



Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung

Band 77

Rolf Arnold und John Erpenbeck



**Wissen ist keine
Kompetenz**



Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung
Herausgegeben von Prof. Dr. Rolf Arnold

Band 77

Wissen ist keine Kompetenz

Dialoge zur Kompetenzreifung

von

Rolf Arnold

und

John Erpenbeck



Schneider Verlag Hohengehren GmbH

Grundlagen der Berufs- und Erwachsenenbildung

Herausgegeben von Rolf Arnold

Umschlagentwurf: Verlag

Foto: Lars Kilian

Gedruckt auf umweltfreundlichem Papier (chlor- und säurefrei hergestellt).

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.

ISBN: 978-3-8340-1318-7 – **4. unveränderte Auflage**

Schneider Verlag Hohengehren, Wilhelmstr. 13,
D-73666 Baltmannsweiler
www.paedagogik.de

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages. Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne vorherige schriftliche Einwilligung des Verlages öffentlich zugänglich gemacht werden. Dies gilt auch bei einer entsprechenden Nutzung für Unterrichtszwecke!

Inhaltsverzeichnis

1. Brief

worin Rolf Arnold darstellt, welche vielfältigen Perspektiven uns durch ein modernes Kompetenzdenken eröffnet werden, und warum die Illusion von der Wissens“vermittlung“ genau diese Vielfalt einengt 1

2. Brief

worin John Erpenbeck bekräftigt, dass die klassische Vorlesung, das klassische Weiterbildungsseminar, die traditionelle Wissensvermittlung wenig bringt, worin er sodann vier grundlegende Kompetenzbegriffe kennzeichnet und betont, dass es ohne Gefühle keine Kompetenzen geben kann 9

3. Brief

worin Rolf Arnold zeigt, warum es von Kompetenz und Kompetenzen nur so wimmelt, warum jede Hoffnung, Wissensvermittlung an die Stelle der Kompetenzentwicklung zu setzen, so vergeblich ist und wie moderne Kompetenzentwicklung gestaltet sein könnte 21

4. Brief

worin John Erpenbeck über die Zusammenhänge von Kompetenzentwicklung, Selbstorganisation und Wissensverständnis nachdenkt und die Wissenstreppe verkehrt herum herabsteigsteigt 30

5. Brief

worin Rolf Arnold die fundamentale Bedeutung von Gefühlen, von Emotionen für Kompetenzen weiter herausarbeitet und folgert, welche Schritte zu einer echten Kompetenzreife führen 47

6. Brief

worin John Erpenbeck behauptet, dass Wilhelm von Humboldts Bildungsverständnis ein echtes Kompetenzverständnis darstellt, und dass nicht nur die „überfachlichen“ Kompetenzen sondern vor allem die Fachkompetenzen im Blickpunkt künftiger Kompetenzforschung stehen werden 60

7. Brief

worin Rolf Arnold überlegt, wie modernes Kompetenzdenken langsam aber sicher in das sozialwissenschaftliche Denken von Pädagogen einsickert und welche Rolle der sogenannte Europäische Qualifikationsrahmen und der Deutsche Qualifikationsrahmen dabei spielen 89

Anhang 115

Literatur 127

Die Autoren 139

Vorwort des Reihenherausgebers

Ein Gespenst geht um in Europa: Es ist das Gespenst der Kompetenz. Dieses fordert die europäische Bildungspolitik heraus. Es konfrontiert die Bildungsinstitutionen mit der nüchternen Frage nach ihrem tatsächlichen Beitrag zur Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten – auch nach ihren heimlichen Wirkungen auf die Lernbereitschaft und die Lernfähigkeit der Menschen. Schon wandelt sich das Leitparadigma für die Regelung des Aufstiegs durch Bildung: War dieser bislang von

- der Art der Bildungseinrichtung,
- der Verweildauer in derselben und
- der Art des Zertifikats, welches sie verlieh,

abhängig, so tritt heute mehr und mehr die Anerkennung der im Lebenslauf erworbenen Kompetenzen – unabhängig von der Frage, ob diese sich formellen oder informellen Lernbewegungen verdanken – in den Vordergrund. Am Horizont entsteht dabei das Bild einer lernenden Gesellschaft, in der die Menschen das, was sie tatsächlich können, auch berechtigt, nicht das, was Zertifikate und Titel ihnen bescheinigen.

Dieses Bild ist nicht neu: Es wurde insbesondere in der Debatte um die Gleichwertigkeit von Allgemeinbildung und Berufsbildung immer wieder beschworen. Unüberhörbar prägten mutige Äußerungen diese Klärung. „Der Weg zur Bildung führt über den Beruf und nur über den Beruf“ – schrieb Eduard Spranger den Bildungsidealisten ins Stammbuch, und Theodor Litt sah das klassische Bildungsideal durch das historische Versagen der an ihm sich Bildenden vor seinem Ende. Diese Impulse bliebe lange ohne tiefgreifende Wirkungen, obgleich sich Bereich der Inhalte und der Durchlässigkeit viel änderte – nicht nur, aber auch infolge der durch Herwig Blankertz in den 1970er Jahren gelieferten bildungstheoretischen Klärungen und bildungspolitischen Konzepte.

Erhalten blieb jedoch bis in das neue Jahrtausend der traditionelle Bildungsinstitutionalismus und die Dominanz der mit ihm einhergehenden Instruktionsdidaktiken unterschiedlichster Couleur. Erst durch das Vordringen der hirnpfysiologischen Kognitions- und Lernforschung sowie der Verbreitung ermöglichungsdidaktischer Lernkulturen in der Berufs- und Erwachsenenbildung wurden auch deren Annahmen hinsichtlich der Ergiebigkeit, Kompetenzwirkung und Nachhaltigkeit der institutionalisierten Instruktionsbemühungen grundlegend in Frage gestellt. Diese heimlichen Annahmen sind:

- Menschen lernen am besten, wenn ihnen das Wissen von Lehrenden dargestellt, erklärt und vermittelt wird.
- Diese Wissensvermittlung ist ohne Risiken und Nebenwirkungen (z. B. hinsichtlich der Verkümmern der eigenen Lernfähigkeit“ „zu haben“). Und:

- Menschen entwickeln in institutionalisierten Kontexten auch *die* Selbstlernfähigkeiten, die für das Lernen und Leben in einer Wissensgesellschaft notwendig sind.

Der vorliegende Dialog zur Kompetenzentwicklung setzt sich mit diesen und anderen heimlichen Annahmen auseinander. Dabei entsteht das Bild einer Kultur der Kompetenzentwicklung, welcher bewusst ist, dass Wissen allein keine Kompetenz stiftet. Es kommt vielmehr darauf an, die Einsichten aus der Kompetenzforschung Ernst zu nehmen, denen zufolge Kompetenzen in Inside-Out-Prozessen reifen, die nicht nur kognitiv, sondern auch emotional herausfordernd sind. John Erpenbeck spricht in diesem Zusammenhang von der notwendigen „emotionalen Labilisierung“, damit tiefenwirksame Lernprozesse überhaupt möglich sind – ein Gedanke, der eng an die Kaiserslauterer Beiträge zum emotionalen Lernen und zur Ermöglichungsdidaktik anschlussfähig ist. „Die Lernkulturen der Zukunft werden“ – so die Quintessenz beider Wissenschaftler – „Kulturen des angeleiteten Selbstlernens und der emotionalen Transformation der Persönlichkeit sein!“

Diese Perspektive wird in dem hier vorliegenden Dialog in vielfacher Hinsicht entfaltet. Dabei setzen sich die Autoren auch mit den Exorzismen auseinander, mit denen in der Bildungstheorie, Bildungspolitik und Bildungspraxis immer wieder versucht wird, das Gespenst der Kompetenz(orientierung) auszutreiben. So unterstellt man z. B. den Vertretern einer nachhaltigen Kompetenzbildung, sie würden die Ideologie einer Selbstlernidylle kultivieren, während doch die Erfahrung zeige, dass Lernende zum Lernen angehalten („gezwungen“) werden müssten. Schließlich zeige auch der Erfolg, dass das Konzept der lehrabhängigen Lehre – ob in der Schule oder Universität – so schlecht nicht sei. Man müsse nur – so z. B. einer der neueren Gedanken – das bislang exklusive wissenschaftliche Wissen über Lernplattformen in sogenannten „Massive Open Online Courses“ (MOOCs), wie sie erstmals 2012 von dem Unternehmen Coursera in Kalifornien angeboten wurden, verbreiten, um zu gewährleisten, dass Studierende weltweit derselben Vorlesung folgen können, und Professoren es nicht mehr mit 100 Studierenden im Hörsaal, sondern leicht mit mehreren 100.000 Studierenden zu tun haben – eine Wirkung, die von den Protagonisten begeistert als ein historischer Durchbruch zur Demokratisierung und Internationalisierung des akademischen Wissens gefeiert wird.

„In der Tat: Welch eine Breitenwirkung!“ – ist man versucht zu denken. Kommen wir durch die „Massive Open Online Courses“ dem seit der Aufklärung lebendigen Anliegen der Popularisierung von wissenschaftlichem Wissen und der sozialen Öffnung der Hochschulen nicht endlich ein Stück näher? Hilflos nehmen sich im Vergleich zu dem quantitativen Erfolg der MOOCs die Anfänge der Universitätsausdehnungsbewegung Ende des 19. Jahrhunderts aus, in deren Verlauf Professoren der Universität öffentliche „Allgemeinverständliche Vorlesungen“ abhielten, zu der große Massen von Zuhörern strömten. Aus diesen und ähnlichen historischen Vorläufern entstanden die heutigen Volkshochschulen, deren Auftrag, die breite Be-

völkerung zu bilden, erstmals 1919 in der Reichsverfassung gesetzlich verankert wurde.

Nach vielen Jahrzehnten entstand aus diesen Anfängen heraus nicht nur ein differenziertes Netz von öffentlichen und privaten Erwachsenenbildungseinrichtungen, sondern auch ein differenziertes wissenschaftliches Wissen zu der Frage, wie Erwachsene mit unterschiedlichen Bildungshintergründen wissenschaftliche Bildungsangebote nutzen, um ihre Kompetenzen zu entwickeln – heute gebündelt im „Deutschen Institut für Erwachsenenbildung“ der Leibnitz-Gemeinschaft. Schon früh im 20. Jahrhundert wies der damalige Leiter der Breslauer Volkshochschule Alfred Mann auf die Bedeutung der „Ich-Gesichtswinkel“ der Lernenden hin und plädierte für eine Bildungsarbeit, die nicht von den Inhalten ausgehe, sondern von den Fragen und Lebenssituationen der Menschen. Der akademischen Bildung wurde die Laienbildung gegenüber gestellt. Diese war lebensweltorientiert, nicht inhaltsfixiert – ein Gedanke, wie ihn uns auch die neue Hirnforschung nahelegt. So schreibt der Bremer Hirnforscher Gerhard Roth in seinem 2011 erschienenen Werk „Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt“: „Alles Lehren und Lernen findet im Rahmen der Persönlichkeit des Lehrenden und des Lernenden und damit im Rahmen seiner kognitiven, emotionalen und motivationalen Fähigkeiten statt. Darauf nicht Rücksicht zu nehmen, mindert den Bildungserfolg dramatisch“.

Gegner der Kompetenzorientierung wie Protagonisten der MOOCs ignorieren gleichermaßen die Lebenswelten und Persönlichkeiten ihrer Konsumenten. Auch für den wachsenden Kompetenzbedarf der sich entwickelnden Gesellschaften haben sie keine wirkliche Antwort bereit. Sie schüren vielmehr – und hierin liegt der eigentliche Skandal – unterschwellig die Illusion, die Informationsvermittlung allein würde bereits eine nachhaltige Kompetenzentwicklung gewährleisten – ohne innerliche Beteiligung oder gar Bewegung der jeweiligen Lernenden. Mit dieser Illusion leiten die MOOCs-Protagonisten einen Rollback ein, der die Lernkulturen der Hochschulen und Universitäten weit in das 19. Jahrhundert zurück zu katapultieren droht, in Zeiten, in den es die Belehrung durch die Vordenker und Obrigkeiten war, welche man als Bildung zu übernehmen hatte.

Gleichzeitig wenden sich die MOOCs-Begeisterten an deutschen Hochschulen von dem ab, was in der europäischen Bildungspolitik spätestens seit 2008 nachhaltiges Thema ist: die wirksame Kompetenzbildung ihrer Studierenden. Folgt man dem Europäischen und dem Deutschen Qualifikationsrahmen, die von den akademischen Institutionen nur sehr zurückhaltend aufgegriffen werden, so geht es nicht mehr länger um die Frage, wie lange Lernende sich an bestimmten Bildungsinstitutionen aufgehalten haben. In den Vordergrund rückt vielmehr die nüchterne Prüfung ihrer Fähigkeiten, neue Situationen selbständig und verantwortlich – also kompetent – bewältigen zu können. Folgt man der internationalen Kompetenzforschung, so ist unstrittig, dass die Lernenden dazu Wissen benötigen, und Professionals benötigen dafür wissenschaftliches Wissen. Gleichwohl gilt es zu vermeiden, dass auch die Absolventen der Hochschulen und Universitäten viel wissen (und hernach ver-

gessen), aber wenig können. Wissen – so der einhellige Tenor der Kompetenzforschung – ist keine Kompetenz. Und die massive Verbreitung von Wissen trägt somit vielleicht zum Marketingerfolg einiger Hochschulen und zum wirtschaftlichen Erfolg einiger Provider bei, nicht jedoch zur Kompetenzentwicklung der Lernenden.

Damit wissenschaftliches Wissen tatsächlich zur Ausbildung von Kompetenzen beizutragen vermag, müssen die Studierenden ihre Persönlichkeit entwickeln können. Sie müssen das Neue in ihrer eigenen Person zu Fähigkeiten verknüpfen können, mit deren Hilfe sie komplexe und auch unvorhersehbare Situationen selbstständig und verantwortlich gestalten können. Damit eine solche Persönlichkeitsentwicklung gelingen kann, müssen die Hochschulen und Universitäten sich nachdrücklicher um das Lernen ihrer Studierenden bemühen. Sie sind aufgerufen, die Lerntechniken, Selbstlernfähigkeiten und das „Personal Mastery“, wie der MITler Peter Senge es nennt, ihrer Studierenden zu fördern, statt sie nur mit Inhalten zu konfrontieren – ob real in überfüllten Vorlesungen oder virtuell in MOOCs.

Schulen, Hochschulen und Universitäten benötigen keine MOOCs, um den Kompetenzerwartungen der Gesellschaft und der in diesen sich entwickelnden Menschen tatsächlich Rechnung zu tragen! Sie benötigen höchstens MILCs – „Massive Independent Learning Courses“.

Bei diesen handelt es sich um Angebote, in denen die Lernenden ihre Selbstlern- und Selbstführungsfähigkeiten im Sinne einer umfassenden Persönlichkeitsentwicklung verbessern können. Dabei spielen ihre eigenen Zugänge zu den Themen, ihre eigenen Lernstrategien sowie ihre emotionalen und motivationalen Voraussetzungen eine grundlegende Rolle. Sie bei diesen „Ich-Gesichtswinkeln“ abzuholen, zu stärken und im Umgang mit sich selbst und den jeweiligen Anforderungen ihres Studiums zu fördern, stärkt ihre Selbstlernfähigkeiten zum lebenslangen Lernen in Universität, Gesellschaft und Arbeitswelt.

Rolf Arnold
TU Kaiserslautern

Januar 2014

1. Brief

worin Rolf Arnold überlegt, welche vielfältigen Perspektiven uns durch ein modernes Kompetenzdenken eröffnet werden, und warum die Illusion von der Wissens„vermittlung“ genau diese Vielfalt einengt.

Lieber John,

wir beschäftigen uns seit längerem mit der Frage, wie und in welcher Weise sich auch die wissenschaftliche Bildung, wie sie von Universitäten und Fachhochschulen betrieben wird, in einer nachhaltigeren Weise (um)gestalten ließe. Wenn ich es recht beurteile, ist diese Frage bislang noch nicht wirklich untersucht oder gar in einer mehr oder weniger flächendeckenden Weise „gelöst“ worden – und sei es auch nur durch erste tastende Versuche einer veränderten Studiengangentwicklung und -durchführung. Wenn ich mich frage, worauf diese Zurückhaltung zurückzuführen ist, dann stoße ich auf zwei Besonderheiten der akademischen Qualifizierung im Unterschied zu einer beruflichen Ausbildung:

- Zum einen scheint es mir so zu sein, dass Kompetenzen sowie Kompetenzprofile sich leichter und auch präziser im Hinblick auf konkrete Berufe oder Berufsfelder bestimmen lassen, weniger leicht ist dies für wissenschaftliche Studiengänge, welche qua Definition metakognitive Kompetenzen entwickeln (sollen) und dadurch auch viel „breiter streuende“ Optionen auf den Arbeitsmärkten eröffnen. Ich nenne diese Besonderheit: *die Polyvalenz der Kompetenz*.
- Zum anderen wächst „dem Fach“ bzw. der Disziplin in der wissenschaftlichen Bildung eine dominante Bedeutung zu, hinter der die didaktischen und gar persönlichkeitsbildenden Dimensionen einer Kompetenzentwicklung verblassen. Ich nenne diese Besonderheit: *Die Zentralität der Wissen(schafts)orientierung*.

Beide Besonderheiten will ich im Folgenden in einer ersten Annäherung weiter ausloten, wobei ich mehr Fragen – an Dich – aufwerfen werde, als ich (bereits) selbst Lösungen zu präsentieren vermag. Bemerkt werden muss aber auch: Die Berufspädagogik hat sich bereits in den 1990er Jahren mit dem Thema der Kompetenzorientierung befasst. Damals wurde das noch von vielen Kolleginnen und Kollegen als modernistische Entgleisung belächelt, die den „Berufsbegriff“ und die Konzepte der – institutionalisierten und „geordneten“ – Ausbildung aufweicht. Doch in vielfacher Hinsicht waren die Ergebnisse wegweisend und klärend für das, was sich dann im internationalen Schulvergleichstest und in der empirischen Bildungsforschung an kompetenzorientierter Wende vollzog.

Sicherlich: Begriffe gehören allen, und es gibt glücklicherweise keine Erstwertungsregelungen. Doch führt dieser „Open Access“ auch dazu, dass „Kompetenz“ heute nicht gleich „Kompetenz“ ist. Die unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen brechen jeweils neu auf und füllen denselben Begriff in anderen Theorien und Ausleuchtungen neu. Sie setzen, dabei durchaus auch neue Akzente, ohne sich auf frühere Konzepte und Ergebnisse zu beziehen. In dieser Form „starteten“ die Schulleistungsforscher (Klieme 2007) nicht nur gut 15 Jahre später, sondern auch ohne die Bezugnahmen auf die Forschungen und erreichten Klärungen zur beruflichen Handlungskompetenz, während sie gleichzeitig darüber klagten, die Pädagogik habe wichtige zeitdiagnostische Fragen bislang unbearbeitet gelassen oder sich ihnen in untauglicher Weise gewidmet (vgl. Schrader/Trautwein/Hesse 2011). Eine solch selektive Rezeption ist ärgerlich, aber vielleicht menschlich und mithin unvermeidbar.

Nur: Wie gehen wir damit um, wenn wir uns der Kompetenzentwicklungsfrage in der Hochschulbildung annähern? Setzen wir wiederum völlig neu an oder schließen wir an die erreichten Erkenntnisstände der Berufsbildungsforschung oder der empirischen Bildungsforschung an? Immerhin betreten wir ein relativ unbeackertes und über viele Jahre brachliegendes Feld. Seitdem die Hochschuldidaktik seine Bewirtschaftung weitgehend eingestellt hat, konnten sich seltene Gewächse erhalten und andernorts bereits ausgestorbene Arten neu entfalten. Dies gilt insbesondere für die überlieferte Form der akademischen Vorlesung. Aber es berührt auch die Frage nach der qualifizierenden Wirkung von Wissenschaft und wissenschaftlichem Studium generell. Nach meinem Eindruck muss eine kompetenzorientierte Auslotung der Hochschulbildung alle diese Aspekte gleichzeitig mit in den Blick nehmen:

- Sie muss verhaltenswissenschaftlich bzw. entwicklungspsychologisch klären, durch welche inneren Prozesse Menschen ihre Probleme tatsächlich lösen.
- Sie muss die jeweiligen biographischen Erfahrungen sowie die besonderen gesellschaftlichen Rahmenbedingungen, die eine Herausbildung der hierfür grundlegenden Fähigkeiten unterstützen, berücksichtigen.
- Sie muss im Zusammenhang mit wissenschaftlicher Bildung die fachdidaktische Perspektive besonders hervorheben, also die Frage nach den Notwendigkeiten und Möglichkeiten der fachspezifischen „Be-Gabung“ im Sinne von Heinrich Roth, einem der frühen Vordenker des Kompetenzentwicklungsansatzes beantworten (vgl. Roth 1970).
- Will akademischen Bildung glaubwürdig sein, darf sie sich selbst nicht als bloß inputorientiert präsentieren und an die Stelle der Lehr- oder Studienpläne nunmehr empirisch möglichst begründete „nüchterne“ Kompetenzprofile stellen. Sie muss vielmehr selbst outcomeorientiert bezogen sein, also neben der Frage „Was sollen die Absolventen können?“ auch Hinweise und Standards zu der Frage begründen: „Wie kann der Erwerb dieses Könnens angebahnt, herausgefordert und begleitet werden?“

Der Kompetenzdiskurs ist meinem Eindruck nach im Kern ein didaktischer Diskurs. Er nimmt den Selbstorganisationscharakter und die „innere Bedingtheit“ der Kompetenz(heraus)bildung bereits im Ansatz ernst, welchen Du – wie ich finde – in letzter Zeit in Deinen Veröffentlichungen entschlossen fokussierst, wobei Du die nichtlineare, innere „Dynamik des evolvierenden Systems“ (Erpenbeck 2012, S. 16) stärker berücksichtigst und Dich den Konzepten der Ermöglichungsdidaktik annäherst (vgl. Arnold 2011 a). Diese Konzepte versuchen ja, den impliziten Wirkungsunterstellungen von Didaktik und Bildungspolitik auszuweichen und den Kompetenzreifungsprozess nachdrücklich vom Menschen, vom Subjekt her zu denken. Sie widmen sich – insbesondere in ihrer systemisch-konstruktivistischen Auslotung – deutlich der Einsicht, dass man bei den sich selbstorganisiert vollziehenden Kompetenzentwicklungen der Lernenden

„(...) von einem traditionellen Kausalitätsverständnis und damit von einer äußeren, instruktionalen Beeinflussung des selbstorganisierten Systems und seiner Bestandteile überhaupt nicht mehr ausgehen kann“ (Erpenbeck 2012, S. 16).

Konzepte der Kompetenzentwicklung müssen sich deshalb fragen, ob sie selbst in der Input-Welt verbleiben oder konsequent in eine Outcome-Welt der Wirkungsbeobachtung und didaktischen Vielfaltgestaltung eintreten wollen. So meine erste These.

Vielfalt im Sinne einer Möglichkeitserweiterung für den Lernenden ist nach meinem Eindruck die einzige denkbare Antwort auf seine Selbstorganisation. Sie liefert auch die Berechtigung dafür, Kompetenzen eindeutig zu machen und zu profilieren, um die es der Gesellschaft, dem Arbeitsmarkt, der Kultur zu tun ist. Diese Kompetenzen dienen nämlich nicht mehr nur oder in erster Linie der besseren und wirksameren Prozesssteuerung durch „Vermittlung“, sondern ermöglichen den Lernenden selbst in ihrer Aneignungsbewegung Orientierung und Selbstreflexion in den Prozessen der eigenen Kompetenzentwicklung: Ein Sachverhalt, den ich gern als „Ownership des Lernens“ bezeichne (Arnold 2011 b).

Kompetenzprofile ohne eine solche Einbettung bewegen sich stets in der Gefahr, zwar outcomeorientiert gemeint, aber inputorientiert genutzt zu werden. Sie dienen dann unversehens einer bloßen Messung von „Vermitteltem“, ohne dass die verantwortlichen Akteure begreifen, das „Vermitteln“ noch nie wirklich funktionierte. Die Überschätzung des „Vermittelns“ ist eher eine lernkulturelle Gewohnheit mit einer oft skandalös geringen Nachhaltigkeit. So dienen inputorientierte Kompetenzmodelle ungewollt dem Überleben der Illusion von der „Wissensvermittlung“, ohne diese Illusion zu hinterfragen und zu fragen, wie es möglich sein sollte, von einem Gehirn in ein anderes tatsächlich Inhalte zu „vermitteln“ (vgl. Hüther 2011; Roth/Lück 2010; Spitzer 2007,

S. 417). Sie haben das Phänomen des „allmählichen Verschwinden(s) des vermittelnden Lernens“ (Arnold 2012, S. 110) noch nicht begriffen. Geschweige denn, sich auf die Suche nach nachhaltigeren Formen von Lehr-Lernprozessen gemacht.

Vielleicht liegt das zähe Fortleben der Vermittlungsillusion aber auch daran, dass sie in ihrem Selbstanspruch vor allem auf die Herausbildung und Entwicklung einer *Denkfähigkeit* bezogen ist, die man sich sehr simpel vorstellt. In diesem Sinne beantwortete der Gewinner des zweiten jährlichen Seed Wettbewerbs für wissenschaftliches Schreiben die Frage nach der Bedeutung und den Formen einer wissenschaftlichen Bildung im 21. Jahrhundert mit den Worten:

„Wir alle tragen für unsere formellen und informellen, öffentlichen und privaten Diskussionen die Verantwortung, wissenschaftliche Bildung dieser Art – Bildung, die auf einer stetigen Orientierung an Belegen statt auf Voreingenommenheit basiert – zu fördern. Wenn prominente Wissenschaftler daran scheitern, Studenten ein gutes Beispiel zu geben, dann obliegt es dem Rest von uns besonders, sie wieder auf das sprichwörtliche rechte Gleis zu führen, statt ihre Entgleisung noch zu beschleunigen. Wir tun unseren Kindern keinen Gefallen damit, indem wir es ihnen leicht machen – oder genauer – indem wir es ihnen leicht machen, dass sie es sich untereinander leicht machen. Die Natur ist sehr viel strenger. Wenn wir Umgebungen erschaffen, in denen sie sicher im Lichte von Beweisen kleine Aha-Erlebnisse haben können, dann wird sie das motivieren, diese Lehre weiterzugeben. Sie werden dann in einem Sinne über eine wissenschaftliche Bildung verfügen, in welcher der wissenschaftliche Diskurs weiter bestehen und erblühen wird. Und letztlich ist es dieser Sinn, der wirklich zählt“ (Martin 2007).

Nun kann man sicherlich darüber streiten, ob diese Beschreibung einer wissenschaftlichen Bildung ausreicht oder ihre ebenfalls wichtigen Ausdrucksformen, wie „kritisches Denken“, „Verantwortungsbewusstsein“ und die Fähigkeit zu einem „der Situation angemessenen Handeln“ (Kellermann o.J., S. 53) mit umfassen sollte. Gleichwohl erweitert das nur, worum es dem Seed-Gewinner geht: Wissenschaftliche Bildung ist die Fähigkeit, denken zu können.

In Wirklichkeit ist doch die Auseinandersetzung mit dem ganzen, vielfältigen, komplexen aber stets ausschnitthaft bleibenden Wissen sowie das Gespräch über die Angemessenheit und Tragfähigkeit der darin stets mit enthaltenen Deutungen von ebenso grundlegender Bedeutung. Dies, lieber John, ist eine weitere tastende (obgleich vielleicht nicht sehr originelle¹) These: Mir scheint der Informations- und der Erklärungsanteil von Kompetenzen – oft noch unbe-

¹ So sind insbesondere die Textwissenschaften, zu denen sich auch die Sozialwissenschaften – bisweilen vielleicht auch zu Unrecht – zählen lassen, der Modus des Lesens und Vorlesens die immer noch vorherrschenden Distribuierungsweisen, obgleich eine wirksam Aneignung von Texten nicht deren Verlesung bedarf.

merkt! – viel persönlicher und subtiler mit den Denkformen und bevorzugten Weisen der Wirklichkeitskonstruktion der Menschen verschränkt, zu sein, als das gewöhnlich angenommen wird. Hieraus ließe sich folgern, dass gerade die fachliche akademische Bildung persönlicher ist als ihr bewusst und möglicherweise lieb ist.

Vielleicht wird auch aus diesem Grunde die Studiengangsspezifische Beschreibung der zugrunde liegenden Kompetenzen von den Hochschulen bislang eher umsteuert oder missrät ihnen immer wieder zu einer Ansammlung fachlicher oder fachsystematischer Kataloge. Sie werden allenfalls noch in der Präambel oder in einem speziellen Begleitprogramm als Beiträge zur Entwicklung von „Soft-Skills“ stilisiert.

In dieser eher skeptischen Beurteilung sehe ich mich unter anderem durch die vom BMBF geförderten Bestandsaufnahmen bestätigt, wie sie in dem von Sigrun Nickel herausgegebenen Sammelwerk „Der Bologna-Prozess aus Sicht der Hochschulforschung. Analysen und Impulse für die Praxis“ (Nickel 2011) zusammengestellt wurden. In diesem Reader berichten Firat Ceylan und andere über den Stand der Kompetenzorientierung an den von ihnen untersuchten Hochschulen:

„Jedoch wird kritisiert, dass im vorhandenen Lehrkörper der Hochschulen kaum Vorstellungen existieren, wie kompetenzorientierte Lehre und Prüfung zu realisieren sind. (...) Allgemein mangelt es den Expert(inn)en zufolge den Hochschullehrenden an Wissen über bedarfsorientierte und teilnehmerzentrierte Lehr- und Lernmethoden, was zu fehlender Kompetenzorientierung in der Lehre führe“ (Ceylan u. a., S. 114 und 117).

Das ist die zutreffende Beschreibung eines Trends, dem, wirksam entgegenzuarbeiten wir uns bemühen. Dafür haben wir uns in den letzten Jahren mit den bislang geführten Kompetenzentwicklungsdebatten in der Berufs-, Erwachsenen- und Schulbildungsforschung gründlich auseinandergesetzt, deren „Gehalte“ analysiert und in zahlreichen Praxiskontakten selbst neue und oft kreative Formen der Gestaltung eines kompetenzwirksamen Lernens erprobt². Unsere Auseinandersetzungen und Erfahrungen haben uns zu dieser Ausgangsthese geführt:

Kompetenzbildendes und -reifendes Lernen ist eine Eigenbewegung, durch welche das Lernsubjekt Fähigkeiten zur selbstorganisierten und sachgemäßen Problemlösung entwickelt. Dabei bewegt es sich in einer Lernumwelt (die ein

² Vgl. u. a. „WIFI-Lernmodell LENA“ auf Youtube, skizziert auch in Arnold 2012 sowie in Arnold/Hammerer 2012. Zu erwähnen sind auch die Lernlandschaften der GIZ in Bad Honnef – eine eigenständige ermöglichungsdidaktische Konkretisierungsform der „Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit“ im Kontext der postgradualen internationalen Weiterbildung (vgl. Krewer/Uhlmann 2011).

Kompetenzprofil und Distribuierewege vorgibt), realisiert aber zugleich eine Lerninnenwelt (Selbstlernen und Gestaltung).

Daraus folgen drei Aktivitätslinien zur Veränderung der akademischen Lernkultur („Veränderungsprogramme“), für die wir erste Konzepte und Bausteine entwickelten.

Die Veränderungsprogramme lauten:

- Vom Input zur Infrastruktur
- Öffnung der Fachsystematik zur Situationsdynamik
- Von der Belehrung zum selbstgesteuerten Lernen

Ich will diese Veränderungsprogramme kurz erläutern.

Das erste Veränderungsprogramm ist der Übergang *vom Input zur Infrastruktur*:

Dieses Programm löst die übliche curriculare Strategie ab, bei der die in einer Ausbildung notwendigen Lerninhalte durch Bedarfsanalysen oder Expertenurteile bestimmt werden. An deren Stelle tritt eine differenzierte Sammlung und Modellierung von möglichst eindeutigen und operationalisierten Can-Do-Beschreibungen, die von den Lernenden bzw. Studierenden am Ende ihrer Ausbildung entwickelt worden sind. Diese Kompetenzprofile erhalten die nachfolgend Lernenden bereits zu Beginn ihres Lernprozesses. Die darin aufgefächerten Beschreibungen bilden eine Basis für deren kontinuierliche Selbstbeobachtung und die Reflexion ihres Kompetenzentwicklungsstandes. Solche Beschreibungen stellen als *Kompetenzprofile* einen Input neuer Art dar. Es ist nach meinem Eindruck dringend erforderlich, dass Bildungsanbieter, auch solche im akademischen Bereich, lernen, solche Kompetenzprofile zu präzisieren und die Lernenden im Rückbezug auf diese Profile zu beraten und zu begleiten. Ein derartiges Vorgehen bedeutet keineswegs, dass Hochschulen in ihrem Angebot zu Berufsbildungseinrichtungen „verflachen“ – ein Argument, das auch der beruflichen Bildung alles andere als gerecht wird (vgl. Böhle 2010). Es lädt die Hochschulen vielmehr zu einer pragmatischen Wende ein: Sie sollten sich von der Überschätzung der Bildungswirkung des „nackten“ wissenschaftlichen Wissens befreien und sich tragfähigeren Konzepten der Kompetenzentwicklung und Kompetenzreife zuwenden.

Für die Gestaltung eines solchen Trends vom Input zur Infrastruktur benötigen Hochschulen und Universitäten eine klar entwickelte Strategie der Kompetenzprofilierung (Ansatzpunkte, Vorgehen, Methoden . . .). Zudem sind sie aufgerufen, komplexe, vielfältige und laborähnliche Situationen für die selbstorganisierte Lernbewegung ihrer Studierenden zu entwickeln. Dazu könnte die Hinwendung zu den Frames eines angeleiteten Selbststudiums (im Distance Learning und eLearning) ein erster wichtiger Schritt sein.

Ein weiteres Veränderungsprogramm ist die *Öffnung der Fachsystematiken zu Situationsdynamiken*.

Was ist damit gemeint? Menschen lernen – nach allem, was die Lernforschung bislang herausgefunden hat – am wirksamsten und nachhaltigsten in Situationen, in denen sie sich Erkenntnisse selbständig *aneignen*, deren Tragfähigkeit *erleben* und in Problemlösungsversuchen *anwenden* können (vgl. Schüßler 2008). Aus diesem Grunde kommt dem situationsorientierten Lernen, d. h. dem Lernen an und durch anforderungstypische Schlüsselsituationen eine grundlegende Bedeutung für eine professionelle Kompetenzentwicklung zu (vgl. Gary 2011). Die Kompetenzentwicklungsfrage fordert die Hochschulen zu einem hochschuldidaktischen Aufbruch auf. Dessen Kern ist einerseits die systematische Förderung der Selbstlernkompetenzen ihrer Studierenden und andererseits die Schaffung situationsorientierter Lerngelegenheiten zum Erproben von Lösungsstrategien („Tools“). Eine Didaktik situationsbasierten Lernens wird notwendig.

Ja, lieber John, ich bin der Auffassung, dass es gerade in den Sozialwissenschaften zulässig und möglich ist, handlungsbezogene „Empfehlungen“ zu erarbeiten, wenn sich die dabei entstehenden „sozialen Techniken“ (vgl. Scharmer 2010) stets ihrer Konstruktivität bewusst bleiben und keine Wenn-dann-Gewissheiten ausdrücken – eine Selbstbeschränkung, wie sie den didaktischen Konzepten in meiner Disziplin nicht immer eigen ist. Aus diesem Grunde gilt für akademische wie für andere Lernende eine trainierbare Grundregel, die da lauten könnte: „Misstrauen Sie Regeln und hinterfragen Sie Ihre eigene Regelmäßigkeit!“ (Arnold 2012b, S. 136ff.).

Ein drittes Veränderungsprogramm ist der *Übergang von der Belehrung zum selbstgesteuerten Lernen*.

Das Lernen emanzipiert sich in den modernen Lernkulturen zunehmend vom Lehren. Es ist zunehmend weniger auf die üblichen – vormundschaftlichen – Formen der Inszenierung von Lerngelegenheiten angewiesen. Es findet zunehmend entinstitutionalisierte Formen für die *Aneignung*, das *Erleben* und die *Anwendung* neuer Problemlösungen. Dies der didaktische Dreischritt einer nachhaltigen Kompetenzentwicklung, wie ich sie sehe.

Den Trend der zunehmenden Verselbständigung der Lerngelegenheiten beziehungsweise ihres Auszugs aus den „Lehrinstitutionen“ beschrieb der Ex-Microsoft-Chef Bill Gates bereits Anfang August 2010 auf der Techonomy Conference in Lake Tahoe in Kalifornien mit den Worten: „In fünf Jahren wird man die besten Vorlesungen der Welt kostenlos im Internet finden. Das wird besser sein als jede einzelne Universität“³ – eine vielleicht etwas übertriebene, aber als Zukunftstrend wohl unabwiesbare Einschätzung.

³ www.m.news.doccheck.com/de/article/208085-iuniversity-studium-fuer-digital-natives/

Indem die Präsentation des wissenschaftlichen Wissens sich solchermaßen verselbständigt, demokratisiert sich auch der Zugang zu diesem Wissen. Eine Entwicklung, die bereits heute dazu führt, dass sich die „Knowledge-Gap“ zu bildungsferneren Zielgruppen sowie zu weniger entwickelten Regionen der Welt vermindern kann (vgl. Baumgartner/Reinmann 2007). Offen bleibt, *wie* die institutionalisierte Bildung auf diese Entwicklung reagiert. Ihr Berechtigungsmonopol eignet sich durch die Regelungen zur Verbesserung der Durchlässigkeit („Recognition of Prior Learning“) nicht länger dafür, die bisherige – didaktisch vielerorts antiquierte – Praxis hinter Selektionsmauern zu sichern. Hier ist Nüchternheit auf der Basis einer gehaltvollen Neubestimmung dessen, was wissenschaftliche Bildung in ihrem Kern ist und sein kann, gefragt. Dabei gewinnen meines Erachtens Techniken eines angeleiteten Selbststudiums, in geeigneten didaktischen Settings als Selbstführungs- und Selbstlernkompetenzen, „eingeübt“, eine neue Bedeutung. Hochschulen benötigen Ansätze zur gezielten Kräfteschulung ihrer Studierenden und Mittel zur Kompetenz(entwicklungs)beobachtung, -messung und -zertifizierung für eine wirksame begleitende Lern(prozess)beratung.

Soviel mal als „Aufschlag“, lieber John.

Gruß

Dein Rolf

2. Brief

worin John Erpenbeck bekräftigt, dass die klassische Vorlesung, das klassische Weiterbildungsseminar, die traditionelle Wissensvermittlung wenig bringt, worin er sodann vier grundlegende Kompetenzbegriffe kennzeichnet und betont, dass es ohne Gefühle keine Kompetenzen geben kann.

Lieber Rolf,

um auf diese acht Seiten voller Erfahrungen und Ideen zu antworten, gestatte mir, ein kurzes Stück meiner Biografie – meiner Institutionenerfahrungen wie meiner Lernerfahrungen – zu erwähnen.

Ich bin, wie Du weißt, Physiker. Neben dem Interesse an den Gegenständen der Physik hat mich vor allem die Aussicht in dieses Fach getrieben, mehr verstehen und weniger auswendig lernen zu müssen. Ich hatte schon mit 16, 17 Jahren ein großes Interesse an Geschichte, an sozialwissenschaftlichen Ergebnissen, an den Wirkungskräften unseres Weltetriebes. Aber jedes Mal, wenn ich in ein historisches oder sozialwissenschaftliches Werk schaute, begegnete mir eine quirlige Polyvalenz, der ich nur durch Einfachheit, Vereinfachung, ja zuweilen auch Trivialisierung entgegen konnte.

Zum anderen weißt Du, dass ich lange Jahre meines Lebens in der Akademie der Wissenschaften der DDR gearbeitet habe. Ähnlich wie die Max-Planck-Gesellschaft hatten wir keine unmittelbaren Lehraufgaben (ich habe zwar 15 Jahre lang bei den Psychologen eine Vorlesung Philosophiegeschichte – Psychologiegeschichte gehalten, aber das war völlig freiwillig) – so bin ich nie in den Genuss oder in das Getriebe eines entfalteten Universitätslebens geraten, ich habe also auf viele der Vorgänge, die du beschreibst, kritisierst oder als förderungswürdig darstellst, nur einen Blick von außen. Das mag unserer Diskussion teilweise nutzen, teilweise schaden . . .

Als ich studierte, galt die Vorlesung als das Rückgrat des Universitätsbetriebs. Zwar hielten sich die Studentenzahlen, gemessen an heutigen Verhältnissen, in engen Grenzen – in Fächern wie Physik Mathematik, der beginnenden Computerwissenschaft und der Informatik zumal. Natürlich gab es Seminare, den Stoff zu vertiefen und für Spezialgebiete zu erweitern. Allein wirkliche Erfahrungen in der Physik begannen erst, als wir unsere Diplomarbeiten schrieben, also mit dem Alltag des Faches konfrontiert waren. Das war für mich ein so gewaltiger Praxisschock, dass ich meinen ersten Roman darüber geschrieben habe, schreiben musste.

Noch einmal erwarb ich einen breiten Überblick über die Physik, die theoretische wie die experimentelle, vor dem Rigorosem, einer heute fast ausgestorbenen Prüfungsform, bei der die Professoren Promovenden gleichsam jede Frage aus jedem Bereich der Physik stellen durften. Wie wenig ich wirklich von der

Physik wusste und verstand, bekam ich nur drei Jahre später zu spüren, als ich in dem Bereich Kernforschung – Kosmosforschung des Ministeriums für Wissenschaft und Technik eingestellt wurde und wenigstens grob zu begreifen hatte, was in den unterschiedlichen uns unterstellten physikalischen Einrichtungen und Labors getrieben wurde. Ich hatte nichts, wirklich fast gar nichts aus dem fünfjährigen Studium behalten, außer den sehr speziellen Sachverhalten, die mich in meiner Dissertation beschäftigten.

Mit Verblüffung, auch mit einer gewissen Genugtuung, las ich kürzlich die folgende Meldung, in der ein Beschluss von Harvard mitgeteilt wurde die klassische Vorlesung gänzlich aus dem Repertoire des Physikstudiums zu streichen:

„Physiker möchten die Vorlesung als Lehrform verbannen“

EMILY HANFORD, 1.1.2012, APM

Die Vorlesung ist eine der ältesten Formen der Bildung, die es gibt. „Vor der Erfindung des Buchdrucks wurden die Bücher für alle diejenigen vorgelesen, die den Inhalt aufschreiben wollten“, erklärt Joe Welligkeit, Physikprofessor an der University Maryland. Aber Vorlesungen waren noch nie eine effektive Lehrtechnik. Und heute, da Informationen überall verfügbar sind, sagen manche, sie seien eine Zeitverschwendung. Heute verfügen die Physiker über Daten, die genau das beweisen.

Als Eric Mazur begann, Physik an der Harvard Universität zu unterrichten, lehrte er, wie er es gelernt hatte. „Irgendwie projizierte ich das, was ich bei meinen Lehrern beobachtet hatte, auf meine eigenen Erfahrungen, auf meine eigene Sicht von Lernen und Lehren. So unterrichtete ich“ sagt er. Er liebte die Form der Vorlesung. Auch Mazurs Studenten liebten sie. Sie bewerteten seine Vorlesungen hervorragend, die Hörsäle waren voll. „Eine lange Zeit dachte ich, ich mache meine Sache wirklich hervorragend“.

Aber dann im Jahr 1990, stieß er auf Artikel von David Hestenes, einem Physiker aus Arizona. Hestenes kam auf seine Idee, als ein Kollege mit einem Problem zu ihm kam. Die Studenten in dessen einführenden Physik-Kursen waren nicht gut: Semester nach Semester, lag der Klassendurchschnitt nie über ca. 40 Prozent anderer Kurse. „Ich stellte fest, der Grund dafür lag darin, dass seine Prüfungsfragen überwiegend qualitative waren. Sie erforderten Verständnis der Konzepte anstatt nur nach Formeln zu rechnen, die der Dozent vorgab“ sagt Hestenes. Er hatte den Verdacht, die Studenten lernten lediglich die Formeln auswendig und begriffen nicht die dahinter stehenden Konzepte. So entwickelte er und ein Kollege einen Test, um das konzeptionelle Verständnis der Physik seiner Schülerinnen und Schüler zu prüfen. Es ist ein Test, den Redish (Maryland) bei seinen Schülern viele Male einsetzte.

Hier ist eine Frage des Tests: „Zwei Kugeln sind gleich groß, aber eine wiegt doppelt so viel wie die andere. Die Bälle werden von der Spitze eines zweistöckigen Gebäudes im gleichen Moment fallen gelassen. Die Zeiten in denen die Bälle den Boden erreichen, verhalten sich wie ...“ Die Antwortmöglichkeiten sind: Der schwere Ball braucht halb so lange wie der leichte, der leichte Ball braucht halb so lange wie der schwere oder beide brauchen genauso lange. Dahinter steht ein grundlegendes Konzept der Physik, aber auch einige Leute, die Physikkurse besucht hatten, beantworteten die Frage falsch.

Um die Antwort zu ermitteln, ging Redish in den zweiten Stock des Physikgebäudes. Eine Gruppe der Schüler stand unten auf dem Bürgersteig. Als er die Spitze erreichte,

ließ er die zwei Bälle vom Dach herabfallen. Die zwei Kugeln erreichen den Boden gleichzeitig. Sir Isaac Newton war der erste Mensch, der herausgefunden hatte, warum. Er entwickelte sein berühmtes Bewegungsgesetz, das erklären konnte, warum zwei Bälle unterschiedlichen Gewichts, von gleicher Höhe herabgeworfen, gleichzeitig den Boden erreichen.

Obwohl die meisten Physikstudenten Newtons zweites Gesetz auswendig herunterbeten können, erklärt Mazur, zeigte Hestenes konzeptioneller Test, dass sie nach einem vollen Semester nur etwa 14 zusätzliche Prozent der fundamentalen Konzepte der Physik verstanden. Als Mazur diese Ergebnisse las, schüttelte er ungläubig den Kopf. Es sind so grundlegende Fakten, die dem Test zugrunde liegen.

„Ich gab den Test meinen Studenten, nur um zu entdecken, dass sie auch nicht viel besser abschneiden“ berichtet er. Inzwischen haben jetzt Zehntausende von Studenten auf der ganzen Welt den Test absolviert – die Ergebnisse sind fast überall gleich. Der auf traditionellen Vorlesungen beruhende Physik-Kurs führt bei den meisten Studenten zu wenigen oder gar keinen Veränderungen des grundlegenden Verständnisses des Funktionierens der physischen Welt. „Nur etwa 10 Prozent der Studenten bekommen in den Vorlesungen etwas mit“ stellte Hestenes aus Arizona fest. „Und ich behaupte – alles deutet darauf hin –, dass diese 10 Prozent es auch ohne Lehrer lernen würden. Sie lernen im Wesentlichen selbst.“

Jemand reden zu hören ist kein wirksames Mittel, um etwas zu einem Thema zu erfahren. „Studenten müssen aktiv bei der Entwicklung ihrer Kenntnisse sein“, sagt er. „sie können es nicht passiv assimilieren.“ Das ist etwas, was vielen Menschen seit langem intuitiv bekannt ist. Aber die Physiker glaubten es erst, als es durch „harte“ Daten belegt war. Heute bieten Ihre Arbeiten, zusammen mit den Forschungen kognitiver Wissenschaftler, überzeugende Argumente gegen Vorlesungen.

Angesichts schrumpfender Budgets und Einschreibungen, aber auch angesichts einer zunehmenden Hörerschaft, lässt sich der Hörsaalvortrag nicht so einfach abschaffen. Mazurs Physikkurse funktionieren jetzt anders. Anstatt der Vorlesungen lässt er seine Studenten reden. Bei den letzten Kursen werden die fast 100 Studenten in kleine Gruppen aufgeteilt, um eine fachliche Frage zu diskutieren. Drei mögliche Antworten auf die Frage werden auf einen Bildschirm projiziert. Bevor die Schüler miteinander zu sprechen beginnen, verwenden sie ein mobiles Gerät, um über ihre Antwort abzustimmen. Nur 29 Prozent haben Recht. Nach einem Gespräch von ein paar Minuten, stellt Mazur ihnen die gleiche Frage. Diesmal beantworten 62 Prozent der Studenten die Frage richtig. Darauf hin führt Mazur eine Diskussion über die Beweggründe für die Antwort. Der analoge Prozess beginnt dann wieder mit einer neuen Frage. Dies ist die Mazur-Methode der „Peer Anweisung.“ Jetzt unterrichtet er alle seine Klassen auf diese Weise.

„Was wir über fast 20 Jahre mit dieser Methode heraus fanden ist, dass sich dieses Lernen am Ende des Semesters als fast drei mal so effektiv erweist“, sagt er. Wertvoll an diesem Ansatz ist, dass er mit Hunderten von Studenten praktiziert werden kann. Man braucht keine kleinen Gruppen, damit die Studenten aktiv und engagiert sind. „Der Schlüssel zum Erfolg“, so Mazur, „ist, die Studenten dazu zu bringen, die aufgegebene Literatur wirklich zu lesen.“ Er nennt es den „Informationssammelungsanteil der Bildung“, bevor sie in den Hörsaal kommen. „Im Hörsaal arbeiten wir dann daran, den Informationen Sinn und Bedeutung abzugewinnen. Der erste Teil, die Informationsgewinnung, ist heute, wo wir in einem Informationszeitalter leben, relativ einfach, aber der zweite Teil ist viel schwieriger.“

Mazur Ansatz ist einer von vielen, die als Reaktion auf die Beweise entwickelt wurden, dass traditionelle Vorlesungen nicht wirklich funktionieren. Unter den Vertretern dieser Ansicht gibt es ein wachsendes Gefühl der Dringlichkeit, herauszufinden, wie man Studenten zu besseren Leistungen verhelfen kann.

„Wir müssen eine Bevölkerung heranbilden, die auf dem globalen Markt konkurrenzfähig ist“ erklärt Brian Lukoff, ein Bildungsforscher an der Harvard Universität. Das können wir nicht erreichen, indem wir 10 Prozent herauspicken und sagen „hallo, Leute, ihr werdet die Erfolgreichen sein, obwohl wir in Wirklichkeit wissen, dass wir einen viel größeren Anteil der Population brauchen, der kritisch denkt und Probleme lösen kann.“

Aber wenn man irgend jemand von denjenigen fragt, die entschlossen daran arbeiten, Vorlesungen zu beseitigen, so werden sie berichten, dass sie auf heftigen Widerstand stoßen. Der heftigste Widerstand kommt von den Studenten. „Meine gesamte Ausbildung wurde umgestaltet, und die Philosophie, die dem zugrunde lag, war ganz schön beängstigend“ stellt Ryan Duncan fest, ein Student des zweiten Studienjahres in Mazurs Kurs. Aber er hat sich den Anforderungen angepasst und meint heute, er habe in Mazurs Kurs mehr gelernt als in allen anderen Physikkursen in Harvard.

Redish aus Maryland berichtet, dass viele Kollegen nicken, wenn er seine Argumente gegen die Form Vorlesung vorbringt, aber gleichzeitig für sich beanspruchen, dass ihre Vorlesungstätigkeit natürlich etwas ganz anderes, etwas Großartiges sei. Und beleidigt reagieren wenn er meint: „Vorlesungen reichen heutzutage nicht mehr aus.“ Angesichts der modernen Technik brauchen wir keine Fakultäten mehr, wenn Vorträge alles sind, was wir zustande kriegen. Nehmt sie als Videos auf, stellt sie ins Web und feuert die Professoren. Klar, einige Fakultäten sind dadurch bedroht. Aber, so Mazur, das muss nicht sein. Sie müssen nur erkennen, dass sich ihre Rolle geändert hat. „Früher waren wir die Quelle von Wissen und Information. Wir wissen heute, dass es nicht genug ist, eine Informationsquelle zu haben.“ Mazur sieht sich heute als „Guide on the Side“ – eine Art Coach, der daran arbeitet, den Studenten zu helfen, all die Informationen, alles Wissen zu verstehen, das ihnen zuhänden ist. Diese neue Rolle sei viel wichtiger als alles andere.⁴

Ich brauchte fast 30 Jahre, um zu begreifen, was in meinem Studium, ja, was schon in der Schule falsch gelaufen war. Immerhin haben wir heute die klare Diagnose, dass die klassische Vorlesung, das klassische Weiterbildungsseminar, die traditionelle Stoffvermittlung nichts bringt. Wissensvermittlung hat mit Kompetenzvermittlung wenig zu tun. Die bösen Reaktionen auf das Buch von Gries „Die Weiterbildungslüge“ zeigen, dass und wie stark es einen Nerv der Wissensgesellschaft getroffen hat. Der Schritt in die Kompetenzgesellschaft ist noch lange nicht gelungen.

Das Verrückte daran ist, dass die zukünftig notwendigen Schritte vollkommen klar auf der Hand liegen und übrigens von nachdenklichen Pädagogen seit Beginn der Paukschule vor etwa 150 Jahren und der wissensvermittelnden Massenuniversität immer wieder formuliert und angemahnt wurden. Lass mich an das schöne, singuläre Buch von Peter Heitkämper „Die Kunst erfolgreichen Lernens“ erinnern. Er hat sich darin auf über 700 Seiten die Mühe gemacht,

⁴ <http://www.npr.org/2012/01/01/144550920/physicists-look-to-lose-the-lecture-as-teaching-tool?sc=emaf>

Dutzende von Lern- und Schulexperimenten, die der wissensvermittelnden Paukschule entgegengesetzt wurden, akribisch und mit viel Sympathie darzustellen. Jedes dieser Experimente, wirklich jedes, ist auf Kompetenzvermittlung angelegt, bemüht emotional gesättigte Erlebens- und Erfahrungssituationen als Grundlage des Kompetenzerwerbs. Natürlich kann man auch an jedem der Experimente Kritik üben. Das allein ist es aber nicht, was die Durchsetzung wenigstens eines oder zweier dieser Experimente in den normalen Lehrbetrieb verhinderte. Als ich meinem Freund Johannes Weinberg, damals Lehrstuhlinhaber der Erwachsenenpädagogik in Münster, danach fragte, antwortete er müde und gelassen: „Das ist doch klar – alle diese Experimente lassen sich nicht kontrollieren, und einer Schulverwaltung ist es wichtiger, unwirksame Stoffvermittlung exakt zu belegen, als eine selbstorganisierte Kompetenzentwicklung mit allen Problemen, die das mit sich bringt, beurteilen zu lassen.“

Völlig klar ist leider auch, woran die klassische, durch Vorlesungen oder Weiterbildungsseminare beabsichtigte Wissensvermittlung weitgehend scheitert. Schon seit den achtziger Jahren wissen wir, dank Kirkpatrick, dass nur 6–7% des in Weiterbildungsseminaren Dargebotenen in das Handeln des so Weitergebildeten Eingang finden (Kirkpatrick 2006). Es gibt Gott sei Dank zunehmend Arbeiten, die den zentralen Drehpunkt der Emotionen und Motivationen, die emotionale Imprägnierung jedes Wissens und Handelns würdigen. Dazu gehört ohne Zweifel Deine wichtige Arbeit: „Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit: Beiträge zu einer emotionspädagogischen Erwachsenenbildung“. Dazu gehören die schon in der früheren Motivationsforschung beachteten Bücher (zusammengefasst bei Holzkamp-Osterkamp (1975), den neueren Stand findet man z.B. bei Wimmer, Wolling, Rothermund, (2012)) Dazu gehören auch die grundlegenden Überlegungen von Antonio Damasio (2011), die beharrlich und immer wieder vorgetragenen Argumente der Psychologen Manfred Spitzer (2007) und Gerald Hüther. Insbesondere die Mahnung von Hüther, die man sich jeden Morgen wenigstens einmal zu Gemüte führen sollte: „Ohne Gefühl geht gar nichts“ (2009).

Mein berühmter Kollege und Lehrer, der Mathematiker und Kognitionspsychologe Friedhart Klix, dessen Arbeit „Information und Verhalten“ Psychologengenerationen in Ost und West prägte (1971), hat in seinem evolutionspädagogischen Buch „Erwachendes Denken“ (1980) die zentrale Einsicht unwiderleglich auf den Punkt gebracht: „Das ebenso Wesentliche wie Erstaunliche besteht in Folgendem: Wir haben es mit einem verhältnismäßig wenig differenzierungsfähigen System zu tun. Es unterscheidet im Wesentlichen Intensitätsstufen auf einer polaren ausgebildeten Qualitätsskala, die als Emotionen erlebbar sind und deren Veränderungen in Affekten kenntlich werden. Es ist ein System der Selbstbewertung. In dieser Funktion liefert es eindimensionale Situationscharakteristiken, vorzugsweise Bewertungen von Situationsänderungen bezüglich ihrer organismischen Bedeutsamkeit. Die darin begründete Motivati-

onskraft des Systems bleibt in ihrer Funktion während der Evolutionsgeschichte im Wesentlichen konstant. Da aber die kognitiven Strukturen und ihre Funktionen durch Selektionsdruck sich differenzieren, gewinnt dieses grob arbeitende System Einfluss auf die Differenzierungsrichtungen kognitiver Prozesse und Leistungen – bis in deren feinste begriffliche Verästelung. Indem es die Richtung der Verhaltensdynamik lenkt, durch seine Bewertungsfunktion das zu Lernende selektiert und auf diesem Wege die inhaltliche Auslegung des zu Behaltenden (d.h. des Gedächtnisses) bestimmt, bleibt es die Motivbasis des Verhaltens in der Evolution – wie in der sozialen Geschichte des Menschen. Seine Differenzierungsfähigkeit wächst mit der Differenzierung kognitiver Strukturen, wächst gleichsam in sie hinein“ (Klix 1993, S. 154). Wer dieses System aus der Betrachtung von Handlungsfähigkeiten des Menschen auszuschließen versucht, schließt 500.000 Jahre Menschheitsentwicklung aus. Das müssen wir strikt vermeiden.

Erst nach dieser zugegebenermaßen langen Einführung möchte ich mich auf Deine Argumente und Fragen einlassen.

Gleich zu Anfang versuchst du auf zwei Besonderheiten der akademischen Qualifizierung im Unterschied zu einer beruflichen Ausbildung einzugehen.

Kompetenzen und Kompetenzprofile, so schreibst Du, ließen sich leichter und auch präziser in Hinblick auf konkrete Berufe oder Berufsfelder bestimmen, für wissenschaftliche Studiengänge sei dies weniger leicht, weil es sich um viel breiter gefächerte Kompetenzen handelt, um *polyvalente Kompetenzen*.

Zum anderen wüchse dem Fach bzw. der Disziplin in der wissenschaftlichen Bildung eine dominante Bedeutung zu. Du nennst das die *Zentralität der Wissensensorientierung* oder der Wissenschaftsorientierung, hinter der differenziertere Punkte der Kompetenz verblassen.

Lass mich an diesem Punkt eine Beobachtung einflechten, die ich in meinen Vorlesungen immer wieder mache. Spricht man über Sozialkompetenzen ist beinahe jedem intuitiv klar, was damit gemeint ist. Spricht man über personale Kompetenzen, ist die Unsicherheit schon größer, doch einigt man sich schnell darauf, dass persönliche Haltungen, Werte und Normen, zu eigenen Emotionen umgeschmolzen, dahinter stehen müssen. Auch unter Aktivitäts- und Handlungskompetenzen kann sich beinahe jeder etwas intuitiv vorstellen. Der von Wunderer (2000) geprägte Begriff der Umsetzungskompetenz fasst dieses intuitive Verständnis beinahe noch besser.

Zunächst scheint auch die Verständigung über Fach- und Methodenkompetenzen vollkommen klar. Wer Physiker ist, beherrscht die grundlegenden Sachverhalte, Denkmethode und mathematischen Hilfsmittel des Fachs. Doch besitzt er damit auch schon die Fähigkeiten, in offenen Problem- und Handlungssituationen kreativ und selbstorganisiert zu handeln? Liest man Bücher über bedeutende mathematische oder physikalische Entdeckungen, so bemerkt man sofort, dass es gerade nicht das Wissen ist, welches das Genie ausmacht, auch