

Zwischen Fachkompetenz und Problemlösungskompetenz

Ziele eines Hochschulstudiums

Cornelius Weiss

Vor der letzten Jahrtausendwende erwartete die ganze alte Welt, daß mit dem Millennium das Ende der Zeiten kommen und das Jüngste Gericht stattfinden werde. Vorsichtshalber wurden deshalb vom Jahre 971 an Pachtverträge nur noch für 29 Jahre abgeschlossen. Ganz so pessimistisch schauen wir heute sicher nicht in die Zukunft. Aber es gibt wohl keinen Zweifel, daß die westlichen Industriegesellschaften an der Schwelle zum 3. Jahrtausend vor ihrer größten Herausforderung seit der Erfindung der Dampfmaschine und des mechanischen Webstuhls stehen.

Der zur Zeit stattfindende und sich wohl noch beschleunigende weltweite wirtschaftliche und gesellschaftliche Wandel konfrontiert auch die deutschen Hochschulen, ja, unser Bildungssystem insgesamt und damit die deutsche Bildungspolitik mit völlig neuen Fragen und Anforderungen. Der europäische Einigungsprozeß stellt dabei eine für uns zwar besonders wichtige aber eben nur e i n e Dimension der vielschichtigen miteinander verflochtenen und voneinander abhängigen globalen Veränderungen dar. Wenn man also über die Konsequenzen der europäischen Integration auf unser Hochschulsystem nachdenken will, darf man die vielfältigen Interdependenzen mit den anderen Aspekten des gegenwärtigen Epochenwechsels nicht unberücksichtigt lassen. Ich möchte die wichtigsten Dimensionen des mehrdimensionalen Koordinatensystems, in dem sich die Hochschulen orientieren und bewegen müssen, einleitend kurz besprechen, wobei ich von den Schlagworten ausgehe, die zur Zeit - häufig leider völlig unreflektiert - die öffentliche Diskussion dominieren.

Stichwort *Wissensgesellschaft*. Nach gängiger Diktion verdoppelt sich gegenwärtig alle 5 bis 7 Jahre das Menschheitswissen. Dies wird ebenso simpel wie falsch aus der Tatsache geschlossen, daß die Zahl der mit der Herstellung von Wissen Beschäftigten - also der Wissenschaftler - ebenso wie die Menge der von ihnen produzierten und veröffentlichten Materialien expo-

nentiell zunimmt. (Zur Zeit erscheint weltweit ungefähr alle 4 Sekunden eine Fachpublikation, wobei allerdings bewußte und unbewußte Doppel- und Mehrfachpublikationen ein und desselben Sachverhalts sowie Veröffentlichungen nach dem Prinzip der kleinsten publizierbaren Einheit mitgerechnet sind.) Daraus aber abzuleiten, daß sich auch unser Wissen im selben Tempo vermehrt, ist, wie Wissenschaftsphilosophen bestätigen, ein Trugschluss. Nicht das Wissen wächst exponentiell an, sondern zunächst lediglich die Menge der verfügbaren Daten und Informationen. Daraus methodisch erschlossenes, gewichtetes und gesichertes Wissen zu extrahieren, ist ein ganz anderer Prozeß, ein Prozeß, der - je weiter die Wissenschaft in die Geheimnisse der belebten und der unbelebten Natur und des Geistes eindringt - ideell und materiell immer aufwendiger, also teurer wird. Neues Wissen wird deshalb immer wertvoller.

Auf einem ähnlichen Mißverständnis beruht eine zweite oft zu hörende und eigentlich höchst arrogante Aussage: daß nämlich unser Wissen eine immer kürzere Halbwertszeit besitze, also immer schneller veralte. Schon die Verwendung des aus den Naturwissenschaften stammenden und streng definierten Begriffs Halbwertszeit ist in Bezug auf Wissen semantischer Unsinn (wenn Wissen eine - völlig beliebige - endliche Halbwertszeit besäße, würde es irgendwann vollständig verschwunden sein). Richtig ist lediglich, daß jede neue Erkenntnis unweigerlich zu neuen Fragen führt. Oder wie schon Johann Wolfgang v. Goethe es ausdrückte: „mit dem Wissen wächst der Zweifel“. Aber daß auf die neuen Fragen, die aus neuem Wissen erwachsen, stets neue Antworten gesucht und gefunden werden, bedeutet gewiß nicht, daß das bereits vorhandene systematische Wissen regelmäßig antiquiert oder wertlos wird, sondern daß es laufend weiterentwickelt, vertieft und verfeinert wird. Ich bezweifle, daß Wissen überhaupt „veraltet“. Was tatsächlich immer schneller verschleißt, sind die Arbeitsmittel, das Handwerkszeug, mit dem aus Daten und Informationen Wissen gewonnen wird, also Hypothesen, Theorien und Modelle (im Klartext: Vermutungen und Hilfskonstruktionen) sowie experimentelle Techniken, vor allem dann, wenn sie auf sehr spezifische Fragestellungen zugeschnitten sind. Wobei sogleich einschränkend zu bemerken ist, daß auch ältere, für bestimmte aktuelle Probleme unzureichende Theorien und Methoden bei anderen Fragestellungen durchaus zu richtigen Resultaten führen können. Das Theoriengebäude der klassischen Physik hat seine Bedeutung nicht verloren, nachdem die Quantenmechanik entwickelt wurde, und die Valenzstrichschreibweise der Chemiker ist nicht generell falsch, weil es die Elektronentheorie der chemischen Bindung gibt. Es kommt allerdings darauf an, bei der Benutzung eines bestimmten Modells oder einer Versuchsanordnung deren Anwendungsbereiche und -grenzen genau zu beachten. Dazu muß man sie kennen, und das ist eben auch wertvolles Wissen. Die stete Erweiterung und Verfeinerung des methodischen Arsenalts ist im übrigen wissenschaftsimmanent, der Mensch betreibt sie

kontinuierlich, seit er versucht, seine Welt zu erkennen, zu beschreiben und daraus Nutzen zu ziehen.

Trotzdem scheint es mir durchaus gerechtfertigt zu sein, von einem Übergang von der Industriegesellschaft zur Wissens- oder besser Informationsgesellschaft zu sprechen. Das ergibt sich vor allem aus zwei Sachverhalten:

1. Alle namhaften Wirtschaftsexperten sind sich darin einig, daß die Trümpfe der klassischen material-, energie- und arbeitsintensiven Großindustrie weitgehend ausgereizt sind. Und zwar ganz einfach deswegen, weil es für ihre Produkte kaum mehr expandierende Märkte gibt. Die traditionellen Industrieprodukte können heute praktisch überall in der Welt hergestellt werden, häufig sogar deutlich billiger (wegen der niedrigeren Lohnkosten und der - was ich für sehr bedenklich halte - weniger strengen Umweltauflagen) als in den klassischen Industrieländern. Natürlich bedeutet das nicht, daß sich die Industriegesellschaft als Ganzes überlebt hat und nun in Auflösung begriffen ist. Industrielle Güterproduktion wird es auch in Zukunft geben, weil keine Volkswirtschaft darauf verzichten kann. Bessere Marktchancen aber haben - heute mehr denn je - unikale Ideen, Neuerungen, Innovationen (um wieder ein Schlagwort zu gebrauchen), also praktisch umgesetztes Wissen. Das ist allerdings zunächst auch nichts prinzipiell Neues. Schon vor 400 Jahren schrieb Francis Bacon: „Scientia et potentia humana in idem coincidunt, quia ignoratio causae destituit effectum - des Menschen Wissen und Macht fallen in Eins zusammen, weil Unkenntnis der Ursache den Erfolg verhindert.“ Das qualitativ Neue besteht vor allem darin, daß zur Zeit aus den oben genannten Gründen in der Wirtschaft eine signifikante Verschiebung der relativen Gewichte weg von den materiellen hin zu den geistigen Ressourcen stattfindet. Information ist dadurch bereits zum wichtigsten Rohstoff geworden, Forschungs- und Entwicklungskompetenz zum wichtigsten Kapital, Wissen zum wahrscheinlich wettbewerbsentscheidenden „Halbfabrikat“ und auf Exklusivwissen beruhende neue Verfahren - das sog. Know-How - zum Exportschlager. Bereits heute macht z. B. die Firma Siemens rund 50% ihres Umsatzes mit hoch intelligenzintensiven produktionsbegleitenden Dienstleistungen.
2. Das entscheidende Phänomen aber, das unser ganzes berufliches, gesellschaftliches und persönliches Leben drastisch verändern wird und bereits verändert hat, ist die rasante Entwicklung der elektronischen Kommunikations- und Informationsverarbeitungstechnologien. Es ist heute möglich (wenn man es denn wünscht), gigantische Datenmengen mit Lichtgeschwindigkeit an praktisch jeden Punkt innerhalb unseres Sonnensystems und darüber hinaus zu übermitteln. Umgekehrt können solche Daten praktisch zeitgleich mit deren Messung oder Berechnung überall auf der

Erde abgerufen, gespeichert, sortiert, weiterbearbeitet und gegebenenfalls modifiziert zurück- oder weiterübermittelt werden. Dadurch, daß ein Ereignis, das an einem beliebigen Ort der Erde stattfindet, prinzipiell an jedem Ort der Erde in statu nascendi beobachtet und daß momentan darauf reagiert werden kann, kommt es zu bisher unvorstellbaren und bisher auch noch gar nicht wissenschaftlich voll ausgeloteten (geschweige denn gezielt angewandten) Rückkopplungs- und Resonanzeffekten in der Wissenschaft, in der Wirtschaft und in der Politik. Insofern stellen die neuen Techniken tatsächlich einen Qualitätssprung dar, der sich auf die gesamte Gesellschaft auswirken wird. Auch wenn bisher nur 4% der Bevölkerung gelegentlich durch das Internet surfen und lediglich 15% sich regelmäßig oder sporadisch mit dem Computer beschäftigen (wobei zu 90% nur die Schreibprogramme und Spiele genutzt werden), und auch wenn die in der Werbung viel benutzten Begriffe Tele-Shopping, Tele-Banking und Tele-Learning nach wie vor mehr Wunsch als Wirklichkeit sind, befinden wir uns bereits mitten in einem neuen, dem Kommunikationszeitalter.

Die bisher beschriebenen Phänomene sind zusammen mit

- dem Ende der politischen Bipolarität der Welt,
- dem freien Waren- und Dienstleistungsverkehr,
- mit der schnell voranschreitenden europäischen Integration,
- den weitgehend unbehinderten Finanzströmen,
- der erhöhten Mobilität der Menschen,
- der Internationalisierung des Arbeitsmarktes,
- der sich abzeichnenden weiteren Verknappung der natürlichen Rohstoffe und schließlich
- mit der steigenden Umweltbelastung

die wichtigsten Merkmale jenes vielschichtigen irreversiblen Strukturwandels, den wir mit dem Sammelbegriff Globalisierung bezeichnen. Diese auf den ersten Blick wegen ihrer Komplexität fast furchterregenden Strukturveränderungen bergen für die Zivilgesellschaft glücklicherweise keineswegs nur Risiken sondern auch vielfältige Zukunftschancen. Um nur zwei zu nennen: Es entstehen ganz neue Arbeits- und Berufsfelder vor allem im Dienstleistungssektor im weitesten Sinne des Wortes, etwa auf dem Gebiet des Wissens-, Bildungs-, Logistik- oder Kulturexports. Und die alle gesellschaftlichen Bereiche erfassende grenz- und kulturüberschreitende Vernetzung und Kooperation erschließt qualitativ neue Möglichkeiten, der oben erwähnten Ressourcenverknappung und Umweltbelastung erfolgreich entgegenzuwirken und allfällige Interessenkonflikte auszugleichen.

Um den Risiken ausweichen und die Chancen nutzen zu können, muß die Gesellschaft allerdings die Möglichkeit haben, die sich verändernden Rand-

bedingungen rechtzeitig zu erkennen und einzuordnen. Für die Thematisierung, Beschreibung und Erforschung der damit zusammenhängenden Probleme, für die Befriedigung des Bedarfs an geistiger Orientierung, mit deren Hilfe die Gesellschaft und der Einzelne die Veränderungen verstehen, bewerten und bewältigen kann, für die gestaltende Begleitung der erforderlichen Entscheidungen und Prozesse in Politik, Wirtschaft, Kultur und Gesellschaft ist die Hochschule prädestiniert und verantwortlich wie keine andere gesellschaftliche Institution. Wer, wenn nicht die Universität mit ihrem riesigen wissenschaftlichen Potential, ihrem unikalen Methodenarsenal und ihren Möglichkeiten, den Dialog der Disziplinen, Denkrichtungen und Traditionen und das Gespräch zwischen den Generationen zu organisieren, sollte diese Aufgabe übernehmen? Doch wohl nicht die Wirtschaft, die naturgemäß in erster Linie ihre eigenen Interessen verfolgt (Stichwort shareholder value), und wohl auch nicht die Politik, auf Wahltermine und Machterhalt fixiert? Auch die Kirchen und die Medien, so hilfreich sie sein können, wären mit dieser Aufgabe überfordert, da sie nicht über das erforderliche Werkzeug verfügen. Es ist vor allem die Universität - und hier spreche ich mit den Worten des Sächsischen Staatsministers für Wissenschaft und Kunst und heutigen Präsidenten der Kultusministerkonferenz, Prof. Hans Joachim Meyer - der Ort, wo Vergangenheit und Gegenwart kritisch reflektiert wird und wo über die Zukunft und ihre Chancen und Risiken verantwortungsbewußt und zugleich kühn nachgedacht wird, der Ort, wo die Gesellschaft sich selbst bedenkt.

Eng mit diesem Auftrag verbunden ist die zweite ureigene und mindestens ebenso wichtige Aufgabe der Hochschulen: die bestmögliche Vorbereitung der jungen Generation auf die wissenschaftlichen, technischen und geistigen Herausforderungen der Gegenwart und der Zukunft durch die Weitergabe des bereits akkumulierten Wissens an diejenigen, die dies wünschen und sich dafür zu engagieren bereit sind. Die Grundlage dafür ist die vom Grundgesetz garantierte Freiheit von Forschung und Lehre, das Grundrecht auf Bildung und - zumindest an der Universität - die Humboldtsche Einheit von Forschung und Lehre. Da akademische Freiheit Verantwortung einschließt, kann man mit dem früheren Präsidenten der Hochschulrektorenkonferenz, Prof. Hans-Uwe Erichsen, durchaus von der Universität als einer Verantwortungsgemeinschaft von Lehrenden und Lernenden sprechen. Ein Idealbild gewiß, von dem manche deutsche Universität weit entfernt ist. Ein Ideal zugleich, das wir unter keinen Umständen leichtfertig preisgeben dürfen, dem wir uns vielmehr immer wieder in pragmatischen Schritten zu nähern versuchen müssen, wenn wir die traditionellen, im Ausland bis heute bewunderten Stärken des deutschen Hochschulsystems auch unter den neuen Rahmenbedingungen erhalten wollen.

Tatsächlich sind die Hochschulen von heute für die skizzierten Aufgaben nicht optimal gerüstet. Sie sind daran keineswegs allein schuld, wie in manchen Zeitungsartikeln zu lesen ist, wenn auch nicht ganz unschuldig. Denn was geschieht in Deutschland? Die Politiker aller couleur sprechen in ihren Sonntags- und Wahlreden gern und häufig davon, daß Bildung ein öffentliches Gut sei und Qualifikation für ein rohstoffarmes Land wie das unsere die wichtigste Zukunftsinvestition, daß folglich Forschung und Lehre der besonderen Aufmerksamkeit des Gemeinwesens bedürften. Doch tatsächlich verschlechtern sich die Rahmenbedingungen für die Hochschulen von Jahr zu Jahr. Im Wintersemester 1997/98 waren an den deutschen Hochschulen rund 1,825 Mio. Studierende immatrikuliert, darunter 276.500 Studienanfänger aus dem Jahre 1997. Dies ist, bezogen auf 1977, dem Jahr des Öffnungsbeschlusses der Regierungschefs von Bund und Ländern für die Hochschulen, ein Anstieg um gut 70%. Ähnliches gilt für die Zahl der Absolventen. Die Anzahl der Studienbewerber wird in den nächsten 10 Jahren nach Prognosen der Kultusministerkonferenz sogar noch um weitere 25% steigen. Demgegenüber ist die Zahl der Stellen für wissenschaftliches Personal im gleichen Zeitraum nur um 10% erhöht worden und die Zahl der Studienplätze um 17%. Der Anteil der Ausgaben für die Hochschulen einschließlich BaföG und Graduiertenförderung am Bruttoinlandsprodukt ist in den alten Ländern von 1,32% im Jahr 1975 um reichlich ein Drittel auf 0,83% im Jahr 1995 gesunken. Um etwa den gleichen Prozentsatz sind laut Statistischem Bundesamt auch die Grundmittel pro Student für Forschung und Lehre zurückgegangen. Auch im internationalen Vergleich steht die Bundesrepublik nicht gerade glänzend da: nach den Statistiken vom Dezember 1997 nämlich hinsichtlich des Anteils ihrer Ausgaben für Bildung und Ausbildung am Brutto-sozialprodukt unterhalb des Durchschnitts aller OECD-Staaten auf dem viertletzten Platz vor Griechenland, Spanien und der Türkei. Und schlimmer noch, in fast allen Bundesländern gehen die Personal- und Mittelkürzungen unverdrossen weiter. Außer im Gastgeberland dieser Tagung, das eine pragmatische und zukunftsorientierte Hochschulpolitik zu betreiben scheint, wird der gesamte Hochschulbereich offensichtlich nur noch als konsumierender Bereich, als drückende Finanzlast, gesehen. Die Konsequenzen dieser Politik lassen sich inzwischen allerorts besichtigen: hoffnungslos überfüllte Hörsäle, Seminar- und Praktikumsplätze, um die die Studierenden Schlange stehen und z. T. sogar losen müssen, eine immer weiter hinter den Anforderungen zurückbleibende Ausstattung der Bibliotheken, erhebliche Rückstände im Hochschulbau (auch und vor allem in Ostdeutschland) sowie in der Beschaffung von Großgeräten. Daß die deutschen Hochschulen ihre 1,8 Mio. Studierenden trotzdem immer noch auf hohem Niveau auszubilden vermögen und zugleich in der Forschung nach wie vor konkurrenzfähig sind, grenzt an ein Wunder. In Wahrheit ist es eine großartige akademische und Managementleistung (und eine Effizienzsteigerung, um die uns manches Unternehmen beneiden sollte). Die für die Finanzausstattung der Hochschulen Verant-

wortlichen sollten sich dadurch jedoch keineswegs beruhigt oder bestätigt fühlen. Die Überschreitungen der Regelstudienzeiten um mehrere (im Durchschnitt drei) Semester, die hohen Studienabbrecherquoten (im Durchschnitt 25%) und die nachlassende internationale Attraktivität des Studienstandortes Deutschland sind nicht zu überschende Warnzeichen.

Natürlich ist den Hochschulen bewußt, daß sie mit anderen wichtigen Politikbereichen im Wettbewerb um die knappen öffentlichen Mittel stehen und daß sie verpflichtet sind, ihrerseits alle Möglichkeiten der weiteren Effizienzsteigerung und Modernisierung auszuschöpfen. Und sie haben bewiesen, daß sie durchaus bereit sind, aus dieser Erkenntnis auch einschneidende und unter Umständen für sie zunächst schmerzliche Konsequenzen zu ziehen. Bereits Anfang/Mitte der 80iger Jahre entwickelte sich - damals noch in der alten kleineren Bundesrepublik - in vielen Hochschulen, in der Hochschulrektorenkonferenz, in der Politik und in den Medien eine breite Debatte zur kritischen Bewertung und gegebenenfalls Neubestimmung der Mission der Hochschulen, zu ihrem Selbstverständnis und, daraus abgeleitet, über die Notwendigkeit bestimmter Reformen. Diese Diskussion wurde durch die deutsche Wiedervereinigung zunächst leider unterbrochen. Mit dem fragwürdigen Argument, daß keine Zeit für Diskussionen sei, wurde das soeben noch hinterfragte Hochschulsystem der alten Bundesrepublik plötzlich zum leuchtenden Vorbild hochgelobt und per ordre du mufti auf die ostdeutschen Hochschulen übertragen. Die ostdeutschen Hochschulen wurden auf dem Wege einer konservativen Modernisierung paßfähig gemacht und damit die Chance einer gesamtdeutschen Erneuerung der Hochschul- und Wissenschaftslandschaft vertan. Dies ist um so bedauerlicher, als die ostdeutschen Hochschulen bei aller berechtigten grundsätzlichen Kritik durchaus einige interessante Erfahrungen einzubringen gehabt hätten:

- straffe, von Ballast weitgehend befreite, z. T. sogar bereits modularisierte Lehr- und Studienpläne,
- das zwar ideologisch elend mißbrauchte aber fachlich recht erfolgreiche Tutorensystem (jeweils 10 bis 15 Studenten - eine „Seminargruppe“ - wurden von einem sog. Seminargruppenberater - meist einem Angehörigen des akademischen Mittelbaus - durch das gesamte Grund- bzw. das Vertiefungsstudium begleitet),
- intensive Betreuung und rasche Integration ausländischer Studierender,
- Promotionskollegs und Forschungsstudium,
- last- und leistungsabhängige Gehälter für die Professoren und die Angehörigen des akademischen Mittelbaus (die allerdings ebenfalls häufig Gegenstand politischer Willkür waren).

Nun, das ist längst Geschichte, und die Hochschulreformdebatte ist inzwischen intensiver als zuvor wieder aufgelebt. Die in den letzten beiden Jahren

zumeist einstimmig bzw. mit übergroßer Mehrheit verabschiedeten, d. h. von den meisten Mitgliedshochschulen mitgetragenen Plenarentschließungen der Hochschulrektorenkonferenz

- zur Hochschulfinanzierung,
 - zu modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in der Hochschullehre,
 - zum Promotionsstudium,
 - um Kreditpunktesystem und zur Modularisierung,
 - zur strategischen Planung der Hochschulen,
 - zur Einführung von Bachelor- und Masterstudiengängen,
 - zum Teilzeitstudium
- oder zuletzt (und mit spektakulärem Echo in den Medien und in einigen Standesorganisationen)
- zur Dienstrechts- und Besoldungsordnung der Hochschullehrer

geben beredt Auskunft über die Dimensionen der zur Zeit mit großem Ernst diskutierten weitreichenden Reformansätze und über den erreichten Stand.

Anlaß zu Ernüchterung und sogar zu Sorge gibt allerdings der Part, den die Öffentlichkeit in dieser Diskussion spielt. Antonia Grunenberg schrieb vor einem knappen Jahr im Feuilleton der FAZ: „Die deutsche Republik hat sich einem technokratischen Pragmatismus verschrieben, der ... alle Sinnfragen in funktionale Regelungsverfahren auflöst. ... Es greift eine Ökonomisierung um sich, die politische Ideen als überflüssigen Luxus erscheinen läßt.“ Diese Sätze, Teile eines allgemeinen gesellschaftspolitischen Kommentars, könnten mutatis mutandis ohne weiteres auf den Umgang der Öffentlichkeit mit den Hochschulen, bedauerlicherweise zum Teil auch auf die Diskussion in den Hochschulen selbst, die ja Teil der Gesellschaft und von ihr geprägt sind, übertragen werden. Die Sinnfrage wird weder ausreichend gestellt noch gar ausreichend beantwortet. Und es gibt keinen öffentlichen Druck zur Unterstützung der berechtigten Anliegen der Hochschulen. Statt dessen wird ohne Unterlaß und gelegentlich gar mit drohendem Unterton auf angebliche oder echte Zwänge verwiesen - auf die Zwänge der gestiegenen Bildungsnachfrage, auf die Zwänge der zunehmenden Finanzknappheit von Bund und Ländern, auf die Zwänge des Wettbewerbs und der Globalisierung - und sogleich kurzatmig an eher äußeren Symptomen herumkuriert, ohne potentielle Neben- und Spätwirkungen zu bedenken. In großer Zahl werden von Berufenen und Unberufenen Patentrezepte ausgestellt, die flächendeckende Einführung angloamerikanischer Abschlüsse (bachelor- und master-degree) oder englischsprachiger Studiengänge und unternehmensähnliche Hochschulstrukturen werden als Allheilmittel gepriesen, mit modischen Anglizismen wie management, controlling, boards, output und outsourcing wird nicht geizt. Die Versuche insbesondere der Wirtschaft, die Wissenschaften

schaften dem Oktroy des bloßen Nützlichkeitsdenkens zu unterwerfen und Bildung auf (Berufs-)Ausbildung zu verengen, werden immer unverblümter und nachdrücklicher. Ein Schlüsselerlebnis in dieser Hinsicht war für mich der „1. Berliner Bildungsdialog“ im Oktober vergangenen Jahres, wo ein Vorstandsmitglied eines wirklich großen Wirtschaftsunternehmens, fast ohne auf Widerspruch zu stoßen, folgende Anforderungen an den akademischen Nachwuchs formulierte: neben Fachkompetenz unternehmerisches Denken, Innovationsfreudigkeit, Durchsetzungsfähigkeit, Ausdauer, Teamfähigkeit und Kommunikationsfähigkeit. Entschuldigung, das ist für mich doch eher das Persönlichkeitsprofil eines Profifußballers, denn das eines Menschen, der die wissenschaftlichen Herausforderungen des nächsten Jahrhunderts bestehen soll. Damit ich nicht mißverstanden werde: selbstverständlich ist sehr zu wünschen, daß jeder Berufsanfänger in ausreichendem Maße über diese Fähigkeiten und Charaktereigenschaften verfügt. Aber für einen Hochschulabsolventen reichen sie ganz gewiß nicht aus!

Andererseits darf auch nicht übersehen werden, daß bis heute in den Fakultäten und Fachbereichen vielfach noch das andere Extrem gepflegt und am traditionellen Leitbild „Ausbildung für die Wissenschaft als Beruf“ festgehalten wird, obwohl der Arbeitsmarkt längst eine Diversifizierung der Studienangebote in die berufsbefähigenden Grundlagen, in darauf aufbauende forschungsbezogene Spezialisierung und in aktualisierende und ergänzende Weiterbildungsangebote verlangt. Zweifellos werden nur wenige der jungen Leute, die heute die Hochschulen bevölkern, später unmittelbar in der Wissenschaft tätig werden. Die meisten werden vielmehr entweder auf Grund ihrer persönlichen Interessen und Neigungen oder auf Grund der Situation auf dem Arbeitsmarkt anderen beruflichen Perspektiven folgen. Dem müssen die Hochschulen ihre Lehrpläne und Lehrmethoden öffnen, wenn sie ihrer Verantwortung vor der Gesellschaft und für die ihnen anvertrauten Studierenden gerecht werden wollen. Schon Schleiermacher stellte 1808 fest: „Die Universitäten sollen so eingerichtet sein, daß sie zugleich höhere Schulen sind, um diejenigen weiter zu fördern, deren Talente, wenn sie selbst auf die höchste Würde der Wissenschaft Verzicht leisten, doch sehr gut für dieselbe gebraucht werden können.“

Um dies zu erreichen, müssen wir uns zuerst über ein zeitgemäßes Anforderungsprofil an unsere Absolventen (oder besser gesagt: an unsere Studienangebote) verständigen. Dabei ist wohl unstrittig, daß es um die Vermittlung von Berufsfähigkeit gehen muß, und nicht etwa um die von Berufsfertigkeiten. Die letzteren sind - eben wegen der oben erwähnten schnellen Entwicklung der modernen Technik - einem raschen Wandel unterworfen; wer weiß denn schon heute, welche spezifischen Fertigkeiten die heutigen Absolventen, die voraussichtlich bis zum Jahr 2035 im Arbeitsprozeß stehen werden, wann und wo brauchen werden. Unsere Studierenden haben jedoch einen

legitimen Anspruch darauf, daß ihnen eine Bildung und Ausbildung vermittelt wird, die ihnen nicht nur den erfolgreichen Start in das Berufsleben ermöglicht, sondern sie auch befähigt, auf spätere, heute nicht konkret vorhersehbare Anforderungen flexibel zu reagieren. Und die sie in die Lage versetzt, sich nicht nur auf dem deutschen sondern auch auf dem sich formierenden europäischen bzw. internationalen Arbeitsmarkt zu behaupten. Berufsfähigkeit bedeutet demnach für den Hochschulabsolventen zuallererst geschultes analytisches, kritisches und logisches Denken in Systemen und Prozessen sowie die sichere Beherrschung der wissenschaftlichen Problemlösungsstrategien. Dazu gehört ein gutes Abstraktionsvermögen, die Fähigkeit zur Analogie- und Modellbildung und eine gehörige Portion wissenschaftlicher Neugier und Phantasie. (Wer nur linear denkt, bleibt unweigerlich auf eingefahrenen Gleisen, die nur selten zu wirklich neuen Zielen führen.) Diese Fähigkeiten müssen an der Hochschule auf der Grundlage eines soliden methodischen Basiswissens in der gewählten Disziplin systematisch trainiert werden (wobei es für viele Berufe eher zweitrangig ist, in welcher Disziplin konkret), und das bedeutet harte Arbeit. Der Studierende muß also lernen, zu lernen. Er muß lernen, wie Problemstellungen sauber zu separieren und zu formulieren sind, wie die vor jeder eigenen Untersuchung zwingend erforderlichen Literaturrecherchen rational vorgenommen werden (wozu Fremdsprachen- und Medienkompetenz gehört), er muß die wichtigsten experimentellen Methoden und theoretischen Ansätze seines Faches kennen und sinnvoll anzuwenden wissen, er muß schließlich lernen, eigene Untersuchungsergebnisse erschöpfend und zugleich kritisch auszuwerten und schriftlich zu fixieren.

Für ganz wichtig halte ich es, daß die Studierenden frühzeitig angehalten werden, alle Möglichkeiten zu nutzen, über den Tellerrand ihres Faches zu schauen - sowohl im Sinne einer breiten Allgemeinbildung (soziale Kompetenz, politische und musische Bildung, Fremdsprachenkenntnisse) als auch im Sinne einiger Grundkenntnisse in benachbarten oder gar diametral verschiedenen Disziplinen. Das schützt nicht nur vor der oft zu beobachtenden und gelegentlich zu falschen Schlüssen führenden Überbewertung des eigenen Fachs sondern erleichtert auch den notwendigen interdisziplinären Dialog. Viele Fragen, vor denen heute die Gesellschaft und mit ihr die Wissenschaft steht, tun uns nicht mehr den Gefallen, sich disziplinar beantworten zu lassen. Das Baconsche „disseccare naturam“, das Zerschneiden der Natur (in - ich ergänze - einer Untersuchung zugängliche Teile) ist ebenso wie die kartesische Trennung von „res cogitans“ (dem nur gedanklich Erfassbaren, dem Geist) einerseits und der „res extensa“ (dem Meßbaren, der Materie oder Natur) andererseits und die daraus folgende strenge Separation von Geistes- und Naturwissenschaften zunehmend obsolet und für die Entwicklung der Wissenschaft hinderlich geworden. Die heute aktuellen gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Probleme - denken Sie nur an die be-

sorgniserregende ökologische Situation, an die Energieproblematik, an die Gentechnologie und die mit ihr verknüpften ethischen Fragen, denken Sie auch an die Ausbreitung des religiösen Fundamentalismus, an die ethnischen Konflikte überall in der Welt und an die nur scheinbar paradoxen Interdependenzen zwischen neuen Kommunikationstechnologien und Globalisierung einerseits und zunehmender Individualisierung und Entsolidarisierung andererseits - sprengen immer häufiger die Grenzen disziplinärer Theorien und Forschungsstrategien, sie liegen jenseits der klassischen Disziplinen oder zwischen ihnen. Sie werden, wie Jürgen Mittelstraß es formulierte, transdisziplinär und erfordern ganz neue, weiträumige Problem- und Denkhorizonte und adäquate - eben transdisziplinäre bzw. interdisziplinäre - wissenschaftliche Ansätze.

Und genau hier beginnt ein Dilemma moderner universitärer Lehre: das Dilemma, daß Transdisziplinarität gediegenes disziplinäres Wissen nicht überflüssig macht sondern voraussetzt. Kurt Reumann schrieb vor zwei Jahren zu Recht, daß von „geschwätzigem Mischmasch-Fächern“ nichts zu halten ist, solange die Grundlagen nicht gelegt sind. In der Tat, Extremgeneralisten, die nichts über alles wissen, helfen uns nicht weiter. Aber: wer definiert die Grundlagen? Was ist heute gediegenes disziplinäres Wissen? Und wie wird es in einer notwendig begrenzten Zeit vermittelt? Die klassische Strukturierung der Universität in Fakultäten und Institute hat seinerzeit zweifellos entscheidend zur Entwicklung der einzelnen Fächer und der Wissenschaft als Ganzem beigetragen. Auch bei der Vermittlung von Wissen hat sich diese Struktur durchaus bewährt. Inzwischen aber ist der Universitätsalltag in Forschung und Lehre vielfach vom immer weitergehenden spezialistischen Zerfall der Disziplinen und damit von einer grassierenden Verengung des Horizonts gekennzeichnet. Hinzu kommt, daß gerade in Zeiten knapper Finanzmittel Fächeregoismus und Abgrenzungstendenzen zunehmen und Interdisziplinarität als Bedrohung der eigenen Identität und des eigenen Weiterbestehens angesehen wird. Viele disziplinäre Studiengänge und örtliche Prüfungsordnungen sind daher, allen redlichen Bemühungen der zuständigen Gremien von KMK und HRK zum Trotz, weiterhin nach dem Vollständigkeitsprinzip aufgebaut, was den Studierenden schon aus Zeitgründen den erwünschten Blick über die Fachgrenzen erschwert. Wobei nicht selten der Ordinarius aus durchsichtigen Gründen sein spezielles wissenschaftliches Steckpferd zum obligatorischen Mindestkanon erklärt und entsprechend prüft. Das Gros derjenigen, die ein solches Studium absolvieren, wird so ungefragt zu jungen Superspezialisten, die im Grenzfall alles über nichts wissen, wenig flexibel, wenig teamfähig und daher auf dem Arbeitsmarkt auch wenig gefragt sind. Ohne daß das oben beschriebene Dilemma damit prinzipiell aufgelöst werden kann, bleibt doch die regelmäßige Überprüfung und gegebenenfalls Entrümpelung der Curricula eine wichtige (und im HRG fixierte) Aufgabe der Hochschulen. Fortschritte sind ferner durch die ange-

strebte Modularisierung der Studiengänge, die Implementation des auch von der EU geförderten European Credit Point Transfer System (ECTS) und die Einführung gestufter Abschlüsse zu erwarten (wobei diese Vorhaben zugleich den Vorteil bieten, die Mobilität der Studierenden und auch der Lehrenden zwischen den europäischen Hochschulen zu erhöhen). Auch die 1995 von der HRK empfohlene (und z. B. in Leipzig längst erfolgte) Einrichtung von Doktorandenkollegs an den Universitäten (in Anlehnung an die Graduiertenkollegs der DFG bzw. die angelsächsischen graduate schools) wird neue Wege zur interdisziplinären Arbeit öffnen. Letztendlich wird es aber in der Verantwortung des Hochschullehrers bleiben, die genannten neuen Strukturen zu nutzen und für sein Fach die richtige Balance zwischen gediegenem disziplinären Wissen und interdisziplinärem Denken herzustellen.

Ich fasse zusammen: der Staat kann nur (und muß endlich) die notwendigen rechtlichen und materiellen Randbedingungen für die Modernisierung der deutschen Hochschulen und für deren erfolgreiche Teilnahme am internationalen Wettbewerb herstellen. Für Reformen offen zu sein und den Wettbewerb zu bestehen, ist Aufgabe der Hochschulen und ihrer Angehörigen - der oben zitierten Verantwortungsgemeinschaft - selbst.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Cornelius Weiss
Vizepräsident für Lehre und Studium
der deutschen Hochschulrektorenkonferenz
Universität Leipzig
Fakultät für Chemie und Mineralogie
Ritterstraße 26

04109 Leipzig