

Jürgen Abel,  
Gabriele Faust  
(Hrsg.)

# Wirkt Lehrerbildung?

Antworten aus der  
empirischen Forschung



Waxmann

Wirkt Lehrerbildung?  
Antworten aus der empirischen Forschung



Jürgen Abel, Gabriele Faust (Hrsg.)

# Wirkt Lehrerbildung?

Antworten aus der empirischen Forschung



Waxmann 2010  
Münster / New York / München / Berlin

**Bibliografische Informationen 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 978-3-8309-2318-3

© Waxmann Verlag, Münster 2010

[www.waxmann.com](http://www.waxmann.com)  
[info@waxmann.com](mailto:info@waxmann.com)

Umschlaggestaltung: Anne Breitenbach, Münster  
Umschlagbild: Andrzej Tokarski – Fotalia.com  
Satz: Stoddart Satz- und Layoutservice, Münster  
Druck: Hubert & Co., Göttingen

Gedruckt auf alterungsbeständigem Papier,  
säurefrei gemäß ISO 9706

Alle Rechte vorbehalten  
Printed in Germany

# Inhalt

<i>Jürgen Abel und Gabriele Faust</i> Einleitung .....	9
<i>Hans N. Weiler</i> Lehrerbildung und Hochschulreform – eine kritische Zwischenbilanz .....	15
<i>Jürgen Abel</i> Veränderung der Berufs- und Wissenschaftsorientierung .....	25
<i>Gabriele Faust</i> Das GLANZ-Projekt – seine Ziele, seine Wirkungen .....	35
<i>Anja Felbrich, Christiane Müller und Sigrid Blömeke</i> Mathematisches und mathematikdidaktisches Wissen angehender Lehrpersonen.....	47
<i>Susanna Larcher, Peter Müller, Matthias Baer, Günter Dörr, Doris Edelmann, Titus Guldemann, Mirjam Kocher und Corinne Wyss</i> Unterrichtskompetenz über die Zeit. Unterrichten lernen zwischen Studienbeginn und Ende des ersten Berufsjahres .....	57
<i>Johannes Mayr</i> Selektieren und/oder qualifizieren? Empirische Befunde zu guten Lehrpersonen .....	73
<i>Florian H. Müller</i> Die Bedeutung der Selbstbestimmung von Lehrpersonen für Unterricht und Lernen. Empirische Befunde aus dem Interventionsprojekt IMST .....	91
<i>Katja Eilerts und Hans-Dieter Rinkens</i> Die Einführung von Standards und Kompetenzen in der Lehrerbildung aus der Perspektive der Lehrenden .....	105
<i>Renate Hofmann</i> Wie werden Religionslehrer/innen zu guten Religionslehrer/inne/n? .....	113
<i>Andreas Marx und Hans-Dieter Rinkens</i> Itemformate zu bereichsübergreifendem, handlungsbezogenem Wissen. Anforderungen an die Itemkonstruktion aus fachdidaktischer Sicht .....	123
<i>Fritz Oser, Albert Düggeli und Sarah Heinzer</i> Qualitätsmessung von Lehrpersonen-Kompetenzen. Ein neuer Ansatz .....	133
<i>Sabine Anselm</i> „Wissen ist gut, doch Können ist besser.“ .....	155
<i>Judith Grützmaker und Michael Jaeger</i> Gestufte Studienstruktur in der Lehrerbildung. Auswirkungen in der Bachelorphase .....	165
<i>Pauli Kaikkonen</i> Auf dem Weg zum jungen Fremdsprachenlehrer – von der Lehrerbildung zur Schule.....	173

<i>Andreas Ortenburger und Harm Kuper</i> „Professional beliefs“ von Lehramtsstudierenden. Ergebnisse einer Wuppertaler Studierendenbefragung .....	187
<i>Birgit Weyand</i> Laufbahnberatung und Reflexion der eigenen Berufseignung – Bedarf und Bedürfnis .....	195
<i>Sabine Harter und Jean-Luc Patry</i> Leistungsbeurteilung im Schulpraktikum .....	205
<i>Martin Lunkenbein</i> Beobachtend lernen im Praktikum .....	215
<i>Christoph Schneider und Rainer Bodensohn</i> Entwicklung beruflicher Handlungskompetenzen in der ersten Phase der Lehrerausbildung .....	227
<i>Rainer Bodensohn und Christoph Schneider</i> Präzisierung von Zielkriterien. Wahrgenommene Wichtigkeit von Standards des Lehrerhandelns im Schulalltag und deren Relevanz in den schulpraktischen Phasen des ersten Ausbildungsabschnitts.....	235
<i>Franz Stuber</i> Betriebliche Praxis erforschen mit Hilfe eines Online-Mediums .....	243
<i>Hans-Peter Bergmann und Mandy Otto</i> Synergien durch digitale Netzwerke am Beispiel der Ausbildung von Sachunterrichts-Lehrkräften.....	251
<i>Carina Dürr</i> Kompetenzentwicklung bei Studierenden im Studienteilbereich Sachunterricht. Eine Wirkungsanalyse im naturwissenschaftlichen Lehr-/Lernbereich.....	261
<i>Wolfgang Fichten</i> Konzepte und Wirkungen forschungsorientierter Lehrerbildung .....	271
<i>Norbert Havers</i> Lässt sich effiziente Klassenführung lehren? Das Potenzial der Lehrertrainings.....	283
<i>Sabine Martschinke und Bärbel Kopp</i> Selbstreflexives und forschendes Lernen als Mittel zum Erwerb günstiger Orientierungen für den Umgang mit Heterogenität. Eine hochschuldidaktische Studie.....	291
<i>Jochen Kuhn und Andreas Müller</i> LeNa – Lehrerbildung in den Naturwissenschaften. Regionales Netzwerk und Forschungsorientierung in der Lehrerbildung .....	301
<i>Viljo Kohonen</i> Towards autonomy and authenticity in teacher professionalism. Developing in-service teacher education in Finland.....	311

<i>Ingelore Mammes</i> Methodenkenntnis als Voraussetzung für Methodeneinsatz. Ableitungen aus einer empirische Untersuchung bayerischer Gymnasiallehrkräfte der Fächer Physik, Geographie, Chemie, Biologie .....	329
<i>Wilfried Schubarth, Karsten Speck und Andreas Seidel</i> Die zweite Phase der Lehrerausbildung aus Sicht aller Beteiligten. Ergebnisse der Potsdamer Studien zum Referendariat .....	339
Verzeichnis der Autorinnen und Autoren .....	349



## **Einleitung**

Der vorliegende Band präsentiert die Beiträge zur dritten Jahrestagung des Projekts „Neue Wege in der Lehrerausbildung“, das der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zusammen mit der Stiftung Mercator im Mai 2004 startete. Acht Projekte wurden ausgezeichnet. In Bamberg wurde das Projekt GLANZ (Grundschullehrer Neukonzeption) gefördert. Am Projekt nahmen eine Reihe von Kollegen teil. Die Projektkoordinatoren waren Ortwin Beisbart, Gabriele Faust und Sibylle Rahm. Die Projektleitung lag bei Jürgen Abel. Allen Beteiligten sei hier für ihre Mitarbeit gedankt. An drei Standorten fand in den folgenden Jahren jeweils eine Jahrestagung des Programms statt. Nach „Standards und Kompetenzen – neue Qualität in der Lehrerausbildung? Neue Ansätze und Erfahrungen in nationaler und internationaler Perspektive“ in Paderborn (vgl. Hilligus & Rinkens, 2006) und „Professionell lehren – erfolgreich lernen“ in Göttingen (vgl. Lemmermöhle u.a., 2007) beschloss die Bamberger Tagung im Herbst 2007 die Veranstaltungsreihe. Sie stellte die Wirksamkeit der Lehrerausbildung in den Mittelpunkt.

Die Frage nach der Wirksamkeit der Lehrerbildung ist nicht neu. So ging es bei der ersten Jahrestagung 2005 auch um die Überprüfung der Wirksamkeit der Kompetenzorientierung bei deren Umsetzung. In seiner Bestandsaufnahme der deutschsprachigen empirischen Forschung zur Lehrerbildung 1970-1990 kritisiert Jörg Schlee unter der Überschrift „Viele Reformpläne – wenig Empirie“, dass die Neuorganisation der Lehrerausbildung zu Beginn dieser beiden Jahrzehnte zwar von vielen programmatischen Stellungnahmen begleitet gewesen sei, dass es aber an Forschung zu den konzeptionellen Kernfragen mangelt und die Vielfalt der Reformmodelle nicht zur empirischen Prüfung genutzt wird; über die Lehrerausbildung wird letztlich standes- und finanzpolitisch sowie aufgrund der Mehrheitsverhältnisse in den Landesparlamenten entschieden (vgl. Schlee, 1992, 558f.). Die vorhandene Forschung kristallisierte sich um Einzelfragen, wie z.B. zu Verhaltenstrainings und zum „Modellversuch Einphasige Lehrerausbildung“ in Oldenburg. Schlee bemängelt nicht nur das Fehlen von Studien und einer Auseinandersetzung um Anlage und Nutzen von Empirie in diesem Bereich, sondern auch die defizitäre Theoriebildung.

Das Missverhältnis zwischen der Fülle programmatischer und konzeptioneller Vorschläge und dem Mangel an empirisch fundiertem Wissen über das Lehrerbildungssystem und dessen Wirksamkeit wird zehn Jahre später auch in dem Beitrag von Christine Schaefers (2002) herausgestellt. Die von ihr gesichteten Studien sind vornehmlich quantitativ und als Querschnitte angelegt oder konzentrieren sich auf Einzelfragen. Schaefers konstatiert das Fehlen einer systematischen, theoriegeleiteten und breiter angelegten Lehrerbildungsforschung und von standort- und länderübergreifenden Evaluationsstudien. Die vorliegende Forschung konzentrierte sich auf Berufswahlmotive und Eingangsvoraussetzungen der Lehrerstudierenden, deren Urteile über die erste universitäre Phase und Ansätze zu einer Lehrendenforschung bzw. sie stehe im Zusammenhang mit einer ersten Bilanz der Lehrerbildungszentren und einer Bestandsaufnahme der Ausbildungsinhalte sowie professionstheoretisch fundierten hochschuldidaktischen Initiativen („Forschendes

Lernen in der Lehrerausbildung“). Zum damaligen Zeitpunkt ist die zweite Phase noch fast völlig vernachlässigt, ebenso die Berufseinstiegsphase. Forschungsmethodisch dominieren vor allem standardisierte Befragungen (Ausnahme: Lehrendenforschung mit qualitativen Methoden, vor allem Interviewauswertungen), zur Kompetenzerhebung dienen subjektive Einschätzungen. Nach wie vor fallen Entscheidungen nicht forschungsgestützt. Im Unterschied dazu ist die Lehrerbildung in der deutschsprachigen Schweiz umfassend auf ihre Wirkungen hin untersucht worden (Oser & Oelkers, 2001).

In seiner Expertise für die Kultusministerkonferenz bindet Ewald Terhart (2002) die Evaluation der Lehrerbildung an eine vorab zu erfolgende Konkretisierung der Ziele, die in den verschiedenen Studienteilen der ersten Phase und in der zweiten Phase erreicht werden sollen. Wirkungsuntersuchungen sollen personenbezogen als Kompetenzen der Ausgebildeten, aber auch institutionenbezogen als Evaluation von Institutionen und Programmen angelegt sein und auch die Verantwortung tragende und steuernde Instanz erfassen. Bei der personenbezogenen Evaluation ist das Kriterium, an dem die Wirksamkeit gemessen wird, zu beachten: Sind es „nur“ das Wissen und die Reflexions- und Urteilsfähigkeit der Absolventen – nach der zweiten Phase auch deren Können –, oder auch ihr Handeln im Unterricht bzw. „Wirkungen“ bei den von ihnen unterrichteten Schülerinnen und Schülern, z.B. deren Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklungen? Aufgrund der zeitlich langgestreckten und komplexen Wirkungskette rät Terhart dazu, zunächst fachbezogen die Verbindungen zwischen Studium und Ausbildung und den Kompetenzen der Absolventen zu untersuchen (2002, 12f.). Zu berücksichtigen sind außerdem die Voraussetzungen, die von den angehenden Lehrkräften bereits mit in die Ausbildung gebracht werden.

In einem Handbuchartikel stellt Sigrid Blömeke (2004) ausführlich die us-amerikanische Diskussion mit den beiden Positionen der „Professionalisierer“ und „Deregulierer“ und die von ihnen herangezogenen Studien zum Zusammenhang von Lehrervoraussetzungen und -ausbildungserfahrungen mit Schülerleistungen vor. In einer Reanalyse der Daten sieht sie durchaus Anhaltspunkte für die Wirksamkeit von Ausbildungsanteilen (vor allem der fachdidaktischen) und Lehrerkompetenzen (vor allem der verbalen Kompetenzen). Als Perspektive schlägt sie eine international aufeinander abgestimmte Sammlung von Strukturdaten in Verbindung mit einer international vergleichenden Wirkungsforschung vor, bei der gleichwohl die bildungstheoretischen, historischen und soziokulturellen Bedingungen der jeweiligen nationalen Lehrerbildungssysteme berücksichtigt werden (Blömeke, 2004, 83ff.). Die Ergebnisse eines Sechs-Länder-Vergleichs (MT 21, „Mathematics Teaching in the 21<sup>st</sup> Century“, vgl. Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2008) liegen inzwischen vor, die des 17 Staaten einbeziehenden Projekts TEDS-M („Learning to Teach Mathematics – Teacher Education and Development Study“) erscheint 2010 (Blömeke, Kaiser & Lehmann, 2010a, b).

Die Ausgangslage für Wirkungsuntersuchungen zur Lehrerausbildung hat sich gegenüber der Situation zur Zeit Jörg Schlees deutlich verbessert. Wenn die Folgen von den Lehrerkompetenzen bis zu Wirkungen auf Seite der Schüler/innen untersucht werden sollen, wird eine Anbindung an deren Kompetenz- und Persönlichkeitsentwicklungen notwendig. Dies ist auf dem Hintergrund der nationalen und

internationalen Leistungsvergleichsstudien möglich geworden. Benötigt werden außerdem ein Modell der einzelnen Bestandteile des Lehrerwissens und der Lehrereinstellungen sowie Testverfahren, mit denen sie gemessen werden können. Auch dazu sind mit der Entwicklung von Aufgaben und Instrumenten bedeutsame Fortschritte gemacht worden. Aufgrund der Bedeutung des fachdidaktischen Wissens sind diese Untersuchungen fach- und stufenspezifisch ausgerichtet. Die Einbeziehung des Handelns im Unterricht wird durch Fortschritte bei der Untersuchung der Unterrichtsqualität möglich. Exemplarisch zeigt das an PISA 2003/04 angeschlossene COACTIV-Projekt des Max-Planck-Instituts für Bildungsforschung in Berlin unter der Leitung von Jürgen Baumert in Zusammenarbeit mit Werner Blum, Universität Kassel, und Michael Neubrand, Universität Oldenburg, eine solche Anlage. Sowohl dieses Projekt als auch MT 21 (Blömeke u.a., 2008) belegen inzwischen nachdrücklich die Wirkungen der Lehrerausbildung, z.B. was die je nach späterer Schulstufe unterschiedliche Dauer oder die spezifischen Wirkungen einzelnen Komponenten z.B. der fachwissenschaftlichen oder der fachdidaktischen Anteile angeht. Daraus entstehen neue Frage hinsichtlich der differenziellen Wirkung einzelner Ausbildungsgänge und -bestandteile.

Die Beiträge dieses Bands decken eine Bandbreite von quantitativen und qualitativen Projekten bzw. Querschnitts- und Längsschnittuntersuchungen ab, sie sind auf die erste, zweite oder dritte Phase der Lehrerausbildung konzentriert oder phasenübergreifend angelegt und beziehen sich auf die Grundschul-, Sekundarstufen- oder Berufsschullehrerausbildung. Die Mehrzahl der Beiträge stammt aus dem deutschsprachigen Bereich, d.h. Deutschland, Österreich und der Schweiz, zwei Beiträge wurden von finnischen Kollegen beigesteuert. Die meisten Beiträge legen keinen spezifischen Fachbezug zugrunde, einzelne jedoch beziehen sich auf die Mathematik-, Physik- oder allgemein Naturwissenschafts-, Deutsch-, Fremdsprachen- und Religionslehrraus- bzw. -fortbildung bzw. auf die Ausbildung für den Sachunterricht in der Grundschule. Bei den eingesetzten Instrumenten liegt der Schwerpunkt auf standardisierten Befragungen mit Hilfe von Fragebögen. Seltener sind qualitativ ausgewertete Interviews. Einzelne Beiträge setzen Testverfahren zu fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen ein, u.a. auch mit Hilfe von Videobeispielen, die von den Probanden zu beurteilen sind. Auch Unterrichtsbeobachtungen werden einbezogen, teils aufgrund von Besuchen im Unterricht oder auch mit Hilfe von Unterrichtsvideographie, teils aufgrund von Selbst- oder Fremdbeurteilungen. Zu Dokumentenanalysen werden u.a. Berichte, Essays und per E-Mail versandte Logbücher herangezogen. In den personenbezogenen Beiträgen, d.h. solchen, die sich schwerpunktmäßig auf einzelne Aspekte der Kompetenzentwicklung der Auszubildenden beziehen, stehen Fragen der Voraussetzungen im Kontext von Selektion und Selbstselektion und des Erwerbs von Kompetenzen im Zusammenhang mit schulpraktischen Studien sowie hochschuldidaktisch akzentuierte Beiträge im Vordergrund. Auf diese Weise werden traditionelle Schwerpunkte der Lehrerbildungsforschung wie die Studien zu den Berufswahlmotiven und zu Lehrertrainings fortgesetzt. Andere Beiträge beziehen sich auf die Kompetenzentwicklung allgemein und verfolgen diese teilweise über mehrere Phasen hinweg und auch im internationalen Vergleich. Einzelne Beiträge befassen sich vor allem mit Voraussetzungen im Sinne von Fragen der

Messbarkeit von Kompetenzen. In mehreren Arbeiten spielt die bessere Abstimmung der Phasen eine wichtige Rolle. Unter den institutionenbezogenen Beiträgen ist immerhin ein Beispiel für die Evaluation der zweiten Phase eines Bundeslands vertreten und belegt damit, dass auch diese Phase inzwischen bei der Untersuchung des Kompetenzerwerbs und der Koordination der Ausbildungsbestandteile sehr viel breiter als früher berücksichtigt wird. Andere Beiträge konzentrieren sich auf internetgestützte Ausbildungswerkzeuge, die gleichzeitig die Zusammenarbeit der Institutionen und Phasen fördern können.

Vor diesem Hintergrund wurden die vorgelegten Beiträge zu sechs Themenbereichen gruppiert:

- Längsschnittliche und Standorte vergleichende Untersuchungen  
Abel, Faust, Felbrich u.a., Larcher u.a., Mayr, Müller
- Studien zur Überprüfung des Kompetenzerwerbs einschließlich Grundsatzfragen  
Eilerts & Rinkens, Hofmann, Marx & Rinkens, Oser u.a.
- Studien im Zusammenhang mit der Berufswahl und studienbezogenen Einstellungen  
Anselm, Grützmacher & Jaeger, Kaikkonen, Ortenburger & Kuper, Weyand
- Studien im Zusammenhang mit schulpraktischen Studien  
Harter & Patry, Lunkenbein, Schneider & Bodensohn, Schneider & Bodensohn, Stuber
- Studien mit hochschuldidaktischen Schwerpunkten  
Bergmann & Otto, Dürr, Fichten, Havers, Martschinke & Kopp, Kuhn & Müller
- Studien zur zweiten und dritten Phase  
Kohonen, Mammes, Schubarth u.a.

Der Band wird eingeleitet durch den Beitrag von Hans N. Weiler, dem Vorsitzenden des wissenschaftlichen Beirats des Projekts „Neue Wege in der Lehrerausbildung, zum Verhältnis der Reform der Lehrerausbildung an den Universitäten und der Universitätsreform in Verbindung mit einem Ausblick auf die damit verbunden Herausforderungen für die Zukunft“. Mit dieser Rede wurde die Bamberger Tagung abgeschlossen.

Die Tagung wäre ohne den Einsatz von Irina Becker nicht so gut abgelaufen. Die Erstellung des Tagungsbands wäre ohne die Mitarbeit von Theresa Bittschi, Karin Rott und Anja Zubrod nicht möglich gewesen. Bei allen vier Studentinnen bedanken wir uns für ihre Hilfe. Bei der Vorbereitung und Durchführung hat die Sekretärin des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik Anja Klein viel aufgefangen und abgearbeitet. Auch ihr herzlichen Dank.

Der Stifterverband zeichnete 2004 fünf weitere Reformvorhaben an den Universitäten Bielefeld, Bochum, Erfurt, Koblenz-Landau, Oldenburg und ein Münsteraner Projekt in Kooperation von Universität und Fachhochschule aus. Knapp die Hälfte der in diesem Band vorgelegten Beiträge sind in Verbindung mit den Projekten entstanden. Unser Dank geht an den Stifterverband für die Deutsche

Wissenschaft und die Stiftung Mercator für ihre Impulse zur Weiterentwicklung der universitären Phase der Lehrerausbildung durch die Förderung der Projekte und der Jahrestagungen.

## Literatur

- Blömeke, S. (2004): Empirische Befunde zur Wirksamkeit der Lehrerbildung. In: Blömeke, S. u.a. (Hrsg.): Handbuch Lehrerbildung. Klinkhardt: Bad Heilbrunn, 59-91.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2008): Professionelle Kompetenz angehender Lehrerinnen und Lehrer. Wissen, Überzeugungen und Lerngelegenheiten deutscher Mathematikstudierender und -referendare. Erste Ergebnisse zur Wirksamkeit der Lehrerausbildung. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010a): TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Primarstufenlehrkräfte im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Blömeke, S., Kaiser, G. & Lehmann, R. (Hrsg.) (2010b): TEDS-M 2008. Professionelle Kompetenz und Lerngelegenheiten angehender Mathematiklehrkräfte für die Sekundarstufe I im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Hillig, A. H. & Rinkens, H.-D. (Hrsg.) (2006): Standards und Kompetenzen – neue Qualität in der Lehrerausbildung? Neue Ansätze und Erfahrungen in nationaler und internationaler Perspektive. Paderborner Beiträge zur Unterrichtsforschung und Lehrerbildung, Band 11. Münster: LIT-Verlag.
- Lemmermöhle, D., Rothgangel, M., Bögeholz, S., Hasselhorn, M. & Watermann, R. (Hrsg.) (2007): professionell lehren – erfolgreich lernen. Münster: Waxmann.
- Oser, F. & Oelkers, J. (Hrsg.) (2001): Die Wirksamkeit der Lehrerbildungssysteme. Von der Allrounderbildung zur Ausbildung professioneller Standards. Nationales Forschungsprogramm 33, Wirksamkeit unserer Bildungssysteme. Chur: Verlag Rüegger.
- Schaefer, Ch. (2002): Forschungen zur Lehrerausbildung in Deutschland – eine bilanzierende Übersicht der neueren empirischen Studien. In: Schweizerische Zeitschrift für Bildungswissenschaften, 24/1, 65-88.
- Schlee, J. (1992): Empirische Forschung zur Lehrerbildung. In: Ingenkamp, K., Jäger, R. S., Petillon, H. & Wolf, B. (Hrsg.): Empirische Pädagogik 1970-1990. Eine Bestandsaufnahme der Forschung in der Bundesrepublik Deutschland, Bd. 2. Weinheim: Deutscher Studien Verlag, 558-565.
- Terhart, E. (2002): Standards für die Lehrerbildung. Eine Expertise für die Kultusministerkonferenz. Zentrale Koordination Lehrerausbildung. ZKL-Texte, Nr. 23. Münster: Westfälische Wilhelms-Universität.



Hans N. Weiler<sup>1</sup>

## **Lehrerbildung und Hochschulreform – eine kritische Zwischenbilanz<sup>2</sup>**

Wenn ich an das Verhältnis von Lehrerbildung und Hochschulreform denke, dann kommt mir manchmal der alte Song von Frank Sinatra in den Sinn, mit seiner vielleicht etwas altmodischen, aber doch recht charmanten These von dem engen Zusammenhang zwischen dem Verliebtsein und dem Verheiratetsein, die so eng zusammen gehören wie Pferd und Kutsche – Sie erinnern sich vielleicht: „*Love and Marriage, Love and Marriage, go together like a horse and carriage – this I tell you, brother, you can't have one without the other*“. So ähnlich ist das mit dem Verhältnis von Lehrerbildung und Hochschulreform. Auch hier gilt: *you can't have one without the other* – die Reform der deutschen Hochschulen und die Reform der Lehrerbildung in Deutschland sind unausweichlich und auf Gedeih und Verderb miteinander verknüpft und aufeinander angewiesen – *like a horse and carriage*, obwohl man auf den ersten Blick nicht so genau weiß, was hier Pferd und was Kutsche ist. Ich will diesem Zusammenhang nachgehen und dabei vielleicht auch ein paar Antworten auf die Frage finden, wer denn hier wen zu ziehen hat – anders gefragt: welche Reformen der Hochschulen notwendig sind, um welche Reformen in der Lehrerbildung möglich oder gar erfolgreich zu machen – und ob es vielleicht auch Anzeichen dafür gibt, dass neue Wege in der universitären Lehrerbildung unter bestimmten Umständen auch zum Auslöser, Katalysator oder gar Beschleuniger der Hochschulreform werden könnten – also zum reformfreudigen Ross, das sich willig vor die Kutsche der bisweilen etwas gemächlich vor sich hin dümpelnden Kutsche der Hochschulreform spannen ließe.

Ich will diese Erkundung an einigen Themen festmachen, die sowohl für die Reform der Lehrerbildung als auch für die Reform der Hochschulen zentral sind:

1. Lehrerbildung und gestufte Abschlüsse;
2. die strukturelle Einbettung der Lehrerbildung in die Hochschulen;
3. Fachwissenschaften und Lehrerbildung als Strukturproblem;
4. staatliche und universitäre Verantwortung in der Lehrerbildung;
5. Universitäten und Fachhochschulen; und schließlich
6. neue Herausforderungen für die Lehrerbildung im Rahmen der Hochschulreform.

---

1 Der Autor ist Professor Emeritus of Education and Political Science an der Stanford University (Website: [www.stanford.edu/people/weiler](http://www.stanford.edu/people/weiler); E-Mail: [weiler@stanford.edu](mailto:weiler@stanford.edu)). Er war von 2003 bis 2007 Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats für das Programm „Neue Wege in der Lehrerbildung“.

2 Dies ist der leicht überarbeitete Text des Abschlussvortrages für das Symposium „Wirkt Lehrerbildung? Antworten aus der empirischen Forschung“, das als dritte Jahreskonferenz des vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft und der Stiftung Mercator geförderten Programms „Neue Wege in der Lehrerbildung“ vom 24. bis 26. September 2007 an der Universität Bamberg stattfand. Eine geringfügig gekürzte Fassung dieses Beitrags ist unter dem Titel „Katalysatoren gesucht – Reformen an Hochschulen und in der Lehrerbildung“ in der Zeitschrift „Wirtschaft und Wissenschaft“ des Stifterverbandes für die Deutsche Wissenschaft (Heft 4/2007, S. 38-45) erschienen.

Zum Abschluss werde ich mir noch einige vergleichende Feststellungen über die deutschen Grenzen hinaus gestatten.

## 1. Lehrerbildung und gestufte Abschlüsse

Ich befürchte, dass einer der Kernpunkte des laufenden Reformprozesses an den deutschen Hochschulen – die Einführung und angemessene Nutzung gestufter Studiengänge – in akuter Gefahr steht, auf dem Altar des hochschulpolitischen Opportunismus zum bloßen Nominalakt – *vulgo*: Etikettenschwindel – zu verkommen. Diese Besorgnis verkennt keineswegs die Tatsache, dass der Bologna-Prozess auch in Deutschland zu wirklichen und eindrucksvollen Neuerungen in Inhalt und Struktur von Studiengängen geführt hat. Gleichzeitig aber mehren sich schon wieder die Anzeichen für die schleichende Wiederherstellung von de facto ungestuften oder einstufigen Studienangeboten auf dem Wege über einen Automatismus im Übergang vom Bachelor zum Master. Hier wirken zusammen altbekannte Beharrungstendenzen innerhalb von Hochschulen einerseits und ein Umfeld andererseits, das sich nicht die Mühe macht, über das berufliche Qualifikationspotenzial von Bachelor-Programmen konstruktiv nachzudenken, und das nicht in der Lage ist, sich aufeinander aufbauende, aber in ihrem Beitrag zur Berufsqualifizierung zunächst einmal voneinander unabhängige Stufen der Hochschulbildung vorzustellen (Bensel, Weiler & Wagner, 2003).

Die Lehrerbildung spielt in dieser Situation gelegentlich eine durchaus zweifelhafte Rolle, die dieser Gefahr einer Unterwanderung der eigentlichen Reformziele des Bologna-Prozesses in gewisser Weise sogar noch Vorschub leistet. Elmar Tenorth hat dieses Problem in der Podiumsdiskussion bei unserer letzten Jahreskonferenz in Göttingen mit der ihm eigenen Schärfe thematisiert, und ich will daraus etwas ausführlicher zitieren, weil es hier in der Tat um eine wichtige und überaus problematische Variante des Verhältnisses von Lehrerbildung und Hochschulreform geht:

Das, was in Bezug auf die Lehrerbildung beschlossen worden ist, droht einen Systemfehler und damit eine entscheidende Schwächung der Universitäten zu bewirken und sowohl die Ausbildung, die in den Universitäten stattfindet, als auch die notwendige Studienreform eher zu erschweren als zu ermöglichen. Warum das? Gemäß den Beschlüssen der KMK zur Lehrerbildung hat der Bachelor inneruniversitär keine Funktion. Er wird aus der Perspektive der Lehrerbildung abgewertet zu einer beliebigen Eingangsqualifikation in den obligatorischen Master. ... Der Bachelor verliert damit sowohl seine Studienreformqualität als auch seine professionsbezogene Qualität, denn wir tun so, als ließen sich alle Lehrämter, unabhängig von der Tatsache, dass sie Lehrer ausbilden, auch in der Studienorganisation, in der Sequenzierung der Ausbildung, gleich behandeln, nämlich immer zunächst ein Bachelor, dann immer danach ein Master.

Von daher würde ich aus dem, was man beobachten kann, eine Inkonsistenz der in die Universitäten hinein implementierten Lehrerbildungsmodelle in mindestens zwei Richtungen festhalten. Erstens: Man ignoriert ganz offenbar die Differenz der Lehrämter und verschenkt damit die Chance, mit Hilfe des Bachelors tatsächlich eine Befähigung für ein Lehramt durchzusetzen und auf der Bachelor-Ebene zu zeigen, dass der Bachelor tatsächlich berufsbefähigend sein kann. Man verschenkt gleichzeitig die funktionsinterne Differenzierung, die man mit voll professionalisierenden Master-Studiengängen gewinnen könnte – etwa für spezifische Lehrämter oder für spezifische Funktionsaufgaben in der Universität. Man verhindert damit, den Master als die wirkliche Drehscheibe eines professionalisierten Lehrerausbildungsprogramms zu sehen, für die meisten nur nach der Rückkehr aus dem Beruf, nicht als Erstzugang in dem Beruf. Und man belastet damit gleichzeitig die Studienreform in der Universität, indem sich nämlich die Frage, was Polyvalenz bedeutet, de facto erledigt. Weil jeder in den Bachelor mit der Erwartung eintritt, dass er sowieso in den Master übergehen wird, wenn der Übergang in den Master wirklich ohne Barriere ist, und man sogar noch Artikel 12 des Grundgesetzes bemüht, um den Master als sozusagen grundgesetzlich garantiertes Recht für die Wahl des freien Berufs interpretieren zu können. Insofern sehe ich jenseits der offiziellen KMK-Beschlusslage wirklich diese erheblichen Schwierigkeiten und frage mich, ob wir die im Prinzip richtige und sowohl synchron wie sequenziell polyvalent nutzbare Studienstruktur nicht unter Wert benutzen, sie falsch besetzen, die Lehrämter falsch über einen Leisten schlagen und dabei uns Normierungen einhandeln, die es auch unmöglich machen, wenigstens alternative Erfahrungen zu sammeln (Lemmermöhle et al., 2007, S. 26f.).

Es mag sein, dass die zwischenzeitlichen Einsichten, die in den Beschlüssen der KMK vom Februar 2007 zum Ausdruck kommen, die Besorgnisse von Herrn Tenorth etwas gemildert haben; sicher bin ich mir da keineswegs. Wenn ich mir jedoch die lehrerbildungspolitische Praxis ansehe – um als Beispiel nur die neuen, insgesamt durchaus bemerkenswerten Eckpunkte der Regierung von Nordrhein-Westfalen<sup>3</sup> zu nehmen, in denen eine wirklich funktionale Polyvalenz des Bachelor mehr wie ein Lippenbekenntnis aussieht –, dann sehe ich für eine Entwarnung längst noch keinen Anlass.

Weder die Hochschulreform noch die Lehrerbildung werden es sich leisten können, sich der Herausforderung eines berufsbefähigenden, polyvalenten Bachelor-Angebots zu entziehen. Hier kann die Lehrerbildung, im ungünstigsten Fall und wie von Tenorth befürchtet, ein formidables Hindernis werden; sie kann aber auch ein Exempel statuieren sowohl für einen berufsqualifizierenden Bachelor-Abschluss für Aufgaben im Bildungswesen als auch für einen polyvalenten fachwissenschaftlichen Abschluss mit der Perspektive eines selektiven Zugangs zu professionsorientierten Master-Angeboten.

---

3 <http://www.bildungsportal.nrw.de/BP/Presse/Konferenzen14LP/2007/Lehrerausbildung/index.html>

## **2. Die strukturelle Einbettung der Lehrerbildung in die Hochschulen**

Die institutionelle Verortung der Lehrerbildung an den Hochschulen gehört mit Recht zu den dringendsten und zentralen Punkten auf der Reformagenda der Lehrerbildung. Sie bietet gleichzeitig die Chance, zu einem wichtigen Impuls für sehr viel breiter angelegte strukturelle Neuordnungen an den Hochschulen zu werden.

Es dürfte inzwischen hinlänglich klar sein, dass die traditionell übliche Praxis, die Lehrerbildung einer universitären Residualstruktur mit minimalen Koordinierungsvollmachten und noch minimaleren Ressourcen zu überlassen, den Ansprüchen einer professionellen und wissenschaftlich anspruchsvollen Lehrerbildung nicht mehr genügen kann. Es gehört für einen externen Beobachter (zumal einen, der von einer wissenschaftlich erstklassigen, selbstbewussten und reichhaltig ausgestatteten School of Education wie der von Stanford kommt) zu den eher deprimierenden Erfahrungen, wie Programme der Lehrerbildung an deutschen Hochschulen für eine auch nur halbwegs angemessene personelle und intellektuelle Ausstattung ihrer Lehrangebote auf die Gnade und Barmherzigkeit der einschlägigen fachwissenschaftlichen Fakultäten, sozialwissenschaftlichen Disziplinen und oft genug auch der Erziehungswissenschaft angewiesen sind.

Es ist in der wissenstheoretischen wie in der hochschulpolitischen Diskussion inzwischen ebenso klar, dass die Rolle der Fächer als exklusiver logischer Einheiten für den strukturellen Aufbau einer Universität inzwischen in einem relativ hohen Grade obsolet geworden ist und dass sich bahnbrechende neue wissenschaftliche Fragestellungen vorzugsweise an den Schnittstellen herkömmlicher Fachdomänen ergeben. Darüber hinaus wird zunehmend deutlich, dass die Schlüsselprobleme moderner Gesellschaften – Gesundheit, Sicherheit, Umwelt, Recht und eben auch Bildung – uns nun einmal nicht den Gefallen tun, sich säuberlich nach Fachgrenzen zu ordnen. Ein wissenschaftlich angemessenes Verständnis dieser Probleme ist ganz offensichtlich nur in der konzertierten analytischen Aktion sehr unterschiedlicher, aber gleichermaßen einschlägiger Disziplinen möglich. Die Untersuchung von biogenetischen Prozessen, von Epidemien, von Kriminalität, von Siedlungs- und Verkehrsströmen, von internationalen Konflikten und von Schulerfolg oder -misserfolg dürfte dies reichlich belegen.

Diese Tatsache macht es notwendig, sich über die Grenzen fachlich organisierter Wissenschaft Rechenschaft abzulegen und nach neuen und ergänzenden universitären Strukturformen zu suchen, die dieser natürlichen Interdisziplinarität gesellschaftlicher Problemstellungen in Forschung und Lehre Rechnung zu tragen in der Lage sind. Dieses Postulat hat es bisher in Deutschland nur bis an den Rand der Hochschulreform-Diskussion geschafft; das hat wahrscheinlich damit zu tun, dass diese Reformdiskussion insgesamt wenig Neigung erkennen lässt, sich mit inhaltlichen Fragen der Logik von Wissenschaft und ihren organisatorischen Auswirkungen zu beschäftigen – ein Luxus, den sie sich nicht sehr viel länger mehr leisten können. Es gibt allerdings Anzeichen dafür, dass die Frage der ange-

messenen Organisation von Wissenschaft durchaus auf dem Wege in das Zentrum der Hochschulreformdebatte ist.

Ich habe dem nicht zuletzt dadurch Vorschub zu leisten versucht, dass ich das Denkmodell einer *Professional School* in diese Diskussion eingebracht habe – einer universitären Struktureinheit, die sich von klassischen Fakultäten oder Fachbereichen vor allem dadurch unterscheidet, dass sie sich in Forschung und Lehre sehr viel ausdrücklicher am Wissens- und Ausbildungsbedarf gesellschaftlicher Kernbereiche orientiert und sich deshalb sehr viel stärker problemorientiert, anwendungsbezogen und interdisziplinär definiert.

Ich will dieses Denkmodell „professional school“ hier nicht weiter ausbreiten; man kann darüber anderswo, u.a. auf meiner Website<sup>4</sup>, genug nachlesen. In diesem Zusammenhang kommt es mir auf die Tatsache an, dass eine Professional School für Bildungsforschung und Lehrerbildung – wie sie z.Zt. an einigen deutschen Hochschulen diskutiert und dem Prinzip nach auch in den NRW Eckpunkten ermutigt oder zumindest erlaubt wird – sehr wohl als besonders geeignetes Pilotprojekt für eine breitere Erprobung dieses Strukturmodells dienen könnte. So könnte eine solche Professional School für Bildungsforschung und Lehrerbildung sehr wohl

- die für eine erstklassige Bildungsforschung und Lehrerbildung erforderlichen personellen Ressourcen auf dem Wege über gemeinsame Berufungen (*joint appointments*) mit den einschlägigen Fachbereichen (Psychologie, Soziologie, Anthropologie, Sprachwissenschaft usw.) verlässlich einbinden,
- auf diese Weise auch, ebenfalls per gemeinsamer Berufung, die doppelte professionelle Legitimation der Fachdidaktiker als ausgewiesene Vertreter ihres Fachs wie als professionell anerkannte Didaktiker sicherstellen,
- eine transparentere und ehrlichere Präsenz der Erziehungswissenschaften in Bildungsforschung und Lehrerbildung einfordern und ermöglichen,
- Forschung und die Heranbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses nicht allein an den fachimmanenten Wissensinteressen der Disziplinen, sondern an der Analyse der zentralen Probleme des Bildungswesens orientieren (und das nicht wie bisher im Wesentlichen den außeruniversitären Bildungsforschungsinstituten überlassen),
- In diesem Rahmen auch ein zentraler Ort für die (trotz aller Bemühungen gerade auch im Programm „Neue Wege in der Lehrerbildung“) nach wie vor unterentwickelte Lehrerbildungsforschung werden und schließlich
- eine institutionelle Brücke zur professionellen Welt des Lehrens und Lernens und damit sowohl zur 2. Phase der Lehrerausbildung als auch zu den Einrichtungen und Maßnahmen der Lehrerfort- und -weiterbildung schaffen.

Dabei will ich es bewenden lassen und nur noch einmal den für mein Thema wichtigen Kern herausstellen: Für die dringend notwendige strukturelle Neuorientierung der deutschen Hochschulen könnte das Modell einer Professional School für Lehrerbildung und Bildungsforschung eine wichtige Rolle als Pilotprojekt und Katalysator spielen.

---

4 <http://www.stanford.edu/people/weiler>; besonders einschlägig ist die Seite [http://www.stanford.edu/~weiler/Texts06/Vortrag\\_Bochum\\_066.pdf](http://www.stanford.edu/~weiler/Texts06/Vortrag_Bochum_066.pdf).

### **3. Fachwissenschaften und Lehrerbildung als Strukturproblem**

Ich habe im Zusammenhang mit dem Modell der Professional School bereits die Frage der Fachdidaktik angesprochen, möchte hier aber noch ein wenig weiter ausholen. Es ist sicher nicht ganz unberechtigt, von der Fachdidaktik als einer besonders problematischen Komponente der Lehrerbildung in Deutschland zu sprechen – vor allem im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Produktivität in der fachdidaktischen Forschung. Diese Problematisierung ist gleichzeitig aber auch höchst unfair, denn viele der zentralen Probleme der Fachdidaktik sind in Wahrheit Probleme der Fachwissenschaften, denen sie zugeordnet ist.

Ich nehme diese Frage in meinen Katalog der Verknüpfungen zwischen Hochschulreform und Lehrerbildung deshalb auf, weil ich eine gründliche Reflexion über das Selbstverständnis der Fächer an den deutschen (und übrigens auch an den amerikanischen) Universitäten für einen unverzichtbaren, wenn auch bislang vernachlässigten Teil der Hochschulreform halte. Dabei geht es nicht in erster Linie um den wissenschaftlichen Ertrag der fachwissenschaftlichen Forschung; der ist insgesamt gewiss beträchtlich, wenn auch von Hochschule zu Hochschule und von Fach zu Fach höchst variabel. Worum es mir vielmehr geht ist das, was ich als Postulat fachwissenschaftlicher Öffentlichkeit bezeichnen würde – also die in einem demokratischen Gemeinwesen nicht erlassbare Pflicht, wissenschaftliche Forschung transparent und verständlich zu machen – eine Pflicht, auf die sich auch die Forderungen nach „public understanding of science“ beziehen. Mit dieser Fähigkeit, fachwissenschaftliche Ergebnisse und Methoden auch außerhalb der Grenzen des Faches vermitteln zu können, ist es in der hehren Akademie nicht zum besten bestellt – worin ich auch einen der Gründe für die Problematik der Fachdidaktik sehe, deren Auftrag zur Vermittlung fachwissenschaftlicher Inhalte bislang eben nicht zu den Prioritäten der institutionalisierten Fachwissenschaften gehört. Solange sich dieses grundsätzliche Selbst- und Missverständnis der Fachwissenschaften nicht fundamental korrigiert und solange die Fachwissenschaften nicht ihren gesellschaftlichen Auftrag auf Transparenz und Vermittlung ernster nehmen als bisher – solange werden auch die ausgeklügeltesten institutionellen Regelungen der problematischen Stellung der Fachdidaktik nicht abhelfen können.

### **4. Staatliche und universitäre Verantwortung in der Lehrerbildung**

Die Göttinger Podiumsdiskussion im Herbst 2006, die ich schon einmal angesprochen habe, hat sich intensiv mit dem Verhältnis von staatlicher und universitärer Verantwortung in der Lehrerbildung beschäftigt; es lohnt sich, das noch einmal nachzulesen (Bensel, Weiler & Wagner, 2003). Ich will das hier nicht wiederholen, möchte in diesem Rahmen aber noch einmal aus einer etwas anderen Richtung auf das Thema zurückkommen.

Unsere Aufmerksamkeit in der bisherigen Diskussion dieses Themas hat sich ja weitgehend auf die Frage konzentriert, wie sich Universität und Staat in der ersten

Phase der Lehrerbildung zueinander verhalten, und speziell: in wessen Zuständigkeit und Verantwortung die Bestätigung des erfolgreichen Abschlusses dieser Phase fällt. Dieses Problem scheint sich in Deutschland einer Lösung zu nähern, zumindest in Nordrhein-Westfalen. Dahinter aber erscheint ein analoges, aber anscheinend noch komplexeres Problem, das mit dem Verhältnis zwischen der 1. und der 2. Phase der Lehrerausbildung zu tun hat. Ich bin, nicht zuletzt aufgrund der Diskussionen im Wissenschaftlichen Beirat des Programms „Neue Wege in der Lehrerbildung“, zu der wohlüberlegten Ansicht gekommen, dass es sich bei der Neuorientierung des Verhältnisses zwischen den verschiedenen Phasen der Lehrerbildung um die nächste große Herausforderung im Bereich der Lehrerausbildung handelt (Walke, 2007). Hier sind Fragmentierungen, Diskontinuitäten und Dissonanzen zu überwinden, die die Logik wie die Praxis der derzeitigen Lehrerbildung ebenso belasten wie die an ihr aktiv oder passiv Beteiligten.

Wenn dem so ist, dann stellt sich hier das Verhältnis zwischen staatlicher Verwaltung und Aufsicht und universitärer Autonomie auf eine noch grundsätzlichere Weise als in den Auseinandersetzungen über Master-Abschlüsse vs. Staatsexamen in der 1. Phase. Man wird sich dieser Herausforderung stellen müssen; sie lässt sich nur umgehen um den Preis einer Fortsetzung der bisherigen und zutiefst unbefriedigenden Situation.

## 5. Universitäten und Fachhochschulen in der Lehrerbildung

Ich würde mir selbst nicht mehr in die Augen blicken können, wenn ich es versäumen würde, dieses Thema in meinen Katalog der hochschulreformpolitisch wichtigen Themen der Lehrerbildung aufzunehmen – so heiß das Eisen auch sein mag (wenngleich ich den Eindruck habe, dass auch hier die Temperaturen sich allmählich etwas abkühlen). Ich beziehe dieses Thema aus zwei Gründen in meine Überlegungen ein. Zum einen bin ich der Meinung, dass die Fachhochschulen eine der vier wichtigsten Erfindungen der neueren deutschen Hochschulpolitik sind.<sup>5</sup> Zum anderen und in Verbindung mit dieser ersten Feststellung halte ich es für ausgesprochen töricht, einer so vortrefflichen Institution wie den Fachhochschulen die Teilnahme an der gesellschaftlich so wichtigen Aufgabe der Lehrerbildung grundsätzlich zu versagen – mit einigen wenigen Ausnahmen, von denen eine – die Kooperation zwischen der Universität Münster und der FH Münster – zu Recht in das Förderprogramm „Neue Wege in der Lehrerbildung“ aufgenommen wurde. Fachhochschulen haben in der Regel ein sehr viel ungestörteres und unbefangeneres Verhältnis zu gesellschaftlichen Problembereichen als Universitäten, und es ist nicht einzusehen, weshalb sie nicht in der Lage sein sollten, eine durchaus praxis- und schulbezogene Lehrerbildung zu leisten. Ich kenne natürlich die Einwände, die wirklichen und die vorgeschobenen, und lasse eigentlich nur den eines unzureichend breiten Fächerspektrums gelten – allerdings mit der Anmerkung, dass sich das auch ändern lässt.

---

5 Die anderen drei sind nach meiner Einschätzung das Graduiertenkolleg, der Wissenschaftsrat und die Zielvereinbarung.

In den Beratungen des Wissenschaftsrats zur Lehrerbildung vor einigen Jahren ist die Frage der Beteiligung der Fachhochschulen an der Lehrerbildung mit einem lauten Plumps unter den Tisch gefallen. Ich glaube nicht, dass das in dieser Frage das letzte Wort war. Sollten die Universitäten weiterhin die Lehrerbildung so stiefmütterlich und herablassend behandeln, wie das bisher in vielen Fällen geschehen ist, dann sollte man sich nicht wundern, wenn die Rolle der Fachhochschulen in der Lehrerbildung sehr bald wieder auf dem Verhandlungstisch der Bildungs- und Lehrerbildungspolitik landet. Auch hier könnte ich mir, mit anderen Worten, durchaus vorstellen, dass die Lehrerbildung zu einem Katalysator für die ohnehin längst fällige Neubestimmung des Verhältnisses von Universitäten und Fachhochschulen in Deutschland würde.

## **6. Neue Herausforderungen für die Lehrerbildung im Rahmen der Hochschulreform**

Wir haben jetzt schon in einigen Fällen gesehen, dass die Lehrerbildung nicht nur passives Objekt der Hochschulreform ist (das ist sie zweifellos auch), sondern in bestimmten Zusammenhängen auch als handelndes Subjekt gefragt oder zumindest denkbar ist. Das gilt in einem ganz spezifischen Sinn da, wo die Erfahrungen und intellektuellen Ressourcen der Lehrerbildung der Hochschule selbst zugute kommen könnten. Denn es ist ja eigentlich nicht einzusehen, dass eine professionell aufgestellte und kompetente Lehrerbildung zwar an Grundschulen, Realschulen, Berufsschulen oder Gymnasien segensreiche Wirkungen entfalten kann, dass ihr ähnliche Wirkungen aber in der Hochschule selbst nicht zugetraut werden.

Mit anderen Worten: Man könnte sich durchaus vorstellen, dass die Erfahrungen und Kapazitäten der Lehrerbildung sehr wohl einer ja überaus wünschenswerten Professionalisierung der Hochschuldidaktik zugute kämen. Auch das würde natürlich, wie alles andere in der Lehrerbildung auch, nur auf der Basis eines sehr viel robusteren und reichhaltigeren Programms der Lehrerbildungsforschung funktionieren, aber dieses Defizit müsste ja ohnehin aufgearbeitet werden. Eine besonders reizvolle Aufgabe für eine so verstandene (Hochschul-)Lehrerbildung wäre die dringend notwendige Entwicklung und Kultivierung einer Didaktik von Schlüsselqualifikationen, wie sie in vielen Konzepten zur Bachelor-Ausbildung postuliert, aber meines Wissens nirgends wirklich aufgearbeitet ist.

Die Qualität der Hochschullehre kann als eine längst noch nicht erledigte, ja eigentlich nicht einmal richtig begonnene Aufgabe der Hochschulreform in Deutschland gelten – eine Aufgabe, die immer schon wichtig war, im Zeitalter von Studiengebühren aber besondere Brisanz gewinnt. Sich dieser Aufgabe anzunehmen wäre für die Lehrerbildung wie für die Bildungsforschung eine ebenso einschlägige wie verdienstvolle Tat.

Damit will ich meinen Katalog der Themen beenden, in denen Lehrerbildung und Hochschulreform sich als in unterschiedlicher Weise aufeinander angewiesen erweisen. Der Katalog ließe sich gewiss noch um einiges verlängern. Ich würde es zum Beispiel durchaus reizvoll finden, Lehrerbildung als Paradigma von Steuerungsproblemen im Hochschulwesen zu sehen und die Zusammenhänge zwischen

Studienwahl und Studienerfolg einerseits und verschiedenen Beratungs- und Anreizmechanismen (wie etwa bevorzugte Schuldentilgung) andererseits sorgfältiger zu analysieren. Auch wäre es interessant zu erkunden, unter welchen Bedingungen Hochschulen, die traditionell eher zur Insularität neigen, dazu gebracht werden können, Allianzen mit neuen Partnern in der Lehrerbildung – etwa mit Studienseminaren oder mit Laborschulen oder mit Einrichtungen der Lehrerfort- und -weiterbildung – einzugehen.

Ich will diesen und einigen anderen verlockenden Themen hier nicht weiter nachgehen, denn zum einen würde das den Rahmen dieses Beitrags sprengen und zum anderen glaube ich, dass ich meine These von der engen Verknüpfung von Hochschulreform und Lehrerbildung fürs Erste hinlänglich belegt und illustriert habe. Ich will aber, bevor ich schließe, noch ein anderes tun und damit auch meiner Reputation als bildungswissenschaftlicher Komparatist gerecht zu werden versuchen. Ich nenne dieses abschließende Postscriptum:

### **Vergleichende Perspektiven zur Ausstattung von Hochschulen und Lehrerbildung**

Vieles an sinnvoller Hochschulreform ist möglich ohne zusätzliche Ressourcen; ein entscheidender Durchbruch in der qualitativen und quantitativen Entwicklung des deutschen Hochschulwesens wird jedoch ohne massive zusätzliche Ressourcen nicht möglich sein. Genau das Gleiche gilt für die Lehrerbildung. Ich bin mit anderen ernsthaften Beobachtern der Meinung, dass sowohl Exzellenzinitiative als auch Hochschulpakt dramatisch unterfinanziert sind; ich bin der ebenso wohlüberlegten Meinung, dass ein wirklicher Durchbruch in dem gemeinsamen Entwicklungsgebiet von Lehrerbildung und Bildungsforschung nur mit dem massiven Einsatz zusätzlicher Mittel für Personal, Modellversuche und Forschungsprojekte möglich sein wird.

Welcher Größenordnungen es dafür bedarf, das kann man beginnen zu ermessen, wenn man sich die Dimensionen des „America COMPETES Act“<sup>6</sup> vergegenwärtigt, eines neuen Gesetzes, das der amerikanische Präsident, der im Übrigen hier nicht der Erwähnung wert wäre, vor einigen Wochen unterzeichnet hat. Das Gesetz ist im Wesentlichen der neuen demokratischen Mehrheit im amerikanischen Kongress zu verdanken und geht zurück auf einen bemerkenswerten Untersuchungsbericht der amerikanischen Akademien der Wissenschaft aus dem Jahre 2005 mit dem bezeichnenden Titel „Rising above the Gathering Storm“ – einer sehr sorgfältigen Analyse der gefährdeten internationalen Wettbewerbssituation des amerikanischen Bildungs- und Wissenschaftssystems, vor allem in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Das Volumen dieser Initiative ist, selbst für amerikanische Verhältnisse, atemberaubend: 33,6 Mrd. \$ über drei Jahre – das entspricht, umgerechnet auf die jeweiligen Laufzeiten und Währungen, etwa 21 Exzellenzinitiativen.

---

6 Offiziell der „The America Creating Opportunities to Meaningfully Promote Excellence in Technology, Education, and Science Act (COMPETES)“ (H.R. 2272) ([http://science.house.gov/legislation/leg\\_highlights\\_detail.aspx?NewsID=1938](http://science.house.gov/legislation/leg_highlights_detail.aspx?NewsID=1938))

Die Schwerpunkte der Förderung sind

- eine Verdoppelung des Budgets der National Science Foundation (NSF),
- die massive Förderung innovativer Technologieforschung und
- die Ausbildung und Einstellung von 25 000 neuen Lehrern sowie die Fortbildung von bereits tätigen Lehrern in den Naturwissenschaften, Mathematik und Fremdsprachen.

Solchen Initiativen der öffentlichen Hand stehen private Initiativen zur Seite, die den Berufseintritt und den Verbleib im Beruf für ausgebildete Lehramtsanwärter attraktiver machen sollen; Stanford University bietet z.B. den Absolventen seines Lehrerausbildungsprogramms aus einem von privaten Spenden und Mitteln der Universität gespeisten Fond von \$ 20 Millionen besondere Formen der Studienfinanzierung an, deren rückzuzahlende Komponente nach vierjähriger Tätigkeit an öffentlichen Schulen vollständig nachgelassen wird.<sup>7</sup>

Aber die Konkurrenz kommt keineswegs nur aus den USA. Indien erörtert zur Zeit ernsthaft einen Vorschlag seiner *National Knowledge Commission*, die Zahl der indischen Universitäten von derzeit 350 in den nächsten 20 Jahren auf 1 500 zu erhöhen – nicht zuletzt, um dem rasant steigenden Bedarf an gut ausgebildeten Lehrern gerecht zu werden. Und es ist aufschlussreich, sich in den neueren Daten der OECD die massiven Zuwächse in den öffentlichen Mitteln für Hochschulen und Wissenschaft in den skandinavischen Ländern anzusehen.

Mit anderen Worten: Investitionen in die Zukunft von Hochschulen und Lehrerbildung sind ein kritischer Bestandteil des internationalen Wettbewerbs geworden. Deutschland ist hier, trotz Hochschulpakt und Exzellenzinitiative, weit im Hintertreffen. Ich will noch ein Stück unfreundlicher werden: Manchmal habe ich den Eindruck, dass der in Deutschland so bemühte Diskurs über Hochschulreform und die Reform der Lehrerbildung eine Art Alibi-Funktion hat, die die Aufmerksamkeit davon ablenken soll, dass öffentliche und private Aufwendungen für Bildung und Wissenschaft in Deutschland sowohl im Hinblick auf den künftigen Wissens- und Ausbildungsbedarf von Wirtschaft und Gesellschaft als auch im internationalen Wettbewerb völlig unzulänglich sind. Um im Bild Frank Sinatras zu bleiben: Ein schwächliches Ross hat eine überladene Kutsche zu ziehen.

## Literatur

- Bensel, N., Weiler, H. N. & Wagner, G. G. (2003): Hochschulen, Studienreform und Arbeitsmärkte – Voraussetzungen erfolgreicher Beschäftigungspolitik. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Lemmermöhle, D. et al. (2007): Neue Wege in der Lehrerausbildung – Staatliche und universitäre Verantwortlichkeiten: Erträge einer Podiumsdiskussion (Moderiert und redigiert von Hans N. Weiler). In: D. Lemmermöhle, M. Rothgangel, S. Bögeholz, M. Hasselhorn & R. Watermann (Hrsg.): professionell lehren – erfolgreich lernen. Münster: Waxmann, S. 23-50.
- Walke, J. (2007): Die Zweite Phase der Lehrerbildung – Ein Überblick über Stand, Problemlagen und Reformtendenzen. Schriftenreihe zur Lehrerbildung, Bd. III. Essen: Edition Stifterverband.

---

7 <http://news-service.stanford.edu/pr/2006/pr-steploan-100406.html>

## Veränderung der Berufs- und Wissenschaftsorientierung

Eines der zentralen Anliegen des GLANZ-Projekts ist die Stärkung des Wissenschafts- und Berufsbezugs (siehe Faust, in diesem Band). Der verstärkte Berufsbezug des Studiums genießt in zahlreichen Reformvorschlägen und vor allem auch bei den Lehramtsstudierenden hohe Priorität. Die Wissenschaftsorientierung ist notwendig, da wissenschaftliche Konzepte dabei ein heuristisch fruchtbares Such- und Assimilationsraster bilden, das es ermöglicht, eigene Hypothesen und Deutungsmuster zu finden und Fragen zu stellen. Die wissenschaftlichen Konzepte bilden den Hintergrund für reflektiertes Handeln, da berufliche Situationen immer wieder verschieden sind und jede Situation letztlich vom Handelnden neu analysiert und interpretiert werden muss (Messner & Reusser, 2000, 285). Hier setzt das Projekt GLANZ als Interventions- und Entwicklungsprojekt an. Die Ziele sollen erreicht werden durch (1.) eine bessere Abstimmung der Studienteile, (2.) die Entwicklung einer Gesamtkonzeption der schulpraktischen Studien und (3.) die Förderung einer aktiveren Rolle der Studierenden. Generell soll das *forschende Lernen* gefördert werden.

Die schulpraktischen Studien sollen neben der persönlichen Eignungsüberprüfung den Theorie-Praxis-Bezug erfahren lassen. Ziel ist eine reflektierte Sicht auf den Unterricht (Lunkenbein, in diesem Band). Die bessere Abstimmung der Studien hat neben einer zeitlichen Komponente (Abel, 2006) auch eine inhaltliche. So werden z.B. für den Sachunterricht die verschiedenen Studienteile in unterschiedlichen Zusammenhängen studiert. Hier hat sich das Projekt als Aufgabe gestellt, diese verschiedenen Komponenten unter einer gemeinsamen Konzeption des Kompetenzerwerbs abzustimmen (Dürr, in diesem Band). Auch das selbstständige Lernen soll gefördert werden (Strobel & Faust, 2006). Man darf sich allerdings keine Illusionen machen: Dies ist ein anspruchsvolles Studienprogramm, das mit den Erwartungen vieler Studierender nicht übereinstimmt.

Mit den genannten Maßnahmen und vielen weiteren Details soll sowohl der Berufs- als auch der Wissenschaftsbezug gestärkt werden. Ob die Ziele erreicht werden, wird durch eine Evaluation überprüft. Diese trägt als empirische Lehrer- bildungsforschung darüber hinaus zur Verbesserung der Datenlage in der deutschen Lehrerausbildung bei. Insbesondere über die Grundschullehrerausbildung ist noch wenig bekannt.

Dieser Beitrag befasst sich mit einem Ausschnitt aus der Evaluation der Interventionsziele. Es soll erfasst werden, wie sich der Wissenschafts- und Berufsbezug im Laufe der Zeit entwickeln. Dabei wird für diesen zu betrachtenden Ausschnitt auch miterfasst, mit welchen Voraussetzungen die Studierenden an die Universität kommen. Nehmen sie eher mit einem Wissenschafts- oder mit einem Berufsbezug ihr Studium auf? Für Wissenschafts- und Berufsbezug werden als Indikatoren Interessenorientierungen des AIST (Allgemeiner Interessen-Struktur-Test, Bergmann & Eder, 1992) verwendet. Der AIST basiert auf dem Person-Umwelt-Konzept von Holland (1985, 1997). Dies besagt, dass Personen nach Umweltstrukturen für ihre Handlungen suchen, die ihren Interessenstrukturen adäquat sind.

**R – Realistic:** Praktisch-technische Orientierung

**I – Investigative:** Intellektuell-forschende Orientierung

**A – Artistic:** Künstlerisch-sprachliche Orientierung

**S – Social:** Soziale Orientierung

**E – Enterprising:** Unternehmerische Orientierung

**C – Conventional:** Konventionelle Orientierung

Für das Lehramt an Grundschulen ist nach Angaben des AIST-R Manuals und anderen (Gottfredson & Holland, 1996) die Kombination SAE, also relativ hohe Ausprägungen auf der sozialen, der künstlerisch-sprachlichen und unternehmerischen Interessenorientierung von Vorteil. Dies entspricht auch Untersuchungen des Autors von 1994 und 1997 (Abel, 2008), in denen die Interessenorientierungen von Studierenden im AIST eine deutliche SAE-Orientierung zeigen.

Die Umweltorientierungen im Beruf, die die Anforderungen festlegen – gemessen mit dem „Umwelt-Struktur-Test“ (UST) (Bergmann & Eder, 1992) –, werden von Lehrerinnen bzw. Lehrern angegeben und zeigen eine SCA-Orientierung. Unterschiede zwischen Studierenden und Lehrpersonal zeigen sich in der intellektuell-forschenden (I), der unternehmerischen (E) und vor allem in der konventionellen (C) Orientierung. Lehrerinnen und Lehrer geben der Umwelt dieser Orientierungen ein hohes Gewicht. Dies kann vorsichtig dahin gehend interpretiert werden, dass die konventionelle Orientierung einen starken Berufsbezug darstellt. Aber auch die unternehmerische und die intellektuell-forschende Orientierung haben einen, wenn auch nicht so starken, Berufsbezug. Wissenschafts- und Berufsbezug scheinen auch aus empirischer Sicht keine Gegensätze darzustellen, sondern sie bedingen sich gegenseitig. (Abel, 2008). Da das Lehramt auch mit SAC beschrieben wird, ist hier vor allem die Kombination SA von Bedeutung. Die künstlerisch-sprachliche Orientierung und die soziale Orientierung werden im Folgenden kurz beschrieben.

### **Artistic – Künstlerisch-sprachliche Orientierung [A]**

Personen mit hohen Werten in dieser Grundorientierung haben eine Vorliebe für offene, unstrukturierte Aktivitäten, die ihnen den auf künstlerische Selbstdarstellung oder auf die Schaffung kreativer Produkte gerichteten Umgang mit Material, Sprache oder auch Menschen ermöglichen. Weniger gut liegen ihnen klar abgegrenzte, systematische und geordnete Tätigkeiten.

### **Social – Soziale Orientierung [S]**

Personen mit hohen Werten in dieser Grundorientierung haben eine Vorliebe für Tätigkeiten, bei denen sie sich mit anderen Menschen in Form von Unterrichten, Lehren, Ausbilden, Versorgen oder Pflegen befassen können; weniger gut liegen ihnen klar abgegrenzte, systematische Tätigkeiten oder der Umgang mit Werkzeugen oder Maschinen. Ihre speziellen Fähigkeiten und Fertigkeiten liegen in den zwischenmenschlichen Beziehungen, insbesondere im sozialen Umgang und im erzieherischen Bereich. Ihre zentrale Wertausrichtung bezieht sich auf soziale und ethische Fragestellungen. Sie wählen Berufe, in denen sie ihre zwischenmenschlichen Fähigkeiten und Kompetenzen zur Anwendung bringen können. Auf der

höheren Bildungsebene entsprechen diesem Persönlichkeitstyp vor allem pädagogische, beratende, medizinische und therapeutische Berufe.

Wenn der Wissenschafts- und Berufsbezug bei den Studierenden durch die oben genannten Maßnahmen gesteigert werden soll, so müsste sich dies in der intellektuell-forschenden Orientierung als Indikator für den Wissenschaftsbezug sowie der konventionellen und unternehmerischen für den Berufsbezug zeigen. Dies sollte sich in einer Steigerung des Niveaus der genannten Orientierungen im Lauf des Studiums zeigen. Daneben kann anhand der anderen Interessenorientierungen abgeschätzt werden, in welchem Rahmen sich wissenschaftliches und berufsbezogenes Interesse verändert. Im Folgenden werden diese drei Interessenorientierungen aus dem Manual zum AIST-R beschrieben.

### **Investigative – Intellektuell-forschende Orientierung [I]**

Personen mit hohen Werten in dieser Grundorientierung haben eine Vorliebe für Aktivitäten, bei denen die symbolische, schöpferische, systematische oder beobachtende Auseinandersetzung mit physischen, biologischen oder kulturellen Phänomenen im Vordergrund steht. Sie möchten diese Phänomene verstehen und unter Kontrolle bringen.“ (Bergmann & Eder, 2005, 21 ff.).

Wenn Unterricht wissenschaftsorientiert erfolgen soll, so müssen auch Grundschullehrerinnen zumindest ein grundlegendes Interesse an wissenschaftlichem Arbeiten haben. Dies zeigen auch die Antworten der Lehrerinnen und Lehrer, die im Dienst sind. Sie halten diese Interessenorientierung in ihren Beruf für relativ wichtig. Im Studium wird vor allem wissenschaftliches Wissen vermittelt. Dies sollte dann dahin führen, dass durch die Auseinandersetzung mit Wissenschaft das Interesse an dieser Orientierung gesteigert wird.

### **Enterprising – Unternehmerische Orientierung [E]**

Personen mit hohen Werten in dieser Grundorientierung haben eine Vorliebe für Tätigkeiten oder Situationen, in denen sie andere – meist um ein organisatorisches Ziel oder wirtschaftlichen Gewinn zu erreichen – mithilfe der Sprache oder anderer Mittel beeinflussen, zu etwas bringen, führen oder auch manipulieren können. Weniger gut liegen ihnen beobachtende oder systematische Tätigkeiten. Die spezifischen Fähigkeiten und Fertigkeiten solcher Personen sind ihre Führungs- und Überzeugungsstärke; ihre zentrale Werthaltung ist der soziale, politische oder ökonomische Erfolg (Bergmann & Eder, 2005, 21ff.). Wie aus der Beschreibung hervorgeht, kollidiert diese Orientierung mit der intellektuell-forschenden (I), für die „gleichzeitig ... eher eine Abneigung gegenüber überredenden, sozialen oder repetitiven Tätigkeiten (besteht)“ (Bergmann & Eder, 2005, 21ff.). Diese Orientierung ist sowohl nach den Angaben der Lehrerinnen und Lehrer als auch nach dem Holland-Code für den Beruf wichtig. Auch wenn diese Orientierung vorwiegend für wirtschaftliche Umgebungen beschrieben wird, so ist sie für Lehrerinnen und Lehrer deshalb wichtig, weil sie eine Schulklasse führen sollen, was unter dem Stichwort Classroom-Management ein wichtiges Element von Unterrichtsqualität darstellt (Helmke, 2003, 82ff.). Dieses wird für einen guten Unterricht als unerlässlich erachtet. Auch ergänzt sich diese Orientierung gut mit der sprachlich-

künstlerischen. Lehrer/innen müssen gut mit der Sprache umgehen können, um eine Klasse zu führen.

### **Conventional – Konventionelle Orientierung [C]**

Personen mit hohen Werten in dieser Grundorientierung haben eine Vorliebe für den genau bestimmten, geordneten, systematischen Umgang mit Daten: Dokumentationen anlegen, Aufzeichnungen führen, Materialien ordnen, maschinelle Verarbeitung organisatorischer oder wirtschaftlicher Daten. Weniger gut liegen ihnen offene, unstrukturierte Tätigkeiten. Ihre speziellen Fähigkeiten und Fertigkeiten sind rechnerischer, verwaltender und geschäftlicher Art. Holland (1985, 23) schreibt diesem Typ die folgenden Attribute zu: abwehrend, angepasst, ausdauernd, ergeben, fantasielos, gehemmt, gewissenhaft, gründlich, methodisch, ordentlich, praktisch, prüde, sorgfältig, sparsam und unflexibel. Konventionell orientierte Menschen suchen nach Berufen, in denen sie ihre ordnend-verwaltenden (administrativen) Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Anwendung bringen können. Auf niederem Bildungsniveau sind dies Berufe, in denen die Erfassung und Verwaltung von Daten im Vordergrund steht (z.B. Buchhalter; Verwaltungsberufe), auf höherem Bildungsniveau der kombinierende Umgang mit Daten, Regeln und Gesetzen (z.B. juristische Berufe)“ (Bergmann & Eder, 2005, 21ff.).

Die konventionelle Orientierung steht eher im Widerspruch zur intellektuell-forschenden Orientierung. Sie zeigt die größte Differenz zwischen der Wichtigkeit im Beruf, wie ihn Lehrerinnen und Lehrer im Dienst beschreiben, und der Interessenorientierung der Studierenden. Im Schuldienst werden viele verwaltende Tätigkeiten erwartet. Dies beginnt mit der Klassenbuchführung und endet beim Schreiben von Zeugnissen. Neben dem Unterricht nehmen diese Tätigkeiten den größten Teil der Zeit im Beruf in Anspruch. Auch der Unterrichtsaufbau ist oft einseitig methodenfixiert (Helmke, 2003, 18). Einen flexiblen Einsatz unterschiedlicher Methoden findet man selten. Allerdings kann diese Orientierung eine Voraussetzung für die diagnostische Expertise sein, mit der entsprechende Schülermerkmale genau erfasst werden müssen. Es handelt sich dabei um Erhebungen, die Grundlagen für weitreichende Urteile sind, wie z.B. beim Übergang auf weiterführende Schulen.

## **1. Veränderung von Interessen**

Wenn allgemeine Interessen relativ zeitstabil angesehen werden, lassen sie sich dann durch bestimmte Interventionen im Studium verändern? Untersuchungen aus Österreich zeigen, dass bei einem Teil der Jugendlichen, die Oberstufen verschiedener Schulformen besuchen, auch nach diesem Alter Veränderungen der allgemeinen Interessenstruktur erfolgen. (Bergmann & Eder, 2000). Ein Grund hierfür ist sicherlich, dass sich Interessen in Auseinandersetzung mit einem Gegenstand aus der Umwelt entwickeln. Muss sich eine Person mit neuen Gegenständen, wie neuen Schul- oder Studieninhalten auseinandersetzen, so kann sich dadurch das Interesse verändern. Von daher sollten sich bei den Studierenden im Projekt GLANZ auch die Interessenorientierungen verändern, die Wissenschaft und beruf-

liche Praxis repräsentieren, da sie sich hierfür explizit mit entsprechenden Gegenständen wie Theorien oder Schulpraxis auseinander setzen müssen. Uns interessieren besonders die Veränderungen über die Zeit. Wir wollen erfahren, wie sich die Interessenorientierungen der Studierenden im Laufe des Studiums entwickeln.

## 2. Design und Stichprobe

Das Design bezieht sieben Studierendenkohorten mit Studienbeginn jeweils im Wintersemester ein, vom Studienanfängerjahrgang 2000 bis 2006. Die Jahrgänge 2000 bis 2003 haben im Wesentlichen vor der Intervention studiert und fungieren daher als Kontrollgruppe. Die Jahrgänge 2004 bis 2006 beginnen ihr Studium unter den Interventionsbedingungen. Diese Studierenden werden im ersten Studiensemester, im vierten Studiensemester und zum Studienabschluss befragt. Zurzeit liegt die erste Messwiederholung der Studierenden im vierten Semester vor, die im WS 2004/05 und im WS 2005/06 ihr Studium aufgenommen haben. Die Stichprobe besteht aus 105 Studierenden, die zu beiden Messzeitpunkten die Instrumente ausgefüllt haben.

## 3. Ergebnisse

Um zu erfahren, ob es Typen mit unterschiedlichen AIST-Profilen und verschiedenen Ausgangslagen bei den Studierenden gibt, wird eine Latent-Class-Analyse für kontinuierliche Daten mit M-Plus durchgeführt. Zum ersten Messzeitpunkt ergibt sich nur eine Klasse. Für die Profile im vierten Semester dagegen werden vier Klassen extrahiert (Abb. 1).

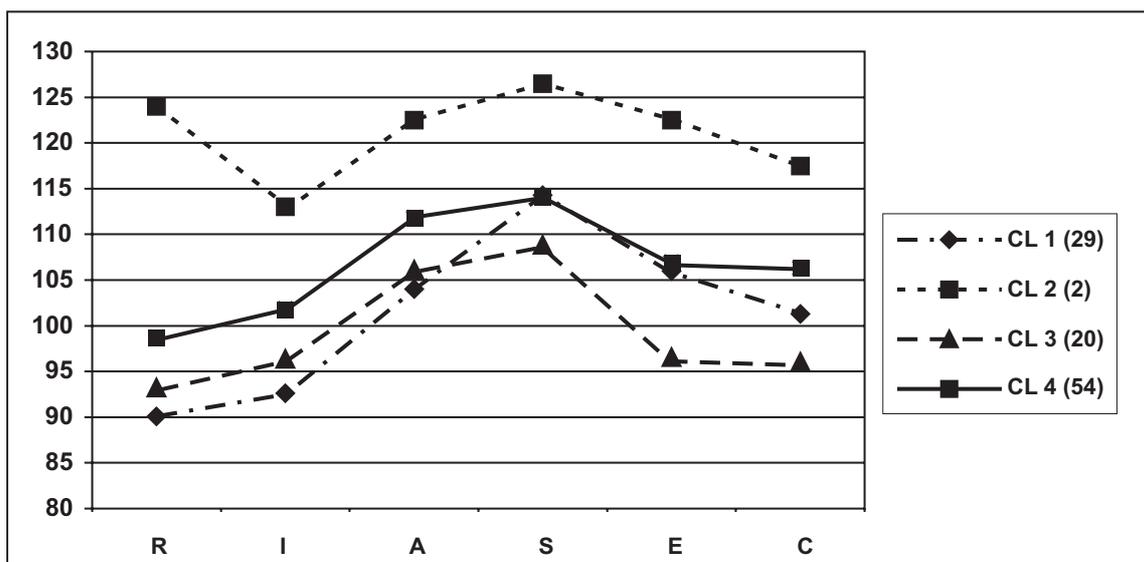


Abbildung 1: Klassenprofile für den AIST der Studierenden im vierten Semester