



Jürgen Stark

## Anforderungen der Wissensgesellschaft

Prof. Dr. Jürgen Stark ist Vizepräsident der Deutschen Bundesbank in Frankfurt/Main und seit 1998 Vertreter des Präsidenten im Europäischen Zentralbank-Rat (EZB). Von 1995 bis 1998 war er Staatssekretär im Bundesministerium der Finanzen. Seit 2003 ist Prof. Dr. Stark Vorsitzender des Stiftungsrats der Stiftung Universität Hildesheim, seit Februar 2005 Honorarprofessor an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen.

HILDESHEIMER UNIVERSITÄTSREDEN

NEUE FOLGE HEFT 4



Jürgen Stark

Anforderungen der Wissensgesellschaft

UNIVERSITÄTSVERLAG HILDESHEIM

Jürgen Stark

# ANFORDERUNGEN DER WISSENSGESELLSCHAFT



Prof. Dr. Jürgen Stark  
Vizepräsident der Deutschen Bundesbank  
Vorsitzender des Stiftungsrates der Stiftung Universität Hildesheim  
Vortrag anlässlich der Abschlussfeier für Absolventen des Studienganges  
Informationsmanagement und Informationstechnologie  
in Hildesheim am 4. Dezember 2004

Es ist mir eine besondere Freude und Ehre, den Festvortrag „Universität und Innovation – Wissen als Produktionsfaktor“ anlässlich der Verleihung der Bachelorurkunden halten zu dürfen. Besonders freut mich, dass ich damit zu einer Veranstaltung beitragen darf, welche die gelungene kreative Verbindung zwischen Hochschule, Studenten und Unternehmen feiert. Meine Glückwünsche gehen in erster Linie natürlich an die Absolventen, aber auch an alle Mitarbeiter der Universität und besonders an die Partnerunternehmen, die den Bachelor of Science in IMIT (Informationsmanagement und Informationstechnologie) erst ermöglicht haben. Deutschland braucht solche Innovationen, dies wird hoffentlich auch in meinem Vortrag deutlich werden.

I.

Inzwischen ist es wohl allen bewusst geworden: Wir stehen vor großen Herausforderungen. Es gilt die Grundlagen für Wohlstand, Wirtschaftswachstum und Beschäftigung zu erhalten und zu stärken. In einer eng vernetzten Welt können Lohnniveau und soziale Sicherungssysteme nur aufrechterhalten werden, wenn die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit nicht überfordert wird

und die internationale Konkurrenzfähigkeit bewahrt bleibt. Dabei stellen die sich verändernden Altersstrukturen in den europäischen Gesellschaften eine besondere Herausforderung dar. Es ist nicht leicht, Wohlstand und Wohlfahrt auf hohem Niveau zu sichern, wenn jede nachfolgende Generation kleiner ist als die vorhergehende. Auf internationaler Ebene wird die Verschärfung des Wettbewerbs durch den Eintritt großer Schwellenländer, insbesondere Chinas und Indiens, in die Weltwirtschaft oft als Bedrohung wahrgenommen. Doch öffnet sich andererseits auch ein riesiger Markt mit großem Wachstumspotenzial. Aber es wird immer deutlicher: wir stehen vor erheblichen Veränderungen in den weltwirtschaftlichen Strukturen. Daraus ergeben sich Anpassungsnotwendigkeiten für Gesellschaften, Volkswirtschaften und natürlich den Einzelnen.

Um die Konkurrenzfähigkeit zu wahren, kommt es ganz wesentlich darauf an, Innovationen voranzutreiben. Der Begriff „Innovation“ selbst geht in diesem Zusammenhang auf Joseph A. Schumpeter<sup>1</sup> zurück. Nach seiner Definition ist Innovation die Planung, Erzeugung und Durchsetzung neuer Produkte, neuer Produktqualität, neuer Produktionsverfahren, neuer Methoden für Organisation und Management sowie die Erschließung neuer Beschaffungs- und Absatzmärkte. In der Schumpeterschen Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung ist ökonomischer Wandel ein ständiger „Prozess schöpferischer Zerstörung“, der von kreativen Menschen ausgelöst wird. Der Unternehmer fungiert in diesem Zusammenhang als Förderer und Träger solcher Veränderungsprozesse. Unternehmerpersönlichkeiten verdrängen mit „dynamischen, neuen Kombinationen“ alte überholte Produktionsstrukturen und lösen auf diese Weise Entwicklungsschübe aus. Die so verursachte „schöpferische Zerstörung“ ist essenzieller Bestandteil eines Innovationsprozesses.

Innovationen spielen sich in der Gegenwart vor einem Hintergrund ab, der bereits in den 1960er Jahren mit dem Begriff „knowledgeable society“ umschrieben wurde. Der Managementtheoretiker Peter F. Drucker<sup>2</sup> beschrieb die Wissensgesellschaft als eine Gesellschaft, in der Wissen der zentrale Produktionsfaktor ist und nicht mehr Arbeit, Kapital, Boden oder Rohstoffe. Beschäftigung und Wertschöpfung erfolgen vor allem im tertiären Sektor, und dort wiederum schwerpunktmäßig im Bereich der wissensintensiven Dienstleistungen wie Forschung und Entwicklung, Marketing, Logistik,

---

1 Schumpeter, Joseph A.: Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung, eine Untersuchung über Unternehmerrgewinn, Kapital, Kredit, Zins und den Konjunkturzyklus, 2. neubearb. Aufl., München u. a. 1926.

2 Drucker, Peter F.: The age of Discontinuity, New York 1969.

Verwaltung. Die Entwicklung der Wissensgesellschaft wird dabei von einem wirtschaftlichen Strukturwandel auch infolge einer intensiver werdenden Arbeitsteilung zwischen den Volkswirtschaften begleitet: Der Güter produzierende Sektor wandert tendenziell in Niedriglohnländer ab, der komparative Wettbewerbsvorteil der fortgeschrittenen Industrieländer im globalen Wettbewerb liegt im Erbringen wissensintensiver Dienstleistungen.

## II.

Es ist die Erkenntnis gereift: Die zukünftige Wirtschaftsentwicklung Europas wird von seiner Fähigkeit abhängen, innovative und forschungsintensive Sektoren mit hoher Wertschöpfung zu schaffen und wachsen zu lassen. Großes Innovationspotenzial wird dabei dem Hochtechnologiesektor zugeschrieben. Die wirtschaftliche Dynamik in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre vor allem in den USA ist zu einem großen Teil auf die Errungenschaften und Anwendungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie zurückzuführen.

Mit dem Aufkommen der sog. „New economy“ sahen viele die Gesetzmäßigkeiten der Marktwirtschaft bereits außer Kraft gesetzt. Die in die „New economy“ gesetzten Hoffnungen haben sich indes als unrealistisch erwiesen. Mit dem Platzen der Blase ist deutlich geworden, dass wir weiterhin mit Konjunkturzyklen leben müssen. Die Korrektur auf den Aktienmärkten bedeutete eine Rückkehr zu realistischeren Bewertungsansätzen. Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass auch der Technologiesektor nicht immun gegen Rückschläge ist.

Der wirtschaftliche Nutzen der Spitzentechnologie und ihre Bedeutung für Produktivität und Wachstum bleiben indes unbestritten. Die Resultate aus OECD- und anderen Studien lassen darauf schließen, dass nicht nur Rigiditäten auf dem Arbeitsmarkt, sondern auch technologische Defizite für die unterdurchschnittlichen Wachstumsraten in vielen EU-Ländern verantwortlich sind. So sind die Unterschiede in den Diffusionsraten beachtlich. Gemessen an den Investitionen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie in Relation zu den Gesamtinvestitionen sind der OECD-Studie zufolge die Diffusionsraten in den USA, Kanada, Neuseeland, Australien, den

skandinavischen Ländern und den Niederlanden am höchsten. Nimmt man die relative Größe des Informations- und Kommunikationstechnologiesektors als Referenz, rücken einige kleinere Länder in den Fokus, doch ergibt sich insgesamt ein ähnliches Bild. In beiden Fällen belegen Deutschland und andere europäische Länder nur einen Platz im Mittelfeld.

Doch geben unterschiedliche Diffusionsraten nicht endgültig Klarheit darüber, welchen Beitrag der Hochtechnologiesektor zum Wachstum eines Landes leistet. Länder mit ähnlicher technologischer Ausstattung weisen durchaus markante Unterschiede im Hinblick auf ihre wirtschaftliche Leistungsfähigkeit auf. Auch hier hat Europa Nachholbedarf. So trugen im Zeitraum 1995 – 2001 Investitionen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie 0,8 Prozentpunkte zum Pro-Kopf-Wachstum in den USA bei, gefolgt von Kanada, den Niederlanden und Australien, während es in Deutschland und Italien nur 0,4 Prozentpunkte waren.

### III.

Als Reaktion auf die Anforderungen der Globalisierung und der Wissensökonomie hat der Europäische Rat mit der Formulierung der „Lissabon Agenda“ im Jahr 2000 eine Initiative gestartet mit dem Ziel, die EU bis 2010 zum „wettbewerbsfähigsten und dynamischsten Wirtschaftsraum“ zu machen. Ein höchst ehrgeiziges Ziel! Die Staats- und Regierungschefs einigten sich auf ein Bündel von Maßnahmen, mit dessen Hilfe Europa sein eigenes Sozialmodell bewahren und seinen Bürgern auch weiterhin Chancen, Arbeitsplätze und Lebensqualität bieten will. Die Verwirklichung der Wissensgesellschaft hat zum Ziel: mehr wissenschaftliches, technologisches und intellektuelles Kapital zu schaffen und dieses stärker zu verbreiten. Um dieses Ziel zu erreichen, wurden u. a. Maßnahmen zur Unterstützung der Informations- und Kommunikationstechnologie, zur Schaffung von günstigen Bedingungen im E-commerce, zur Sicherstellung der Attraktivität Europas für hoch qualifizierte Wissenschaftler, zur Anpassung der Bildungsinstitutionen an die Wissensgesellschaft und zur Förderung des lebenslangen Lernens für alle gefordert.

Daneben wurden in der Lissabon-Agenda noch weitere Ziele formuliert:

- Förderung von Handel und Wettbewerb durch Vollendung des Binnenmarkts;
- Unternehmensfreundliche Gestaltung des Wirtschaftsumfelds;
- Steigerung der Flexibilität und Anpassungsfähigkeit auf dem Arbeitsmarkt;
- Gewährleistung der ökologischen Nachhaltigkeit des Wachstums.

Um den Grad der Zielerfüllung überprüfen zu können, wurden für eine Vielzahl von Variablen Vorgaben gemacht, die innerhalb eines Jahrzehnts unter der optimistischen Annahme eines durchschnittlichen realen Wachstums von 3 % erreicht werden sollten. Überdies sollten die einzelnen Maßnahmen unter den Ländern aufeinander abgestimmt werden, da sie somit nach Einschätzung der Initiatoren an Durchschlagskraft gewinnen könnten.

Die Zwischenbilanz ist jedoch eher „gemischt“, wie ein Untersuchungsbericht einer Sachverständigengruppe unter der Leitung des ehemaligen niederländischen Ministerpräsidenten Wim Kok<sup>3</sup> ergab. Und das ist ein höchst diplomatisches, mildes Urteil. Die Gutachter machten u. a. eine überfrachtete Agenda, eine mangelhafte Koordinierung und miteinander konfligierende Ziele für die unzureichende Zielerfüllung verantwortlich. Vor allem aber kritisierten sie, dass nicht alle Mitgliedstaaten die Umsetzung der beschlossenen Maßnahmen mit der nötigen Konsequenz betrieben haben. Hinzu kamen außen- und binnenwirtschaftliche Entwicklungen, die dem Aufholprozess gegenüber den USA und Asien abträglich waren. Mit dem Platzen der weltweiten Aktienmarktblase im Jahr 2000 und der bald darauf einsetzenden Rezession, die ihren Ausgang in den USA nahm, schienen die Ziele kaum noch erreichbar zu sein. Hinzu kamen steigende Ölpreise und geopolitische Risiken, die das Vertrauen der Verbraucher und Unternehmer in die weitere wirtschaftliche Entwicklung zunehmend schwächten.

Eine wesentliche Ursache für die unzureichende Performance sind jedoch anhaltende Strukturschwächen. Die europäische Wirtschaft ist in den letzten Jahren mit geringeren Raten als die US-Wirtschaft gewachsen. Dies machte es für einige Regierungen immer schwieriger, den eingegangenen Verpflichtungen nachzukommen. Diese Entschuldigungen helfen nicht. Man muss klar

---

<sup>3</sup> Die Herausforderung annehmen, Die Lissabon-Strategie für Wachstum und Beschäftigung, Bericht der Hocharangigen Sachverständigengruppe unter Vorsitz von Wim Kok, November 2004.

konstatieren: Politiker sind in Begeisterung vor dem, was man aufgeschrieben und verkündet hat, mehr oder weniger in Tatenlosigkeit erstarrt. In den einzelnen Ländern sind die nationalen Regierungen und Parlamente gefordert. Sie haben ihre Sache, was die Analyse angeht, gut gemacht, aber in der Umsetzung lediglich die Note „ungenügend“ verdient.

Dabei gibt es im Einzelnen durchaus positive Entwicklungen. So ist die Beschäftigung insgesamt zwischen Mitte der 1990er Jahre und 2003 gestiegen. Die Regierungen in Europa haben sich bemüht, Hindernisse am Arbeitsmarkt zu beseitigen. Zudem konnten einige Länder die Beschäftigungsquote für Frauen und ältere Arbeitnehmer steigern. Auf dem Gebiet der Technologieförderung haben die Staaten Fortschritte gemacht bei der Verbreitung der Informations- und Kommunikationstechnologie und der Internet-Nutzung in Schulen, Universitäten, Verwaltung und Wirtschaft.

Doch wird immer deutlicher, dass viele Zwischenziele für 2005 nicht erreicht werden können. So spricht die geringere Dynamik bei der Nettoarbeitsplatzschaffung dafür, dass die angestrebte Beschäftigtenquote von 70 % im Jahr 2010 nicht erreicht werden wird. Auch hinsichtlich der Ausgaben für Forschung und Entwicklung erreicht ein Großteil der Länder die Zielvorgabe von 3 % in Relation zum Bruttoinlandsprodukt nicht. Diese und andere Resultate weisen darauf hin, dass der Umbau hin zur Wissensökonomie noch nicht weit genug vorangekommen ist.

#### IV.

Wenn Wissen der entscheidende Produktionsfaktor der Zukunft ist, rückt naturgemäß die Rolle des schulischen und universitären Systems in den Mittelpunkt der Betrachtung. Die Hoffnung, durch die Förderung von Wissen und die Bildung von „Humankapital“<sup>4</sup> als Summe der durch formale Bildung erworbenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnissen das Wirtschaftswachstum fördern zu können, spielt in der wirtschaftspolitischen Diskussion in Europa eine zunehmend wichtige Rolle. Hierzu mag beitragen, dass Maßnahmen, die zur Bildung von Humankapital erwogen werden, wie etwa eine bessere Schul- und Universitätsausbildung oder die Förderung von Grundlagenforschung, oft gesellschaftlich weniger konfliktträchtig erscheinen als andere

---

4 Becker, Gary S.: Human Capital, A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education, New York, London, 1964.

Anmerkung des Verfassers: Dass „Humankapital“ im Januar 2005 von einer bei der Frankfurter Goethe-Universität angesiedelten Jury zum Unwort des letzten Jahres gewählt wurde, zeigt, welche Problematisierungsfähigkeiten in Teilen der deutschen Akademikerschaft vorherrschen und lässt den in Deutschland noch zu leistenden Mentalitätswandel erahnen.



Konzepte zur Förderung des Wachstums. Zu denken ist etwa an die Reform von sozialen Sicherungssystemen oder Deregulierungen am Arbeitsmarkt und die mit solchen Vorschlägen oft verbundenen politischen Auseinandersetzungen. Allerdings muss kritisch gefragt werden, ob die weit reichenden Erwartungen von Politikern und der öffentlichen Meinung in die Rolle von Wissen und die Bildung von Humankapital durch den Stand der wissenschaftlichen Diskussion auch gedeckt werden.

Die Entwicklung der wissenschaftlichen Diskussion über die Bestimmungsgründe des Wirtschaftswachstums der letzten zwei Jahrzehnte war im Wesentlichen durch zwei relevante Entwicklungen gekennzeichnet. Zum einen wurden die Ansätze der so genannten „neuen“ Wachstumstheorie entwickelt und zunehmend diskutiert. Zum anderen gab es geradezu eine Explosion von Arbeiten, in denen versucht wurde, die Bestimmungsgründe der Wachstumsunterschiede zwischen Ländern empirisch zu ermitteln.

Die theoretischen Arbeiten einiger Wissenschaftler, unter ihnen der Nobelpreisträger Robert Lucas und Paul Romer, gewannen unter den Schlagwörtern des „endogenen Wachstums“ bzw. der „neuen Wachstumstheorie“ rasch an Aufmerksamkeit und Popularität. Die Argumente der neuen Ansätze sind im Detail unterschiedlich. So wird in dem Modell von Lucas<sup>5</sup> die Akkumulation von Wissen als zentrale Triebfeder des Wachstums betont. Dagegen stellt Romer<sup>6</sup> eine Erweiterung des Kapitalbegriffs um das Humankapital in den Mittelpunkt seiner Überlegungen.

Die wirtschaftspolitischen Konsequenzen der Ansätze sind dennoch ähnlich. Aus der hohen Bedeutung des Wissens als Quelle des Wirtschaftswachstums folgt, dass es sinnvoll sein könnte, die Bildung von Wissen auch staatlich zu fördern. So ist es möglich, dass Grundlagenforschung den Charakter eines öffentlichen Guts hat und positive externe Effekte nach sich zieht, d.h. ihr Nutzen für die Gesamtwirtschaft größer ist, als die Entlohnung für den einzelnen Forscher. Daraus folgt, dass die Anreize für den einzelnen Forscher unzureichend sein könnten und es in der Folge zu einer Unterversorgung mit diesen Gütern kommen kann, wenn der Markt sich selbst überlassen bleibt.

Ebenfalls ist es wichtig, die privaten Anreize für Bildung neuen Wissens zu verbessern. Eine Möglichkeit ist, durch Patente die Ausschließbarkeit wieder herzustellen. Dann geht der Ertrag einer Innovation nicht, oder zumindest

---

5 Lucas, Robert E.: On the Mechanics of Economic Development, in: Journal of Monetary Economics 1988(22), S. 3-42.

6 Romer, Paul: Increasing Returns and Long-Run Growth, in: Journal of Political Economy 1986(94), S. 1002-1037.

nicht sofort, an den Konkurrenten, der hier als technologischer „Trittbrettfahrer“ erscheint. Vielmehr hat der Innovator zumindest für eine gewisse Zeit das Recht auf die Erträge seiner Erfindung, also auf so genannte Pioniergewinne. Dies stärkt natürlich den Anreiz, marktrelevantes Wissen zu vermehren.

Aus der Sicht der neuen Wachstumstheorie, die eher die Bedeutung des Humankapitals betont, lässt sich auch ökonomisch ein Plädoyer für eine Verbesserung des Schul- und Ausbildungssystems ableiten. Alles in allem liefert die neue Wachstumstheorie eine Begründung für die Wichtigkeit zumindest bestimmter politischer Handlungen für das Wirtschaftswachstum. Der Staat kann, etwa indem er für ein effizientes Ausbildungssystem sorgt oder die Grundlagenforschung fördert und das Patentwesen organisiert, das Wirtschaftswachstum nachhaltig erhöhen.

Obwohl die theoretischen Ansätze der neuen Wachstumstheorie inzwischen weitgehend akzeptiert zu sein scheinen, stellt sich für den Wirtschaftspolitiker die Frage nach der quantitativen Bedeutung solcher Effekte. Zur Erklärung von regionalen Wachstumsunterschieden liegt eine sehr große Anzahl empirisch orientierter Arbeiten vor. Die Arbeiten sind gleichzeitig so divers, dass es schwer fällt, abschließend über den Effekt von Humankapitalbildung und der Förderung der Grundlagenforschung zu urteilen.

In einer 2003 erschienenen Übersichtsstudie der US-amerikanischen Ökonomen Bosworth und Collins<sup>7</sup>, in der eine Vielzahl anderer Studien ausgewertet und zusammengefasst wird, kommen diese zu dem Ergebnis, dass das Humankapital für das Wachstum zwar nicht zu vernachlässigen sei, der Effekt aber wohl nicht ganz so groß und gesichert ist, wie es in mancher wirtschaftspolitischen Diskussion angenommen wird.

So ermitteln die beiden Autoren, dass die Industrienationen insgesamt zwischen 1990 und 2000 durchschnittlich um real 2,5 % gewachsen sind. Von diesem Wachstum gehen aber - nach ihren Ergebnissen - „nur“ 0,3 Prozentpunkte auf die Bildung von Humankapital zurück. Auch hinsichtlich der Bedeutung der Bildung für das Wirtschaftswachstum mahnen die Ergebnisse der Autoren zur Vorsicht: So werde bei vielen Studien im Querschnitt-Vergleich der Länder nur auf die Länge der Ausbildung abgehoben und oft deren Qualität vernachlässigt. Trägt man dem Aspekt der Qualität der Bildung

---

<sup>7</sup> Bosworth, B.P und S.M. Collins: The Empirics of Growth: An Update, in: Brookings Papers on Economic Activity 2003(2), S. 113-206.

stärker Rechnung, so ergeben sich Einflüsse der Bildung auf das Wirtschaftswachstum, die recht klein erscheinen, zumindest gilt dies für die Industrienationen.

Dennoch bestehen keine Zweifel: die Bedeutung des Humankapitals für das Wirtschaftswachstum ist nicht zu vernachlässigen. Humankapital ist keine reine Mengenfrage, sondern hier geht es auch darum, welche Maßstäbe wir an die Ausbildung anlegen, welche Freiheiten den Bildungsinstitutionen eingeräumt werden und welche Mischung aus staatlichen und privaten Einrichtungen wir zulassen.

V.

Der Trend zur Wissensgesellschaft wird jedenfalls zu einem Bedeutungsgewinn der Bildung und Ausbildung und damit auch der Hochschulen und Universitäten führen. Es stellt sich nun die Frage, wie es ermöglicht werden kann, eine Ausbildung anzubieten, die sich stärker auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Veränderungen einstellt, sie begleitet und sogar vorantreibt.

International sind die deutschen Hochschulen für ihre Orientierung am Humboldtschen Bildungsideal bekannt, das Wilhelm von Humboldt<sup>8</sup> mit der Gründung der Berliner Universität zu Beginn des 19. Jahrhunderts zu verwirklichen suchte. Zum einen forderte Humboldt die Einheit von Forschung und Lehre, eine fruchtbare Gemeinschaft von Lehrenden und Lernenden, in der beide für die Wissenschaft da sind. Zum anderen sollte das universitäre Wahrheitsstreben nicht nur der Wissenschaft dienen, sondern wurde von Humboldt auch als eminentes Mittel zur Charakterbildung angesehen.

Die Betonung der Persönlichkeitsbildung ist das herausragende Merkmal des Humboldtschen Bildungsideals. Doch leugnete Humboldt selbst keineswegs den Ausbildungsaspekt. Seit den frühen Tagen der mittelalterlichen Universität haben die wissenschaftlichen Hochschulen immer auch der Berufsausbildung gedient. Humboldt sah Selbstverwirklichung durch wissenschaftliche Forschung und Berufsausbildung in enger Verschränkung. Allerdings interpretierte er den Ausbildungsaspekt im Sinn von staatsbürgerlicher Nützlichkeit, nicht unter dem Aspekt wirtschaftlicher Verwertbarkeit.

Hundert Jahre später verpflichtete Max Weber mit seinem Postulat der

---

<sup>8</sup> Von Humboldt, Wilhelm: Über die innere und äußere Organisation der höheren wissenschaftlichen Anstalten in Berlin, in: Adolf Harnack, Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, Bd. 2, Berlin 1900, S. 361-367.

Werturteilsfreiheit der Wissenschaft die Universität, auf jegliche Einmischung in die praktische Politik zu verzichten. Nach Weber<sup>9</sup> „gilt innerhalb der Räume des Hörsaals nun einmal keine andere Redlichkeit als ebensolche intellektuelle Rechtschaffenheit.“ Die ‚wissenschaftliche‘ Vertretung von praktischen Stellungnahmen ist seiner Auffassung nach unmöglich. Max Webers Aussage über die Trennung von Wissenschaft und Politik bildet die Grundlage der Freiheit von Forschung und Lehre. Sie ist auch heute noch Ausgangspunkt aller Debatten über Wissenschaftsethik.

Friedrich August von Hayek<sup>10</sup> betonte viele Jahre später den historischen Kontext der Weberschen Äußerungen. Die Rede Webers stammt aus einer Zeit krisenhafter politischer Zuspitzung. Auch für von Hayek ist intellektuelle Redlichkeit die Grundbedingung echter Wissenschaft. Da es aber politische Systeme gibt, die dieses Verhalten erschweren, bedarf es einer gesellschaftlichen Ordnung, die intellektuelle Redlichkeit ermöglicht. Für von Hayek besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Idealen der Wissenschaft und den Idealen der persönlichen Freiheit.

Beide Auffassungen, sowohl die Humboldtsche Betonung der Persönlichkeitsbildung wie auch das Webersche Postulat der Trennung von Wissenschaft und Politik, wiesen der deutschen Universität einen Weg, der es ihr noch in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts gestattete, anwendungsfernes Forschen und forschendes Lernen zu propagieren. Eine Kehrtwende vollzog sich Mitte der 60er Jahre im Zuge der Debatte um den „Bildungsnotstand“. Das alte Bildungsideal stand in scheinbarem Widerspruch zur Aufgabe, Fachkräfte für die moderne Industriegesellschaft auszubilden. Die Hochschulen sollten nun vorrangig zu Ausbildungsinstitutionen entwickelt werden. Die Konzentration auf die Berufsausbildungsfunktion und die Ausbildung zu Wissensträgern wurden in den Jahren danach noch forciert. Die Universität vollzog somit – zumindest teilweise – einen Paradigmenwechsel.

---

9 Weber, Max: Wissenschaft als Beruf, in: Max Weber, Gesammelte Aufsätze zur Wissenschaftslehre, 2., durchges. u. erg. Auflage, Tübingen 1951, S. 566-597.

10 Von Hayek, Friedrich A.: Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, in: Friedrich August von Hayek, Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, Aufsätze zur Wirtschaftspolitik, hrsg. v. Victor Vanberg, Tübingen 2001, S. 65-82.

## VI.

Ist heute wieder eine neue Ausrichtung der Universität gefragt? Soll die Universität eher auf Spezialisten, Anwendungsbezug und Praxisrelevanz setzen oder auf forschendes Lernen und Persönlichkeitsbildung? Die Antwort auf diese Frage muss m. E. differenziert ausfallen.

Anders als in den fünfziger und sechziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts können wir heute nicht mehr davon ausgehen, dass einmal getätigte Lerninvestitionen für das gesamte Leben tragen. Dies verlangt von den Beschäftigten erhebliche Anpassungen, vor allem erneute und kontinuierliche Investitionen in ihr Humankapital. Bei einem Wechsel des Arbeitsplatzes wird nicht ohne weiteres im gleichen Sektor ein neuer Arbeitsplatz zu finden sein. Daher müssen Arbeitnehmer über eine möglichst breite Qualifikation verfügen, die es erlaubt, sich bei einer veränderten Bewertung ihres Humankapitals schnell auf neue Beschäftigungsverhältnisse umzustellen. Hierzu muss die Fähigkeit entwickelt werden, gesellschaftliche, wirtschaftliche, technische und rechtliche Zusammenhänge zu erkennen und zu interpretieren. Strategisches Denken und die Fähigkeit zu Problemlösungen sind gefragt.

Wichtig sind neben Basisqualifikationen die Bereitschaft zu lebenslangem Lernen, Anpassungsvermögen und Flexibilität. Der Arbeitsmarkt von morgen verlangt von den Arbeitnehmern, auf der Basis eines breit angelegten Qualifikationsprofils exzellentes Spezialistenwissen vorzuhalten, aber auch die Fähigkeit, Neues zu erkennen und unkonventionelle Lösungen zu erarbeiten.

## VII.

Europa - und insbesondere Deutschland - müssen verstärkte Anstrengungen zur Erhöhung des Produktionspotenzials unternehmen, um den Wohlstand bei alternder und schrumpfender Bevölkerung zu sichern. Besteht vor diesem Hintergrund die Gefahr der Erosion der Wissensbasis und einer geringeren Innovationsbereitschaft? Auch wenn der Faktor Humankapital in seiner quantitativen Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung begrenzt ist, können Bildung, Forschung und Entwicklung einen wichtigen Beitrag leisten. Zu klären

ist, welche Rolle der Staat dabei zu übernehmen hat. Ist eine Erhöhung der Ausgaben notwendig? Und in welcher Weise müssen sich die Universitäten an die veränderten Bedingungen anpassen?

Für eine staatliche Finanzierung von Bildung und Forschung spricht, dass sie Eigenschaften eines öffentlichen Gutes aufweisen. Investitionen in Bildung und Forschung versprechen nicht nur die höchste individuelle Rendite, es entsteht auch ein erheblicher gesellschaftlicher Nutzen. Eine öffentliche Mittelzuführung sollte jedoch nicht an staatliche Vorgaben geknüpft werden. Eingriffe sollten sich hier auf die Bereiche der Forschung beschränken, in denen ethische Grenzen eine große Rolle spielen.

Für ein finanzielles Engagement des Staates spricht auch, dass Chancengleichheit - oder besser: Chancengerechtigkeit - für alle Bürger erreicht werden soll. In einem Bildungssystem ohne staatliche Beteiligung besteht die Gefahr, dass der Zugang zu den Bildungseinrichtungen oftmals angesichts fehlender finanzieller Mittel nicht möglich ist.

Doch mit der Erhöhung der öffentlichen Mittel alleine ist es nicht getan. Erfolg versprechender für eine Verbesserung der Ergebnisse der Wissenschafts- und Bildungseinrichtungen in Europa erscheint eine geänderte Verwendung öffentlicher Mittel. Die Haushaltsprioritäten in Europa müssen sich auf allen staatlichen Ebenen zugunsten von Bildung und Forschung verändern. Dazu gehört, dass über alle Finanzhilfen und Steuervergünstigungen neu entschieden werden muss.

Dass hohe Ausgaben nicht zwangsläufig gewünschte Ergebnisse garantieren, legt ein Blick auf die deutschen Hochschulen nahe. Die Bildungsrendite eines Hochschulstudiums – die auch als Indikator für die Qualität herangezogen werden kann – ist in Deutschland im Vergleich zu den USA deutlich geringer. Ursache hierfür dürfte insbesondere die geringere Studiendauer in den Vereinigten Staaten sein. Die Absolventen treten früher in das Erwerbsleben ein. Da das Studium in Deutschland weitgehend kostenfrei ist, dürfte der Anreiz generell geringer sein, zügig einen Abschluss anzustreben.

Sicher ist die Frage nach der Finanzierung von Bildung und Forschung nicht allein unter finanziell-ökonomischen Gesichtspunkten zu sehen, doch geht es letztlich um die Konkurrenz um knappe öffentliche Mittel.

## VIII.

Wie können Universitäten ihrer Aufgabe gerecht werden und einen Beitrag für den künftigen Wohlstand der Länder Europas leisten? Insbesondere deutsche Universitäten beklagen staatliche Bevormundung, Überregulierung, bürokratische Hemmnisse und damit einhergehende Ineffizienzen. Sie sind in vielen Einzelheiten – u. a. Haushaltstitel, Lehrstuhlwidmungen, Personalentscheidungen – an ministerielle Vorgaben gebunden, der planerisch-strategische Handlungsspielraum ist gering. Ein notwendiger Anpassungsprozess sollte m. E. folgende Elemente enthalten:

1. Unteilbarkeit von Forschung und Lehre.
2. Mehr Autonomie und Eigenverantwortung für Universitäten.
3. Mehr Wettbewerb, um Talente zu entdecken und zu fördern.
4. Verbesserte finanzielle Ausstattung durch Mittelumschichtung zugunsten von Bildung und Forschung.

Grundsätzlich kann es nicht darum gehen, Universitäten zu „reinen Lehranstalten“ zu entwickeln. Auch in Zukunft sollte neben der Lehre die Teilhabe der Studierenden an den neuesten Forschungsergebnissen ein Element der universitären Ausbildung sein. Der Begriff des forschenden Lernens geht dabei über die von Humboldt geprägte Bedeutung hinaus, da es heute nicht mehr ausreicht, sich lediglich mit den Forschungsergebnissen des jeweils Lehrenden auseinanderzusetzen.

Entscheidend ist, dass die Universitäten mehr echte Autonomie erhalten. Hierzu gehören in erster Linie eigene Entscheidungsbefugnisse sowie umfassende Kompetenzen im Personal- und Finanzbereich.

Mehr Autonomie ist die Voraussetzung für mehr Wettbewerb. Dabei ist durchaus auch zu erwägen, Lehrkräfte flexibler und leistungsgerechter zu entlohnen. Doch Vorsicht vor zu rascher Zustimmung – dieser Weg führt in zwei Richtungen! Zu einer wettbewerblichen Ausrichtung der Hochschullandschaft gehört die Möglichkeit, eigene Schwerpunkte beim Angebot von Studiengängen zu setzen, um qualifizierte Studierende anzuziehen. Nicht zuletzt ist die Auswahl der Studierenden eine Aufgabe, die dezentral von den

Universitäten selbst wahrgenommen werden kann. Stattdessen werden in Deutschland Studenten in Engpassfächern in einem administrativ-planwirtschaftlichen Verfahren über eine zentrale Vergabestelle auf die Universitäten verteilt.

Wenn die Universitäten ihren Aufgaben gerecht werden sollen, benötigen sie eine angemessene finanzielle Ausstattung. Nochmals: Hier geht es weniger um eine Erhöhung der staatlichen Ausgaben insgesamt als vielmehr um eine neue Prioritätensetzung zugunsten der Hochschulen. Es ist auch daran zu denken, die Studierenden an den Kosten zu beteiligen. Und dies nicht nur aus finanziellen Gründen, sondern auch um geeignete Anreize zu setzen. Wenn für Bildung ein Preis zu entrichten ist, werden die Nachfrager eher veranlasst, ihre Entscheidung sorgfältig zu prüfen.

Als Modell für mehr Eigenverantwortung könnte das Modell der Stiftungsuniversität dienen, ein Weg, für den sich auch diese Universität entschieden hat. Obwohl es grundsätzlich gestattet ist, eine Universität in Deutschland als Stiftung zu konstituieren, hat bislang nur Niedersachsen als einziges Bundesland die dafür notwendige gesetzliche Anpassung vorgenommen. Mit der Überführung in eine öffentlich-rechtliche Stiftung gewinnen die Universitäten nicht zuletzt an wirtschaftlicher Eigenständigkeit, wenn auch der Staat weiterhin den Großteil des Etats für Forschung und Lehre finanziert.

## IX.

Mehr Wettbewerb und mehr Eigenverantwortung können auch dazu beitragen, der häufig beklagten Abwanderung hoch qualifizierter Wissenschaftler entgegen zu wirken. Die am häufigsten genannten Gründe für die Abwanderung sind:

- Unzureichende Organisation des Lehrbetriebs.
- Bessere Karrieremöglichkeiten im Ausland.
- Schlechte finanzielle Ausstattung deutscher Hochschulen.
- Unzureichende Vernetzung mit Wissenschaftlern innerhalb und außerhalb der Hochschule.



Die Konsequenzen sind schwerwiegend: Wissensbasierte, hoch entwickelte Volkswirtschaften in Europa geraten durch die Abwanderung von Spitzenkräften unter Druck. Die Innovationsfähigkeit nimmt ab.

Diesen Prozess umzukehren oder wenigstens zu stoppen, aus dem „brain drain“ ein „brain gain“ werden zu lassen, ist eine besondere Herausforderung der Bildungspolitik. Der Schlüssel zur Lösung des Brain-drain-Problems liegt jedoch nicht nur im universitären Bereich. Denn offenbar sind europäische Hochschulen immerhin gut genug, um der US-Forschung als sprudelnde Nachwuchsquelle zu dienen. Neben die Reformen im Hochschulwesen muss auch eine Verbesserung des Forschungsumfelds treten, wenn hoch qualifizierte Forscher angezogen und eingebunden werden sollen, wie es die Lissabon-Strategie fordert.

Mehr noch, und darauf weist der Kok-Bericht ausdrücklich hin: Gefordert ist eine kreative Interaktion von Hochschulen, Wissenschaftlern und Forschern einerseits sowie Industrie und Handel andererseits, die Technologietransfer und Innovation voranbringt. Diese kreative Interaktion beruht notwendigerweise darauf, dass Hochschulen und Unternehmen räumlich eng beieinander liegen. Aus der ganzen Welt liegen bereits überzeugende Nachweise dafür vor, dass High-Tech-Clusters auf dieser Interaktion beruhen.

„Ideopolis“-Zentren, wie z. B. in Helsinki, München und Cambridge, gehen aber noch einen Schritt weiter. Sie stützen sich auf ein breites Spektrum anderer Faktoren – insbesondere auf eine hochmoderne Kommunikations- und Verkehrsinfrastruktur, auf Finanzinstitute, die bereit sind, Unternehmern das erforderliche Risikokapital zur Verfügung zu stellen, auf Spezialisten für Technologietransfer und unterstützungswillige staatliche Stellen, die Vernetzungsstrukturen ermöglichen, welche die kreative Interaktion aufbauen helfen und attraktive Arbeitsumgebungen für Wissenschaftler darstellen.

„Ideopolis“-Zentren werden immer mehr zu Städten im Herzen dynamischer wissensbasierter Regionen mit hohem Wachstum. Das zeigt, wie alle Strukturen zusammenwirken müssen. Die Universität Hildesheim bietet mit dem Studiengang Informationsmanagement und Informationstechnologie ebenfalls ein Beispiel der kreativen Interaktion von Universität, Wissenschaftlern, Studenten und Wirtschaftsunternehmen. Das ist erfreulich und beispielgebend.

Zusätzlich zu diesen Neuerungen ist auch ein mentaler Wandel gefordert, muss eine gesellschaftliche Offenheit für das Neue geschaffen werden. Zu den Umfeldbedingungen, die innovatives Handeln positiv beeinflussen, gehören die Haltung von Politik und Gesellschaft zur Kreativität und auch zur Übernahme von Risiken, die die Gefahr des Scheiterns in sich trägt, aber ohne die eine Gesellschaft in wirtschaftlichen, sozial- und bildungspolitischen Bereichen stagniert.

Zu ihrer Initiative möchte ich die Universität beglückwünschen, den Partnerunternehmen Dank sagen für die Kooperation und Unterstützung. Aber nochmals: ein besonderer Glückwunsch gilt den erfolgreichen Absolventen.

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Gedruckt mit freundlicher Unterstützung der  
Stiftung Universität Hildesheim

IMPRESSUM

HERAUSGEBER Der Präsident der Stiftung  
Universität Hildesheim

VERLAG Universitätsverlag Hildesheim  
Marienburger Platz 22  
31141 Hildesheim  
[verlag@rz.uni-hildesheim.de](mailto:verlag@rz.uni-hildesheim.de)

(Print) ISSN 1613-8201

(Print) ISBN 3-934105-11-4

(Internet) ISSN 2365-8916

Hildesheim 2005