

DETLEF MÜLLER-BÖLING

Der Ökonom Detlef Müller-Böling wurde 1986 für seine Forschungsarbeiten zum Themenfeld „Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation“ mit dem Forschungspreis Technische Kommunikation ausgezeichnet.

Von 1994 bis 2008 war Prof. Dr. Müller-Böling Leiter des CHE – Gemeinnütziges Centrum für Hochschulentwicklung GmbH, Gütersloh.

Nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der RWTH Aachen und der Universität zu Köln erfolgte 1977 die Promotion an der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät der Universität zu Köln. Von 1975 bis 1981 war er Assistent am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftliche Planung der Universität zu Köln und 1981 Mitarbeiter im Vorstandsstab der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD).

Seit 1981 war er Lehrstuhlinhaber für Empirische Wirtschafts- und Sozialforschung an der Universität Dortmund und seit 1986 Direktor des bifego – Betriebswirtschaftliches Institut für empirische Gründungs- und Organisationsforschung e. V. In diese Zeit fiel die Auszeichnung mit dem Forschungspreis Technische Kommunikation 1986 für seine Arbeiten zu Akzeptanzfaktoren der Bürokommunikation und hier insbesondere des Tandem-Benutzer-Effekts. Von 1990 bis 1994 war er Rektor der Universität Dortmund.

Der Beitrag „Uni-www.ersity.de: Lehren und Lernen im Cyberspace“ erschien erstmalig in: Stefan Klein, Claudia Loebbecke (Hrsg.): Interdisziplinäre Managementforschung und -lehre, Gabler Wiesbaden 2001, S. 219-236

## Uni-www.ersity.de: Lehren und Lernen im Cyberspace

*Detlef Müller-Böling*

### 1. Einleitung

Ausgehend von den wesentlichen Veränderungen in der Art der Wissensvermittlung und in der Bildungslandschaft, die durch die neuen Medien, insbesondere das Internet, bewirkt werden, diskutiert dieser Beitrag die Konsequenzen für die Kultur und Organisation von Hochschulen.

Der durch die Entwicklung in der Informationstechnologie induzierte technologische Wandel bedarf der institutionellen Antwort aus den Hochschulen.

Um diese Herausforderung zu bewältigen, ist ein interdisziplinärer Ansatz nötig, der Medienentwicklung und Hochschulmanagement im Zusammenhang betrachtet. Dieser Beitrag unternimmt diesen Brückenschlag. Die zentrale These lautet, dass Medienentwicklung auch und in erster Linie als Organisationsentwicklung zu betrachten ist. Ohne bewusste Gestaltung von Veränderungsprozessen, ohne deutlichen Bezug zum institutionellen Selbstverständnis und zur strategischen Entwicklungsplanung bleibt der Beitrag informationstechnologischer Innovationen zur Organisations- und Strukturentwicklung an den Hochschulen letztlich hinter seinen Möglichkeiten zurück.

Es werden strategische Optionen für virtuelle Hochschulen aufgezeigt und neue Kooperationsformen und Geschäftsmodelle diskutiert, die sich aus einer systemischen Betrachtung der „Wertschöpfungskette“ innerhalb der Hochschule ergeben. Dabei wird deutlich, dass die neuen Medien immense Herausforderungen an das Hochschulmanagement stellen, die nur von handlungsfähigen Hochschulen bewältigt werden können.

### 2. Motive und Beweggründe der Virtualisierung

Die Beweggründe für eine Virtualisierung unserer Hochschulen sind vielfältig und sehr unterschiedlicher Natur. Im Wesentlichen sprechen vier Argumente

dafür, dass wir uns mit Fragen neuer Medien in den Hochschulen auseinander zu setzen haben.

### 2.1 Ansprüche der Studenten

Ohne Zweifel gibt es oder wird es in Zukunft eine Erwartungshaltung der Studierenden im Hinblick auf den Einsatz neuer Medien an den Hochschulen geben. Diese Generation – auch als „net generation“ bezeichnet – bringt völlig andere Vorerfahrungen im Umgang mit den neuen Medien mit als alle anderen Generationen zuvor. Während unsere Generation im Umgang mit dem Fernsehen eine eindirektionale Kommunikation gewohnt ist und diesem gegenüber eine Konsumhaltung einnimmt, ist die Netz-Generation geübt in interaktiven Kommunikationsprozessen, in der Suche nach Informationen und Wissen im Internet sowie im Informationsaustausch und Diskussionen per Email oder Chat. Für etliche Präsidenten amerikanischer Hochschulen, die aufgrund des Wettbewerbs um die besten Studierenden ein viel geschärfteres Auge für die Bedürfnisse ihrer Studierenden haben, ist die Erwartungshaltung ihrer zukünftigen Studierenden das eigentliche Motiv dafür, die neuen Medien in den Hochschulbetrieb zu integrieren.

### 2.2 Weltweiter Bildungsmarkt

Unzweifelhaft ist auch, dass wir uns in einem weltweiten Bildungswettbewerb befinden. Es ist offensichtlich, dass Bildung nicht mehr nur eine lokale Angelegenheit ist. Innerhalb von sechs Stunden kann man heute physisch in New York sein, innerhalb von Sekunden virtuell in Sydney. Hochschulen mit großen Namen wie Stanford, Berkeley, Harvard oder Oxford stoßen in diesen Markt vor. Es wird gelegentlich vermutet, dass sich in einem transparenten internationalen Bildungsmarkt nur die „besten“ Hochschulen durchsetzen können und diese in Kürze Bildungsoligopole bilden werden. Wer so denkt, versteht den Markt nur unvollkommen; denn es ist schwer vorstellbar, dass Stanford oder Oxford, die sich bisher auf die Ausbildung einer zahlenmäßig beschränkten Elite konzentriert haben, nun plötzlich Massenausbilder für die gesamte Welt werden wollten. Zumindest würden sie dabei in Kürze ihre Markennamen einbüßen.

Auf diesem Markt auf Dauer jedoch gar nicht vertreten zu sein, hieße sich abzukoppeln von einer weltweiten wirtschaftlichen und kulturellen Entwicklung. Jede Hochschule wird sich also fragen müssen, wie sich der weltweite Bildungsmarkt entwickelt. Die Märkte müssen analysiert, eigene Marktanteile definiert, Nischen gefunden werden. Die deutschen Hochschulen haben sich beispielsweise zu fragen, wie sie ihr weltweit anerkanntes Ingenieurstudium im

amerikanischen, im arabischen oder asiatischen Raum positionieren wollen. Ohne die internetgestützte Vermittlung eines beträchtlichen Teils der Lehrinhalte wird dies nicht umsetzbar sein.

### 2.3 Individuelle Lehre bei Massengeschäft

Ein weiteres – insbesondere in den USA vorherrschendes – Motiv ist die Bewältigung steigender Studierendenzahlen bei gleichzeitiger Erhaltung des Standards bzw. der Qualität. In Deutschland stellt sich die umgekehrte Frage: Wie können wir bei gleichem Etat bzw. Personalbestand die Qualität der Ausbildung erhöhen, indem wir diese individueller auf die Bedürfnisse der Studierenden zuschneiden? In beiden Fällen ermöglichen die neuen Medien eine Verbesserung des Verhältnisses von Qualität und Quantität.

### 2.4 Lebenslanges Lernen

Mediziner prognostizieren den heute Geborenen eine Lebenserwartung von 120 Jahren. Dies erscheint als kein unvorstellbares Szenario angesichts der medizinischen Fortschritte, die in den nächsten 30 bis 40 Jahren zu erwarten sind. Für unsere augenblicklich geltenden Lebensentwürfe hat diese Prognose allerdings erhebliche Konsequenzen: 25 Jahre Bildung oder Ausbildung, anschließend 35 Jahre Arbeit und dann noch einmal 60 Jahre Rente – ein solcher Lebenslauf ist sicherlich unter den verschiedensten Gesichtspunkten unvorstellbar. Unter dem Stichwort „Lebenslanges Lernen“ müssen wir über ein völlig neues Verhältnis von Arbeit und Bildung nachdenken. Eine strikte Trennung in eine aufeinanderfolgende Bildungs-, Arbeits- und Ruhephase scheint unter diesen Bedingungen nicht angebracht. Darauf müssen sich die Hochschulen einstellen. Sie müssen nicht nur Antworten auf die veränderte Zeit- und Lebensplanung ihrer Studierenden finden, sondern sich auch der Frage öffnen, ob der Bildungsbegriff an sich nicht weiterzuentwickeln ist.

## 3. Unterwegs wohin?

Es gibt ernstzunehmende Zeitgenossen, die der Universität in ihrer jetzigen Form keine Chance mehr geben und voraussagen, Campus, Gebäude, Professoren und die heutigen Organisationsformen seien in 20 Jahren vom Erdball verschwunden. Ich bin da nicht so sicher. Sicher aber bin ich, dass die Hochschule sich in den nächsten 20 Jahren grundlegend verändern wird. Aber so, wie in dem vor 15 Jahren prognostizierten „papierlosen Büro“ auch heute noch gewaltige Mengen Papier bedruckt werden, so wird auch die zukünftige Hochschule nicht

menschenleer oder gar entmenschlicht sein. Wie sie tatsächlich aussehen wird, ist dabei nicht absehbar. Erkennbar sind einige Trends, die – sicherlich nicht vollständig und umfassend – im Folgenden skizziert werden sollen. Diese umfassen Veränderungen in der Wissensvermittlung und im Wissenserwerb, in der Bildungslandschaft, und in der Kultur und Organisation von Bildungseinrichtungen.

### 3.1 Veränderungen der Wissensvermittlung

#### *Integration*

Die fortschreitende Integration von Information, Kommunikation und Computertechnologie ermöglicht eine enge Kombination von Ton, Bild und Film mit entsprechenden Zugriffsmöglichkeiten in synchronen wie asynchronen Kommunikationskontexten. Von besonderer Bedeutung ist dabei das Internet, dessen Möglichkeiten andere Formen der wissenschaftlichen Kommunikation, aber auch andere technologiebasierte Lehr- und Lernformen (wie z.B. die Übertragung per Satellit) zurückdrängen werden – dies nicht aus Gründen der Praktikabilität, sondern aus Wirtschaftlichkeitsgründen.

#### *Entinstitutionalisierung*

Der Prozess der Wissensvermittlung wird von einer zunehmenden Entmedialisierung und Diffusion gekennzeichnet sein. An die Stelle der bekannten Vermittlungsinstitutionen und der durch diese autorisierten, strukturierten Vermittlungsprozesse treten direkte Zugriffs- und Zugangsmöglichkeiten. Die Weitergabe von Wissen erfolgt somit zunehmend unter Umgehung derjenigen Institutionen, deren traditionelle Rolle auch zu einem wesentlichen Teil in der Vermittlung von Wissen bestand. Dieser Prozess der Entinstitutionalisierung wird begleitet durch eine zunehmende Diffusion von Wissen, welche sich beschleunigt und institutionelle, geographische, politische oder sonstige Grenzen überwindet. Dies führt zu einer Ablösung traditioneller „Bildungsmonopole“ durch ein zunehmend vernetztes, in Netzwerken eingebundenes und dort vermitteltes bzw. abrufbares Wissen.

#### *Disaggregation und Differenzierung*

Weiterhin unterliegt Wissen selbst einer fortschreitenden Disaggregation und Differenzierung. Informationen und Wissensbestände können in beliebiger Weise aufgebrochen, neu kombiniert, auf individuelle Bedürfnisse zugeschnitten und für unterschiedliche Zwecke verwendet werden. Bei großer Reichweite von Angeboten und breiten Zugangsmöglichkeiten besteht damit zugleich die Möglichkeit individueller, maßgeschneiderter Adaption und Kombination verschiedener Wissensmodule (mass-customisation).

#### *Lernerzentrierung*

Im Ergebnis werden damit mediengestützte Lernprozesse in Zukunft sehr viel stärker lernerzentriert sein als dies derzeit der Fall ist. In der Tendenz führt dies zu einer Ablösung des am industriellen, tayloristischen Paradigma orientierten lehrerzentrierten Unterrichtsmodells („einer für viele, hier und jetzt“) zugunsten eines Wissenserwerbs in verteilten Systemen, wobei der Lernende selbst die Inhalte und die Geschwindigkeit des Lernens bestimmt (self-paced learning).

#### *„Outcomes“-Orientierung*

Im Gegenzug wird der Wissenserwerb sehr viel unabhängiger von seinen „Produktionsbedingungen“. In den Vordergrund rückt das Ergebnis eines Lernprozesses, hinter dem die Frage seiner organisatorischen Anbindung an Institutionen zurücktritt. Entscheidend ist dann in erster Linie „was hinten herauskommt“, also das Qualifikationsprofil oder die „Outcomes“, die nicht mehr mit den herkömmlichen Instrumenten der Leistungsmessung überprüft werden können. Lernerzentrierung und die Orientierung an Qualifikationsprofilen („Outcomes“) erfordert somit neue Formen und Instanzen zur Validierung von Lernanstrengungen, wie sie andererseits auch neue Verfahren der Autorisierung bzw. Akkreditierung von Inhalten und Angeboten notwendig machen.

### 3.2 Veränderungen der Bildungslandschaft

Die Veränderungen in der Art, wie Wissen erworben und vermittelt wird, gehen einher mit grundlegenden Veränderungen in der – zunehmend internationalen – Bildungslandschaft.

#### *Neue Zielgruppen*

Der Kreis der traditionellen Zielgruppen von Hochschulen wird stark erweitert und durch neue, ggf. sehr spezifische Lerninteressen ergänzt. Die strikte Trennung zwischen Erst-, Zweit-, Aufbaustudium wird aufgehoben, die Grenzen zwischen Aus- und Weiterbildung vermischen sich zunehmend, so wie die Grenzen zwischen Ausbildung, Arbeit und Rentenzeit undeutlich werden.

#### *Erweiterung des Anbieterkreises*

Der traditionelle Kreis der „content provider“ im tertiären Bildungsbereich (Universitäten, Fachhochschulen, Berufsakademien) wird sich um weitere (kommerzielle) Anbieter aus dem In- und Ausland erweitern. Die größte Universität der Welt, die University of Phoenix, ist eine profitorientierte Aktiengesellschaft. In die arbeitsbezogene Bildung stoßen Corporate Universities vor. Damit werden neue Formen der Qualitätssicherung, der Gestaltung von Wettbewerbsbedingungen, der Bildungsfinanzierung usw. erforderlich.

### *Steuerungsmechanismen*

Die Erweiterung der Wahlmöglichkeiten durch Angebotsdifferenzierung führt zur Entwertung traditioneller Regulierungs- und Ordnungsmöglichkeiten: Herkömmliche Instrumente der (staatlichen) Steuerung des Bildungsbereichs werden ebenso an Bedeutung verlieren wie an geographischen oder politischen Koordinaten orientierte Prioritätensetzungen. Über den Erfolg von Angeboten entscheiden Kriterien wie Attraktivität und Relevanz von Inhalten, einfache Zugangs- und Zugriffsmöglichkeiten, Service- und Supportangebote, attraktive Preisgestaltung etc.

### *3.3 Kulturelle und organisatorische Veränderungen*

Auf diese Veränderungen in der Wissensvermittlung und die daraus folgenden Veränderungen auf dem internationalen Bildungsmarkt angemessen reagieren zu können, erfordert von den deutschen Hochschulen erhebliche organisatorische und kulturelle Veränderungen im Vermittlungsprozess bzw. im „Produktionsprozess“ von Lehrinhalten. Die Arbeitsformen der Präsenzhochschule werden zwar nicht völlig obsolet, aber modifiziert, ergänzt und den neuen Bedingungen und Erwartungen angepasst werden (siehe auch Bates 2000). Unter anderen sind hier folgende Aspekte zu nennen:

#### *Kollegiale Zusammenarbeit*

Die Entwicklung von Angeboten erfordert die Zusammenführung von Spezialkenntnissen aus der jeweiligen Disziplin, den Bereichen Didaktik, Pädagogik und „instructional design“ sowie dem Bereich der technischen Realisierung von Medienangeboten. Diese Art der interdisziplinären Zusammenarbeit stellt große neue Herausforderungen an die Professorenschaft, zumal das teambezogene Zusammenwirken keine Tradition in der deutschen Hochschullandschaft mit der starken Lehrstuhlautonomie hat.

#### *Entwicklung, Betreuung und Lehrdeputat*

Während die Entwicklung von Angeboten zweifellos sehr zeit- und arbeitsintensiv ist, reduziert sich der Aufwand für die tatsächliche Durchführung virtueller Lehrangebote. In jedem Fall verändern sich darüber hinaus die Formen der Betreuung, der Wissensüberprüfung und der Kommunikation zwischen „Lehrenden“ und Lernenden.

#### *Steuerung durch Kapazitätsverordnung*

Die kooperative und interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Lehre ebenso wie die Verschiebung von „Lehrveranstaltungen“ und Betreuung machen ein spezifisch deutsches Steuerungsinstrument obsolet: die Kapazitätsverordnung. Sie basiert auf exakt zurechenbaren Semesterwochenstunden in der Lehre mit der

Möglichkeit von Leistungsverrechnungen zwischen einzelnen Studiengängen. Dies mag aus Hochschulsicht wenig bedauerlich sein, bedeutet aber einen Kulturwechsel für Ministerialbehörden ebenso wie für Verwaltungsrichter.

### *Prüfungsformen und -inhalte*

Organisation, Formen und Inhalte von Prüfungen – sowohl studienbegleitenden als auch solchen am Ende eines Qualifizierungsabschnitts – werden sich verändern. Das macht die Entwicklung neuer Abstimmungs- und Autorisierungsverfahren notwendig.

### *Berufsbild des Hochschullehrers*

Entwicklung und Einsatz mediengestützter Lehrangebote verändern den Aufgabenzuschnitt und das Berufsbild von Hochschullehrern. Lehrverpflichtungen, Forschungs- und Entwicklungsaufgaben greifen ineinander, verändern ihren Charakter und werden durch neue Aufgaben ergänzt (z.B. Betreuung virtueller Tutorien). Völlig offen ist, wie die zukünftige Rolle des Hochschullehrers aussehen wird. Klar ist nur, dass er nicht mehr der Hort allen Wissens ist. Wird er zu einem Moderator von Wissenstransferprozessen mutieren? Wird er der Coach und Diskutant für den Wissensaneignungsprozess des Studierenden? Die veränderten Anforderungen müssen in jedem Fall bei Berufungsentscheidungen, Beförderungen, bei der inhaltlichen und zeitlichen Gestaltung von Arbeitsverträgen, bei Entscheidungen im Rahmen der leistungs-/ergebnisorientierten Mittelvergabe usw. berücksichtigt werden. Erforderlich ist die Entwicklung adäquater Indikatoren sowie Anreiz- und Belohnungsstrukturen, die den neuen Anforderungen entsprechen.

### *Personalentwicklung*

Entwicklung und Einsatz mediengestützter Lehrangebote erfordern gezielte Qualifizierungsmaßnahmen und eine kontinuierliche Weiterbildung der „lehrenden“ Wissenschaftler, weil „learning by doing“ nicht länger ausreicht, um eine optimale Nutzung des Potentials der neuen Medien zu erreichen. Auch in diesem Sinne wird eine kontinuierliche Unterstützung der Lehrenden durch die Hochschule erforderlich.

## **4. Medienentwicklung als Organisationsentwicklung**

### *4.1 Autonomie als Voraussetzung der Medienentwicklung*

Wenn die Zukunft nur an einigen Fixpunkten beschreibbar ist, ist sie selbstverständlich nicht langfristig planbar. Vielmehr müssen die Handlungsträger in der Lage sein, flexibel auf neue Entwicklungen reagieren zu können. Um die Her-

ausforderungen zu meistern, ist von den Hochschulen „unternehmerisches“, das heißt eigenverantwortliches, autonomes Handeln gefragt. Aus diesem Grund darf nicht alles ex ante festgelegt, reguliert, reglementiert werden. Wir brauchen Weichenstellungen, und wir brauchen Entscheidungen, aber wir müssen auch Fehler zulassen und Möglichkeiten zum Korrigieren und Nachjustieren schaffen.

Deregulierung, mehr Autonomie und Eigenverantwortung für die Hochschulen bei der Bewältigung ihrer Aufgaben, Globalhaushalte, Controlling, leistungsbezogene Mittelverteilung, Zielvereinbarungen, Strategieplanung; all diese Instrumente sind erst noch in der Erprobungsphase und werden nicht immer und überall im Sinne des Erfinders eingesetzt. Aber auch hier kann und muss korrigiert und nachjustiert werden.

Doch zu dem Weg der Autonomisierung der Hochschulen gibt es keine Alternative, und dafür sind die neuen Medien ein entscheidender Grund. Auf diesem Weg brauchen wir aktive, ja proaktiv handelnde Hochschulleitungen und Dekanate. Wir brauchen auch und genauso dringend weitsichtige Ministerien, die lieber einmal zu wenig als einmal zuviel in das Geschäft ihrer Hochschulen intervenieren.

Kurz: Wir brauchen Luft zum Atmen, und das ist dann die „Luft der Freiheit“, die über den Hochschulen „weht“, wie es der Leitspruch der Stanford University zum Ausdruck bringt. Wir brauchen gerade auch im Hinblick auf die neuen medialen Herausforderungen eine „entfesselte Hochschule“, die autonom nach innen und außen sowie wissenschaftlichen Standards der Exzellenz in Forschung und Lehre verpflichtet ist, im Wettbewerb national wie international mit einem spezifischen Profil steht und ihre Ressourcen wirtschaftlich einsetzt (Müller-Böling 2000).

Die „neuen Medien“ sind in diesem Zusammenhang weit mehr als nur ein zusätzlicher Aspekt. Denn gerade an den neuen Medien stellen sich die wesentlichen Fragen der Hochschulentwicklung neu und mit besonderer Dringlichkeit, so die Frage nach der Handlungsfähigkeit der deutschen Hochschulen, nach ihrer korporativen Autonomie, nach der Fähigkeit zu langfristiger strategischer Planung und zu großen Investitionen, wie die neuen Medien sie erfordern. Diese Fragen werden im Lichte des internationalen Bildungsmarktes, der sich, unterstützt durch die neuen technischen Möglichkeiten, umso schneller entwickelt, existentiell.

Medienentwicklung ist daher zwingend im Kontext von Hochschulentwicklung auch und in erster Linie als Strategie- und Organisationsentwicklung der Hochschulen zu verstehen. Virtualität ist dann kein optionaler Zusatz, sondern konstitutiver Bestandteil der Hochschulen (siehe auch Hamm/Müller-Böling 1997).

#### 4.2 Zur Nachhaltigkeit der Medienentwicklung

Nur eine *nachhaltige* Medienentwicklung, die Bestandteil des Konzeptes von Hochschulen, Fakultäten und Studiengängen wird, kann die hochgesteckten Erwartungen erfüllen, die mit ihrem Einsatz verbunden werden. Es ist unbestreitbar: wenn man die Projektergebnisse und Prototypen in Deutschland mit denen aus den USA, Australien oder Großbritannien vergleicht, dann können wir uns als weltweit führend einschätzen. Die Frage ist, ob wir diese Prototypen als Produkte in den weltweiten Wettbewerb einbringen können.

Aus zwei Gründen habe ich den Eindruck, dass wir in Deutschland noch schlecht aufgestellt sind für den internationalen Wettbewerb um virtuelle Studienangebote:

- Erstens werden Medienprojekte in der Regel nach dem Modus der Forschungsförderung finanziert, d.h. die Förderung erfolgt auf Antrag, projektorientiert und damit von vornherein mit zeitlicher Befristung. Die Frage, wie eine Überführung in den Echtbetrieb erzielt werden kann, liegt dagegen eher außerhalb des Förder- und des Forschungsinteresses. Zudem schwächt die Genehmigung von Projektideen durch Dritte die übergreifenden inhaltlichen, organisatorischen und strategischen Bezüge zur jeweiligen Hochschule als Institution.
- Zweitens haben wir in Deutschland keine Tradition der Strategieentwicklung für ganze Hochschulen oder Fakultäten. Traditionell arbeiten wir lehrstuhlorientiert. Insofern ist Medienentwicklung derzeit noch kaum Gegenstand der strategischen Entwicklungsplanung von Hochschulen, höchstens einzelner Lehrstühle. Institutionelle Prioritätensetzungen zugunsten der Entwicklung und des Einsatzes von IT für Lehr- und Ausbildungszwecke sind noch immer selten. Und Haushaltsmittel für die hochschulinterne Medienentwicklung gibt es kaum.

Medienentwicklung ist aber weder allein durch Forschungsaktivitäten noch durch ausschließliche Lehrstuhlaktivitäten zu bewerkstelligen. Vielmehr bedarf es des integrierten Einsatzes einer Vielzahl von Fachleuten verschiedenster Disziplinen, die gemeinsam auf ein Ziel zuarbeiten müssen, nämlich auf ein im Echtbetrieb laufendes und von den Studierenden akzeptiertes Curriculum. Die dafür notwendige Form der Zusammenarbeit erfordert eine völlig neue organisatorische, planerische und kommunikative Kraft, die an deutschen Hochschulen nicht sehr stark ausgeprägt ist.

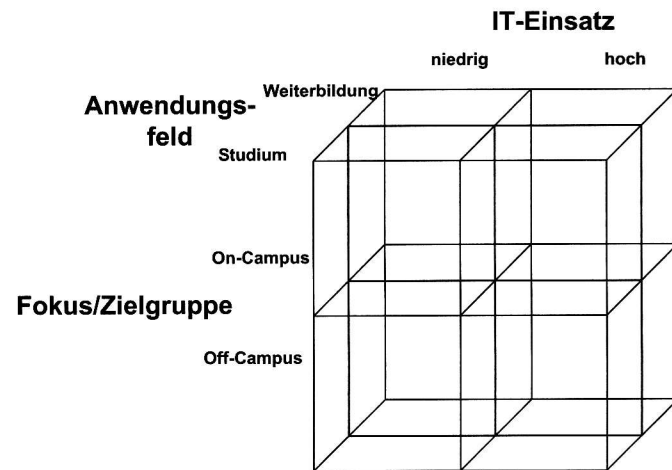
## 5. „Alma mater virtualis“: Strategische Optionen

Virtuelle Hochschule heißt nun nicht – und das scheint mir eines der wesentlichsten Missverständnisse zu sein –, dass alles nur noch über das Netz läuft. Es bedeutet nicht, dass irgendwo ein Professor sitzt, der Vorlesungen ins Netz stellt, die dann von Studierenden irgendwo auf der Welt konsumiert werden. Virtualisierung ist bedeutend vielfältiger. Ich will das an folgendem Virtualisierungswürfel verdeutlichen, der gleichzeitig die strategischen Handlungsoptionen darlegt, die Hochschulen haben.

Die „Alma mater virtualis“ kann sich, wenn man die einzelnen Optionsbereiche dichotomisiert, in insgesamt acht Aktionsfeldern bewegen (siehe Abbildung 1):

- bezogen auf das **Anwendungsgebiet**: im grundständigen Studium inklusive der wissenschaftlichen Weiterqualifizierung (Nachwuchsausbildung) *oder* in der (berufsbegleitenden) Weiterbildung;
- bezogen auf die **Fokussierung**: im Rahmen von Präsenzangeboten „on campus“ *oder* als Fernstudienangebote mit „off campus“-Fokussierung;
- bezogen auf den **IT-Einsatz**: mit einer eher geringen, punktuell an einzelnen Modulen ansetzenden Nutzung IT-gestützter Lehre und einem entsprechend hohen Anteil an persönlicher face-to-face-Betreuung *oder* mit einem – am Gesamtumfang des Programms gemessen – hohen IT-Einsatz, der sich bis hin zu einer vollständigen Durchführung „übers Netz“ steigern lässt.

Abbildung 1: Strategieoptionen für Hochschulen



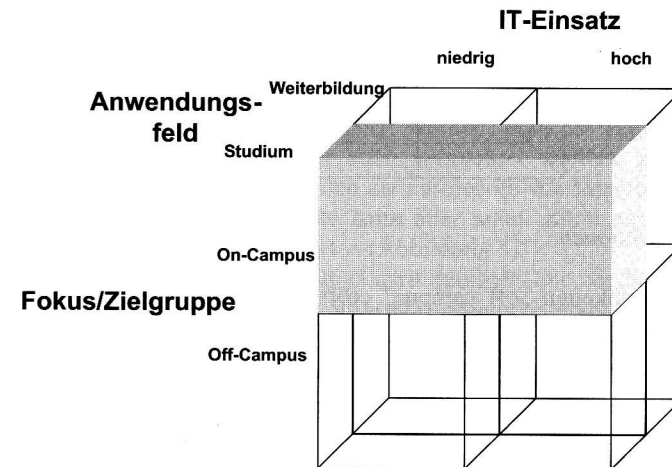
Welche Strategieoptionen ergeben sich aus dieser Unterscheidung für Hochschulen?

### 5.1 „On campus“-Optionen

Zunächst zu den Einsatzmöglichkeiten „on campus“ (siehe Abbildung 2):

- IT-gestütztes Lehren und Lernen wird im Rahmen der grundständigen Lehre „on campus“ praktiziert. Nutznießer sind dabei die an der Hochschule eingeschriebenen Studierenden, die Teile ihres Studiums „im Netz“ absolvieren. Das Lernen am PC ersetzt z.T. den Gang zum Hörsaal; Gruppenarbeit – in „real life“ bzw. netzbasiert in verteilten Gruppen – tritt an die Stelle von Massenveranstaltungen.
- Ein ähnliches Szenario ist für die Graduiertenausbildung denkbar: verteiltes, kooperatives und kollaboratives Lernen in virtuellen Graduiertenkollegs wird möglich. Diese Option ist für forschungsintensive Hochschulen interessant.
- Eine andere Form des Medieneinsatzes ist die im Rahmen von Tele-teaching-Szenarien im grundständigen Studium, wobei Lehrinhalte importiert wie auch exportiert werden können.

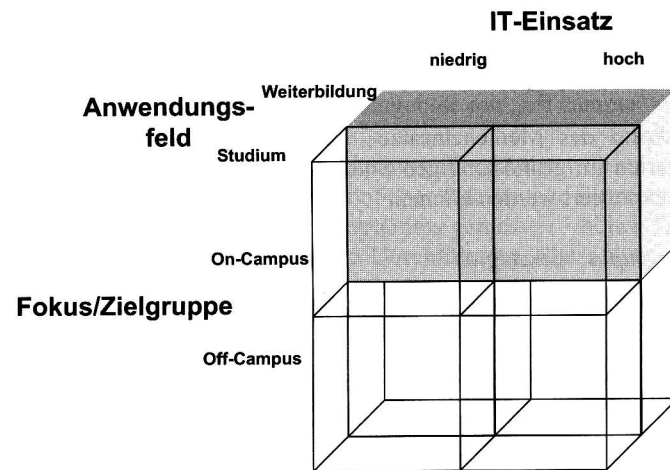
Abbildung 2: „On campus“-Strategien



Der IT-Einsatz im Rahmen dieser Optionen – oder der „Virtualisierungsgrad“ von Angeboten – kann dabei durchaus variieren: Einzelne Lehr-/Lernmodule, ganze Lehrveranstaltungen bis hin zu kompletten Studienabschnitten können mediengestützt durchgeführt werden. Einiges spricht aber dafür, dass zumindest für das grundständige Erststudium, also für den Frischling, eine on-campus-Strategie mit niedrigerem IT-Einsatz sinnvoll ist.

Auch in der Weiterbildung „on campus“ ist der Einsatz von IT möglich – in Ergänzung zu den im Präsenzmodus durchgeführten Schulungen, um den Beteiligten ein höheres Maß an räumlicher und zeitlicher Flexibilität zu bieten oder um eine qualitative Weiterentwicklung des Angebots zu realisieren (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: „On campus“-Weiterbildungsoptionen



## 5.2 „Off campus“-Optionen

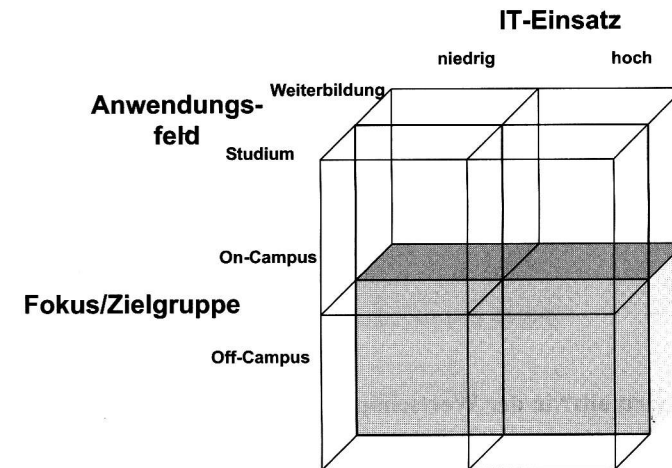
Bei den Einsatzmöglichkeiten „off campus“ eröffnen sich folgende Optionen (Abbildung 4):

- Angebote in der Weiterbildung, die teilweise oder vollständig „übers Netz“ abgewickelt werden. Dies kann ein auch finanziell interessantes „Geschäftsfeld“ für „traditionelle“ Hochschulen auch in der Wahrnehmung des gesetzlichen Weiterbildungsauftrags sein. Hochschulen, die sich für diese Option entscheiden, entwickeln sich im Weiterbildungsbereich zu „Fernuniversitäten.“

- Die Entwicklung von Angeboten, die aber nicht an der Hochschule selbst durchgeführt, sondern vermarktet werden – etwa im Bereich der „Corporate education“, wo Hochschulen als Anbieter der Inhalte (Content provider) für Corporate Universities in Erscheinung treten.

Es spricht einiges dafür, dass für die Weiterbildung die off-campus-Strategie mit hohem IT-Anteil eine sinnvolle Strategie ist.

Abbildung 4: „Off campus“-Weiterbildungsoptionen

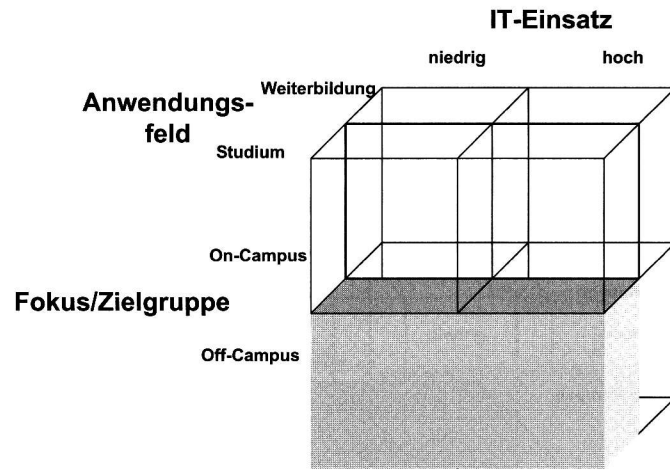


Ähnliches ist im grundständigen Studium denkbar: Lehrinhalte, Lehrmodule und Lehrprogramme können exportiert werden, etwa im Rahmen von Hochschulkonsortien; sie können aber auch vermarktet werden, z.B. an kommerzielle Anbieter, die sich Hochschulen als Partner für die Inhalts- und Angebotserstellung suchen, diese Angebote dann aber unter ihrem eigenen Namen und auf ihrer eigenen Plattform anbieten (Abbildung 5).

Gerade an diesem Beispiel wird deutlich: Die Medienentwicklung an und von Hochschulen eröffnet völlig neue Möglichkeiten zu „unternehmerischem“ Handeln. Dabei muss es nicht zwangsläufig darum gehen, zusätzliches Einkommen zu generieren – obwohl dies im Rahmen einer Diversifizierung von Einnahmequellen durchaus sinnvoll und wünschenswert ist – „unternehmerisches“ Handeln kann sich auch auf „make or buy“-Entscheidungen beziehen: Muss an einer Hochschule alles selbst gemacht werden, oder können nicht bestimmte Leistungen ausgelagert und bestimmte Inhalte erworben anstatt selbst generiert werden? Muss die multimediale Aufbereitung an der Hochschule

selbst stattfinden, oder können die dafür erforderlichen Leistungen nicht eingekauft werden?

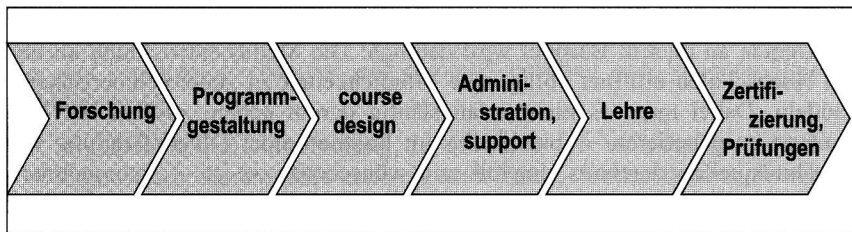
Abbildung 5: „Off campus“-Studienangebote



6. „Alma mater virtualis“ in der Wertschöpfungskette

Was bedeutet dies für das Leistungsspektrum einer Hochschule – oder anders ausgedrückt: für die hochschulinterne Wertschöpfung? Ich will versuchen, dies an folgendem Grundmodell für die hochschulinterne Wertschöpfung zu verdeutlichen (Abbildung 6) (siehe auch Daniel 1996).

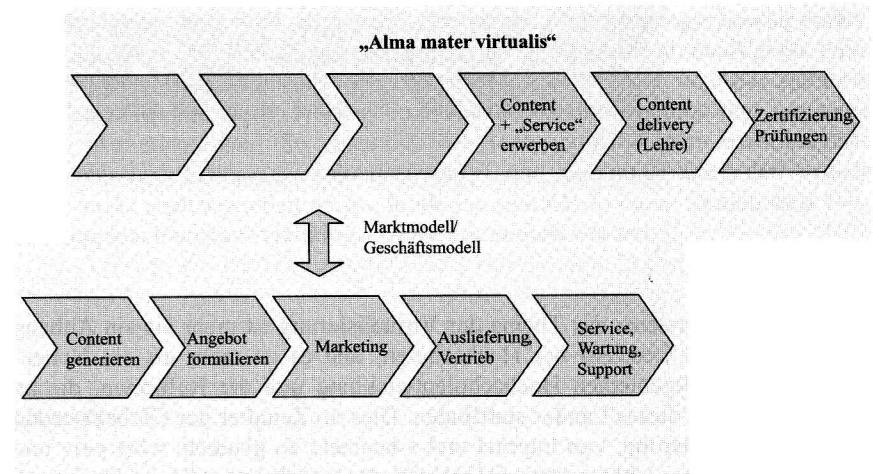
Abbildung 6: Wertschöpfungskette Hochschule



Neues Wissen wird in unterschiedlichen Forschungskontexten generiert. Das für die universitäre Lehre relevante Wissen wird dann zu Lehrprogrammen verdichtet, in Studiengänge bzw. andere Lehrangebote integriert und multimedial aufbereitet. Mit entsprechender administrativer Unterstützung (z.B. Studentenverwaltung) werden diese Inhalte vermittelt; die Prüfung und Zertifizierung von erworbenem Wissen steht am Ende des Prozesses. Bisher führen die Hochschulen alle Teilschritte dieser Wertschöpfungskette selbst aus – bis auf die Übernahme von Forschungsergebnissen anderer Hochschulen.

Das muss aber unter der Nutzung von Virtualität nicht so bleiben. Ich will aus der Vielzahl strategischer Optionen nur zwei herausgreifen an den beiden Enden der Wertschöpfungskette (Abbildung 7).

Abbildung 7: „Alma mater virtualis“ (1): Unternehmerische Partnerschaft



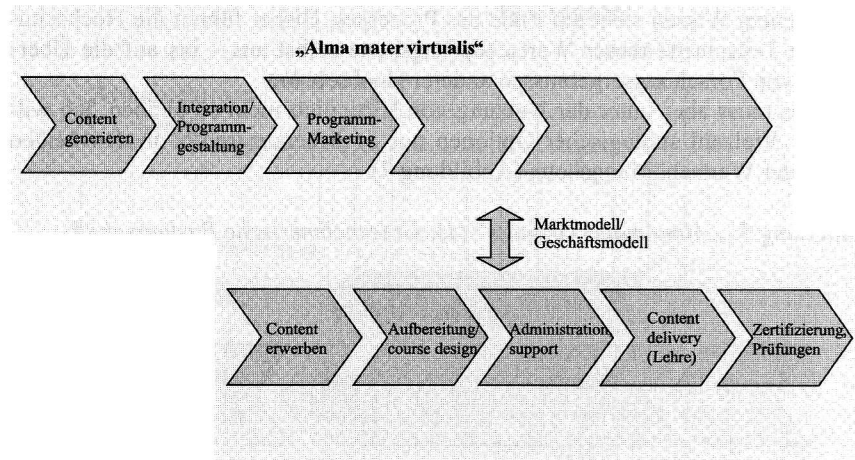
In einem Kooperationsmodell kann sich die Wertschöpfung auf die tatsächliche Lehre und auf die abschließende Prüfung bzw. Zertifizierung von Lernleistungen beschränken. In einer „unternehmerischen Partnerschaft“ mit anderen Hochschulen, mit Forschungseinrichtungen (ein Fraunhoferinstitut richtet z.B. virtuelle Studiengänge ein) oder anderen (kommerziellen) Anbietern werden Inhalte und die entsprechenden Service-Leistungen zur Programmdurchführung erworben bzw. eingekauft (siehe auch Winand/Nathusius 1998).

Aber auch der umgekehrte Fall ist denkbar: Hochschulen treten als Anbieter von Lehrangeboten auf, die dann von anderen Einrichtungen – kommerziellen



wie nicht-kommerziellen – durchgeführt werden. Die Corporate Universities gehen nach diesem Modell vor (Abbildung 8).

Abbildung 8: „Alma mater virtualis“ (2): Corporate University



## 7. Fazit

Festzuhalten ist erstens: das Thema der Virtualisierung ist mehr als ein Anhang zum eigentlichen Geschäft der Hochschulen; und es ist mehr als ein Nebenschauplatz der allgemeinen Hochschulentwicklung und der Reformen, die an den Hochschulen dieses Landes stattfinden. Dies im Zeitalter der Globalisierung und der Digitalisierung, von Internet und e-business zu glauben, wäre naiv und für die weitere Entwicklung unserer Hochschulen geradezu fatal.

Zweitens gilt aber auch: „Die“ virtuelle Hochschule gibt es nicht. Es gibt für Hochschulen auf ihrem Weg zur „Alma mater virtualis“ kein Standardvorgehen, keinen „Königsweg“ der Virtualisierung. Was es gibt, sind unterschiedliche Strategieoptionen, und diese müssen auf ihre Relevanz und Realisierungschancen hin geprüft werden – mit Blick auf die jeweils eigene Tradition und Struktur einer Hochschule, mit Blick auf ihre besonderen Kompetenzen und Ressourcen und vor dem Hintergrund ihrer generellen strategischen Orientierung auf der Ebene der Fachbereiche ebenso wie auf der Ebene der Hochschule insgesamt.

Unterschiedliche strategische Zielsetzungen in der Medienentwicklung münden dann in unterschiedliche Organisations- und „Geschäfts“-Modelle, die

auf institutioneller Ebene und in Eigenverantwortung der Hochschulen ausgestaltet werden müssen. Das wiederum bedeutet: Medienentwicklung muss künftig viel stärker als *Managementaufgabe* denn als *Forschungsaufgabe* begriffen werden, als Teil einer *wissenschaftseigenen* Organisations-, Struktur- und Strategieentwicklung, die auf den einschlägigen Kompetenzen von Hochschulen in der Forschung und in der Lehre aufbaut.

Viele fragen sich, wie „entmenschlicht“ eine derartige neue Hochschule daherkommt. In dieser Phase des nicht immer sofort zielführenden Experimentierens kann es nützlich sein, sich die Anfänge der Film- oder der Automobiltechnik zu vergegenwärtigen. Als der Film erfunden wurde, hat man eine Kamera genommen und abgefilmt, was auf der Bühne passierte. Heute sehen Filme ganz anders aus. Und als das Auto erfunden wurde, hat man eine Kutsche genommen und vorn anstatt des Pferdes einen Motor eingesetzt. Auch Autos sehen heute ganz anders aus als damals.

Auch hier dauerte es eine ganze Weile, bis die Technologie soweit entwickelt war, dass sich auch skeptischere Beobachter von ihrer Sinnhaftigkeit überzeugen ließen. Und auch hier hat nicht der Film das Theater, oder das Auto die Pferdekutsche komplett verdrängt und ersetzt, sondern ergänzt und um neue Möglichkeiten erweitert. So ist auch in den Hochschulen nicht zu erwarten, dass der persönliche Kontakt zwischen Lehrenden und Lernenden durch den virtuellen Kontakt ersetzt werden wird – beide Formen des Lernens werden sich vielmehr ergänzen und auf vielfältige Weise kombiniert werden.

## Literatur

- Bates, T. (2000). *Managing Technological Change.*, San Francisco.
- Daniel, J. (1996). *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education.* London.
- Hamm, I., Müller-Böling, D. (Hrsg.) (1997). *Hochschulentwicklung durch neue Medien.* Gütersloh.
- Müller-Böling, D. (2000). *Die entfesselte Hochschule.* Gütersloh.
- Winand, U., Nathusius, K. (Hrsg.) (1998). *Unternehmensnetzwerke und virtuelle Organisationen.* Stuttgart.