

Rüdiger RHEIN<sup>1</sup> (Hannover)

## Lehrkompetenz und wissenschaftsbezogene Reflexion

### Zusammenfassung

Dieser Aufsatz verfolgt die Frage, inwiefern Lehrkompetenz von wissenschaftsbezogener Reflexion profitieren kann. Dazu wird zunächst das Relationengefüge skizziert, in dem sich Hochschullehre bewegt. Entlang dieses Deutungsrahmens werden Zielvorstellungen eines wissenschaftlichen Studiums expliziert, die ihrerseits Zielperspektiven für Hochschullehre bilden. Wissenschaft wird als spezifische Praxis rekonstruiert, Studieren als Einsozialisation in diese Praxis. Es wird dabei noch einmal plausibel, dass zwar auch einer sich ausschließlich wissenschaftlich verstehenden Hochschullehre eine implizite Pädagogik schon inhäriert, dass aber eine professionelle Lehre auf explizit pädagogische, bildungs- und lerntheoretisch aufgeklärte Elemente nicht verzichten kann. In der Rekonstruktion von Wissenschaft als Praxis zeigen sich außerdem Ansätze zur Beschreibung des Verhältnisses zwischen fachbezogenen und fachübergreifenden Aspekten der Hochschuldidaktik, weil Unterschiede zwischen den Wissenschaften zum Teil auch auf Unterschieden in ihren „Handlungsgrammatiken“ beruhen. Abschließend wird eine fachübergreifende Heuristik zur hochschuldidaktischen Reflexion von Lehrveranstaltungen vorgeschlagen, die für die konkrete Hochschullehre jeweils fachbezogen ausgelegt werden kann.

### Schlüsselwörter

Hochschuldidaktik, Hochschullehre, Lehrkompetenz, Wissenschaftsreflexion

## Competent Teaching at University and Reflection on Science

### Abstract

This essay argues, that competence for teaching in higher education needs thinking about philosophy of science. For this, a conceptual framework to locate questions about research on higher education is being outlined. After this it is argued, that university didactics is an educational discipline as well as an element of research on universities. This is a working basis to specify the aims of university didactics.

### Keywords

University didactics, reflection on science

---

<sup>1</sup> e-Mail: [ruediger-rhein@online.de](mailto:ruediger-rhein@online.de)

# 1 Theorieperspektiven

Die *Professionalisierung der Hochschullehre* evoziert die Frage nach dem Verhältnis von *wissenschaftlicher* Kompetenz und *Lehrkompetenz* sowie die Frage nach der Relation zwischen *allgemeiner* und *fachbezogener* Hochschuldidaktik. Diese Verhältnisse sind nicht nur empirisch zu bestimmen, ihnen liegen auch konzeptuelle Ideen zugrunde, die sich in handlungsleitenden Programmatiken niederschlagen. Hinzu kommt eine grundlegende strukturelle Spannung, die sich durch die unterschiedlichen Logiken von Wissenschaft einerseits und von Lehr-Lern-Prozessen andererseits konstituiert: Wissenschaft ist selbstreferentiell und attribuiert sich nicht als Bildungsgegenstand, vielmehr verfolgt sie qua Selbstverständnis epistemische, aber auch praktische Interessen.

Die Vermittlungs- und Aneignungsprozesse im Lehr-Lern-Geschehen eines Studiums dagegen bedürfen einer anderen, eigenen Logik, nach der sich Studierende noch nicht Gewusstes und noch nicht Gekonntes zu Eigen machen (vgl. bspw. KOCH, 2007). Die Frage, wie das Verhältnis zwischen dem Wissenschaftssystem und dem Studium als Ort des Lernens konkret zu gestalten ist, affiziert auch diejenigen Hochschullehrenden, die sich vorrangig als Wissenschaftler verstehen, weil dieses Verhältnis im Hochschulalltag nach konkreter Ausgestaltung verlangt.

Inwiefern lässt sich nun theoretisch plausibel machen, dass – vorbehaltlich empirischer Überprüfung – in einer *wissenschaftsbezogenen* Reflexion, die Bezug nimmt auf das Handeln der Hochschullehrenden *als Wissenschaftler*, Potentiale zur Professionalisierung der *Lehre* liegen? Diese Reflexion dürfte insofern nicht-trivial sein, als dass über die Rekonstruktion des Propriums von Wissenschaft die Perspektive der Hochschuldidaktik nicht in einer *Didaktisierung* von Wissenschaft liegt (was der Grund für manche Skepsis gegenüber der Hochschuldidaktik sein mag), sondern in der Explizierung der inhärenten *Sinnstrukturen* von Wissenschaft als spezifischer *Praxis*.

Der theoretische Horizont dieser Reflexion sollte (mindestens) jene hochschuldidaktischen Fragestellungen aufzuklären helfen, die sich für alle Fachrichtungen gleichermaßen stellen, dabei aber stets fachbezogen zu beantworten sind: Was ist das Bildungsziel des jeweiligen (Fach-)Studiums? Über welches Curriculum, und über welche Lehr-Lern-Architekturen lässt sich dieses Bildungsziel erreichen? Und welche Rolle spielt Wissenschaft für die künftige Tätigkeit?

Zugleich aber ist genauso in Rechnung zu stellen, dass – bei aller Explizierung des Eigen-Sinns von Wissenschaft – *die Studierenden* Prozesse des Lernhandelns vollziehen müssen, die mit dieser Explizierung keineswegs erledigt sind, sondern – konzeptuell ausgehend von einem genuin *pädagogischen* Lernbegriff – als Prozesse der *individuellen* Sinnkonstitution und des „sich zu Eigen machens“ rekonstruiert werden müssen. Hier lässt sich eine bildungstheoretische Perspektive fruchtbar machen: Diese sucht im Unterschied zur Perspektive der *empirischen* Bildungswissenschaft die Tiefenstruktur von Bildung und Lernen zu dechiffrieren. Was wird sichtbar, wenn aus einer solchen Perspektive Wissenschaft als Lern- und Bildungsgegenstand betrachtet wird?

Hochschullehre lässt sich, zusammenfassend, verstehen als die Begleitung des Prozesses des Einsozialisierens Studierender in Wissenschaft als einer spezifischen Form menschlicher Praxis (wobei dieser Prozess in durchaus unterschiedlich intendierter „Tiefe“ angestrebt werden kann bzw. unterschiedlich „tief“ verläuft). Die professionelle Gestaltung von Hochschullehre wird einerseits auf der Eigenlogik des Gegenstandes Wissenschaft gründen – Lehrkompetenz sollte somit von einer wissenschaftsbezogenen Reflexion profitieren können, die die „Handlungsgrammatik“ dieser Praxis *explizit* macht –, und sie wird zugleich das Faktum der Eigenlogik der Lernpfade berücksichtigen müssen, wobei sie von empirisch gewonnenen Erkenntnissen über hochschulische Lehr- und Lernprozesse profitieren dürfte. Ich werde argumentieren, dass dies als Kern des *konzeptuellen* (Selbst-) Verständnisses professioneller Hochschullehre aufgefasst werden kann, unabhängig davon, welches didaktisch-methodische Wissen und Können *zusätzlich notwendig* sind.

Der *Ort der Hochschuldidaktik* liegt damit an den Schnittstellen zur Wissenschaftsreflexion, zur Bildungswissenschaft und zur Hochschulforschung. Ihre *fachbezogenen* Anteile folgen insbesondere aus der wissenschaftsbezogenen Reflexion: Die Unterschiede zwischen den Disziplinen dürften sich auch in Unterschieden zwischen ihren „Handlungsgrammatiken“ niederschlagen, die aber im Verlauf eines Studiums gerade zu erwerben sind. Die *fachübergreifenden* Aspekte dagegen werden maßgeblich auf den Charakteristika der allgemeinen Lern- und Aneignungsprozesse sowie dem hierauf bezogenen Vermittlungshandeln gründen.

### 1.1 Ein Deutungsrahmen für die Hochschullehre

Dieser Aufsatz geht also von der These aus, dass Lehrkompetenz u.a. mutmaßlich gefördert wird, wenn nicht nur die Logik von (auf Wissenschaft bezogenen) Lehr-Lern-Prozessen expliziert, sondern auch auf die Wissenschaftslogik reflektiert wird und die Knotenpunkte dieser beiden Logiken ausbuchstabiert werden. Allerdings bewegt sich Hochschullehre in einem polyvalenten Feld mit divergenten Anforderungen. Wenn man dieses Faktum nicht als ein aufzulösendes Übel auffasst, sondern als strukturelles Apriori aufgrund der gesetzten Rahmenbedingungen, bedarf es zur (auch alltäglichen) Orientierung und zur Verständigung über Fragen der Hochschullehre einer Modellierung dieser Polyvalenz durch einen Deutungsrahmen. Der reflektierte Umgang mit dieser Polyvalenz könnte ein weiteres Merkmal der Profession Hochschullehre ausmachen.

### 1.1.1 Konstitution und Begründung des Deutungsrahmens

Die *Konstitution* eines solchen Deutungsrahmens beruht auf dem Relationengefüge (siehe Abb. 1) zwischen

- Wissenschaft – als Institution (Institution verstanden als sozial entstandene und kollektiv geteilte, verfestigte, handlungsleitende Sinn- und Deutungszusammenhänge),<sup>2</sup>
- Hochschule – als Organisation (Organisation verstanden als soziales Gebilde bzw. soziales System mit geplanten und ungeplanten sozialen Prozessen, die innerhalb oder in Beziehung zu anderen, umgebenden Systemen ablaufen),<sup>3</sup>
- Studium – als Prozess lernender Auseinandersetzung insbesondere mit Wissenschaft, und als Topologie von Lernumgebungen, die geprägt sind durch die Institution Wissenschaft, die Organisation Hochschule und die Ansprüche relevanter Umwelten der Hochschulen,
- Handlungs- und Tätigkeitsfelder, die relevante Umwelten der Hochschulen bzw. Anschlussstellen für Studienabsolventen darstellen, und die durch je eigene Handlungslogiken und Imperative charakterisiert sind, in denen je spezifische Wissens- und Könnensordnungen dominieren (die zum Teil in den Hochschulen erarbeitet bzw. weiterentwickelt werden).

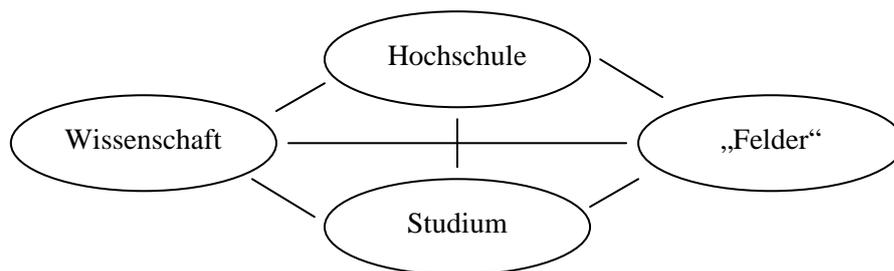


Abb: 1: Relationengefüge

Zu diesen vier Bereichen gehören selbstredend jeweils verschiedene Akteure bzw. Akteursrollen, nämlich (1.) Wissenschaftler, (2.) Hochschullehrende und weitere Hochschulangehörige, insbesondere aus dem universitären „Third Space“ (WHITCHURCH 2006) – Beratung, Internationaler Austausch, Vorbereitung auf den Berufseinstieg usw., (3.) Studierende und (4.) – in den Handlungs- und Tätigkeits-

<sup>2</sup> Vgl. zum soziologischen Begriff der „Institution“ HASSE & KRÜCKEN 2008; die Denkfigur von Wissenschaft als Institution lässt sich motivieren im Rückgriff auf MITTELSTRASS, 1974, ZILSEL, 1976, WEINGART, 2003. Unbenommen bleibt, dass von „der“ Wissenschaft im Kollektivsingular nur in ganz allgemeiner Hinsicht gesprochen werden kann. Tatsächlich handelt es sich um eine Mehrzahl wissenschaftlicher Disziplinen in jeweils aktuellen, z.T. auch intern verschiedenen, miteinander konkurrierenden, paradigmatischen Aufstellungen.

<sup>3</sup> Vgl. zum soziologischen Begriff der Organisation bspw. TÜRK, 2008; zur Universität als Organisation vgl. NITSCH, 1993; STICHWEH, 1994; VON WISSEL, 2007.

feldern – unterschiedlichste Akteure und Akteursgruppen aus den relevanten Umwelten der Hochschulen, etwa Praktiker, Arbeitgeber, Berufsverbände, gesellschaftliche Teilsysteme, Öffentlichkeiten usw.

Die *Begründung* dieses Relationengefüges ergibt sich zunächst aus einer Ad-hoc-Plausibilität: Kern des Studiums sind hochschulische, damit organisational eingebettete Lehr- und Lernsituationen, folglich auch Bildungs- und Ausbildungskontexte, und zwar solche, die die Beschäftigung mit Wissenschaft zum Auftrag haben. Die Hochschulen sehen sich dabei sowohl mit (studiengangsbezogenen) Lernmotiven der Studierenden konfrontiert als auch mit Anforderungen relevanter Umwelten, insbesondere künftiger Arbeitgeber, an die Qualifikations- und Kompetenzprofile ihrer Absolventen und müssen diese beiden Perspektiven mit ihrem Bildungsgegenstand, der Aneignung und Verarbeitung der jeweiligen studiengangsbezogenen Wissenschaften, ausbalancieren, indem sie den Bildungswert der jeweiligen Wissenschaft sowie ihren Nutzen für die künftige Praxis der angehenden Absolventen ausweisen – sowohl im Hinblick auf die so genannte „employability“ der Studierenden als auch im Hinblick auf den technologischen, kulturellen, gesellschaftlichen oder ökonomischen, aber auch epistemischen „Mehrwert“, der sich mit der Ausübung bzw. Anwendung von Wissenschaft erzielen lässt.

Zwar handelt es sich um eine „grobkörnige“ Heuristik,<sup>4</sup> dennoch ist dieser Zusammenhang nicht-trivial insofern, als dass er an seinen Knotenpunkten eine Mehrzahl von Auslegungsoptionen zulässt, was durch die sich hieraus ergebenden Kombinationsmöglichkeiten zu einer erheblichen Varianz führt. Der Deutungsrahmen gewinnt *reflexive Relevanz*, wenn die unterschiedlichen Auslegungsoptionen expliziert, dabei Dominantsetzungen identifiziert und die spezifisch unterschiedlichen Auslegungen der Verständigung zugeführt werden. So können sich beispielsweise Hochschullehrende verstehen als Wissenschaftler und damit als Angehörige einer bestimmten scientific community, als Angehörige einer bestimmten Hochschule, als Dienstleister für oder als (wissenschaftliche) Lehrer von Studierende(n) oder als Ausbilder für bestimmte Tätigkeitsfelder (denen sie ggf. selbst ursprünglich entstammen), wobei sich jedes dieser Selbstverständnisse unterschiedlich auf die Interpretation der Lehre auswirken dürfte.

Die Konstitution dieses Deutungsrahmens erfolgt *methodologisch* vor dem Hintergrund einer Unterscheidung von drei Diskursebenen:<sup>5</sup>

- Im *explikativen* Diskurs erfolgt die Analyse, Erläuterung und Klärung von Begriffen und der Bedeutung sprachlicher Ausdrücke: Was *meinen* wir, wenn wir bestimmte sprachliche Ausdrücke benutzen? Dazu ist erstens der Objektbereich aufzuschlüsseln, auf dem mit dem sprachlichen Ausdruck prädiert wird, zweitens sind die semantischen Merkmale als Geltungskriterien zu be-

---

<sup>4</sup> Vgl. zu einer feingliedrigeren Aufschlüsselung am Beispiel der „Konturen und Strukturen einer hochschuldidaktischen Wirkungskette“ WILDT & JAHNKE, 2010.

<sup>5</sup> Vgl. SCHNÄDELBACH, 1977, der eine sprachanalytische Reformulierung traditioneller philosophischer Reflexionskonzepte vorschlägt. „Diskurs“ steht dabei als „Name für eine Familie ziemlich heterogener Sprachspiele“ mit gleichwohl angebbaren Ähnlichkeiten (vgl. EBENDA, S. 177).

nennen, nach denen ein Gegenstand aus dem Objektbereich zurecht mit dem Begriff belegt wird, wobei drittens auch das Netz der weiteren Begriffe, mit deren Hilfe der Objektbereich aufzuschließen versucht wird, einbezogen wird.

- Im *normativen Diskurs* erfolgt die Verständigung darüber, ob die gemeinten Elemente des Objektbereiches überhaupt als dasjenige gelten können, als das sie mit dem sprachlichen Ausdruck bezeichnet werden, ob ihnen also die begriffskonstitutiven Merkmale tatsächlich und damit zu Recht zukommen.
- Im *deskriptiven Diskurs* erfolgt die beschreibende und erklärende Vergewisserung über die Wirklichkeit des begrifflich Erfassten, indem Aussagen über den Gegenstand als empirisch prüfbarer Sachverhalt generiert werden. Dabei sind empirisch gewonnene Aussagen durchaus geeignet, die Verwendungsweisen von Begriffen zu modifizieren; insofern verweist der deskriptive Diskurs auf den explikativen Diskurs zurück.<sup>6</sup>

Die in diesem Aufsatz verfolgte Argumentation sucht einen explikativen Diskurs zu führen, was bedeutet, dass Fragen der empirischen Prüfung (i.e. der deskriptive Diskurs) hier immer dann noch nicht adressiert werden, wenn es zunächst um den Versuch der Dechiffrierung eines komplexeren Zusammenhanges zum Zwecke seines Verständnisses geht. Und präskriptiv-handlungsleitende Ansprüche – jenseits der drei Diskursebenen – lassen sich allenfalls dann erheben, wenn sie als mutmaßliche Voraussetzung für das Gelingen einer Praxis gelten können.

### 1.1.2 Auslegungsoptionen des Deutungsrahmens

Welche Antworten auf hochschuldidaktisch relevante Fragestellungen eröffnet die Reflexion auf dieses Relationengefüge? Inwiefern eröffnet sie Perspektiven auf die Professionalisierung von Lehre? Und was lässt sich zum Verhältnis zwischen fachbezogener und fachübergreifender Hochschuldidaktik ableiten? Auslegungsoptionen zeigen sich (mindestens) für die Frage nach dem Bildungsauftrag der Hochschule, nach dem Selbstverständnis der Lehre hinsichtlich dieses Bildungsauftrages sowie nach dem allgemeinen Selbstverständnis der Hochschulen – insbesondere in der „Idee“ der Universität, mit der die Auslegung der Profession Hochschullehre unmittelbar verkoppelt ist.

---

<sup>6</sup> So verweist auch SCHNÄDELBACH (2002, S. 188) – aus der Perspektive der Philosophie – darauf, dass die Philosophie schlecht beraten wäre, sich ganz auf den explikativen Diskurs zurückzuziehen, ohne die empirischen Resultate zur Kenntnis zu nehmen – „etwa im Sinne einer armchair philosophy, die sich zutraut, im Medium des bloßen Nachdenkens alle wesentlichen [...] Begriffe zu klären“. Umgekehrt jedoch ist der deskriptive Diskurs nur auf der Grundlage des explikativen Diskurses möglich, der sich als der grundlegende darstellt. Erst wenn dort eine Verständigung hergestellt worden ist, kann auch eine Verständigung über die Erfüllung der Geltungsbedingungen erfolgen, was wiederum die Voraussetzung ist, um im deskriptiven Diskurs Aussagen über den Gegenstand zu treffen.

### 1.1.2.1 Der Bildungsauftrag der Hochschule und Auslegungsoptionen im Selbstverständnis der Lehre

Gegenstand eines Studiums ist die lernende Auseinandersetzung mit einer oder mehreren fachwissenschaftlichen Disziplinen.

*Wissenschaft* lässt sich verstehen als spezifische, historisch bedingte soziale Praxis des methodologisch reflektierten Gebrauchs der Vernunft zu Erkenntniszwecken (unbeschadet weiterer Zwecke), also zur Erzeugung methodisch gewonnenen, dabei gleichwohl potentiell vorläufigen Wissens – unbeschadet der Tatsache, dass Vernunft sich aus womöglich guten Gründen gegenüber unbewussten Prozessen nicht verschließen sollte,<sup>7</sup> und unbeschadet der weiteren Tatsache, dass sich das menschliche Denken auf verschiedenen Wegen entwickelt hat, von denen der wissenschaftliche (nur) einer ist (vgl. bspw. BÖHME, 1980). Wissenschaft zeigt sich in der Pluralität der verschiedenen scientific communities, die jeweils spezifische Gegenstände und Fragestellungen als zur jeweiligen Fachwissenschaft zugehörig und jeweils spezifische Verfahren der Erkenntnisgewinnung als „wissenschaftlich“ prämiieren<sup>8</sup> und damit verschiedene Fachkulturen begründen, die sich ihrerseits wiederum durch eine interne Pluralität auszeichnen können. Wissenschaft ist somit eine Institution und keine Organisation, sie wird aber innerhalb verschiedener Organisationen betrieben, von denen die Universität eine ist.

Hinzu kommen – zweitens – spezifische *akademische Praxen*, die mit ihren Gegenständen nicht ausschließlich beobachtungswissenschaftlich oder hermeneutisch umgehen, sondern ein verantwortliches Handeln bzw. ein gekonntes Gestalten oder Intervenieren beabsichtigen und dabei nicht nur auf Vernunfturteile, sondern auch auf ethische, moralische oder ästhetische Urteile angewiesen sind.<sup>9</sup> Diese akademischen Praxen sind insofern auf Wissenschaft bezogen, als sie eine epistemisch-theoretische Basis haben, sie gehen aber über ein eng gefasstes Verständnis von Wissenschaftlichkeit immer dann hinaus, wenn sie neben Wahrnehmungs-, Erkenntnis- und Reflexionsfähigkeit auch Urteils- und Gestaltungsfähigkeit (phronesis) erfordern.

STICHWEH (2006, S. 45) weist ferner darauf hin, dass – drittens – „nahezu alle an der Universität vorhandenen Disziplinen nicht nur Wissen produzieren und vermitteln, sondern Teilbeständen dieses Wissens die Form von *Technologien*

---

<sup>7</sup> „Vernunft ist nur dann vernünftig, wenn sie sich im Dialog mit den unbewussten Kräften des Seelenlebens befindet.“ (LEUZINGER-BOHLEBER, 1997). Und: „Dass das Unbewusste nicht nur Objekt der Forschung ist, sondern auch zum Subjekt der Wissensproduktion werden kann, das ist eine Erkenntnis, mit der sich die Wissenschaften bisher schwer tun. Doch mit der Entdeckungsgeschichte des Unbewussten stellte sich auch immer pointierter die Frage: Welchen Einfluss üben die Kräfte des Unbewussten auf die Wissensproduktion selbst aus?“ (VON BRAUN, DORNHOF & JOHACH, 2009, S. 9 f.).

<sup>8</sup> Damit ist die Geschichte der Wissenschaften „immer auch eine des Kampfes gegen das Unwissenschaftliche, der Abwehrrhetoriken und Verteidigungsstrategien sowie der Markierung vermeintlich divergierender Praktiken als nicht- oder pseudowissenschaftlich“ (RUPNOW u.a., 2008).

<sup>9</sup> Solche akademischen Praxen finden sich – wenn auch in unterschiedlicher Form – beispielsweise in der Rechtswissenschaft, in der Architektur, in der Pädagogik, der Psychologie oder der Medizin.

geben. Für ein solches Verständnis benötigt man einen allgemeineren Begriff von Technologie, den man im Anschluss an Luhmann so formulieren kann, dass von Technologie dort die Rede ist, wo ein Verfahren oder eine Handlungsweise wiederholt und von verschiedenen Personen benutzt werden kann, ohne dass die Nutzer einer Technologie alle Sinnimplikationen, die der Technologie zugrunde liegen, nachzuvollziehen gezwungen sind. (Vgl. LUHMANN, 1975, S. 70-74). Dieser Verzicht auf Nachvollzug und Prüfung aller zugrundeliegenden Sinnimplikationen macht gerade die handlungspraktische Ökonomie von Technologien aus und wird zur Bedingung ihrer sozialen Universalisierbarkeit.<sup>10</sup>

Den wissenschaftlichen Disziplinen korrespondieren mehr oder weniger eindeutig *Handlungs- und Tätigkeitsfelder*; dabei handelt es sich nicht nur um Professionen, unter denen in berufssoziologischer Lesart eine spezifische Form der Beruflichkeit zu verstehen ist (vgl. KURTZ 2002, S. 47 ff.), sondern um sämtliche Tätigkeiten wissenschaftlich ausgebildeter Praktiker, sofern sie sich an fachlichen, methodischen oder ethischen Standards der korrespondierenden Wissenschaftsdisziplin orientieren, ohne dass schon externe Imperative des Tätigkeitsfeldes in Anschlag gebracht werden. Im Studium erfolgt üblicherweise eine Einsozialisation in die wissenschaftlichen Disziplinen, und weniger in Tätigkeits- und Handlungsfelder; die Frage der Transformation *disziplinären* Wissens und Könnens in *tätigkeitsfeldbezogenes* ist dann für jeden Studiengang einzeln zu beantworten.

Im Rahmen eines explikativen Diskurses lassen sich konzeptuell wohl mindestens drei verschiedene, gleichwohl miteinander kombinierbare *Ziele* der lernenden Auseinandersetzung mit Wissenschaft bzw. mit akademischen Praxen bzw. mit Technologien sowie mit ihren Wissensbeständen, Methoden und Konzepten begründen (in welchem Maße diese Ziele – in welchen Studiengängen und an welchen Hochschulen – tatsächlich gelten, ist eine empirisch aufzuklärende Frage des deskriptiven Diskurses, der im Rahmen der Hochschulforschung zu führen ist):

1. Die Befähigung der Studierenden für eine wissenschaftliche Tätigkeit. Als künftiges Mitglied der scientific community sollen sie auf den jeweiligen disziplinären Gegenstand eine fachwissenschaftliche Perspektive state of the art einnehmen und unter dieser Perspektive forschend bzw. entwickelnd-gestaltend handeln.
2. Die Vorbereitung der Studierenden auf eine Berufstätigkeit, die die Nutzung wissenschaftlichen Wissens und wissenschaftlicher Methoden bzw. Technologien im eben erläuterten Sinne zur Lösung spezifischer Problemstellungen erfordert. Als wissenschaftlich ausgebildete Praktiker haben sie Einsichten in den Charakter wissenschaftlichen Wissens und in methodologische Fragen der Wissensgenerierung gewonnen und nutzen ihr Fachwissen bzw. ihre ex post facto im Studium erworbenen Kompetenzen in Tätigkeitsfeldern, die durch Komplexität, Offenheit der Gestaltung oder unspezifisch definierte Problemstellungen gekennzeichnet sind und daher auf theoretischer und

---

<sup>10</sup> Dieser Hinweis ist relevant, weil Wissensgesellschaften weniger auf „teils lose, teils strikt gekoppelte Population[en] von überprüfungs- und erneuerungsbedürftigen Hypothesen“ setzen (können), als die sich Wissenschaft jedoch selbst versteht, sondern vielmehr auf „stabile Wahrheiten“ bzw. auf besagte Technologien (vgl. STICHWEH; 2006, S. 43).

methodischer Kompetenz beruhende Selbständigkeit und Verantwortlichkeit in der Problemdefinition und -lösung verlangen.

3. Die Ausbildung einer spezifisch intellektuellen Haltung zum Zwecke hermeneutisch-kommunikativer und kritischer Tätigkeiten der Moderation von bzw. Positionierung in Prozessen der Verständigung, der Aufklärung und der theoretischen Bearbeitung praktischer Probleme von allgemeinem, gesellschaftlichem oder globalem Interesse.<sup>11</sup> Hier geht es um die Vermittlung zwischen Wissenschaft als historisch und sozial verorteter spezifischer Praxis und konkreten Anliegen der Verständigung (bzw. Veränderung), was u.a. den Wechsel zwischen der Einnahme einer spezifisch wissenschaftlichen und einer aufgeklärt alltagspraktischen Haltung, die sich sowohl der Leistungsfähigkeit als auch der Grenzen von Wissenschaft bewusst geworden ist, erforderlich macht.<sup>12</sup>

Dabei ist es den Hochschullehrenden gewissermaßen „freigestellt“, wie sie ihr Selbstverständnis im Hinblick auf den Bildungsauftrag der Universität auslegen: als Wissenschaftler, die Nachwuchswissenschaftler ausbilden, als Ausbilder von Professionals und / oder als Begleiter junger Menschen auf dem Weg zum Intellektuellen.<sup>13</sup>

Auch diese Heuristik kann zunächst eine Ad-hoc-Plausibilität beanspruchen: Die erste Funktion ergibt sich einfach aus der Tatsache, dass eine wissenschaftliche Laufbahn in der Regel nicht anders als über ein Studium eingeschlagen werden kann; die zweite Funktion ergibt sich aus der Tatsache, dass ein immerhin nicht unerheblicher Teil der Studierenden das Studium abschließt, ohne jemals die Absicht gehabt zu haben, Wissenschaftler zu werden (und auch die Hochschulen selbst dieses nicht unbedingt beabsichtigen), während zugleich relevante Umwelten von den Hochschulen wissenschaftlich ausgebildete Praktiker als Absolventen erwarten. Die dritte Funktion schließlich stellt in Rechnung, dass Verwendungs-

---

<sup>11</sup> Dabei sind die Unterschiede zwischen einer intellektuell-hermeneutischen und einer intellektuell-kritischen Haltung bedeutsam und nicht unerheblich. Vgl. zu ersterer exemplarisch SCHELSKY, 1963, MARQUARD, 1981, zu letzterer exemplarisch HABERMAS, 1968, BOPP, 1984.

<sup>12</sup> Die Liste der Themen, die nicht nur einer wissenschaftlichen, sondern auch einer intellektuell-kritischen Beurteilung bedürfen, ist durchaus lang, denn „gegenwärtig ist in den Gesellschaften des Westens ebenso wie in anderen Ländern eine Umbruchsituation festzustellen, wie es sie vielleicht noch nie gab. Wichtige Problemfelder – Menschenrechte, Kriege, Zusammenstöße einander fremder Glaubens- und Lebensformen, Globalisierung der Märkte, Allpräsenz der Medien in der ‚Informations‘-, und ‚Wissensgesellschaft‘, ökologische Grenzen der Menschheitsexistenz, neue Möglichkeiten der Gen-, Neuro- und Medizintechnik, aber auch die Debatten um eine Naturalisierung des Geistes, der Ethik und der Kultur in den Wissenschaften und in der Philosophie – werfen Fragen von nie gekannter Tragweite auf.“ (WETZ, 2008, S. 9).

<sup>13</sup> Auch hier gilt: Welche Hochschullehrende in welchen Studiengängen ihr Selbstverständnis auf welche Weise auslegen, bleibt eine empirisch aufzuklärende Frage. Vgl. zu einer eingehenden Charakterisierung des Bildungsauftrages der Universität auch WEBLER, 2007; TEICHLER, 2009.

bezüge von Wissenschaft nicht nur im Hinblick auf *employability*, sondern auch im Hinblick auf *citizenship* denkbar sind. Sie stellt aber auch in Rechnung, dass in der theoretischen Philosophie das Konzept der kritischen Theorie entwickelt worden ist, das eine spezifische Reflexivität und emanzipatorische Erkenntnisinteressen intendiert.<sup>14</sup>

#### 1.1.2.2 Die Selbstausslegungsoptionen der Hochschule

Die explizierende Rekonstruktion des hochschulischen Bildungsauftrages erfordert, dass auch die Hochschulen als die *sozialen Orte* dieser Auslegungsoptionen berücksichtigt werden. Insbesondere gehören die *Universitäten* zu Trägern der Institution Wissenschaft (ohne dabei die einzigen Träger zu sein); als Bildungseinrichtungen wiederum sind Universitäten mehr als lediglich Träger der Institution Wissenschaft. Die Selbstausslegung der Universität(en) bzw. der Hochschulen erfolgt sowohl im Hinblick auf die Dyade „Hochschule – Wissenschaft“ als auch im Hinblick auf die beiden anderen Dyaden „Hochschule – Studium“ und „Hochschule – Handlungs- und Tätigkeitsfelder“. *Konzeptuell*<sup>15</sup> können Hochschulen also *mindestens* expliziert werden als

- Trägerorganisation(en) von Wissenschaft, wobei Wissenschaft als ein „von Forschern gestalteter Prozess um seiner selbst willen“ verstanden werden kann oder – kritisch – als „eine Ressource, die sich von unternehmerischen Universitäten nutzen lässt, um monetäres oder symbolisches Kapital zu akkumulieren“ (MÜNCH, 2009, S. 190 f.). In etwas abgewandelter Form können Universitäten auch als spezielle Orte des Umgangs mit spezifischen Formen des Wissens, des intellektuellen Austauschs und der intellektuellen Innovation verstanden werden;<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Vgl. zur kritischen Theorie allgemein bspw. BEHRENS, 2009; vgl. zur Unterscheidung zwischen empirisch-analytischen, historisch-hermeneutischen und Handlungswissenschaften mit dem korrespondierenden technischen, praktischen bzw. emanzipatorischen Erkenntnisinteresse HABERMAS, 1968. Dabei ist in Rechnung zu stellen, dass kritische Theorie nicht mit der historischen Kritischen Theorie der Frankfurter Schule synonym gesetzt werden sollte, sondern dass kritische Theorie einen bestimmten Typus von Theorie darstellt, den die historische Kritische Theorie bis zu einem gewissen Grade instanziiert (vgl. DETEL, 2007, S. 143). Dies zeigt sich auch darin, dass „sich die Bezeichnung *Kritische Theorie* insofern verselbständigt [hat], als dass im angelsächsischen Raum mittlerweile ‚Critical Theory‘ als Studienfach an den Universitäten gelehrt wird“ (BEHRENS, 2009, S. 200).

<sup>15</sup> Welcher Art die Selbst- und Fremdbeschreibungen von Hochschulen im Allgemeinen bzw. von Universitäten im Besonderen *tatsächlich* sind, ist wiederum eine Frage der sozialwissenschaftlichen und historischen Hochschulforschung.

<sup>16</sup> Diese Auslegungsoption lässt sich zurückverfolgen bis in die Anfänge der Geschichte der Universität: „Universitäten entstanden im Mittelalter nicht, um bessere kirchenrelevantes Wissen verarbeitende und vermittelnde Einrichtungen zu bekommen, dafür hätten die Domschulen, Stifte und Klöster ausgereicht, sondern sie entstanden in Paris und auch in Bologna aus einem Selbstorganisationsprozess von Personen, die mit dem Umgang mit Wissen beschäftigt waren.“ (VON WISSEL, 2007, S. 41 f.).

- Ausbildungsstätten für akademische Berufe bzw. spezialisierte Einrichtungen zur Ausbildung von bestimmten Fachleuten für komplexere Handlungs- und Tätigkeitsfelder;<sup>17</sup>
- als gewichtiger Bestandteil des Bildungssystems – auch im Kontext des lebenslangen Lernens – zu dessen Aufgaben es gehört, Lern- und Bildungsräume zu schaffen, um spezifische Bildungsbedürfnisse und Bildungsbedarfe individueller wie gesellschaftlicher Art zu befriedigen.

### 1.1.2.3 Professionalisierung von Hochschullehre

Die verschiedenen Auslegungsoptionen zeigen, dass sich Hochschullehre im Relationengefüge zwischen Wissenschaft (als Institution), Hochschule (als Organisation), Studium (als Topologie von Lernumgebungen, als Lernprozess und als biographischem Abschnitt) sowie Tätigkeitsfeldern (als relevanten Umwelten) unterschiedlich konzeptualisieren lässt und je nach dem Selbstverständnis der Akteure eine unterschiedliche Valenz besitzt.

Für die *Zielvorstellung* der Professionalisierung von Lehre bedeutet dies, dass Hochschullehre konzeptuell und in ihrem Ideen Kern so angelegt werden müsste, dass sie auch in den schwächeren Optionen „trägt“ – Professionalität von Lehre sollte sich im Idealfall konzeptualisieren lassen, indem Wissenschaft als eine spezifische Praxis aufgefasst und ihr dialogisch-kommunikativ-diskursiver Kern verdeutlicht wird, denn dies kann auch über eine Reflexion derjenigen Praxis erfolgen, die die Hochschullehrenden als Wissenschaftler betreiben. Zur Professionalität von Lehre gehört allerdings auch ein Verständnis der *Gelingsbedingungen* des dialogisch-diskursiven Geschehens, das sich der Tatsache des Experten-Novizen-Unterschiedes nicht nur bewusst ist, sondern auch über eine gesicherte Vorstellung der Lernpfade und Aneignungslogiken der Lernenden verfügt, um im Vermittlungshandeln hierauf Rücksicht nehmen zu können.

## 1.2 Lehrkompetenz und wissenschaftsbezogene Reflexion

Wie *pädagogisch* ist *wissenschaftliche* Lehre? MITTELSTRASS (1998b, S. 218) reklamiert für wissenschaftliche Lehre den Anspruch, dass diese „*anderen Gesetzen (folgt), als sie die Pädagogik üblicherweise ins Auge fasst. Es sind die Gesetze der Wissenschaft selbst.*“ Diese Position formuliert einen Rationalitätsanspruch der Wissenschaft, der das Pädagogische bzw. das Didaktische automatisch inkludiert (vgl. HEINRICH, 2006, S. 76; vgl. auch HUBER, 1999). Hochschullehre wird hier als „Lehre aus Forschung“ konzeptualisiert, wobei die Konzepte ihrer *Didaktisierung* rasch als potentielle „Entmündigung“ erscheinen. Ich werde argumentieren,

- dass diese Auffassung erstens vermutlich nur dann tragen kann, wenn Wissenschaft als eine spezifische Form der Praxis,<sup>18</sup> und damit als eine

<sup>17</sup> Dabei sind diese Tätigkeitsfelder weitläufig aufzufassen: Entwurf, Konstruktion oder Einsatz von Technologien; Hermeneutik; empirische Forschung in unterschiedlichsten Handlungsfeldern u.v.m.

spezifische Form von Handeln rekonstruiert werden kann, weil in ihrer handlungstheoretischen Rekonstruktion ihre inhärente Rationalität sichtbar wird, die, sofern sie verstanden wird, als *Handlungssinn* auch *unmittelbar didaktisch* wirksam sein zu können scheint,

- dass aber zweitens diese Auffassung, weil sie den Aspekt der Aneignung von Wissenschaft als spezifischer Praxis durch die Studierenden weitgehend ignoriert, dann doch pädagogisch zu kurz greift, damit aber die relevante Frage nach den personalen und strukturellen Voraussetzungen unbeantwortet lässt, unter denen das Offenlegen eines Handlungssinns und einer Handlungsgrammatik überhaupt erst das Erlernen dieser Handlung ermöglicht.

### 1.2.1 Wissenschaft als Praxis

Sofern das Konzept der *Handlung* als anthropologische, erkenntnistheoretische und wissenschaftstheoretische Grundkategorie aufgefasst werden kann, lässt sich auch Wissenschaft als Handeln konzeptualisieren:<sup>19</sup> *Wissen* (nicht nur wissenschaftliches) bildet sich in einer konstanten Interaktion und Abstimmung mit der physischen, sozialen und kulturellen Umwelt heraus. Der *Erwerb* von Wissen besteht vor allem darin, diese Operationen entweder eigentätig oder aber symbolisch repräsentiert nachzuvollziehen und die *Bedeutung* des Wissens aus dieser Interaktion mit der Umwelt zu verstehen. Wissen hat einen genetisch-operativen Charakter, der auch auf wissenschaftliches Wissen zutrifft – unbeschadet der Tatsache, dass dieses häufig abduktiv gewonnen wird, paradigmatisch situiert ist und üblicherweise spezifischen Diskursarenen mit jeweils eigenen Begrifflichkeiten und Gegenstandsprämierungen entstammt,

Wissenschaftliche Disziplinen als spezifische Form von Praxis definieren Themen und Handlungsräume, für die sie zuständig zeichnen; sie pflegen je spezifische Herangehensweisen an Problemlösungen und Bearbeitungsmodi von Aufgabenstellungen und haben hierfür typische, disziplinbezogene Denkweisen, Konzepte, Methoden und Techniken entwickelt. Somit bedeutet *Studieren* nicht ausschließlich die Aneignung eines feststehenden Lernstoffes, sondern eine Einsozialisation in die (jeweilige) Wissenschaft mit ihrer je besonderen Form der Erschließung und Behandlung ihrer Gegenstände und der Entwicklung bzw. Bearbeitung von Fragestellungen.

Im Zuge dieser Einsozialisation müssen sich die Lernenden die charakteristischen Wissensbestände und Problemdefinitionen aneignen, die disziplinbezogenen Fähigkeiten zur Wahrnehmung, zum Erkennen, zum Methodengebrauch, zum Urteilen und zum Reflektieren entwickeln, typische Werte verinnerlichen und eine profes-

---

<sup>18</sup> Unter Praxis lässt sich rekonstruktiv menschliches Tun im Allgemeinen, als tätiger Umgang bzw. als tätige Auseinandersetzung des Menschen mit der ihn umgebenden Wirklichkeit und mit sich selbst verstehen (vgl. DEMMERLING, 1995, S. 336).

<sup>19</sup> Dies setzt allerdings voraus, dass sich auch Theoriearbeit und Erkenntnis als Handeln auffassen lassen, ohne die Idee von Wissenschaft als transsubjektiver Erkenntnis aufzugeben. Wissenschaftstheoretisch bedeutet dies eine Nähe zum Methodischen Kulturalismus (vgl. bspw. JANICH, 1993; HARTMANN & JANICH, 1996).

sions- und disziplinbezogene Identität aufbauen.<sup>20</sup> Studieren lässt sich explizieren als ein Prozess der reflektierenden Auseinandersetzung mit der jeweiligen Wissenschaftsdisziplin, mit ihren Praktiken der Begriffsbildung, der Generierung von Wissen und der verstehend-handelnden Erschließung von Realitätsausschnitten – Studieren bedeutet, den *Sinn* wissenschaftlichen Tuns zu *begreifen* und die *Befähigung* zu erwerben, *selbst* gemäß dieser Sinnstrukturen *tätig* werden zu können.

Sofern also ein Studium seinen Gegenstand – Wissenschaft – nicht verfehlen will, ist der *Prozess des Studierens* weniger ein *Erlernen von* etwas, als vielmehr die reflektierte, auf Verstehens- und Erkenntnisprozessen basierende *Einübung in* diejenige Praxis, der die Lerngegenstände des Studiums entstammen.<sup>21</sup> Das Studium einer wissenschaftlichen Disziplin bedeutet die Aneignung von Wissenschaft als einer spezifischen Praxis der Aneignung und Verarbeitung von Welt, bei der es gilt, nicht ausschließlich mit dem Alltagsverstand zu arbeiten, sondern nach Maßgabe solcher Kriterien, die vorab als wissenschaftliche gesetzt worden sind, aber auch nach Maßgabe spezifischer (Re-)Definitionen von Problemstellungen.<sup>22</sup>

Der konzeptuelle *Auftrag* des Studiums einer Wissenschaftsdisziplin, so lässt sich weiter explizieren, dürfte sein, die Relevanzstrukturen dieser Disziplin als vorgängiger, sinnvoller Praxis durchzuarbeiten:

Es gilt *erstens*, ihre epistemischen Potenziale zu erschließen, also zu begreifen, welche Erkenntnisse – aufgrund welcher Fragen – sich mit den je besonderen Methoden der jeweiligen Wissenschaft gewinnen lassen bzw. welche spezifischen Zugänge zur Realität möglich werden, aber auch, welche

---

<sup>20</sup> Dies beschreibt natürlich wieder explikativ den Idealfall; wie diese Prozesse tatsächlich aussehen bzw. inwieweit dies unter bestimmten empirisch vorfindbaren Bedingungen tatsächlich gelingt, bzw. woran dies möglicherweise real scheitert, ist wieder eine Frage an die empirische Bildungsforschung und die empirische Forschung zur Hochschulsozialisation, deren Ergebnisse, sofern sich die hier explizierte Konzeptualisierung empirisch als nachhaltig nicht realisierbar erweisen sollte, diese Explikation des Studiums zu einer Neuformulierung nötigt.

<sup>21</sup> Deutlich wird dies in den einzelnen Wissenschaften auf je unterschiedliche Weise. Was ist beispielsweise der Sinn systemtheoretischer Hochabstraktionen in der Soziologie (vgl. FUCHS, 2006) oder mathematischer Abstraktionen (vgl. zur Wissenschaftssoziologie der Mathematik bspw. HEINTZ, 2000)? Was bedeuten, jenseits alltagsphänomenologischer Anschauung, beispielsweise physikalische Begriffe, in die jeweils bestimmte naturphilosophische Auffassungen eingelagert sind (vgl. exemplarisch zum Kraftbegriff WOLFF, 1978; SCHRECKER, 1988; oder zur Differenzierung von Wärme und Temperatur WISER, 1994). Was ist der spezifische Sinn philosophischer (vgl. dazu bspw. ROSENBERG, 1986; TETENS, 2006) oder juristischer Argumentation? Die Beispiele ließen sich für andere Fächer beliebig fortführen!

<sup>22</sup> Solche Re-Definitionen zeigen sich beispielsweise darin, dass etwa Architekten nicht nur Häuser bauen, sondern sich mit der Frage beschäftigen, wie wir wohnen, arbeiten und leben wollen – wenn nicht sogar Architektur als „Verhalten des Menschen interpretiert [wird], der seine natürliche Bedürftigkeit durch ‚Kultur‘ kompensiert“ (HAHN, 2008), oder dass Informatik nicht das Konstruieren oder Programmieren von Computern bedeutet, sondern mit Abstrahieren, Modellieren und Strukturieren zu tun hat. Auch diese Reihe von Beispielen ist natürlich für andere Disziplinen fortsetzbar!

potentiellen Verkürzungen und Vereinseitigungen aufgrund disziplinbezogener Komplexitätsreduktion hiermit einhergehen.

*Zweitens* gilt es, die Formen des Nutzbarmachens zu erschließen, und dies nicht nur in technologischer Hinsicht, sondern auch mit Blick auf die Bearbeitung von Schlüsselproblemen.

*Drittens* ist die Sinndimension zu bearbeiten, denn wissenschaftliche Erkenntnisse haben Aus- und Rückwirkungen auf das menschliche Selbstverständnis. Hier ist nicht nur zu fragen, welcher Sinn wissenschaftlichen Erkenntnissen abgewonnen werden kann, sondern auch, welche Interpretationsoptionen für das menschliche Selbstverständnis im Lichte wissenschaftlicher Erkenntnisse bestehen und wie diese (kritisch) zu bewerten sind.<sup>23</sup>

### 1.2.2 Lehren als pädagogisches Handeln

Allerdings sind es nicht nur wissenschaftstheoretische Positionen, die auf das Selbstverständnis der Lehre einwirken. WEBLER (1996, S. 37) rekonstruiert zwei prototypische Lehrhaltungen, nämlich den Berater der Studierenden in der Rolle des fachlichen Experten und des Moderators von Lernprozessen, und den „Bekennener von Wahrheit, Überbringer des Wissens in einem traditionellen Selbstbild des Professors“.<sup>24</sup>

Hochschullehrende des letzteren Typus verstehen sich – gefördert durch karrierebedingende Selektionsprozesse – oft nicht unbedingt als Pädagogen sondern hauptsächlich als Wissenschaftler. Sie üben ihre Rolle als Hochschullehrende im Habitus von Fachvertretern aus; folglich neigen sie (zunächst) dazu, ihre Lehre als Präsentation von Fachinhalten oder Lehrmeinungen zu konzeptualisieren, (noch) nicht jedoch als Begleitung eines lernenden Aneignungshandelns oder als Schaffung von Lernarchitekturen (vgl. auch KEMBER, 1997; WINTELER, 2001).

---

<sup>23</sup> Deutlich wird dies nicht nur an einschlägigen Übergangsschwellen in der Wissenschaftsgeschichte, die das Selbst- und Weltverhältnis des Menschen verändert haben (Astronomie und Kosmologie, Evolutionstheorie, Psychoanalyse u. a. m.), sondern auch an bestimmten Paradigmen, beispielsweise dem Behaviorismus (vgl. kritisch BRUDER, 1982) oder der Kognitionswissenschaft (vgl. GOLD & ENGEL, 1998), oder insgesamt an der Diskussion um den Naturalismus vs. Kulturalismus, also der Frage, inwiefern mentale oder soziale Phänomene in der Sprache der Naturwissenschaft beschrieben und erklärt werden können. Allerdings gehört hierher nicht nur die Reaktion auf wissenschaftliche Erkenntnisse, sondern auch die Diskussion über die Vertretbarkeit und Gestaltbarkeit der Folgen wissenschaftlichen Handelns (vgl. beispielsweise zu Informationstechnologien MAINZER, 2003 oder – inzwischen klassisch – WEIZENBAUM, 1978; zum „Enhancement“ – als weiterem Beispiel – ACH, 2009; die Liste ist natürlich um etliche Beispiele aus anderen Disziplinen verlängerbar).

<sup>24</sup> Auch hier gilt: Es handelt sich um eine erfahrungsbasierte begriffliche Fassung von Idealtypen. Ihre tatsächliche (womöglich fachkulturell vermittelte) Verbreitung ist empirisch aufzuklären. Eine Herleitung aufgrund von strukturtheoretischen Erwägungen ist jedoch gerechtfertigt, sofern die typologisch abgeleiteten Gruppen tendenziell beobachtbar sind (vgl. HERZOG, 2003; vgl. zu diesem Gedanken auch ILIEN, 2008).

Gleichwohl handeln auch sie *pädagogisch*, indem sie „zeigen“, d.h. im Rahmen von Lehrveranstaltungen fachliche Inhalte, Überblickswissen oder Forschungsergebnisse präsentieren, denn unter Pädagogik in einem *weiten* Sinne ist die abstrakte und allgemeine Grundform des Zeigens zu verstehen: „Wir handeln ausdrücklich pädagogisch, indem wir einem anderen etwas so zeigen, dass er oder sie es wieder zeigen kann“ (PRANGE & STROBEL-EISELE, 2006, S. 45.).

Hochschullehre ist hier auch als *wissenschaftliche* Lehre strukturgleich zu *pädagogischem* Handeln – auch dann, wenn sie sich selbst gar nicht als solches verstehen sollte. Dabei kann die Auseinandersetzung mit Wissenschaft gelegentlich Grenzerfahrungen evozieren: Wissenschaft bewirkt eine Erweiterung bisheriger mentaler oder epistemischer Grenzen; die *Vermittlung* (und *Aneignung*) von Wissenschaft kann solche Grenzerfahrungen nicht ersparen, sie muss diese im Gegenteil gedanklich mitvollziehen.

Die Vermittlung von Wissenschaft erfordert aber auch eine Grenzerfahrung von noch anderer Art, denn wissenschaftliche Konzepte und Denkweisen bedienen sich einer spezifischen, vom Alltagsgebrauch streng unterschiedenen Begrifflichkeit und sind aufgrund ihrer Abstraktheit eben nicht unmittelbar auf Alltagserfahrungen beziehbar, damit tendenziell unanschaulich und gelegentlich kontraintuitiv; insofern sind sie nicht leicht zu konsumieren und stellen in diesem Sinne *für die Studierenden* anfangs durchaus eine Zumutung dar (womit keineswegs einer stärkeren Anschaulichkeit oder stärkeren Lebensweltbezügen der Wissenschaft das Wort geredet werden soll; Hochschuldidaktik muss im Gegenteil den Wert wissenschaftlicher Abstraktionen herausstellen, sie sollte aber die – auch durch die Wissenschaftler im Zuge ihres Forschungsprozesses – eingeschlagenen Wege von konkreteren Anschauungen zur theoretischen Abstraktion nicht in Vergessenheit geraten lassen).<sup>25</sup> Versteht man Pädagogik als „angeleitete Grenzerfahrung“, so ist wissenschaftliche Lehre auch hier implizit pädagogisch.

Allerdings würde wissenschaftliche Lehre als reines Zeige- und Vermittlungshandeln (pädagogisch) zu kurz greifen, wenn sie auf den Prozess der *Aneignung* von Wissens- und Erkenntnisbeständen und von wissenschaftlichen Denk- und Arbeitsweisen auf Seiten der Studierenden keine Rücksicht nähme. Das Lehrhandeln als Zeigehandeln muss eine Vorstellung der Verstehens- und Aneignungsprozesse (und der hiermit verbundenen potentiellen Schwierigkeiten) bei Studierenden entwickeln. Das Ignorieren dieser Aneignungsperspektive würde nämlich schlichtweg übersehen, dass Studierende nicht nur epistemische, sondern auch psycho-physische, psycho-soziale und sozial-kulturelle Subjekte sind:

(1.) Die dem Forschungs- und Erkenntnisprozess inhärente Rationalität kann nicht unmittelbar gleichgesetzt werden mit den *Prozessen* des verstehenden *Nachvollzugs* dieser Rationalität – es muss zunächst der *Weg* zu dieser Ratio-

---

<sup>25</sup> JANICH (1997) vertritt die These, dass jede Wissenschaft aus lebensweltlichen Praxen durch Verwissenschaftlichung hervorgeht. Eine (handlungstheoretische) Rekonstruktion erfolgt dann durch die Frage: Von welcher Praxis ist die jeweilige Wissenschaft eine Verwissenschaftlichung? Die *Abstraktion* ist dann eine genuine und typische Leistung der Verwissenschaftlichung.

nalität geebnet worden sein, und dies setzt kognitive, emotionale und sogar leibliche Bedingungen auf Seiten des Lernenden voraus,<sup>26</sup> der insofern auch als ein *psycho-physisches Subjekt* gesehen werden muss.

(2.) Studierende sind in der Regel junge Erwachsene, denen jedoch der volle Erwachsenenstatus (mit sozialer und ökonomischer Unabhängigkeit) erst begrenzt zukommt, andererseits sind sie nicht mehr als Jugendliche zu bezeichnen, da sie bereits über die (meisten) Privilegien und Rechte von Erwachsenen verfügen. Insbesondere sind junge Erwachsene im Alter von etwa 20-25 Jahren in einer besonderen Lebensphase, in der sie spezifische entwicklungsbedingte Themen (z.B. Identitätsfindung) und Grundbedürfnisse (wie Sicherheit, Unabhängigkeit, Zugehörigkeit, Leistung und Selbstverwirklichung), *psycho-sozial* verarbeiten müssen (vgl. bspw. FALTERMAIER u.a., 2002, S. 88 ff.). Die Verarbeitung der Anforderungen im Studium, die Auseinandersetzung mit der Fachkultur und den Wissensbeständen der Disziplin erfolgt also stets auch vor dem Hintergrund einer inneren Logik der biographischen Erfahrungsaufschichtung.<sup>27</sup>

(3.) Im Kontext lebenslangen Lernens als sozial-kultureller Gegebenheit kann das Lernen an der Hochschule nicht isoliert gesehen werden; es ist vielmehr mit gesellschaftlichen, kulturellen, politischen und ökonomischen Kontextfaktoren verschränkt. Diese induzieren spezifische Bildungsbedürfnisse und Bildungsbedarfe individueller und kollektiver Art. Als *sozial-kulturell* vergemeinschaftete und vergesellschaftete Subjekte, die künftig sowohl für ihren Lebensunterhalt sorgen müssen als auch einen Beitrag zum gesellschaftlichen Leben leisten wollen bzw. sollen, sind die Studierenden diesen Prozessen ausgesetzt; gesellschaftliche Veränderungen und Entwicklungen wirken sich auf das Lernen an der Hochschule aus. Für diese drei Aspekte mag die Hochschullehre zwar nicht *unmittelbar* zuständig sein, als Hintergrundfaktoren sind diese aber stets wirksam.

Zu der Frage, wie sich studentische Lernprozesse praktisch fördern lassen, liegen empirische Forschungsergebnisse vor. Professionelle (i.e. bildungsbezogene und damit auf soziale Interaktion bezogene) Hochschullehre erfolgt in drei Dimensionen – „der Stand der Forschung zu Schlüsselmerkmalen erfolgreicher Lehre lässt sich auf die Kurzformel ‚EEE‘ bringen: Erklärung, Enthusiasmus, Empathie“ (HELMKE & SCHRADER, 2006, S. 249):

(1.) Erklären und Anregung von Lernprozessen, also: Verstehen ermöglichen; Arbeitsklima herstellen; Anforderungsniveau und Lernziele transparent machen. Hierzu gehören auch Anschaulichkeit i.S. der Nachvollziehbarkeit kognitiver Operationen, gelegentliche Entschleunigungen (Verarbeitung braucht Zeit) und Geduld auf Seiten der Lehrenden, und insbesondere das Bewusstsein der Unterschiedlichkeit von Vermittlungs- und Aneignungslogiken.

<sup>26</sup> Vgl. zur Rolle der Emotionen im Lernprozess CIOMPI, 1997, ARNOLD, 2005, GIESEKE 2007; vgl. zur Beteiligung des Körpers am Lernprozess ALTHANS, 2009; allgemein auch GUGUTZER, 2004.

<sup>27</sup> Es ist dann eine Frage der empirischen Hochschulforschung, wo Studierende Räume zur Reflexion von Anforderungen im Studium und zur Reflexion eigener biographischer Entwicklungsprozesse finden, wie sie diese nutzen und inwiefern ihnen diese nützlich sind.

(2.) Enthusiasmus und die Darstellung der Bedeutsamkeit des Lerngegenstandes als Element vorgängiger Praxis, also: Interesse für das Fach ausstrahlen und „verkörpern“; die Motivation der Studierenden unterstützen, denn Lernen gelingt insbesondere dann, wenn der Gegenstand als (individuell wie kollektiv) bedeutsam erfahren wird.

(3.) Empathie und Beziehung, also: Partnerschaftlichkeit und wertschätzenden Kontakt zu den Studierenden herstellen; beiderseitige Übernahme der Verantwortung für den Lehr-Lern-Prozess einleiten; Rückmeldungen über Lernfortschritte und Lernerfolge geben und ermöglichen.

Die soziale Praxis einer *Lernunterstützung* (auf die Hochschuldidaktik in ihren fachübergreifenden Aspekten zielt) kann als Pädagogik im *engeren* Sinne gelten. *Wissenschaftliche* Lehre, die in ihrem Selbstverständnis an wissenschaftliche Erkenntnisprozesse anknüpft, kann und sollte sich also auch als *pädagogisch* verstehen. Nichtsdestotrotz bezweckt eine angemessene Hochschuldidaktik nicht eine nachgängige Didaktisierung wissenschaftlicher Erkenntnisse.

Hochschuldidaktik ist – nach hier vertretener Auffassung – keine von der Fachwissenschaft separate Disziplin derart, dass sie Wissenschaft noch einmal als Lerngegenstand im Hinblick auf seine Vermittelbarkeit neu schafft; vielmehr zeigt die Reflexion des Verstehens von Wissenschaft, dass es nicht nur um Verständlichkeit in kognitionspsychologischem Sinne geht, sondern insbesondere um Verstehbarkeit im hermeneutischen Sinne.<sup>28</sup> Dabei sind Prozesse des Verstehens wissenschaftlicher Erkenntnisse bzw. Theoreme und Hypothesen nicht beliebig verkürzbar; wissenschaftliche Aussagen stehen „in einem voraussetzungsreichen, detaillierte Vorkenntnisse erforderlichen Wissenszusammenhang“ (MITTELSTRASS, 1998a, S. 183).<sup>29</sup>

Hochschullehre sollte jedoch *verdeutlichen*, auf welche *Fragen* in den jeweiligen Fachdisziplinen nach Antworten gesucht wird, *warum* dies geschieht – aus welchem Grunde der jeweilige Gegenstand also beforscht wird, und worin die *Bedeutung* der Erkenntnisse im Hinblick auf virulente epistemische, poetische oder praktisch-ethische Problemstellungen besteht (vgl. hierzu auch von HENTIG, 1972).

---

<sup>28</sup> Gemeint ist hier die Replikstruktur der Hermeneutik: „Man versteht etwas, indem man es versteht als Antwort auf eine Frage; anders gesagt: man versteht es nicht, wenn man nicht die Frage kennt und versteht, auf die es die Antwort war oder ist.“ (MARQUARD, 1981, S. 118 mit Bezug auf GADAMER, 1960).

<sup>29</sup> „In gewissem, wohlbestimmtem Sinne ist die Wissenschaft, damit auch ihre Sprache, unvermeidlicherweise unverständlich. Wissenschaft befasst sich mit Dingen, die dem nicht-wissenschaftlichen Verstand nicht in gleicher oder in anderer Weise zugänglich sind – es sei denn, er verwandelte sich auf langen Ausbildungswegen selbst in den wissenschaftlichen Verstand –, und Wissenschaft spricht in einer Sprache, die zunächst einmal nur sie selbst, d. h. der wissenschaftliche Verstand versteht. Beides gehört zu ihrem Wesen und beides gehört zu ihrer Aufgabe. Was dem nicht-wissenschaftlichen Verstand, damit auch der lebensweltlichen Erfahrung unmittelbar zugänglich, verständlich ist, bedarf in der Regel keiner Wissenschaft, damit auch keiner Form, die unserer sprachlichen Erfahrung nicht entspricht.“ (MITTELSTRASS, 1998a, S. 183).

*Hochschuldidaktik* bedeutet, die Transformation der *Strukturlogiken* von Wissenschaft, also ihrer Entdeckungs-, Begründungs- und Verwendungszusammenhänge, ihrer Erkenntnisinteressen und -potentiale, ihrer Methodik und Methodologie sowie ihrer Nutzbarkeits- und ihrer Sinndimensionen, in eine *Aneignungslogik* studentischer Lernprozesse theoretisch und empirisch zu untersuchen und praktisch zu begleiten. Hochschuldidaktisches Handeln lässt sich konzeptualisieren als Prozess des reflektierten Einsozialisierens Studierender in die Wissenschaft als spezifischer Praxis durch das Handeln der Fachwissenschaftler im Rahmen ihrer Lehre.

Eine genuin *pädagogische*, bildungstheoretisch motivierte Lernauffassung wird sich der Maxime verpflichtet sehen, dass Lernen dann gelingt, wenn der Lernende eine bedeutsame Beziehung zum Lerngegenstand herstellen kann (vgl. GÖHLICH & ZIRFAS, 2007). Doch ist die Frage, inwiefern es Studierenden gelingt, sich die wissenschaftlichen Frage- und Problemstellungen *zu Eigen* zu machen, und inwiefern es ihnen gelingt, eigene Fragestellungen zu entwickeln, zu verfolgen und einer wissenschaftlichen Behandlung zu unterziehen, nicht nur eine pädagogische, sondern insbesondere schon eine wissenschaftliche. Sofern lehrseitig eine Lernunterstützung darin erfolgt, die Studierenden zu ermutigen, Erkenntnisinteressen zu formulieren sowie auch Entdeckungs- und Verwendungszusammenhängen Aufmerksamkeit zu schenken, ist dieses Lehrhandeln auch in einem engeren Sinne pädagogisch, ohne zu pädagogisieren.

Über die Begründungszusammenhänge wissenschaftlichen Wissens ist Lehrhandeln ohnehin auf Wissenschaft bezogen. Allerdings kann Hochschuldidaktik in handlungstheoretischer Auslegung von Wissenschaft *auch* nach den Entdeckungs- und Verwertungszusammenhängen fragen, womit sie jedoch ein Wissenschaftsverständnis präsupponiert, das sich nicht als autonom, sondern als mit anderen sozialen Praxen verkoppelt begreift. Diese Konzeptualisierung führt Hochschuldidaktik nicht nur in wissenschaftstheoretische, sondern auch in wissenschaftssoziologische Nachbarschaft.

Vom Standpunkt funktionierender Praxis mögen solche Reflexionen (im Sinne des Nachdenkens über die Bedingungen der Möglichkeit dieser Praxis) als ein nutzloses Unternehmen erscheinen, und solange die Praxis funktioniert, bleiben bestimmte Fragestellungen sogar unbemerkt. Es ist jedoch die Aufgabe reflexiver Disziplinen, solche Fragestellungen aufzuspüren, auch wenn die entsprechende Praxis (noch) völlig unproblematisch ist, denn auch diejenigen Praktiker, die dem Reflektieren distanziert gegenüberstehen, müssen in diesem Sinne immer dann theoretisch werden, wenn ihre Praxis in Schwierigkeiten gerät (vgl. zu diesem Gedanken – mit Bezug auf die Philosophie – HOYNINGEN-HUENE, 1998, S. 62).

*Hochschuldidaktische* Überlegungen im Sinne einer Reflexion wird die Fachwissenschaft also immer dann anstellen müssen, wenn ihre Praxis mit Fragen der gelingenden bzw. der misslingenden *Einübung in Wissenschaft* und mit Fragen nach ihren *Bildungszielen* (im Sinne der epistemischen Potentiale, ihrer Nutzbarmachung und der Sinndimension der Beschäftigung mit der wissenschaftlichen Disziplin) konfrontiert ist.

## 2 Hochschuldidaktik – fachbezogen und fachübergreifend

Hochschuldidaktik ist in der lehr- und lerntheoretischen Reflexion *grundlegender Aneignungs- und Vermittlungsprozesse* tendenziell fachübergreifend, sie ist aber immer dann fachbezogen, wenn es um die unterschiedlichen Handlungsschemata im Umgang mit den je fachtypischen Gegenständen und deren Erschließung in den verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen geht. Bei den Unterschieden, die einen Unterschied *zwischen* den Wissenschaften machen, handelt es sich nicht nur um die verschiedenen Gegenstände und deren Charakteristika, mit denen es die Fachwissenschaften jeweils zu tun haben, sondern insbesondere auch um die *fachspezifischen Operationen* der Gegenstandskonstitution und der Gegenstandsbehandlung, die sich in verschiedenen *konzeptuellen Zugängen* zu diesen Gegenständen niederschlagen.

### 2.1 Fachbezogene Aspekte

Hochschuldidaktik wird in ihren fachbezogenen Perspektiven auf eben diese Operationen fokussieren müssen, indem sie

- (1.) die besonderen *Konzeptualisierungen* des Gegenstandes und die Herangehensweisen an Aufgabenstellungen und Problemlösungen berücksichtigt, die Experten des jeweiligen Faches vornehmen,
- (2.) auf der Grundlage einer *handlungstheoretischen Rekonstruktion* der einzelnen Disziplinen den spezifischen *Handlungssinn* dieser Operationen berücksichtigt sowie die „nur bei Strafe des Misserfolgs verletzbaren *Reihenfolgen von Handlungen*“ (JANICH, 1997 S. 116),
- (3.) aber auch die Selbstausslegung des *Wissenschaftscharakters* der jeweiligen Disziplin in Rechnung stellt, der sich – jeweils unterschiedlich – in Aspekten der Abstraktion, Modellierung, Strukturbildung oder einem typischen Verhältnis zwischen Induktion, Abduktion und Deduktion ausdrückt und auf spezifisches Wahrnehmen, Erklären, Verstehen, Reflektieren, Urteilen, Planen oder Handeln zielt.

Dabei zeigt sich, dass gängige Einteilungen, etwa in Formal- und Realwissenschaften, und letzterer noch einmal in Natur- und Ingenieurwissenschaften sowie Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften zwar hinsichtlich der unterschiedlichen Gegenstände eine vorläufige Heuristik bieten, zur Aufklärung der Handlungsschemata aber nur begrenzt beitragen. Eine Systematisierung der Handlungsgrammatiken kann an dieser Stelle allerdings nicht vorgenommen werden; folgende stark exemplarische Anmerkungen müssen zum Zwecke der *Verdeutlichung des Prinzips* genügen:

Die Bezeichnung Formalwissenschaften für Logik oder Mathematik rekuriert auf den Umstand, dass logische und mathematische Theorien als Systeme von Aussageformen angesehen werden können. Der Ausweis von Abstraktion, Axiomatisierung und lückenlosem Beweisen als Charakteristik der Mathematik verdeckt jedoch deren Handlungscharakter, sofern er im Hinblick auf ihre Kalkülisierung

geführt wird; erst wenn Abstraktion nicht als ein simpler Reduktionismus, sondern als eine gedankenexperimentelle Idealisierung verstanden wird, auf der Modellbildung und Denken in Strukturen basieren, wird ihre „Handlungsgrammatik“ sichtbar (vgl. dazu auch HOYNINGEN-HUENE, 2008).

Im Gegensatz hierzu ist das Ziel der Realwissenschaften die Erzeugung empirischen Wissens, ihr Kriterium ist transsubjektive Gültigkeit – Wahrheit – bzw. intersubjektive Bestätigung. Hinsichtlich ihrer Gegenstände muss die Unterteilung der Realwissenschaften in Natur-, Geistes- und Sozialwissenschaften weiter differenziert werden:

Erstens muss bei den Naturwissenschaften noch einmal zwischen „Materiewissenschaften“ und „Systemwissenschaften“ unterschieden werden. Erstere versuchen – im Grunde ausgehend von der naturphilosophischen Idee der archê – die empirischen Phänomene unter immer umfassendere allgemeingültige Gesetzmäßigkeiten zu fassen, letztere orientieren sich dagegen am Begriff der natürlichen Funktion und suchen nach funktionalen Erklärungen (vgl. zu dieser Unterscheidung BISCHOF, 2009; vgl. zu natürlichen Funktionen DETEL & SAMSON, 2002).

Zweitens ist die Unterscheidung zwischen Geistes- und Sozialwissenschaften entlang der relevanten Gegenstände weiter zu verfeinern. Zu diesen Gegenständen gehören: kommunikative, handlungsbezogene, ökonomische und politische Sachverhalte der *Sozialwelt*; *Kultur* als symbolische Dimension des Sozialen und seiner Verkehrsformen; *Artefakte* im engeren und im weiteren Sinne (Sprache, Literatur, Kunst, usw.); die *Ideen-* und Gedankenwelt sowie *psychische Prozesse*.

Der Gegenstandsbereich „Kultur“ hat einerseits Anteile an den Sozialwissenschaften, sofern man Kultur als die symbolisch vermittelten Verkehrsformen versteht. Andererseits können hoch- und alltagskulturelle Artefakte immer auch auf sozialweltliche Bedingungsfaktoren bezogen werden. Dies rechtfertigt die Konstitution von Kulturwissenschaften als eigenständigem Wissenschaftsfeld mit Schnittmengen sowohl zu den Sozial- als auch zu den „klassischen“ Geisteswissenschaften. Die Geisteswissenschaften umfassen dann immer noch zwei weitere weitgehend selbständige Bereiche, nämlich die Untersuchung hoch- und alltagskultureller Artefakte im weitesten Sinne und die Untersuchung gedanklicher Konzeptionen im Sinne von philosophischen Ideen und Argumenten, politischen Theorien, religiösen Vorstellungen usw. Der Gegenstandsbereich der psychischen Prozesse stellt ein separates Wissenschaftsfeld dar, sofern von einem eigenständigen Bereich des Bewusstseins ausgegangen wird.

Andererseits wird die Unterteilung der Realwissenschaften an mindestens zwei Punkten wieder relativiert: Erstens untersuchen die Humanwissenschaften als Wissenschaft vom *Menschen* diesen interdisziplinär auf unterschiedlichen Emergenzebenen, indem sie ihn biologisch, psychisch, sozial oder kulturell konzeptualisieren. Zweitens stellt sich die *Geschichtlichkeit* sämtlicher Gegenstände der Realwissenschaften als deren „zweite Dimension“ dar. In der Geschichtswissenschaft selbst drückt sich dieser Umstand darin aus, dass neben die politische Geschichte u.a. auch die Sozial- und Wirtschaftsgeschichte, die Alltagsgeschichte und die Mentalitätsgeschichte getreten ist. Umgekehrt waren Teile der Geisteswissenschaften immer schon historisch geprägt (Philologien, Ideen- und Begriffsgeschichte),

während neu eine Historisierung beispielsweise der Anthropologie (vgl. TANNER, 2004) oder der Epistemologie hinzu gekommen ist (vgl. RHEINBERGER, 2007).

Die Realwissenschaften lassen sich als *theoretische* Disziplinen auffassen, wenn gleich ihre grundlegenden Handlungen – Beobachten, Experimentieren, Messen, Beschreiben, Erklären bzw. Verstehen – in den Einzelwissenschaften durchaus unterschiedliches Gewicht besitzen.<sup>30</sup> Allerdings lässt sich neben dem theoretischen auch ein *poietischer* und ein *praktischer* Modus grundlegen.<sup>31</sup> Diese Modi korrespondieren zwar typischerweise mit einzelnen Wissenschaftsdisziplinen, dennoch können auch in einer bestimmten Wissenschaftsdisziplin diese drei Modi in unterschiedlicher Kombination und in verschiedener Gewichtung auftreten.

Der *poietische* Modus zielt auf gekonntes Hervorbringen von Artefakten, er findet Ausdruck in den technisch-konstruktiven und in den gestalterisch-künstlerischen Disziplinen. Zu ersteren lassen sich die Ingenieurwissenschaften rechnen, zu letzteren u.a. die Künste. Der Gegenstand *Technik* kann als (technisches) Sachsystem konzeptualisiert werden:

„Sachsysteme repräsentieren konkrete künstliche Gegenstände, die aus natürlichen Beständen gemacht werden und greifbare Wirklichkeit in Zeit und Raum sind oder werden. Daraus folgt, dass sie, wie die Naturdinge, den Naturgesetzen unterliegen; ihre Funktionen folgen physikalischen, chemischen oder biologischen Regelmäßigkeiten.“ (ROPOHL, 2006, S. 49).<sup>32</sup>

Und:

„Sachsysteme bleiben unvollständiges Stückwerk, wenn sie nicht in menschliches Handeln und Arbeiten integriert würden. (...) Ein Sachsystem erfüllt seinen Sinn nur als Teil eines sozio-technischen Systems, eines Handlungs- oder Arbeitssystems, in dem Sachsysteme mit menschlichen Funktionsträgern zusammenwirken.“ (EBENDA, S. 57).

Technologische Handlungsgrammatiken beziehen sich auf Auslegung, Konstruktion, Implementierung und operativen Umgang mit Technologien. Im Bereich der gestalterischen und künstlerischen Artefakte (*Künste*), aber auch im Zusammenhang mit planungsbezogenen Disziplinen, spielt der Entwurf eine Rolle (vgl. bspw.

---

<sup>30</sup> Vgl. zu der Frage, was Theorie bedeutet und inwiefern sie positivistisch verengt ist oder als kritische verstanden werden kann, u.a. HABERMAS, 1968.

<sup>31</sup> Es handelt sich hierbei natürlich um die aristotelische Unterscheidung. „Der auf das Handeln reflektierende Habitus unterscheidet sich von dem auf das Herstellen reflektierenden Habitus (vgl. Nikomachische Ethik VI 4, 1140a1 ff.); während das Hervorbringen (*poiesis*) unter die *technê* subsummiert wird, gehört das Handeln (*praxis*) zur Klugheit, weil das Hervorbringen einen anderen Zweck hat als die Tätigkeit selbst im Gegensatz zum Handeln, wo das gute Handeln selbst den Zweck ausmacht (vgl. Nikomachische Ethik, 1140b5-8).“ (HORN & RAPP, 2002, S. 355).

<sup>32</sup> Ropohl fährt erläuternd fort: „Das heißt – um dem geläufigen Missverständnis noch einmal zu widersprechen – keineswegs, dass die Sachsysteme nur dadurch konzipiert werden könnten, dass man die Naturgesetze planmäßig darauf anwendet. Häufig sind die einschlägigen Naturgesetze bei der Entwicklung eines Sachsystems noch nicht bekannt, und selbst wenn sie es sind, führt kein zwangsläufiger Weg vom Naturgesetz zur technischen Realisierung.“ (ROPOHL, 2006, S. 49).

GÄNSHIRT, 2007), also eine antizipatorische Perspektive, die Erkenntnisse und Ideen eines „Jetzt“ in einen künftigen Raum zu transformieren sucht. Da es sich hier um Noch-nicht-Bestehendes handelt, stellt sich einerseits die Frage, mit welchen Denk-, Erkenntnis- oder Handlungsmodellen (Praktiken) man sich dieser Transformation des Nicht-Existenten annehmen kann, andererseits aber ist die Frage nach der Nachvollziehbarkeit und der argumentativen Begründbarkeit des Neuen eine zentrale Angelegenheit: Woher weiß man, dass ein Entwurf gut und wünschenswert ist? Welche Kategorien sind hier anzusetzen?<sup>33</sup>

Der *praktische* Modus schließlich zielt auf verantwortliches Handeln. Er findet sich insbesondere in den Professionen (Medizin und Gesundheit, Recht, Pädagogik, Theologie), aber auch in einer „Oikonomik“ im Sinne der umsichtigen Bewirtschaftung von Ressourcen. Hier gilt es, relevante Sachverhalte nicht nur zu erfassen, sondern auch zu bewerten, kriteriengestützt zu planen und sachkundig Handlungsvollzüge auszuführen.

## 2.2 Fachübergreifende Aspekte

Weil Wissenschaft eine spezifische Form menschlicher Praxis ist, nämlich eine methodisch geleitete und methodologisch reflektierte Praxis des Wahrnehmens und Beobachtens, des Denkens, des Gewinnens von Erkenntnissen, des Beurteilens und des Reflektierens, müssen die Hochschullehrenden Lernumgebungen schaffen, in denen Wissenschaft als eine solche Praxis zunächst *eingeeübt*, später dann auch *ausgeübt* werden kann.

Zwar erfolgt dieses Lehrhandeln u.a. über das *Darstellen* von solchen Sachverhalten, die für die jeweilige Disziplin zentral sind, wobei diese Darstellung auf einem definierten Komplexitätsniveau bei definiertem Adressatenbezug stattfindet – doch muss dieses Lehrhandeln darüber hinaus Räume für studentisches Handeln im Sinne des ein- und ausübenden wissenschaftlichen Handelns bzw. der Verwendung wissenschaftlichen Wissens oder wissenschaftlicher Methoden bereitstellen. Hierzu kann die folgende *fachübergreifende* Heuristik für die Reflexion des Lehrhandelns in Anschlag gebracht werden, wobei die einzelnen Punkte jeweils *fachspezifisch* auszubuchstabieren sind:

Was sollen die Studierenden in den Lehrveranstaltungen lernen und womit sollen sie sich zentral auseinandersetzen? Welches *Wissen* können die Studierenden in der Lehrveranstaltung erwerben? Auf welche Fragen bzw. Problemstellungen gibt dieses Wissen eine Antwort? Wie wird dieses Wissen gewonnen? Welche *Erkenntnisse* können die Studierenden in dieser Lehrveranstaltung gewinnen? Welche *Fähigkeiten* und *Fertigkeiten* des Wahrnehmens, des aufnehmenden und verarbeitenden Denkens, des handelnden Umgangs mit Objekten, Sachverhalten, Ideen, Personen oder mit sich selbst können die Studierenden in der Lehrveranstaltung erwerben? Welche *Handlungsvollzüge* bzw. welche Handlungssequenzen werden in der Lehrveranstaltung vorgeführt bzw. eingeübt, um mimetische Lernprozesse des Können-Lernens zu induzieren? Welche wahrnehmungsbezogenen, gedank-

---

<sup>33</sup> Dieser Gedanke stammt aus einer Diskussion mit Detlef Rhein, Muthesius Kunsthochschule Kiel, Fachbereich Industriedesign.

lichen, psychomotorischen oder instrumentell-methodischen Operationen können die Studierenden einüben (Techniken oder Verfahren im Umgang mit Sachverhalten / Objekten / Ideen / Personen)? Auf welche Weise werden vollzogene Handlungssequenzen nachträglich reflektiert bzw. evaluiert? Inwiefern arbeiten die Studierenden explizit am Aufbau bzw. an der Veränderung von Wertmaßstäben, einer spezifischen fachbezogenen Perspektive auf Anforderungen und Problemstellungen, an einer professionellen *Haltung* bzw. einer beruflichen Identität?

Welche Art von Gebrauch machen die Studierenden von ihrem Wissen, von ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten, d. h. an welchen Aufgaben- und Problemstellungen (vgl. zu einer Taxonomie von Problemstellungen JONASSEN, 2000) – auf welchem Schwierigkeits- und Komplexitätsniveau – arbeiten die Studierenden in der Lehrveranstaltung? In Bezug auf welche *Kerntätigkeiten* machen die Studierenden von ihrem Wissen und von ihren Fähigkeiten und Fertigkeiten Gebrauch?<sup>34</sup> Solche Kerntätigkeiten können sein:

*Analyse* oder *Beforschung* von Sachverhalten, Objekten, Zusammenhängen usw.;

*Beurteilung* von Sachverhalten, Objekten usw. nach bestimmten Kriterien;

*Darstellung* oder *Modellierung* von Ideen, Problemlösungen usw.;

*Konzeption*, *Entwurf*, *Konstruktion* oder *Planung* von Objekten, Arrangements usw.;

*sachkundige Realisierung* von Arrangements bzw. *sachkundiges Erstellen* von Artefakten;

*Evaluation* und Beurteilung von Artefakten oder Produkten unter ethischen Gesichtspunkten oder unter Aspekten von Zweckmäßigkeit, Nützlichkeit und fachlicher Qualität;

*theoriegeleitete Reflexion* des Gebrauchs von Wissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten,

*Reflexion* theoretischer Orientierungen über die fachbezogenen Erkenntnisgegenstände.

---

<sup>34</sup> *Tätigkeiten* sind komplexere Handlungssequenzen und verweisen auf zugrundeliegende Gründe und Motive des Tuns. Tätigkeiten realisieren sich in Handlungen. *Handlungen* sind bewusste, den Zielen der Tätigkeit untergeordnete Prozesse und erfordern ihrerseits *Operationen*, die unmittelbar von konkreten Bedingungen abhängen. (Vgl. FRIELING & SONNTAG, 1999; LEONTJEV, 1979). Die studiengangsbezogene Förderung von Kompetenzen muss die Kerntätigkeiten und die spezifischen Handlungen der Disziplin fokussieren. Hierbei gilt zu bedenken: Weil Tätigkeiten immer nur durch bestimmte Handlungen realisiert werden können, die sich wiederum in Operationen ausdrücken müssen, liefe eine ausschließliche Orientierung an Tätigkeiten Gefahr, durch Vernachlässigung der Handlungen und Operationen das Können zu verfehlen. Umgekehrt darf sich Studieren nicht erschöpfen in der Befähigung zum Handeln oder in der Einübung von Operationen, denn die Studienziele bestehen in der Befähigung für Tätigkeiten – ein Studium soll in der Regel nicht unmittelbar für bestimmte Handlungsvollzüge qualifizieren, sondern *Dispositionen* für die Durchführung von Tätigkeiten begründen.

Und schließlich: Welche sozial-kommunikative Form geben die Studierenden diesem Gebrauch ihres Wissens, ihrer Erkenntnisse und ihrer Fähigkeiten und Fertigkeiten (mündliche, schriftliche, bild- oder modellhafte Darstellung bzw. Präsentation von Ergebnissen, Ideen usw.; Disputation, Diskurs oder argumentative Verteidigung von Ideen, Entwürfen usw.)?

## 4 Literaturverzeichnis

- Ach, J. S.** (2009): Enhancement. In: Bohlken, E. & Thies, C. (Hg.): Handbuch Anthropologie. Stuttgart / Weimar: Metzler, S. 107-114.
- Althans, B.** (2009): Körperlernen. In: Andresen u.a. (Hg.): Handwörterbuch Erziehungswissenschaft. Weinheim/Basel: Beltz, S. 478-491.
- Arnold, R.** (2005): Die emotionale Konstruktion der Wirklichkeit. Baltmannsweiler: Schneider Verlag.
- Behrens, R.** (2009): Kritische Theorie. In: Kneer, G. & Schroer, M. (Hg.): Handbuch Soziologische Theorien. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 199-219.
- Bischof, N.** (2009): Psychologie. 2. A. Stuttgart: Kohlhammer.
- Böhme, G.** (1980): Alternativen der Wissenschaft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Bopp, J.** (1984): Studentenbewegung und Theorie. In: Kursbuch 78, S. 121-142.
- von Braun, C., Dornhof, D. & Johach, E.** (2009): Einleitung: Das Unbewusste. Krisis und Kapital der Wissenschaften. In: von Braun, C., Dornhof, D. & Johach, E. (Hg.): Das Unbewusste. Krisis und Kapital der Wissenschaften. Bielefeld: transcript, S. 9-23.
- Bruder, K.-J.** (1982): Psychologie ohne Bewusstsein. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Ciampi, L.** (1997): Die emotionalen Grundlagen des Denkens. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Demmerling, C.** (1995): Praxis. In: Mittelstraß, J. (Hg.): Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie, Bd. 3. Stuttgart, S. 336-337.
- Detel, W.** (2007): Philosophie des Sozialen. Stuttgart: Reclam.
- Detel, W. & Samson, B.** (2002): Zum Begriff nicht-mathematischer Funktionen. In: Analyse und Kritik, Nr. 1 / Jg. 24, S. 100-129.
- Faltermaier, T., Mayring, P., Saup, W. & Strehmel, P.** (2002): Entwicklungspsychologie des Erwachsenenalters. 2. A. Stuttgart: Kohlhammer.
- Frieling, E. & Sonntag, K.** (1999): Lehrbuch Arbeitspsychologie. 2. A. Bern: Huber.
- Fuchs, P.** (2006): Soziale Systeme, Systemtheorie – Was leisten Hochabstraktionen? In: Scherr, A. (Hg.): Soziologische Basics. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 154-158.
- Gadamer, H.-G.** (1960): Wahrheit und Methode. Tübingen: Mohr.
- Gänshirt, C.** (2007): Werkzeuge für Ideen. Einführung ins architektonische Entwerfen. Basel u. a.: Birkhäuser.

- Gieseke, W.** (2007): Lebenslanges Lernen und Emotionen. Wirkungen von Emotionen auf Bildungsprozesse aus beziehungstheoretischer Perspektive. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag.
- Göhlich, M. & Zirfas, J.** (2007): Lernen. Ein pädagogischer Grundbegriff. Stuttgart: Kohlhammer.
- Gold, P. & Engel, A. K. (Hg.)** (1998): Der Mensch in der Perspektive der Kognitionswissenschaften. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Gugutzer, R.** (2004): Soziologie des Körpers. Bielefeld: transcript.
- Habermas, J.** (1968): Erkenntnis und Interesse. In: Habermas, J.: Technik und Wissenschaft als „Ideologie“. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 146-168.
- Hahn, A.** (2008): Architekturtheorie. Konstanz: UVK.
- Hartmann, D. & Janich, P.** (1996): Methodischer Kulturalismus. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Hasse, R. & Krücken, G.** (2008): Institution. In: Baur, N., Korte, H., Löw, M. & Schroer, M. (Hg.): Handbuch Soziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 163-182.
- Heinrich, M.** (2006): Reflexionen zur Lehre im Spannungsfeld traditioneller Lehrformen und hochschuldidaktischer Innovation. Münster: Monsenstein & Vannerdat.
- Heintz, B.** (2000): Die Innenwelt der Mathematik. Zur Kultur und Praxis einer beweisenden Disziplin. Wien: Springer.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W.** (2006): Hochschuldidaktik. In: Rost, D. H. (Hg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 3. überarb. A. Weinheim u. a.: Beltz, S. 246-252.
- Hentig, H. v.** (1972): Magier oder Magister? Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Herzog, W.** (2003): Zwischen Gesetz und Fall. Mutmaßungen über Typologien als pädagogische Wissensform. In: Zeitschrift für Pädagogik Nr. 3 / Jg. 49, S. 383-399.
- Horn, C. & Rapp, C. (Hg.)** (2002): Wörterbuch der antiken Philosophie. München: Beck.
- Hoyningen-Huene, P.** (1998): Formale Logik. Eine philosophische Einführung. Stuttgart: Reclam.
- Hoyningen-Huene, P.** (2008): Worauf zielt Mathematik? Wie Mathematiker denken. In: Unimagazin. Zeitschrift der Leibniz Universität Hannover. Nr.1/2, S. 6-8.
- Huber, L.** (1999): An- und Aussichten der Hochschuldidaktik. In: Zeitschrift für Pädagogik, Nr. 1/Jg. 45, S. 25-44.
- Ilien, A.** (2008): Lehrerverberuf. Grundprobleme pädagogischen Handelns. 2. A. Wiesbaden: VS Verlag.
- Janich, P.** (1993): Erkennen als Handeln. Erlangen: Palm & Enke.
- Janich, P.** (1997): Kleine Philosophie der Naturwissenschaften. München: Beck.
- Jonassen, D. H.** (2000): Toward a Design Theory of Problem Solving. In: Educational Technology: Research and Development Nr. 4 / Jg. 48, S. 63-85.
- Kember, D.** (1997): A reconceptualisation of the research into university academics' conceptions of teaching. In: Learning and Instruktion, Nr. 3 / Jg. 7, S. 255-275.

- Koch, L.** (2007): Lernen und Wissen. In: Göhlich, M., Wulf, C. & Zirfas, J. (Hg.): Pädagogische Theorien des Lernens. Weinheim/Basel: Beltz.
- Kurtz, T.** (2002): Berufssoziologie. Bielefeld: transcript.
- Leontjev, A. N.** (1979): Tätigkeit, Bewusstsein, Persönlichkeit. Stuttgart: Klett.
- Leuzinger-Bohleber, M.** (1997): Vernunft ist nur dann vernünftig, wenn sie sich im Dialog mit den unbewussten Kräften des Seelenlebens befindet. In: Mertens, W. (Hg.): Der Beruf des Psychoanalytikers. Stuttgart 1997, S. 71-89.
- Luhmann, N.** (1975): Macht. Stuttgart: Enke.
- Mainzer, K.** (2003): Computerphilosophie. Hamburg: Junius.
- Marquard, O.** (1981): Frage nach der Frage, auf die die Hermeneutik die Antwort ist. In: Philosophisches Jahrbuch Jg. 88, S. 1-19.
- Mittelstraß, J.** (1974): Die Möglichkeit von Wissenschaft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Mittelstraß, J.** (1998a): Wissenschaft verstehen. In: Mittelstraß, J.: Die Häuser des Wissens. Wissenschaftstheoretische Studien. Frankfurt/M. 1998: Suhrkamp, S. 181-189.
- Mittelstraß, J.** (1998b): Vom Elend der Hochschuldidaktik. In: Mittelstraß, J.: Die Häuser des Wissens. Wissenschaftstheoretische Studien. Frankfurt/M. 1998: Suhrkamp, S. 213-231.
- Münch, R.** (2009): Globale Eliten, lokale Autoritäten. Bildung und Wissenschaft unter dem Regime von PISA, McKinsey & Co. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Nitsch, W.** (1993): Hochschule als Organisation. In: Huber, L. (Hg.): Ausbildung und Sozialisation in der Hochschule. (= Enzyklopädie Erziehungswissenschaft, Bd. 10). Stuttgart: Klett-Cotta, S. 141-150.
- Prange, K. & Strobel-Eisele, G.** (2006): Die Formen des pädagogischen Handelns. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rheinberger, H.-J.** (2007): Historische Epistemologie. Hamburg: Junius.
- Ropohl, G.** (2006): Gegenstand der Technikwissenschaften – Die Technik. In: Banse, G., Grunwald, A., König, W. & Ropohl, W. (Hg.): Erkennen und Gestalten. Eine Theorie der Technikwissenschaften. Berlin: edition sigma, S. 48-57.
- Rosenberg, J. F.** (1989): Philosophieren. Frankfurt/M.: Klostermann.
- Rupnow, D., Lipphardt, V., Thiel, J. & Wessely, C. (Hg.)** (2008): Pseudowissenschaft. Konzeptionen von Nichtwissenschaftlichkeit in der Wissenschaftsgeschichte. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Schelsky, H.** (1963): Einsamkeit und Freiheit. Idee und Gestalt der deutschen Universität und ihrer Reformen. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.
- Schnädelbach, H.** (1977): Reflexion und Diskurs. Fragen einer Logik der Philosophie. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Schnädelbach, H.** (2002): Erkenntnistheorie. Hamburg: Junius.
- Schrecker, H.** (1988): Der Weg zum physikalischen Kraftbegriff von Aristoteles bis Newton. In: Naturwissenschaften im Unterricht Physik/Chemie. Nr. 34 / Jg. 36, S.
- Stichweh, R.** (1994): Wissenschaft, Universität, Profession. Soziologische Analysen. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

- Stichweh, R.** (2006): Die Universität in der Wissensgesellschaft. Wissensbegriffe und Umweltbeziehungen der modernen Universität. In: Soziale Systeme Nr. 1 / Jg. 12, S. 33-53.
- Tanner, J.** (2004): Historische Anthropologie. Hamburg: Junius.
- Teichler, U.** (2009): Hochschulbildung. In: Tippelt, R. (Hg.): Handbuch der Bildungsforschung. 2. überarb. A. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 421-444.
- Tetens, H.** (2006): Philosophisches Argumentieren. 2. A. München: Beck.
- Türk, K.** (2008): Organisation. In: Baur, N., Korte, H., Löw, M. & Schroer, M. (Hg.): Handbuch Soziologie. Wiesbaden: VS-Verlag, S. 337-353.
- Webler, W.-D.** (1996): Qualitätssicherung in Lehre und Studium an deutschen Hochschulen. In: Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation Nr. 2 / Jg. 16, S. 119 - 148.
- Webler, W.-D.** (2007): Geben wir mit der Akkreditierungspraxis das Hochschulniveau unserer Studiengänge preis? Zur Differenz von Schule und Hochschule. In: Hochschulwesen Nr. 3 / Jg. 55, S. 15-20.
- Weingart, P.** (2003): Wissenschaftssoziologie. Bielefeld: transcript.
- Weizenbaum, J.** (1978): Die Macht der Computer und die Ohnmacht der Vernunft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.
- Wetz, F.J.** (Hg.) (2008): Kolleg Praktische Philosophie, Bd. 1: Ethik zwischen Kultur- und Naturwissenschaft. Stuttgart: Reclam.
- Whitchurch, C.** (2006): Who do they think they are? The changing identities of professional administrators and managers in UK higher education. Journal of Higher Education Policy and Management, Nr. 2 / Jg. 28, 159-171.
- Wildt, J. & Jahnke, I.** (2010): Konturen und Strukturen hochschuldidaktischer Hochschulforschung – ein Rahmenmodell. In: Journal Hochschuldidaktik, Nr. 1 / Jg. 21, S. 4-8.
- Winteler, A.** (2001): Die Erziehenden und Lehrenden. Lehrende an Hochschulen. In: Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hg.): Pädagogische Psychologie. Weinheim: Beltz, S. 332-344.
- Wiser, M.** (1994): Zur Differenzierung von Wärme und Temperatur. Die Geschichte der Naturwissenschaften und die Entwicklung vom Laien zum Experten. In: Dux, G. & Wenzel, U. (Hg.): Der Prozess der Geistesgeschichte. Studien zur ontogenetischen und historischen Entwicklung des Geistes. Frankfurt/M.: Suhrkamp, S. 405-435.
- von Wissel, C.** (2007): Hochschule als Organisationsproblem. Neue Modi universitärer Selbstbeschreibung in Deutschland. Bielefeld: transcript.
- Wolff, M.** (1978): Geschichte der Impetustheorie. Untersuchungen zum Ursprung der klassischen Mechanik. Frankfurt/M. Suhrkamp.
- Zilsel, E.** (1976): Die sozialen Ursprünge der neuzeitlichen Wissenschaft. Frankfurt/M.: Suhrkamp.

## Autor



Dr. Rüdiger RHEIN || Leibniz Universität Hannover || Zentrale  
Einrichtung Lehre, Studium, Weiterbildung – Projekt „Kompetenz-  
orientierte Studiengangsentwicklung“ || Welfengarten 1, D-30167  
Hannover

[ruediger.rhein@zuv.uni-hannover.de](mailto:ruediger.rhein@zuv.uni-hannover.de)

[ruediger-rhein@online.de](mailto:ruediger-rhein@online.de)