



Bildung durch Wissenschaft

Skizze einer universitären Wissenschaftsdidaktik

im Rahmen des Projektes „KOSMOS - Konstruktion und Organisation eines Studiums in offenen Systemen“ für eine Vision des Lebenslangen Lernens (LLL) auf universitärem Niveau am Bildungsstandort Rostock

Prof. Dr. Wolfgang Nieke, Dr. Konstantin von Freytag-Loringhoven
Institut für Allgemeine Pädagogik und Sozialpädagogik, Universität Rostock

Rostock, 12.02.2014

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	2
2.	Bildung durch Wissenschaft	2
2.1	Die Tradition des Programms	2
2.2	Wahrheitssuche als einende Idee.....	4
2.3	Der universitäre Bildungsprozess	8
3	Neue Herausforderungen für die Hochschulen	11
3.1	Formalisierung und Straffung	11
3.2	Zielkonflikte zwischen Exzellenz und (Weiter-)bildungsauftrag.....	12
3.3	Unklare Grenzen zwischen Praxisorientierung und Bildung	14
4	Erwartungen an den Bildungsprozess.....	17
4.1	Der transformative Bildungsprozess des Studiums	17
4.2	Selbstbildung als transformativer Prozess.....	19
4.3	Habitualisierende Wirkung.....	20
5	Organisation einer Wissenschaftsdidaktik.....	24
5.1	Konstruktion der fachbezogene Wissenschaftsdidaktik	24
5.2	Orientierung an den Studierenden.....	25
5.3	Das Bildungsstudium	28
6	Lernformate.....	30
6.1	Problembasiertes Lernen.....	30
6.2	Forschendes Lernen.....	33
6.3	Reflexion des Lernprozesses im Sinne transformativer Bildung.....	35
7.	Zusammenfassung.....	37
	Literatur.....	37

1. Einleitung

Das Reflexionsvermögen des eigenen Handelns ist selbst bei einfachsten Tätigkeiten unabdingbar, da sich in einer wandelnden Welt stets neue Herausforderungen ergeben. Es bedarf keiner weiteren Begründung für den Bildungsauftrag der Hochschule, die auch die Ausbildung beruflicher Fertigkeiten für gehobene Positionen in Staat, Wirtschaft und Gesellschaft begleiten soll. *Bildung* bezeichnet diesen Prozess der intergenerationellen Tradierung der als relevant ausgewählten Kulturinhalte sowie die individuelle Aneignung derselben. Die Aneignung ist eine nicht planmäßig von außen zu steuernde und zu kontrollierende Eigentätigkeit und hat Individualisierungseffekte: Ein und derselbe Bildungsgehalt wird von den einzelnen Sich-Bildenden in sehr unterschiedlicher Weise in ihr kognitives Orientierungssystem integriert und dabei modifiziert. Bildung ist immer Selbstbildung, also kein Effekt einer planvollen pädagogischen Einwirkung mit zuverlässig erreichbaren und messbaren Veränderungen im Kompetenzspektrum. Im vorliegenden Paper werden die Implikationen des Anspruchs einer „Bildung durch Wissenschaft“ genannt. Abschnitt 2 beschreibt die Idee einer Bildung durch Wissenschaft, die den universitären Bildungsprozess als Sozialisation in einem spezifischen, rationalen Argumenten verpflichteten Wahrheitsbegriff begreift. Angesichts vielfältiger Erwartungen an die Hochschulbildung müssen die Grenzen des Sinnvollen und Möglichen ausgelotet werden (Abschnitt 3). Die Überlegungen zum transformativen Bildungsprozess (Abschnitt 4) bieten die Basis der universitären Wissenschaftsdidaktik (Abschnitt 5). In Abschnitt 6 werden Beispiele für Lernformate genannt, die diesen Prinzipien verpflichtet sind.

2. Bildung durch Wissenschaft

2.1 Die Tradition des Programms

Das Programm *Bildung durch Wissenschaft* wurde schon während des 19. Jahrhunderts in mindestens vier Versionen unterschiedlich ausgelegt: (1) als Teilhabe an der Philosophie nach Humboldt, Fichte oder Schelling; (2) „in der Teilhabe an und in der Arbeit in den je spezialisierten Forschungsgebieten der fachlich zentrierten Ausbildung“ im Sinne Schleiermachers; (3) als eine Elite schaffende „Form der Sozialisation in Wissenschaft, Forschung und Lehre, in der sich geistige und sittliche Bildung vereinen sollen“; (4) durch eine Grundausbildung in den klassischen geisteswissenschaftlichen Fächern, im Gegensatz zur anderen Kultur der „Ausbildung“ der Naturwissenschaften (Tenorth 2012b). Die *Studium generale*-Konzeptionen des 20. Jahrhunderts folgten diesen verschiedenen Perspektiven oder waren Mischformen (Papenkort 1993). Die Definition Schleiermachers beschreibt die Universität als einen zeitlich begrenzten Inkubator. In der vorbereitenden Schule werde „durch eine Grundlage von Kenntnissen, durch eigentliches Lernen die Jugend erst bearbeitet wird für die Wissenschaft“. Im Anschluss brauche es nur eine relativ kurze Phase der „Erzeugung und Erziehung“, um den Menschen für die Teilnahme an der Debatte der Meister zu bilden. Der Absolvent solle dann in der Lage sein, „in der vollen Kraft und Fülle des wissenschaftlichen Lebens nun selbst forschend das Gebiet der Erkenntnis“ zu erweitern (Schleiermacher 1808, 143 f.):

„Die Universität hat es also vorzüglich mit der Einleitung eines Prozesses, mit der Aufsicht über seine ersten Entwicklungen zu tun. Aber nichts Geringeres ist dies als ein ganz neuer geistiger Lebensprozeß. Die Idee der Wissenschaft in den edleren, mit Kenntnissen mancher Art schon ausgerüsteten Jünglingen zu erwecken, ihr zur Herrschaft über sie zu verhelfen auf demjenigen Gebiet der Erkenntnis, dem jeder sich besonders widmen will, so daß es ihnen zur Natur werde, alles aus dem Gesichtspunkt der Wissenschaft zu betrachten, alles Einzelne nicht für sich, sondern in seinen nächsten wissenschaftlichen Verbindungen anzuschauen, und in einen großen Zusammenhang einzutragen in beständiger Beziehung auf die Einheit und Allheit der Erkenntnis, daß sie lernen, in jedem Denken sich der Grundgesetze der Wissenschaft bewußt zu werden, und eben dadurch das Vermögen

selbst zu forschen, zu erfinden und darzustellen, allmählich in sich herausarbeiten, dies ist das Geschäft der Universität.“ (Ebd.)

Diese Welterschließung durch wissenschaftliches Arbeiten bietet neben Verwertungswissen auch Orientierungswissen. Das Konzept *Bildung durch Wissenschaft* steht jenseits der Fachausbildung; die Ausbildung zum wissenschaftlichen Arbeiten erfolgt zwar je nach Disziplin mit sehr unterschiedlichen Methoden, hat aber in ihrer Idee einer systematischen Suche nach Wahrheit einen gemeinsamen Kern. Schleiermacher forderte von der Universität eine Darstellung der „Gesamtheit der Erkenntnis“, „indem man die Prinzipien und gleichsam den Grundriss alles Wissens auf solche Art zur Anschauung bringt, dass daraus die Fähigkeit entsteht, sich in jedes Gebiet des Wissens hineinzuarbeiten.“ (Ebd., 144) Wenn ein akademisch ausgebildeter Mensch einmal das kritische Prüfen und Fragen gelernt hat, weiß er es in allen anderen Lebensbereichen routiniert und zugleich reflexiv anzuwenden. Als gesellschaftlich verantwortlicher Akteur bleibt er dauerhaft einem Wahrheitsbegriff verpflichtet, dem er sich systematisch annähern kann. Die Bildung als „Verknüpfung unseres Ichs mit der Welt“ sollte auf dem Niveau der Universität allein durch das Erlernen wissenschaftlichen Arbeitens entstehen. Der Studierende sollte die Wissenschaft kennenlernen, ein Gefühl für die Einheit der Wissenschaften und den steten Prozess des Forschens entwickeln (Vgl. Lundgreen 2011, 175 ff.).

Die *Bildung* eines Menschen ist unteilbar. Das Reflexionsvermögen des eigenen Handelns ist selbst bei einfachsten Tätigkeiten unabdingbar, da sich in einer wandelnden Welt stets neue Herausforderungen ergeben. Eigentlich bedarf keiner besonderen Begründung für den Bildungsauftrag einer Hochschule, die vor allem auch die beruflichen Fertigkeiten für gehobene Positionen in Staat, Wirtschaft und Gesellschaft vorbereiten soll. Eine Expertengruppe definierte Bildung als die „traditionelle deutsche Generalformel für die Erwartungen an (lebenslange, nicht allein schulische) Lernprozesse“ als „die Fähigkeit von Subjekten, unter den Bedingungen der Unentscheidbarkeit und Unbestimmtheit, Offenheit und Pluralität handlungsfähig zu sein; die Erwartung an den Bildungsprozess war es, für ein Handeln unter solchen Bedingungen mündig zu werden, und zwar in einem Prozess, der die Selbstkonstruktion des Subjekts angesichts gesellschaftlich unausweichlicher Erwartungen ermöglicht, Gleichheit und Individualisierung also zugleich eröffnen soll.“ (Klieme et al. 2007, 65).

Bildung ist immer *Selbstbildung*, also kein Effekt einer planvollen pädagogischen Einwirkung mit zuverlässig erreichbaren und messbaren Veränderungen im Kompetenzspektrum. Der Terminus Bildung wird allerdings in drei Bedeutungen verwendet: (1) Bildung als Prozess, und hier ist er Selbstbildung; (2) Bildung als Ergebnis des Prozesses, also der gebildete Habitus, das damit aufgebaute Kompetenzspektrum; (3) Bildung als Aufgabe der dafür speziell eingerichteten Institutionen, die den Prozess durch „Beybringen“ (Henningsen) und Zeigen (Prange) anregen, in Gang setzen, auch lenken, ohne ihn jedoch in seinem Ergebnis determinieren zu können. Deshalb bleibt es zweckmäßig, dann von Selbstbildung zu sprechen, wenn der Prozess der eigentätigen Aneignung der Gehalte in die eigene Weltorientierungsstruktur angesprochen werden soll.

Mit dem Begriff der *Kompetenzen* soll die Bildung fassbar gemacht werden. Die Merkmale der Kompetenzen sind alle im Bildungsbegriff implizit, ihre Dimensionen grenzen sich aber davon ab. Eine Expertengruppe definierte 2007 im Auftrag des BMBF die Kompetenzen als „Erworbene, also nicht von Natur aus gegebene Fähigkeiten, die an und in bestimmten Dimensionen der gesellschaftlichen Wirklichkeit erfahren wurden und zu ihrer Gestaltung geeignet sind, Fähigkeiten zudem, die der lebenslangen Kultivierung, Steigerung und Verfeinerung zugänglich sind, so, dass sie sich intern graduieren lassen, z.B. von der grundlegenden zur erweiterten Allgemeinbildung; aber auch Fähigkeiten, die einen Prozess des Selbstlernens eröffnen, weil man auf Fähigkeiten zielt, die nicht allein aufgaben- und prozessgebunden erworben werden, sondern ablösbar von der Ursprungssituation, zukunftsfähig und problemoffen.“ (Klieme et. al. 2007, 65).

Ganz im Sinne der Bildungsidee zeichneten sich auch Kompetenzen „nicht durch Fixierung auf eine Gegenwart, sondern mit Offenheit für den Prozess“ aus (Ebd. 66). So bezeichnete Weinert die Kompetenzen auch als „die bei Individuen verfügbaren oder durch sie erlernbaren kognitiven Fähigkeiten und Fertigkeiten, um bestimmte Probleme zu lösen, sowie die damit verbundenen motivationalen, volitionalen und sozialen Bereitschaften und Fähigkeiten, um die Problemlösungen in variablen Situationen erfolgreich und verantwortungsvoll nutzen zu können“ (Weinert 2001, 27). Die Abgrenzung von *Bildung* zu *Kompetenz* ist nicht ganz eindeutig. N. Chomsky benannte aus seiner linguistischen Forschung heraus das unbewusste Wissen eines Sprechers über seine Sprache als *Kompetenz*, deren erfolgreiches Sprachkönnen wiederum als *Performanz*. Wenn man *Bildung* als nicht messbares Tiefenphänomen erkennt, dann könnte *Kompetenz* das (teilweise) messbare Oberflächenphänomen sein (vgl. Hetzel 2011).

2.2 Wahrheitssuche als einende Idee

Um die Frage nach der geeigneten Vermittlung wissenschaftlichen Denkens beantworten zu können, muss überhaupt erst Einigkeit bestehen, was Wissenschaft ist und wie sie an der Universität stattfindet. Die „Universität“ soll dabei der Ort sein, an dem Bildung geschehen soll. Die Hauptaufgabe der Universität, die wissenschaftlich-methodische Suche nach der Wahrheit steht seit ihrem Ursprung in einem Spannungsverhältnis zu ihrer wichtigsten latenten Funktion, der Ausbildung akademischer Berufe des praktischen Lebens (Vgl. Rüegg 1994, 158 f.). In der Rezeption der These von C. P. Snow zu den systematischen und kategorialen Unterschieden des Denkens in den Natur- und Geisteswissenschaften wurden zahlreiche weitere Systeme oder Herangehensweisen des Erkenntnisgewinns unterschieden (Snow 1959). Unter dem Vorzeichen der ‚Kritischen Theorie‘ wurde in den 1960er Jahren dieser Gegensatz zwischen empirisch-analytischen Naturwissenschaften und hermeneutischen Geisteswissenschaften scharf akzentuiert (Vgl. Apel 1970, 180 f.). Der Zoologe H. Markl wollte diese Unterscheidung von Natur- und Geisteswissenschaften nicht gelten lassen. Die Wissenschaft sei doch geeint durch einen Grundgedanken, auf dem alle Wissenschaft aufbaue (Markl 1997):

„Ein Einheit des Strebens, verständlich zu machen, was unverstanden ist; eine Einheit der gemeinsam wahrgenommenen, kommunikativ als gemeinsam erkannten Phänomene und Probleme; eine Einheit der wissenschaftlichen Methodik – über all der Vielfalt verschiedener Methoden -, nämlich der Begründungspflicht von Aussagen, der jedermann offenen Nachweispflicht von Tatsachenfeststellungen; und schließlich allen voraus: Eine Einheit des Denkvermögens; denn was als Begründung, was als Beobachtung, was als Tatsache, was als Widerlegung gelten soll, darauf kann sich die Wissenschaft durchaus kommunikativ einigen – bei aller Unterschiedlichkeit von Forschungswegen und Erkenntnisverfahren, von Forschungs- und Wissenskulturen, ob zwei, drei, vier, zehn oder mehr.“

Beim Erlernen der wissenschaftlichen Methoden vermittelt jede Wissenschaft durch ihre Existenz das Aussagesystem unserer abendländischen rationalen Kultur, welches Grundlegend für unseren Bildungsbegriff ist (Poser 1988, 31 ff.):

- Erkenntnis hat einen Wert, Wissen ist dem Nichtwissen vorzuziehen.
- Wissenschaft lehrt, dass Erkenntnis auf einer Begründung beruht, die intersubjektiv überprüfbar und in diesem Sinne objektiv ist.
- Wissenschaft verlangt nicht nur Widerspruchsfreiheit, sondern den methodisch-systematischen Zusammenhang ihrer Aussagen und vermittelt damit zumindest in einem Teilbereich die regulative Idee der Einheit.
- Wissenschaftliche Erkenntnis verlangt Abstraktion und Begrifflichkeit. Daraus folgen Prinzipien der wissenschaftlichen Tätigkeit als ein Handeln unter Vernunftperspektive: Grundlegend ist ein

- Wissenschaftsethos verpflichtet, die Quellen offenzulegen, die Daten nicht zu manipulieren und entgegenstehende Auffassungen nicht zu unterdrücken.
- Die wissenschaftliche Arbeit verlangt eine differenzierte Sprache und eine Kontrolle der subjektiven Gefühlsmomente des Forschers.
- Im Problemerkennen und methodischen Problemlösen sind Wissenschaften leistungsorientiert.

Wissenschaft entsteht in einem kreativen Aneignungsprozess, der sich allerdings in seiner Nachprüfbarkeit anschlussfähig zeigen muss. Die eigentliche Erfindung von neuem und die Neuinterpretation von Vorhandenem ist tatsächlich die geistige Leistung des „einsamen Genies“. Erst die Überprüfung und Einordnung neuen Wissens findet in zwischen korrespondierenden Individuen oder sogar in formal gefassten Forschungsgruppen statt. Die Wissensprüfung ist der „kollaborative Prozess“. Die von Elkana und Klöpfer vertretenen These aller Wissensproduktion aus der pragmatischen Interaktion muss differenziert werden: Wissenschaft braucht die originäre geistige Tätigkeit ebenso wie die Falsifikation durch Interaktion mit Empirie und anderen Menschen (vgl. Elkana und Klöpfer 2012, 356 f.).

Die Wissenschaft verlangt auch eine weitere Abgrenzung gegenüber dem Leben. Die Interaktion von Menschen ist in einem hohen Maße von Fantasien und Emotionen, von Irrationalitäten und deren Bedienung etwa durch Rhetorik bestimmt. In allen Lebensbereichen ist die Kenntnis dieser menschlichen Psyche sinnvoll, für alle zwischenmenschlich interagierenden Berufe sogar unbedingter Bestandteil der Hochschulausbildung. Die Ausbildung auf der Universität kann diese Anforderungen nur aus einer abwägenden wissenschaftlichen Brille streifen: Die sophistische Wirksprache widerspricht dem Prinzip einer Bildung durch Wissenschaft. Somit ist die Forderung einer Ausweitung der Lehre und Forschung auf subjektiv, emotionale oder weltanschaulich geprägte Elemente konsequent abzulehnen. Bei Planung der preußischen Hochschulreformen in den 1920er Jahren sah Kultusminister C. H. Becker die Idee der Wissenschaft nicht in einem Gegensatz zu einer „Erweiterung des Wissenschaftsbegriffs“ für anwendungsbezogene Forschung, Allgemeinbildung und demokratische Erziehung. So wirkt auch die Forderung „für einer Reform der allgemeinen Bildungsphilosophie“ von Elkana und Klöpfer problematisch, wenn sie „die Grundprinzipien des rationalen Zeitalters von ca. 1650 bis 1950 auf den Kopf“ gestellt sehen wollen (Elkana und Klöpfer 2012, 361 ff.). Wenngleich die Lebenswelt in einem hohen Maße von Emotionalitäten und Irrationalitäten geprägt ist, darf die Universität ihr Prinzip einer Suche nach dauerhafter Gültigkeit mit rationalen Methoden nicht aufgeben. Etwa die in einem weitaus geringeren Maße einem wissenschaftlichen Imperativ unterworfenen Schule belegt in ihrer Geschichte, wie sehr der Missbrauch „weltanschaulicher“ Experimente durch eine solche Absage an eine Bildung in der Rationalität vorprogrammiert ist.

Die methodische Überprüfung sichert Prognosen künftiger Naturzustände und intersubjektive Übereinstimmungen in Weltorientierungen, die auf anderen Wegen nicht erreicht werden können. Nicht nur die Universität, sie aber besonders zweckmäßig kann solche Wahrheiten im Prozess ihrer Forschung auffinden und begründen, zumal wenn es dazu aufwendiger Apparaturen zur Naturerkennung bedarf. Das rechtfertigt ihre Existenz. Ihre Forschung erweitert die gesamte Weltorientierung, nicht nur die auf geläufige Anwendungsbereiche bezogene. Das ist die sogenannte Grundlagenforschung, dazu gehören die weltausdeutenden Disziplinen der philosophischen Fakultät, die eben nicht nur Lehrerbildung betreiben soll. Das Objektivitätsgebot in der Transparenz und Rationalität wissenschaftlicher Begründungen ist wesentlich. Hierin unterscheidet sich die an der Universität verortete Wissenschaft kategorial von anderen Weltorientierungssystemen wie der alltäglichen Lebenswelt und den Religionen. Diese Andersartigkeit ist nicht nur Differenz oder Diversität, also beliebig, sondern ermöglicht spezifische Leistungen in der Anwendung ihrer Erkenntnisse, die den anderen Wahrheitssystemen nicht möglich ist.

Das Ergebnis des Bildungsprozesses ist reichlich offen formuliert. Bezüglich des Schulcurriculum hatte N. Luhmann schon eine Pädagogik gefordert, „die den zu erziehenden Nachwuchs auf eine unbekannt

bleibende Zukunft einstellt.“ Luhmann forderte ein „Lernen des Entscheidens“ unter Nutzen der „Nichtwissen als Ressource zur Gestaltung der Zukunft“ (Luhmann 2002, 198. Vgl. Kade: 2011). Der Absolvent der Universität soll methodische und systematische Kenntnisse haben, um bestehendes Wissen überprüfen zu können. Darüber hinaus soll der Absolvent im besten Sinne der Wissenschaft in der Lage sein, selbst Wissen zu schaffen. Dieses evolutionäre Weltbild eines sich stetig regenerierenden und entwickelnden Wissens widerspricht elementar demjenigen eines festen Curriculum der Schule. Gegenstand des Studiums sollte das „Lernen des Lernens“ sein, damit „die Idee des Erkennens, das höchste Bewusstsein der Vernunft, als ein leitendes Prinzip in dem Menschen aufwacht.“ (Schleiermacher 1808) Die deutsche Forschungsuniversität des 19. Jahrhunderts definierte sich durch eine gemeinsame Erkenntnissuche, deren Perspektive Lehrenden und Lernenden gemeinsam ist.

Die beschriebene Wahrnehmung von Wissenschaft ist den Forschern an den Universitäten wohlbekannt. Dennoch scheint die Vermittlung an die Studierenden in den ersten Semestern genau für die gleichen Menschen ein mühsames Problem zu sein. Das gesunkene Einstiegsniveau der Abiturienten oder die schlichte Anzahl der Studierenden dienen als Argument für eine formalisierte Vermittlung von scheinbar gesichertem Wissen, welche sich dann auch in schematisierten Prüfungen niederschlägt. Für die große Menge der Studierenden sei die Entdeckung der Forschung im Sinne Humboldts kaum sinnvoll, während die Professoren sehr wohl den wissenschaftlichen Nachwuchs genau für diese Erschließung der Welt zu gewinnen trachten. Die Förderung einer Leistungselite scheint in den aktuellen hochschulpolitischen Debatten im Vordergrund zu stehen, während der Anspruch, jeden Studierenden im Sinne der „Bildung durch Wissenschaft“ zu einem Mündigsein hinzuführen, kaum gesehen wird. H. Rumpf diagnostizierte, dass die Lehre oftmals zu sehr als Vereinfachung gesehen werde, um es Studierenden oder Lehrenden leicht zu machen. Lehre aber solle nicht als „Glättungskunst“ missverstanden werden, sondern als eine durchaus abenteuerliche und unsichere Annäherung an die Welt:

„Wenn Lehren ein Wort für die Tätigkeiten würde, Menschen dazu anzuregen sich zu bewegen, in sich Erkenntnisse, Bilder und Begriffe der Welt entstehen zu lassen - auch in Konfrontation und um Rückgriff auf Wissenstraditionen - und dabei Versuche, Umwege, Irritationen, stammelnde Annäherungen nicht mit Stoppuhr in der Hand zu unterdrücken, sondern zu kultivieren, dann wäre Lehren etwas anderes als der Innbegriff von Technik, fixfertige Lehrstoffe, anderswo erzeugt und systematisiert, in die Köpfe von Lernenden zu bugsieren. Ein anderes Bild stellt sich ein: das der Arbeit an den Quellen und Wurzeln von der Wissenschaft und Forschung.“ (Rumpf 1998)

Diese Arbeit „an den unscheinbaren Wurzeln von Wissenschaft und Kultur“ werde als zu gering geschätzt. H. Rumpf sah die Ursache in einer Bequemlichkeit der Wissenschaftler selbst, die vielleicht nur verlernt hätten, „die Keime des Nachdenkens an den scheinbar so problemlos gewordenen und ‚gesicherten‘ Wissensbeständen aufzuspüren.“ Es fehle vielleicht die Fähigkeit, Staunkraft vor den Phänomenen der Welt in sich und in anderen zu kultivieren (ebd.) In diesem Sinne ist die Frage nach der Hochschuldidaktik im Sinne einer „Bildung durch Wissenschaft“ eine Frage nach dem Berufsbild des Wissenschaftlers selbst: Ob sich die „gelungene“ Karriere in der Festanstellung bei einer etablierten Institution ausdrückt; oder ob echte Wissenschaft nicht eher ein „Segeln hinaus ins offene Meer“ ist. Die Aufgabe der Universität könnte darin liegen, durch methodische Zugänge der Disziplinen den Mut zu wecken, sich den schwer zu beantwortbaren Fragen einer immer noch weiträumig unergründbaren Natur und Kultur zu stellen.

Die Debatte über Bildungszweck und -begründung ist vor allem innerhalb der Universitäten geführt worden, seitdem es diese Institutionen gibt. Drei Konfliktzonen seien an dieser Stelle kurz angetippt: (1) Die Auseinandersetzung um die weltanschauliche bzw. religiöse Ausdeutung der Welt realisiert sich in dem erwarteten Bildungskanon. (2) Die unterschiedlichen Gesellschaftsvorstellungen zeigen sich nicht nur im Grad der Exklusivität von Formalqualifikation und Berufszugang, sondern auch in dem Anspruch an das zu Lernende. (3) Innerhalb des fast immer von außen finanzierten Hochschulsystems müssen die einzelnen Akteure immer wieder den Sinn ihrer Disziplin oder Institution rechtfertigen. Die Nachfrage

nach Bildung ist nicht voraussetzungsfrei. Die Forderung nach einer Bildung durch Wissenschaft hat somit auch einen normativen Charakter. Diese Norm der wissenschaftlichen Weltsicht steht allerdings für eine evolutionäre, konzeptionell offene Perspektive.¹ Zwei aus der Aufklärungszeit entwickelte Annahmen sind paradigmatisch für die Weltsicht, auf der die Wissenschaft fußt:

a.) *Der mündige Mensch*: Die Idee der Universität als Stätte der Bildung durch Wissenschaft und die nach diesem Prinzip aufgebauten Institutionen behält nur Gültigkeit, sofern „Bildung (nicht Ausbildung) etwas mit der Idee des Menschen als eines autonomen Subjekts zu tun hat.“ (Mittelstraß 1982, 109). Das von der Aufklärung geprägte Menschenbild geht von einem mündigen Individuum aus. Da die „Welt der Sicherheit“ mit festen Parametern eine illusorische Hoffnung bleibt, muss der Mensch seine Umwelt gestalten und ist ständig mit damit konfrontiert, eigene Entscheidungen zu treffen. Im Zusammenhang zwischen Bildung und Autonomie sah K. P. Liessmann den Kern der neuhumanistischen Bildungsidee. Die Forderung, nach Bildungszugang für alle Menschen fuße nicht nur darauf, dass „man ohne bestimmte Kenntnisse und Fähigkeiten im Wettbewerb nicht bestehen“ könne. In der Bildungsidee, „die daran festhält, dass etwas um seiner selbst willen geschätzt und geachtet werden kann“, sah Liessmann „die Voraussetzung für eine wechselseitige Anerkennung in Würde.“ Ein auf Verfahren und Techniken von Ausbildungsgängen reduzierter Bildungsbegriff vergesse, „dass Menschsein mehr bedeutet, als beschäftigungsfähig zu sein.“ (Liessmann 2009, 155).

b.) *Der Wahrheitsbegriff*: Die Behauptung, bei der Wissenschaft keinen Prämissen als der objektiven Findung der Wahrheit zu folgen, war nicht haltbar, da sie selbst eine Prämisse ist. Seit dem Historismus des 19. Jahrhunderts ist die Einsicht herrschend geworden ist, dass es die eine Wahrheit nicht gibt und nicht geben kann; dass alle Wahrheiten relativ seien, und zwar in Bezug auf ihre Prämissen, die nicht von allen geteilt werden müssen, da alternative Positionen genauso gut begründet werden können.² Damit ist das Kriterium der Wahrheit nicht mehr ausschließlich philosophisch oder wissenschaftlich oder auch nur rational. Wahrheiten können also überall erfunden werden; die Universität kann dafür nicht mehr den exklusiven Ort beanspruchen, wie das zu Zeiten Kants noch wohlbegründet möglich war. Das erfordert eine grundlegend andere Begründung für das Wesen der Universität, als von Schleiermacher und Humboldt gegeben. Sie wird im Begriff der Forschung zu suchen sein, also der systematischen (d. h. nicht beliebigen, sondern methodisch kontrollierten) Erweiterung der Weltorientierungen in den Modalitäten des Verstehens der Sinngebungen von Menschen und des Erklärens der Natur und ihrer regelmäßigen Veränderungen ihrer Systemzustände. Solche Weltorientierungen beanspruchen nicht mehr den Charakter der absoluten Wahrheit, wohl aber den einer relativen, bezogen auf die Erkenntnisprämissen. Die Wissenschaft hat das Ziel einer Wahrheitsfindung, welches sich kategorial von allen anderen Lebensbereichen unterscheidet, die auf Wirksprache setzen.

Die zwei folgenden Annahmen verzahnen die Idee einer Bildung unmittelbar mit der Idealvorstellung einer demokratischen und meriokratischen Gesellschaft. Die Konstruktion ist gewagt, da sich Bildung ja um einen innerlichen Prozess des Menschen handelt, dessen Bildungsumfeld in der Bürgervorstellung des 19. Jahrhunderts zumal im häuslichen Umgang lag. Auch muss wissenschaftliche Forschung nicht unbedingt auf demokratischen Gesellschaftsvorstellungen aufbauen (Vgl. Ash 2006, 36), sehr wohl aber die Idee einer Gesellschaft, die von der Vorstellung einer Bildung durch Wissenschaft getragen wird:

¹ Nicht gemeint ist damit der insbesondere bei von den Naturwissenschaften geprägten Menschen stark verbreitete Monismus, der die Existenz einer Seele oder eine Gottes ausschließt. Die monistische Weltsicht selbst setzt Paradigmen, während Wissenschaftlichkeit auch bedeuten muss, die Grenzen der Erkennenkönnens zu erfassen. Zu der Problematik u.a. Kuehne 2007.

² Zum „geschichtsreligiösen Charakter des deutschen Idealismus“, dessen Postulate erst von Max Weber systematisch in Frage gestellt wurden: Hardtwig 1991.

c.) *Meriokratischer Wettbewerb* des besseren Arguments, welches die Hierarchien zwischen den Teilnehmern einer Debatte überwindet.

d.) Das von J. Habermas definierte Ideal der *Demokratie* geht von „mündigen Bürgern“ aus, auf denen die politische Partizipation in einem demokratischen System fußt. Die beiden letztgenannten Prämissen wenden sich explizit gegen den „elitären“ Charakter, den die Institutionen von formaler höchster Bildung und Wissenschaft haben. Sie sind damit ein zentrales Funktionselement von Leistungsgesellschaft. Dieses weitgehend fraglose Selbstverständnis in allen modernen Gesellschaften akzeptiert soziale Ungleichheit in der sozialen Positionierung mit ihrer ungleichen Zuweisung von Macht, Prestige und Einkommen, soweit sie funktional ist. Es sorgt nur für einen chancengleichen Zugang zu allen Positionen, die allein durch Leistung – nicht durch Vererbung oder Begünstigung von Angehörigen der schon in diesen Positionen Befindlichen – erlangt werden dürfen. Universitäten selektieren in diesem Zuweisungsprozess an zwei Stellen, nämlich über Anforderungen für die Aufnahme eines Studiums und über die Abschlussprüfungen, die entscheidungsrelevant für den Eintritt in höhere Berufspositionen sind. Aus der demokratischen Norm heraus muss ebenso eine Überprüfung der Zugangskriterien erfolgen sowie der Rahmenbedingungen des Wettbewerbs aller Akteure. Für den folgend behandelten Bildungsprozess des einzelnen Menschen ist vor allem die Idee einer Partizipation am potentiell verfügbaren Wissen der Wissenschaft ohne prinzipielle Grenzen wesentlich.

2.3 Der universitäre Bildungsprozess

Ogleich das formale Qualifikationswesen für viele Berufe unabdingbar ist, gibt es in Europa weder eine Hochschulpflicht noch einen Mangel an Lebensalternativen ohne ein universitäres Studium. Und auch könnte Wissenschaft an einem anderen Ort ausgeübt werden, an dem die entsprechenden Ressourcen für Material und Personal vorhanden sind. Im Gegensatz zum umgrenzten Lehrstoff der Schule ist der Untersuchungsgegenstand der Universität so unendlich weit wie die Welt selbst. Die Universitätsidee kann mit den Worten H.-E. Tenorths als Vereinigung den durch einen „Ursprungsimpuls von Bildung durch Wissenschaft bestimmten Wissenschaftsbegriff“ und einer „Lebensform“ verortet werden (Tenorth 2010a). Die Existenzberechtigung der Universität liegt darin, dass sie oft der einzige Ort ist, in der Bildung durch Wissenschaft geschieht (Priddat 2011, 140). Diese Bildung lässt sich nicht in „Allgemeinbildung“ und „Fachbildung“ aufspalten. Wie in der primären und sekundären Bildungsphase entwickelt sich ein Mensch während des Studiums an der Universität in seiner Gesamtheit: Das Zertifikat zum Ende der Studienphase belegt auch eine Verwandlung des Menschen in seinem Verhältnis zur Umwelt. In einer aktuellen hochschulpolitischen Streitschrift formulierte S. Spoun diese Erwartung an den Bildungsprozess:

„Studium hat zunächst mit der Entwicklung einer Haltung zu tun, einer Haltung der Offenheit, des Entdeckergeistes, des Mutes zu Neuem und des Hinterfragens von Altem. Im Studium sollen Fähigkeiten erworben werden, die helfen, das eigene Leben und gesellschaftliche Aufgaben verantwortlich und in Freiheit gestalten zu können, während des Studiums und auch danach. Absolventinnen und Absolventen sollen mit kommenden gesellschaftlichen und persönlichen Herausforderungen sorgsam und erfolgreich umgehen können, weil sie die notwendige Urteilsfähigkeit entwickelt haben, um kulturelle, technische, natürliche, soziale, religiöse, demographische und politische Ursachen verstehen und Veränderungen gestalten zu können. Es geht folglich nicht alleine um Berufsbefähigung, sondern um Persönlichkeitsbildung und um eine Lebens- und Entwicklungsbefähigung, die produktive Beiträge für die Gesellschaft in verschiedenen Formen ermöglicht und zu diesen auch verpflichtet. Entsprechend grundsätzlich ist das Curriculum, um Annahmen zu erschüttern, Gewohnheiten aufzubrechen, den Dingen auf dem Grund zu gehen, neue Orientierungen finden zu können und sich Herausforderungen zu stellen, die eigene Möglichkeiten übersteigen.“ (Spoun 2012, 132).

Die Qualifizierungsphase eines Menschen von drei oder mehr Jahren an der Universität ist zugleich *emanzipatorisch* wie auch *bindend*. Der Studierende soll durch das Erlernen wissenschaftlicher

Methoden und Kenntnisse eine transformative Phase seines Verhältnisses zur Welt durchleben. Der Absolvent soll in seiner Profession sowie allen anderen Lebensbelangen als eigener Akteur urteilen und handeln können. Seine Handlungsfähigkeit soll auch ermöglicht werden durch das Erlernen der wissenschaftlichen Sprache und einen Habitus, welche erst Kommunikation und Austausch mit der Welt ermöglicht. Die Befreiung und Bindung des Menschen erscheinen zwar als gegeneinander stehende Ansprüche, sind aber im universitären Bildungsprozess ineinander verschränkt und bedingen sich gegenseitig. Das Universitätsstudium verfolgt das Ziel, den Studierenden in eine Denkwelt und Sprache hineinzusozialisieren. Um in seinem Fach kommunizieren zu können, muss der Studierende die Sprachen seiner Faches und der allgemeinen Kommunikation verbindlich erlernen.

1.) *Sprachkompetenz*: Die Sprache der Wissenschaft muss ebenso wenig wie die Sprachen der Völker gelernt werden. Beide sind nicht beliebig, sondern folgen festen Parametern einer Grammatik und gelebten Praxis. Die jeweilige Fachkompetenz bedarf dieser Sprachbeherrschung in den Grundlagen (z.B. Mathematik) wie auch in der ausdifferenzierten Fachsprache (z.B. von Bauingenieuren). Ebenso bedarf es der Sprachkompetenz lebender Weltsprachen, um die Gewinnung des Wissens über die Sprachgrenzen hinaus zu ermöglichen.

2.) *Habitus* der Wissenschaft: Nur durch die Unterwerfung in das logische System der Begründung ist eine systematische und anschlussfähige Wahrheitssuche überhaupt möglich. Dieser Prozess der Hochschulsozialisation wurde von A. Frank in Verwendung der Prämissen von Bourdieu und Luhmann als Einüben von Differenzierungen und Unterscheidungsvermögen beschrieben.³ Eine möglichst von äußeren Einwirkungen freie Beurteilungs- und Handlungskompetenz ist der *emanzipatorische* Anspruch des Studiums. Diese Fähigkeit zum eigenen Denken und Handeln soll sich sowohl in einer speziellen Kompetenz eines beruflichen Faches zeigen, als auch in der allgemeinen Kompetenz für alle Angelegenheiten des eigenen Lebens. In der professionellen Handlungskompetenz eines mündigen Berufstätigen vereinen sich diese beiden Ansprüche (Nieke 2012, 10 ff.).

3.) *Fachkompetenz*: Hohes Maß an Analysefähigkeit und Entscheidungsfähigkeit in einer Disziplin, die das selbstständige Arbeiten in dem entsprechenden Berufsfeld ermöglicht.

4.) *Lebenskompetenz*: Die allgemeine Lebenskompetenz wird oftmals mit dem Wort „Bildung“ umschrieben (ebd. 3 ff.)

Die Vorbereitung auf den Beruf ist eine gemeinsame Aufgabe von Universität und anderen höheren Schulen. Dazu gehören die Ausbildung von hochqualifizierten Fachkräften auf der Basis von Wissenschaft, die Fachsozialisation zur Ausbildung einer spezifischen Problemlösungsperspektive sowie die Fachsozialisation zur Habitualisierung einer spezifischen Berufsethik. Dennoch unterscheidet sich der universitäre Bildungsansatz mit seiner Fokussierung auf die Wissenschaft grundlegend von der auf die praktische Anwendung ausgerichteten Berufsbildung etwa an der Fachhochschule. K. P. Liessmann wies auf das Problem hin, dass der Begriff des „Nutzens“ höchst vage ist. Oft beschreibe er „nicht mehr als divergierende gesellschaftliche Interessen [...], die sich zudem rasch ändern.“ Bildung habe so „aus guten Gründen immer eine gewisse Distanz zum Leben als Voraussetzung“ (Liessmann 2009, 148).

Nicht nur durch die in den Institutionen selbst auch erwünschte „Marktgängigkeit“ einzelner Angebote der Universität, sondern auch durch eine kritiklose Übernahme von Begriffen aus dem englischen Sprachkontext ist dieses Wesen der Universität nicht immer klar definiert. Das Universitätsstudium wird

³ Vgl. Frank 1990. Anhand eines Vergleiches der Vorstellungen der Studierenden einzelner Disziplinen wies Frank die schon Beginn des Studiums an unterschiedlichen Erwartungen nach. Auch die Einordnung der Fachdisziplin durch die Dozenten erfolgt sehr disziplinspezifisch. Studierende und Dozenten sind sich der unterschiedlichen Erwartungshaltungen an die Fachausbildung aber bewusst; so „könnte hier von einer studentischen und einer akademischen Fachkultur gesprochen werden, die zwar voneinander wissen und sich gegenseitig akzeptieren, aber doch deutliche Unterschiede aufweisen.“ Jenert 2011, S. 81 f.

im internationalen Kontext – also im Englischen als universaler Wissenschafts-Verständigungs-Sprache mit der dabei unvermeidlichen Konnotation der verwendeten Termini aus dem kulturellen Kontext der angelsächsischen Staaten und Kulturen – dem Bereich der *higher education* zugeordnet. Das meint vorwiegend Berufsbildung, die der allgemeinen Grundbildung folgt oder – um im sprachlichen Bild des Terminus bleibt – auf ihr aufbaut. In diesem Sinne sind auch hochqualifizierende akademische Studien der Berufsbildung zugerechnet, auch wenn sie – in unterschiedlichem Ausmaß und vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten – allgemeinbildende Anteile enthalten. Der Terminus *Berufsbildung* hat derzeit so gut wie keine Bezüge zum Bildungsbegriff der deutschen Bildungstheorie und Bildungsphilosophie, sondern das angezielte Ergebnis der Berufsbildung wird meist als Qualifikation bezeichnet (Dörpinghaus et. al. 2006). Das bezeichnet ein zuverlässiges Kompetenzniveau in bestimmten Dimensionskombinationen, das auf dem Arbeitsmarkt tauschfähig ist. Qualifikation ist also der Aspekt der Verwertbarkeit von Kompetenz, damit (vielleicht) auch von Bildung. Wiewohl es auch ein Ziel des Europäischen Qualifikationsrahmens (EQR) ist, mit Transparenz und Durchlässigkeit breiteren Gesellschaftsschichten den Zugang zur Universität zu ermöglichen, stellt dieser genau die Universität auch in Frage. Der Prozess hat die in den europäischen Ländern ohnehin stark divergierende Trennungslinie zwischen der Idee einer beruflichen Bildung und der Universität noch unschärfer werden lassen (Dunkel 2006). Die gesellschaftspolitisch wünschenswerte Durchlässigkeit durch die Qualifikations-Klassifizierung des EQR lässt außer Acht, dass es sich bei einem Studium und dem Aufbau der professionellen Handlungskompetenz um zwei verschiedene Prozesse von Bildung handelt (Nieke 2012).

Im 19. Jahrhundert hat sich in Deutschland eine klare Trennung zwischen dem wissenschaftlichen und berufspraktischen Anteil der Hochschulbildung etabliert. Für Juristen und Gymnasiallehrer in Deutschland hat sich dafür die Zweiteilung in das Studium und in den Vorbereitungsdienst (Referendariat) herausgebildet. Neben vielen historischen Kontingenzen (nichtnotwendigen Folgen von Ursachen und Gründen) mag dabei maßgebend die Einsicht gewesen sein, dass es sich bei dem Studium und dem Aufbau der professionellen Handlungskompetenz um zwei kategorial verschiedene Prozesse von Bildung handelt, die zweckmäßigerweise separat zu durchlaufen und didaktisch zu unterstützen seien. Für die Ausbildung von Medizinern hat sich in Deutschland eine Kombination aus praktischen Ausbildungsanteilen im Studium und einer anschließenden primär anwendenden Spezialisierung herausgebildet. Ingenieure und Naturwissenschaftler werden an Universitäten zwar grundlagenorientiert ausgebildet, aber die Studiengänge enthalten so Anteile von praktischer Anwendung, dass sie ohne formale Einführungsphasen erfolgreich in ihre Berufstätigkeiten eintreten können.

Der auf die Kulturtradierung bezogene Begriff von Bildung ist seit jeher an die *Literalität* gekoppelt, weil das Lesen der kanonischen Texte der Weg für die Aneignung der Bildungsgehalte war und ist. Die Lesefähigkeit befreit die Menschen von der Abhängigkeit des Vorsagens. Das war ein zentrales Motiv der Reformation. Wenn die Heilige Schrift in die Volkssprachen übersetzt wurde und alle das Lesen lernten, dann konnte jeder die ihn ansprechende Botschaft selbst herauslesen und brauchte dazu nicht die – manipulierenden – Vorlesungen, Übersetzungen und Kommentare der Priester der Alten Kirche. Die zunehmende Rückkehr der *Oralität* durch Mobilität, Telekommunikation und audiovisuelle Medien wirft die Frage auf, ob diese Bindung zwingend sei. Da das Lesen ein sehr aufwendiger und störanfälliger Prozess ist (Pöppel 2006) und da Literalität ein Faktor für mögliche strukturelle Diskriminierung im Bildungssystem sein kann (Arnold 2012, 13 f), ist diese Frage von großer pädagogisch-praktischer und bildungspolitischer Bedeutung. Das wird verstärkt durch die Bemühungen, die sogenannte *informelle Bildung* der formellen gleichzusetzen. Das kann etwa durch Erfahrung Gelerntes (also weitgehend oder ganz ohne Lesen) beschreiben, das dann solchen Kompetenzen gleichgestellt wird, die von anderen auf dem Weg eines auf Literalität basierenden Studiums gelernt worden sind.

3 Neue Herausforderungen für die Hochschulen

3.1 Formalisierung und Straffung

Formalisierung, Europäisierung und Praxisorientierung haben in mehreren Etappen die Hochschulen vollkommen neu gestaltet. Mit dem stetigen Anstieg der Studierendenzahlen ging eine Formalisierung der Hochschulstudien einher. Die immer weiter auseinanderspreizende Relation zwischen Studierenden und Dozenten bzw. Forschern machte die auf Vertrauen basierenden Beziehungen der klassischen Hochschule zunehmend unmöglich. Die persönliche Lehrer-Schüler-Bindung wurde in den 1960er Jahren von einer jungen Generation auch zunehmend als problematisch angesehen, da sie die Gefahr des Einflusses subjektiver Kriterien auf Studienabschluss und berufliche Lebenschancen beinhaltete. Ein formalisiertes Prüfungswesen mit normativ definierten Rechten und Pflichten sollte ein möglichst „neutrales“ Studienrecht der Studierenden. Der seit Ende der 1980er Jahre aus ökonomischem Denken motivierte Wunsch nach einem effizienteren Ressourceneinsatz im Bildungssystem drückte sich in der Praxis aus, über die Straffung der Prüfungsordnungen eine scheinbar optimalere Lenkung der Ressourcen zu erreichen (Vgl. Liessmann 2006, 104 ff.). Konnte die klassische Universität vor 1960 auf fast alle Angelegenheiten der stets heterogenen Studienentwürfe noch flexibel reagieren, mussten nun alle Ausnahmen ebenfalls in eine rechtlich bindende Form gegossen werden.

In Deutschland reagierten die Universitäten auf die Vorgaben der Bologna-Erklärung mit einer weiteren Durchplanung der Studiengänge. Dieses höhere Maß an Erfolgskontrolle der Reformen seit Ende der 1990er Jahre wurde schon als „der Einzug der industriellen Produktionslogistik in die Universität“ bezeichnet (Matuschek 2011, 130). Aus der bildungswissenschaftlichen Perspektive benannte A. Liesner mehrere Folgeprobleme dieser „Umsteuerung“ des Hochschulbereichs: (1) Die modulare Neuorganisation der Studiengänge verändert die Vorstellung vom universitären Bildungsprozess. Der Aufbau der Modulsysteme erweckt die Illusion gesicherten Wissens und einer optimalen Strukturierung von Lehr- und Lernverhältnissen. (2) Die universitäre Idee der Erkenntnis ohne Begrenzung des zu Erkenntnisgegenstandes ist durch den „enggeführten ökonomischen Verwertungsdruck in Frage gestellt. Der öffentliche und Generationen übergreifende Diskurs ist ein unverzichtbarer Bestandteil des wissenschaftlichen Anspruches. (3) Zugunsten von Effizienz und mit der Output-Orientierung geraten „all jene Dimensionen der Bildung aus dem Blick, die gesellschaftlich rückgebunden sind und es gleichzeitig erlauben, über das Bestehende hinaus zu denken.“ (Liesner 2010, 254 ff.).

Unter der Annahme eines weltweiten „Wettbewerb um die besten Köpfe“ durch die Globalisierung entstanden auf europäischer Ebene formale Vereinbarungen, deren Folgen wenig mit der internationalen Durchlässigkeit zu tun haben (Vgl. Leszczensky 2005). Die traditionellen Verbindung und Verzahnung des europäischen Hochschulraumes war nur durch Hürden der im Nationalismus befangenen Staaten des 20. Jahrhunderts behindert worden, insbesondere durch die beiden Weltkriege nahezu zerstört worden. Dennoch gab es einen steten Austausch von Forschenden und Lernenden zu allen Zeiten, welcher nur durch die zunehmende Formalisierung erschwert wurde. Somit wirkte es wie ein Paradox, dass die 1999 verabschiedete Bolognaerklärung der europäischen Staaten mit dem (1) Ziel eines „europäischen Bildungsraumes“ zumindest in Deutschland mit einer Erhöhung an Formalien einherging. Zumindest ist ein Auseinanderklaffen der (2) beiden Ziele einer „Förderung von Mobilität“ und der „Employability“ zu beobachten, welches sich unmittelbar auf die neue Studiengangkultur auswirkte. Mit diesen Zielen wollte man auch Strukturdisparitäten zwischen den Ländern intern ausgleichen. In einer frühen Zwischenbilanz bemerkte K. Schnitzer schon 2005, dass trotz des Hauptmotivs der internationale Wettbewerbsfähigkeit des europäischen Hochschulwesens bei der Bolognaerklärung etwaige „Gedanken der wirtschaftlichen Blockbildung“ noch fremd warn. (3) Die Vergleichbarkeit der Abschlüsse, (4) die gestufte Studienstruktur, (5) das auch auf das Lebenslange Lernen verwendbare ECTS-System stellten massive strukturelle Eingriffe in die meisten nationalen Bildungssysteme dar. Auch (6) die europäische Dimension der Qualitätssicherung und (7) den Abbau

von Mobilitätshemmnissen bewirkten in dem meisten Bologna-Staaten eine Veränderungen der Studienstruktur. Hinzu kamen Unterstützungs- und Erprobungsaktivitäten wie (8) die Entwicklung gemeinsamer Qualitätsstandards (ENQUA), das (9) Qualification Framework und (10) Supporting New Members (Schnitzer 2005, 5 ff.). In die deutsche Bologna-Umsetzung flossen auch starke spezifisch deutsche Überlegungen und spezifische Änderungswünsche mit ein (Teichler 2005, 311 ff.). Tatsächlich wurde im Zieljahr 2010 die Mehrzahl der Maßnahmen in Deutschland umgesetzt und veränderte in Folge das Studium in einem hohen Maße. An Kritik der „neuen Universität“ mangelt es nicht, wobei vermehrt auf das ökonomische Paradigma einer Neoliberalismus verwiesen wird (Vgl. u.a. Gemperle und Streckeisen 2011. Matuschek 2011). Eine Auswertung von Studienberechtigtenbefragungen aus den ersten Jahren der Reformen hat ergeben, dass die Studienreform bis 2005 weder die Studierbereitschaft der Studienberechtigten insgesamt erhöht hat noch Studienberechtigte niedriger Sozialschichten in stärkerem Umfang für ein Studium motiviert hat (Kretschmann 2008).

Im deutschen Bildungssystem ist die Akzeptanz der komprimierten und formalisierten neuen Studienabschlüsse davon abhängig, „ob von der Nachfrageseite des Arbeitsmarktes statt des Bachelors nicht doch der Master-Abschluss zum faktisch vorausgesetzten Regelabschluss für die Einstellung von akademisch ausgebildeten Arbeitskräften wird.“ In einer frühen Studie über die Akzeptanz der neuen Studiengänge bei Studierenden konnte C. Heine bei den Studierenden vor allem die unklaren Arbeitsmarktperspektiven als zentralen Grund einer Studienwahl bemerken. Formale und fachliche Gründe waren nachrangig (Heine 2005, 17). Die in der Studie gestellte Frage nach den Wahlmotiven zwischen „alten“ und „neuen“ Studiengängen hat sich erledigt, da in den folgenden Jahren das neu strukturierte System flächendeckend eingeführt wurde. Die Studierenden haben keine Wahl, allein der Arbeitsmarkt scheint als Messparameter übrig geblieben zu sein. Die eigene Definition des Bildungsprozesses durch die Universität scheint hingegen wenig beachtet zu werden.

3.2 Zielkonflikte zwischen Exzellenz und (Weiter-)bildungsauftrag

Die ehemalige Bundesbildungsministerin Annette Schavan hatte sich Jahren konsequent einer breiten Bildungsoffensive verschrieben (Schultz 2010). Trotz der enormen anderen finanziellen Belastungen und des Zieles der Haushaltskonsolidierung erfährt dieses Anliegen eine breite Unterstützung der Politik. Auch im Haushaltsjahr 2013 wird das Budget des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gegenüber dem Vorjahr um 6,2 Prozent auf insgesamt 13,7 Milliarden Euro steigen. Schulen und Hochschulen werden mit Milliardeninvestitionen gefördert. Mit dem Argument der „Zukunftsfähigkeit Deutschlands“ begründete Ministerin Schavan im November 2012 das Engagement für „gute Bedingungen für Bildung, Ausbildung und Studium“: „Die Zukunftschancen der jungen Generation zu sichern, gehört zu den vornehmsten Aufgaben einer Gesellschaft.“ (BMBF, Pressemitteilung 146/2012). Zahlreiche Initiativen zielen auf die Entwicklung individueller Fähigkeiten ab, deren utilitaristischer Wert zwar erkennbar, aber nur begrenzt messbar ist. Durch das föderale Bildungswesen finden die Bildungsinitiativen in Form von zahlreichen Wettbewerben statt, zeigen sich konzeptionell erstaunlich offen. Die Namen der einzelnen Initiativen wie *Bildungsgerechtigkeit*, *Alphabetisierung*, *Integration durch Bildung*, *Lernen im Lebenslauf* sprechen für sich: Bildung soll in allen Lebensabschnitten und für jedermann möglich sein. Diese Forderung entspricht im hohen Maße der Erkenntnis, dass eine demokratische Gesellschaft von gebildeten Individuen lebt, denen so erst politische und gesellschaftliche Partizipation möglich ist (Vgl. Aufenanger et al. 2010).

Das Unbehagen an den bestehenden Hochschulen animierte in den 2000er Jahren die deutsche Politik zu verschiedensten Überlegungen, deren Paradigma allerdings die internationale Wettbewerbsfähigkeit in der Forschung zu sein schien. Leistungsorientiert sollten die deutschen Universitäten ihre internationale Anerkennung wieder erlangen, sowie die Qualität von Forschung und Lehre verbessern. Als Kriterien für exzellente Leistungen gelten dabei: wissenschaftliche Exzellenz, modernes Management, Betreuung der Studierenden, Internationalisierung und die Zusammenarbeit mit

außeruniversitären Forschungseinrichtungen (Felden 2004). Ein Großteil der Mittel der aktuellen Bildungsoffensive des BMBF fließt in den drei großen Initiativen *Hochschulpakt 2020*, *Exzellenzinitiative* und *Pakt für Forschung und Innovation* der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wissenschaft zugeordnet. (BMBF, Pressemitteilung 146/2012). So sehr die Stärkung von Institutionen ein übliches Mittel der Politik ist, ist doch der Blick der weitaus breiter gefassten Bildungsoffensive bemerkenswert: Nicht nur Strukturen, sondern vor allem Personen sollen unterstützt werden. In der Organisation sind die Universitäten daher mit zwei zumindest teilweise widersprechenden Anforderungen konfrontiert: Bildung ist ein Gut für Jedermann, die Förderung der Wissenschaften in Spitzenforschung ist ein elitäres Projekt mit strengen Auswahlverfahren. Die internationale Wettbewerbsfähigkeit deutscher Wissenschaftseinrichtungen wird vom Bundesforschungsministerium seit Mitte der 1990er Jahre forciert. U. Teichler analysierte die vier Postulate dieser mit großem Aufwand betriebenen Initiative: Forschung und Lehre sollten stärker an technologischer und wirtschaftlicher Nützlichkeit orientiert werden; die deutschen Forschungs- und Studienbereiche sollten sich an Lösungen orientieren, die im internationalen Bereich als modern oder erfolgreich identifiziert wurden; die internationale Kooperation und Mobilität sollte erhöht werden; die strategische Handlungsfähigkeit der Hochschulen sollte durch Umgestaltung und Straffung der Strukturen erheblich gesteigert werden (Teichler 2006, 368 ff.).

Insbesondere für „Exzellenzuniversitäten“ ergeben sich durch die ausdrückliche Förderung der Spitzenforschung Zielkonflikte mit der Idee einer ergebnisoffenen Lehre. Das Schlagwort „Bildung durch Wissenschaft“ dient auch einzelnen Universitäten als Bezugspunkt bei ihrer Selbstverortung, wiewohl die Frage nach einer Entscheidung zwischen Bildung für Jedermann und elitärer Anforderung nach wie vor unklar abgegrenzt zu sein scheint. Unter dem Titel *Bildung durch Wissenschaft: Persönlichkeit – Offenheit – Orientierung* präsentierte die Berliner Humboldt-Universität 2011 ihr Zukunftskonzept. Die Zielperspektive „Persönlichkeitsbildung und Nachwuchsförderung“ versucht das bildende Prinzip als „Leitbegriff Offenheit“ „in enger Verbindung zu dem persönlichkeitsbezogenen Ansatz“ zu realisieren. Konkret werden die Maßnahmen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses benannt: ein „HU Phasenmodell“ für die Übergänge zwischen den Qualifizierungsstufen und das „HU-Q-Programm“, mit dem vermehrt Forschungsmodule ins Studium integriert werden sollen. Somit sollen „junge Talente so früh wie möglich in Forschungsprojekte eingebunden werden und ein „produktiver Austausch zwischen Spitzenforschern und dem wissenschaftlichen Nachwuchs“ geschaffen werden. Die anderen beiden Zielperspektiven des HU-Zukunftskonzepts zielten auf exzellente Rahmenbedingungen für die Spitzenforschung und eine Governance-Reform, „die ihre Steuerungsprozesse im Ganzen sowie die strategischen Kompetenzen auf der Fakultätsebene neu ordnet und stärkt.“ (exzellenz.hu-berlin.de/zukunftskonzept). Zumindest in der Kurzdarstellung des Konzepts scheinen „Entfaltung aller Potenziale der Persönlichkeit“ vor einer universitätsimmanenten Logik folgend auf die Verbesserung der Forschung abzielend. Die Maßnahmen der Lehre scheinen vor allem auf die Ausbildung des Forschernachwuchses hinzuzielen. Der durch die Bologna-Reformen erhoffte Partizipation breiterer Gesellschaftsschichten an Hochschulbildung steht eine Abwertung des Hochschulabschlusses und eine weitaus geringere Wertschätzung der Akademiker auf dem Arbeitsmarkt gegenüber (Liesner 2010, 254 ff.). Insbesondere die „Förderung von Leuchttürmen“ der Exzellenzoffensive hat zu einer Entfernung der nicht-exzellente Hochschulen der Idee einer Einheit von Forschung und Lehre geführt (Liessmann 2006, 124 ff.). Matuschek sieht in diesem Umbau der Universität keine universitäre Logik, „sondern in Exzellenzinitiative und Bologna-Reform ein getrenntes, überschneidungsfreies Nebeneinander von Forschungs- und Ausbildungslogik.“ Matuschek sah damit „implizit und de facto [...] das Prinzip der Universität aufgegeben.“ (Matuschek 2011, 135 f.)

Traditionell begegneten die Hochschulen der politischen Forderung eines Engagements in der Weiterbildung zuerst einmal mit Widerstand und Ablehnung. Als sich 1897 einige Professoren für eine Erweiterung der Universitäten zu einem Volksbildungsauftrag einsetzten, lehnte der akademischen Senat der Berliner Universität ab. Der in § 1 der Universitätssatzung formulierte Bildungsauftrag von Wissenschaftlern und Fachleuten in den Berufen des gehobenen Staats- und Kirchendienstes

widerspreche diesem Ansinnen (Schäfer 2012, 184 f.). Die Akzeptanz des universitären Auftrags der Wissenschaftlichen Ausbildung entstand seit Mitte der 1960er Jahre aus dem gewandelten gesellschaftspolitischen Verständnis. Schon 1966 empfahl der Wissenschaftsrat das Kontaktstudium. Dieses sollte im Beruf stehenden Akademikern ermöglichen, von Zeit zu Zeit an die Hochschule zurückzukehren, um mit der aktuellen wissenschaftlichen Entwicklung vertraut zu bleiben (Schäfer, 184 f. Vgl. Schlaeger 1966). 1969 hatte Olof Palme das Konzept der schwedischen Bildungsoffensive erstmals einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt. Lern- und Bildungsprozesse in der geschlossenen Phase der Jugend sollten erheblich verkürzt und auf spätere Lebensabschnitte verschoben werden. In allen späteren Lebensabschnitten sollten sich dann unterschiedlich lange Perioden der Bildung und Ausbildung mit Perioden der Berufstätigkeit abwechseln oder als Teilzeitaktivitäten die Berufstätigkeit begleiten (Jourdan 1978, 515. Recum 1981). 1970 wurde in Deutschland der Arbeitskreis Universitäre Erwachsenenbildung gegründet, die sich später in die Deutsche Gesellschaft für Wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium e.V. umbenannte. Um die soziale Durchlässigkeit der Bildungsbiographien zu ermöglichen und die stetig steigende Verschulung der Jugendjahre aufzubrechen, hatten UNESCO und OECD nach 1972 das Konzept einer *recurrent education* empfohlen (Faure et al. 1973).

Der Weiterbildungsauftrag wurde oftmals durch die Professoren als der Universität artfremd gesehen und abgelehnt. Auch schon die „normale“ Lehre litt darunter, dass der wissenschaftliche Reputationsgewinn und die dauerhafte berufliche Stellung fast ausschließlich an die Forschungsleistungen gekoppelt sind. Hinzu kam allerorten die starke berufliche Einbindung durch die bereits gegebenen Lehraufgaben bei anhaltend knappen Personal und Budget. Mit Blick auf den Bildungsprozess einer Persönlichkeit durch Wissenschaft bewertete W. Rüegg Mitte der 1990er Jahre das Lebenslange Lernen an das Hochschulwesen als gescheitert. Den Universitäten sei in dem Konzept nur noch die Aufgabe zugefallen, „gleichsam als Tankstellen den für die nächste Etappe der Lebensfahrt notwendigen geistigen Treibstoff zur Verfügung zu stellen.“ Diese Bildungsutopie verkenne „die grundlegende Tatsache, dass die Einübung und Ausübung der Suche nach Wahrheit einen Reifeprozess darstellt, der Ruhe und Abgeschlossenheit erfordert.“ (Rüegg 1994, 158).

3.3 *Unklare Grenzen zwischen Praxisorientierung und Bildung*

Die Orientierung der Universitäten an den konkreten Erfordernissen des Arbeitsmarkts folgt einem ökonomischen Paradigma, dessen Folgewirkungen das Bildungssystem in einer Form umgewälzt haben, so dass Liessmann einen antiaufklärerischen Impetus vermutet (Liessmann: 2006, 104 ff.). Dieser Prozess ist durch die Bologna-Reformen auf europäischer Ebene zwar umgesetzt worden, scheint aber in Deutschland durchaus heimische Wurzeln zu haben. Schon in den 1990er Jahren forderte das Bundesbildungsministerium (damals: BMBW) nachdrücklich von den Universitäten immer wieder, ihr Verständnis von beruflicher und wissenschaftlicher Orientierung zu ändern (Teichler 2006, 363 f.). Der utilitaristische Anspruch des Hochschulstudiums könnte das Rückschwingen des Pendels nach den ausdrücklich gegen den Utilitarismus gerichteten Bildungsideen der politisierten 1960er Jahre sein. Zu Beginn der zweiten Dekade des 21. Jahrhunderts beschrieb D. Müller-Böling das neu entstandene „differenzierte Hochschulsystem, dem nicht mehr nur die Universität Humboldtscher Prägung angehört.“ Überall in Deutschland seien die „verschulten Strukturen aufgebrochen“ worden zugunsten einer Vielfalt neuer institutioneller Arrangements: „Profile werden ausgerichtet an der Lehre oder der Forschung, aber nicht zwingend an der Einheit von beiden. Nicht nur in Deutschland wird über die Verbindung dieser beiden Elemente hochschulischer Wissenschaft nachgedacht.“ Müller-Böling empfahl dazu, die unterschiedlichen Hochschulmodelle im Sinne einer Ausprägung unterschiedlicher Profile zu nutzen. Es gehe darum, den „längst wirksamen Wandel des Verhältnisses von Forschung und Lehre sehr viel bewusster in die Hochschulentwicklung einzubeziehen.“ (Müller-Böling 2010, 364 f.). Faktisch bedeutet diese breite Definition von Universität und Hochschule eine Trennung von Ausbildungsauftrag und Forschung. Der utilitaristischen Verwertungsgedanken habe die Idee einer

Bildung durch Wissenschaft einfach überfahren, die technokratische Idee einer allumfassenden Planbarkeit habe die alte Zuschreibungen des Bildungswesens verschwinden lassen (Liessmann 2009, 146 f.):

„Die Nützlichkeit erworbenen Wissens und angeeigneter Kompetenzen für berufliche Karrieren einerseits und für die Erfordernisse einer dynamischen, globalisierten Wirtschaft andererseits werden zum Gesichtspunkt, nach dem sich alle Lehrpläne richten müssen. Man spricht von ‚Bildung‘, meint aber in aller Regel eine an der Erfordernissen der Ökonomie, effizient und kostengünstig gestaltete ‚maßgeschneiderte‘ Qualifizierung von Menschen, also ihre ‚Ausbildung‘.“

K. P. Liessmann sah in seiner Streitschrift von 2006 in der europäisch vereinheitlichten Zuschreibung einer primär „protowissenschaftlichen Berufsausbildung“ das Problem der ehemaligen Forschungsuniversitäten. „Auf kaltem Weg“ werde „der Sinn der Universität als Stätte der wissenschaftlichen Berufsvorbildung, die ihre Voraussetzungen in der Einheit von Forschung und Lehre hat, liquidiert.“ Für Länder ohne differenzierendes Schul- und Fachschulwesen sei die einheitliche Ausrichtung sinnvoll, während in anderen Ländern der Bachelor „der Studienabschluss für Studienabbrecher“ sei. Liessmann kritisierte aber auch die Planbarkeit der höheren Abschlüsse, die der Idee der Forschung entgegenlaufe: „War bisher, zumindest in den Geistes- und Humanwissenschaften, möglich, spätestens im Doktoratsstudium und natürlich in der Habilitation in thematischer Selbstbestimmung und methodischer Freiheit zu forschen, so führen die vernetzten Kollegs und vorgegebenen Doktoratsprogramme zu einem Wissenschaftsverständnis, das durch die Parameter Planbarkeit, Vernetzung, Standardisierung und Kontrolle gekennzeichnet ist.“ „fast scheint es so, als kennten die modernen Universitätsreformer nur einen wirklichen Feind: den unabhängig forschenden Geist, der sich in ihren Vorstellungen von strukturierter und kontrollierter Wissenschaft entzieht.“ Die Modularisierung des Studiums sah Liessmann nicht am inneren Aufbau einer Wissenschaft oder Didaktik orientiert, sondern am Modell des industriellen Setzkastens (Liessmann 2006, 104 ff.).

Ogleich in den vergangenen 30 Jahren ein großer Weiterbildungsmarkt entstanden ist und die Universitäten auch aus wirtschaftlichen Erwägungen sich gerne ihren Anteil daran sichern wollen, scheint es bezüglich der Organisationsstrukturen keine einheitliche Entwicklung zu geben. Meist sind es zentrale Einheiten der Universitäten, „Stabsstellen“ oder Betriebseinheiten der Hochschulverwaltung; oft aber auch privatwirtschaftliche Ausgründungen der Hochschulen, von denen man eine größere Flexibilität und Freiheit von den staatlichen Vorhaben erwartet (Schäfer 2012, 189). Weiterbildung ist ein wachsender Markt geworden, die Nachfrage steigend. Neben Hochschulen sind es Berufsverbände, Kammern, Betriebsakademien und zahlreiche private Anbieter, die für so gut wie jede Qualifizierungsstufe; wiewohl die Abschlüsse nicht alle durch Akkreditierungen geschützt sind. Gemessen an Teilnehmern haben die Hochschulen nur einen geringen Marktanteil von zwei bis vier Prozent (in den Jahren 1991 bis 2007). Abhängig vom Hochschultyp divergiert das Angebot sehr (Schäfer 2012, 188).

Stets bleibt bei dem Ziel der Durchlässigkeit das Ziel, dass Wissenschaftlichkeit des Studiums nicht vernachlässigt werden darf (vgl. Bülow-Schramm und Rebenstorf 2011, 19 f.). Im Rahmen der Durchlässigkeit der Hochschule werden an den Hochschulen zahlreiche neue Studienformate erprobt (Sandfuchs 2004, 28 ff.):

- Das Kompaktstudium mit einer strukturierten, zeitlich komprimierte Vermittlung des ungekürzten Stoffes;
- das Kurzstudium mit einer normalen Arbeitsbelastung und einem gegenüber bisherigen Lehrformaten reduzierter oder neu definierten Stoff;
- das ausbildungsintegrierte, ausbildungsbegleitende oder berufs-begleitende Duale Studium;

- das berufsbegleitende bzw. berufsintegrierte Studium als Teilzeitstudium;
- das Fernstudium bzw. virtuelle Studium;
- die Verzahnung Schule/Hochschule durch ein vorgezogenes Studium.

Das Hauptfeld berufsbegleitender Studiengänge scheint „im Sinne einer wissenschaftlichen Weiterbildung“ im Bereich von Aufbaustudiengängen auf Master-Niveau zu liegen. Diese setzen allerdings einer primäre wissenschaftliche Sozialisation in einem berufsqualifizierenden Erststudium voraus, das unter Vollzeitbedingungen absolviert wurde (Sandfuchs 2004, 28 ff.). Insbesondere die berufsbegleitenden Studienangebote sind bislang in erster Linie an Fachhochschulen realisiert worden. Weitaus schwerer scheinen sich die Universitäten mit der Vereinigung von Weiterbildung und Wissenschaft zu tun. Bezüglich des Verhältnisses des universitären Weiterbildungsangebotes und der Wissenschaft bestehen mehrere Spannungsverhältnisse (Wilkesmann 2010, 31 ff.): (1) Grenzstelle versus Außenstelle der Universität; (2) Vorreiter eines privaten Bildungsprodukts versus öffentlichen Bildungsauftrag; (3) extrinsische Motivation versus intrinsische Motivation und (4) Praxisorientierung versus Wissenschaftsorientierung. Entlang dieser Gegensätze bestehen auch die Widerstände innerhalb des Lehrkörpers der Universität gegen eine Erweiterung des Lehrauftrages jenseits bisheriger Lehrformate. Vor allem die Nähe zur qualifizierenden und profilierenden wissenschaftlichen Lehre scheint vielen Dozenten bezüglich des wissenschaftlichen Fortbildungsauftrages nicht einzuleuchten. Die Hochschulinternen Widerständen gegen eine Öffnung der Hochschule folgen oftmals einer institutionsimmanenten Logik (vgl. Büttner et. al. 2012).

In der Umsetzung der Bologna-Reformen unterschieden erst die Strukturvorgaben der Kulturministerkonferenz 2010 konsequent zwischen konsekutiven und weiterbildenden Studiengängen. In den Vorgaben beschränkte sich dieses weiterbildende Studium nur auf das Master-Niveau, das selbstverständlich einen ersten Hochschulabschluss voraussetzt. Die Frage bleibt offen, wie die Hochschulen auf die aus Politik und Wirtschaft gegebene Anforderung reagieren. A. Wolter bezeichnete den Bedarf eines massiven Umbaus der Hochschulen, wenn sie „nicht nur einen Anbau namens Weiterbildung erhalten“ sollen (Wolter 2005, 58).

Im Zusammenhang mit den technischen Möglichkeiten des Internetzeitalters wird vermehrt unter Hinweis auf das „Wissen mit Ablaufdatum“ auf lebenslange Lernprozesse verwiesen. Während die Anzahl der verfügbaren Informationen steige, sinke die Haltwertzeit des erworbenen Wissen oder der einmal erlangten Ausbildung (Jenner 2010, 266). Vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung soll verstärkt „eine systematische Weiterentwicklung und Höherqualifizierung des aktuellen Bestands der Arbeitskräfte erfolgen“ (Nickel und Duong 2012, 17). Im Vergleich mit anderen Ländern zeigten sich die Weiterbildungsangebote in Deutschland lange schwach ausgeprägt (Wolter 2001, 27 ff.). Mit der Novellierung des deutschen Hochschulrahmengesetzes 1998 wurde die Weiterbildung als eine Kernaufgabe neben Forschung und Lehre festgeschrieben. Die Positionsbestimmungen zur wissenschaftlichen Weiterbildung im Bologna-Prozess waren eher vage formuliert (Joint declaration of the European Ministers of Education 1999). Eine an der Universität Rostock durchgeführte Tagung definierte die Wissenschaftliche Weiterbildung schon 2004 als die „dritte Hauptaufgabe“ der Hochschulen neben Lehre und Forschung, die „in der laufenden Diskussion über die curriculare und institutionelle Modernisierung an den Hochschulen strategisch stets im Blick bleiben“ müsse (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung 2004).

Der Wandel des Hochschulsystems durch die Bologna-Reformen löst die Grenzen zwischen Hochschulbildung, Berufsbildung und Weiterbildung zunehmend auf. Im Rahmen dieses Wandels bezog die Hochschulrektorenkonferenz (HRK) 2008 zur wissenschaftlichen Weiterbildung Position und empfahl die Einbindung des Auftrages in die Gesamtstrategie der Hochschulen (Schäfer 2012, 186 ff.).

Schon 2005 bilanzierte A. Wolter, dass mit dem „Stichwort lebenslanges Lernen eine Herausforderung nachträglich in den Prozess der europäischen Harmonisierung der Länderhochschulsysteme eingefügt worden ist, die sehr weitreichende Konsequenzen vom Hochschulzugang über das Studium bis hin zur akademischen Weiterbildung haben wird.“ Die Idee des Lebenslangen Lernen wies „nicht nur unterschiedliche theoretische Stränge und Auslegungen auf; damit verbinden sich auch divergierende gesellschaftspolitische Ziele und Ordnungsvorstellungen.“ Wolter unterschied vier Konzepte des lebenslangen Lernens:

„(1) ein egalitäres, partizipatorisches, an sozialen Gerechtigkeits- oder Gleichheitsvorstellungen orientiertes Modell, in dessen Mittelpunkt die Allokation von Bildungs- und Lebenschancen durch lebenslange Lernprozesse steht und durch Weiterlernen mit kompensatorischer Absicht ein Chancenausgleich erfolgen soll;

(2) ein eher traditionelles kulturelles, „humanistisches“ Modell, in dem lebenslanges Lernen als ein Weg der kontinuierlichen Aneignung von Bildungswissen und kulturellen Beständen, der individuellen Selbstverwirklichung, „Reifung“ („Selbstverkommenng“), persönlichen Weiterentwicklung und Identitätsfindung gilt;

(3) ein post-modernes Modell, das lebenslanges Lernen als zeitgemäßes netzwerkförmig organisiertes, offenes Lernsystem entwickelter Gesellschaften sieht, das selbstgesteuertes Lernen und die Potentiale der neuen Medien und Informationstechnologien einschließt; sowie

(4) schließlich der Humankapitalansatz, der die Erneuerung der beruflichen Qualifikation durch permanentes (Weiter-)Lernen zum einen makroökonomisch als Faktor steigender Arbeitsproduktivität, wirtschaftlichen Wachstums und volkswirtschaftlicher Wettbewerbsfähigkeit, zum anderen als eine individuelle Strategie gegen Dequalifizierung und damit als Voraussetzung für den Erhalt der individuellen Beschäftigungs- und Wettbewerbsfähigkeit sieht.“ (Wolter 2005, 50 f.).

Die Fürsprecher verweisen auf die Innovationskraft, welche die Hochschulen aus dem Austausch mit Menschen im Beruf ziehen kann. Da die Modalitäten der Wissensproduktion sich von einem linearen Modell hin zu einem stets in Bewegung befindlichen entwickelt hatten (Schäfer 2012, 188). Tatsächlich hat eine Studie nachgewiesen, dass gerade forschungsstarke Fachbereiche mit hoher wissenschaftlicher Reputation ein hohes Weiterbildungsengagement zeigten (Hanft und Knust 2007). Der Schwerpunkt der Weiterbildungsangebote der Hochschulen liegt allerdings nicht im Bereich der Studiengänge. 85 Prozent der Angebote sind auf einen Zeitraum von weniger als einem Jahr ausgelegt; mehr als 90 Prozent der Angebote finden in Teilzeitform statt (Faulstich et. al. 2008, 13. Schäfer 2012, 188). Ein Hagener Forschungsbericht verortete schon 1981 die *recurrent education* vor allem im Bereich einer erneuerten und formalisierten Erwachsenenbildung (vgl. Recum 1981). Die hohen Immatrikulationszahlen von beruflich qualifizierten Studierenden an der Fernuniversität Hagen zeigen das starke Studieninteresse dieser Zielgruppe an flexiblen Studienformaten (Buchholz et. al. 2012, 61).

4 Erwartungen an den Bildungsprozess

4.1 *Der transformative Bildungsprozess des Studiums*

Der Bildungsprozess ist keine Black Box, sondern kann beobachtet und begleitet werden. Zusammenfassend kann gesagt werden: Bildung durch Wissenschaft bedeutet Kompetenzaufbau in aktiver Forschungsfähigkeit genauso wie eine Habitusausbildung. Das Konzept des Habitus diente dem Soziologen P. Bourdieu zu einem zweifachen Zweck: Zum einen wollte er damit ein Bindeglied schaffen zwischen der soziologischen Perspektive auf die sozialen Strukturen, wobei ihn vor allem die Ungleichheit und die Macht interessierten, mit welcher die intergenerationale Invarianz von Verhalten und die Stabilität in Standardsituationen erklärt werden kann, und zwischen der Individualität der Personen. Unter Rückgriff auf Theorien der Sozialisation und der Ausbildung interner stabiler Steuerungen, wie sie etwa die Psychoanalyse mit dem Über-Ich und den Triebsublimationen zur Kulturentwicklung bereitstellt, lässt sich diese Stabilisierung sozialer Großeinheiten als Prägung der

Körper denken, eben als Habitusausbildung. Zum anderen wird der intern gehaltene und geführte Leib in sozialen Situationen zur Kommunikation eingesetzt; an seiner Haltung im wörtlichen Sinne lässt sich im Augenblick eine zuverlässige soziale Verortung in den Lebenswelten vornehmen, woran sich dann das eigene Handeln ausrichten lässt. Das Konzept ist plausibel und innovativ, so dass es interessiert aufgegriffen worden ist (etwa auch von Koller in seiner Theorie der transformatorischen Bildung 2012). Allerdings fehlen noch fundierende Studien über die tatsächlichen Erscheinungsformen und Auswirkungen eines solchen lebensweltspezifischen Habitus, vor allem auch im Kulturvergleich, um die Ergiebigkeit dieses Konzepts für eine allgemeine Soziologie ermessen zu können. Möglicherweise ließe sich vieles von dem, was Bourdieu mit dem Habitus zusammengefasst hat, bei eingehenderer Analyse auf Symbolisierungen zurückführen, die besser mit darauf spezialisierten Theorien beschrieben werden können: die Körperstillisierung und das gestaltete Auftreten, um bestimmte nonverbale Signale zu senden; der Soziolekt in verbaler und nonverbaler Kommunikation; unter anderem auch die körperliche Attraktion und Sympathie in der sozialen Wahrnehmung.

Die ältere Fassung dieses Zugangs zu der Wirkung von Bildung durch Wissenschaft wird unter dem Terminus Fachsozialisation beschrieben. Damit wird die Wahrnehmung ausdifferenziert, dass Akademiker sich insgesamt und ganzheitlich in ihrer Weltsicht und ihren Handlungspräferenzen unterscheiden, in Abhängigkeit von ihrem studierten Fach oder mindestens Fachbereich (Jenert 2011, 81 ff.) Das wurde jedoch nicht bildungstheoretisch untersucht, sondern als Effekt oder auch Nebeneffekt der akademischen Qualifikation entdeckt und beschrieben, ohne dass es soziale Funktionalitäten oder einen Bildungswert hätte.

Für das Projekt einer Bildung durch Wissenschaft stellt sich die Frage, ob es einen fachunspezifischen Habitus des durch Wissenschaft Gebildeten geben könnte. Im Blick auf die Grundlagen der abendländischen Wissenschaft lassen sich dafür vier Elemente angeben. Eine *Verpflichtung* auf:

- (1) *Wahrheit*, nicht auf die eine, sondern auf das Bemühen um Aussagen, die nicht dem eigenen Interesse und der eigenen Projektion entspringen. Das richtet sich nicht primär auf die Vermeidung von Irrtümern; denn diese sind unvermeidlicher Bestandteil jeder Wahrheitsfindung und der Entwicklung der Wissenschaft. Es ist die Ablehnung der Lüge (also in alter Terminologie Wahrhaftigkeit), der absichtlichen Unwahrheit zu einem eigenen Vorteil.
- (2) *Rationalität*, d. h. auf allgemein verstandene und anerkannte Verfahren der Argumentation zur intersubjektiven Nachvollziehbarkeit der vorgetragenen Aussagen, Schlussfolgerungen und theoretischen Zusammenhänge (ein vielfach aufgenommenes Modell solchen Argumentierens hat Toulmin vorgelegt).
- (3) *Toleranz* gegen alle Weltbilder, die nicht den elementaren Anforderungen der Humanität widersprechen, also auch solche, die ausdrücklich nicht den Kriterien der Rationalität entsprechen. Das steht in einer schwer auszuhaltenden Spannung zum Engagement für die eigene Weltsicht mit ihren durch die eigene Forschung erzeugten innovativen Elementen. Dieses Engagement ist notwendig, um an Projekten dauerhaft arbeiten und auch dann festhalten zu können, wenn aus dem Mainstream Skepsis und Kritik kommen oder zu erwarten sind. Produktive Wissenschaftler müssen unvermeidlich so etwas wie Missionare ihrer eigenen Ideen sein, und da kann weise Toleranz gegenüber anderen, widersprechenden Weltsichten sehr schwer sein und manchmal sogar unmöglich.
- (4) *die Bereitschaft zur Übernahme von öffentlicher Verantwortung* auf der Basis der wissenschaftlichen Kompetenz. Diese Anforderung findet sich in den Landeshochschulgesetzen, und daraus werden Angebote für eine vertiefende allgemeine und politische Bildung neben dem Fachstudium abgeleitet. Das drückt die Überzeugung aus, dass die Elitefunktionen heutiger Leistungsgesellschaft nicht von Laien oder Erben geleistet werden können, sondern allein von besonders Kompetenten, und diese werden am ehesten unter den Akademikern vermutet. Aus der Bereitstellung kostenfreier Studienplätze (leitet sich die

Verpflichtung ab, diese genossene beträchtliche Investition in das individuelle Humankapital nicht nur egoistisch zu nutzen, sondern die Gemeinwohlbindung dieser staatlichen Leistung dahingehend zu akzeptieren und zu realisieren, auch für das Gemeinwohl tätig zu werden, wobei hier zunächst an ein ehrenamtliches Engagement gedacht ist.

4.2 *Selbstbildung als transformativer Prozess*

Wie ein Studium an einer Universität als *Bildung durch Wissenschaft* angemessen theoretisch beschrieben werden kann, entscheidet die Bildungswissenschaft, die mit ihren Theorien hier zuallererst zuständig ist. Es wurde schon darauf hingewiesen, dass ältere Modellierungen unter Rückgriff auf allgemeine Lerntheorien, die oft an einfachen Tiermodellen entwickelt wurden, den Aufbau von komplexer Kompetenz nicht angemessen beschreiben können. An ihre Stelle muss ein Konzept von *Selbstbildung* treten. Das ist weder neu noch originell: Bereits Humboldt forderte dies durchaus kontrafaktisch im Blick auf die weithin existierende scholastisch erstarrte Universität (Vgl. Humboldt 1810). Nicht nur aus fiskalischen Gründen fügte er bei den Plänen zur Gründung der Berliner Universitäten das Universitätsmodell mit den schon bestehenden Akademien zusammen, in denen eine unhierarchische Gemeinschaft von Forschern (oft ohne jede formale Zertifizierung, aber mit dem Ausweis intersubjektiv nachprüfbarer Leistungen vor allen in den Naturwissenschaften, der Medizin und der beginnenden Technik) sich gegenseitig in nichtscholastischen Diskursen voranbrachten. Was bei einer Reduktion von Bildung auf Ausbildung verloren gehen könnte, wird klar, wenn man sich an der Bestimmung der Differenz von Bildung und Ausbildung orientiert, wie sie P. Bieri vorgeschlagen hat (zitiert nach Liessmann 2009, 154):

„Bildung ist etwas, das Menschen mit sich und für sich machen: Man bildet sich. Ausbilden können uns nur andere, bilden kann sich jeder nur selbst. Das ist kein bloßes Wortspiel. Sich zu bilden, ist tatsächlich etwas ganz anderes, als ausgebildet werden. Eine Ausbildung durchlaufen wir mit dem Ziel, etwas zu können. Wenn wir uns dagegen bilden, arbeiten wir daran, etwas zu werden – wir streben danach, auf eine bestimmte Art und Weise in der Welt zu sein.“

Heute ist es modisch geworden, die Selbstbildung an die Stelle bisheriger deterministischer Didaktik- und Erziehungskonzeptionen zu setzen, und zwar mit dem naturwissenschaftlich fundierten Verweis auf die Ergebnisse der bildgebenden Verfahren der Hirnforschung. Hier zeigt sich zwar nur ein seit langem ansatzweise bekannter und deswegen zu vermutenden Psycho-physischer Parallelismus, aber immerhin lässt sich mit einigen Ergebnissen das in der Pädagogik seit Jahrtausenden durch systematische Beobachtung Bekannte und Gesicherte auch naturwissenschaftlich bestätigen. Es ist bemerkenswert, dass jeder der populären Hirnforscher bei jedem Ratschlag, der sich vermeintlich aus den Ergebnissen der räumlichen Darstellungen von Energieverbräuchen in aktiv werdenden Gehirnarealen begründen lasse, sein eigentliches Forschungsfeld – und damit seine Fachkompetenz verlassen muss, um mit Ergebnissen aus Erziehungswissenschaft, Psychologie oder – schlimmer – der eigenen Allerweltsweisheit weiter zu argumentieren.⁴ Wenn also alle davon reden und überzeugt sind, wird das wohl auch auf die akademische Bildung angewendet werden müssen, und zwar hier durchaus noch immer so kontrafaktisch wie zu Zeiten Humboldts. Offenbar folgen die Hochschullehrer bei ihren Präsentationen oft noch immer altmodisch gewordenen Vorstellungen davon, wie das richtig und optimal zu machen sei.

Selbstbildung meint nun wesentlich mehr und anderes als einfach nur die beliebige Eigenentscheidung des Sichbildenden, was er wann mit wem und wie lernen möchte. Der für Bildung durch Wissenschaft zentrale Gesichtspunkt hierbei ist, dass dem Sichbildenden die Anstrengung der Selbstbildung durch nichts und niemand abgenommen werden kann. Er kann darin lediglich indirekt durch geeignete pädagogische und didaktische Arrangements unterstützt werden. Die vermutlich größte Anstrengung, und zugleich auch das Risiko des Scheiterns, besteht in den Herausforderungen im Umgang mit den vorliegenden Weltorientierungen und ihren Widersprüchen und Irritationen, die Koller als Auslöser einer

⁴ Eine rühmliche Ausnahme ist Gerhard Roth (2011).

transformatorischen Bildung gekennzeichnet hat (Koller 2012). Sie ist das Ergebnis einer neuen Integration, einer Synthese oder einer Aufhebung einer entstandenen kognitiven Dissonanz zwischen der bisherigen Weltsicht und neuen Orientierungsmustern oder diese nahelegenden Daten. Das ist mental anstrengend, erfordert Willenskraft – von der die Psychologie wieder weiß, dass sie nicht unbegrenzt und zu jeder Tageszeit zur Verfügung steht – und kann immer wieder auch die eigene Identität in Frage stellen, weil diese aus den für gültig und wichtig gehaltenen Orientierungsmustern besteht, aus denen die eigene Weltorientierung komponiert worden ist. Transformatorische Bildung in diesem Sinne kann also auch scheitern, ohne dass dies ein Versagen der Person sein muss.⁵

4.3 *Habitualisierende Wirkung*

Lernen muss immer „im soziokulturellen Kontext betrachtet werden, weil es immer auf den Zusammenhang zwischen Habitus und Feld, Performanz und Kontext ankommt.“ (Liebau 2009, 138). Die Universität ist auch Ort der Bewahrung, Tradierung und Weiterentwicklung des systematischen Weltwissens. Damit wird ihre eine Funktionen über die Ausbildung des Nachwuchses und die Erzeugung von neuem Teilwissen (Forschung) hinaus zugeschrieben. Das Weltwissen dient der Weltorientierung, und eben dies muss bearbeitet und reflektiert werden: Die Universität ist ein öffentlicher Ort zur Daseinsanalyse mit wegweisender Funktion. Schon in der Herausbildung der mittelalterlichen Universitäten als spezifischer Stätten zur Bewahrung und Tradierung der gesamten, jeweils bekannten Gelehrsamkeit auf die nächste Generation findet sich eine Vorstellung davon, dass die intensive Beschäftigung mit dem aufgeschriebenen Weltwissen nicht einfach nur ein Vorgang der Weitergabe und der Rezeption sei, sondern dass dem eine spezifische innere Einstellung dessen korrespondieren müsse, der sich um dieses Wissen in dieser Aufbewahrungsform bemühe. Das steckt bereits in der antiken Formulierung des Verbs *studere*, das ja eben dieses Bemühen, die Anstrengung gegen eine Widerständigkeit des zu Erschließenden und auch das Scheitern daran als Bedeutungskern enthält. Studium in diesem Sinne erfordert also eine Eigenleistung, eine Haltung, eine Beharrlichkeit gegenüber dem zu Verstehenden und in der Erinnerung zuverlässig Aufzubewahrenden, und das ist die Basis des Habitus des Gelehrten, der bereits in der äußerlich wahrnehmbaren Gestalt schon im frühen Abendland als unterscheidbar – anders, besonders, eigenartig, merkwürdig – aufgefasst wurde.

Seit ihrer Formierung um 1400 lebten die Universitäten mit dieser Ambivalenz von Akzeptanz einer besonderen und besonders wichtigen Kompetenz durch Respekt und Anerkennung von Autorität einerseits, und Befremdung gegenüber einer fremden und damit immer auch gefährlich werdenden könnenden Kompetenz mit Zugängen zu Machtsphären, die dem Betrachter grundsätzlich unverständlich und unzugänglich war. Nicht zufällig inszenierten sich deshalb die Gelehrten der Antike seit der Zeit des alten ägyptischen Reiches als Priester, also als Personen mit machtvoll-magischem Zugang zu einem nicht jedem zugänglichen Geheimwissen, dessen Beherrschung schicksalsbestimmend für alle Übrigen sein konnte. Im Mittelalter übernahmen die Gelehrten den Habitus und die Lebensführung des Klerus aus dem Klostermilieu, und bis heute tragen überzufällig viele Professoren bevorzugt Schwarz, in – vielleicht schon unbewusst gewordener – Anlehnung an die magischen Gewänder von Priestern, die damit sinnfällig ihren Zugang zu der anderen Weltsphäre der mächtigen Geister markierten. Die Wirkung lebenslanger Beschäftigung mit dem aufgeschriebenen Weltwissen – nicht als einfaches Auswendiglernen, sondern im Durchdenken und Anwenden auf die gegenwärtigen Fragen und Aufgaben – wird von den Außenstehenden bemerkt und etwa als *Durchgeistigung* beschrieben. Offenbar bleibt der rein kognitive Vorgang nicht folgenlos für den Habitus, also die von innen heraus wirkende Gestaltung des Leibes (verstanden als gehabter, d. h. gewusster und gestalteter Körper).

Schwierig ist es, diesen Habitus als organisierten Lernprozess in der Hochschulstruktur zu verankern. Zumindest in der aktuell formulierten Idee des Lüneburger *Leuphana College* ist der Gedanke der

⁵ Diese Beschreibung von Bildung durch Wissenschaft kann also auch ein neues Licht auf die bisher nur unzureichend untersuchte Frage nach den Ursachen und Gründen eines Studienabbruchs oder Studiengangswechsels werfen.

Gestaltung des sozialen Umfeldes eingezogen, da das College „mehr als nur Lehrveranstaltungen“ umfassen soll. Der „Habitus des lebenslangen Lernens“ soll sich durch die Verbindung „aller Lernchancen im Studium und außerhalb“ entwickeln. Sowohl „fachliche wie fachfremde Themen“ sollen als Lerngegenstände miteinander verbunden werden. „insgesamt entsteht so eine emotional bewegende, das Denken und Handeln erweiternde Lebenserfahrung, die prägend wirkt und an die man sich auch gerne erinnert.“ (Spoun 2012, 135 f.). Lernen soll sich folglich nicht nur auf Wissen oder fachliche Gegenstände alleine beziehen, sondern auf „alle zum erfolgreichen Leben notwendigen Verhaltensweisen, Fertigkeiten, Kenntnisse, Werthaltungen etc. Entsprechend wird der Lernprozess als der kognitive Aufbau einer Welt der Lernenden verstanden und nicht als Vermittlung von Inhalten.“ (ebd.). Bemerkenswert ist der Versuch, einen gemeinsamen akademischen Habitus durch die Organisation zu schaffen. Inwieweit ein solch hoher Anspruch eingelöst wird, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Die Ablehnung eines umfassend durchkonzipierten Zusammenlebens auf dem Campus mit dem hehren Ziel des gemeinsamen Habitus der Wissenschaften, wurde Mitte der 1960er Jahre explizit abgelehnt mit dem Argument der *Bildung durch Wissenschaft* (Freytag-Loringhoven 2012, 257 ff.).

Die habitualisierende Wirkung ist ein Teil dessen, was als Bildung bezeichnet wird. Die andere Dimension ist die spezifische Weltorientierung, auf deren Basis Handlungsentscheidungen, Ratschläge, aber auch Erzählungen zur Sinnggebung – also zur Einordnung der einzelnen Existenz in ein übergeordnetes Ganzes – ganz anders ausfallen also ohne eine solche Durcharbeitung des literal übermittelten und erschließbaren Gesamtweltwissens einer Kultur. Die Einübung von komplexen Handlungsrountinen zur Anwendung wissenschaftlicher Weltorientierung und Handlungswissens ist für die akademischen Berufe, die Professionen wichtig und unerlässlich, für welche ein Studium an Hochschulen für erforderlich gehalten wird, sei es aus sachlichen Erfordernissen heraus, sei es aus Tradition.

Es ist eine Frage der Zweckmäßigkeit für die Orientierungsleistung, ob der Begriff der Bildung auf den Bereich des Studiums als Aufbau einer systematisch begründbaren und reflektierbaren Weltorientierung beschränkt sein soll oder ob er den Aufbau der professionellen Handlungskompetenz mit umfassen soll. Für beides gibt es jeweils gute Gründe: Der traditionelle Begriff der Bildung beschränkt sich auf die Weltorientierung und verweist auf eine kategorial andere Lernleistung für den Aufbau von beruflicher Handlungskompetenz in der Unterscheidung von Allgemeinbildung durch Studium und Berufsbildung durch Unterweisung. Der aktuelle Begriff von Bildung – darin vermutlich auch beeinflusst durch den Begriffsumfang von *education* im Englischen als internationaler Wissenschaftssprache – umfasst Allgemeinbildung und Berufsbildung im Sinne von Kompetenzaufbau und schließt damit auch alle Trainingsformen für Handlungsrountinen mit ein.

Bildung durch Wissenschaft erfordert angemessene Arrangements für den Umgang der Novizen mit den Meistern und mit den Repräsentationsformen des gesamten wissenschaftlichen Weltwissens. Mit dem Beginn der Universitäten im Mittelalter werden zwei Ausdeutungen von *universitas* – Einheit, Vereinigung – verwendet, zum einen die Vereinigung der Studierenden als Kern der allmählich entstehenden Institution systematischer und gelehrter Bildung, wobei diese zunächst ihre akademischen Lehrer selbst bezahlen, diese also als Dienstleistende heranziehen. Zum anderen wird damit eine hierarchiefreie Gemeinschaft der Meister und Novizen bezeichnet, die sich von Anfang an um die Weltaneignung bemühen – das ist der Wortsinn von *Studium* -, und zwar gleichermaßen, in der Auseinandersetzung mit dem Widerständigen des Weltwissens, das in den fern gewordenen und damit schwierigen Texten aufbewahrt ist und mühsam entziffert, übersetzt und verstanden werden muss, seien es für die Theologen die Heiligen Schriften und ihre Kommentierungen oder für die Juristen die antiken Texte des Römischen Rechts. Hier gibt es also nicht die Rollen von Lehrer und Schüler wie in der Elementarbildung oder der Ausbildung in Handwerk oder Kriegskünsten.

Hier setzt auch Wilhelm von Humboldt in seiner Konzeption der Erneuerung von Universität in Verbindung mit der Akademie an: „Der Professor ist nicht für die Studenten da, sondern beide sind für

die Wissenschaft da.“ (Gall 2011, 147). Das ist eine klare Absage an jede Form von Lehre, die nach dem Paradigma der Schule gedacht ist, also eine Präsentation von Stoff, eine Vermittlung von etwas, eine Lernhilfe. Universität ist also keine Lehranstalt, sondern eine Institution zur Bewahrung und Weiterentwicklung der Wissenschaften, und die beiden Personengruppen haben hier eine Aufgabe, eine Funktion, die außerhalb ihrer eigenen Interessen liegt. Der lebenslange Kompetenzaufbau bei Professoren und Studenten ist also eine Begleiterscheinung des Dienstes an der Wissenschaft, kein Selbstzweck. Die Aufgabe der Studenten wird von Humboldt als „mitdenkende Köpfe“ bezeichnet. Das meint also keineswegs eine Gleichberechtigung, aber doch einen Einbezug in die Forschung von Anfang an und stets und durchgängig. Daran hat auch die Bundesassistentenkonferenz mit ihrer Maxime vom Forschenden Lernen erinnert und sich damit gegen eine Verschulung vor allem des Grundstudiums gewandt.

In der Konsequenz dieser Funktionszuschreibung für die Universität als Stätte der Bewahrung und Weiterentwicklung der systematischen, intersubjektiv nachvollziehbaren Weltorientierungen kann dann auch eine Begründung für eine Funktionsdifferenzierung zu den Fachhochschulen – einer deutschen Sonderform des Hochschulwesens – liegen: Diese hat nicht jene auf die Wissenschaft bezogene Zentralaufgabe, sondern ist nach ihrer Aufgabenstellung eine Variante von Berufsschule, mit der Aufgabe einer Bildung durch Wissenschaft, und zwar „angewandter Wissenschaften“, deren Referenzdisziplinen an den Universitäten angesiedelt sind, die für die Erweiterung des Wissens – also die Forschung – zuständig sind, weil sie dafür entsprechend ausgestattet sind und werden. Für die Angemessenheit der methodischen Arrangements des gemeinsamen Bemühens um die Wissenschaft von Professoren und Studenten hat dies die weitreichende Konsequenz, dass Abstand genommen werden muss von dem Grundparadigma des Lehrens und Lernens, wie es für Elementarbildung und Schule auf der Basis einer biologisch fundierten Lernpsychologie herausgebildet wurde. Es kann nicht um Lernenmachen als Aufgabe einer Didaktik gehen. Die bisherigen Konzepte der Hochschuldidaktik müssen also einer grundlegenden Revision unterzogen werden. Das mag an drei Beispielen verdeutlicht werden:

(1) Präsentation statt Lernerorientierung. Der gegenwärtige Diskurs über die Qualitätsverbesserung der akademischen Lehre übernimmt die Zentralperspektive der Allgemeinen Didaktik, nicht vom Stoff, der gesellschaftlichen Aufgabe der Kulturtradierung, von der Lehrerperspektive aus zu sehen und zu handeln, sondern allein von der Perspektive der Lernenden. Das fordert die Hochschullehrenden auf, ihre Kompetenz über die fachliche Dimension, die bisher allein maßgebend für die Selektion gewesen ist, hinaus um eine didaktische zu erweitern. Das wäre angemessen, wenn es um den Aufbau von Qualifikation und Kompetenz als Ziel und Weg des Studiums ginge – so wie in den allgemeinbildenden Schulen und den Berufsschulen. Für eine Universitas von Professoren und Studenten im Bemühen um Wissenschaft hingegen ist das ein unangemessener Zugang zu der Frage, wie die Novizen in dieses Weltorientierungssystem eingeführt werden können. Hier scheint die Präsentation – das Zeigen im Sinne der Didaktik von Klaus Prange – angemessener zu sein: Das orientierende Verweisen auf die Überblick ermöglichenden Ordnungssysteme eines gesicherten Weltorientierungswissens, um damit die Möglichkeit eines von Anfang an selbstständigen Vertiefens nach eigenen Interessen und Fragestellungen zu eröffnen; solche Ordnungssysteme sind nicht beliebig an die individuellen, lebensgeschichtlich aufgebauten Orientierungsstrukturen anpassbar und einstellbar, sondern repräsentieren den erreichten Wissensstand und Abstraktionsgrad eines Bereichs des menscheitsgeschichtlich erreichten systematischen Weltorientierungsbestandes (oft als „Struktur der Disziplin“ bezeichnet). Sie können also nicht didaktisch reduziert werden, ohne ihre Funktion einzubüßen; allerdings gibt es viele Hilfen, die beim Präsentieren, Zeigen herangezogen werden können, um eine Brücke zwischen dem jeweiligen Vorwissen und des zu erfassenden Gedankensystems zu schlagen. Sie zu gehen, erfordert allerdings eine durch nichts substituierbare Eigenleistung der Novizen.

Studium ist – wegen der zunehmenden Abstraktionshöhen in allen Wissenschaften – mehr denn je Bemühen und kann nicht durch Edutainment erleichtert oder gar ganz ersetzt werden.

(2) Vorbildfunktion und Autorität. Zwar begegnen sich Professoren und Studenten im Dienst an der Wissenschaft als grundsätzlich Gleiche; die Differenz in Lebensalter und Bildungsgeschichte führen jedoch unvermeidlich und funktional dazu, dass der Ältere, der schon weiter auf dem Weg der lebenslangen Bemühung um Wissenschaft vorangeschritten ist, Erfahrungen gemacht hat, die den Novizen hilfreich sein können. Das gilt nicht für Lebenserfahrungen allgemein, da diese an die spezifische Lebenswelt und die Einmaligkeit der Lebensgeschichte gebunden sind, aber es gilt für Erfahrungen im Bereich des intergenerativ nachprüfbaren Wissens und der aus ihm gebildeten Weltorientierungen, da die hierauf bezogenen Erfahrungen kommunizierbar, begründbar, universalisierbar sind. Das Mehr an Erfahrung ist die Basis für eine Vorbildwirkung, die heute allgemein unmodern geworden zu sein scheint, weil bei einer radikalisierten Individualisierung der Lebensläufe, Lebensführungen und Lebensgestaltungen jedweder Blick auf andere nicht als anregend und bereichernd gilt, sondern als einengend, freiheitsbegrenzend und auch irreführend. Hier jedoch ist sie funktional und deshalb sollte sie wieder in die selbstverständliche Geltung zurückgesetzt werden, in der sie sich in den meisten Kulturen fraglos befindet und auch in der abendländischen lange Zeit befunden hat. Entsprechendes gilt für die Autorität, also das Vertrauen, das ein noch nicht so Kompetenter einem Kompetenteren entgegenbringt, weil dieser in den zu behandelnden Fragen weiter sehen kann, mehr Relevantes weiß, also in alter Wendung weiser ist. Wissenschaft basiert auf diesem Vertrauen, also auf Autorität, weil jeder wissenschaftlich Tätige in Anwendung der Wissenschaft oder bei der Suche nach Neuem auf den Ergebnissen seiner Vorgänger aufbauen muss, sie nicht allesamt selbst nachprüfen kann. Das ist der – teilweise schon verloren gegangene – Sinn der Zitation von Gedanken aus dem Werk eines zu benennenden Autors (die Frage der Urheberschaft im privatrechtlichen Sinn ist dem nur neuzeitlich aufgepfropft worden, um den Intellektuellen ein Verwertungsrecht zu garantieren, das ihnen ein Leben von Texten ermöglichen sollte). Damit kann die Herkunft überprüft werden, und das konstituiert Vertrauen in die Autorität von akzeptierten Autoren – oder neuerdings peer reviewed Zeitschriften, bei denen eine Mehrzahl unterschiedlicher Autorität für die Qualität des Neuen bürgen sollen. Autorität wird vor allem für die Qualitätsprüfung von empirischen Aussagen verlangt, da hier nichts logisch nachgeprüft werden kann wie in den „theoretischen“ Texten von der Mathematik über die Philosophie und Jurisprudenz bis hin zu Konzeptbegründungen für Schulreformen in der Bildungswissenschaft (faktisch wird nicht die Logik angewendet, sondern eine Argumentationsprüfung, wie sie Toulmin paradigmatisch entworfen hat, vgl. Toulmin 1996). Bei empirischen Aussagen muss stark auf die Ehrlichkeit der Autoren in ihren Angaben über die Erhebungsverfahren vertraut werden. Das wird bisher gemeinhin fraglos getan, weil die Möglichkeit einer Replikationsstudie, welche Fehler und Lügen schnell aufdecken würde, dreiste Vortäuschungen wirksam verhindern müsste. Dementsprechend beziehen sich Metaanalysen meist nur auf die Rechentechnik der mitgeteilten Daten, selten jedoch auf ihr Zustandekommen. So ergibt sich für die Universität die Aufgabe, Autorität aufzubauen, vertrauenswürdig zu präsentieren und für die Novizen, valide Prüfverfahren kennenzulernen und anzuwenden, mit denen echte, vertrauenswürdige Autoritäten von Scharlatanerie unterschieden werden kann, wovon es in der zeitgenössischen Wissenschaft wegen einer Pseudo-markt-Konkurrenz, unter welche die Universitätsforscher gestellt werden, um ihre Qualität damit – nur vermeintlich - kontrollieren und anstacheln zu können, mehr als genug gibt.

(3) Beaufsichtigte und beratene eigene Forschung von Anfang an. Bildung durch Wissenschaft erfordert für das gesamte Studium eine Beteiligung an Forschung. Bildung an Wissenschaft lässt sich nach dem Muster der Berufsbildung durch aufbereitete gesicherte Ergebnisse der Forschung betreiben. Das ist auch durchaus funktional, wenn das spätere Berufsbild nur

Anwendungen der wissenschaftlichen Befunde auf die Lösung praktischer Probleme erfordert. Wenn es jedoch um die Kompetenz und den Habitus der Forschung, also der Erweiterung des wissenschaftlichen Weltbildes (keineswegs nur in der Form von Datenerhebung, auf was Forschung als *science* derzeit oft verkürzt wird), geht, erfordert das Forschendes Lernen, wie es von der Bundesassistentenkonferenz (1969) gefordert worden ist, also eine Einbeziehung der Studenten in die Forschung von Anfang an (Bundesassistentenkonferenz 1970, 10 ff.). Dafür kann es verschiedene Wege und Formen geben, von der Einbeziehung in laufende Forschungsprojekte mit kontinuierlich anspruchsvoller werdenden Aufgaben über Organisationsformen des Studiums, das nicht der Struktur der Disziplin, vor allem nicht dem Prinzip *Vom Allgemeinen zum Speziellen* folgt, sondern sich an Forschungsfragen orientiert und deswegen Projektstudium genannt wird, bis hin zu selbst gewählten Fragestellungen, die in selbstorganisierten Arbeitsgruppen arbeitsteilig bearbeitet werden und den Professor dabei nur als Berater benötigen, der dann und wann aufgesucht wird. Die bisherigen Erfahrungen mit diesen Formen zeigen, dass die Memoriereffekte in den üblichen Formaten von Studienabschlussprüfungen denen des bisherigen strukturorientierten Präsentierens weder unter- noch überlegen sind, dass aber die Erinnerung in der späteren Anwendungspraxis wesentlich umfassender und präziser ist (etwa in der fallorientierten Ausbildung von Mediziner:innen).

5 Organisation einer Wissenschaftsdidaktik

5.1 Konstruktion der fachbezogenen Wissenschaftsdidaktik

Die Bildungswissenschaft kann für eine *Bildung durch Wissenschaft* wesentliches beitragen, weil die Problematik im Bereich der weiterführenden Schulen als Wissenschaftspropädeutik seit langem behandelt wird. Allerdings ist die Fachdidaktik für die Schulen noch fachdominiert an den Fächern institutionalisiert anstatt im Schnittbereich von Fach und Allgemeiner Didaktik. Ausgehend von der Allgemeinen Didaktik werden Fachdidaktiken entwickelt, und eine Variante davon ist die Wissenschaftspropädeutik. Viele der hierfür gewonnenen Einsichten lassen sich auf die Wissenschaftsdidaktik übertragen und entsprechend weiterentwickeln. Dabei ist eine Kooperation mit den jeweiligen Fachwissenschaften unverzichtbar. Nur in einer solchen Zusammenarbeit können die anstehenden Aufgaben der Wissenschaftsdidaktik angemessen bearbeitet werden. Für die ergebnisoffen formulierte Wissenschaftsdidaktik bedarf es des tieferen Verständnisses für die Wirkmechanismen der jeweiligen Disziplin. Die Konstruktion einer Wissenschaftsdidaktik kann nur kooperativ in Teams aus Fachwissenschaftlern und Bildungswissenschaftlern geschehen.

Mit der Kompetenzorientierung der Modulbeschreibungen neuer Studiengänge wird eine Lernerzentrierung vorgenommen, die an die Stelle der bisherigen Hochschuldidaktik zu treten habe. Darin wird ein hochschuldidaktischer Fortschritt gesehen, ohne dass dies explizit begründet wird (Vgl. Metz-Göckel et. al. 2012). Faktisch ist die Kompetenzorientierung die Übernahme des englischen Berufsbildungskonzepts aus den dortigen Colleges, die ja eben keine Universitäten sind, sondern Berufsschulen im Sinne der deutschen Berufsfachschulen – also ohne betrieblichen Praxisanteil. Die bisherige Präsentationsdidaktik passt jedoch ungleich besser zum Bildungsauftrag der Universität. Sie ist das „Zeigen“ im Sinne von Klaus Prange, also ein „nichtmanipulatives Beybringen“ (Henningsen) relevanter Elemente aus schriftlich tradierten kollektiven Menschheitsgedächtnis ohne jeden Versuch, das Aufnehmen („Lernen“) zu determinieren. Das entspricht dem Bildungsbegriff der transformatorischen Bildung (Koller 2012), in dem es ein Widerfahrnis geben muss, das dann jeder einzelne Sichbildende in Freiheit für sich nutzen kann und muss – oder eben auch nicht, ohne dass dies den Lehrenden etwas angeht. Eine solche Zeige-Didaktik ist das Gegenteil von lernerzentriert, sie ist kulturorientiert in dem Sinne, dass der Lehrer die Aufgabe der Selektion hat, der Auswahl des zu Präsentierenden aus der unendlichen Überfülle des Wissbaren und an sich wünschenswert zu Wissenden. Mit dieser Selektion wird Kultur intergenerativ tradiert, und eben darin besteht die Aufgabe

und Leistung des Lehrenden. Dass er es auch im Blick auf seine Zuschauer tun kann und soll, widerspricht dem nicht; denn die Tradierung hängt in ihrem Erfolg auch – wenn auch nicht nur – von dem Gelingen ab, ein Interesse zu wecken und den Gegenstand so zu präsentieren, dass er mit großer Wahrscheinlichkeit überhaupt und dann so aufgenommen wird, wie er gemeint ist, also richtig. In der intergenerativen Tradierung geschieht stets und unvermeidlich ein Kulturverlust, der auf falscher Selektion, ungeschickter Präsentation und zeitgenössischer Unwilligkeit der Aufnehmenden basiert. Also auch hier: die Verpflichtung gilt der Kulturtradierung, nicht dem einzelnen Lernenden gegenüber, der als Erwachsener für seinen eigenen Lernprozess ausschließlich verantwortlich ist. Bezugspunkt dieser Hochschuldidaktik kann also nicht die psychologische Lernforschung sein, sondern die Zeige-Didaktik von Prange oder die kategoriale Didaktik von Klafki (Vgl. Meyer 2007). Die Lernforschung kann dann relevant werden, wenn die verwendeten Zeigeformen bei den meisten offenbar ineffektiv sind, wie etwa in den Vorlesungen der Naturwissenschaften und der Mathematik, so dass die Lernen wollenden es beim besten Willen nicht aufnehmen und verstehen können.

5.2 *Orientierung an den Studierenden*

Studierendenorientierung kann nur gelebt werden, indem die Studierenden vor Ort an der jeweiligen Hochschule in das Zentrum gerückt werden und zu einem integralen Bestandteil der Bemühungen um Studium und Lehre werden (Brahm und Gebhardt 2011, 26). Eine Hochschuldidaktik darf sich nicht auf Aspekte der konkreten Gestaltung von Lehrveranstaltungen beschränken, „sondern beginnt bereits mit der Vorbereitung eines Lernangebots und umfasst die Nachbereitung und Evaluation.“ (Tippelt 2007, 139). In Ihrer Untersuchung über die Zielvorstellungen von Studierenden im Rahmen der Studiengänge nach den Bologna-Reformen haben T. Brahm und A. Gebhardt die Diskrepanz von Anspruch und Realität der allseits geforderten Studierendenorientierung benannt. Aus den Ergebnissen einer Befragung zogen die Autorinnen Schlüsse zu Motivation und Lernhandeln. Auf den ersten Blick schienen die Studierenden zu Beginn des Studiums „sehr stark von intrinsischen Lern- und Studienmotiven geprägt“. Andere Studienanfänger konnten allerdings ihre „aktive Rolle im Lernprozess noch nicht sehr stark wahrnehmen, sondern [verließen] sich auf die Dozierenden als Lenker ihrer Lernprozesse“. Durch den Anstieg der Proaktivität der Studierenden bei gleichzeitiger Abnahme der Fremdbestimmung fand im Studienverlauf eine Art Sozialisation für den Hochschulalltag statt. Die extrinsische Motivation nahm bei den Befragten Studierenden im Studienverlauf kontinuierlich ab, während die intrinsische Motivation nach einem anfänglichen Einbruch im Bachelor- dann im Master-Studium wieder anstieg. Obgleich dies durch die Bologna-Reformen angestrebt wurde, empfanden die Studierenden ihre eigene Proaktivität gemäß ihren Selbsteinschätzungen nicht sehr hoch.

Allerdings zweigte die hohe Varianz bei den Befragungen an drei Universitäten, dass „die Studierenden sich aufgrund der vielfältigen Einflussfaktoren innerhalb der verschiedenen Hochschulen, Studienprogramme und Veranstaltungen stark unterscheiden und im Studienverlauf auch beständig verändern.“ Brahm und Gebhardt leiteten aus den von der Hochschule und dem Studienprogramm verbundenen Rahmenbedingungen ab, „dass insbesondere die Kommunikation der Erwartungen an die Studierenden, aber auch die Einführung in die Studienpraxis mögliche Ansatzpunkte für die Hochschulentwicklung und -didaktik bieten.“ Bewusst stellten die Autorinnen die wünschenswerte Proaktivität der Studierenden stärker ins Blickfeld. Unter den Bologna-Bedingungen empfehlen sie die Beeinflussung von Motivation und Proaktivität durch eine kohärente Programmgestaltung. Brahm und Gebhardt nennen als ein mögliches Beispiel die Ausgestaltung eines kompletten Master-Programms gemäß Prinzipien des selbstgesteuerten und kooperativen Lernens. Die „Anforderung einer aktiven Mitgestaltung“ muss dann von Seiten der Studierenden wahrgenommen werden. Von solchen Arrangements in der Grundstruktur des Studienganges erhoffen sich die Autorinnen eine Lernkultur im Studiengang, „in der sowohl die Lehrenden als auch die Lernenden Verantwortung für die Lernprozesse tragen.“ (Brahm und Gebhardt 2011, 25 ff.).

Der Anspruch der neuen Studiengänge unter den Bedingungen der Bologna-Reform soll sein, diesen in der Planung abzubilden. Die Studiengangentwicklung ist ein vollkommen neues Betätigungsfeld von Bildungsplanung und -forschung, welches erst durch die Strukturveränderung nach den Bologna-Reformen entstanden ist (Reinmann 2012a). Einen theoretisch und empirisch fundierten Analyserahmen für Beschreibung und Vergleich von Studiengangkulturen hat T. Jenert entwickelt (Jenert 2011, 124 f.). Als Entscheidungsgrundlage dient die kulturelle Perspektive auf das Empfinden und das Handeln der Studierenden. Mit dem Konstrukt der Studienprogrammkultur als „Werte und Überzeugungen, auf deren Basis Studierende ihre Aktivitäten im Studium organisieren“ soll das Handeln der Studierenden mit einem ganzheitlichen Blick erfasst werden:

„Studienprogrammulturen sind die kulturell geteilten Leitlinien des Studienhandelns in einem Studienprogramm. Studienprogrammulturen umfassen das kulturell geteilte Wissen über die Zwecke, die ein Studium erfüllt, typische Prozesse der Studienorganisation sowie Idealvorstellungen eines „guten“ oder „erfolgreichen“ Studiums. Dieses Wissen wird durch verschiedene Akteure und Strukturen geprägt, die im Rahmen eines Studienprogramms zusammenfallen. Dazu gehören unter anderem die Fachkulturen der beteiligten Studienfächer, die Vorgaben der anzutreffenden Studienstrukturen sowie die Spezifika der Organisationskultur einer Hochschule. Studienprogrammulturen beeinflussen das Studienhandeln, indem sie ideale und wünschenswerte Strategien für die Gestaltung des Studienverlaufs vorgeben.“ (Jenert 2011, 17 ff.)

Der Blick auf das Individuum erfolgt aus einer aus dem kognitiven und dem sozialen Konstruktivismus entlehnten kulturpsychologischen Perspektive. Die aktive Rolle des Individuums und dessen kognitiver Aktivität bei der Konstruktion subjektiver Wirklichkeit steht in einer Wechselwirkung mit der soziokulturellen Umwelt als Kontext für sinnvolles Handeln (Jenert 2011, 27 ff.). Neben dem disziplinären Habitus werden auch die lokalen Studienkontexte und die spezifische Ausgestaltung des Studienprozesses in den Blick genommen werden.

Um die Frage nach der individuellen Organisation des Studiums zu beantworten, müssen die die kulturell geteilten „Spielregeln“ des Studierens und das daraus abgeleitete Alltagshandeln betrachtet werden. Angelehnt an das Konzept des kulturellen Gedächtnisses von S. A. Sackmann integriert Jenert dabei Fachkulturforschung mit Institutionen-bezogenen und kulturpsychologischen Ansätzen in ein umfassenderes des individuellen Studienprozesses (Jenert 2011, 22 ff. Vgl. Sackmann 1991). Jenert wies im Forschungsdesign seiner Untersuchung darauf hin, dass nicht das lexikalische Wissen gesucht ist, sondern in den tatsächlich ablaufende Prozesse der Studienorganisation aufgedeckt werden sollen, die unter Umständen von den offiziell vorgesehenen Leitlinien (z. B. der Studienordnung) massiv abweichen. Dabei soll nicht nur festgestellt werden, welches kulturelle Wissen die Studierenden über ihr Studium haben, sondern auch wie handlungsleitend die vier verschiedenen Wissensbestände sind:

- Merkmale des Studienprogramms, die als typisch und/oder besonders gelten (lexikalisches Wissen),
- Alltagspraktiken im Studium, insbesondere die Auswahl und Organisation von Lernaktivitäten sowie das soziale Handeln Studierender untereinander (Handlungswissen),
- das Ideal eines gelungenen Studiums, insbesondere Vorstellungen eines „guten Studierenden“ sowie Ideen zur Verbesserung des Studienprogramms (Rezeptwissen),
- den Zweck und die Ziele des Studiums (axiomatisches Wissen).

Formaler Strukturen und offizieller Leitlinien für das Studium sollen als lexikalisches Wissen erfasst werden. Die Forschungsfragen, die sich auf Programmziele sowie Erwartungen und Einstellungen Studierender konzentrieren, zielen ab auf die handlungsleitenden Zielvorstellungen innerhalb des Programms, also nach dem axiomatischen Wissen. Die Forschungsfragen, die sich auf Alltagspraktiken Studierender im Rahmen ihres Studienprogramms sowie auf soziale Interaktionen, das soziale Klima sowie Sozialisationsprozesse beziehen, zielen auf Handlungs- sowie Rezeptwissen. Kulturelles Wissen erst durch das Alltagshandeln Studierender als situiertes Curriculum aktualisiert, welches im Rahmen formeller und informeller Sozialisationsprozesse weitergegeben wird (Jenert 2011, 159 ff.). Das von

Jenert entwickelte Frageschema mit einer kulturellen Perspektive dient zur Erfassung unterschiedlicher Studienstrukturen (ebd. 193 ff.)

1. Welche Bildungsziele verfolgt der Studiengang? Wie wird insbesondere mit dem Spannungsfeld von wissenschaftlicher Bildung und berufspraktischer Qualifizierung umgegangen?
2. Wie werden Ziele innerhalb des Studiengangs (weiter-) entwickelt? Welche Anspruchsgruppen sind an der (Weiter-) Entwicklung von Zielen des Studiengangs beteiligt? Wie wird mit widersprüchlichen Zielinteressen umgegangen?
3. Welche Ziele verfolgen die Studierenden mit dem Hochschulstudium? Welche Erwartungen stellen sie an ihren Studiengang?
4. Inwieweit kennen die Studierenden die offiziellen Ziele des Studienganges?
5. Inwieweit stimmen die Erwartungen der Studierenden mit den offiziellen Zielen des Studienganges überein? Erscheinen die offiziellen Ziele aus Sicht der Studierenden wünschenswert?
6. Welche grundlegende Einstellung gegenüber dem Studium und der Hochschule herrscht bei den Studierenden vor (befürwortend-zufriedene versus kritisch-ablehnende Grundhaltung)?
7. Welche kontextuellen Merkmale – z. B. Studienstrukturen, Erwartungskommunikation, externe Anforderungen und Erwartungen – nehmen Einfluss auf die Einstellung der Studierenden zum Studium und zur Hochschule?
8. Wie ist das Curriculum des Studienprogramms strukturiert? Wie ist der Umfang der einzelnen Module beschaffen (Granularität der Modulstruktur)? In welchem Verhältnis stehen Pflicht- und Wahlelemente zueinander? Inwieweit sind interdisziplinäre Lernerfahrungen vorgesehen? In welchem Umfang stehen Beratungs- und Unterstützungsangebote in Bezug auf die Studienplanung zur Verfügung und wie werden diese genutzt?
10. Welche Alltagspraktiken haben Studierende im Umgang mit den Studienstrukturen entwickelt? Wie laufen Kurswahlprozesse ab? Welchen Stellenwert nehmen verschiedene curriculare Elemente sowie co- und extracurriculare Lernaktivitäten aus Sicht der Studierenden ein? Wie werden Zeitressourcen alloziert?
11. Inwiefern ist die Zielprogrammatisierung des Programms auf der Veranstaltungsebene (d. h. insbesondere in den Prüfungen) umgesetzt?
12. Wie ist das soziale Klima zwischen den Studierenden des Studienprogramms ausgeprägt?
13. Welche kontextuellen Merkmale (z. B. Curriculum-Strukturen, Kommunikationsmaßnahmen) nehmen Einfluss auf das soziale Klima zwischen den Studierenden?
14. Welche formalen Sozialisationsmechanismen sieht das Studienprogramm vor?
15. Welche formalen und informellen Sozialisationsmechanismen sind aus Sicht der Studierenden entscheidend bei der Enkulturation in das „Hidden Curriculum“?

Nur grob rastert diese Einteilung die weitaus komplexeren und auch lokal jeweils sehr unterschiedlichen Bedingungen eines Studiums.⁶ Aufgezeigt werden können die Unterschiede der untersuchten Bildungsinstitutionen, die alle unter dem Markenzeichen „Universität“ fungieren. Unerfüllte Versprechungen der Hochschulbildung und „Enttäuschungen“ aus der Differenz zur tatsächlichen Wahrnehmung werden zumindest in ihren Grundriss sichtbar und damit diskutierbar. Jenert leitet aus seiner Analyse von drei Studiengängen 18 Design-Prinzipien ab (Jenert 2011, 350 ff.):

1. Mehrdimensionale Zielprogrammatisierung entwickeln
2. Learning Outcomes handlungsleitend formulieren
3. Idealtypische Studienpfade definieren,
4. Wünschenswerte Einstellungen zum Studieren und zu Mitstudierenden festlegen
5. Strategische Positionierung des Studienprogramms ausweisen
6. Verantwortlichkeit für professionelle Programm-Leadership festlegen,
7. Multiple Zieldimensionen bei der Programmentwicklung berücksichtigen

⁶ Letztendlich stellt schon jede Fakultät einen Kosmos für sich dar.

8. Spannungsfeld verschiedener Anspruchsgruppen bewusst managen
9. Programmziele konsequent und nachvollziehbar kommunizieren
10. Zielportfolio klar explizieren – Umsetzung und Grenzen der Programmziele aufzeigen
11. Studierende bei der Gestaltung des Studienpfads aktiv unterstützen
12. Angestrebte Einstellungen fördern
13. Lehrende auf Programmziele verpflichten
14. Zersplitterte Modul- und Prüfungsstrukturen vermeiden
15. Interdisziplinarität didaktisch aufnehmen
16. Fachliche und überfachliche Programmziele konsistent abbilden
17. Komplexität der Studienplanung reduzieren
18. Administrative Rahmenbedingungen berücksichtigen

5.3 *Das Bildungsstudium*

Im Rahmen der Neugliederung der Studiengänge durch die Bologna-Reformen hat sich die neue Frage nach dem Ausbildungsziel der Bachelor-Abschlüsse ergeben. Mit dem Ziel einer Berufsqualifikation wurden die auf drei Jahre hin konzipierten Studiengänge oftmals zu verkürzten bzw. gerafften Versionen der bisher auf vier bis fünf Jahre angelegten Diplomstudiengänge. Entsprechend der Berufsqualifikation folgten viele dieser Studiengänge dem Muster eines interdisziplinären Ausbildungsganges, welcher sich direkt aus dem beruflichen Erfordernis ableitet. Mit einigen Jahren Erfahrung wird diese Praxis von allen Akteuren an den Hochschulen zunehmend als problematisch empfunden, da weder disziplinäre Identitäten vermittelt werden, woraus auch der Mangel vergleichbarer Fachstandards resultiert. In der „zersplitterten Landschaft der Bologna-Studiengänge drohen akademisches Profil und vor allem eine Übersicht verloren zu gehen (Spoun 2012, 128 ff.).⁷ In Diskussion ist die Frage, ob der Bachelor oder der Master auf dem Arbeitsmarkt als berufsqualifizierender Abschluss anerkannt wird und wie sich die Erwartungen der Berufe an ein Hochschulstudium durch die Reformen verändert haben. Tatsächlich wünscht eine Mehrheit der deutschen Studierenden, an den Bachelor selbstverständlich auch ein Master-Studium, um für den Arbeitsmarkt „voll“ qualifiziert zu sein. Aus dieser Beobachtung heraus gibt es versuche, das Bachelor-Studium neu zu fassen, den Bildungsprozess als mehr als ein verkürztes oder ein zweitgeteiltes Diplomstudium zu verstehen.

Explizit in die Tradition einer aktualisierten Humboldtschen Studienidee hat sich die Leuphana Universität Lüneburg gestellt. Als eine Antwort auf die Bologna-Erfordernisse unterzog sie sich ab 2006 „in einem Prozess einer tiefgreifenden inhaltlich-fachlichen, kulturellen wie auch organisatorischen Neuausrichtung“. Seit Herbst 2007/2008 läuft das neue in drei *Schools* aufgegliederte Universitätsmodell: (1) dem *College* für das Erststudium des neuen *Leuphana-Bachelors* in einem fachübergreifenden einheitlichen Studienmodells; (2) der *Graduate School* mit ein begrenzten Auswahl von Master- und Promotionsprogrammen; (3) einer *Professional School* für Weiterbildung, Gründungen und Wissenstransfer. Transdisziplinär zusammengesetzte *Wissenschaftsinitiativen* sollen den WissenschaftlerInnen einen Rahmen für vernetzte Forschung bieten (Spoun 2012, 131 ff.).

Für den mannigfaltigen Begriff des *College* gilt in Lüneburg eine eigene Definition. College soll „eine Bildungsidee [sein], die in der Universität als ein wichtiger Teil ihrer Aktivitäten systematisch organisiert ist.“ Dieses College soll „ein inhaltlich umfangreiches, miteinander vernetztes Studienangebot für den

⁷ Spoun nennt die Zahl von 10.000 Studiengängen, die in der Euphorie der Bologna-Reformen geschaffen wurden. Viele BA-Abschlüsse seien so weit spezialisiert, dass sie nur noch als schlechter Ersatz einer Lehre dienen. Vgl. Spoun 2012, 131.

ersten Studienabschluss“ beschreiben (Ebd. 132). Der Bachelor-Abschluss ist hier bewusst als Erstausbildung definiert im Wissen um die weiterführende Funktion des Masters. So wird versucht, den bildenden Effekt explizit in den Vordergrund zu stellen. Das *College* wird von einer übergeordneten Bildungsidee getragen, die weder auf der Schule noch in der Berufspraxis vermittelt werden kann. Einzelne Haupt- und Nebenfächer konstituieren das Studium, deren Lehre aber in einem Kontext stehen soll. Sechs Prinzipien des *Colleges* definieren dieses im Unterschied zu anderen Diplom- oder Bachelorstudiengängen: (a) ein umfassendes Bildungsziel, (b) das Prinzip von Lernen als Lebenshaltung, (c) Freiheit als Leitmaxime, (d) der Zugang und die Zulassung von Studierenden, (e) die Lehrinhalte und (f) die Didaktik (Spoun 2012, 133).

Mit der Absage an die Praxis der obligatorischen Lehrinhalte wendet sich das Studium den methodischen Zugängen der Disziplinen zu. Das Studium soll nicht mehr ein „Zusammenstauchen des vierjährigen Diploms“ sein, sondern erfordert „Konzentration auf die wesentlichen Prinzipien des Faches und anschließende Auswahl innerhalb des Majors entsprechend der Idee inhaltlicher Freiheit.“ (ebd.). Mit den Minors können die Studierenden ihr Hauptfach inhaltlich vertiefen oder um Schwerpunkt ergänzen. Ein Kerncurriculum in einem gemeinsamen Studienteil rahmt die Gestaltung von Haupt- und Nebenfächern. Das Studium des *Leuphana College* strukturiert sich in vier Teile: (i) Hauptfach (Major), etwa der Hälfte der Studienleistungen; (ii) Nebenfach (Minor), (iii) dem gemeinsamen ersten Semester und (iv) den Komplementärstudien. Etwa ein Sechstel der Studienleistungen am Gesamtteil des Studiums werden jeweils in den beiden letztgenannten Studienbestandteilen erbracht (ebd., 132 f.).

(zu iii) Zur Einführung sollen den Studierenden im gemeinsamen ersten *Leuphana Semester* neben fachlichen Einführungsveranstaltungen fachübergreifende Methoden, das historisch-philosophische Studienfeld, und „Verantwortung in der Gesellschaft“ vermittelt werden. Bemerkenswert ist die Fokussierung auf ganz klassische Sprachstandards, die für alle Wissenschaften in ihrer Argumentationsfolge von Relevanz sind: Als *Methode* wird Mathematik für alle Studierende als Teil einer logisch-formalen Ausbildung verlangt, ebenso wie qualitative und quantitative Forschungsmethoden als Basis aller nachfolgenden Veranstaltungen. Im *philosophisch-historischen Studienfeld* geht es um ein grundlegendes Verständnis verschiedener evolutionärer Phänomene unserer Welt vermittelt werden. Nach einem Überblick zur Einordnung soll in Proseminaren eine exemplarische Vertiefung stattfinden, mit der die „Fähigkeit zum kritischen Denken und schafsinnigen Unterscheiden und Begründen eigener Positionen“ geschärft werden soll. Im Studienfeld *Verantwortung in der Gesellschaft* sollen Projekte aus einer aktuellen sozialen Fragestellung systematisch aus verschiedenen fachlichen Perspektiven erarbeitet werden. Ein Drittel des ersten Semesters; ist für diese selbstständige Forschungsarbeit reserviert, deren Forschungsergebnisse in einer von den Studierenden organisierten Projektwoche präsentiert werden. Hinzu kommen die *Starttage* als Kennenlertage von Menschen und Ort. Organisiert von den studentischen Vertretungen soll in der Startwoche auch im Team ein Projekt zu einem übergreifenden Thema bearbeitet werden, welches eine spielerische Einführung in die gemeinsame akademische Forschungsarbeit gibt (Spoun 2012, 139 f.).

(zu iv) Das *Komplementärstudium* soll die Studierenden ermutigen, gemeinsam mit Kommilitonen anderer Fächer durch fremde Perspektiven ihre Hauptfächer zu kontextualisieren. Auch fachfremde Stoffe der Komplementärstudien sollen durch experimentell ergebnisoffene Fragestellungen den Umgang mit Unsicherheit und Beurteilungskompetenz fördern. Diese Ergänzung des Fachstudiums um Themen, Fragen und Theorien versucht in sechs Perspektiven die Reflexion des eigenen Hauptfaches zu befördern: (a) Messen und Methoden (Gültigkeit von Erkenntnissen und Methoden); (b) Sprache und Kultur (Zusammenhänge des Wissens); Technik und Umwelt (interdisziplinäres Ansprechen der Methoden); (c) Verstehen und Verändern (Interpretation von Texten und Medien; der Gesellschaft); (d) Kunst und Ästhetik (Wissenschaftliche Zugänge zu Ästhetik und Wahrnehmung); (e) Projekte und Praxis (eigene Projekte auf dem Campus); (f) „Gestaltungskompetenzen der Studierenden, die den Ideen von Nachhaltigkeit, Handlungsorientierung und Humanismus verpflichtet sind.“ Aus diesen sechs

Perspektiven soll der Studierende mindestens drei unterschiedliche Ansätze kennenlernen (Spoun 2012, 140 f.). Mit ihrer Fokussierung auf die Fähigkeiten zur wissenschaftlichen Arbeit entspricht das *Leuphana College* in einem hohen Maße der *Bildung durch Wissenschaft*. Die große Auswahl des Studienangebotes richtet sich weniger nach (angenommenen) Anforderungen eines möglichen Berufes, sondern nach dem Ziel, die reflektierte und in der Empirie rückgebundene Anwendung der wissenschaftlichen Methodik eines Faches zu erlernen.

Die unfassbar große Welt der Bildung steht tatsächlich jedem Leser einer anspruchsvollen Tageszeitung, dem Nutzer einer öffentlichen Bibliothek oder des Internets offen. FAZ-Herausgeber F. Schirmacher vertrat 2002 die These, dass die Rezensionen- und Wissenschaftssektionen der Tageszeitungen „im großen Umfang die Aufgaben der Universität“ des gesellschaftlich relevanten Diskurses übernommen hätten (Anz 2004). Ein Universitätsstudium bedeutet vor allem: Formale Bildung. Wenngleich der Bildungsprozess in jedem Studierenden individuell in Interaktion mit der Umwelt stattfindet, kann eine Bildungsinstitution doch nur Rahmenbedingungen bieten. Mediennutzung, via Fernseher oder Internet geführte Diskurse, wirken selbstverständlich auch auf den Bildungsprozess des Individuums ein. Diesen Bildungsprozess kann die Planung eines Studiums nicht komplett abbilden und sollte es auch gar nicht erst versuchen. Insofern ist das umfassende Bildungsversprechen neuerer Kombinationsstudiengänge mit raffinierten Sprachen- und Fächerkombinationen problematisch: Man könnte ja auch einfach ein enggefasstes Fach studieren und trotzdem sich eine breite Bildung etwa durch Teilhabe an den öffentlichen Debatten erwerben. Es ergeben sich wesentliche Forderungen an die Universitäten, diese ja durchaus bekannte Erkenntnis zu berücksichtigen.

Wissenschaftliche Erkenntnis und Bildung benötigen „eine räumliche und zeitliche Ausgrenzung aus der Welt des praktischen Handelns.“ Der Humanismus-Forscher und Soziologe W. Rüegg warb für „die Muße als Handlungsdimension, die sich keinen unmittelbaren Zwecken unterwirft, bestimmt mit ihrem griechischen Begriff der *scholē* die kontemplative Lebensform der Schule und damit der Universität.“ (Rüegg 1994, 158). Mit der Wahl des Universitätsstandortes in der sich entwickelnden Großstadt Berlin hatte sich allerdings schon Schleiermacher gegen ein geschlossenes Konzept entschlossen. Anstatt einer klösterlichen Abgeschlossenheit sollten die Angehörigen der Universität nicht nur die vorhandenen Wissenschaftsstrukturen nutzen, sondern auch die Konfrontation mit den vielfältigen Einflüssen der Großstadt aushalten (Vgl. Schleiermacher 1808). In diesem Sinne kann die bekannte Humboldtsche Forderung nach „Einsamkeit und Freiheit“ als ein bewusster Verzicht auf eine zu enge Durchplanung des Studienprozesses gelesen werden. Die Ergebnisoffenheit der wissenschaftlichen Forschung muss sich auch im Arrangement des Studienprozesses abbilden. Die Bildung der individuellen Person sollte über den institutionellen Vorgaben stehen. Die „Chancen authentischer Bildung“ sah K. P. Liessmann allein an der Frage ablesbar, „welche Erfahrungsmöglichkeiten neben der sinnvollen und notwendigen Ausbildung den Menschen zusätzlich noch eingeräumt werden.“ Die Qualität von Bildungsreinrichtungen sei danach zu beurteilen, „wie viel Freiheit, wie viel Risiko, wie viel Neugier, wie viel ästhetische Erfahrung, wie viel Nutzloses, wie viel Schönes, ja: wie viele Seitensprünge sie erlauben.“ (Liessmann 2009, 156).

6 Lernformate

6.1 Problembasiertes Lernen

Den Empfehlungen der Bundesassistentenkonferenz folgend, wurden in den 1970er Jahren drei wesentliche Leitprinzipien der Hochschuldidaktik propagiert: das exemplarische, das handlungsorientierte und vor allem das forschende Lernen (Tippelt 2007, 137). Schmidt-Hertha und Tippelt haben fünf Aspekte als Merkmal einer guten Lehre definiert (Tippelt 2007, 138. Schmidt und Tippelt 2005, 103):

- permanentes Bewusstmachen der Lernsituation der Studierenden;

- Reflexion und Kontextgebundenheit von Lehren und Lernen,
- Erkennen der unterschiedlichen Wirkungen eingesetzter Medien und Technologien,
- Wahrnehmung der Heterogenität der Lernenden innerhalb einer Gruppe sowie
- Kontinuierliche Bemühungen zur Verbesserung der Lehre mittels Evaluation.

Die Qualitätsziele will Tippelt aus lerntheoretischer Perspektive durch drei Ansätze gestützt wissen: (1) situiertes Lernen, (2) forschendes Lernen, (3) problembasiertes Lernen (Tippelt 2007, 139). Die organisatorischen Rahmenbedingungen, die kognitiven und motivationalen Voraussetzungen der Teilnehmer sowie die fachlichen und überfachlichen Lernziele sollen die Wahl der Lehrmethode beeinflussen. Tippelt betont die Wichtigkeit der Klassifikation, da „beim wissenschaftlichen Lehren und Lernen kognitive Lernziele dominieren.“ Nur so können bei der Zielformulierung die „die Tiefe des Verständnisses, der Transfer des Gelernten, die Analyse bzw. Synthese von Sachverhalten“ beachtet werden. „Kognitive Lernziele sind meist keineswegs unabhängig voneinander, sondern bauen aufeinander auf und sind somit hierarchisch geordnet.“ (Tippelt 2007, 140).

In den Ansätzen des *problembasierten Lernens* steht ein Problem als Auslöser und Basis für eine „authentische Lernaktivität“. Die Forcierung dieser Lehrform erfolgte aus der Problemwahrnehmung eines „trägen Wissens“ aus einem „Lernen ohne erkennbare Handlungsrelevanz“. Daraus folgte die Forderung nach einer stärkeren Verknüpfung der Wissensvermittlung mit praktischen Anwendungskontexten. Der Ansatz des problembasierten Lernens steht für sehr verschiedene Vermittlungsstrategien aus einer konstruktivistischen Lerntheorie (Tippelt 2007, 146 f.). Fünf Prinzipien charakterisieren diese Herangehensweisen an den Lernprozess (Hense und Mandl 2012, 76 f.):

- (1) Die Einbildung in den authentischen Kontext;
- (2) der multiple Kontext unterschiedlicher Herangehensweisen an einen Lerngegenstand;
- (3) die Berücksichtigung mehrerer Sichtweisen;
- (4) die sozialen Lernkontexte eines kooperativen Lernens;
- (5) den instruktionalen Kontext einer Unterstützung von Lehrenden in Form von modellieren und anleiten, unterstützen und beraten.

Als Formate des problembasierten Lernens nannte R. Tippelt das fallbasierte Lernen, Projektseminare und Planspiele (Tippelt 2007, 146 f.):

- (i) Die Simulation authentischer Handlungs- und Entscheidungsabläufe generiert explizites Wissen zur Lösung komplexer Probleme;
- (ii) das Planspiel ermöglicht multiperspektivische Annäherung an ein Problem;
- (iii) der Projektunterricht zielt auf ein konkretes Ergebnis in Form eines Produktes.

Das problembasierte Lernen verlangt von den Lehrenden eine didaktische Strukturierung des Prozesses, indem die Ausgangsfrage sorgfältig vorbereitet wird. Problembasiertes Lernen „ist entdeckend und vorstrukturiert; also eine Form von forschenden Lernen aber ergebnisoffen.“ (Tippelt 2007, 146). Zumbach entwarf ein allgemein anwendbares Schema des Problembasierten Lernens (Zumbach 2003. Tippelt 2007, 146):

- (a) Definition eines authentischen Problem unter Berücksichtigung eines komplexen Inhaltsbereichs;

- (b) Diskussion über unseren Wissensstand;
- (c) Feststellung der Wissenslücken und Formulierung einer Forschungsfrage;
- (d) Informationssuche;
- (e) Feststellung der Ergebnisse, Frage nach Ausreichen der Informationen;
- (f) Feststellung der ausreichenden Informationen;
- (g) Lösungsdiskussion und Reflexion der Lernziele.

Die „Erarbeitung einer Lösung“ oder die „Automatisierung einer Routine“ werden zunehmend in der Literatur abgelehnt. Im schulischen Bereich werden vermehrt Aufgabentypen verwendet, die eine größere methodische Variabilität aufweisen, mehrere Vorgehensweisen und unterschiedliche Lösungswege zulassen. E. Kleß beschrieb die Selbststudienaufgabe, dass „Lernende mit diesen Aufgabenformat sich neues Wissen erwerben, dabei eine eigene Lernstrategie verfolgen und die Aufgabenstellung auf unterschiedlichen Niveaustufen verankert ist.“ Die Übertragbarkeit der schulischen Selbststudienaufgaben auf den Hochschulbereich erschien E. Kleß nur gering ausgeprägt (Kleß 2010, 119 ff.). Aus dem Prinzip der Bildung durch Wissenschaft abgeleitet entsteht allerdings eher die Frage, welche Hilfestellungen und Vorstrukturierungen erlaubt sind, um einen wirklichen Forschungsergebnis zu durchleben. Wesentlich scheinen das Maß der Normativität und die ergebnisoffene Art der Begleitung des Bildungsprozesses.

Die Rolle der Lehrenden (Tutoren) beschrieb Zumbach als Moderatoren und Coaches. Insbesondere bezüglich des Projektunterrichts wies Tippelt darauf hin, dass „Unterstützung und Begleitung des Lernprozesses durch die Lehrenden, ein klares Zeitmanagement und eventuell eine transparente curriculare Einbettung des Projektthemas wichtige Kriterien zur erfolgreichen Realisierung von Projekten in der Hochschullehre sind.“ (Tippelt 2007, 146 f.). Somit liegen die von Schulmeister benannten typischen Fehler des problemorientierten Lernens in der Betreuungsleistung (Schulmeister 2002, 200):

- (a) Nichterkennen und zu seltene Thematisierung der metakognitiven Strategien;
- (b) zu wenige Reflexionsphasen aus Zeitmangel gibt es, in denen das Gelernte auf ein allgemeineres Niveau gehoben werden kann;
- (c) zu große Abstände der tutoriellen Rückmeldungen aufgrund des schlechten Betreuungsverhältnisses;
- (d) einer fehlenden Anleitung zur Selbstevaluation der Studierenden.

Aufgrund des höheren Betreuungsbedarfs wird bei fallbasierten Lernformen heute gerne auf multimediale Selbstlernumgebungen zurückgegriffen. „Mittels intelligenter tutorieller Systeme und unter Zuhilfenahme von Bildern, Videosequenzen und Animationen wird an aufbereiteten Einzelfällen problemorientiertes Arbeiten ermöglicht.“ (Tippelt 2007, 146 f.). Das CAMPUS-Projekt der Arbeitsgruppe MediCase der Universität Heidelberg ist der Versuch einer multimedialen Realisierung des problemorientierten Lernens in der Medizin. Durch Auswahl verschiedener Diagnostik und in der Analyse der geäußerten Krankheitssymptome in Art eines Computerspiels kann der Studierende am PC seine Problemlösungskompetenz verbessern. R. Schulmeister berichtet in seiner Analyse verschiedener ähnlicher Programme von den auftretenden Problemen: Die frühere Version eines der analysierten Computerprogramme verlangte nicht nur Strategien des diagnostischen Denkens, sondern auch einen eigenen Weges, wie mit den Fehlern und Schwierigkeiten der Behandlung des Falles umzugehen ist. Die Komplexität der simultanen Demonstration diagnostischer Strategien und der

metakognitiven Kontrollstrategien schien über ein Drittel der Studierenden zu überfordern. Schulmeister sprach sich gegen eine Vereinfachung der Aufgaben aus, da die Studierenden nach mehreren Übungen die Anforderung des fallbasierten Lernens begreifen. Die didaktische Strukturierung (*scaffolding*) würde hingegen die Studierenden auf eine instruktionale Situation zurückwerfen, die vom instruierenden Dozenten abhängig ist (Schulmeister 2002, 185 ff.). Die Begleitung des problembasierten Lernens lebt also auch von einer Selbstbeschränkung, da eine zu starke Eingriff und eine Engführung des Lehrenden die Authentizität der lernenden Problemlösung verhindert.

6.2 *Forschendes Lernen*

Forschendes Lernen findet statt, wenn „Wissenschaft ein Vollzug ist, [...] wissenschaftliche Ausbildung als Teilhabe an diesem Vollzug, also dem Erkenntnisprozess, mindestens aber Nachvollzug, nie jedoch Übernahme vorliegender Erkenntnisse.“ (Bundesassistentenkonferenz 1970, 9. Wildt 2002, 170). Der Ansatz des forschenden Lernen (*inquiry learning*) kann als problemorientierter Lehr-Lern-Ansatz interpretiert werden. Forschendes lernen lässt sich definieren als „eine Lernform, bei der die Lernenden ausgehend von eigenen Erkundungen der natürlichen und materiellen Welt eigene Fragestellungen erarbeiten, Entdeckungen machen und diese gründlich überprüfen, um sich neues Wissen anzueignen.“ Der Forschungs- und Lernprozess kann in einem fünfschrittigen Zyklus beschrieben werden (Hense und Mandl 2012, 77 f.):

- (1) Entwicklung einer eigenen Untersuchungsfrage in einem vorgegebenen Lernkontext;
- (2) Anstellen von Überlegungen zur Beantwortung der Untersuchungsfrage;
- (3) bei experimentellen Fächern: Planung und Durchführung eines Experiments mit Hilfe echter oder simulierter Versuchsanordnungen;
- (4) Analyse der Ergebnisse und Zusammenfassung der wissenschaftlichen Gesetzmäßigkeiten;
- (5) Anwendung dieser Ergebnisse und Gesetzmäßigkeiten auf neue Situationen.

Der Ansatz benötigt auf der Sachebene einen klaren Aufbau von Sitzungsthemen. Tippelt betonte, dass das Konzept mit „Offenheit aber nicht mit Beliebigkeit zu tun“ habe. „Es sollen echte Fragen, nicht nur rhetorische beantwortet werden.“ (Tippelt 2007, 144).

Die kontinuierliche Reflexion des Vorgehens steht im Zentrum dieses Ansatzes. Die „Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden“ beschrieb Tippelt als wesentliche Unterstützung zur Förderung einer „intrinsischen Motivation“. Die auf der sachlichen Ebene des gemeinsamen Forschens konzentrierte Arbeit bleibt immer im Zusammenhang mit der personalen Ebene (Tippelt 2007, 143 f.). So sollten Hochschullehrer eher „die Rolle eines Coachs übernehmen und sich als Lernbegleiter in Prozessen forschenden Lernens verstehen.“ (Ebd., 145).

Trotz vielversprechender Ansätze und Beispiele hatte das forschendes Lernen in der Hochschullehre nur wenig Verbreitung gefunden (Hense und Mandl 2012, 77). Mit dem Gutachten „Forschendes Lernen – Wissenschaftliches Prüfen“ hatte die von L. Huber geleitete „Kommission für Hochschuldidaktik“ der Bundesassistentenkonferenz 1970 ein Konzept vorgelegt, das in der damaligen Hochschulreformdebatte weitreichend Beachtung fand. Forschendes Lernen verband eine Praxisorientierung des Studiums und wahrte den Anschluss an das Projektstudienkonzept, bemaß diese aber an Prinzipien wissenschaftlicher Rationalität. Das Konzept widersprach weder den von der Politik erhobenen Effizienzkriterien der Studienorganisation, noch trennte es das Studium von der Forschung (Wildt 2002, 167 ff.).

Dennoch blieb dem umfassenden Konzept aufgrund der polarisierten Hochschulreform-Debatten der Erfolg versagt. Ein Grund mag die starke Politisierung der Umsetzung in der „Aktionsforschung“ gewesen sein. Als „Projektstudium“ wurden aus universitären Veranstaltungen Initiativen initiiert. Aus solchen „Seminaren“ entstanden nicht selten Jugend- und Kulturzentren, Stadtteil- und Theaterinitiativen, Frauengruppen, Protestgruppen gegen die Atomindustrie und für den Frieden, alternative Bildungsstätten, Geschichtswerkstätten und ökologische Landwirtschaftsprojekte.“ (Alheit 2005, 5 ff.). Im distanzierten Blick erscheint diese „Forschung“ allerdings eher „als politisch motivierte Legitimationsforschung“ für politisch motivierte Projekte der Beteiligten (Ebd.). Alheit sah allerdings den Erfolg der qualitativen Forschungen in der Soziologie und Erziehungswissenschaft der 1980er Jahre als ein Anknüpfen an diesen Gedanken des Forschenden Lernens „nach der politischen Emphase (und nicht selten durch dieselben ProtagonistInnen vorangetrieben)“. Auf Basis der schon Ende der 1960er Jahre entwickelten *Grounded Theory* wurde so tatsächlich der Stil der universitären Lehre durch „biographische Projekte, Interaktionsstudien, zunehmend auch ethnographische Forschungen“ verändert. „Soziale Wandlungsprozesse und die Einsicht in bisher unerforschte Bereiche des Sozialen“ sollten anstatt durch die Überprüfung bekannter Hypothesen nun als neues Wissen generiert werden. Die Bedeutung der Theorie für die empirische Praxis wurde hinterfragt, zumal die Forschung sich „immer sehr praxisnah“ auf gesellschaftliche Gestaltung hinzielend verstand. Alheit beschrieb die *Grounded Theory* als „ein theoretisch begründetes Verfahren [...], das seinen eigenen Lernprozess reflektiert und kontrolliert.“ (Alheit 2005, 5 ff.). In dem von Glaser und Strauss entwickelten Konzept sollte während des Forschungsprozesses „ein kontinuierlicher Dialog zwischen theoretischen Vorannahmen und den gewonnenen Daten“ stattfinden, wie „eine spiralförmige Hin- und Herbewegung zwischen theoretisch angeleiteter Empirie und empirisch gewonnener Theorie.“ (Ebd.).

Obleich das *Forschende Lernen* einen Einfluss auf die Methodik einzelner Wissenschaften ausübte, wurde es aber nicht zum Leitgedanken der universitären Lehre. Es lagen wohl Hürden in der Wissenschaftsstruktur „der ausdifferenzierten Forschung, der gesteigerten Arbeitsteiligkeit und Komplexität der Organisation, der Kostenintensivität und Ausstattung.“ (Wildt 2002, 167 ff.). In einem rückblickenden Essay benannte L. Huber „die Beharrungskraft von Klassifikation und Rahmung“ der Wissensvermittlung als ein mögliches Hemmnis (Huber 1991, 167). Um geeignete Forschungsprojekte als Lernprojekte zu inszenieren fehlte es an einer „langfristigen Einbettung in umfassende Programme und interdisziplinäre Kooperation auf elaborierter fachlicher Grundlage.“ In Wahrnehmung der für das *Forschende Lernen* werbenden Hochschuldidaktiker schien der an einer Straffung und Reglementierung des Studiums interessierte Wissenschaftsrat erst Ende der 1990er Jahre Interesse an dem alten Konzept zu entwickeln (Wildt 2002, 167 ff.).

Im Rahmen der Forderung nach einem *shift from teaching to learning* und der Professionalisierung didaktischer Beratung und Unterstützung erlebt das Konzept aktuell im gesamten Bildungssystem eine Renaissance. Im Bereich der Schule wird aus den „Defiziten [...] hinsichtlich der geistigen Aktivierung ihrer Schülerinnen und Schüler“ eine geforderte Aktivierung des produktiven, eigenaktiven Lernens gefördert (Messner 2012, 352 ff. Schweder 2012). Das traditionelle universitäre Selbstverständnis der Verknüpfung von Lehre und Forschung wird an vielen Orten mit der didaktischen Perspektive neu gedacht. Ganz aktuell wird das Konzept des *Forschenden Lernens* in unterschiedlicher Ausprägung wieder an den Hochschulen des deutschsprachigen Raums diskutiert (vgl. Weil et. al. 2011). *Forschendes Lernen* wird dabei verstanden als (1) Innovation der herkömmlichen Lehrveranstaltung, (2) Reflexion der Praxis und (3) ganzheitliches Lernkonzept.

(1) Die Innovation der herkömmlichen Lehrveranstaltung wird meist von den professionellen Hochschuldidaktikern forciert. Zahlreich sind die Beispiele aus speziell geförderten Unterstützungsmaßnahmen in gesonderten Projekten einer Intervention in einzelne Lehrformate. Die Begründung liegt meist in der Empfindung einer defizitären Verzahnung des Studiums zur Praxis, welche ja genau diese Forschungsfähigkeit abverlangt. Der in der

Berufspraxis geforderte „Transfer von Wissen“ und die Fähigkeiten im Projektmanagement dienen als Begründung der Veränderung der Lehrformate (Vgl. u.a. Deister 2012, 6 ff.). In ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen kann sich im *Forschenden Lernen* die allgemeine und die fachbezogene Hochschuldidaktik zusammenführen (Jungmann 2011, 227 ff.).

(2) Die Reflexion der im Rahmen eines berufsbildenden Studiums geübten Praxis ist eine weitere Ausdeutung des Konzeptes. Ein Projekt an der Universität Dortmund etwa versuchte als „experimentelles Subsystem“ die schulpraktische Tätigkeit von Lehramtsstudenten durch begleitende Forschung auf ein höheres Reflexionsniveau zu heben. Die praktische Arbeit wurde „in ein Set von vorbereitenden, begleitenden und auswertenden Veranstaltungen eingebettet“ (Wildt 2002, 171 f.). Die Studierenden durchliefen neben dem Eintauchen in die Praxis drei Module forschenden Lernens: (a) eine Schulprofilanalyse, in der ein spezieller Aspekt der Schulentwicklung untersucht wird; (b) eine Lernstandsdiagnose einzelner Kinder bzgl. Spracherwerb oder Lesefähigkeit; (c) die Planung, Durchführung und Auswertung eines fachbezogenen oder fächerübergreifenden Unterrichtsvorhabens. Das *Forschende Lernen* erfolgte durch das selbstständige Erarbeiten von Fragestellungen, der Formulierung von Annahmen, der Auswahl von Fällen, der Durchführung von Untersuchungen, die Reflexion der Befunde im Lichte eingängiger Theorien und die Veröffentlichung (ebd.).

(3) Forschendes Lernen kann als ganzheitliches Lernkonzept im Sinne der traditionellen Verbindung von Forschung und Lehre die Lehrpraxis der Hochschulen komplett umgestalten. Mit den Überlegungen zu einem „Zürcher Framework“ wurden in der Schweiz eine Struktur zur Umsetzung eines solchen alle Bereiche umfassenden Ansatzes in Lehrformen und Studiengangentwicklung empfohlen (Treppe und Hildebrand 2012, 101 ff.). Bemerkenswert ist es, dass neuerdings auch an chinesischen Hochschulen das Forschende Lernen für Kompetenzerwerb und Persönlichkeitsentwicklung genutzt wird. Guoqin beschrieb in einem aktuellen Beitrag das bewusste Anknüpfen der an einem internationalen Wissenschaftswettbewerb orientierten Universität Zhejiang an Humboldts Einheit von Forschung und Lehre (Guoqin 2012, 38 ff.).

6.3 *Reflexion des Lernprozesses im Sinne transformativer Bildung*

Der Reflexionsbegriff wird je nach paradigmatischer Ausrichtung sehr unterschiedlich verwendet. Die vermutlich größte Anstrengung, und zugleich auch das Risiko des Scheiterns, besteht in den Herausforderungen im Umgang mit den vorliegenden Weltorientierungen und ihren Widersprüchen und Irritationen, die Koller als Auslöser einer „transformatorischen Bildung“ gekennzeichnet hat (2012). Sie ist das Ergebnis einer neuen Integration, einer Synthese oder einer Aufhebung einer entstandenen kognitiven Dissonanz zwischen der bisherigen Weltsicht und neuen Orientierungsmustern oder diese nahelegenden Daten (Koller 2012). Die transformatorische Bildung entspricht dem konstruktivistischen Ansatz der Erziehung. Bildung in diesem Sinne bedeutet als auch das Erleben des Prozesses des Scheiterns, ohne dass dies ein Versagen der Person sein muss. Der für Bildung durch Wissenschaft zentrale Gesichtspunkt hierbei ist, dass das Sichbildenden ein individueller Prozess einer aktiven Aneignung ist. Pädagogische und didaktische Arrangements können die transformative Bildung lediglich unterstützen. Das ist mental anstrengend und kann immer wieder auch die eigene Identität in Frage stellen, weil diese aus den für gültig und wichtig gehaltenen Orientierungsmustern besteht, aus denen die eigene Weltorientierung komponiert worden ist.

T. Jenert begründete die pädagogisch-didaktische Attraktion des reflektiven Lernens nach dem amerikanischen Philosophen J. Dewey damit, dass „es zentrale Elemente des konstruktivistischen Lehr-Lernverständnisses vorwegnimmt“. Die problematische Situation als Auslöser von Unsicherheit und Verzweiflung spielt für Dewey eine zentrale Rolle für das Lernen. Als interaktiver Prozess entwickelt

sich das Denken aus der Interaktion von Person und Umwelt. Das theoretische Wissen wird somit mit Bedeutung gefüllt. Jenert verbindet das Modell Deweys mit der *Reflective Practice* von D. Schön: Es bestehen mehrere Reflexionsmodi mit unterschiedlicher Distanz zum unmittelbaren praktischen Handeln, von denen einer das Wissen in Handeln (*Knowing-in-Action*) ist (Jenert 2008, 5 f.).

Der erfahrungsbasierten Lernansatz bildet sich auch in dem zyklischen Lernmodell von D. Kolb ab: Deduktion (aktives Experimentieren) und Induktion (reflexives Beobachten) sind seine beiden sich in einem Kreislauf gegenseitig bedingenden Transformationsmodi des Lernens. Aus der Reflexion der Beobachtung folgt eine abstrakte Konzeption, deren Validität durch experimentelle Anwendung überprüft wird. Die Beobachtung dieser konkreten Erfahrung muss dann wiederum reflektiert werden. „Lernen wird im Prinzip als Evolution von Einsichten aus aufeinanderfolgenden Problemlösungsprozessen konzipiert.“ (Jenert 2008, 7). Beim erfahrungsbasierten Lernen bilden „fachbezogene, praxisnahe Problemstellungen den Ausgangspunkt von Lern- und Reflexionsprozessen.“ Jenert benannte allerdings die Grenzen der problemorientierten Reflexion: Voraussetzung ist, dass der Lernende bereits über entsprechende Reflexionsfähigkeiten verfügt, um von „konkreten Problemlösungsprozessen auf zugrunde liegende, allgemeine Wissensstrukturen zu schließen.“ Auch Bedarf es einer bestimmten „Lernhaltung“ als Voraussetzung einer Bereitschaft des Engagement in einer solchen Lernaktivität. Jenert sieht insbesondere die Schulsozialisierung des passiven Belehrt-Werdens als negative Voraussetzung vor allem bei Studienanfängern. Die „Lernhaltung“ liegt auf einer übergeordneten Reflexionsebene, wie didaktisches oder epistemisches Wissen über das eigene Lernen gewonnen werden kann. „Reflexives Lernen“ bedeutet nach T. Jenert eine Hilfestellung für die Studierenden, „ihre Lernaktivitäten selbst zu organisieren und ihre Selbstlernkompetenz auszubauen.“ Dabei müssen Lernprozesse selbst angesprochen und von Studierenden kritisch reflektiert werden (Jenert 2008, 7 ff.).

Ein gangbarer Weg könnte es sein, die Reflexionsfähigkeit der Studierenden in einem eigenen Begleitstudium zu fördern. An der Universität Augsburg wurde seit dem WS 2004/2005 ein Studienprogramm angeboten, welches begleitend zu einem Studiengang speziell auf die überfachliche Kompetenzentwicklung Studierender zielte. In selbstorganisierten Lerngemeinschaften lösten die Studierenden praktische, soziale und wissenschaftliche Problemstellungen kollaborativ. Projekte und Probleme wurden ebenso wie die zeitliche Rahmung der Projektaktivitäten selbstständig definiert. Korrespondierend zum Studiengang *Medien und Kommunikation* lag der Fokus der Projekte auf der Gestaltung der eigenen Lernumgebung. Ein Projektjournal sollte (in der ersten Konzeption des Begleitstudiums) die Lernerfahrung der Studierenden abbilden. Es gab ein Begleitstudiumszertifikat sowie die Möglichkeit, die Hälfte des erbrachten Workload in Form regulärer ECTS-Punkte im Fachstudium anzurechnen (Jenert 2008). Das angebotene Begleitstudium entsprach in einem hohen Maße den Erwartungen, die die Studierenden des Fachstudiums an Maßnahmen der Universität richteten. Tatsächlich aber nahmen an der freiwilligen Maßnahme nur 7 Prozent der Studierenden bis zum Abschluss des Zertifikates teil. Nach einem Vergleich mit ähnlichen Beobachtungen bei vergleichbaren Maßnahmen folgerte T. Jenert, dass nur ein „eher geringer Anteil von Studierenden die Voraussetzungen für selbstorganisiertes Lernen bereits mitbringt.“ Jenert fordert daher einen Bedarf nach gezielter Förderung dieser Kompetenz (Jenert 2008).

Die Funktion des Tutors ließe sich in fünf rekursiven Phasen des Problemlösungsprozesses beschreiben: (1) Formulierung des Problems; (2) eigenes Lernen; (3) Problem re-evaluation, (4) Abstraktion; (5) Reflexion. Die didaktische Strategie, durch tutorielle Beratung die Studierenden bei der Entwicklung eigener Lernfähigkeit zu unterstützen, stellt förmlich das Gegenbild zur Absicht dar, fallbasiertes Lernen durch instruktionale Maßnahmen zu strukturieren. R. Schulmeister sieht somit die tutorielle Betreuung als den besseren Weg für tiefe Einsicht in die kognitiven Prozesse beim Lernen, welcher allerdings einen erhöhten Personalaufwand verursacht (Schulmeister 2002, 198 f.).

Das in vielen beruflichen Bereichen praktizierte Coaching richtet sich primär an die Förderung der Persönlichkeit. Im St. Galler Coaching-Modell werden Coaches mit Coaching-Ausbildung und Coaching-Erfahrung zur Unterstützung von Erstsemestern eingesetzt. „Es sollen Reflexionskompetenzen, kulturelle Kompetenz und vor allem Handlungskompetenz gefördert werden.“ Zusammen mit einem berufsbezogenen Mentoring-Programm wird an der Universität St. Gallen das Coaching als das beste Lehrformaten gesehen, um einen „substantiellen Beitrag zur Persönlichkeitsentwicklung zu leisten.“ (Eberle 2012, 99 f.). Das Coaching-Programm in St. Gallen beginnt gleich im ersten Semester und dauert ein Jahr. Da der Übergang vom Gymnasium eine biographische Zäsur darstellt, sollen die Studierende in ihrer Persönlichkeitsentwicklung gefördert werden. Der Studienerfolg steht nicht im Fokus der Maßnahme und wird auch nicht evaluiert. Es ist ein dezidiert extracurriculares Angebot, das nichtfachliche Kompetenzen entwickeln helfen will. In St. Gallen wurden vier überfachliche Kompetenzbereiche definiert (Eberle 2012, 100 f.): (1) Selbstreflexion, (2) Selbstverantwortung, (3) Soziale Kompetenz, (4) Leadership. Der „ideale“ Coach ist jemand, der sich mit seinen Handlungsmustern, seinen Werten und Normen sowie mit gesellschaftlichen und ethischen und politische Fragen auseinandersetzt. An der Universität sollte er ein Engagement zeigen, welche über den Lehrbetrieb hinausgeht. (Eberle 2012, 101 f.). Auch an der Universität St. Gallen ist der Plan eines flächendeckenden Coaching an die Grenzen der Praktikabilität gestoßen. Im Rahmen der Neukonzeption der Lehre bestand der Plan, Assessment Tage und Coaching als Teil der regulären Lehrangebots anbieten. Dieses Vorhaben scheiterte am Widerstand einiger Kernfach-Kollegen. Sie argumentierten, dass diese außercurricularen Prüfungsleistungen kein Zweifel der späteren Bachelor-Note ausmachen dürften. In der Folge wurde das Coaching-Programm erheblich redimensioniert und als freiwilliges Angebot für nur eine begrenzte Teilnehmeranzahl eingeführt. (Eberle 2012, 99)

7. Zusammenfassung

Der Grundsatz einer evolutionären Wahrheitssuche ist Basis des historisch belegten Programm *Bildung durch Wissenschaft*. Das Bildungsziel der Universität umfasst Sprachkompetenz, Wissenschaftshabitus, Fachkompetenz und eine Verantwortung für die Gesellschaft. Knappe Ressourcen und politische Forderungen verlangen aktuell vermehrt eine Formalisierung und Straffung der Studiengänge. Zwischen Forschungsexzellenz und einem Weiterbildungsauftrag bestehen Zielkonflikte, die nur mit einer konsequenten *Bildung durch Wissenschaft* überwunden werden können. Erwartung an unmittelbarer verwendbares Praxiswissen stehen dem transformativen Bildungsprozess des Studiums entgegen, der auf der Selbstbildung des Einzelnen und dem Erlernen eines gemeinsamen Habitus aufbaut. Leitend müssen dabei die Orientierung an den Lernenden selbst und der Bildungsanspruch sein. Mit den Formaten eines problembasierten und eines forschenden Lernens bestehen Konzepte einer Wissenschaftsorientierung der Lehre. Zentral bleibt aber stets die Reflexion des ja nie abgeschlossenen Forschungs- und Lernprozesses.

Literatur

Adorno, Theodor W. (1973): Studien zum autoritären Charakter (hrsg. von Ludwig von Friedeburg). Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Ahrens, Sönke (2011): Experiment und Exploration. Bildung als experimentelle Form der Welterschließung. Theorie Bilden 22. Bielefeld: transcript.

Alheit, Peter (2005): Neugier, Beobachtung, Praxis. Forschendes Lernen als Methode erziehungswissenschaftlichen Studierens. In: Thon, Christine/ Rothe, Daniela/ Mecheril, Paul/ Dausien, Bettina (Hg.) Qualitative Forschungsmethoden im erziehungswissenschaftlichen Studium, Bielefeld: Univ., S. 1–16.

Alheit, Peter/Rheinländer, Kathrin/Watermann, Rainer (2008): Zwischen Bildungsaufstieg und Karriere. Studienperspektive „nicht-traditioneller Studierender“. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 4, S. 577-606.

Anz, Thomas (2004): Bildung durch Wissenschaft. Die Germanistik und ihre Öffentlichkeiten, literaturkritik.de 10, http://www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=7523&ausgabe=200410.

Apel, Karl-Otto (1970): Wissenschaft als Emanzipation? Zeitschrift für allgemeine Wissenschaftstheorie / Journal for General Philosophy of Science 1, 2, S. 173–195.

Arnold, Rolf (2010): Selbstbildungskompetenz. Oder: Wer kann ich werden und wenn ja wie? Baltmannsweiler: Schneider Hohengehren.

Ash, Mitchell G. (2006): Wissenschaftswandlungen und politische Umbrüche im 20. Jahrhundert. In: vom Bruch, Rüdiger/Gerhardt, Uta/ Pawliczek, Aleksandra (Hg.): Kontinuitäten und Diskontinuitäten in der Wissenschaftsgeschichte des 20. Jahrhunderts. Stuttgart: Steiner, S. 19–37.

Aufenanger, Stefan/ Hamburger, Franz/ Ludwig, Luise/ Tippelt, Rudolf (Hg.) (2010): Bildung in der Demokratie, Beiträge zum 22. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft, Schriftenreihe der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft (DGfE), Opladen u.a.: Budrich.

- Becker, Egon/ Jungblut, Gerd/ Voegelin, Ludwig (1973): Projektorientiertes Studium als Strategie der Studienreform, In: Bundesassistentenkonferenz (Hg.): Materialien zum Projektstudium, Bonn: Bundesassistentenkonferenz.
- Behrendt, Brigitte (2002): "The Shift from Teaching to Learning". Unterstützung durch hochschuldidaktische Weiterbildungsveranstaltungen auf institutioneller, nationaler und internationaler Ebene. In: Asdonk, Jupp/ Kroeger, Hans/ Strobl, Gottfried/ Tillmann, Klaus-Jürgen/ Wildt, Johannes (Hg.): Bildung im Medium der Wissenschaft, Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik, Festschrift zur Emeritierung von Ludwig Huber. Weinheim und Basel: WSV, S. 175–184.
- Benner, Dietrich (2012): Bildung und Kompetenz. Studien zur Bildungstheorie, systematischen Didaktik und Bildungsforschung, Paderborn: Schöningh.
- Blomeke, Sigrid (2006): Struktur der Lehrerausbildung im internationalen Vergleich. Ergebnisse einer Untersuchung zu acht Ländern, Zeitschrift für Pädagogik 52/3, S. 393–416.
- Bocks, Philipp B. (2012): Mehr Demokratie gewagt? Das Hochschulrahmengesetz und die sozial-liberale Reformpolitik 1969–1976. Bonn: Dietz.
- Bourdieu, Pierre (1988): Homo Academicus. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Brahm, Taiga (2009): Entwicklung von Teamkompetenz durch computergestütztes kollaboratives Lernen, St. Gallen, Univ. Diss. Bamberg: Difo-Druck.
- Brahm, Taiga (2011): Entwicklung von Teamkompetenz durch computergestütztes kollaboratives Lernen in der Berufsausbildung: Teamreflexivität als möglicher Einflussfaktor. Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik 107/1, S. 55–76.
- Brahm, Taiga/ Gebhardt, Anja (2011): „Motivation deutschsprachiger Studierender in der „Bologna-Ära“, Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE 6/2, S. 15–29.
- Bruch, Rüdiger vom (2007): Geheime Räte und Mandarine Zur politischen Kultur der Berliner Universität im späten Kaiserreich. In: Henningsen, Bernd (Hg.): Humboldts Zukunft. Das Projekt Reformuniversität. Berlin: Berliner Wissenschafts-Verlag, S.161–193.
- Brown, George/ Atkins Madeleine (1993): Effective Teaching in Higher Education, London: Routledge.
- Buchholz, Anja/ Heidbreder, Bärbel/ Jochheim, Linda/ Wannöfel, Manfred (2012): Hochschulzugang für Berufstätige – Exemplarisch analysiert am Beispiel der Ruhr-Universität Bochum, Arbeitspapier 188. Düsseldorf: Hans Böckler-Stiftung, http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_188.pdf.
- Bülow-Schramm, Margret/ Rebenstorf, Hilke (2011): Neue Wege in die Hochschule als Herausforderung für die Studiengestaltung, DOSSIER Öffnung der Hochschule, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung, S. 16–21.
- Büttner, Beatrice C./ Maaß, Stephan/ Nerdinger, Friedemann W. (2012): Wissenschaftliche Weiterbildung und Öffnung für nicht-traditionelle Zielgruppen als Herausforderung für Hochschulen. Eine empirische Untersuchung zu den Sichtweisen von Hochschullehrern und Verwaltungsmitarbeitern an der Universität Rostock. Rostocker Beiträge zur Wirtschafts- und Organisationspsychologie 8. Rostock: Univ. Lehrstuhl für Wirtschafts- und Organisationspsychologie.
- Bundesassistentenkonferenz (1970): Forschendes Lernen – wissenschaftliches Prüfen: Ergebnisse der Arbeit des Ausschusses für Hochschuldidaktik. Bonn: Bundesassistentenkonferenz.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (2012): „Bundesregierung setzt auf Zukunftsinvestitionen, Pressemitteilung 146/2012, bmbf.de, <http://www.bmbf.de/press/3378.php>, 23.11.2012.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hg.) (2004): Teichmann, Sabine/ Schütt, Sabine/ Schinke, Kathi: Wissenschaftliche Weiterbildung. Zukunftsfähig Lernen und Organisieren im Verbund – Weiterbildung und Hochschulreform. Auftaktveranstaltung zum BLK-Programm "Wissenschaftliche Weiterbildung" am 17. und 18. Mai 2004 an der Universität Rostock, Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung 119, Bonn.
- Chartier, Roger/Cavallo, Guglielmo (Hg) (1999): Die Welt des Lesens. Von der Schriftrolle zum Bildschirm. Frankfurt: Campus
- Coffield, Frank (1996): Towards the Learning Society: Quality Assurance in Higher Education. In: Brinek, Gertrude/ Schiribauer, Alfred (Hg.): Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik, Wien: WUV, S. 41–57.
- Crede, Marcus/ Kuncel, Nathan R. (2008): Study Habits, Skills, and Attitudes: The Third Pillar Supporting Collegiate Academic Performance. Perspectives on Psychological Science 3, S. 425–453.
- Deister, Ursula Katharina (2012): Forschendes Lernen und Lehren in der Umwelttechnik. In: Die neue Hochschule 1, S. 6–12.
- Demm, Eberhard (2007): Lernen durch das „diskutative Prinzip“. Zur Entwicklung der emanzipatorischen Lehrmethode in Heidelberg. In: Fisch, Stefan/ Gauzy, Florence/ Metzger, Chantal (Hg.): Lernen und Lehren in Frankreich und Deutschland/ Apprendre et enseigner en Allemagne et en France, Stuttgart: Steiner, S. 191–208.
- Dörpinghaus, Andreas/Poenitsch/Wigger, Lothar (2006): Einführung in die Theorie der Bildung. Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft
- Dunkel, Torsten (2006): Der europäische Qualifikationsrahmen als Integral von Hochschulbildung und beruflicher Bildung. Das Ende des klassischen Universitätsmodells(?). Tertiaria 12/2, S. 164–188.
- Eberle, Thomas S. (2012): Kontextstudium und Coaching-Programm an der Universität St. Gallen. In: Oerter, Rolf/ Frey, Dieter/ Mandl, Heinz/ Rosenstiel, Lutz von/ Schneewind, Klaus (Hg.): Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit. München: Hampp, S. 91–112.
- Elkana, Yehuda/ Klöpfer, Hannes (2012): Die Universität im 21. Jahrhundert. Für eine neue Einheit von Lehre, Forschung und Gesellschaft. Hamburg: Körber-Stiftung.
- Faulstich, Peter / Graebner, Gernot / Schäfer, Erich (2008): Weiterbildung an Hochschulen – Daten zu Entwicklung im Kontext des Bologna-Prozesses. In: Report. Zeitschrift für Weiterbildungsforschung 31/1. Bonn: DIE, S. 9–18
- Faure, Edgar/ Herrera, Felipe/ Kaddoura, Abdul-Razzak/ Lopes, Henri/ Petrovsky, Arthur V./ Rahnama, Majid/ Champion Ward, Frederick (1972): Learning to Be, Paris: UNESCO.
- Felden/ Heide von (2004): Was heißt universitäre Bildung?*, Statement auf der Podiumsdiskussion der Friedrich Naumann Stiftung an der Johannes Gutenberg Universität Mainz am 29. November 2004, http://www.uni-mainz.de/FB/Paedagogik/Erwachsenenbildung/Dateien/Universitaere_Bildung_heute.pdf.
- Fend, Helmut (1969): Sozialisierung und Erziehung: Eine Einführung in die Sozialisierungsforschung. Beltz: Weinheim.
- Frank, Andrea (1990): Hochschulsozialisation und akademischer Habitus: Eine Untersuchung am Beispiel der Disziplinen Biologie und Psychologie, Weinheim: DSV.
- Freitag, Walburga (2009): Hochschulen als Orte lebenslangen Lernens in Europa? Anrechnung von außerhalb der Hochschulen erworbenen Kompetenzen auf Hochschulstudiengänge. In: Alheit, Peter/ Felden, Heide von (Hg.): Lebenslanges Lernen und erziehungswissenschaftliche Biographieforschung. Konzepte und Forschung im europäischen Diskurs, Wiesbaden: VS Verlag, S. 217–229.
- Freytag-Loringhoven, Konstantin von (2012): Erziehung im Kollegienhaus. Reformbestrebungen an den deutschen Universitäten der amerikanischen Besatzungszone 1945–1960. Stuttgart: Steiner.
- Gall, Lothar (2011): Wilhelm von Humboldt. Ein Preuße von Welt. Berlin: Propyläen.
- Gemperle, Michael/ Streckeisen, Peter (2011): Der Bologna-Prozess als Kristallisationspunkt neoliberaler Umgestaltung der schweizerischen Hochschulen. In: Pöppinghege, Rainer/ Klenke, Dietmar (Hg.): Hochschulreformen früher und heute, Köln: shverlag, S. 247–262.
- Gerhardt, Walter (1977): Psychoanalyse und Sozialisierungstheorie: Probleme einer kritischen Theorie des Subjekts. Frankfurt am Main: Campus.
- Guoqin, Shen (2012): Heranbildung der Forschungskompetenz von Studenten in China. Am Beispiel der Übungsstrategie im Fremdsprachencollege der Universität Zhejiang, Das Hochschulwesen 60/2, S. 38–44.
- Gralki, Heinz-Otto (1979): Kommunikation im Hochschulunterricht. In: Berendt, Brigitte/ Gralki, Heinz-Otto/ Hecht, Heidemarie/ Hoefert, Hans-W. (Hg.): Hochschuldidaktik, Salzburg: Otto Müller Verlag, S. 43–61.
- Groppe, Carola (2012): „Bildung durch Wissenschaft“: Aspekte und Funktionen eines traditionellen Deutungsmusters der deutschen Universität im historischen Wandel. In: Bildung und Erziehung 65/2, S. 169–181.
- Haase, Sven (2012): Berliner Universität und Nationalgedanke 1800–1848. Genese einer politischen Idee. Stuttgart: Steiner.
- Habermas, Jürgen (1961), zus. mit Friedburg, Ludwig von/ Oehler, Christoph/ Weitz, Friedrich: Student und Politik. Eine soziologische Untersuchung zum politischen Bewusstsein Frankfurter Studenten. Neuwied: Luchterhand.
- Habermas, Jürgen (1963): Vom sozialen Wandel akademischer Bildung (1963). In: Hans-Georg Herrlitz (Hg.) (1968): Hochschulreife in Deutschland. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 116–128.
- Hanft, Anke (2001): Lebensbegleitend studieren? Zur Bedeutung der Weiterbildung in der Hochschulreform. In: Hanft, Anke/ Wolter, Andra (Hg.): Zum Funktionswandel der Hochschulen durch lebenslanges Lernen. Zwei Vorträge in memoriam Wolfgang Schulenberg, Oldenburg: Univ., S. 9–26.
- Hanft, Anke/ Knust, Michaela (2007): Zusammenfassender Vergleich der Ergebnisse der einzelnen Länderstudien. In: Hanft, Anke/ Knust, Michaela (Hg.):

- Internationale Vergleichsstudie zur Struktur und Organisation der Weiterbildung an Hochschulen, Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung, S. 35–83.
- Hardtwig, Wolfgang (1991): Geschichtsreligion – Wissenschaft als Arbeit – Objektivität. *Der Historismus in neuer Sicht. Historische Zeitschrift* 252/1, S. 1–32.
- Hentig, Hartmut von (1974): *Magier oder Magister. Über die Einheit der Wissenschaft im Verständigungsprozess*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Heine, Christoph (2005): Akzeptanz der neuen Studiengänge bei Studienanfängern. In: Leszczensky, Michael/ Wolter, Andr  (Hg.): *Der Bologna-Prozess im Spiegel der HIS-Hochschulforschung, HIS-Kurzinformation A6*, S. 11 – 17.
- Helferich, Christoph (1979): *Georg Friedrich Hegel*, Stuttgart: Metzler.
- Hennig, Johann Christian (1844): Die coninuerlich-vorlesende und die conversatorisch-repetitorische Lehrmethode in Anwendung auf Universit tswissenschaften, Gumbinnen.
- Henning, Jürgen (1974): Erfolgreich manipulieren: Methoden des Beybringens. *Pedagogische Informationen, provokative Impulse* 5, Ratingen u.a.: Henn.
- Hense, Jan/ Mandl, Heinz (2012): Innovative Hochschullehre zur Reduktion der Studienabbruchsquote in MINT-Fächern. In: Oerter, Rolf/ Frey, Dieter/ Mandl, Heinz/ Rosenstiel, Lutz von/ Schneewind, Klaus (Hg.): *Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit*. München: Hampp, S. 70–90.
- Helzel, Andreas (2011): Performanz, Performativität. In: Ueding, Gert (Hg.): *Historisches Wörterbuch der Rhetorik*, Bd. 10. Darmstadt: WGB, S. 839–862.
- Höfer, Klaus-Peter (2010): „Emanzipierung“ – gesellschaftliche Veränderung durch Erziehung? Revolution in der Erziehungswissenschaft. In: Rickers, Folkert/ Schroder, Bernd (Hg.): *1968 und die Religionspädagogik, Neukirchen-Vluyn: Neukirchener Verlag*, S. 41–55.
- Huber, Ludwig (1979): Arbeitsschwerpunkte der Hochschuldidaktik. In: Berendt, Brigitte/ Gralki, Heinz-Otto/ Hecht, Heidemarie/ Hoefert, Hans-W. (Hg.): *Hochschuldidaktik*. Salzburg: Otto Müller Verlag, S. 9–18.
- Huber, Ludwig (1991): *Bildung durch Wissenschaft – Wissenschaft durch Bildung. Hochschuldidaktische Anmerkungen zu einem großen Thema, Pädagogik und Schule in Ost und West (PSOW) 39/4*, S. 193–200.
- Huber, Ludwig (2007): Wurzeln der Hochschuldidaktik im Westen – die Bundesassistentenkonferenz oder: K hne Absichten - noch unerledigte Aufgaben. In: Reiber, Karin Eleonore (Hg.): *Entwicklungslinien der Hochschuldidaktik: ein Blick zurück nach vorn*. Berlin: Logos, S. 77–115.
- Humboldt, Wilhelm von (1810): *Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin*. In: *Der Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin (Hg.) (2010): Gr ndungstexte. Festgabe zum 200-jährigen Jubiläum der Humboldt-Universität zu Berlin*. Johann Gottlieb Fichte, Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, Wilhelm von Humboldt. Berlin: Humboldt Univ., S. 243–250.
- Jaraus, Konrad H. (1984): *Deutsche Studenten 1800–1970*, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Jendrowiak, Hans-Werner (2010): Zur Dialektik von Soft Skills und fachlicher Kompetenz. In: Hansel, Toni (Hg.): *Soft Skills. Alternative zur Fachlichkeit oder weiche Performance?*, Freiburg: Centaurus, S. 21–43.
- Jenert, Tobias (2008): Ganzheitliche Reflexion auf dem Weg zu Selbstorganisiertem Lernen“, *bildungsforschung* 5/2, S. 1–18.
- Jenert, Tobias (2011): Studienprogramme als didaktische Gestaltungs- und Untersuchungseinheit. Theoretische Grundlegung und empirische Analyse. St. Gallen: Univ., [http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/Syst.kpByldentifier/3960/\\$FILE/djs3960.pdf](http://www1.unisg.ch/www/edis.nsf/Syst.kpByldentifier/3960/$FILE/djs3960.pdf).
- Jenner, Petra (2010): *Zukunft der Arbeit*. In: Kaspar, Achim/ R big, Paul (Hg.): *Changing the world*, Wien: Linde, S. 261–272.
- Joint declaration of the European Ministers of Education (1999): *The European Higher Education Area, Bologna 19.6.1999*, www.ehea.info.
- Jourdan, Manfred (1978): Was ist Recurrent Education? *International Review of Education / Internationale Zeitschrift für Erziehungswissenschaft / Revue Internationale de l'Education*, 24/4, S. 513–517.
- Jungmann, Thorsten (2011): Forschendes Lernen im Ingenieurstudium. *Research-based-Learning*. In: Jahnke, Isa/ Wildt, Johannes (Hg.): *Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik*. Bielefeld: Bertelsmann, S. 227–236.
- J rgens, Alexandra/ Zinn, Bernd/ Schmitt, Ulrich (2011): Beruflich Qualifizierte – die neuen Studierenden der „Bologna-Ara“. *Zeitschrift für Hochschulentwicklung ZFHE* 6/2, S. 230–237.
- Kade, Jochen (2011): *Wissenskommunikation*. In: Kade, Jochen/ Helsper, Lüders/ Werner, Christian/ Eglolf, Birte/ Radtke, Frank-Olaf/ Thole, Werner (Hg.):
- Pädagogisches Wissen. *Erziehungswissenschaft in Grundbegriffen, Grundriss der Pädagogik Erziehungswissenschaft* 5, 2. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, S. 36–43.
- Kle , Eva (2010): Die Selbststudienaufgabe. Ein neues Aufgabenformat in der Hochschullehre. In: Moning, Elke/ Petersen, Jendrik (Hg.): *Wandlung komplexer Bildungssysteme. Festschrift für Jürgen Wiechmann*, Frankfurt u. a.: Lang, S. 119–134.
- Klieme, Eckhard/Avenarius, Hermann/ Blum, Werner/ Döbrich, Peter/ Gruber, Hans/Prenzel, Manfred/ Reiss, Kristina/ Riquarts, Kurt/ Rost, Jürgen/ Tenorth, Heinz-Elmar/ Vollmer, Helmut J. (2007): *Zur Entwicklung nationaler Bildungsstandards. Expertise*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Koller Hans-Christoph (2012): *Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformativer Bildungsprozesse*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kretschmann, Claudia (2008): *Studienstrukturreform an deutschen Hochschulen: Soziale Herkunft und Bildungsentscheidungen Eine empirische Zwischenbilanz zum Bologna-Prozess. SOFI Arbeitspapier I SOFI Working Paper 2008–3*. Göttingen: SOFI.
- Kromrey, Helmut (1994): Evaluation der Lehre durch Umfrageforschung? Methodische Fallstricke bei der Messung von Lehrqualität durch Befragung von Vorlesungsteilnehmern. In: Mohler, Peter Ph. (Hg.): *Universität und Lehre. Ihre Evaluation als Herausforderung an die Empirische Sozialforschung*. Münster: Waxmann, S. 91–114.
- Kuehne, Jan (2007): *The impact of materialistic monism and suffering on medical students: a critique of the biomedical and biopsychosocial model of medical schools*, Diss. Stellenbosch: University of Stellenbosch.
- Langewiesche, Dieter (2008): *Rektoratsreden, Schl sselquellen der Universitäts- und Bildungsgeschichte*. In: *Akademie Aktuell. Zeitschrift der Bayerischen Akademie der Wissenschaften* 2, S. 68–72.
- Langewiesche, Dieter (2011): *Bildung in der Universität als Einüben einer Lebensform. Konzepte und Wirkungshoffnungen im 19. und 20. Jahrhundert*. In: Keiner, Edwin/ Horn, Klaus-Peter/ Kennitz, Heidemarie/ Mietzner, Ulrike/ Piliarczyk, Ulrike/ Schuch, Jane/ Welter Nicole (Hg.): *Metamorphosen der Bildung, Bad Heilbrunn: Klinkhardt*, S. 181–190.
- Lang-von Wins, Thomas/ Ebner, Katharina (2012): *Das Modell des studentischen Peer Coaching an der Universität der Bundeswehr*. In: Oerter, Rolf/ Frey, Dieter/ Mandl, Heinz/ Rosenstiel, Lutz von/ Schneewind, Klaus (Hg.): *Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit*, München: Hampp, S. 146–170.
- Lang-von Wins, Thomas/ Lang, Eva/ Rotering-Steinberg, Sigr d (2012): *Die Vermittlung überfachlicher Kompetenzen im Rahmen von „studium plus“ an der Universität der Bundeswehr München*. In: Oerter, Rolf/ Frey, Dieter/ Mandl, Heinz/ Rosenstiel, Lutz von/ Schneewind, Klaus (Hg.): *Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit*, München: Hampp, S. 160–170.
- Laske, Stephan (1996): *Über die Seltenheit hochschuldidaktischer Pflingstwunder – ein Plädoyer für eine systematische Qualitätsentwicklung der Lehre*. In: Brinek, Gertrude/ Schirlbauer, Alfred (Hg.): *Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik, Wien: WUV, S. 27–39*.
- Lechner, Stefanie (2007): *Gesellschaftsbilder in der deutschen Hochschulpolitik. Das Beispiel des Wissenschaftsrates in den 1960er Jahren*. In: Franzmann, Andreas/ Wolbring, Barbara (Hg.): *Zwischen Idee und Zweckorientierung. Vorbilder und Motive von Hochschulreformen seit 1945*. Berlin: Akademie Verlag, S. 103–120.
- Leitner, Erich (2008): *Das studentische Lernen als Paradigma der Hochschullehre*. In: Lehner, Martin (Hg.): *DICFO - Forum Hochschuldidaktik. Beispiele guter Lehre an Fachhochschulen*, Wien, S. 11–16.
- Leszczensky, Michael (2005): *Globalisierung und Europäisierung im Hochschulbereich*. In: Leszczensky, Michael/ Wolter, Andr  (Hg.): *Der Bologna-Prozess im Spiegel der HIS-Hochschulforschung, HIS-Kurzinformation A6*, S. 61–67.
- Liebau, Eckart (2007): *Kulturelles Lernen*. In: Bilstein, Johannes/ Dornberg, Bettina/ Kneip, Winfried (Hg.): *Curriculum des Unwagbaren, I.  sthetische Bildung im Kontext von Schule und Kultur*. Oberhausen: Athena, S. 83–91.
- Liebau, Eckart (2009): *Lernen, praxeologisch*. In: Liebau, Eckart (Hg.): *Lebensbilder. Streifzüge in Kunst und Pädagogik*, Oberhausen: Athena, S. 131–140.
- Liesner, Andrea (2010): *Universitäre Bildung und wirtschaftlicher Strukturwandel*. In: Liesner, Andrea/ Lohmann, Ingrid (Hg.): *Gesellschaftliche Bedingungen von Bildung und Erziehung. Eine Einführung*, Stuttgart: Kohlhammer, S. 245–258.
- Liesmann, Konrad Paul (1996): *Das Symptom als Therapie – oder: Welches Problem hat die Hochschuldidaktik?* In: Brinek, Gertrude/ Schirlbauer, Alfred (Hg.): *Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik*, Wien: WUV, S. 13–26.
- Liesmann, Konrad Paul (2008): *Theorie der Unbildung. Die Irrtümer der Wissensgesellschaft*, Wien 2006.

- Liessmann, Konrad Paul (2009): Stätten der Lebensnot? Über die Gegenwart unserer Bildungsanstalten. In: Hutter, Axel/Kartheininger, Markus (Hg.): Bildung als Mittel und Selbstzweck. Korrektive Erinnerungen wider die Verengung des Bildungsbegriffs. Albe-Praktische Philosophie 83. Freiburg im Breisgau: Alber, S. 146–156.
- Luhmann, Niklas (2002): Das Erziehungssystem der Gesellschaft, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Lundgreen, Peter (2010): Studium zwischen Forschungsorientierung und Berufskonstruktion. In: vom Bruch, Rüdiger (Hg.): Die Berliner Universität im Kontext der deutschen Universitätslandschaft, München: Oldenbourg, S. 111–127.
- Lundgreen, Peter (2011): Humboldts „Stoffe“ der Bildung: Konzepte und Realitäten. In: Edwin Keiner et al. (Hg.): Metamorphosen der Bildung, S. 171–180.
- Marcuse, Herbert (1972): Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft. Neuwied: Luchterhand.
- Markl, Hubert (1997): Dementia dichotoma – Der Zweikulturenwan. In: Bachmaier, Helmut/ Fischer, Ernst Peter (Hg.): Der Streit der Fakultäten. Oder die Idee der Universität. Konstanz: UVK, S. 47–58.
- Matuschek, Stefan (2011): Zerreißprobe. Zur gegenwärtigen Hochschulreform. In: Jamme, Christoph/ Schröder, Asta von (Hg.): Einsamkeit und Freiheit, München: Wilhelm Fink, S. 125–138.
- Messner, Rudolf (2012): Forschendes Lernen - Konzept und Praxis. In: Erziehung & Unterricht 162/3–4, S. 352–366.
- Metz-Göckel, Sigrid/Kamphaus, Marion/Scholkmann, Antonia (2012): Hochschuldidaktische Forschung zur Lehrqualität und Lernwirksamkeit. Ein Rückblick, Überblick und Ausblick. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 15/2, S. 213-232.
- Meyer, Meinert A (2007): Wolfgang Klafki: eine Didaktik für das 21. Jahrhundert? Weinheim: Beltz.
- Middell, Matthias (2010): Auszug der Forschung aus der Universität? In: Grütner, Michael/ Hachtmann, Rüdiger/ Jarausch, Konrad H./ John, Jürgen/ Middell, Matthias (Hg.): Gebrochene Wissenschaftskulturen. Universität und Politik im 20. Jahrhundert, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 279–302.
- Mittelstraß, Jürgen (1982): Wissenschaft als Lebensform, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Moegling, Klaus (2010): Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht. Förderung vernetzten Denkens und kompetenten Handelns. Immenhausen: Prolog-Verlag.
- Mücke, Kerstin (2006): Durchlässigkeit durch Anrechnung!, Transparenz und Durchlässigkeit von Bildungswegen, BWP – Berufsbildung in Wissenschaft und Praxis, 2, S. 5–10.
- Müller, Guido (1991): Weltpolitische Bildung und akademische Reform: Carl Heinrich Beckers Wissenschafts- und Hochschulpolitik 1908–1930, Köln.
- Müller-Böling, Detlef (2010): Entfesselung von Wettbewerb. Von der Universität zum differenzierten Hochschulsystem. In: Grütner, Michael/ Hachtmann, Rüdiger/ Jarausch, Konrad H./ John, Jürgen/ Middell, Matthias (Hg.): Gebrochene Wissenschaftskulturen. Universität und Politik im 20. Jahrhundert, Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht, S. 353–365.
- Nickel, Sigrun/ Duong, Sindy (2012): Studieren ohne Abitur: Monitoring der Entwicklungen in Bund, Ländern und Hochschulen, CHE-Arbeitspapier Nr. 157, Gütersloh: CHE, http://www.che.de/downloads/CHE_AP157_Studieren_ohne_Abitur_2012.pdf.
- Nieke, Wolfgang (2007): Ausdifferenzierung und Kapazitätsprobleme: Hauptfachstudiengänge der Erziehungswissenschaft. In: Erziehungswissenschaft 35, S. 25-37.
- Nieke, Wolfgang (2008): Was ist exzellente Lehre? – die Antwort der Erziehungswissenschaft: Wissenschaftsdidaktik statt Hochschuldidaktik. (<http://www.ewft.de/files/08-%20Exzellenz%20der%20Lehre%20-%20Wissenschaftsdidaktik%20statt%20Hochschuldidaktik.pdf>)
- Nieke, Wolfgang (2011): Funktionale Ungleichheit in: soziale passagen
- Nieke, Wolfgang (2012): Kompetenz und Kultur. Beiträge zur Orientierung in der Moderne. Wiesbaden: VS Springer.
- Nitsch, Wolfgang (2009): Hochschule in der Demokratie - Demokratie in der Hochschule: Zwischenbilanz eines uneingelösten Vermächnisses. In: Keller, Andreas/ Staack, Sonja (Hg.): Innovation durch Partizipation. Steuerung von Hochschulen und Forschungseinrichtungen im 21. Jahrhundert. Bielefeld: Bertelsmann, S. 19–25.
- OECD (1973): Recurrent Education: A Strategy for Lifelong Learning, Paris: OECD.
- Ortega y Gasset, José (1956): Der Aufstand der Massen. Hamburg: Rowohlt.
- Papenkort, Ulrich (1993): Studium generale. Geschichte und Gegenwart eines hochschul-pädagogischen Schlagwortes. Weinheim: Deutscher Studienverlag.
- Pasternack, Peer/ Kreckel, Reinhard (2010): Trends der Hochschulbildung: Gegenwartsdiagnose, Zukunftsprognose, Handlungserfordernisse. In: Holscher, Barbara/ Suchanek, Justine (Hg.): Wissenschaft und Hochschulbildung im Kontext von Wirtschaft und Medien, Über Hochschulen und Wissenschaft im 21. Jahrhundert. Wiesbaden: VS Verlag, S. 143–164.
- Plöger, Wilfried (2010): Rezension: Klaus Moegling: Kompetenzaufbau im fächerübergreifenden Unterricht. Förderung vernetzten Denkens und komplexen Handelns. In: Zeitschrift für Pädagogik 6, S. 934-937.
- Pöppel, Ernst (2006): Der Rahmen. Ein Blick des Gehirns auf unser Ich. München: Carl Hanser Verlag.
- Poser, Hans (1988): Ist Bildung durch Wissenschaft heute noch ein realistisches Ziel? In: Edding, Friedrich (Hg.): Bildung durch Wissenschaft in Neben- und Nachbarberuflichen Studien, Berlin: MPI für Bildungsforschung, S. 21–37.
- Prange, Klaus (2012): Die Zeigestruktur der Erziehung: Grundriss der operativen Pädagogik. 2. korrig. u. erw. Aufl. Paderborn u.a.: Schöningh.
- The President and Fellows of Harvard College (Hg.) (2007): Report of the Task Force on General Education. Harvard University, Faculty of Arts and Sciences, Cambridge MA.
- Priddat, Birger (2011): Wozu Universität? In: Jamme, Christoph/ Schröder, Asta von (Hg.): Einsamkeit und Freiheit, München: Wilhelm Fink, S.139–152.
- Recum/ Hasso von (1981): Recurrent Education. Probleme eines modernen Gesamtbildungssystems, ZIFF-Papiere 37, Hagen: Fernuniversität, S. 1–12.
- Reiber, Karin/ Wildt, Johannes (2009): Lehr-Lern-Kulturen in der Hochschulbildung. Veränderung in der Hochschullandschaft und ihre hochschuldidaktischen Implikationen. In: Melzer, Wolfgang/ Tippelt, Rudolf (Hg.): Kulturen der Bildung. Beiträge zum 21. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft. Opladen und Farmington Hills: Budrich, S. 285–295.
- Reinmann, Gabi/ Sesink, Werner (2011): Entwicklungsorientierte Bildungsforschung, Diskussionspapier, Herbsttagung 2011 der Sektion Medienpädagogik am 3./4.11.2011 an der Universität Leipzig, 16.11.2011, http://gabi-reinmann.de/wp-content/uploads/2011/11/Sesink-Reinmann_Entwicklungsforschung_v05_20_11_2011.pdf.
- Reinmann, Gabi (2012a): Studiengangentwicklung als Brennpunkt der Hochschulforschung. In: Tremp, Peter/ Brinker, Tobina (Hg.): Einführung in die Studiengangentwicklung, Bielefeld: Bertelsmann, S. 17–25.
- Reinmann, Gabi (2012b): Was wäre, wenn es keine Prüfungen mit Rechtsfolgen mehr gäbe? Ein Gedankenexperiment. In: Csanyi, Gottfried S./ Reichl, Franz/ Steiner, Andreas (Hg.): Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre, Münster: Waxmann, S. 29–40.
- Ringer, Fritz K. 81983): Die Gelehrten: der Niedergang der deutschen Mandarine 1890 - 1933, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Rohstock, Anne (2011): „Ein manchmal auch ein wenig verlogener Pathos“. Humboldt als Argument in den Hochschulreformen der Bundesrepublik (1949–2009). In: Jamme, Christoph/ Schröder, Asta von (Hg.): Einsamkeit und Freiheit, München: Wilhelm Fink, S. 117–124.
- Roth, Gerhard (2011): Bildung braucht Persönlichkeit. Wie Lernen gelingt, Stuttgart: Klett-Cotta.
- Roth, Heinrich (1963): Die realistische Wendung in der Pädagogischen Forschung. In: Kraul, Margret/ Schiömerkämper, Jörg (Hg.) (2007): Bildungsforschung und Bildungsreform. Heinrich Roth revisted, Die Deutsche Schule, 9. Beiheft, Weinheim: DSV, S. 93–106.
- Rüegg, Walter (1994): Was lehrt die Geschichte der Universität. In: Sitzungsberichte der Wissenschaftlichen Gesellschaft an der Goethe-Universität Frankfurt am Main 32/6, Stuttgart: Steiner, S. 145–163.
- Rüegg, Walter (1996):Themen, Probleme, Erkenntnisse. In: Rüegg, Walter (Hg.): Geschichte der Universitäten in Europa (1500–1800), Bd. 2: Von der Reformation zur Französischen Revolution. München: Beck, S. 17–42.
- Rüegg, Walter (2004):Themen, Probleme, Erkenntnisse. In: Rüegg, Walter (Hg.): Geschichte der Universität in Europa, Bd. 3: Vom 19. Jahrhundert zum Zweiten Weltkrieg (1800-1945), München: Beck, S. 17–41.
- Rumpf, Horst (1998): Die Staunkraft und das Fertigwissen. Über das Schicksal der Lehre in Universitäten. In: Fritsch, Ursula/ Maraun, Heide-Karin (Hg.): Über ein anderes Bild von Lehre, Weinheim: DSV, S. 9-11.
- Sackmann, Sonja A. (1991): Cultural Knowledge in Organizations: Exploring the Collective Mind. Newbury Park CA, Sage.
- Sambale, Jens/Eick, Volker/ Walkenhorst, Heike (Hg.): Das Elend der Universitäten. Neoliberalisierung deutscher Hochschulpolitik, Münster 2008.

- Sandfuchs, Gabriele (2004): Alternative Studienangebote. Ausgewählte Modelle zur zeitökonomischen Organisation der Studienphase, IHF Beiträge zur Hochschulforschung 26/4, S. 28–61.
- Schnädelbach, Herbert (2012): Philosophie. In: Tenorth, Heinz-Elmar (Hg.): Geschichte der Universität Unter den Linden 1810-2010, Band 4: Genese der Disziplinen, Berlin: Akademie Verlag, S. 151-198.
- Schäfer, Erich (2002): Aspekte einer Bildungs- und Lernkultur der Hochschule in der Wissensgesellschaft. In: Cordes, Michael/ Dikau, Joachim/ Schäfer, Erich (Hg.): Hochschule als Raum lebensumspannender Bildung, Regensburg: AUE e.V, S. 3–30.
- Schäfer, Erich (2012): Wissenschaftliche Weiterbildung im Kontext sich wandelnder Hochschulstrukturen und -kulturen, Bildung und Erziehung 65/2, S. 183–194.
- Schindling, Anton (1994): Bildung und Wissenschaft. Bildung und Wissenschaft in der Frühen Neuzeit 1650–1800. München: Oldenbourg.
- Schirlbauer, Alfred (1996): Einführung. In: Brinek, Gertrude/ Schirlbauer, Alfred (Hg.): Vom Sinn und Unsinn der Hochschuldidaktik, Wien: WUV, S. 9–12.
- Schlaeger, Hilke (1966): Der Wissenschaftsrat schlägt vor: Grundstudium – Aufbaustudium – Kontaktstudium, Die Zeit, 24.6.1966.
- Schleiermacher, Friedrich Daniel Ernst (1808) : „Gelegentliche Gedanken über Universitäten in deutschem Sinn, nebst einem Anhang über eine neu zu errichtende. In: Der Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin (2010): Gründungstexte. Festgabe zum 200-jährigen Jubiläum der Humboldt-Universität zu Berlin. Johann Gottlieb Fichte, Friedrich Daniel Ernst Schleiermacher, Wilhelm von Humboldt. Berlin: Humboldt-Universität, S. 123–228.
- Schmidt, Bernhard (2008): Qualität der Lehre an Hochschulen. In: Klieme, Eckhard / Tippelt, Rudolf (Hg.): Qualitätssicherung im Bildungswesen. Eine aktuelle Zwischenbilanz. 53. Beiheft der Zeitschrift für Pädagogik. Weinheim: Beltz, S. 156-170.
- Schmidt, Bernhard/ Tippelt, Rudolf (2005): Besser Lehren. Neues von der Hochschuldidaktik? In: Teichler, Ulrich/ Tippelt, Rudolf (Hg.): Zeitschrift für Pädagogik, 50. Beiheft Hochschullandschaft im Wandel. Weinheim und Basel: Beltz, S. 103–115.
- Schnitzer, Klaus (2005): Von Bologna nach Bergen. In: Leszczensky, Michael/ Wolter, Andrä (Hg.): Der Bologna-Prozess im Spiegel der HIS-Hochschulforschung, HIS-Kurzinformation A6, S. 1–10.
- Schriewer, Jürgen (2007): „Bologna“ – ein neu-europäischer „Mythos“?, Zeitschrift für Pädagogik 53/2, S. 182–199.
- Schulmeister, Rolf (2002): Zur Komplexität Problemlernens. In: Asdonk, Jupp/ Kroeger, Hans/ Strobl, Gottfried/ Tillmann, Klaus-Jürgen/ Wildt, Johannes (Hg.): Bildung im Medium der Wissenschaft, Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik, Weinheim: DSV, S. 185–201.
- Schultz, Tanjev (2010): Bildungsoffensive heftig debattiert, Süddeutsche Zeitung, 17.5.2010.
- Schweder, Sabine (2012): Forschendes Lernen strukturiert planen und durchführen. Die Potentiale eines Forschungsplans als Unterstützungselement, Pädagogik, 64/7–8, S. 70–74.
- Snow, Charles Percy (2001): The Two Cultures (1959), London : Cambridge University Press.
- Solga, Heike (2012): Bildung und materielle Ungleichheit. Der investive Sozialstaat auf dem Prüfstand. In: Becker, Rolf/ Solga, Heike (Hg.): Soziologische Bildungsforschung, Sonderheft der Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 52, Wiesbaden: Springer VS, S. 459–487.
- Sozialistischer Deutscher Studentenbund (1961): Hochschule in der Demokratie. Denkschrift. Frankfurt am Main: Sozialistischer Deutscher Studentenbund.
- Spinath, Birgit /Stehle, Sebastian (2011): Evaluation von Hochschullehre. In: Hornke, Lutz F./Amelang, Manfred /Kersting, Martin (Hg.): Enzyklopädie der Psychologie. Themenbereich B: Methodologie und Methoden. Serie II: Psychologische Diagnostik. Bd. 1. Grundfragen und Anwendungsfelder psychologischer Diagnostik. Göttingen: Hogrefe, S. 617-667.
- Spinath, Birgit/ Stehle, Sebastian (2007): Zur Validität studentischer Lehrbeurteilungen. In: Krämer, Michael/ Preiser, Siegfried/ Brusdeylins, Kerstin (Hg.): Psychologiedidaktik und Evaluation VII, Aachen : Shaker, S. 347–356.
- Spoun, Sascha (2012): Perspektiven für universitäre Bildung. Persönlichkeitsbildung als Ausgangspunkt und Ziel der Universitäts- und Studienreform der Leuphana Universität Lüneburg. In: Oerter, Rolf/ Frey, Dieter Mandl, Heinz/ von Rosenstiel, Lutz/ Schneewind, Klaus (Hg.): Universitäre Bildung – Fachidiot oder Persönlichkeit, München: Hampp, S. 126–145.
- Spranger, Eduard (1930): Über Gefährdung und Erneuerung der deutschen Universität. In: Die Erziehung 5/1929-30, S. 513–526.
- Statistisches Bundesamt (2012): Bildung und Kultur. Nichtmonetäre hochschulstatistische Kennzahlen 1980 –2011. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Stolzenberg, Jürgen/ Ulrichs, Lars-Thade (Hg.) (2010): Bildung als Kunst. Fichte, Schiller, Humboldt, Nietzsche, Berlin und New York: de Gruyter.
- Teichler, Ulrich (2005): Hochschulstrukturen im Umbruch. Eine Bilanz der Reformdynamik seit vier Jahrzehnten. Frankfurt u. a.: Campus.
- Teichler, Ulrich (2006): Hochschulreform – Studium – Arbeitsmarkt. In Weingart, Peter/ Taubert, Niels C.: Das Wissensministerium. Ein halbes Jahrhundert Forschungs- und Bildungspolitik in Deutschland, Weilerswist: Velbrück, S. 347–377.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2007): Die „realistische Wendung“. Heinrich Roths Herausforderung der Erziehungswissenschaft. In: Kraul, Margret/ Schlömerkamp, Jörg (Hg.) (2007): Bildungsforschung und Bildungsreform. Heinrich Roth revisited, Die Deutsche Schule, 9. Beiheft, Weinheim: DSV, S. 107–124.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2010a): Was heißt Bildung in der Universität? Oder: Transzendierung der Fachlichkeit als Aufgabe universitärer Studien, die hochschule 1, S. 119–134.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2010b): Transformation der Wissensordnung. Die Berliner Universität vom ausgehenden 19. Jahrhundert bis 1945. Eine Einleitung. In: Tenorth, Heinz-Elmar (Hg.): Geschichte der Universität Unter den Linden 1810–2010, Band 5: Transformation der Wissensordnung. Berlin: Akademie Verlag, S. 9–49.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2010c): Zur Einleitung. In: Tenorth, Heinz-Elmar (Hg.): Geschichte der Universität Unter den Linden 1810–2010, Band 4: Genese der Disziplinen. Die Konstitution der Universität. Berlin: Akademie Verlag, S. 9–42.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2012a): „Bildung und Wissenschaft“ – brauchen wir noch die Universität?, in: Universität Bremen (Hg.): Wie viel Wissen brauchen wir? Und welches Wissen wollen wir? Verständigungen über Bildung zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Politik. Oldenburg: Universitätsverlag Isensee.
- Tenorth, Heinz-Elmar (2012b): Bildung durch Wissenschaft – Der Ort der Akademien. Ungekürzte mit Nachweisen versehene Fassung der Leopoldina Lecture am 22. 11. 2012 in Halle an der Saale, Berlin: unveröffentlicht.
- Terhart, Ewald (1999): Konstruktivismus und Unterricht. Gibt es einen neuen Ansatz in der Allgemeinen Didaktik?, Zeitschrift für Pädagogik ZfPäd 45/5, S. 629–647.
- Terhart, Ewald (2002): Fremde Schwestern. Zum Verhältnis von Allgemeiner Didaktik und empirischer Lehr-Lern-Forschung. In: Zeitschrift für Pädagogische Psychologie/German Journal of Educational Psychology 16/2, S. 77–86.
- Thementeil: Standards in historischer Perspektive – Zur vergessenen Vorgeschichte outputorientierter Steuerung im Bildungssystem. In: Zeitschrift für Pädagogik 58, 2/2012, S. 139–203.
- Thomä, Dieter (2012a): Zwist am Abgrund. Frankfurter Allgemeine Zeitung, 8.10.2012.
- Tippelt, Rudolf (2007): Vom projektorientierten zum problembasierten und situierten Lernen. Neues von der Hochschuldidaktik? In: Reiber, Karin/ Richter, Regine (Hg.): Entwicklungslinien der Hochschuldidaktik. Ein Blick zurück nach vorn. Berlin: Logos, 137–155.
- Thomä, Dieter (2012b): Nachwort. In: Thomä, Dieter (Hg.): Gibt es noch eine Universität. Konstanz: Konstanz University Press, S. 89–190.
- Toulmin, Stephen (1968): Voraussicht und Verstehen. Ein Versuch über die Ziele der Wissenschaft, Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Toulmin, Stephen (1996): Der Gebrauch von Argumenten. Weinheim: Beltz.
- Tremp, Peter/ Hildebrand, Thomas (2012): Forschungsorientiertes Studium – universitäre Lehre. Das „Zürcher Framework“ zur Verknüpfung von Lehre und Forschung. In: Brinkner, Tobina/ Tremp, Peter (Hg.): Einführung in die Studiengangentwicklung, Bielefeld: Bertelsmann, S. 101–116.
- Turner, R. Steven (1980): The Bildungsbürgertum and the Leaned Professions in Prussia, 1770-1830: The Origins of a Class, Histoire sociale – Social History 13, S. 105–135.
- Urbatsch, Katja (2011): Studierende der ersten Generation an deutschen Hochschulen gewinnen und fördern, DOSSIER Öffnung der Hochschule, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung, S. 22–26.
- Wain, Kenneth (2004): The Learning Society in a Postmodern World, New York u.a.: Lang.
- Wagenschein, Martin (1997): Verstehen lehren: genetisch – sokratisch – exemplarisch. 11. Aufl. Weinheim: Beltz,

Wagenschein, Martin (2000): Teaching to Understand: on the Concept of the Exemplary in Teaching. In: Teaching as a Reflective Practice: the German Didaktik Tradition. Mahwah (NJ) u.a.: Erlbaum, S. 161 – 175.

Wehler, Hans-Ulrich (1995): Deutsche Gesellschaftsgeschichte, Band 3: Von der „Deutschen Doppelrevolution“ bis zum Beginn des Ersten Weltkrieges 1849–1914, München: Beck.

Weil, Markus/ Schiefner, Mandy/ Eugster, Balthasar/ Futter, Kathrin (Hg.) (2011): Aktionsfelder der Hochschuldidaktik. Von der Weiterbildung zum Diskurs. Münster Waxmann.

Weinert, Franz E. (2001): Vergleichende Leistungsmessung in Schulen – eine umstrittene Selbstverständlichkeit. In: Ders. (Hg.): Leistungsmessungen in Schulen, Weinheim und Basel: Beltz, S. 17–31.

Wildt, Johannes (2002): „Forschendes Lernen“ – Renaissance eines „Leitgedankens“ für die Studienreform? Oder der lange Weg des Wissenschaftsrates zur Hochschuldidaktik. In: Asdonk, Jupp/ Kroeger, Hans/ Strobl, Gottfried/ Tillmann, Klaus-Jürgen/ Wildt, Johannes (Hg.): Bildung im Medium der Wissenschaft, Zugänge aus Wissenschaftspropädeutik, Schulreform und Hochschuldidaktik, Weinheim: DSV, S. 167–173.

Wildt, Johannes (2011): Ein Blick zurück. Fachübergreifende und/oder fachbezogene Hochschuldidaktik: (K)eine Alternative? In: Jahnke, Isa/ Wildt, Johannes (Hg.): Fachbezogene und fachübergreifende Hochschuldidaktik. Bielefeld: Bertelsmann, S. 19–34.

Wilkesmann, Uwe (2010): Die vier Dilemmata der wissenschaftlichen Weiterbildung. In: ZSE – Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation 30/1, S. 28–42.

Wojtaszek, Annett (2013): Bildungs- und Lernberatung in der wissenschaftlichen Weiterbildung, Beitrag für den Tagungsband der Jahrestagung 2012 der Deutschen Gesellschaft für wissenschaftliche Weiterbildung und Fernstudium (DGWF): Wächst zusammen, was zusammen gehört? Wissenschaftliche Weiterbildung - berufsbegleitendes Studium - lebenslanges Lernen, 12.–14.9.2012 an der Ludwig-Maximilian-Universität München, in Vorbereitung.

Wolter, Andrä (2001): Hochschule, Weiterbildung und lebenslanges Lernen. Was kann die Bundesrepublik Deutschland aus internationalen Erfahrungen lernen? In: Hanft, Anke/ Wolter, Andrä (Hg.): Zum Funktionswandel der Hochschulen durch lebenslanges Lernen. Zwei Vorträge in memoriam Wolfgang Schulenberg, Oldenburg: Univ., S. 27–70.

Wolter, Andrä (2005): Lebenslanges Lernen im Bologna-Prozess. In: Leszczensky, Michael/ Wolter, Andrä (Hg.): Der Bologna-Prozess im Spiegel der HIS-Hochschulforschung, HIS-Kurzinformation A6, S. 49–58

Wolter, Andrä (2011): Hochschulzugang und soziale Ungleichheit in Deutschland, DOSSIER Öffnung der Hochschule, Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung, S. 9–15.

Ziche, Paul (2008): Philosophie als Propädeutik und Grundlage akademischer Wissenschaft. Schellings Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums im Kontext der Universität Jena um 1800. In: Fehér, István M./ Oesterreich, Peter L.: Philosophie und Gestalt der Europäischen Universität. Stuttgart: Frommann-Holzboog, S. 147–168.

Zumbach, Jörg (2003): PBL problembasiertes Lernen. Münster: Waxmann.