allerdings recht kurz abgehandelt und es überrascht etwas, dass als jüngste Quelle lediglich ein Aufsatz von Walber selbst aus dem Jahr 2005 zitiert wird. Neben einem kurzen Exkurs zum E-Learning wird das selbstgesteuerte Lernen schließlich noch aus konstruktivistischer Perspektive behandelt. Hier kommt Walber am Ende zu einer wichtigen, wenn auch nicht neuen Erkenntnis: „So kann z.B. eine durch Lehrende verordnete Methode zum selbstgesteuerten Lernen für Lernende eine Fremdsteuerung darstellen. Ge-

genläufig kann ein Vortrag, für den sich ein lernendes Subjekt jetzt entschieden hat, zu Erkenntnis gewinnenden Selbstorganisationsprozessen führen“ (S. 99).

Im dritten Kapitel stellt Walber nun die Konzeption und das Forschungsdesign seiner Untersuchung vor. Der Stand der Forschung wird lediglich auf drei Seiten abgehandelt und verweist letztlich auf eine Quelle von Friedrich/Mandl aus dem Jahre 1992. Hier hätte man sich einen fundierteren Überblick gewünscht, der auch den internationalen Stand der Forschung zur Kenntnis nimmt. Kurz erläutert Walber noch einmal sein Forschungsziel, nämlich „herauszufinden, ob und welchen Einfluss Freiheitsgrade in unterschiedlichen Steuerungsdimensionen auf unterschiedliche Erkenntnisdimensionen haben“ (S. 102) sowie die zugrunde gelegten Forschungsfragen. Anschließend erläutert er die Anlage der Untersuchung (Einsatz eines standardisierten Fragebogens) und die Operationalisierung des Forschungsgegenstandes. Dazu werden die Erkenntnisqualitäten und Selbststeuerungsoptionen in unterschiedliche Dimensionen unterteilt.

Kapitel vier ist nun ganz der Datenanalyse (Faktoranalyse) gewidmet, die recht gut graphisch aufbereitet wurde, wobei es gereicht hätte, die Auswertungstabellen als Anhang zu präsentieren. Auf knapp zwei Seiten stellt Walber dann die zentralen Ergebnisse in Bezug auf die Kategorie der Selbststeuerung spiegelstrichartig zusammen, wobei eine weitere Diskussion ausbleibt.

Im fünften Kapitel präsentiert Walber nun die Ergebnisse seiner Clusteranalyse. Im Folgenden werden jeweils fünf unterschiedliche Erkenntnis- und Selbststeuerungstypen charakterisiert, die Walber zu weiteren fünf „Erkenntnis-Selbststeuerungstypen“ zusammenfasst.

Nach über 100 Seiten der Datenanalyse kommt Walber nun im sechsten Kapitel auf knapp 25 Seiten zur Diskussion der Ergebnisse und den theoretischen Konsequenzen. Hier wird zum einen Naheliegendes bestätigt, dass nämlich starke Fremdsteuerung der Erkenntniskonstruktion im Wege steht (S. 250) oder dass die Selbststeuerung von Ort und Zeit zu den Hauptfreiheitsgraden von E-Learning zu zählen sind (S. 253). Viele Ergebnisse aber, z.B. dass ein niedriges Bildungsniveau mit einer Fremdsteuerung im Lernprozess korreliert (S. 247) oder dass sich unter den „Ontologen“ viele Arbeitslose befinden (S. 244) werden nicht tiefergehend analysiert und in einen größeren Diskussionszusammenhang gestellt. Insgesamt irritiert auch, dass die Ergebnisse nur innerhalb der Gesamtstudie diskutiert und nicht anderen Forschungsergebnissen und Studien zur Selbststeuerung (z.B. die Studie von Ch. Schiersmann: Profile lebenslangen Lernens, Bielefeld 2006) oder zu Lernertypen (z.B. die Studie von J. Schrader: Lerntypen bei Erwachsenen, Weinheim 1994) gegenüber gestellt werden. Am Ende bleibt man etwas unbefriedigt zurück und hat den Eindruck, dass aus den Ergebnissen mehr zu machen gewesen wäre.

Insgesamt irritieren kleinere redaktionelle Mängel. Beispielsweise zitiert Walber stets einen „Förster“, obwohl hier Heinz von Foerster gemeint sein dürfte (Kapitel 1). Die Arbeit bietet unter methodologischen Gesichtspunkten für Studierende einen gut nachvollziehbaren Einblick in die Frage, wie sich theoretische Konstrukte operationalisieren und als Items in einen Fragebogen überführen lassen, auch die Faktoren- und Clusteranalyse mit ihrer Typenbildung ist aufschlussreich. Für die Theoriebildung der Erwachsenenbildung ist zwar der empirische Zugriff auf dieses Feld hoch anzurechnen, aber es ist schade, dass Walber aus diesen Ergebnissen nicht weiterführende Schlussfolgerungen gezogen und einen Anschluss an aktuelle Forschungsarbeiten und Diskurse gefunden hat.

Ingeborg Schüßler

Weil, Markus
Weiterbildungskooperation in KMU
Eine Perspektive für berufs- und wirtschaftspädagogische Konzepte
(h.e.p. Verlag) Bern 2006, 300 Seiten, 22,00 Euro, ISBN 3-03905-234-9

In der vorliegenden Publikation setzt sich der Autor das Ziel, unterschiedliche Zugänge und Perspektiven von Weiterbildungskooperationen in KMU herauszuarbeiten, um sie dann in einem gemeinsamen Erklärungsmuster zu integrieren. Hierzu werden theoretische Zugänge angeboten, empirische Studien analysiert

sowie die Ergebnisse zweier eigener Studien vorgestellt.

Um eins bereits vorweg zu nehmen: Ein Ergebnis der Untersuchung wird schnell plausibel. Das Thema ist komplex und wird in verschiedenen Diskursen relativ unabhängig voneinander diskutiert. In der Forschungslandschaft stehen diese Diskurse allerdings wenig strukturiert nebeneinander.

Weil erläutert zunächst vier theoretische Zugänge für Weiterbildungskooperationen:

- Anhand des berufs- und wirtschaftspädagogischen Zugangs (S. 30 ff.) können drei Formen von Weiterbildungskooperation unterschieden werden: Lernortkooperation, Berufsbildungsnetzwerke und Wissenstransfer.
- Der „Weiterbildungsspezifische Zugang" (S. 47 ff.) stellt nach Weil eine inhaltliche Konkretisierung von Weiterbildungskooperationen dar. Hier geht er der Frage nach, welche Lernziele und Lernformen mit Weiterbildungskooperationen verbunden werden.
- Der „Kooperationsspezifische Zugang" (S. 58 ff.) betrachtet Rahmenbedingungen von Weiterbildungskooperationen unter einer „organisatorischen Struktur- und Prozessdimension" (S. 64).
- Unter dem „KMU-spezifischen Zugang" (S. 66 ff.) analysiert Weil Weiterbildungskooperationen unter dem Aspekt des Lernens im Betrieb und dem daraus entstehenden Zusammenspiel von Arbeiten und Lernen im betrieblichen Kontext.

Vor diesem Hintergrund erfolgt die Analyse vorliegender empirischer Studien zum Thema. Dabei wird deutlich, dass in diesen Studien keine direkten Anschlüsse an die theoretischen Zugänge herzustellen sind. Das Thema Weiterbildungskooperationen wird hier oft lediglich peripher angerissen. In anderen Studien wiederum finden sich mehrere Bezugspunkte der aufgezeigten theoretischen Zugänge. Das Ergebnis der Analyse stellt die Grundlage für das konzeptionelle Erklärungsmuster dar: So unterscheidet Weil drei Perspektiven von Weiterbildungskooperationen: eine individuelle, eine betrieblich-institutionelle und eine überbetriebliche Perspektive, die er in seinen folgenden konzeptionellen Überlegungen als Mikro-, Meso- und Makroebene bezeichnet.

Diese drei Perspektiven werden mithilfe zweier eigener Studien – einer qualitativen und einer quantitativen – näher betrachtet. In acht weiterbildungsaktiven, schweizerischen KMUs wurden qualitative Interviews zur Weiterbildungssituation durchgeführt. Diese wurden deduktiv anhand der vier Zugänge ausgewertet. Zudem wurde eine weitere quantitative Befragung durchgeführt, an der sich 1521 schweizerische Betriebe beteiligten. Die Ergebnisse werden zur Erläuterung der qualitativ gewonnenen Ergebnisse herangezogen. Auf dieser Grundlage folgert Weil Ambivalenzen zu jeder der oben herausgearbeiteten Perspektiven: Aus individueller Perspektive bewegt sich Weiterbildungskooperation zwischen Motivierung und Motivation, aus betrieblicher Perspektive zwischen Angebot und Nachfrage und aus überbetrieblicher Perspektive zwischen Recht und Pflicht.

Abschließend diskutiert Weil neben den beschrieben Ambivalenzen zwei Dimensionen, die quer zur Mikro-, Meso- und Makroebene von Weiterbildungskooperationen liegen: Dynamik, die sich zwischen einem statischen und einem dynamischen Verständnis bewegt, und Abstraktion als Dimension, die sich zwischen einem konkreten und einem abstrakten Verständnis bewegt. Weil nutzt die vielschichtigen Zugänge zum Forschungsgegenstand für seine Integration in ein Gesamtkonzept von Weiterbildungskooperationen in KMU. Für die interessierten Leserinnen und Leser bedeutet das, sich auf viele Zugänge, Perspektiven und Ebenen einzulassen, an dessen Ende Weils Gesamtkonzept steht. Bei der vorliegenden Publikation handelt es sich also um einen Forschungsbeitrag zu Weiterbildungskooperation in dreierlei Hinsicht: Sie wirft einen interdisziplinären Blick auf das Thema Weiterbildungskooperation, sie ermöglicht eine Einbettung bestimmter Forschungsergebnisse in ein integrierendes Gesamtbild und sie zeigt bestehende Forschungsdesiderate zum Thema auf.

Regina Egetenmeyer

Autorinnen und Autoren der Beiträge

Dr. Friederike Behringer, Leiterin des Arbeitsbereichs Kosten, Nutzen, Finanzierung am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), behringer@bibb.de

Harald Bierbaum, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der PH Freiburg, Doktorand und Lehrbeauftragter an der Technischen Universität Darmstadt, H.Bierbaum@apaed.tu-darmstadt.de

Dr. Wilhelm Filla, Universitätsdozent an der Universität Klagenfurt, Generalsekretär des Verbandes Österreichischer Volkshochschulen und Vorsitzender des Kuratoriums der Weiterbildungsakademie in Wien, voev@vhs.or.at

Prof. Dr. Peter Euler, Professor für Allgemeine Pädagogik mit dem Schwerpunkt Pädagogik der Natur- und Umweltwissenschaften an der TU Darmstadt, p.euler@apaed.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. Ulrike Felt, Professorin am Institut für Wissenschaftsforschung der Universität Wien, ulrike.felt@univie.ac.at

Annika Goeze, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Erwachsenenbildung/ Weiterbildung der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, annika.goeze@uni-tuebingen.de

Dr. Stefanie Hartz, wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl für Erwachsenenbildung/ Weiterbildung der Eberhard-Karls-Universität Tübingen, stefanie.hartz@uni-tuebingen.de

Dr. Bernd Käpplinger, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Arbeitsbereich Kosten, Nutzen, Finanzierung am Bundesinstitut für Berufsbildung (BIBB), kaepplinger@bibb.de

Dr. Matthias Stadler, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften Kiel, stadler@ipn.uni-kiel.de

Autorinnen und Autoren der Rezensionen

PD Dr. Helmut Bremer, Vertreter der Professur für Weiterbildung am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg, bremer@erzwiss.uni-hamburg.de

Dr. Jörg Dinkelaker, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachbereich Erziehungswissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt a.M., dinkelaker@em.uni-frankfurt.de

Dr. Timm C. Feld, wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fachbereich Erziehungswissenschaften der Philipps-Universität Marburg und im Programm „Kooperation und Konkurrenz" des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung, feld@die-bonn.de

Prof. Dr. Werner Lenz, Professor für Erziehungswissenschaften, Leiter der Abteilung Erwachsenenbildung/Weiterbildung des Instituts für Erziehungs- und Bildungswissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz, werner.lenz@uni-graz.at

Annette Manz, Lehrbeauftragte im Fachgebiet Erwachsenenbildung/Bildungsberatung des Instituts für Berufs- und Weiterbildungan der Universität Duisburg-Essen und freiberufliche Coach, mail@annettemanz.de

PD Dr. phil. habil. Frank Michael Orthey, Trainer und Berater für Lern-, Führungs- und Modernisierungsprozesse in Profit- und Non-Profit-Organisationen, Gesellschafter der AG SoVal Beratung, Privatdozent an der Fakultät für Pädagogik der Universität Bielefeld, Frank@Ortheys.de

Dr. Regina Egetenmeyer, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Berufs- und Weiterbildung, Fachgebiet Erwachsenenbildung, der Universität Duisburg-Essen und am Deutschen Institut für Erwachsenenbildung in Bonn,
regina.egetenmeyer@uni-due.de

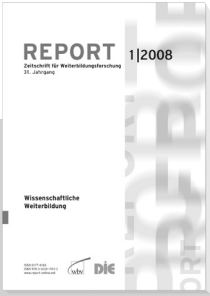
Prof. Dr. Ingeborg Schüßler, Professorin für Erwachsenenbildung und Bildungsmanagement am Institut für Erziehungswissenschaft der PH Ludwigsburg,
schuessler@ph-ludwigsburg.de

Barbara Veltjens, Supervisorin, Beraterin für Veränderungsprozesse in Gruppen und Organisationen sowie für Qualitätsmanagement, Barbara.Veltjens@web.de

REPORT

Zeitschrift für Weiterbildungsforschung

Die erste peer-reviewte deutschsprachige Weiterbildungszeitschrift



REPORT – Zeitschrift für Weiterbildungsforschung

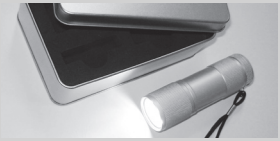
Das Kommunikationsforum für die Scientific Community in der Weiterbildung

4 Ausgaben pro Jahr
Abo 36,– €, Einzelheft 14,90 €

Vorteilsabo

Als Dankeschön für Ihre Bestellung erhalten Sie ein Geschenk Ihrer Wahl:

wbv Büchergutschein
im Wert von 10,- €



LED-Leuchte in Metallbox
inkl. Batterien*

*Das Angebot gilt, solange der Vorrat reicht.

JA, ich/wir möchte(n) den REPORT abonnieren. Bitte senden Sie mir/uns folgende Prämie zu:

Vorteilsabo

□ Büchergutschein im Wert von 10,– €
□ LED-Leuchte

Anrede, Vorname, Nachname

Firma/Institution

Straße, Hausnummer

PLZ, Ort

W. Bertelsmann Verlag
Bestellung per Telefon **0521 91101-11** per E-Mail **service@wbv.de**

Organisation

Strukturwandel in der Weiterbildung bewältigen

Der Wandel der Weiterbildung geht nicht spurlos an den Einrichtungen vorbei. Für die einen werden sicher geglaubte Finanzmittel gestrichen und erfordern eine Neupositionierung am Markt. Andere fusionieren oder suchen ihr Heil in einer Rechtsformänderung oder der Übernahme neuer Rollen im Feld. Die Fallbeschreibungen zeigen exemplarisch, wie für typische Problemlagen Lösungen erarbeitet und erfolgreich in der Praxis realisiert wurden.

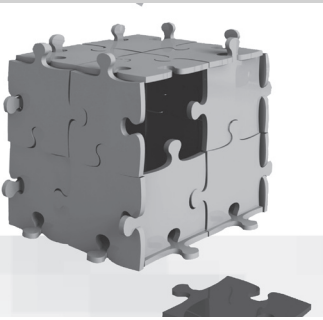
Felicitas von Küchler (Hg.)

Organisationsveränderungen von Bildungseinrichtungen

Vier Fallbeschreibungen für den Wandel in der Weiterbildung

2007, 115 S.,
17,90 € (D)/34,70 SFr
ISBN 978-3-7639-1945-1
Best.-Nr. 81/0099

www.wbv.de



W. Bertelsmann Verlag
Bestellung per Telefon **0521 91101-11** per E-Mail **service@wbv.de**

wbv