

Jürgen Oelkers

## *Die akademische Lehre: Das Stiefkind der Universität?\*)*

### *1. Das Stiefkind*

Ein „Stiefkind“ gehört nicht dazu, ist irgendwie illegitim und wird ausgegrenzt, auch aus Gründen der Erbfolge und so der Sicherung des Anteils der leiblichen Kinder. Den Ausdruck gibt es schon im Althochdeutschen und er verweist auf die Narben der Familiengeschichte. Das bekannteste „arme Stiefkind“ der Literatur ist Aschenputtel. Als der Vater nach dem Tod der Mutter eine neue Frau ins Haus brachte, machten ihre beiden schönen Töchter Aschenputtel das Leben schwer, nannten sie dumme Gans und liessen sie in der Asche neben dem Herd schlafen. Am Ende aber bekommt Aschenputtel den Prinzen und die beiden hochnäsigen Schwestern gehen leer aus und erhalten als gerechte Strafe auch noch „Blut im Schuh“.

Das scheint zu meinem Thema nicht zu passen. Aschenputtel ist eigentlich wohlbehütet und hat nur das Pech der falschen Gattenwahl und so der Erweiterung der Familie zu ihren Lasten. Die akademische Lehre ist in der Universität weder Aschenputtel noch Stiefkind, jedenfalls nicht in den Leitbildern, mit denen jede deutsche Universität heute auf ihre Kernanliegen aufmerksam macht. Im Leitbild der Universität Potsdam heisst es: „Forschung und Lehre gewinnen durch ihre wechselseitige Verschränkung hohe Qualität und Attraktivität“.<sup>1</sup> Das klingt beruhigend und wäre es so, könnte ich eigentlich gehen und meinen Vortrag der Rhetorik von Leitbildern überlassen.

Aber trifft die Metapher des Stiefkindes nicht doch zu? Gehen wir in das Land von Cinderella und so in das Mekka der wissenschaftlichen Forschung. Der Alltag in den meisten angelsächsischen Eliteuniversitäten scheint geprägt zu sein von einem evidenten Widerspruch zwischen dem was versprochen und dem, was in der Lehre erfahren wird. Der Grund sind fehlende Anreize. Ein amerikanischer Professor sagt das so:

„Teaching counts for nothing. It was a shock to me how dishonest research schools are about teaching: on the brochures, to parents, in official pronouncements the line is that we care about teaching deeply. But in private all my colleagues, even at the official

---

\*) Vortrag in der Universität Potsdam am 10. Dezember 2014.

<sup>1</sup> <https://www.uni-potsdam.de/leitbild/leitbild-uni-potsdam.pdf>

orientation, have said teaching counts for virtually nothing for tenure purposes, for merit raises, etc. (Exception: if your student evaluations are truly awful that might hurt a bit.)”

Es gibt, heisst es weiter, innerhalb der Universität kaum institutionelles Interesse für die Anliegen der Lehre, ein Interesse, das sich darin ausdrücken würde, Anreizsysteme mit gutem Unterricht zu verknüpfen. Es ist nicht einmal klar, was „good teaching“ in der Universität überhaupt bedeuten soll, auch weil das Thema nur die Studenten brennend interessiert. Allein aus diesem Grund ist die Einheit von Forschung und Lehre so gut wie nicht präsent, jedenfalls nicht in einem erkennbaren Verhältnis.

„It’s not 50-50 research/teaching, it’s 100-0 or maybe 90-10. Experiment: try explaining to your non-academic friends, neighbors, legislators that our top universities basically ignore teaching in their evaluation of teachers. I often wonder whether our actual policies could survive publicity.“<sup>2</sup>

Das ist natürlich an der Universität Potsdam nicht so, ich wäre ein schlechter Gast, würde ich das anders sehen. Aber irgendwie muss es ja einen Grund gegeben haben, mich einzuladen. Wird die Lehre überall woanders vernachlässigt? Habe ich amerikanische Übertreibungen zitiert? Oder spricht man einfach nicht darüber?

## 2. Klagen und Wege

Klagen über die Lehrqualität gab und gibt es unabhängig vom Hochschultypus und in vielfältiger Hinsicht. Studierende haben einen anderen Blick auf das Problem als Professoren, die sich oft so äussern, dass die Studierenden den Unterschied zwischen Universität und High School nicht verstehen würden. Typisch für diese Kritik ist eine Äusserung des Mathematikprofessors Steven Zucker, der am Department of Mathematics der Johns Hopkins University in Baltimore lehrt. Er schrieb im August 1996:

„The fundamental problem is that most of our current high school graduates don’t know how to *learn* or even what it means to learn (a fortiori to understand) something. In effect, they graduate high school feeling that learning must come down to them from their teachers. That may be suitable for the goals of high school, but it is unacceptable at the university level. *That the students must also learn on their own, outside the classroom, is the main feature that distinguishes college from high school*“ (Zucker 1996, S. 863).<sup>3</sup>

Studentinnen und Studenten haben einen gänzlich anderen Blick auf die akademische Lehre. Ein Beispiel sind Studierende in England, die seit Dezember 2010 bis zu £9000 oder €11.500 Studiengebühren im Jahr bezahlen müssen. In der Presse ist von „Campusmaut“ die

<sup>2</sup> <http://crookedtimber.org/2010/05/18/does-teaching-matter-at-american-universities/>

<sup>3</sup> Hervorhebungen im Text.

Rede.<sup>4</sup> Die Begründung für die Verdreifachung der Gebühren war unter anderem, dass die Studierenden auf diesem Wege „consumer power“ erhalten würden, also tatsächlich mitbestimmen können, was sie lernen sollen und in welchen didaktischen Formen dies geschieht.

Diese Strategie ist im Januar 2003 in einem königlichen Weissbuch der britischen Regierung festgelegt worden, das vom Bildungsministerium für das Parlament verfasst wurde. In dem Weissbuch wurden auch Gefahren und mögliche Fehlentwicklungen der Marktstrategie thematisiert. In diesem Zusammenhang wird festgehalten: „Reforms to give students a greater voice must include providing them with a fair, open, and transparent means of redress when things go wrong, a safeguard that will be especially important in a freer system“ (The Future of Higher Education 2003, S. 49). Vorgeschlagen wird dafür die Einrichtung einer unabhängigen Schiedsstelle (an independent adjudicator) (ebd.).

Generell müsse man, so das Weissbuch, gute Lehre für alle garantieren können,<sup>5</sup> was gleiche Standards für alle voraussetzt: „This means being clearer about the teaching and learning practices and standards that students and government, as the principal funders, have a right to expect from all higher education providers.“ Daraus ergeben sich vier Qualitätsmerkmale für die Lehre, die für alle Anbieter Höherer Bildung gelten sollen:

- „All providers should set down their expectations of teachers with reference to national professional standards;
- should ensure that staff are trained to teach and continue to develop professionally;
- should have effective quality assurance systems and robust degree standards;
- and should value teaching and reward good teachers“ (ebd.).

Tatsächlich hat die teure „Kundenmacht“ aber offenbar keinerlei Auswirkungen auf die Lehrqualität gehabt. Die Wahlmöglichkeiten sind nicht vergrößert worden, ein konsumentenorientierter Bildungsmarkt ist nicht entstanden und das Feedback der Studierenden hat kaum Folgen gehabt. Aus diesem Grund ist eine Protestplattform gegründet worden, die viel besucht wird und auf der die Studierenden ihren Ärger öffentlich äussern können, „completely anonymous“, wie auf der Homepage zu lesen ist (Rate Your Lecturer).<sup>6</sup> Sie wollen durch ein direktes Ranking des Hochschulpersonals Einfluss nehmen und prüfen, ob ihre Studiengebühren gute Investitionen sind und sie einen Gegenwert erhalten.

Die Studierenden fühlen sich in aller Regel nicht als bloße Konsumenten und sind vor allem an Lehrveranstaltungen interessiert, die sie in ihren Studien weiterbringen. Der Massstab für die akademische Lehre ist für sie die Entwicklung der eigenen Fachkompetenz. Formalisierte Feedbacksysteme wie der National Student Survey (NSS) in England haben an der Unzufriedenheit mit dem Marktsystem nichts geändert. Befragt werden Studierende in ihrem letzten Studienjahr und thematisiert werden die Erfahrungen mit dem Studium, ohne

---

<sup>4</sup> Campusmaut im Europa: Was kostet die Studienwelt? (Spiegel online vom 11.09.2013).

<sup>5</sup> „We must seek to guarantee good-quality teaching for everyone“ (The Future of Higher Education 2003, S. 49).

<sup>6</sup> „By Students. For Students“: <http://www.rateyourlecturer.co.uk>

die Lehrveranstaltungen so zu klassifizieren, dass gute und schlechte Lehrende sichtbar werden. Aber genau das suchen die Studierenden, die sich in dieser Hinsicht wie zuvor auf informelle Kommunikation verlassen müssen (The Guardian, Monday 8 July 2013).<sup>7</sup>

Marktmodelle wie in England versprechen also einen Kundenbezug, der dann faktisch in der Lehre der Universitäten gar nicht sichtbar wird. Die Folge davon ist, dass die Studierenden hohe Gebühren bezahlen, ohne eine klientenzentrierte Ausbildung zu erleben, während auf der anderen Seite sich Professoren, wann immer dies möglich ist, aus der akademischen Lehre zurückziehen, weil sie Begeisterung für ihr Fach erwecken und nicht, wie in der Primarschule, die Lehre „von den Erfahrungen der Studierenden“ ausgehen lassen wollen (The Guardian Monday 29 April 2013).<sup>8</sup>

### 3. *Erfahrungen mit Reformen der Lehre*

Zur Einschätzung des Problems sollte auf vorliegende Erfahrungen mit Reformen der Lehre zurückgegriffen werden, damit nicht der Anschein erweckt wird, die Entwicklung beginne bei null und alle Akteure seien Pioniere. Man kann auch nicht davon ausgehen, irgendwo sei Wundermittel verborgen, das alles besser machen würde. Erfahrungen zeigen gerade, dass Universitäten nicht einfach pädagogisch-didaktischen Wünschen folgen, sondern auf alle Reformanliegen eigensinnig reagieren.

Ein herausragendes Beispiel für diese These ist die amerikanische Bewegung zur Verbesserung der Lehrqualität, die vor etwa dreissig Jahren entstanden ist. Der Doyen dieser Bewegung und die treibende Kraft war Ernest Boyer, der im Dezember 1995 verstorbene ehemalige Kanzler der State University of New York. Boyer war United States Commissioner of Education<sup>9</sup> und zwischen 1979 und 1996 auch Präsident der neu gegründeten Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching, die die Bewegung finanziert hat. Bessere Voraussetzungen hätte kein anderer gehabt.

Ein Team von der School of Education der Stanford University<sup>10</sup> hat die Entwicklung des Lehrens und Lernens in der Höheren Bildung der Vereinigten Staaten zwischen 1980 und 2000 rekonstruiert, also die Zeit der von Ernest Boyer mit hohem Aufwand und starker Propaganda angeführten Bewegung.

In der Studie wird zunächst deutlich, mit welchen Folgen die zunehmende Standardisierung der verschiedenen Ausbildungsgänge verbunden war. Zu Beginn der neunziger Jahre wurde es offensichtlich, dass die bisherigen Mittel zu Verbesserung der Studienqualität kaum Effekte hatten, insbesondere nicht im Bereich der Erstausbildungen. Die staatlichen Aufsichtsorgane verloren die Geduld und kritisierten den langsamen Wandel und

<sup>7</sup> <http://www.theguardian.com/education/2013/jul/08/students-fees-consumer-power>

<sup>8</sup> <http://www.theguardian.com/education/2013/apr/29/University-research-funding-harms-teaching>

<sup>9</sup> Ernest Boyer (1928-1995) war von 1977 bis 1979 US Commissioner of Education, also führte das Office of Education des Bundes. 1980 wurde daraus ein Kabinettsposten im Ministerrat.

<sup>10</sup> Marvin Lazerson, Ursula Wagener und Nichole Shumanis.

den offensichtlichen Widerstand von oft prominenten Universitäten, sich auf Evaluationen und neue Formen des Assessments einzustellen. Die Behörden wurden zunehmend frustriert, weil exakte Angaben darüber fehlten, was die Studenten tatsächlich lernen. Ausserdem war es schwierig bis unmöglich, die in den Universitäten erhobenen Evaluationsdaten zu vergleichen. Nur mit solchen Vergleichsdaten aber sollten in Zukunft über die Budgets und Ausstattungen der Universitäten gefällt werden (Lazerson/Wagener/Shumanis 2000, S. 8).

Mit den zuvor benutzten Mitteln, vor allem der mehr oder verbindlichen Selbstevaluation, konnte Wandel kaum wahrgenommen werden. Aus diesem Grunde wurde die Basisannahme, dass Colleges und Universitäten die Kriterien und Regeln ihrer Evaluationen selber festlegen und dadurch substantielle Freiheiten haben, wie diese Regeln zu interpretieren sind, fraglich. Insbesondere wurde sichtbar, dass die Hochschulen Vergleiche mit anderen verkomplizieren oder gar unterlaufen können.

Das war der Anlass für die Behörden, die Policy zu ändern. Nunmehr wurden von den Universitäten standardisierte und leichter zu messende Indikatoren für ihre Leistungen abverlangt. Die Universitäten sollten transparenter werden und besser Auskunft geben, wie die zur Verfügung gestellten Mittel eingesetzt werden. Im Einzelnen ging es um:

- Einschreibungs- und Abschlussraten;
  - Wege zu den Abschlüssen und die dabei eingesetzte Zeit;
  - Studiendauer und Studienabbrüche;
  - Massnahmen zum Gegensteuern und deren Effektivität;
  - Übergänge zwischen den Abschlüssen;
  - Studienverlauf bis zum professionellen Abschluss;
  - Platzierung nach dem Studium und Zufriedenheit mit den Jobs
  - Arbeitsaufwand der Fakultäten für die Lehre, Betreuungsverhältnisse und Beratungsstunden
- (ebd., S. 9).

Diese besondere Betonung von Assessment- und Outputdaten hat sich bis Ende der neunziger Jahre weitgehend durchgesetzt, wobei dann auch deutlich sichtbar wurde, was nicht erreicht oder verfehlt wurde. Eine direkte Einschätzung der Lernresultate gab es nicht, das Missverhältnis zwischen dem Assessment und dem Verhalten der Fakultäten blieb substantiell. Universitäten funktionieren nicht wie Behörden und haben wenig bis keine Erfahrung, kollektive Entscheidungen herbeizuführen und diese möglichst rasch zu implementieren. Widerstand war daher programmiert, der insbesondere dort auftrat, wo in Assessments vorrangiger Wert auf die Lehrqualität gelegt wird.

Diese Gefahr wird in der Studie so beschrieben:

„Faculty trained to teach their disciplines showed little interest in assessments that went beyond the norms of course examinations and papers; they rarely possessed much understanding of how to link data from assessments to the ways they taught. Institutions themselves were reluctant to press for concrete linkages between assessment’s findings and faculty classroom activities. For many faculty, a heightened

emphasis on teaching and learning seemed to put their commitments to research, and the status attached to research, at risk“ (ebd., S. 10).

In der Studie wird ausdrücklich davor gewarnt, bei Reformen der Lehre die „imperative card“ zu ziehen, also seitens der Behörden Druck auszuüben, mit Reformen der Lehre nun tatsächlich voranzumachen. Auf negative Reaktionen stösst auch die Strategie, mit externen Agenturen zu arbeiten und so die Autonomie der Fakultäten einzuengen (ebd., S. 11).

Es gibt noch eine weitere Gefahr: Eine Veränderung des institutionellen Rahmens, verstärkte formale Leistungskontrollen und ständige Assessments im Studium können leicht dazu führen, dass sich die Studierenden im Wesentlichen nur noch strategisch verhalten.<sup>11</sup> Graham Gibbs, damals Direktor des Learning Institutes der Universität Oxford, beschrieb diesen Habitus schon 2006, also vor den Bologna-Reformen, wie folgt:

„Students are strategic as never before, and they allocate their time and focus their attention on what they believe will be assessed and what they believe will gain good grades. Assessment frames learning, creates learning activity and orients all aspects of learning behaviour. In many courses it has more impact on learning than does teaching“ (Gibbs 2006, S. 23).

Die Folgen von Assessments und verschiedenen Formen von Feedback müssen aber nicht zwingend negativ sein. Es kommt sehr darauf an, wie sie in der akademischen Lehre eingesetzt werden. Gibbs selbst hat elf verschiedene Strategien beschrieben, wie das akademische Assessment positiv entwickelt werden kann.

1. Die Aufgaben, die beurteilt werden sollen, brauchen ausreichend Lernzeit und Anstrengungen.
2. Die Aufgaben verlangen eine längere Konzentration auf bestimmte Themen.
3. Die Aufgaben legen die Studierenden auf produktives Lernen fest.
4. Das Assessment kommuniziert den Studierenden klare und hohe Anforderungen.
5. Das Feedback ist ausreichend, geht in die Tiefe und ist gründlich.
6. Das Feedback kommt rechtzeitig genug, um den Studierenden eine Hilfe zu sein.
7. Das Feedback richtet sich auf den Lernprozess und nicht auf die Note oder den Studenten selbst.
8. Das Feedback ist kriteriengeleitet und geht vom Ziel des Lernabkommens aus.
9. Das Feedback ist verständlich und entspricht der Studienstufe.
10. Das Feedback wird von den Studenten ernst genommen und verarbeitet.
11. Das Feedback dient der Verbesserung des akademischen Lernens und hat hier sein Erfolgskriterium  
(ebd., S. 29ff.).

Realität ist das nicht. Viele Studenten erfahren nie ein qualifiziertes Feedback, in Massenfächern dominieren multiple-choice-tests und vielfach geht es nicht um forschendes Lernen, sondern um Noten. Bestnoten korrespondieren mit darauf fokussierten Zufriedenheit, was dazu führt, dass Fragen nach dem Zustandekommen der Noten nicht gestellt werden. Man

---

<sup>11</sup> Der Bildungshistoriker Roger Geiger (2004) führt „student consumerism“ unter anderem auf den Primat der Forschung und die geringe Kontrolle über die Lehre zurück.

stellt sich gleichsam einem Gottesurteil. Oder man freut sich über ein „bestanden“, weil das „nicht-bestanden“ vermieden werden konnte.

Am Ende ihres Literaturberichts aus dem Jahre 2000 beschreibt das Team vom National Center for Postsecondary Improvement der Stanford University das Dilemma von Reformern, die die akademische Lehre verändern wollen. Rhetorisch hat niemand etwas gegen Versuche, die sich mit der Praxis des Unterrichts an Universitäten auseinandersetzen. Tatsächliche Verbesserungen aber sind schwer abzuschätzen und scheinen die Fakultäten der amerikanischen Universitäten auch nicht wirklich erreicht zu haben, sieht man von einzelnen Versuchen ab, die immer mal wieder festgestellt werden konnten (Lazerson/Wagener/Shumanis 2000, S. 26).

Neue Methoden und neue Aufgabenstellungen haben den Alltag des Unterrichts kaum verändert, vor allem, weil die Basiskonstanten nicht verändert werden konnten. Fakultäten werden danach beurteilt, ob ihre Mitarbeitenden produktiv sind und Drittmittelbeiträge akquirieren. Für eine Fakultät, die versuchen würde, den akademischen Unterricht und das Lernen der Studierenden ins Zentrum ihrer Existenz zu rücken, besteht wenig institutionelle Unterstützung. Und die Professoren verteidigen ihre Freiheiten ebenso wie die Fachbindung ihrer Lehre.

Die Situation wird wie folgt zusammengefasst:

- Die Professoren denken von ihrer Disziplin aus und nicht von den Empfehlungen der Hochschuldidaktik.
- Sie unterrichten ihre Fächer und schätzen darauf bezogen den Wissenstand der Studierenden ein.
- Sie sind hochgradig resistent gegenüber Bemühungen, sie für das Lernverhalten ihrer Studierenden verantwortlich zu machen und reagieren feindselig auf externe Agenturen.
- Sogar ihre eigene Universitätsleitung versucht vergeblich, sie mehr in die Pflicht zu nehmen.

Und die Professoren sind in einer komfortablen Lage, weil sie nachgefragt sind und jedem Druck standhalten:

„The pressure to change is blunted by the ever-increasing market demand for higher education. The classroom continues to be treated as a private domain protected by academic freedom. While there are a spate of institutional and some national awards recognizing outstanding teaching, and some professors have achieved prominence for analyzing why their students were not learning and then modifying their teaching, the recognition has done little to revise institutional cultures“ (ebd., S. 27).

Das Dilemma besteht darin, hohe Zustimmung zu den Zielen zu erreichen, in der Wahl der Mittel aber die Fakultäten vor den Kopf zu stoßen. Es ist auch nicht gelungen, das Anreizsystem wirklich zu verändern, während auf der anderen Seite der Druck zugenommen hat, einfach verstärkt auf den Output zu achten, ohne dadurch die Qualität der Lehre wirklich zu verändern. Bei den staatlichen Hochschulen haben die Aufsichtsbehörden mit Massnahmen

reagiert, die sich auf einfach zu messende Leistungsdaten beziehen, also Aufnahmequoten und Abschussraten, Ergebnisse von Leistungstest, Aufnahmequoten in Graduiertenschulen, Spenden der Alumni, Betreuungsschlüssel und Beratungsstunden“ (ebd.). Das jedoch verstärkt nur die akademische Buchhaltung.

Auf der anderen Seite konnten und können die Hochschulen die Unzufriedenheit mit der akademischen Lehre auf Dauer nicht ignorieren. Ein Faktor des Wandels ist auch der zunehmende Wettbewerb zwischen den verschiedenen Hochschulen. Studierende heute haben mehr Möglichkeiten zur Auswahl als in vergangenen Zeiten. Um sie zu erreichen, müssen die Hochschulen Massnahmen ergreifen, zu denen die Bearbeitung der Schnittstellen gehören, insbesondere die zum Arbeitsmarkt, weiterhin die Senkung der Dropout-Quoten und schliesslich überzeugende Beschreibungen, wie die Studierenden lernen und unterstützt werden. Das Prinzip „friss Vogel oder stirb“ ist keine kluge Überlebensstrategie im Wettbewerb der Universitäten und Hochschulen.

Für die Verbesserung der Lehre sind offenbar andere Anreizsysteme notwendig als nur die Übertragung von Kundenmacht. Ohne erkennbare Gegenleistung in der Lehre ist von dieser „Macht“ wenig zu spüren. Auch unabhängig davon stellt sich die Frage, auf welchen Wegen die Qualität der akademischen Lehre weiterentwickelt werden kann und was genau „Qualität“ heissen soll. Man könnte vermuten, dass die Lehre besser wird, wenn mehr über sie geforscht wird. Hochschuldidaktische Forschung wird inzwischen intensiv betrieben, ohne dass sich allein dadurch der grundlegende Konflikt zwischen Forschung und Lehre verändert hätte.

#### 4. *Ein bemerkenswerter Aufruf*

Am 14. Januar 2011 veröffentlichten dreizehn namhafte Spitzenforscher von amerikanischen Forschungsuniversitäten im führenden Wissenschaftsmagazin Science einen Aufruf zur Entwicklung der akademischen Lehre (Anderson et. al. 2011). Die Forscherinnen und Forscher vertreten mehrheitlich Gebiete aus der Biologie und Chemie. Ihr inzwischen viel zitierter Appell macht Vorschläge, wie das aus dem Lot geratene Gleichgewicht zwischen Forschung und Lehre neu gefunden werden kann.

Ausgangspunkt für ihre Überlegungen ist folgender Befund, der von vielen Akteuren im Feld geteilt wird:

- Die Professoren haben zwei zentrale Aufgaben, neues Wissen zu generieren und für die Ausbildung ihrer Studenten zu sorgen.
- Das Belohnungssystem an den Forschungsuniversitäten legt das Schwergewicht auf Forschung und das geht oft zu Lasten der Lehre.
- Der Trend verstärkt sich in Disziplinen, die stark auf Drittmittelfinanzierung angewiesen sind (ebd., S. 152).

Die dialektische Verbindung zwischen Forschung und Lehre definiert die Selbstsicht von Universitäten bis heute. Meistens gilt dabei der Lehrsatz von Wilhelm Humboldt, wonach die eigene Forschung auch die Inhalte der eigenen Lehre bestimmen soll. Vor der Gründung der Berliner Universität (1810) war die universitäre Lehre gleichbedeutend mit der Nutzung entsprechender Lehrbücher. Vorlesungen rekapitulierten das Wissen und die Erkenntnislogik von tradierten Lehrbüchern. Die Universitäten waren keine Forschungsuniversitäten, sondern Anstalten der Berufsausbildung.

Humboldts Formel hält sich bis heute und dient auch dem Nachweis der Besonderheit des Studiums an Universitäten. Seit Ende der neunziger Jahre liegen Forschungen vor, die nachweisen, dass Universitäten in ihrem Selbstbild zwar grosses Gewicht darauf legen, Forschung und Lehre zu verbinden, tatsächlich aber Forschung weit höher gewichten als Lehre (etwa: Smedy 1998). Früh wurde auch klar, dass die Forschungsorientierung wenn, dann mit der Stufe des Studiums zunimmt. Eingangsstudien und erste Studienabschlüsse sind so gut wie nicht forschungsorientiert, was allerdings zwischen Geisteswissenschaften, Naturwissenschaften und Ingenieurwissenschaften durchaus unterschiedlich ist. Generell lässt sich sagen, dass die Forschung die Lehre umso mehr bestimmt, je mehr die Studierenden in die Forschung eingebunden sind.

Der Aufruf der Spitzenforscher geht davon aus, dass fachliche Bildung und Fähigkeiten zur lebenslangen Fortbildung zu den entscheidenden Eigenschaften eines Forschers oder einer Forscherin gehören, egal, wo er oder sie tätig sind. Doch in vielen naturwissenschaftlich-technischen Fächern an amerikanischen Universitäten wird die Belastung mit Lehre - genannt „teaching load“ - beklagt und ist zu einem Unwort geworden. Lehre ist für viele eine Last, die nur von der Forschung abhält. Gegen diese Abwehrhaltung und so die Vernachlässigung der Lehraufgaben richtet sich der Aufruf, der ganz im Interesse der Forschung verstanden werden soll.<sup>12</sup>

Die zentrale Frage ist dann, wie das Missverhältnis zwischen Forschung und Lehre geändert werden kann. In den einschlägigen Departementen und Universitätskulturen wird selten und nicht angemessen genug nach Unterstützung gesucht, insbesondere wird nicht thematisiert, wie effektive Unterrichtsmethoden aus anderen Fächern oder Universitätskulturen übernommen und weiterentwickelt werden können. Der eigene Unterricht wird selten von aussen beurteilt und nur sehr minimal oder sehr formal von innen. Insbesondere fehlt es an didaktischer Expertise, während die Universitätsprofessoren meistens davon ausgehen, die Expertise mit der eigenen Lehrerfahrung gleichsetzen zu können. Die Lehre ist dann Privatsache.

Die amerikanischen Spitzenforscher schlagen sieben Initiativen vor, mit denen der Zustand der akademischen Lehre gezielt geändert werden soll. Dabei geht um:

#### 1. Nutzung der Lehr-Lernforschung

---

<sup>12</sup> „We should be preparing students for a lifetime of learning about science with an understanding of its power and limitations. Evidence shows that approaches that accomplish these goals include active, engaging techniques; inquiry-based approaches; and research courses“ (Anderson et. al. 2011, S. 152).

2. Förderung der besten Hochschullehrer
3. Hochschuldidaktische Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses
4. Diskussionsgruppen für die Lehre
5. Disziplinübergreifende Lernprogramme
6. Dauerhafte Unterstützung für forschendes Lernen
7. Die Lehre als Chefsache

### **1. Educate faculty about research on learning**

Auch naturwissenschaftlich-technische Fakultäten sollten sich auf bildungswissenschaftliche Forschungsergebnisse stützen, also von anderen Fächern lernen und sich auf deren Spezialisierungen beziehen. Universitäten können demonstrieren, dass sie die akademische Lehre hoch werten, indem sie die Lehre als professionelle Aktivität verstehen, die sich evidenzbasiert weiterentwickeln lässt. Entsprechend ist die Ausbildung des Lehrpersonals vorzusehen.<sup>13</sup>

### **2. Create awards and named professorships that provide research support for outstanding teachers**

Die besten akademischen Lehrerinnen und Lehrer sollen auf dem gesamten Campus ihre innovative Praxis vorstellen können. Die Lehre von den Besten muss besondere Ressourcen erhalten und von grösseren als den bisherigen Fonds oder Awards getragen werden. Nur mit solchen Anerkennungsszenarien und Ausstattungen werden sich didaktische Vorbilder entwickeln lassen, die auch tatsächlich massgebend sein können.

### **3. Require excellence in teaching for promotion**

Zu den Anstellungsbedingungen müssen gleichwertig zur Forschung auch didaktische Kompetenzen zählen. Die Fakultäten müssen sich darüber einig sein und zugleich die Qualität des von ihnen ausgebildeten Personals überprüfen. Die Promotion des wissenschaftlichen Nachwuchses muss daher auch hochschuldidaktisch ausgerichtet sein.<sup>14</sup>

### **4. Create teaching discussion groups**

Die akademische Lehre konzentriert sich auf den einzelnen Dozenten bzw. Dozentin.

---

<sup>13</sup> „Training should address education theory, tested practices, and methods to assess learning. Teachers should have time to experiment with new methods, identify strategies that they can implement effectively in specific settings, and take advantage of resources that enable translation of learning principles to teaching practice“ (Anderson et al. 2011, S. 152).

<sup>14</sup> „We need to reach agreement on broad goals of college science education and establish a rubric for evaluating the extent to which teachers are meeting these goals. We must identify the full range of teaching skills and strategies that might be used, describe best practices in the evaluation of teaching effectiveness ... (particularly approaches that encourage rather than stifle diversity), and define how these might be used and prioritized during the promotion process“ (Anderson et. al. 2011, 152/153).

Noch weniger als im normalen Schulunterricht nehmen die Lehrenden an den Universitäten voneinander *als Lehrende* Kenntnis. Während sich an den Schulen zunehmend das Team-Prinzip durchsetzt, ist dieser Gedanke den Universitäten fremd und wirkt auch leicht befremdlich. Aus diesem Grunde werden Diskussionsgruppen vorgeschlagen, die von Hospitationen ausgehen und pragmatische Lösungen entwickeln, wie der eigene Unterricht weiterentwickelt werden kann.<sup>15</sup>

### **5. Create cross-disciplinary programs in college-level learning**

In nicht wenigen Forschungsuniversitäten gibt es bildungswissenschaftliche Departemente oder Schools of Education, die jedoch von anderen Fachbereichen nicht genutzt und kaum beachtet werden. Dabei liegen inzwischen genügend Forschungsergebnisse vor, wie der Unterricht generell und insbesondere die akademische Lehre verbessert werden können. Zu diesem Zweck werden disziplinübergreifende Programme der Lehrentwicklung vorgeschlagen.

### **6. Provide ongoing support for effective science teaching**

Das forschende Lernen in den Naturwissenschaften sollte so früh wie möglich zur Grunderfahrung der Studierenden in diesen Disziplinen gehören. Es gibt keinen besseren Weg, Naturwissenschaften zu unterrichten, als Studierende anzuleiten, wie sie selber forschen können.<sup>16</sup>

### **7. Engage chairs, deans, and presidents**

Die Universitätsleitungen und insbesondere die Dekane der verschiedenen Fakultäten müssen in den Prozess der Verbesserung der akademischen Lehre aktiv eingebunden sein und sich persönlich engagieren. Die entsprechende Fakultät muss Führungsverhalten sowohl in der Forschung als auch in der Lehre demonstrieren. Zu diesem Zweck muss der Status des akademischen Lehrers angehoben werden, weiter muss die Bedeutung effektiven Unterrichts herausgestrichen werden und schliesslich müssen Unterstützungsprogramme geschaffen werden, die geeignet sind, Innovationen im naturwissenschaftlichen Unterricht zu befördern (ebd.).

Wie genau diese Vorschläge umgesetzt werden sollen, kann in einem Appell naturgemäss nicht gesagt werden. Bemerkenswert ist, dass gerade die Spitzenforscher an den Eliteuniversitäten für eine deutliche Aufwertung der akademischen Lehre plädieren und weitgehende Vorschläge machen, wie das zu realisieren ist.

---

<sup>15</sup> „Group members would attend each other’s lectures and provide confidential critiques that highlight the most effective or innovative teaching strategies used and identify steps to increase effectiveness. Such peer support demonstrates that the department values, and shares responsibility for, good teaching“ (ebd., S. 153).

<sup>16</sup> „To provide such opportunities for large numbers of students demands ingenuity, a willingness to seek out and support mentors, and provision of lab and field facilities. Projects that can draw on student peer-mentoring deserve special attention as benefiting both mentor and mentee“ (Anderson et al. 2011, S. 153).

Zwei der Forscher, nämlich Winston Anderson und Isiah Warner, haben eigene hochschuldidaktische Programme verwirklicht. Anderson arbeitet mit einem multidisziplinären „laboratory training for undergraduates“ und Warner hat ebenfalls für Undergraduates ein Mentorenprogramm entwickelt, in dem Forschung, naturwissenschaftliche Grundbildung und Peer Mentoring verknüpft werden. Zudem werden Kurse für interessierte High School-Studenten angeboten, die damit gezielter auf die Anforderungen des Universitätsstudiums vorbereitet werden und Umwege vermeiden sollen.

Es ist ein Irrtum anzunehmen, so die Autoren des Aufrufes zur Unterstreichung ihres Anliegen, dass Eltern, Geldgeber der Universität oder die grössere Öffentlichkeit allein auf die Forschungsleistungen achten würden. Es ist für alle klar, dass künftige Spitzenforschung nur dann möglich ist, wenn die Qualität der akademischen Lehre angehoben wird. Doch die Studierenden verweisen darauf, dass diese Selbstverständlichkeit keineswegs Alltag in den amerikanischen Universitäten ist, weil zu wenig Bewusstsein vorhanden ist, dass hier etwas getan werden muss und die Lehre keine Nebensache ist.

Der Aufruf schliesst mit folgenden Bemerkungen:

„The continued vitality of research universities requires that we foster a culture in which teaching and research are no longer seen as being in competition, but as mutually beneficial activities that support two equally important enterprises: generation of new knowledge and education of our students“ (ebd.).

Wie aussichtsreich diese Position ist, lässt sich kaum abschätzen. Appelle dieser Art hat es in der Vergangenheit immer mal wieder gegeben. Neu ist aber die sehr konkrete Vorstellung, an welchen Stellen angesetzt werden muss. Insbesondere die Anreizsysteme müssen sich deutlich verlagern, wenn die akademische Lehre einen höheren Stellenwert gewinnen soll.

Auffällig ist, dass bei solchen Vorstössen kaum das Curriculum berührt wird. Es geht um andere Einstellungen der Lehrenden, neue Methoden oder auch die Investition von „Goodwill“ in ein System, das zur Zeit ganz anders codiert ist. Die Qualität der Lehre ist aber nicht allein abhängig von der Qualität der einzelnen Lehrpersonen. Natürlich kann man mit hochschuldidaktischen Programmen die persönliche Kompetenz von Hochschullehrenden verbessern, aber die Qualität insgesamt hängt auch vom Zustandekommen des Angebots ab und nicht nur von der Art und Weise, wie es vermittelt wird.

Die Rolle von Querschnittsthemen oder fachübergreifenden Angeboten wird bislang nur an wenigen Stellen der Diskussion berührt und die Steuerung des Lehrangebotes durch die Universität ist ebenfalls eher kein Thema, weil damit die Autonomie der Lehrenden berührt wäre.

- In der Praxis überwiegen pragmatische Ansätze, die projektförmig realisiert werden und je für sich eher kleine Reichweiten haben.
- Der gemeinsame Nenner ist, dass nicht „die“ Lehre entwickelt werden kann, sondern konkrete Probleme bearbeitet und Aufgaben gelöst werden,
- die allerdings von einer gemeinsamen Strategie ausgehen müssen.

Zwar bestehen zwischen verschiedenen Fachkulturen unterschiedliche Auffassungen über den Zweck und die Ausrichtung der akademischen Lehre, die Qualitätsfrage dagegen stellt sich allgemein. Die gute Lehre ist dafür die gemeinsame Klammer. Die Lehre kann überall weiterentwickelt werden, sofern die Lehrenden sich veranlasst sehen, eine Verbesserung anzustreben und die Studierenden eingebunden sind.

### 5. *Entwicklung der Lehre*

Verlauf und Ertrag von Lehrveranstaltungen werden regelmässig evaluiert, die Überprüfung der Effekte ist ein integraler Teil der akademischen Lehre. Die Daten der Rückmeldungen der Studierenden und ihre Interpretation sind eine wesentliche Grundlage zur Weiterentwicklung der Lehre. Auf diesem Wege können die Anforderungen überprüft und die Lernkulturen verbessert werden. Gute und weniger gute Erfahrungen mit einer Lehrveranstaltung werden benannt und aufgegriffen, die Ziele des Curriculums werden entsprechend angepasst. Jedes Studienprogramm hat einen Programmverantwortlichen.

Die Studierenden sind die zentrale Ressource für den Erfolg der akademischen Lehre. Von ihren Erfahrungen nimmt die Qualitätssicherung ihren Ausgang, denn nur sie können beurteilen, was sie gelernt oder auch nicht gelernt haben. Seitens der Lehrenden wird besonderer Wert gelegt, die Ideen der Studierenden zur Verbesserung der Lehre aufzugreifen und nach Möglichkeit umzusetzen.

- In den Fakultäten und Instituten wird eine Diskussionskultur entwickelt, an der alle teilnehmen können, die mit Lehre zu tun haben.
- Ansprechpartner sind die Programmverantwortlichen.
- Die Diskussion verwendet die vorhandenen Evaluationsdaten und nutzt die Feedbackerfahrungen für das gemeinsame Ziel, die Lehre kontinuierlich zu verbessern.

Die Lehrenden bringen ihre Erfahrungen und möglichen Kritikpunkte ebenso ein wie die Studierenden. Die Verbesserung der Lehre kann nicht einseitig erreicht werden. Dabei geht es auch darum, den Sinn und besonderen Wert des akademischen Studiums vor dem Hintergrund der hohen Anforderungen verständlich zu machen.

Die Studieneingangsphase ist von hoher Bedeutung für den Studienerfolg, ihr kommt daher in der Qualitätssicherung ein besonderes Augenmerk zu. Vielfach entscheidet sich in den Anfangssemestern der Zugang zum Fach, einhergehend mit der Studienmotivation und der Leistungsbereitschaft. Zur Beantwortung von Fragen, die sich am Studienbeginn stellen, und zur Überwindung von Unsicherheiten helfen Assessments, die den Studierenden auch deutlich machen, ob sie das richtige Fach gewählt und tatsächlich Lernfortschritte erzielt haben. Die Universitäten senken die Quote der Studienabbrecher durch gezielte Beratung vor dem Studium und vor allem während des ersten Studienjahres.

Die Anforderungen des Fachstudiums an einer Universität müssen deutlich kommuniziert werden. Dazu dienen auch online bereitgestellte Self-Assessments vor Studienbeginn. Die persönliche Eignung für ein Fachstudium ihrer Wahl wird von den Studierenden unterschiedlich eingeschätzt und konkretisiert sich erst mit dem Studienbeginn. Angestrebt wird, dass im ersten Studienjahr die Entscheidung fällt, ob sich das begonnene Studium fortgesetzt oder ein neues Studium angenommen wird.

Die Studierenden werden in ihrem Lernverhalten und der Reflexion ihrer Erfahrungen in den Eingangssemestern durch Tutoriate unterstützt, sie brauchen aber auch eine verbindliche Rückmeldung ihrer Fachvertreterinnen und Fachvertreter. Tutorinnen und Tutoren werden eigens ausgebildet, sie beraten den Lernprozess der Studienanfängerinnen und Studienanfänger und zeigen Alternativen auf.

- Gute Lehre verlangt von den Lehrenden eine kontinuierliche Abstimmung des inhaltlichen Angebots unter der Voraussetzung,
- dass Stärken gefördert und offensichtliche Schwachstellen beseitigt werden können.
- Die Dozierenden werden zu diesem Zweck ihr Curriculum kontinuierlich entwickeln, ausgehend von den Erfahrungen, die damit gemacht wurden.
- Leitend sind dabei die fachlichen Diskurse, aber auch die Entwicklungen hin zu interdisziplinären Studiengängen.

Eine solche inhaltliche Abstimmung des Lehrangebots ist bislang kaum üblich, aber sie kennzeichnet die Bereitschaft zur fortlaufenden Entwicklung der akademischen Lehre. Auch Hospitationen zwischen den Lehrenden sind bislang nicht üblich, können sich aber ebenfalls zur Entwicklung der Lehre als nützlich erweisen. Schliesslich können in den Instituten Arbeitsgruppen eingerichtet werden, die dem Austausch der Lehrerfahrungen dienen.

Was nicht gut ankommt, sind Versuche, die aus der Literatur bekannt sind, einfach die Lehr- und Lernformen aus der Grundschule auf die Universität zu übertragen. Es geht auch nicht, dass einfach lernpsychologische Kompetenzen vermittelt werden, die zu den Fachkulturen nicht passen. Die fachliche Ausbildung hat das Primat, was aber nicht bedeutet, die Ausbildung zum Hochschullehrer bzw. zur Hochschullehrerin im Fach vernachlässigen zu können. Wenn lernpsychologische Konzepte *dazu* dienen, haben sie Aussichten angenommen zu werden (Hunt/Chalmers 2012).

Professoren und Professorinnen erhalten eine unbefristete Anstellung und sind oft über Jahrzehnte in Forschung und Lehre tätig. Ihre Arbeit wird in der Forschung belohnt durch steigende Reputation, Forschungserfolge und damit verbundene Nachfrage. Die vorliegende Literatur ist sich darin einig, dass entsprechende Anreize in der Lehre fehlen. Wer berufen ist, kann lehren, wie er oder sie will, ohne dass Fortbildungen in der Lehre bislang auch nur postuliert werden würden. Dieses Privileg anzutasten ist wiederum heikel. Aber nichts spricht dagegen, Fortbildungen in geeigneter Form anzubieten und auf Nachfrage zu setzen.

- Der heikle Punkt ist, dass sich aus der Stellung eines Hochschullehrers bzw. einer Hochschullehrerin eine Autoritätsannahme ergibt, die Verhaltenskorrekturen schwer macht.
- Oftmals erreichen die Lehrenden keine ungeschminkten Rückmeldungen und vielfach dominiert die Annahme, dass der eigene Unterricht sehr wirksam ist und eigentlich nicht zur Verbesserung herausfordert.
- Die Lehre wird isoliert angeboten, es gibt keine Unterstützungsangebote und kollegialer Austausch ist bislang verpönt, sofern der Austausch überhaupt ein Thema ist.

Die Lehrenden aber sollten sich mit Frage auseinandersetzen, was sie unter den gegebenen Umständen im Fach erreicht haben und auch nur erreichen konnten, welche Zielsetzungen sie verfolgen und wie diese Ziele überprüft werden. Dabei sind keine Detailvorschriften notwendig, sondern nur erfolgreiche Abstimmungsprozesse in den einzelnen Instituten bzw. Arbeitsgruppen. Anzustreben ist ein sinnvoller Ausbau der Modularisierung, mit dem gestufte Lernfortschritte erreicht werden können. Für das Erreichen dieser Ziele sind besondere Anreize und zusätzliche Ressourcen nötig.

Zum Hochschullehrer bzw. zur Hochschullehrerin wird man bis heute nicht regulär ausgebildet. Anders als in allen anderen Lehrberufen werden die Kompetenzen des wissenschaftlichen Nachwuchses für die akademische Lehre weitgehend autodidaktisch hervorgebracht. Assistierende lernen sich als akademische Lehrpersonen zu verhalten, indem sie Lehraufträge für Seminare übernehmen. Sie sind mit ihren Studienabschlüssen fachlich qualifiziert, aber nicht didaktisch. Auch die Gestaltung von akademischen Vorlesungen ist bislang kein Gegenstand einer Ausbildung.

Die Vorbereitung zum Hochschullehrer bzw. zur Hochschullehrerin sollte in Zukunft einen verbindlichen Anteil an Ausbildung in akademischer Lehre erhalten. Für den wissenschaftlichen Nachwuchs stehen für diesen Zweck eigene hochschuldidaktische Angebote zur Verfügung, die im Laufe der Qualifikationszeit genutzt werden. Dazu dienen Formen des fachbezogenen Coachings sowie weitere Formen der Ausbildung. Diese Kurse werden regelmässig angeboten und erhalten in den Doktoratsprogrammen eigene ECTS-Punkte.

Auf diese Weise wird der wissenschaftliche Nachwuchs für die künftige Tätigkeit qualifiziert. Die Notwendigkeit ergibt sich auch aus Tatbestand, dass künftige Berufungsverfahren auf diese Qualifizierung vermehrt Wert legen werden. Für amtierende Professorinnen und Professoren sowie alle Dozierenden der Universität stehen Angebote zur Fortbildung in der Lehre zur Verfügung. Diese reichen von kollegialer Hospitation über Arbeitsgruppen bis zur Orientierung an Beispielen exzellenter Lehre auch an anderen Universitäten. Ein solcher Austausch soll gezielt ausgebaut und gefördert werden.

Aber wie soll das gehen und vor allem, wie soll das finanziert werden? Hier gibt es gute Nachrichten: Im Jahre 2010 ist in Deutschland ein Bund-Länder-Programm „Qualitätspakt Lehre“ gestartet worden, für das der Bund insgesamt rund 2 Milliarden Euro zur Verfügung gestellt hat, die zwischen 2011 und 2020 investiert werden sollen. Das ist eine

sehr hohe Summe, für die es in der deutschen Universitätsgeschichte keinen Vergleich gibt. Sie hat nie wirklich die Lehre entwickelt und erhält jetzt genau dafür Ressourcen.

Für den Qualitätspakt konnten und können sich Hochschulen aller Art bewerben, also nicht nur Universitäten. Mit diesen beträchtlichen Mitteln soll erreicht werden, dass die Universitäten die Entwicklung der akademischen Lehre ernst nehmen und auch tatsächlich voranbringen. Insgesamt 186 Hochschulen aus allen 16 deutschen Bundesländern sind bislang an dieser Förderung beteiligt, darunter 78 Universitäten, 78 Fachhochschulen und 30 Kunst- und Musikhochschulen.<sup>17</sup>

Über die Effekte dieser neuen Entwicklungen in Deutschland lässt sich naturgemäß noch wenig sagen. Wenn man die Universitäten besucht und die Projekte zur Entwicklung der Lehre in Augenschein nimmt, dann erkennt man aber deutlich Indikatoren für Wandel und auch Chancen für Erfolg oder Misserfolg.<sup>18</sup> Zusammenfassend kann das so gesagt werden: Die Entwicklung der Lehre kann vorangetrieben werden, wenn

- besondere Ressourcen bereitgestellt werden,
- Fachpersonal angestellt wird,
- eine geeignete Projektorganisation zur Verfügung steht,
- die örtlichen Gegebenheiten sowie die Fachkulturen beachtet werden,
- die neuen Möglichkeiten der Lerntechnologie genutzt werden
- und ziel/evidenzbasiert vorgegangen wird.

Unter diesen Voraussetzungen kann mehr erreicht werden, als ständig nur den Charakter des Stiefkinds „Lehre“ zu betonen und dann vergeblich auf das gute Ende der Aschenputtelgeschichte zu warten. Eigentlich ruft die Geschichte ja zur Selbsthilfe auf, wobei die Fixierung auf den Prinzen nicht ganz genderkorrekt ist, wie überhaupt man auf den männlichen Aschenputtel wartet. Aber im Märchen muss Aschenputtel sich etwas einfallen lassen und erkennen, dass Jammern sich nicht lohnt, wenn das Ziel erreicht werden soll. Ich werde aber nicht kommentieren, für was die bösen und kurzsichtigen Schwestern stehen. Vermutlich aber nicht für die brandenburgische Bildungspolitik.

### *Literatur*

Anderson, W.A.: Changing the Culture of Science Education at Research Universities. In: Science Vol. 331 14 January 2011, S. 152-153.

Geiger, R.L.: Knowledge and Money. Research Universities and the Paradox of the Marketplace. Redwood City, CA: Stanford University Press 2004.

Gibbs, G.: How Assessment Frames Student Learning. In: C. Bryan&K. Klegg (Eds.): Innovative Assessment in Higher Education. London: Routledge 2006, S. 23-36.

<sup>17</sup> <http://www.bmbf.de/de/15375.php>

<sup>18</sup> Die These basiert auf Besuchen in fünf deutschen Universitäten, die im Herbst und Winter 2013 durchgeführt wurden. Die Besuche wurden protokolliert, Teil der Beschreibung sind auch interne Dokumente, die mir zur Verfügung gestellt worden sind (Oelkers 2014).

Hunt, L./Chalmers, D. (Eds.): *University Learning in Focus: A Learning-centered Approach*. Camberwell, VIC: ACER Press 2012.

Lazerson, M./U. Wagener/Shumanis, N.: *What Makes a Revolution? Teaching and Learning in Higher Education, 1980-2000*. Stanford, CA: National Center for Postsecondary Improvement 2000.

Oelkers, J.: *Bericht: Entwicklung der universitären Lehre*. Unveröff. Ms. Zürich: Institut für Erziehungswissenschaft 2014.

Smedy, J.: *Knowledge Production and Knowledge Transmission: The Interaction between Research and Teaching in Universities*. In: *Teaching in Higher Education* Vol. 3, No. 1 (1998), S. 5-20.

*The Future of Higher Education*. Presented to the Parliament by the Secretary of State for Education and Skills by Command of Her Majesty January 2003. London: The Stationery Office 2003.

Zucker, St.: *Teaching at the University Level*. In: *Notices of the American Mathematical Society* Vol. 43, No. 8 (August 1996), S. 363-865.