

Heft 81

■ Globalisierung des Bildungsmarktes
durch Neue Medien

- Auswirkungen auf die Hochschulen -

**Dokumentation des Bildungspolitischen Gesprächs
der BLK vom 1. Oktober 1999**

Materialien zur Bildungsplanung
und zur Forschungsförderung

Mit den "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung" veröffentlicht die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Unterlagen zur Situation und Planung in bestimmten Bereichen des Bildungswesens und der gemeinsamen Forschungsförderung. Die Veröffentlichungen dienen insbesondere der Information der verantwortlichen Stellen und der fachlich interessierten Öffentlichkeit. Nachdruck und Verwendung in elektronischen Systemen – auch auszugsweise – nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK) Bonn, E-Mail: presse@blk-bonn.de.

Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK)
- Geschäftsstelle -
Hermann-Ehlers-Str. 10, 53113 Bonn
Telefon: (0228) 5402-0
Telefax: (0228) 5402-150
e-mail: blk@blk-bonn.de
internet: www.blk-bonn.de

ISBN 3-934850-02-2

Bonn 2000

Inhaltsverzeichnis*

Begrüßung durch den BLK-Vorsitzenden, Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)	1
1. Die internationale Perspektive mit Schwerpunkt USA	3
1.1. Statement von Prof. Dr. Fischer	3
1.2. Statement von Prof. Dr. Tsichritzis	11
1.3. Diskussion zu den Statements von Prof. Dr. Fischer und Prof. Dr. Tsichritzis	15
2. Die Position der Wirtschaft	21
2.1. Statement von Dr. Dieser	21
2.2. Statement von M. Harms	29
2.3. Diskussion zu den Statements von Dr. Deiser und M. Harms	33
3. Die deutschen Hochschulen auf dem globalen Bildungsmarkt	39
3.1. Statement von Prof. Dr.-Ing. Hoyer	39
3.2. Statement von Prof. Dr. Arnold	43
3.3. Statement von Prof. Dr. Herczeg	48
3.4. Diskussion zu den Statements von Prof. Dr. Hoyer, Prof. Dr. Arnold und Prof. Dr. Herczeg	51
4. Zusammenfassung und Folgerungen durch den BLK-Vorsitzenden, Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)	60
Anlagen	61
I. Gesprächsunterlage mit Verzeichnis der Sachverständigen	63
II. Kurzinformationen zu den Sachverständigen	77
III. Pressemitteilungen vom 1. Oktober 1999	89
IV. Folien von Herrn Prof. Dr. Fischer und von Herrn Dr. Deiser	93 ff.

(*Hinweis: Dieser Bericht ist auch als Download unter www.blk-bonn.de abrufbar)

**Begrüßung durch den BLK-Vorsitzenden,
Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)**

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Kolleginnen und Kollegen, ich begrüße Sie ganz herzlich zu diesem bildungspolitischen Gespräch der BLK. Insbesondere freue ich mich darüber, dass es uns gelungen ist, hochkarätige internationale Experten als Gesprächspartner zu gewinnen. Ich möchte herzlich willkommen heißen:

- Herrn Prof. Dr. **Arnold**, Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern;
- Herrn Dr. **Deiser**, Dean der DaimlerChrysler Corporate University in Stuttgart;
- Herrn Prof. Dr. **Fischer**, Direktor des Center for LifeLong Learning and Design an der Universität in Colorado, Boulder, USA;
- Herrn **Harms**, Geschäftsführer von Hewlett Packard Deutschland und engagiert u.a. in der von der Informationswirtschaft und der Bundesregierung gemeinsam gestarteten Initiative "Deutschland 21", die darauf abzielt, Deutschland für das Informationszeitalter fit zu machen;
- Herrn Prof. Dr. **Herczeg**, Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Medizinischen Universität Lübeck;
- Herrn Prof. Dr.-Ing. **Hoyer**, Rektor der FernUniversität - Gesamthochschule in Hagen und
- Herrn Prof. Dr. **Tsichritzis**, Vorsitzender des Vorstandes der GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH.

Wir haben uns vorgenommen, in einem umfassenden Gedankenaustausch auf der Basis der Statements der Sachverständigen einen aktuellen Sachstand zur Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien einzuholen. Dabei soll in drei Blöcken vorgegangen werden:

Im ersten Block steht die internationale Perspektive mit Schwerpunkt USA im Mittelpunkt. Hier bitten wir die Professoren Fischer und Tsichritzis um Statements.

Im zweiten Block soll die Position der Wirtschaft dargestellt werden, Herr Dr. Deiser und Herr Harms fassen in kurzen Statements ihre Position zur Thematik zusammen.

Im dritten Block beschäftigen wir uns mit dem Thema „Die deutschen Hochschulen auf dem globalen Bildungsmarkt“. Einführende Statements zu diesem Thema werden die Herren Professoren Dr.-Ing. Hoyer, Dr. Arnold und Dr. Herczeg vortragen.

Ich hoffe sehr, dass sich die Diskussion nicht nur auf den Austausch plakativer Formulierungen beschränkt. Auch sollten wir uns davor hüten, uns nur Asche aufs Haupt zu streuen. Stattdessen sollten wir deutlich ansprechen, was zu tun ist und was es auf den Weg zu bringen gilt!

Deswegen bitten wir auch darum, dass die Professoren Fischer und Tschritzis im Block 1 "Die internationale Perspektive" besonders auf die Fragen eingehen,

- wie sich die Rahmenbedingungen für den Einsatz der Neuen Medien im internationalen Bereich darstellen,
- was aus ihrer Sicht die wichtigsten Faktoren für einen erfolgreichen Einsatz Neuer Medien im internationalen Bereich sind und
- wie sie die Entwicklung von online-Angeboten insgesamt einschätzen.

Ich bitte Herrn Professor Fischer um sein Statement.

1. Die internationale Perspektive mit Schwerpunkt USA

1.1. Statement von Prof. Dr. Gerhard Fischer

(Direktor des Center of LifeLong Learning and Design
an der Universität in Colorado, Boulder, USA)

In Deutschland scheint es populär geworden zu sein, von der „Muttersprache Deutsch“ und von der „Wissenschaftssprache Englisch“ zu sprechen. Ich hoffe, Sie verzeihen mir, wenn ich gelegentlich englische Ausdrücke gebrauche; ich lebe jetzt seit 15 Jahren in den USA und zum Teil haben die englischen Ausdrücke für mich doch mehr Bedeutung.

Beyond „Gift-Wrapping“

Ich möchte ausgehend von meinen Erfahrungen in den USA ein paar Informationen zu den Themen "Beyond Gift-Wrapping" und „Co-Evolution“ weitergeben; das sind Bereiche, mit denen ich mich seit Jahren im „Center for LifeLong Learning and Design“ (L³D) beschäftige.

Es geht bei der Entwicklung neuer Lernkulturen und Bildungsziele nicht nur um eine Betrachtung des *Bedarfs* nach neuen Medien, sondern auch um eine Berücksichtigung der *Einflüsse* der Neuen Medien auf die Lehr-, Lern- und Arbeitsbedingungen.

Der Begriff "Beyond Gift-Wrapping" drückt aus, dass eine Konzentration auf die Neuen Medien nicht ausreicht. Oft wird Erziehung, Bildung und Ausbildung sehr einseitig als Funktion der Neuen Medien und Technologien gesehen. Das ist die einfachste Lösung. Aber ich glaube, wir sollten genauso über die Möglichkeit einer umgekehrten oder symmetrischen Beziehung nachdenken: Welche Anforderungen an neue Medien und neue Technologien erarbeiten wir? Was bedeutet eigentlich heute Lehren und Lernen in dieser Welt?

Von Peter F. Drucker, der interessantes über die „information society“ geschrieben hat, stammt das Zitat: „There ist nothing so useless as doing effeciently that which should not be done at all“.

Die Zielsetzung multimedialen Lernens muss es sein, neue Paradigmen für das Lernen und Arbeiten zu finden; es reicht nicht aus, nur veraltetes Lernmaterial in neue Technologien zu verpacken. Wir verstehen erst langsam, was der fundamentale Unterschied zwischen Papier- und Bleistift-Technologien und „computational media“ ist. Eine spezielle Eigenschaft von „computational“ Medien ist, dass sie Arbeitsprodukte von Lernenden (teilweise) interpretieren können. Dies erlaubt, dass die aktuellen, vom Lernenden geschaffene Arbeitsprodukte analysiert werden können und dass damit selbstgesteuertes Lernen wirkungsvoll unterstützt werden kann.

Wenn es also nicht nur darum geht, unsere Vorstellungen über das Lehren und Lernen nur in neue Verpackungen zu stecken, - was sind dann die Themen, die uns über das „Gift-Wrapping“ hinausbringen? Ich glaube, zu diesen Themen gehören folgende Punkte:

- Information ist im www überall, jederzeit und unentgeltlich verfügbar. Das heisst, die zentrale Herausforderung kann nicht darin bestehen, die Neuen Medien dazu zu benutzen, den Leuten noch mehr Information an den Kopf zu knallen.
- Rechnen ist überall jederzeit unentgeltlich verfügbar. Durch die Benutzung von Taschenrechnern oder Programmen wie „mathematica“ ist es jetzt jedem Lerner möglich, sich Wissen, das bisher nur einigen Menschen zugänglich war, zu erschließen.
- „**Open Source**“, das Modell kooperativer Softwareentwicklung, wird an Bedeutung zunehmen. „Open Source“ bedeutet, dass software-Produkte von motivierten Leuten gemeinsam in einem globalen Markt dezentral konstruiert werden. Dass das nicht nur eine fixe Idee ist, ist daran zu sehen, dass Microsoft sich dieser Herausforderung bewußt gestellt hat und "Open Source" als Alternative zu den bisherigen Modellen betrachtet. Es wäre interessant, "Open Source" ausführlicher als Modell für den globalen Bildungsmarkt der Zukunft näher zu betrachten. Leider reicht mir dazu nicht die Zeit.

Folgende Fragen ergeben sich m.E.: Was sind die ureigensten menschlichen Fähigkeiten? Was soll der Mensch können? Was können wir durch neue technologische Medienumgebungen bereitstellen? Ein Vergleich: Wenn ich in die Runde sehe, stelle ich fest, dass bei einigen die Wahrnehmungs- und Beitragsmöglichkeiten zu dieser Veranstaltung sehr beeinträchtigt wären, wenn ich ihnen ihre Brille wegnehmen würde. Gibt es analog dazu vielleicht so etwas wie „kognitive Prothesen“, „Brillen“ für den Geist, die fehlende menschliche Fähigkeiten durch geeignete Computersysteme ausgleichen könnten (in Analogie zur Erfindung des Schreibens und Lesens, die die fehlenden Kapazitäten unseres Gedächtnisses durch externe Repräsentationen ergänzt hat)?

Lernen in der Welt von Morgen

Nach meiner Auffassung ist Lernen in der Welt von Morgen lebenslanges Lernen. Es arbeitet selbstgesteuert, problemorientiert, kooperativ und „on-demand“. Dazu möchte ich drei Thesen äußern:

1. Die Fähigkeit zum selbstgesteuerten und lebenslangen Lernen ist eine Voraussetzung für Kreativität, Innovationsfähigkeit und Selbstverwirklichung.
2. Die Vorstellung, dass jemand, der über Wissen verfügt - der Lehrer -, sein Wissen an einen, der dieses Wissen nicht hat - den Lerner - weiterreicht, war historisch sicher richtig. Ein Lehrer bzw. ein Lerner zu sein waren in der Vergangenheit das Attribut einer *Person*. Ich glaube, in der Zukunft ist für viele Lehr- und Lernprozesse die Herausforderung anzunehmen, dass Lehrer und Lerner das Attribut eines *Kontextes* werden.

Ich bin Professor – aber über gewisse Dinge wissen viele meiner Graduate-Studenten mehr als ich. In gewissen Kontexten werde ich zum Lerner, und sie sind die Lehrer. Ich glaube, das ist ein Modell, das in der Zukunft mehr an Bedeutung gewinnen wird.

3. Die letzte These: Technologische Literalität ist eine Funktion der Zeit, d.h. sie muss ständig neu erworben werden. Lernt man Schreiben und Lesen, behält man diese Fähigkeiten das ganze Leben. Wenn ich dagegen vor sechs Jahren aufgehört hätte, in meinem Fachgebiet neue Dinge dazu zu lernen, dann könnte ich nichts zum heutigen Thema, den Einfluss neuer Technologien, neuer Medien auf dem Bildungsmarkt der Zukunft, beitragen.

Einige „Players“ im globalen Bildungsmarkt

Ich möchte hier einige Punkte anführen, die diese Institutionen für sich selbst in Anspruch nehmen. Eine der ältesten Universitäten unter den „Global Players“ ist die **Open University (GB)**. Die Open University sieht ihre Erfolgsprinzipien in der Produktion qualitativ hochwertiger Lehrmaterialien durch Teams, die in mehreren Bereichen Erfahrungen gesammelt haben. So kooperiert sie seit vielen Jahren z.B. mit Studios von der BBC. Der zweite wesentliche Punkt ist: umfangreiche persönliche Unterstützung der Lernenden durch Tutoren. So bekommt der Lernende Feedback zu seinen Überlegungen und Gedanken. Dadurch wirkt man der Gefahr einer „Einbahnstraße“ von den Lehrenden zu den Lernenden entgegen.

Entscheidend ist weiterhin, dass die Open University eine ausgezeichnete Forschungsbasis hat. Sie unterhält zahlreiche Forschungsinstitute, um auf dem neuesten Stand zu bleiben.

Die **University of Phoenix** (USA; <http://www.uophx.edu/>, die sich selbst als „The World Leading University for Adult Students“ bezeichnet) zeigt eine Motivation grundverschiedener Art: sie ist im Gegensatz zur Open University ganz klar eine private und auf Profit ausgerichtete Organisation. Sie konzentriert sich auf die profitabelsten Bereiche, vor allem den Wirtschaftssektor. Viele amerikanische Universitäten fragen sich: wie können wir langfristig mit der University of Phoenix konkurrieren?

Ein weiterer Player ist **Jones Education (Denver)**. Diese Institution bietet seit ungefähr 10 Jahren Knowledge-TV an; sie hat sich aber in den letzten drei bis vier Jahren umorientiert und bietet ihre Inhalte jetzt weitgehend im World Wide Web (WWW) an. Außerdem hat sie eine neue Organisation gegründet, die sich "International University" nennt und die vor allem auf Interessenten in Südostasien zielt. Zwar haben sich dort inzwischen die ökonomischen Realitäten etwas verschlechtert, dennoch ist diese Vorgehensweise vom Aspekt globaler Bildungsmarkt her interessant:

Ist Südostasien wirtschaftlich weiterhin erfolgreich, werden dort die Anforderungen an Bildung zunehmen. Da aber im Gegensatz zu Europa und USA in Südostasien physikalische Universitäten kaum vorhanden sind, bieten sich dort gute Möglichkeiten für virtuelle Universitäten im globalen

Bildungsmarkt und damit eine ideale und umfangreiche Einsatzmöglichkeit für Lehr- und Lernangebote, die sich auf moderne Kommunikationstechnologien stützen.

Erwähnenswert ist noch die auch in Deutschland nicht unbekannt **Western Governors University**. Sie ging davon aus, in kürzester Zeit viele Zehntausende von Studenten bekommen zu können. Da dies nicht der Fall war, wird zur Zeit analysiert, inwieweit das ein großer Fehlschlag war. Inzwischen ist sie eine Kooperation mit der „Open University-USA“ eingegangen.

Ein weiterer Punkt ist die zunehmende Zahl firmeneigener Universitäten weltweit. Ein Beispiel aus dem Telekommunikationsbereich ist die **NYNEX University** (gegründet 1993), mit der L³D eng zusammenarbeitet. Die Idee als solche ist nicht brandneu, das wurde unter Aspekten des lebenslangen Lernens schon seit einigen Jahren von verschiedenen größeren Firmen entwickelt.

Eine Frage, auf die ich eingehen sollte, lautete:

„Werden sich die Hochschulen bei ihren multimedial aufbereiteten Angeboten zunehmend auf den lukrativen Teil der Weiterbildung konzentrieren? Soll es genuine Angebote für die grundständige Lehre geben?“

Ich möchte dazu einen interessanten empirischen Beleg anführen, der die Gefahr verdeutlicht, dass Investitionen in Weiterbildung Fehlinvestitionen sein können, wenn das Lernen nicht in die Arbeitszusammenhänge eingebettet wird. „American business have a major stake in fostering transfers of training, since they spend up to \$100 billion each year to train workers. Yet the estimate is that no more than 10% of training transfers to the job. So, business waste \$90 billion each year because of lack of transfer“. (siehe: Detterman, D. K. & Sternberg, R. J. (1993) *Transfer on Trial: Intelligence, Cognition, and Instruction*, Ablex Publishing Corporation, Norwood, NJ)

Was diese Zitat belegt: Die amerikanische Industrie steckt jedes Jahr 100 Mrd. Dollar in die Ausbildung und Weiterbildung ihrer Arbeiter, und fast 90% dieser 100 Mrd. Dollar haben eigentlich keinen Effekt. Wie lässt sich der Nutzen, der Erfolg solcher Investitionen abschätzen und bewerten?

Ein wesentlicher Punkt ist, dass hinter der derzeitigen Weiterbildung Modelle stehen, die weitgehend auf eine Einbahnstraße von den Lehrenden zu den Lernenden hinauslaufen.

Ein zweiter Punkt: Wenn der überwiegende Teil des relevanten Wissens durch technologische Umgebungen „on demand“ gelernt werden muss oder kann, welche Grundfertigkeiten („basic skills“) sollen dann in den Schulen und Universitäten vermittelt werden? Wenn die Lebens- und Arbeitswelt Fähigkeiten der Zusammenarbeit, Kreativität, Definition von Problemen, Auseinandersetzung mit Unsicherheiten und Veränderungen erfordert, sollten unsere Schulen und Universitäten meiner Meinung nach den Lernenden Möglichkeiten bieten, sich darauf vorzubereiten, in diesen Welten ein bedeutungsvolles und produktives Leben zu führen.

Vergleich USA ⇔ Deutschland

Die Aussagen (1) „In America nothing matters and everything goes“ und (2) „In Europe everything matters and nothing goes“ sind wie alle globalen Behauptungen dieser verallgemeinernden Art, offensichtlich falsch. Dennoch charakterisieren sie im Kern die unterschiedlichen Kulturen mit allen Vor- und Nachteilen.

Der Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in den USA ist sehr stark ein „grassroots movement“ (eine Entwicklung von unten). Schulen und Hochschulen haben sehr viel mehr Freiräume zu experimentieren oder auf eigener Basis Unterstützungsmöglichkeiten einzuwerben, und neue Dinge zu versuchen. Ich glaube, der Einsatz neuer Technologien und Medien ist in den USA auch mehr Teil der amerikanischen Kultur, im positiven wie im negativen Sinne. Im Unterschied zu Europa setzt sich die breite Bevölkerung mit diesen Themen auseinander.

In Deutschland, Sie können mich gerne korrigieren, wenn ich das falsch sehe, stellt sich die Situation anders dar: die Entwicklung wird sehr viel mehr "von oben" vorangetrieben und Entscheidungen werden oft von Leuten getroffen, die mit den neuen Technologien, um die es geht, wenig eigene Erfahrungen haben.

Ich will nichts negatives über das BMBF sagen, aber in meiner Beratungsfunktion habe ich ein Formular vom BMBF bekommen, das mit Schreibmaschine ausgefüllt werden musste. Ich habe allerdings in meiner Universität überhaupt keine Schreibmaschine mehr finden können, es gab keine mehr! Im Gegensatz dazu verlangt die NSF (National Science Foundation) jetzt, dass Projektanträge elektronisch als „Fastlane Submissions“ eingereicht werden, andere Anträge werden nicht mehr akzeptiert.

In einem BMBF-Expertenkreis, in dem ich während des Jahres 1998 mitgearbeitet habe, der sich mit dem Thema "Hochschulentwicklung durch neue Medien" befasste, war es – im Gegensatz zu den neuen Medien, über die dort diskutiert wurde, - nicht möglich, innerhalb des Expertenkreises eine E-Mail-Konversation einzurichten. Der Austausch musste über Fax stattfinden, da einige Experten angaben, nicht über E-Mail kommunizieren zu können oder zu wollen.

Ich bin fest davon überzeugt, dass Selbstanwendung und Selbsterfahrung im Bereich der neuen Medien (die weit über E-Mail-Nutzung hinausgehen), eine wesentliche Herausforderung für die Hochschulen darstellt. Um glaubwürdig zu bleiben, sollten Universitäten die neuen Technologien, die sie anderen gegenüber anpreisen, selbst benutzen. Gandhi hat dazu eine nachahmenswerte Aussage gemacht: „You must be the change you wish to see in the world“.

Empfehlungen / Grundlagen zur Diskussion

Eine zentrale Herausforderung, die ich sehe, ist die Integration des pädagogisch Wünschenswerten mit dem ökonomisch Möglichen. Als Slogan komprimiert, könnte man sagen: „If you think education is expensive, try ignorance!“.

Die Idee des globalen Bildungsmarktes darf nicht nur unter dem Gesichtspunkt geführt werden, die Kosten zu senken, sondern wir sollten uns mit der Frage beschäftigen, wie wir die Qualität des Lehrens und Lernens langfristig verbessern können.

Eine weitere Frage ist das neue Rollenverständnis und die neue Rollenverteilung zwischen (1) „residential, research-based universities“, z.B. L³D/CU-Boulder, im Gegensatz zu (2) virtuellen Universitäten wie der bereits erwähnten University of Phoenix, im „Bildungsmarkt“ der Zukunft. Langfristig werden virtuelle, private und internationale Universitäten stärker auf den Markt vordringen und die bestehenden Universitäten komplementieren. Wie soll diese Komplementierung aussehen?

Ich will eine ganz banale Analogie dazu anführen: im Bereich des Buchmarktes haben Firmen wie Amazon in den letzten zwei, drei Jahren erheblichen Einfluss auf den Buchmarkt gewonnen.

Was für eine Rolle spielen physikalische Buchgeschäfte, wenn ich ein Buch an meinem Terminal schneller bestellen kann? In den USA haben sich die Buchgeschäfte in ihrer Natur verändert. Die meisten sind inzwischen mit Cafés assoziiert. Sie sind zu einem „social gathering place“ geworden, wo man sich mit anderen Leuten treffen und einen Kaffee trinken kann, wo Diskussionen stattfinden. Das ist eine Antwort auf die Tatsache, dass das reine Kaufen von Büchern ebenfalls durch neue Medien, neue Umgebungen wie electronic commerce angeboten wird.

Ich hoffe, Ihnen mit den kurzen Ausführungen ein bißchen Evidenz dafür geliefert zu haben, dass es in den Diskussionen nicht nur um die neuen Medien gehen kann, sondern um eine Ko-Evolution von Lernen, Medien und Bildungsinstitutionen.

Schließen möchte ich mit der Behauptung, dass die Zukunft, über die wir heute diskutieren, nicht einfach „irgendwo draußen“ auf ihre Entdeckung wartet; im Gegenteil, sie muss erfunden und gestaltet werden unter Mitwirkung aller Betroffenen. Die Frage ist nun: wer sind diejenigen, die sie entscheidend gestalten?

Eine Vielzahl von Interessengruppen, wie z.B. Telekommunikationsfirmen, Firmen aus der Unterhaltungsbranche (z.B. Disney) setzen Forschungsgruppe ein, die sich mit dem Einfluss von neuen Medien auf Bildungsinstitutionen beschäftigen.

Was können wir - diese Gruppe hier – zur Gestaltung der Zukunft beitragen?

Vielen Dank.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Wir danken Ihnen, Herr Professor Fischer, für diesen Einblick, vor allem für den Vergleich mit den USA. Persönlich möchte ich ihnen auch für die sympathisch-lässige Art, in der Sie Ihre Argumente unaufdringlich vorgebracht haben, danken. Die Slogans stimmten meiner Meinung nach alle - in der Pointe jedenfalls.

Bevor ich jetzt die Frage stelle, ob es dazu direkt Anmerkungen und Nachfragen gibt, will ich den Herrn Staatssekretär Dr. Thomas bitten, das Wort zu ergreifen, weil ich am Anfang vergessen habe, dem Vertreter der Bundesregierung die Möglichkeit zu geben, uns aktuelle Informationen mitzuteilen. Anschließend wird Herr Professor Tschritzis sein Statement vortragen. Dann hätten wir den Block mit den zwei Statements zugrundegelegt, um darauf aufbauend eine erste Diskussion zu führen.

Staatssekretär Dr. Thomas (BMBF)

Herr Vorsitzender, meine Damen und Herren, wir sind ja hier im BMBF seit einigen Wochen in einem virtuellen Ministerium: Die Ministerin mit ihrem Stab sitzt in Berlin, ihr Ministerium ist hier in Bonn. Das zwingt uns dazu, uns jeden Tag über Videokonferenzen zu verständigen und unsere Vorlagen per e-mail auszutauschen. Das ist eine interessante Umstellung, wir lernen dabei. Wenn ich Ihre Bemerkung, Herr Fischer, einmal kurz aufgreifen darf: der Unterschied zwischen Amerika und Deutschland scheint mir vor allem zu sein, dass in Amerika gelegentlich erst verkauft und dann produziert wird, in Deutschland wird dagegen erst produziert und dann verkauft. Wobei das Verkaufen gelegentlich sogar ganz vergessen wird.

Ich möchte kurz einige aktuelle Veränderungen und Entwicklungen nennen, da sie im Kontext dieser Veranstaltung stehen: Die Staatssekretärs-Arbeitsgruppe "Multimedia", die von Herrn Staatssekretär Prof. Dr. Buttler (MWFK/BB) und mir geleitet wird, hat sich in den letzten Monaten sehr intensiv mit dem heutigen Thema auseinandergesetzt. Wir hoffen sehr, von den Statements und der Diskussion zu profitieren, um daraus im Sinne eines kooperativen Föderalismus gemeinsam Schlußfolgerungen zu ziehen.

Die Bundesregierung hat in der vorletzten Woche ein Aktionsprogramm "Innovationen und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts"¹ vorgelegt, das sich ebenfalls ausführlich mit dem heutigen Thema beschäftigt.

¹ Als download unter: www.iid.de.

Des weiteren halte ich die von Herrn Minister Zehetmair schon angesprochene "Deutschland 21-Initiative"², die sich am 22. November treffen wird, für erwähnenswert. Es handelt sich dabei um eine Initiative der Industrie, die von der Bundesregierung unterstützt wird. Der Bundeskanzler selbst wird den Vorsitz im Beirat dieser Initiative übernehmen. Wir versprechen uns davon eine hohe Aufmerksamkeit, auch in der Politik. In der Auftaktveranstaltung am 22. November sollen folgende fünf Themen diskutiert werden:

- Ordnungsrahmen
- Unternehmensgründung
- Bildung
- Modernisierung des Staats und
- Frauenförderung.

Dann möchte ich, weil als nächstes Herr Prof. Dr. Tschritzis, der Vorsitzende des Vorstandes der GMD-Forschungszentrum Informationstechnik GmbH, spricht, auch noch den Wunsch der GMD und der Fraunhofer Gesellschaft, zu fusionieren, kurz ansprechen. Die Ministerin hat sich mit dem Vorstandsvorsitzenden und dem Aufsichtsratsvorsitzenden der GMD sowie dem Senatsvorsitzenden der Fraunhofer Gesellschaft darauf geeinigt, diesen Vorschlag den Gremien und den Gesellschaftern vorzulegen und eine neue Struktur zu diskutieren.

In der Fraunhofer Gesellschaft soll ein Vorstandsbereich „Information und Kommunikation“ geschaffen werden, der von Herrn Prof. Dr. Tschritzis geleitet werden soll. Durch die Fusion entsteht ein Forschungsbereich, der nicht nur sehr stark zusammen mit der Wirtschaft zusammenarbeiten würde, sondern auch eine beachtliche Größe von etwa 2.500 Leuten hätte.

Zuletzt möchte ich darauf hinweisen, dass wir die inzwischen abgestimmte Untersuchung über das Engagement der Bundesländer im Hinblick auf "Schulen ans Netz"³ in den nächsten 1 bis 2 Wochen in einer Pressekonferenz der Öffentlichkeit darstellen werden. Es ist eine breite Streuung der Vernetzung zwischen 12 % aller Schulen in einem Bundesland bis zu 82 % aller Schulen in anderen Bundesländern festzustellen. Alle Bundesländer unternehmen große Anstrengungen in diesem Bereich.

Bei dieser Gelegenheit werden wir eine Computerbörse⁴ vorstellen, die von der GMD im Internet aufgebaut wird. Sie soll dem Zweck dienen, den Schulen brauchbare Computerspenden anzubieten. Sie ermöglicht es den Schulen, sich mit den beteiligten Firmen direkt in Verbindung zu setzen

² www.initiatives21.de.

³ www.san-ev.de.

⁴ www.marktplatz-fuer-schulen.de.

und dadurch auf einem schnellen Weg ihre Ausstattung verbessern zu können. Wir sind sehr dankbar, dass die deutsche Industrie hier eine Initiative ergriffen hat.

Ich möchte mit einem kleinen Hinweis schließen: selbstverständlich kann man im BMBF Anträge auf Förderung auf elektronischem Wege stellen. Die andere Möglichkeit bieten wir allerdings für alle, die diese Möglichkeit noch nicht nutzen können, auch noch an.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

„Neue Paradigmen für Lernen und Arbeiten“ lautete die Forderung von Prof. Dr. Fischer. Auf die Sicht der Wirtschaft in Bezug auf diese Frage, vor allem in Hinblick auf die Hochschulen, bin ich gespannt. Was versteht die Wirtschaft unter magischen Begriff "university", den sie für die firmeneigenen Universitäten aufgreift? Und: was heisst „universitas“ denn eigentlich?

Professor Fischer, Sie führten aus, in Deutschland entstehe die Entwicklung des Technologieeinsatzes mehr "von oben" und zentralisiert, in den USA mehr "von unten", dezentralisiert. Das trifft uns natürlich.

Aber, Herr Professor Fischer, Sie werden ja auch, souverän wie Sie sind, nicht verschweigen, dass in den USA die Qualität sehr unterschiedlich ist.

Prof. Dr. Fischer

(Direktor des Center of LifeLong Learning and Design
an der Universität in Colorado, Boulder, USA)

Ich wollte auch auf keinen Fall den Eindruck hinterlassen, dass in den USA ausnahmslos alles wunderbar ist.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Jetzt bitte ich Prof. Dr. Tschritzis, sein Statement abzugeben. Durch die Einführung von Herrn Staatssekretär Dr. Thomas hat der Bereich, den Prof. Dr. Tschritzis behandelt, noch einmal an Bedeutung gewonnen.

1.2. Statement von Prof. Dr. Tschritzis

(Vorsitzender des Vorstandes der GMD - Forschungszentrum
Informationstechnik GmbH)

Ich möchte nicht so sehr auf die Frage eingehen, was Multimedia den sciences in higher education bringt. Ich denke, diese Diskussion findet in Deutschland bereits statt. Zu dem Vergleich von Ame-

rika und Deutschland möchte ich mich ebenfalls nicht äußern. Ich denke, aufgrund der Schnelligkeit der Entwicklung werden die Karten ohnehin jedes dritte, vierte Jahr neu verteilt. Jeder hat eine Chance zu gewinnen, selbst wenn er ein bißchen spät dran ist.

Um es allgemein zu sagen: Deutschland hat ein gutes Produkt, verkauft es aber schlecht. Die Amerikaner haben vielleicht ein schlechteres Produkt, aber sie verkaufen es besser.

Zu der ersten Frage, die Sie mir gestellt haben:

Wird es künftig Teil des besonderen Profils einer Hochschule sein, ihr Angebot multimedial aufbereitet und internetfähig bereitzustellen oder inwieweit ist die multimediale internetfähige Aufbereitung ohne Alternative, da sie sich international aus den Anforderungen der Arbeitswelt ergibt und sich an alle Fächer richtet?

Das Medium Internet wird an Bedeutung für das Renommee einer Universität zunehmen. Wir stehen erst am Anfang dieser Entwicklung. Es ist damit zu rechnen, dass diese Entwicklung ähnliche Konsequenzen haben wird wie die Entwicklung im Bereich der Massenmedien, besonders des Fernsehens. In der Anfangszeit der Fernseh-Technologie konnte man beobachten, dass es in diesem Bereich keine klare Trennung zwischen Producer, Packager und Network gab. Alles wurde von denselben Leute, durch eine einzige Firma erledigt. Der Arbeitsbereich eines Professors sieht heute noch ähnlich aus: Er produziert sein Wissen, stellt es für den Unterricht zusammen und hält seine Vorlesung.

Wie sieht es aber heute im Fernsehbereich aus? Die drei Bereiche Producing, Packaging und Network existieren sauber getrennt voneinander. Es gibt Firmen, die konzentrieren sich auf die Produktion, es gibt andere Firmen, die erledigen das packaging. Wieder andere vermitteln nur das packaging. In den Universitäten werden sich ähnliche Tendenzen abzeichnen. Einige Universitäten oder Firmen (ich sage bewußt „Universitäten oder Firmen“, denn statt eines Universitätssektors wird es immer mehr einen großen Bildungssektor geben, in dem die Universitäten natürlich auch eine gewichtige Rolle spielen) werden sich nur auf die Produktion von Multimedia-Modulen spezialisieren. Wird in einer Universität z.B. ein bestimmtes Wissen entwickelt, aber das know-how für die Produktion fehlt, wird die Produktion anderen Firmen überlassen, z.B. Medienfirmen, die diese Aufgabe erledigen. Verlage wiederum werden das know-how für den Bereich packaging haben. Vielleicht werden einige Universitäten auch nur das packaging machen; vielleicht gibt es dann auch Universitäten, die am Ende nichts anderes tun werden, als dieses Wissen an ihre Studenten zu verteilen. Wer dann nur eine regionale Rolle bei der Vermittlung von Programmen spielt, hat wenig internationale Bedeutung.

Einen weiteren wichtigen Punkt möchte ich mit einer Analogie zu der Veröffentlichung wissenschaftlicher Arbeiten verdeutlichen: Warum werden wissenschaftliche Bücher überhaupt produ-

ziert? In erster Linie, weil der Autor sich von einer Produktion und Veröffentlichung eines Buches Anerkennung, einen Karrierevorsprung und Profit verspricht.

Im Multimedia-Bereich ist eine ähnliche Produktion um ein Vielfaches aufwendiger. Zwar sind die Chancen für die Ausstrahlung vielleicht um 100.000mal größer, aber: wo bestehen für einen Wissenschaftler Anreize, so etwas zu produzieren? Wie steht es mit der Anerkennung von Multimedia-Modulen? Ich glaube nicht, dass der Nachweis, gute multimediale Module hergestellt zu haben, die Chancen auf eine C-4 Professur erhöht. Viele Fragen bleiben offen: z.B. die komplexe Frage, wem die Rechte an den Modulen gehören.

Fernsehproduktionen finden in einem sehr harten Business statt. Die Bedingungen für die Produktion von Multimedia-Bildungsmodulen werden ebenfalls nicht einfach werden. Selbst wenn Hochschulen über die Inhalte, das Wissen, verfügen, fehlen ihnen vielleicht die nötigen Kenntnisse bezüglich Packaging oder Vertrieb. Die einzige Lösung, die sich meiner Meinung nach anbietet, ist eine public-private partnership.

Der Markt ist global, die globale Sprache ist englisch. Der deutschsprachige Markt ist - aus verschiedenen Gründen - zur Zeit noch etwas geschützt. Aber wir haben nicht viel Zeit zur Vorbereitung, schon bald werden auch in Europa die Marktanteile international verteilt werden, die Universitäten werden dahin gehen, wo die Nachfrage besteht und wo das dort vorhandene Hochschulsystem noch nicht so stark entwickelt ist.

Eine andere Frage lautete:

„Werden sich die multimedialen Studienangebote der Hochschulen im Netz in einem offenen kooperativen System entwickeln, das auf Vereinbarungen beruht? Oder werden sie sich als Markt unter den Bedingungen des Wettbewerbs und seinen Gesetzen entwickeln?“

Der Markt für multimediale Angebote wird global und sehr groß sein. Es wird sehr schwierig sein, ihn zu beeinflussen. Ebenso schwierig wird es sein, alle Beteiligten in ein kooperatives Agreement einzubinden.

M.E. sind nur 10% der Universitätsprofessoren in der Lage, in eine multimediale Aktivität einzusteigen. Von diesen 10% haben aber wiederum nur 10% Interesse daran! Alle anderen sind nicht fähig oder bereit, in einem solchen ein Geschäft mitzuwirken.

Das soll keine Kritik an den Professoren sein, denn sie wurden für solche Tätigkeiten auch nicht ausgesucht und gewählt! Oder können Sie sich vorstellen, dass ein Professor im Berufungsverfahren erst einmal, vergleichbar einer Starprobe, wo der Star fünf Minuten vor der Kamera beweisen muss, dass er fotogen ist, zeigen muss, dass er fähig ist, mit den Neuen Medien umzugehen?

Dementsprechend ist es nicht verwunderlich, dass es so wenig Leute gibt, die für multimediale Arbeit geeignet sind. Die Frage ist nur: Welche Unterstützung und welche Anreize bekommen diese Leute?

Der Markt für multimediale Bildungsangebote wird sich höchstens lokal durch ein kooperatives System verschiedener Hochschulen beeinflussen lassen. Aber für alles, was über einen begrenzten lokalen Markt hinausgehen soll, müssen die Hochschulen mit Firmen kooperieren.

Zur letzten Frage:

Werden sich die Hochschulen bei ihren multimedial aufbereiteten Angeboten zunehmend auf den lukrativen Teil der Weiterbildung konzentrieren? Soll es genuine Angebote für die grundständige Lehre geben?

Noch ist Weiterbildung eine kleine Nische im Bildungsbereich. Jede Universität verweist stolz auf ihre grundständige Bildung, und dann fällt ihr vielleicht ein: ach ja, stimmt ja, da haben wir auch noch eine Abteilung für Weiterbildung. Das wird sich ins Gegenteil verkehren. Irgendwann wird der Weiterbildungssektor, lifelong education, die größte Rolle spielen. Die Universitäten werden sich dann in einer Nische wiederfinden. Weiterbildung ist ein sehr wichtiges Geschäft.

Nur in der Weiterbildung läßt sich relativ schnell Geld verdienen. Die teure Produktion von Multimedia muss finanziert werden, also wird sie über die Weiterbildung laufen müssen. Man fängt mit der Weiterbildung an, um genügend Geld zu verdienen und um Erfahrungen im Multimediageschäft zu kriegen, und setzt die Produkte dann vielleicht langsam auch in den grundständigen Studienangeboten ein.

Wie kann man als Forschungsinstitution mit dieser neuen Rolle umgehen? Hier ist Pragmatismus angesagt. Dringend zu empfehlen ist eine Zusammenarbeit von Hochschulen und Firmen auf diesem Sektor.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, Herr Prof. Dr. Tsichritzis.

Sie haben von den unterschiedlichen Möglichkeiten der Spezialisierung gesprochen: kein Beteiligter, der auch international konkurrenzfähig bleiben will, könne alle Bereiche abdecken. Sie sind Vorsitzender des Vorstandes der GMD; die GMD plant eine Fusion mit den Fraunhofer Forschungseinrichtungen. Die Zusammenarbeit mit den Universitäten soll verstärkt werden. Kann man davon ausgehen, dass die dann neu geschaffene außeruniversitäre Forschungseinrichtung sich, wenn man grob zwischen hardware / software trennt, mehr als bisher auf den Bereich Software spezialisieren wird?

Prof. Dr. Tschritzis

(Vorsitzender des Vorstandes der GMD -
Forschungszentrum Informationstechnik GmbH)

Der Produktion von Inhalten wird weder von den Hochschulen noch von der Forschungslandschaft (aber auch kaum von Privatfirmen) die notwendige Bedeutung eingeräumt.

Ein Beispiel: Bei der Ausschreibung für den IVBB (Informationsverbund Bonn-Berlin) gab es für den Bereich der Ausbildung der Beamten keine deutsche Firma, die ein Angebot hätte abgeben können. Die Firmen waren auf eine solche Nachfrage einfach nicht vorbereitet.

Das notwendige Wissen finden Sie in den Hochschulen und in der Forschung. Da aber das Know-how für den Vertrieb, für packaging und Vermittlung, in den Händen der Firmen ist, brauchen wir einen Vermittler.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank. Jetzt besteht die Möglichkeit, Fragen an die beiden Experten zu stellen. Diese werden dann zusammengefasst beantwortet.

**1.3. Diskussion zu den Statements
von Prof. Dr. Fischer und Prof. Dr. Tschritzis**

Staatssekretär Prof. Dr. Buttler (MWFK/BB)

Es gibt bereits eine Reihe von guten Produkten. Wie können die Anreizstrukturen gestaltet werden, damit noch mehr solcher Produkte entstehen? Wie sorgen wir dafür, dass diese Produkte auch von den Lehrenden und Lernenden wirklich eingesetzt werden?

Noch lässt sich ein System von Eigenproduktion und Eigenverwendung beobachten, Kooperationen beschränken sich auf Insellösungen. Eine wirkliche Marktentwicklung hat bei uns noch nicht stattgefunden. Ich unterstütze die Position von Herrn Fischer, der über die Förderung des Einsatzes neuer Software hinausgehend die Gründung entsprechender Bildungsinstitutionen forderte.

Herr Professor Tschritzis, Sie plädierten für eine private-public partnership mit deutlicher Arbeitsteilung. Ich stimme Ihnen nachdrücklich zu: Im Bereich der Anreizstrukturen besteht dringender Handlungsbedarf. Es ist ja nicht so, dass deutsche Professoren nicht in der Weiterbildung tätig sind. Sie sind nur nicht im Rahmen ihrer eigenen Universität in der Weiterbildung tätig. Dieses Phänomen kann man nur dadurch erklären, dass die Universitätsverwaltungen nicht durch Bildungsstrukturen die richtigen Anreize gesetzt haben.

Eine Bitte noch an Herrn Professor Fischer: Sie meinten, dass Sie auf Nachfrage gerne noch etwas über Open Source als Modell für den globalen Bildungsmarkt sagen wollten. Wir möchten Sie herzlich darum bitten. Wir hatten genau dieses Thema in der letzten BLK-Sitzung andiskutiert und sind sehr an Ihrer Einschätzung interessiert.

Staatssekretär Prof. Dr. Hertel (SenWFK/BE)

Das Stichwort „leistungsorientierte Hochschullehrerbesoldung“ sollte m.E. noch viel pointierter in die Diskussion einbezogen werden.

Herr Professor Tsichritzis, habe ich das richtig verstanden: Die Hochschulen sollen, wenn sie inhaltliches Wissen neu umsetzen möchten, mit Ihrer Einrichtung in Verbindung treten, um so gemeinsame Angebote zu entwickeln? Könnte man sich den Ablauf so vorstellen, dann bräuchten wir keine neue Institutionen zu gründen.

Staatssekretär Dr. Reinhard (MWK/NI)

Eine Frage an Herrn Professor Fischer: Sie haben einige Beispiele für konkrete Zusammenarbeit angeführt, z.B. die Zusammenarbeit der Open University (GB) mit den Studios der BBC. Nun hat Herr Professor Tsichritzis einige instrumentelle Voraussetzungen für die notwendige professionelle Zusammenarbeit definiert. Spiegeln sich diese in den konkreten Erfahrungen in den USA wider, oder sind dort andere Wege beschritten worden?

Staatssekretär Dr. Lieb (MSWWF/NW)

Die Frage nach dem Anreiz wurde mehrmals thematisiert, dabei dürfen wir m.E. folgendes Strukturproblem nicht ausser Acht lassen:

Wir haben einen Anbietermarkt in der Bildung, d.h. die Hochschulen haben eine Übernachfrage nach Bildung zu befriedigen. Sie müssen auf dem Markt eigentlich nicht konkurrieren, im Gegenteil: sie sind überfüllt und wären froh, sie hätten weniger Nachfrage.

In der Wahrnehmung des beruflichen Selbstverständnis des deutschen Professors ist nach wie vor deutlich die Forschung prioritär, nicht die Lehre. Die deutsche Kultur des Lehrenden, vom Grundschullehrer bis zum Ordinarius, ist die, dass der Lehrende ein genialischer Mensch ist. Das heißt, kein anderes Geistesprodukt ist seiner Genialität angemessen. Er muss es immer wieder selbst generieren und produzieren. Dieser Standpunkt ist mit der Reduplizierbarkeit, um mit Benjamin zu sprechen, nur schwierig in Einklang zu bringen.

Die Radikalisierung „Markt versus kooperatives System“ halte ich für unsinnig. Der Markt bildet aus sich heraus weder Wissen noch zusätzliche Kreativität. Ein Blick auf die deutsche Fernsehlandschaft zeigt das deutlich.

Ein kooperatives System ist in einem europäischen Kulturraum unerlässlich, weil wir die Kooperation derjenigen brauchen, die das Wissen und die Kreativität haben. An unsere Institutionen gehören die schlauesten Köpfe. Sie brauchen wir, um die Inhalte und die notwendige Kreativität zu bekommen. Die Frage ist nur, wie können wir die entsprechenden Anreize setzen, um diese Köpfe zu gewinnen?

Herr Kollege Buttler sagte bereits, dass wir sehr viele Einzelansätze haben. Was uns fehlt, ist die Nachhaltigkeit. Im Augenblick spielen wir sozusagen in der Amateurliga. Wir haben sogar einige hervorragende Amateure, aber noch keine Profiligen.

RR`in Dr. Rose (MWFK/BW)

Herr Professor Fischer, es ist auffällig, dass gerade die Universitäten aus der amerikanischen „Profiligen“, wie Herr Lieb sie nannte, die Phoenix University oder auch die Open University aus Großbritannien, keine multimedialen, interaktiven Angebote entwickelt haben.

Die Entwicklung, die Herr Professor Tsichritzis beschrieben hat, zeichnet sich ja bei den Anbietern, die Herr Professor Fischer charakterisiert hat, in dieser Form nicht ab; die Open University z.B. geht sehr vorsichtig mit Multimedia um. Was machen die großen research universities? Was macht das MIT? Gehen sie mit diesen Problemen ähnlich um wie die deutschen Universitäten oder richten die sich eher an der University of Phoenix oder der Open University (GB) aus?

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Herr Professor Tsichritzis sagte, bei der Berufung von Professoren spiele die Qualifikation bezüglich neuer Medien keine Rolle. Herr Professor Fischer, für Ihre Einschätzung aus einer aussenstehenden Perspektive wären wir sehr dankbar.

Ein Wort zu dem, was Herr Kollege Hertel sagte: auch in meinem Bundesland ist es auch so, dass man lieber eine neue Institution gründet. Das bringt auch Schlagzeilen. Ich bin inzwischen nur noch bereit, ein neues Institut zu gründen, wenn ich ein altes auflösen kann.

Aber: wenn die These des lifelong learning stimmt (ich kann es schon fast nicht mehr hören, weil alle darüber reden, aber keiner es praktiziert!), dann erwarte ich auch von der Professorenschaft Fortbildungsbereitschaft, was Kompetenzen und Fähigkeiten angeht. Als zusätzliche Chance sehe ich übrigens den bevorstehenden Umbruch des Personals; in Bayern z.B. wird es in den nächsten fünf Jahren zu einem Drittel erneuert.

Ich wüsste gern, wie diesbezüglich die professorale Mentalität in den USA ist, ist man dort weiter?

Prof. Dr. Fischer

(Direktor des Center for LifeLong Learning and Design
an der Universität in Colorado, Boulder, USA)

Zum Schluß ist beim Thema Weiterbildung ein wichtiger Punkt angesprochen worden: Ich glaube, ein ganz zentrales Problem ist die **fehlende Selbstanwendung**. Die Professoren müssen sich selbst als lebenslang Lernende begreifen. Und die Frage ist, welche Anreizstrukturen existieren dafür? An unserer Universität gibt es ein "Faculty Teaching Excellence Programm". Das ist eine Einrichtung, die speziell dafür geschaffen wurde, um auch den Professoren Weiterbildungsmöglichkeiten zu geben. Ich habe es schon in meinem Vortrag kurz erwähnt: wenn ich vor 6 Jahren, 1993, aufgehört hätte zu lernen, dann wäre ich heute kein kompetenter Gesprächspartner mehr. Das Prinzip des lebenslangen Lernens gilt überall, aber insbesondere für Professoren. Wir haben von Anreizstrukturen primär in der Hinsicht geredet, dass Professoren Anreizstrukturen benötigen, die sie motivieren, sich in der Entwicklung von Multimedia-Angeboten zu engagieren. Genauso, möchte ich ergänzen, müssen wir über Anreizstrukturen reden, die Professoren Anreize bietet, sich selbst weiterzubilden.

Des weiteren wurde angemerkt, ich hätte mit der Open University und der University of Phoenix Institutionen erwähnt, die nicht an der vordersten Front von Multimedia-Angeboten stünden. Dem stimme ich vollkommen zu.

Das Internet wird heutzutage primär als als Einbahnstraße vom Anbieter zum Konsumenten benutzt (so ist es auch ursprünglich ausgelegt). Es bedarf erheblicher Forschungsanstrengungen, mehr interaktive Komponenten zu entwickeln, um es mehr zu einem interaktiven Medium zu machen. Electronic commerce hat meiner Meinung nach einige neue Entwicklungen in der Richtung angestoßen, einfach weil sie kommerziell interessant sind.

Was man wirklich langfristig zur effizienten effektiven Unterstützung von Lehren und Lernen braucht, ist eine Rekonzeptionalisierung des World Wide Web.

Ein mehr symmetrischer Aufbau hätte erhebliche Vorteile gegenüber der Einbahnstraße, die derzeit von Organisationen wie der Open University, der University of Phoenix und anderen Anbietern benutzt wird.

Die letzte Frage betraf das Thema „**Open Source**“. Der Begriff steht für kollaborative Software-Entwicklungen, und das bekannteste auf diese Weise entstandene Produkt ist wohl das operating system „Linux“. Die interessante Frage, die mit diesen Entwicklungen aufgebracht wurde, lautet: *Inwieweit können derartig dezentralisierte Prozesse dazu beitragen, dass „the talent-pool of the whole world“, und nicht nur eine kleine Gruppe, sondern alle Fachleute, die sich dafür interessie-*

ren, etwas zur der Entwicklung komplexer Systeme beitragen? Was motiviert Menschen, etwas dazu beizutragen?

Ein Slogan der Open Source-Bewegung lautet: „If there are enough eyeballs, all bugs are shallow“. Wenn viele Leute etwas zu der Entwicklung eines Produktes, das im Kern existiert, beitragen, dann wird dieses Produkt langfristig verbessert.

Die Entwicklung kooperativ und gemeinsam gestalteter interaktiver Systeme und Lernumgebungen sehe ich als große Chance an, die wirkungsvolle Unterstützung verdienen würde. Auf das Thema unseres heutigen bildungspolitischen Gesprächs angewandt, bedeutet dies: Wenn eine Vielzahl von Menschen ihr Wissen einbringen, die Systeme zu gestalten und fortlaufend zu verbessern, dann werden die sozio-technischen Lernumgebungen entstehen, die wir für die Zukunft brauchen.

Prof. Dr. Tsichritzis

(Vorsitzender des Vorstandes der GMD –
Forschungszentrum Informationstechnik GmbH)

Open Source ist auch nach meiner Auffassung der richtige Ansatz. Die Entwicklung multimedialer Produkte ist nicht vergleichbar mit einem Buch, das ein Einzelner einmal schreibt und das dann fertig ist; sondern es ist notwendig, dass eine Reihe von Leuten mit unterschiedlichen Qualifikationen laufend verbessert werden.

Aber es gibt ein Kernproblem: Die Universitätsprofessoren, die für Forschung und Lehre zuständig sind, haben sich in der Vergangenheit aufgrund der vorhandenen Anreize stark auf die Forschung konzentriert. Es gibt nur wenige Preise zu Verbesserung der Lehre. Es gibt nur Forschungsanreize. Ein Professor, der sich auf die Lehre konzentriert, muss - überspitzt gesagt - Masochist sein, weil das ganze System eine solche Aktivität erschwert. Hingegen gibt es viele Anreize für die Forschung.

Es ist nicht notwendig, eine neue Institution zu schaffen. Die vorhandenen Institutionen sollten dann aber schneller arbeiten, weil wir, einmal ganz abgesehen von den Finanzen, schlicht und einfach keine Zeit für den Aufbau neuer Institutionen haben. Wir müssen blitzschnell reagieren und agieren.

Wir sind zur Kooperation bereit. Aber wir brauchen Ansprechpartner und Akteure. Wenn sich z.B. 15 Professoren in einem virtuellen Verbund zusammenschliessen, um gemeinsam über Open Source ein Projekt zu entwickeln: wie stehen ihre Chancen auf Förderung durch das BMBF?

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Ich darf mich für den ersten Durchgang, den ich hiermit schließe, bedanken.

In dem zweiten Teil bitten wir nun die beiden Experten Dr. Deiser und Herr Harms, uns die Sichtweise der Wirtschaft darzustellen.

Die Wirtschaft hat eine Reihe von Initiativen (z.B. „Deutschland 21“) gestartet, um die Hochschulen auf die Informationsgesellschaft vorzubereiten. Gleichzeitig stellen wir fest, dass Unternehmen für Fort- und Weiterbildung sog. Corporate Universities gründen, firmeninterne Universitäten. Ihre Lernpakete kaufen sie aber weitgehend im Ausland ein.

Ich bitte Herrn Dr. Deiser, zu beginnen. Dr. Deiser ist Dean der DaimlerChrysler Corporate University in Stuttgart, verantwortlich für das Design und die Implementierung der globalen Konzernaktivitäten auf dem Gebiet der Unternehmensentwicklung, des Wissensmanagements und des strategischen Designs. Bevor er 1998 in den Konzern kam, war er Gründer und Managing-Partner der Change Associates Consulting Group in Los Angeles (ein Zusammenschluß von Professoren, die Geschäftsführer im Management und bei der Umsetzung von Strategien unterstützen). Außerdem lehrte er Strategie und Beratung im MBA-Programmen an der Marshall School of Business, University of Southern California.

.

2. Die Position der Wirtschaft

2.1. Statement von Herrn Dr. Deiser

(Dean der DaimlerChrysler Corporate University in Stuttgart)

Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien – eine strategische Herausforderung für Hochschulen

Das Phänomen der Corporate Universities, die in den letzten beiden Jahren von führenden deutschen Unternehmen gegründet wurden (neben DaimlerChrysler haben z.B. Lufthansa, Bertelsmann, die Allianz oder die Metallgesellschaft ähnliche Einrichtungen) hat eine nachhaltige Debatte in der deutschen Bildungslandschaft ausgelöst. Vielfach werden Rufe laut, diese neuen Formen von Unternehmensuniversitäten seien Etikettenschwindel und hätten mit einer Universität im klassischen Sinne der „Universitas“ wenig gemein. Zugleich vernimmt man zwischen den Zeilen eine ernsthafte Besorgnis, daß es sich vielleicht mehr als nur um eine Modeerscheinung handelt, und daß es das Hochschulwesen hier insgesamt mit den Vorboten einer radikalen Transformation zu tun hat. Beide Argumentationslinien sind meiner Meinung nach dabei richtig.

Zum einen sind Corporate Universities in der Regel überhaupt nicht mit einer traditionellen Universität vergleichbar. Bei DaimlerChrysler geht es z.B. darum, mit einer Corporate University eine integrierte Lernarchitektur zu etablieren, die ausschließlich an den strategischen und organisatorischen Herausforderungen des Konzerns orientiert ist. Dies ist deshalb so wichtig, weil die Themen "Lernen und Kompetenzbildung" einen immer wichtigeren Stellenwert in Führung und Management einnehmen. Ohne massive Investitionen in diesen Bereich, und ohne die Einrichtung einer „kontinuierlichen Lernorganisation“ bleiben Unternehmen in diesen Zeiten radikalen Wandels auf der Strecke. Die konsequente Ausrichtung auf die Unternehmensziele läßt dabei kaum ein traditionelles, Humboldt'sches Universitätsverständnis zu, sondern fokussiert in höchst pragmatischer Weise auf unmittelbar wertstiftendes Wissen und Handeln, zumeist aus dem relativ beschränkten Bereich der Managementtheorie, der Verhaltenswissenschaften, und der Technologie. Also sicher keine „Universitas“, keine „echte“ Universität.

Zum anderen scheint mir aber die Hochkonjunktur des Corporate University-Modells auch Ausdruck einer tiefgehenden Krise des traditionellen Hochschulsystems zu sein. Dieses wird mit seiner ausschließlichen Orientierung auf Berufsvorbereitung (also einem reinen „Ausbildungsverständnis“), seiner oftmaligen Praxisferne, seinem Elfenbeinturmdenken, aber auch mit seiner Kul-

tur einer akademischen Arroganz, vermischt mit einem gehörigen Maß an Bürokratie - immer weniger den Bedürfnissen der „Kunden“ gerecht.

Die Spielregeln der Bildungsbranche verändern sich radikal.

Die Spielregeln des Bildungsmarktes haben sich in den letzten Jahren auch in Deutschland entscheidend verändert (vgl. Abbildung 1). Neben die öffentlich-rechtlichen Institutionen treten zunehmend private Anbieter, die nach anderen Gesichtspunkten wirtschaften, und die ihr Aktivitätsportfolio bewußt nach einer Strategie ausrichten. Neben Bildung als weitgehend wertfreiem Kulturideal treten zunehmend Wirtschaftsinteressen, die – eben z.B. im Gewand von Corporate Universities - eine immer wichtigere Triebfeder für die Entwicklung der Bildungslandschaft sind. Zugleich verändert sich damit die Mentalität der Akteure. In den „neuen“ Bereichen privater Akteure weicht die Vorherrschaft der Verwaltung zunehmend unternehmerischem Denken. Der in den traditionellen Universitäten vielfach vorfindbare professorale Elfenbeinturm macht Platz einer pragmatischen, teilnehmergetriebenen und projekt- und anwendungsorientierten Didaktik, die unmittelbare „Returns“ des Lernens in Form von erhöhter Praxiseffektivität erzeugt, oder zumindest erzeugen soll. Zugleich gewinnen neue Technologien als innovative Instrumente der Lehre und des gemeinsamen Lernens enorm an Bedeutung. Das Internet ermöglicht nicht nur Distance-Learning, sondern es drängen dadurch auch plötzlich aggressive globale Mitbewerber in den bislang geschützten Raum des staatlich-monopolistischen Hochschulsystems.

	NICHT NUR		SONDERN AUCH
Charakter	Öffentlich-rechtlich	➔	Privat
Treibende Kraft	Bildungsideal	➔	Wirtschaftsinteressen
Marktverständnis	Regional/lokal	➔	Global
Mentalität	Verwaltung	➔	Unternehmerisch
Aktivitätsspektrum	Forschung, Ausbildung	➔	Weiterbildung
Methodenportfolio	Hörsaal, Seminar	➔	Distance-Learning (Internet)
Verhältnis zur Praxis	„Elfenbeinturm“	➔	Anwendungsorientierung
Schlüsselakteure	Akademia, Politik	➔	Wirtschaft, Technologie

Abbildung 1: Die Veränderung der Spielregeln im Bildungsmarkt

Die Transformation, die wir gegenwärtig im Sektor „Bildung“ erleben dürfen, führt – insbesondere angesichts der gigantischen Möglichkeiten, die neue Technologien eröffnen - zu einem explosi-

onsartigen Anwachsen von bildungsbezogenen Dienstleistungen, die außerhalb der traditionellen Bildungseinrichtungen konzipiert und angeboten werden. Schätzungen gehen davon aus, daß der Aus- und Weiterbildungsmarkt alleine in den USA ein jährliches Volumen von ca 600 - 700 Milliarden (!) Dollar hat, und damit größer ist als die gesamte globale Automobilindustrie. Angesichts der erwähnten offensichtlichen Schwächen des traditionellen Bildungssystems nimmt es daher nicht wunder, daß zunehmend auch „branchenfremde“ Akteure mit pfiffigen Geschäftsideen auf diesem Markt drängen, weil in den nächsten Jahren insbesondere angesichts der Technologierevolution (Distance Learning!) ein Eldorado an Geschäftsmöglichkeiten entsteht.

Diese „neuen Akteure“ mögen vielleicht wenig von universitären Systemen und akademischen Inhalten verstehen und auch nicht das Bildungsethos europäischer – insbesondere deutscher – Tradition teilen; sie sind aber mit Sicherheit professionellere Unternehmer und effektivere Geschäftsleute als die langsamen, im Prokrustesbett staatlicher Zwänge und akademischer Traditionen verhafteten „alten“ Institutionen. Manche vergleichen die Situation im Bildungswesen mit der Dynamik der amerikanischen Gesundheitsindustrie in den späten Achzigerjahren, wo angesichts der Dysfunktionalität des etablierten Institutionenkanons plötzlich private „Health Management Organisationen (HMOs) auf die Bühne traten, die mit innovativen – und hochprofitablen - Geschäftspraktiken die Gesundheitslandschaft der USA in den letzten zehn Jahren nachhaltig verändert haben.

Diese Trends und Dynamiken stellen also bedeutende neue strategische Herausforderungen an etablierte Hochschuleinrichtungen. Sie erfordern eine fundamentale Reflexion - und gegebenenfalls eine Revision - ihres Selbstverständnisses, und, damit zusammenhängend, auch neue Kompetenzen und neue Organisationsformen. Und dies nicht nur innerhalb der Universitäten, sondern auch im Sinne einer innovativen Gestaltung der Beziehungen mit den „Kunden“ des Systems.

Die DaimlerChrysler Corporate University

Lassen Sie mich einige dieser Herausforderungen anhand der Aufgabe der DaimlerChrysler Corporate University illustrieren. Wir verstehen uns ja als virtuelle Einrichtung, die ihre Experten nicht selbst im Sinne angestellter Mitarbeiter „besitzt“, sondern ihre Leistungen in enger strategischer Kooperation mit einem handverlesenem Netzwerk von Partnern erbringt. Partnermanagement ist für uns daher besonders wichtig. Was ist also unsere Zielsetzung, und unter welchen Gesichtspunkten kaufen wir auf dem Markt ein?

Zielgruppe unserer Corporate University ist die mittlere bis obere Führungsebene des Unternehmens, insgesamt ca. 7500 Mitarbeiter. Als Partner haben wir führende Business Schools, wie z.B.

Harvard, INSEAD oder IMD verpflichtet. Zudem arbeiten wir auch mit einem virtuellen Netzwerk von Experten, Professoren, und Consulting Firmen zusammen. Entscheidend für unseren Erfolg ist weiters die aktive Beteiligung von Praktikern, die komplementär zu den „Akademikern“ Anwendungsorientierung und Praxisrelevanz sicherstellen. Dabei sind natürlich die eigenen Top-Manager besonders wichtig, aber auch Führungskräfte anderer Firmen werden als „Speakers“ oder Projektpartner in die Lernarchitektur involviert. Besonders nach dem transatlantischen Merger ist unser Bildungsmarkt natürlich nicht nur national, sondern vor allem global. Und vor allem in den oberen Führungsetagen führt inzwischen kein Weg mehr an Englisch als Standardsprache vorbei. Ich denke übrigens, daß der Zwang zu Englisch nicht nur für große multinationale Konzerne wie DaimlerChrysler gilt, sondern mehr und mehr auch kleinere Unternehmen betrifft, denn Globalisierung hat heute Auswirkungen auf jeden und alle. Das bedeutet auch, daß unsere Faculty internationales Format haben muss, daß unsere Partner globale Perspektiven und globale Erfahrungen vorweisen und einbringen können müssen.

Für das Unternehmen ist es sehr wichtig, daß die Lernaktivitäten unmittelbar einen Effekt, einen „added value“, erzeugen müssen und nicht nur Selbstzweck bleiben. Wir investieren daher sehr viel Zeit in intensive Gespräche mit prospektiven Teilnehmern, aber auch in die inhaltliche Diskussion mit den Professoren, damit sie die Schlüsselherausforderungen bei DaimlerChrysler kennenlernen können. Und unsere Partner müssen realisieren, daß das alte kartesianische Paradigma, demzufolge ein „wissender“ Experte sein Wissen in die Köpfe anderer per definitionem „Unwissender“ transportiert, nicht mehr gilt. Auch die Teilnehmer sind Experten – oft mehr als die formell Lehrenden – und nur wenn es gelingt, im Rahmen der Lernarchitektur diese Expertise aktiv zu nutzen und zu entwickeln, werden wir unserer Aufgabe gerecht. Dies bedeutet auch, daß wir neue Lernformen brauchen, die als Instrument zur Organisationstransformation dienen können.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Unternehmen wie DaimlerChrysler handeln in ihrem Einkauf und ihrem Design von Bildungsaktivitäten strikt nach organisations- und marktdynamischen Gesichtspunkten. Und hier muss ich ein provokantes – und trauriges - Statement einbringen: Nur ganz wenige deutsche Professoren – vielleicht 0,5 bis 1% - und kaum eine deutsche Hochschule entsprechen unseren anspruchsvollen Kriterien. Wir haben deswegen auch keine deutsche Hochschule als strategischen Partner in unserer Corporate University, wohl aber einzelne Experten.

Einige Anregungen aus Praktikersicht

Was sind nun praktikable Handlungsperspektiven für die deutsche Hochschullandschaft? Was kann eine Universität tun, um angesichts der „neuen Realitäten“ wettbewerbsfähig - und damit

auch langfristig zu überlebensfähig - zu werden? Dazu möchte ich sechs Ideen, Anregungen und Diskussionspunkte ohne Anspruch auf Vollzähligkeit oder konzeptionelle Konsistenz anführen:

1. Institutionalisierung eines „Chief Information Officers“

Das Internet revolutioniert gegenwärtig nachhaltig das Leben von Organisationen jeglicher Art. So wie sich kein Unternehmen mehr dem Thema E-Commerce entziehen kann, so kann sich auch die Bildungslandschaft nicht vor den Möglichkeiten und Folgen dieser neuen Technologien verschließen. Vor diesem Hintergrund wird es zur absoluten Notwendigkeit, den Themen Internet und Multimedia eine entsprechende „Management Attention“ zu widmen. Eine kurzfristig realisierbare organisatorische Lösung könnte dabei die Einrichtung eines hoch aufgehängten Multimedia/Internet/Distance-Learning „Champions“ in Form eines Chief Information Officers (CIO) sein.

Lassen Sie mich zur Illustration eines möglichen Stellenprofils ein Beispiel aus der Praxis zitieren. An der University of Southern California (USC) wurde vor circa drei Jahren ein solcher CIO eingerichtet, der direkt an den Präsidenten der Universität berichtet. Er vernetzte die gesamte technologische Infrastruktur der 18 am Campus der USC residierenden „Schulen“ und digitalisierte das gesamte Bibliothekssystem, damit es von Studenten, Professoren und Alumni auch virtuell genutzt werden kann. Er sorgte auch für ein einheitliches E-Mail System sowie eine lebenslange E-Mail Adresse für jeden der 260.000 Graduierten der USC. Dadurch kann die Universität mit ihren Absolventen permanent über e-mail und andere elektronische Dienste in Kontakt bleiben. Bedenkt man, daß die Alumni über die Jahre ihren Universitäten Milliarden an Dollars an Spenden zukommen lassen, wird klar, welche Machtfülle hier in der Funktion des CIO zusammengefaßt wurde, und welche Bedeutung er für die Gesamtuniversität hat.

Idealtypisch gesehen, ist ein CIO also Mitglied des obersten Führungsgremiums der Universität mit entsprechenden Kompetenzen und entsprechendem Profil. Er fungiert als Kompetenzzentrum und Koordinationsstelle für die interne Vernetzung sowie für alle Multimedia/Distance Learning-Aktivitäten. Durch eine Matrixorganisation verfügt er über Richtlinienkompetenz gegenüber allen Instituten. Er ist an der Gesamtentwicklung der Universität mit beteiligt, ist die Schnittstelle zu relevanten Förderstellen, den Ländern sowie zu den Kunden und Lieferanten von Multimedia bzw. Distance-Learning Produkten, Technologien und Dienstleistungen.

2. Hochschulen können als Stand-Alone-Einrichtung nicht überleben.

In der neuen, global vernetzten, internet-dominierten Ökonomie müssen Hochschulen verstärkt strategische Allianzen eingehen. Dabei sind nicht die traditionellen Allianzen mit „Partneruniversitäten“ gemeint, sondern die strategische Vernetzung mit neuen Akteuren, die die Multimedia- und Distance-Learning Welt hervorbringt. Schlüsselakteure der Multimedia-Industrie werden so zu

globalen Partnern, die die eigene Strategie unterstützen und ergänzen können. Dies ist deshalb so wichtig, weil sich der Wettbewerb im globalen Bildungswesen in Zukunft in aller Regel nicht über Einzelakteure, sondern im Rahmen von Netzwerkclustern abspielen wird, die die richtigen Allianzen haben.

Auch hier eine kleine „Case-Study“: Michael Milken, der frühere Junk-Bond-König, ist dabei, den Konzern „Knowledge Universe“ als ein privates Bildungsagglomerat zu bauen und hat bereits über eine 1 Milliarde Dollar in den Ankauf eines passenden Unternehmensportfolios investiert. Eines der Unternehmen von Knowledge Universe ist „U-Next“ (U für University). U-Next ist eine virtuelle Universität mit hochkarätigen Partnern. So konnten u.a. bereits Stanford, die London Business School und die Columbia University dafür gewonnen werden, mit ihren besten Professoren Inhalte, Curricula und Lernunterlagen zu entwickeln. Damit kann U-Next eine hohe inhaltliche Qualität sicherstellen. Den weltweiten Vertrieb, also die Durchführung von Distance-Lernveranstaltungen - erledigen dann (eher durchschnittliche) Tutoren. Trotzdem kann U-Next dann aber in Anspruch nehmen, daß hinter dem MBA, der angeboten wird, Stanford, Columbia und die London School of Business stehen.

Ob das Geschäftsmodell funktioniert, sei dahingestellt. Fest steht nur: Hier bildet sich ein ernstzunehmender Netzwerkcluster mit dem Potential zum „Global Player“. Harvard hat sich übrigens kürzlich nach langem Zögern gegen eine Zusammenarbeit mit „U-Next“ entschieden, um seine einzigartige Marke nicht zu gefährden. Jetzt baut Harvard sehr aggressiv ein eigenes Distance-Learning-Programm auf, mit bedeutenden Investitionen in Multimedia-Hörsäle. Softwareentwicklung, etc. Dies zeigt die Bedeutung der Mischung aus strategischen Allianzen und einer Markenidentität.

3. Entwicklung einer globalen Markenidentität durch strategischen Fokus

Die Hochschulen stehen vor der Herausforderung, ihre Aktivitäten und ihre Organisation auf klar definierte Kernkompetenzen zu fokussieren, die zur globalen Differenzierung geeignet sind. Was ist das strategische Profil der Hochschule? Liegt der Fokus auf der Lehre, auf der Forschung? Konzentriert man sich auf Interdisziplinarität, bestimmte Technologien, betreibt man eine regionale Spezialisierung? Diejenigen, die versuchen alles für jeden zu sein, werden gegenüber strategisch klar ausgerichteten Nischenspielern verlieren.

Wodurch werden diese Kernkompetenzen entwickelt und gepflegt? Ich denke, vor allem durch strategisch geleitete Investitionen in Sachmittel, Personal, und Infrastruktur. Das externe Allianzenetzwerk und die interne Organisation müssen entsprechend der gewählten Strategie ausgerichtet sein. Strategisches Denken ist in der hiesigen Hochschullandschaft wenig ausgeprägt.

Ober ohne strategischen Fokus gibt es keine Differenzierung, und entsprechende Differenzierung ist es sehr schwierig, eine Marke aufzubauen, die global Bestand hat.

Schließlich ist die aktive und permanente Kommunikation der gewählten Kompetenz ein entscheidender Faktor zum Aufbau von Markenidentität. Ich kann hier nur den Bereich der Business-Schulen beurteilen, aber ich sehe gegenwärtig eine relativ geringe Repräsentanz deutscher Hochschulen auf dem internationalen Parkett. Hier wird sicherlich eine aggressivere Teilnahme am internationalen Diskurs nötig werden.

4. Förderung von bildungsorientierten Gründerzentren

Universitäten werden aus eigener Kraft die Transformationsherausforderungen nur schwer bewältigen können. Sie benötigen nicht nur gesetzliche Hilfestellung, sondern auch eine befruchtende Infrastruktur, die quasi ohne zentrale Steuerung das System in die gewünschte Richtung bewegt.

Konkret denke ich hier an die nachdrückliche Förderung von Gründerzentren für Start-ups, die bildungsorientierte Internet/Multimedia-Themen, wie z.B. Lernsoftware, Edu-tainment-Konzepte, Distance-Learning-Technologien, Contententwicklung, Didaktik, Services etc. als Geschäftsidee haben. Privates Venture Capital, das sich für diese Themen interessiert – und es sollte genug davon geben -, sollte hier besondere staatliche Förderung, etwa durch „matching funds“ erhalten. Solche Gründerzentren erlauben die Entwicklung von Synergien zwischen den jeweiligen Start-ups und führen so zu mehr Kreativität, Innovation und Dynamik in diesem so wettbewerbskritischen Feld.

Damit die Hochschulen optimal vom Output der Gründungszentren profitieren können, sollten sie entsprechend organisatorisch eingebunden werden. Denkbar ist hier z.. die Möglichkeit, CIOs von wichtigen Hochschulen als Mitglieder eines Steuerungskreises, der über die Förderung von Start-ups entscheidet, zu bestimmen oder Förderpreise für innovative Lösungen zu vergeben.

5. Über all dem Internet-Hype die Bedeutung von direkter Interaktion nicht vergessen

Die gegenwärtige Diskussion zum Thema Distance-Learning wird stark von technologischen Themen getrieben. Aber all die Investitionen in technologische Infrastruktur - Hardware- und Software-Ausstattung, Web-Technologien, Webarchitekturen etc. – realisieren nur dann ihr Potential, wenn auch gleichzeitig in die Entwicklung einer *sozialen* Infrastruktur investiert wird. Ohne das Gefühl einer Lerngemeinschaft, ohne persönliche Beziehungen verkommt Lernen zur einsamen, rein kognitiven Übung. Ohne Diskurskultur in überschaubaren Gruppen, ohne die Bereitschaft, Wissen in sokratischer Auseinandersetzung in Frage zu stellen, entsteht keine Einsicht in tiefere Begrün-

dungszusammenhänge. Und ohne die Verbindung mit Praxisherausforderungen, die z.B. im Rahmen von Projektlernen gemeinsam bewältigt werden, bleibt Lernen schale Theorie.

Es geht also darum, neben der technologischen Infrastruktur auch eine entsprechende soziale Architektur zu schaffen, in der Lernen Sinn gewinnt. Technologie kann hier nur ein „Enabler“ sein, und nur ein „genialer Mix“ von Face-to-Face und Virtualität wird den Ansprüchen aktionsrelevanten Lernens gerecht. Eine solcherart gut integrierte „soziotechnische“ Lernarchitektur ist übrigens ein hervorragender Differenzierer am Markt. Denn kaum jemand ist heute bereits wirklich gut in der gelungenen Kombination beider Aspekte.

6. Vorreiter, Mitläufer oder Auslaufmodell?

Ich möchte mit einer provokanten strategischen Aussage schließen: Im Bereich von Internet-basiertem Lernen muss sich jede Hochschule entscheiden, ob sie Vorreiter, Mitläufer, oder Auslaufmodell sein will. Web-basiertes Lernen wird schnell zu einer Commodity werden. In Zukunft werden Hochschulen daher bestimmte Minimalerfordernisse im Bereich Distance-Learning erbringen müssen, um überhaupt noch als Akteure im Spiel zu bleiben.

Ich sehe als „Bedingungen zum Verbleiben im Markt“ unter anderen die Investition in multimedia-gerechte Hard- und Softwareausstattung, die Bereitstellung web-basierter Minimaldienstleistungen, wie z.B. Anmeldungsmanagement, virtuelle Gruppenräume für Projektarbeit, professionelles Distance-Tutoring, sowie die Aufbereitung von Lerninhalten in multimedialer Form. Wollen deutsche Hochschulen hingegen tatsächlich durch strategische Differenzierung eine Vorreiterschaft im globalen Wettbewerb um den Trillionenmarkt erreichen, genügt die Erfüllung diese Minimalbedingungen nicht. Um in der oberen Liga nachhaltig mitzuspielen, wird – neben den obigen „Pflichtaufgaben“ - Führerschaft in zumindest einem der folgenden Bereiche gefordert sein: Starke Markenidentität, d.h. Zugehörigkeit zu den besten der Welt durch inhaltliche Weltklasse in einer definierten Nische. Oder der Aufbau einer herausragenden globalen Allianzenarchitektur mit Kunden, Lieferanten, und anderen Partnern. Oder aber Technologieführerschaft, durch die die Spielregeln der Bildungsindustrie immer wieder auf's neue definiert werden können.

Natürlich gibt es auch noch die dritte, relativ einfache Alternative, nämlich so weiter zu arbeiten, als hätte sich die Welt nicht geändert. Das mag zwar für einige Zeit noch so recht und schlecht gehen – vor allem wenn solche Hochschulen durch staatliche Subventionen und nationale Schutzmechanismen weiter am Leben erhalten werden. Aber auf längere Sicht bedeutet diese Entscheidung, daß man sich mit der Rolle eines teuren Auslaufmodells zufriedengibt, das nur mehr aus der Intensivstationsperspektive die Anfänge des nächsten Jahrtausends erleben wird.

Ich hoffe, Ihnen meine vielleicht etwas unakademische, aber von den strategischen Herausforderungen geprägte Sicht aus der Perspektive der Wirtschaft etwas deutlich gemacht haben zu können.

Vielen Dank.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Herr Dr. Deiser, ich danke Ihnen sehr herzlich für die kompakte und sehr offensive Darlegung. Sie werden aber Verständnis dafür haben, dass wir aus unserer Bildungsverantwortung heraus ihre Empfehlungen nicht in allen Details umsetzen können oder wollen. Unser Menschenbild schließt ausschließliche Profitorientierung aus.

Ich bitte jetzt Herrn Harms, den Vorsitzenden der Geschäftsführung von Hewlett Packard Deutschland, der ja in einer Reihe von Aufsichtsräten Verantwortung trägt und jetzt bei der Initiative "Deutschland 21" zusammen mit dem Kollegen Staatssekretär Dr. Thomas die Arbeitsgruppe Bildung leitet, um sein Statement.

2.2. Statement von Herrn Harms

(Geschäftsführer von Hewlett Packard Deutschland)

Herr Staatsminister, meine Damen und Herren, ich möchte mich für die Einladung bedanken. Auch wenn ich mich nicht als „Experte“ bezeichnen würde, habe ich mir natürlich in 30 Jahren Wirtschaftserfahrung eine Meinung gebildet, die ich gerne weitergeben möchte. Darüber hinaus habe ich eine Expertin, Frau Elke Fisser, mitgebracht. Sie ist in unserer Kundenschulung verantwortlich für den Bereich online learning und distance learning.

Ich habe folgende Vision: Stellen Sie sich einen jungen Ingenieur, 23 Jahre alt, vor. Er sitzt mittags um 2.00 Uhr in der Cafeteria und bildet sich weiter, um in ein oder zwei Jahren den nächsten Abschluss-Grad zu erreichen. Zusätzlich zum Präsenzstudium in einer Hochschule nutzt er als zweite Komponente moderne Technologie als Medium.

Diese Vision habe ich 1969 in Loveland, in der Cafeteria der dortigen Hewlett Packard Deutschland-Niederlassung, erstmals in der Wirklichkeit gesehen. Damals hat sich dort ein Bachelor über online video der Universität of Boulder weitergebildet. Das hat mich damals sehr beeindruckt.

Herr Staatsminister Zehetmair, ich will keine Asche auf unser Haupt streuen, aber solange wir noch Defizite haben, müssen diese aufgezeigt und angesprochen werden. Bevor ich auf die mir

gestellten Fragen eingehe, möchte ich kurz aus meiner Sicht und Praxiserfahrung die grundsätzlichen Anforderungen, die die Wirtschaft an das Bildungsangebot hat, skizzieren:

- das Studium muss modularer werden, es muss Ein- und Ausstiegspunkte haben,
- es muss methodenorientiert sein,
- es muss internationaler sein und
- es muss mehr Praxisnähe vermitteln (in die Praxisnähe schließe ich auch Professoren ein).

Wir haben in Deutschland ein sehr monolithisches, wenig flexibles Ausbildungssystem. Im Ausland, wo oft eine sehr viel größere Flexibilität an den Tag gelegt wird, war es möglich, die für den Einsatz neuer Technologien (Video, Audio, Internet) benötigten Fähigkeiten bereits in den letzten Jahrzehnten lernen. Die neuen Technologien fördern modulares Vorgehen, ein Beispiel ist Open Source.

Eine Technologie, die die Hewlett-Packard-Deutschland-Niederlassung in den nächsten Monaten einführen wird, nennt sich „e-speak“. Das ist eine Technologie, die zu einer universalen Internet-sprache werden kann Sie ist in der Lage, verschiedene Dienstleistungsangebote (natürlich auch Bildungsangebote) selbsttätig miteinander zu verknüpfen. Das wird die gesamte Wertschöpfungsstruktur unserer Wirtschaft beeinflussen. Auch im Bereich der Bildung, gerade was die Angebote der Hochschulen angeht, könnte eine solche Technologie eine wichtige Rolle spielen.

Wir brauchen mehr Modularität in der Bildung. Wir brauchen darüber hinaus eine Weiterbildungsquelle. Die Hochschulen müssen sich öffnen und Weiterbildungsmöglichkeiten für unsere Mitarbeiter liefern. Auch wenn Unternehmen sehr gut ausgeprägte interne „Universitäten“ haben, brauchen sie auch Bildungsangebote, die außerhalb des Unternehmens stattfinden, weil nur diese die allgemein anerkannten Standards der Ausbildung bringen. Die Mitarbeiter sind zum Großteil nicht bereit, sich intern weiterzubilden, wenn damit nicht eine gesellschaftliche Anerkennung oder eine Verbesserung ihres Bildungsstatus einhergeht. Insofern ist es ausgesprochen wichtig, dass die öffentlichen oder die privaten Ausbildungsstätten hier modulare Abschlüsse in der Weiterqualifizierung anbieten. Zur Praxisnähe hatte ich bereits angemerkt, dass hier auch die Professoren mit eingeschlossen werden sollten.

Hier und dort ist das Angebot bereits besser geworden. Insgesamt sind wir noch weit von dem Idealzustand entfernt. Was müssen die Hochschulen also tun?

a) Im Augenblick ist in der Wirtschaft eine Zerlegung der gesamten Wertschöpfungs-Kette zu beobachten. Seit einigen Jahren zerlegt sich der monolithische Block hochintegrierter Unternehmen. Durch den Einfluss des webs und der damit einhergehenden Technologien werden diese Tendenzen - outsourcing, insourcing, partnering usw.- an Geschwindigkeit zunehmen. In den nächsten

Jahren werden deutliche Veränderungen zu Tage treten. Die Unternehmen konzentrieren sich auf ihre Kernkompetenzen. Die Anforderung an die Verantwortlichen des monolithischen Ausbildungssystems, an Universitäten und Hochschulen lautet: Werden Sie offener! Outsourcen Sie das, was sie nicht selber machen müssen! Konzentrieren Sie sich auf Ihre Kernfähigkeit! Werden Sie schneller, wie Piranhas!

b) Die Bedeutung der Anreizsysteme darf nicht unterschätzt werden. Da Anreizsysteme u.a. durch Wettbewerb erzeugt werden, muss ein Wettbewerb in den öffentlichen Universitäten und Hochschulen eingesetzt werden, entsprechende Anreize bis hin zu einer Reform des Dienstleistungsrechts müssen in Kraft gesetzt werden.

c) Es bestehen grundlegende Unterschiede zwischen eye-balling-Fähigkeiten und der Fähigkeit, im Web zu lehren und distance learning zu betreiben. Professoren und Ausbilder sollten m.E. beide Fähigkeiten besitzen. Vielen fehlen meiner Meinung nach allerdings diese wichtigen Kompetenzen.

d) Um mit den schnell veränderlichen Technologien besser umgehen zu können, sollten die Hochschulen ihren Einkaufsprozess beschleunigen. Der Einkaufsprozess der öffentlichen Institutionen ist angesichts der schnell veränderlichen Technologien einfach zu langsam.

Ich habe einen Lehrauftrag an der Universität Stuttgart. Was ich da manchmal sehe, stimmt nachdenklich. Oft bringe ich meine eigenen Technologien aus dem Unternehmen mit. Die Nutzung des Internets durch die Institute und die Integration der Studenten über das Internet müssen ebenfalls verbessert werden.

Lassen Sie mich zum Schluß die mir vorgelegten Fragen kurz behandeln. Die Fragen lauteten:

„Welche Schritte müssen Hochschulen vornehmen, um als Unternehmen aufzutreten und auf dem Markt Multimediaprodukte zu kaufen und zu verkaufen?“

und:

„Unter welchen Bedingungen ist es möglich, innerhalb der Hochschulen innovative Produktionsstrukturen für Multimedia-Produkte zu entwickeln, in deren Rahmen Fachwissenschaftler, Tutoren, Lehrkräfte, Mediendesigner, Didaktiker und Marktforscher zusammenarbeiten?“

Ich möchte Ihnen ein positives Beispiel vorstellen, um die Punkte, die ich eben genannt habe, zu illustrieren: Die FernUniversität Hagen hat in Kooperation mit Hewlett Packard Deutschland ein Unternehmen – eine Art An-Institut - gegründet, dessen Ziel es ist, Inhalte zu erstellen und ins Netz zu bringen. Wir stellen dafür die IT-Infrastruktur zur Verfügung. Zur Zeit laufen die Planungen für die Gründung einer eigenen design- and packaging-company.

Das ist eine Möglichkeit, wie Hochschulen sich mit diesem Thema auseinander setzen können. Ich glaube nicht, dass wir in Deutschland weit zurückliegen; aber es ist höchste Zeit, dass wir in Bewegung kommen.

Eben wurde nach Standards gefragt. Ich denke auch, dass es angesichts vieler Insellösungen entscheidend ist, Standards zu entwickeln. Aber in einem sich neu entwickelnden Markt wird die Entwicklung behindert, wenn Standards zu früh gesetzt werden. Standards etablieren sich, wenn sich ein Markt im freien Wettbewerb entwickelt.

Zum Schluß würde ich gerne darauf hinweisen, dass viele der Inhalte, die wir von den unternehmenseigenen „Universitäten“ und divisions in den USA bekommen, erst mit viel Aufwand umgeschrieben werden müssen, bevor wir sie hierzulande einsetzen können. In diesem Bereich liegen für Bildungsinstitutionen ebenfalls große Chancen.

Für unsere Bildungslandschaft besteht eine große Chance auch darin, sich für diese Entwicklungen zu öffnen. Gerade im Bereich der Konvertierung ist die Schaffung vieler Arbeitsplätze möglich. Wichtig ist, die Sache nur richtig anzufassen. Dazu brauchen wir natürlich auch die geeigneten Institutionen. In der private-public partnership, z.B. in Form von partnerschaftlichen Institutionen, so wie eben dargestellt, bestehen erfolgversprechende Möglichkeiten, an dieses Thema heranzugehen.

Wenn weitere Fragen dazu bestehen, schlage ich vor, dass wir Frau Elke Fismer bitten, das angeführte Projekt noch etwas genauer darzustellen.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, Herr Harms, für die unmißverständlich vortragenen Positionierungen. Frau Fismer, möchten Sie etwas ergänzen?

Frau Elke Fismer
(Hewlett Packard)

Eine wichtige Anforderung an die Hochschulen ist natürlich, dass sie sich öffnen. Wichtig ist aber auch, dass den Lernenden und Lehrenden vermittelt wird, dass jeder, der eine Weiterbildungsmöglichkeit hoher Qualität erhalten will, auch bereit sein muss, als Individuum seinen Beitrag dazu zu leisten.

Noch immer herrscht bei uns das Anspruchsdenken, dass Ausbildung und Weiterbildung frei ist und frei bleiben sollte. Das ist meiner Meinung nach nicht aufrechtzuerhalten.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank. Jetzt besteht die Möglichkeit, Anmerkungen zu den Statements zu äußern oder den Referenten Fragen zu stellen. Ich darf wieder darum bitten, dass zusammengefaßt geantwortet wird.

2.3. Diskussion zu den Statements von Dr. Deiser und Herrn Harms

Staatssekretär Prof. Dr. Hertel (SenWFK/BE)

Bemerkenswert fand ich die Aussage von Herrn Dr. Deiser, dass für die DaimlerChrysler University derzeit keine deutsche Hochschule als Kooperationspartner in Frage kommt. Daran sollten wir etwas ändern.

Spannend fand ich ebenfalls die Bemerkung von Herrn Harms, dass in Deutschland auch im Weiterbildungsbereich ein Bedürfnis nach Degrees besteht. Das sollten wir zur Kenntnis nehmen, besonders in der laufenden Umsetzungspraxis bezüglich der Master- und Bachelor-Degrees.

Die Auffassung, dass die Weiterbildung eine mögliche Einnahmequelle für die deutschen Hochschulen sein kann, für die im Gegensatz zur grundständigen Ausbildung auch eine angemessene finanzielle Beteiligung verlangt werden kann, dürfte von der Mehrheit geteilt werden. Die Hochschulen verweisen jedoch auf eine bereits durch das normale Lernpensum bedingte Überlastung, die ein Engagement in der Weiterbildung erschwert.

Kollege Harms meinte, Standards sollten nicht zu früh gesetzt werden, aber gilt das auch für tools? Stellen Sie sich einmal einen „normalen“ Professor vor, der gerne eine Multimediaveranstaltung anbieten würde. Er gehört vielleicht nicht zu den eben genannten 10% von den 10%, findet die Interaktivität aber hochinteressant. Er verfügt über Computerkenntnisse und weiß, was das Internet ist; er stellt sich die Frage, wie er seine Vorlesung interaktiv aufbereiten kann. Da wäre es sinnvoll, ein professionelles Paket von tools zu haben, das diesem Hochschullehrer hilft, seine Vorlesung interaktiv anbieten zu können.

Staatssekretär Prof. Dr. Buttler (MWFK/BB)

Ich habe eine Nachfrage zu der in beiden Statements geforderten Öffnung der Hochschulen für die Weiterbildung. Auf der einen Seite kann man sagen, dass die Erstausbildung das zentrale Produkt der Hochschulen ist, betriebswirtschaftlich gesehen bietet es sich aber auch an, dass die Hochschulen durch eine entsprechende Produktdifferenzierung auf dem Gebiet der Weiterbildung konkurrenzfähige Angebote machen, um sich selbst finanzieren zu können. Sie haben viele Gründe dafür geliefert, warum gerade die Weiterbildung ein guter strategischer Ansatzpunkt sein könnte.

Haben wir uns eine Selbstblockade auferlegt an dem Punkt? Wo setzt man strategisch am besten an? Da hätte ich gerne Ihren Rat; wenn Sie beide etwas dazu sagen würden, wäre ich Ihnen sehr dankbar.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Eines muss aber auch deutlich gesagt werden: Wenn die Wirtschaft will, dass die Universitäten ihre Kompetenz im Bereich Fort- und Weiterbildung verstärken, muss die Wirtschaft aufhören, weiter die fähigsten Lehrkräfte mit völlig überhöhten Honoraren für eigene Fortbildungsmaßnahmen abzuwerben.

Senatorin Krista Sager (BehWF/HH)

Ich habe den Eindruck, dass Herr Harms eine etwas andere Einschätzung der Entwicklung und der Konsequenzen für die Professoren vertreten hat als Herr Professor Tsichritzis. Wenn ich Herrn Professor Tsichritzis richtig verstanden habe, rechnet er im Bereich der multimedialen Bildungsangebote mit einer Ausdifferenzierung analog zum Fernsehen.

Diejenigen, die über inhaltliche Kompetenz verfügen, müssten nicht unbedingt auch über die technische Kompetenz verfügen; das Design und das Versenden würden andere übernehmen. Und Sie, Herr Harms, sagten dezidiert, die Professoren müssten über beides, die inhaltliche Kompetenz und die Fähigkeit, ihre Inhalte ins Internet zu bringen, verfügen. Das scheint mir widersprüchlich zu sein.

Staatssekretär Dr. Thomas (BMBF)

Ich stimme Herr Zehetmair zu, die Weiterbildung ist natürlich eine wichtige Einnahmequelle für die Universitäten, und sie wird in Zukunft stark an Bedeutung gewinnen. Da könnte uns Herr Professor Zöllner, der hier wichtige Anstöße gegeben hat, vieles zu sagen. Studiengebühren für die Weiterbildung sind erwünscht, auch rechtlich gibt es da keine Hindernisse.

Ein zweiter Punkt, den ich ansprechen möchte: Vieles von den Kenntnissen und Fähigkeiten, die Unternehmen wie beispielsweise DaimlerChrysler brauchen, können diese bei Hochschulen mit großer globaler Bedeutung (z.B. Harvard Business School) wahrscheinlich gar nicht einkaufen. Gerade wenn es um technisch-naturwissenschaftliche Sachverhalte geht, sehe ich für die deutschen außeruniversitären Forschungseinrichtungen eine große Chance, in dem Weiterbildungsmarkt tätig zu werden. Die Fraunhofer-Gesellschaft baut zur Zeit einen Weiterbildungsbereich auf. Das wird sich beschleunigen durch die Fusion von GMD und FhG.

Ich glaube, es ist eine gemeinsame Auffassung von Bund und Ländern, in den außeruniversitären Forschungseinrichtungen nicht nur eine Verpflichtung, sondern - angesichts der breiten Zusam-

menarbeit zwischen den Einrichtungen und der Industrie - auch eine große Chance zu sehen, die genutzt werden sollte.

Dr. Deiser

(Dean der DaimlerChrysler Corporate University in Stuttgart)

Herr Dr. Thomas, selbstverständlich besteht im Bereich technisch-naturwissenschaftlicher Fragen eine breite Zusammenarbeit zwischen unserem Konzern und verschiedenen Forschungseinrichtungen. Aber, um die Frage von Professor Hertel zu beantworten, warum wir nicht mit deutschen Hochschulen kooperieren: Die Hauptaufgabe einer Corporate University besteht in der Umsetzung von Strategien und der Weiterbildung der Führungskräfte im Haus. In Deutschland gibt es aber im Gegensatz zu England keine Tradition der auf diesen Bereich spezialisierten business schools, die fallstudienorientiert und praxisorientiert mit Unternehmen zusammenarbeiten.

Wenn Sie sich die führenden privaten und teilweise auch die öffentlichen amerikanischen business schools ansehen, werden Sie feststellen, dass diese sich zum Teil mit Studiengebühren, zum Teil mit Graduate-Programmen finanzieren, vor allem aber mit den Executive Programmen, den Weiterbildungsprogrammen. Trotz der Studiengebühren bis zu 60 - 70.000 \$ für ein MBA-Studium könnte keine große Universität, die, um die besten zu bekommen, attraktive Gehälter an die Professoren zahlen muss, ohne diese Zusatzaktivitäten wirtschaftlich arbeiten. Der Großteil der Finanzierung des operativen Budgets kommt aus der Weiterbildung für Führungskräfte, die in executive Programme gehen. Über die Weiterbildung kommt die „Butter aufs Brot“.

Diese Business-School-Tradition besteht in Deutschland einfach nicht. Deswegen wenden sich die Unternehmen an andere Universitäten aus dem Ausland, an Hochschulen, die Erfahrung darin haben, mit Unternehmen zusammenzuarbeiten. Führungskräfte erwarten, innerhalb kürzester Zeit kompaktes und nutzbares Wissen zu bekommen; wenn es ihnen zu akademisch wird, steigen sie aus.

Ich plädiere auch nicht dafür, den Humboldtschen Gedanken vollständig durch Profitorientierung zu ersetzen. Das wäre ein herber Verlust, auch, weil es auch ein Wettbewerbsvorteil Deutschlands sein kann, stärker als z.B. in den USA grundlegende politische, philosophische und gesellschaftliche Fragen diskutieren zu können. Trotzdem sollten wir differenziert profitable Möglichkeiten berücksichtigen.

Die Entwicklung und Produktion von Multimedia-Lernangeboten befinden sich erst in der Anfangsphase. Noch gibt es weltweit kaum jemand, der gute multimedial-aufbereitete interaktive Angebote mit hoher Content-Qualität liefern kann. Da eröffnen sich enorme Geschäftsmöglichkeiten. Wir sind selber gerade dabei, virtuelle Fallstudien in Zusammenarbeit mit dem IMD (Lousanne) multimedial

aufbereitet und interaktiv ins Internet zu geben. Wir merken, dass wir hier Lernende sind und dass wir sehr weit vorne in der "Innovationskurve" sind.

Abschließend zum Thema strategische Allianzen: In Deutschland sind die Ressourcen enorm. Würde man durch einen Allianzverbund die richtigen Partner in einer Architektur zusammenfassen, könnte man durchaus auch global erfolgreich sein.

Herr M. Harms

(Geschäftsführer von Hewlett Packard Deutschland)

Um gleich das Mißverständnis auszuräumen: Ein kompetenter Professor sollte in Zukunft beide Fähigkeiten haben, Kompetenz im Fachbereich und die Fähigkeit, distance teaching im Web zu betreiben. Ein Professor, der im Internet unterrichtet, muss dies anders tun, als wenn er face-to-face lehrt.

Das Quelle des Mißverständnisses liegt vermutlich in der Unterscheidung zwischen dem „Inhalt“ und dessen „Design“ für das Web. Der Inhalt stammt von den Fachleuten, den Professoren, das designing und packaging dagegen (also die Aufbereitung der Lehrmaterialien für das Erscheinungsbild am Monitor oder in den Unterlagen) kann eine professionelle Firma übernehmen.

Die „tools“ müssen möglichst schnell standardisiert werden. Da kann sich durchaus auch ein Markt entwickeln - im Augenblick ist er noch relativ klein. Ich könnte mir vorstellen, dass es in diesem Bereich ähnlich wie in dem Markt des web-designs der homepages, der in den letzten letzten drei Jahren enorm gewachsen ist, langsam zu einer Standardisierung kommt.

Warum können die öffentlichen Hochschulen nicht das, was die privaten anbieten, ebenfalls in ihr Programm aufnehmen? Ich sehe zur Zeit, welche Impulse von dem Projekt „Stuttgart Institute of Management and Technology“, an dem wir mitarbeiten, ausgehen. Plötzlich kann die Universität Stuttgart Dinge machen, die sie vorher gar nicht angegangen ist. Das bewirkt einfach dieser „Stachel im Fleisch“. Hewlett Packard hat diese private Institution bewußt in der Kooperation mit den öffentlichen Universitäten aufgebaut, um auf die dortige Erstausbildung zurückgreifen zu können.

In der Weiterbildung sehe auch ich die größte Chance für kommerzielle Betätigungen der Hochschulen. Wenn sich die Hochschulen auf den Wettbewerb einstellen, winkt hoher Profit. Dabei ist die Internet-Technologie nur eine Möglichkeit von vielen.

Zur Frage der Abwerbung: Das muss der Markt entscheiden. Bezahlen Sie besser!

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Mit dem letzten bin ich nicht zufrieden, die öffentliche Hand hat nicht die finanziellen Möglichkeiten wie z.B. Hewlett Packard, das darf nicht vergessen werden.

Prof. Dr. Tschritzis

(Vorsitzender des Vorstandes der GMD-Forschungstechnik GmbH)

Die Hauptursachen, die es Hochschulen erschweren, sich in der Weiterbildung zu engagieren, sind m.E. folgende:

1. Die wenigsten Hochschulen haben eine Strategie, die meisten haben nur unklare Zielvorstellungen.
2. In der Weiterbildung hat man es nicht mit Studenten, sondern mit Kunden zu tun. Kunden haben aber ein anderes Verhältnis zu Bildungsangeboten, das gilt es zu berücksichtigen.
3. Weiterbildung ist eine zusätzliche Belastung für die Professoren, die ohnehin schon einen zu großen Aufgabenbereich haben.
4. Ein weiteres Problem liegt in dem meiner Meinung nach falschen Berufungsverfahren: um eine Stelle zu haben, setzt ein Fachbereich 3 - 4 Kurse für einen Studiengang ein, dann wird ein Professor für diese Kurse berufen. Von da an ist das Programm wie in Beton gegossen, diese Kurse gibt der Professor lebenslang, ob die gefragt sind oder nicht; ob sie noch Sinn machen, oder nicht.
5. Man könnte die Lehrverpflichtungen reduzieren und die Programme kürzer und modularer gestalten, um den Professoren mehr Zeit für Weiterbildungsangebote zu geben.

Dr. Deiser

(Dean der DaimlerChrysler Corporate University in Stuttgart)

Eine differenzierte Strategie ist eine wesentliche Voraussetzung, Einnahmen zur Finanzierung der Universitäten zu erzielen. Ein anderer Punkt: Eine Fundraising-Kampagne an der University of Southern California erbrachte innerhalb von fünf Jahren 2 Mrd. Dollar, die zum Teil von großen Institutionen, im wesentlichen aber von Alumnis gespendet wurden. Dieses Fundraising ist in den USA eine ganz große Einnahmequellen für die Finanzierung von Universitäten. Diese Art der Zuwendung, wo ehemalige Studenten, die inzwischen Positionen erreicht haben, in denen sie viel Geld verdienen, einen Teil dieses Geldes freiwillig ihrer ehemaligen Universität spenden, ist in Deutschland bisher nicht traditionell verankert. Daran kann gearbeitet werden.

Es ist mir im übrigen wichtig, klarzustellen, dass die Reputation der Professoren in den USA überhaupt nicht vergleichbar ist mit der hier in Deutschland, u.a. weil die Grundgehälter dort auch nicht gerade riesig sind. An vielen Universitäten bilden sich deswegen Centers of excellence, erfolgrei-

che Professoren gründen eigene, als Profit-Centers ausgelegte Zentren. Gelingen diese Projekte, ist das für die betreffenden Professoren ein Incentive, auch weiter in der Institution zu verbleiben.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Ganz herzlichen Dank. Wir haben die Positionen der Repräsentanten der Wirtschaft mit großer Aufmerksamkeit registriert. Jetzt steht im dritten Teil der Diskussion die Frage im Mittelpunkt, welchen Veränderungen sich das Selbstverständnis der Universität ausgesetzt sieht.

3. Die deutschen Hochschulen auf dem globalen Bildungsmarkt

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

In den ersten beiden Themenblöcken sind uns viele Herausforderungen und Anforderungen, die von außen auf den Hochschulbereich wirken, genannt worden. Im dritten Block stehen jetzt die Hochschulen selbst im Mittelpunkt; das ist der Bereich, der uns als Vertreter der Länder natürlich am meisten berührt; aber ich denke, auch der Bund sieht ihn nicht distanzierter.

Ich darf zuerst Herrn Professor Hoyer, dem Rektor der FernUniversität-Gesamthochschule Hagen, das Wort geben. Er ist Professor für Prozessteuerung und Regelungstechnik im Fachbereich Elektrotechnik. Einer seiner Arbeitsschwerpunkte ist, aus der Erfahrung des Fernstudiums heraus, der Einsatz Neuer Medien in der Lehre. Ein weiterer, sehr interessanter Schwerpunkt ist die Vorbereitung des Weges der FernUniversität zu einer virtuellen Universität in einem ganzheitlichen Ansatz sowie die Positionierung der FernUniversität als Anbieter auf dem sich zunehmend globalisierenden Bildungsmarkt.

3.1. Statement von Prof. Dr.-Ing. Hoyer

(Rektor der FernUniversität-Gesamthochschule Hagen)

Zu Beginn möchte ich die prägnante Formulierung von Herrn Glotz aufgreifen: „Lassen Sie die Hochschulen von der Leine!“ Die bisherige Zielsetzung und Verwaltung „von oben“ haben sich als sehr einengend erwiesen. Wir sollten den Hochschulen jetzt ermöglichen, sich intern "zusammenzuraufen", extern aber zu konkurrieren. Externe Konkurrenz wird sich dann auch intern in der Hochschule positiv auswirken. Eine solche Entwicklung kann aber nicht von alleine eintreten. Sie bedarf der Begleitung der zuständigen Ministerien. Hier sind Zielvereinbarungen notwendig, die die Hochschulen verpflichten, ihren Standpunkt zu Multimedia zu definieren. Es gibt nicht *die* virtuelle Universität, es gibt nicht *den* Medieneinsatz. Herr Dr. Deiser hat eben den Begriff „Kernkompetenz“ eingebracht; diese „Kernkompetenzen“ stellen sich unterschiedlich dar, und diese Vielfalt müssen wir stärken. Die Initiierung, Begleitung und Verstärkung der Kernkompetenzen müssen in einem Prozess der Globalisierung gesehen werden.

Eine der mir vorgelegten Fragen lautete:

Welche Maßnahmen sind geeignet, bei den Hochschulen das Problembewußtsein für die Notwendigkeit zu wecken, sich rechtzeitig auf die vielfältigen Auswirkungen der Neuen Medien auf eigene Strukturen, Zentrale Einrichtungen und Personal einstellen zu müssen?

Ich halte es für erforderlich, dass die Hochschulen Hochschulentwicklungspläne mit integrierten Medienkonzepten entwickeln. Die Hochschulen brauchen ein Leitbild, in dem ihr Weg zum Einsatz der neuen Medien festgelegt ist. Hierzu ist es aber nötig, entsprechende Anreizsysteme zu schaffen. Ich würde z.B. ein Förderprogramm für Modellhochschulen begrüßen, das sowohl Einsteiger als auch Fortgeschrittene berücksichtigt. Lassen Sie mich das mit einem Bild darstellen: dem einen muss man in den Sattel helfen, dem anderen muss man auch die Chance geben, auf ein schnelleres Pferd zu wechseln.

Wenn wir die Akkreditierung als eine Möglichkeit sehen, uns besser auf dem internationalen Markt zu positionieren, müssen wir auch dafür sorgen, dass in die Akkreditierung auch der Einsatz neuer Medien als positiver Faktor eingeht.

Ich halte es für ebenso wichtig, dass wir die Einbeziehung neuer Medien in die leistungsbezogene Mittelverteilung diskutieren. Das gehört mit zu den angesprochenen Anreizsystemen.

Die Notwendigkeit der Erhöhung der Reputation ist heute schon mehrmals angesprochen worden; die Entwicklung eines Multimedia-Produktes muss in der Bedeutung dem Schreiben eines Buches gleichgestellt werden. Ein gutes Multimedia-Produkt kann man nicht „mal eben nebenbei“ oder „mit links“ entwickeln. Es ist notwendig, Mechanismen zu schaffen, die eine Anrechnung auf die Lehrdeputate ermöglichen.

Die Unterfrage lautete:

Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden, um die Weiterbildungsbereitschaft des Personals für den Einsatz Neuer Medien in der Lehre zu fördern und zu unterstützen?

Hier gilt das Gleiche: Notwendig sind eine Anrechnung auf das Lehrdeputat und eine Erhöhung der Reputation. Ich halte es durchaus auch für diskussionswürdig, dass man bei der Berufung, bei den Bleibeverhandlungen, bei der Ernennung im wissenschaftlichen Bereich und bei Beförderungen im nichtwissenschaftlichen Bereich auf die Rolle der Medienkompetenz und Medienerfahrung achtet und diese auch als Faktor für eine Besoldungseinstufung wertet. Wenn Hochschulen ihr Personal dazu bringen sollen, Neue Medien einzusetzen, müssen sie auch in die Lage versetzt werden, interne Schulungsprogramme zu entwickeln und die Weiterbildungsbereitschaft auch in der internen Ressourcenverteilung entsprechend berücksichtigen zu können.

Was m.E. allgemein in der Hochschuldiskussion nicht genügend herausgestellt wird, ist die Tatsache, dass die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich mit den neuen Medien beschäftigen, quasi kostenlos eine Medienkompetenz und -qualifikation erhalten, die ihre Positionierung und Chance auf dem Arbeitsmarkt deutlich verbessert. Hier leisten die Hochschulen eine Zweitausbildung, die nicht als solche erkannt und gefördert wird.

Die zweite Frage, die mir gestellt wurde, lautet:

Welche Maßnahmen bieten sich an, um die hochschulinternen Strukturen für die Intensivierung von Multimedia in der Lehre zu verbessern?

Ich hatte eben die Hochschulentwicklungspläne als Leitbilder, als strategische Elemente und Gütesiegel erwähnt. Auch die Nutzung von neuen Medien kann ein Gütesiegel für eine Hochschule sein; sie kann mit zu einer Kernkompetenz werden. Wir müssen allerdings auch hier hochschulinterne Anreize und Fördersysteme mit einheitlichen Abstimmungen und Entscheidungsprozessen schaffen.

Ich will als Beispiel kurz die Situation an meiner Hochschule beschreiben: Wir haben einen Prorektor mit Verantwortung für neue Medien, eine Stabsstelle beim Rektorat für die Koordination, Information und Unterstützung beim Einsatz Neuer Medien in der Hochschule. Wir haben eine usergroup, dort sind die Studierenden und die Fachbereiche vertreten sowie eine Expertengruppe, die sich mit Multimedia-Entwicklung beschäftigt. Wir haben ein Programm, in dem wir Projekte entwickeln, die wir hochschulintern ausschreiben und in Kooperation mit Dritten umsetzen. Dazu setzen wir sowohl externe als auch speziell eingesparte interne Mittel ein. Wir werden diesen An-schub- und Anreizfonds noch weiter ausbauen.

Wir müssen in Zukunft verstärkt über strukturelle Entscheidungen im Kontext des Zusammenwachsens von Inhalten und Netzen nachdenken. Der erste Schritt hierzu wird wohl ein Verbund von Rechenzentren, Bibliotheken und Medienzentren auf der jeweils hochschulindividuellen Basis sein. Auch da gibt es keine allgemein gültige Lösung, über die Art und Weise muss jede Hochschule für sich allein entscheiden, jede Hochschule muss diesen Bereich selber aufbauen.

Der Open Source-Gedanke muss endlich auf der Hochschulebene, auf der universitätsinternen Ebene (als eine Open Source für Systemkomponenten, kombiniert mit einem Werkzeugkasten, den jede Universität für sich baut) und auf der Landesebene umgesetzt werden.

Wir sind gerade dabei, in Abstimmung mit unserem Ministerium eine "Open Source Nordrhein-Westfalen" zu gründen, in der die FernUniversität die Sprecherrolle übernehmen soll. Darin versuchen wir, die ganzen Entwicklungen zu koordinieren. Open Source kann aber nur funktionieren, wenn feste Spielregeln existieren. Wir müssen uns über Schnittstellen, Qualität, Standards und Verrechnungen einig werden. Es muss eine win-win-Situation gegeben sein, es darf nicht nur zu Lasten der Abgebenden und zu Gunsten der Aufnehmenden oder umgekehrt sein. Hier müssen wir zu einer wirklichen Kooperation kommen, nur - just do it! Wir müssen diese Ansätze auch umsetzen, nicht nur drüber reden.

Entscheidend ist darüber hinaus eine Ausgestaltung der Urheber- und Leistungsschutzrechte, die individuelle Anreize zulässt, aber auch der Institution ihren Anteil erbringt. Auch hier gilt: alle Beteiligten müssen etwas davon haben.

Die letzte Frage lautet:

Welche Rahmenbedingungen an deutschen Hochschulen könnten oder müssten geändert werden, damit sie international auf dem globalen Bildungsmarkt konkurrenzfähig teilnehmen können?

Wir sind mit Bachelor- und Masterstudiengängen, mit dem Credit-Punkte-System und mit dem Angebot mehrsprachiger kompletter Studiengänge auf einem guten Weg. Trotzdem gibt es noch einige Arbeit zu leisten: wir müssen dahin kommen, dass alle Hochschulen flächendeckend Leistungen im long-distance Bereich anerkennen. Eine solche Anerkennung würde die Internationalität in zwei Bereichen entscheidend vorantreiben: erstens ermöglicht sie es den Studierenden, sich in einem gewissen Rahmen Angebote zusammenzustellen und ihr Studium internationalisieren zu können, zweitens ermöglicht sie auch den Universitäten, besser international tätig werden zu können, denn das geht in vielen Fällen nur über den long distance Bereich.

Die oft angeführte Gleichwertigkeit von Forschung, Lehre und Weiterbildung muss in die Tat umgesetzt werden. Das sind die drei Säulen der Universität, und sie müssen auch als solche anerkannt werden.

Die Hochschulen „von der Leine lassen“; was heisst das? Die Hochschulen brauchen die Erlaubnis, sich auch privatrechtlicher Formen bedienen zu können. Das heißt, sie müssen Möglichkeiten bekommen, Ausgründungen zu betreiben oder mit privaten Anbietern zusammenzuarbeiten. Sie müssen auch das Recht haben, Hochschulgrade für Weiterbildungsstudiengänge zu verleihen. In Deutschland legt man sehr viel Wert auf Abschlüsse.

In der Hochschule selbst muss an entsprechenden Management- und Qualitätssicherungsstrukturen gearbeitet werden. Aufgabe der Politik ist es, die Voraussetzungen dafür zu schaffen; d.h. eine marktgerechte Finanzierungs- und Gebührenpolitik, gerade im Hinblick auf die Weiterbildung, und die Beseitigung haushaltsrechtlicher Hürden auf den Weg zu bringen.

Es wird und es soll in Zukunft keinen „Einheitsbrei“ der Hochschulen geben; es wird Präsenzhochschulen geben, es wird Hochschulen geben, die sich in einem dual mode auch mit long distance-Angeboten beschäftigen, es wird aber auch weiterhin die ausgesprochenen long distance Anbieter geben.

Die FernUniversität-Gesamthochschule Hagen hat eine Leitentscheidung getroffen: sie will weder eine schlechte Präsenzuniversität noch eine Lehragentur werden; sie ist auf dem Weg zu einer im long distance Bereich tätigen Universität. Wir sehen uns als Dienstleister für Beratung und Support im Multimedia-Bereich mit Kernkompetenz in den neuen Medien. Aufgrund unseres beschränkten fachlichen Ausbaus sind wir offen für Kooperationen.

Kooperationen funktionieren aber, ähnlich wie Open Source, nur, wenn sie Qualität, Profil, Leistung und Verantwortung nicht verschleiern, sondern stärken. Es muss klare Strukturen geben.

Die Ausgangsfrage lautete: Wie kann man die deutschen Hochschulen auf dem globalen Bildungsmarkt besser plazieren? Ob sie sich als moderne Präsenzhochschule oder als long distance Anbieter auf dem Markt positionieren wollen, sie müssen „los von der Leine“ gelassen werden. Trotzdem brauchen sie in ihrem Veränderungsprozess natürlich Unterstützung durch Programme und Anreizsysteme, allerdings nach den Kriterien: Kreativität, Innovation und Leistung und nicht nach dem Proporz. Nur so lässt sich der englisch vornehm umschriebene „creaming of“-Effekt verhindern, oder, etwas deutlicher auf deutsch gesagt: das „Absahnen“ unser Leistungsträger aus den Universitäten.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, Herr Professor Hoyer. Ich schlage vor, dass wir jetzt gleich den nächsten Experten, Herrn Professor Arnold, um sein Statement bitten. Er hat heute als Lehrstuhlinhaber für Pädagogik an der Universität Kaiserslautern eine fast solitäre Position unter den Diskussionsteilnehmern. Professor Arnold ist Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung. Seine Forschungsschwerpunkte sind Erwachsenenbildung, Berufsbildung, betriebliche Aus- und Weiterbildung, Lehr- Lernsystementwicklung, Fernstudien und interkulturelle Berufspädagogik.

3.2. Statement von Prof. Dr. Arnold

(Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern)

Ich verstehe mich als Praktiker im Hochschulbereich. Auch dort gibt es Praktiker! Gestatten Sie mir zu Beginn zwei allgemeine Anmerkungen zum „Theorie-Praxis-Bezug“:

- 1) Die Forderung nach mehr Praxisbezug der Universitäten wird sich immer allgemeiner Zustimmung sicher sein. Es darf aber auch nicht übersehen werden, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Unternehmen Fernstudiengänge nutzen, weil sie keine Praxis, sondern die Theorie für ihre Praxis suchen. Ich plädiere deshalb für Profiltreue, die Universitäten können am Markt nur dann ihre Position als wissenschaftliche Weiterbildungseinrichtung behaupten, wenn sie das bleiben, was sie sind: wissenschaftliche Einrichtungen.
- 2) Viele Hochschullehrende definieren sich als Forschende und nicht als Lehrende und sehen von daher die Lehrverpflichtungen als Beeinträchtigung an. Unsere Erfahrungen zeigen ein entgegengesetztes Bild: gerade über Teilnehmende, die aus den Betrieben, aus der Praxis in unsere Fernstudiengänge kommen, finden wir Zugang zu neuen Forschungsfragen und Forschungs-

feldern. Man muss sehen, dass Theorie und Praxis ganz eng und untrennbar zusammenhängen.

Wir haben in der Universität Kaiserslautern seit 1992 ein Zentrum für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung (ZFUW) aufgebaut. Mittlerweile haben sich über 1.000 Fernstudierende immatrikuliert, und wir sind jetzt (mit dem gehörigen Respekt vor der FernUniversität Hagen mit über 50.000 Studierenden) die zweitgrößte Fernuniversität Deutschlands. An uns kann man sehen, dass die Präsenzuniversitäten des Landes zur Veränderung bereit sind.

Auch, was die Öffnung für die Weiterbildung betrifft, tut sich mehr, als die Repräsentanten der Wirtschaft anklingen ließen. Ein Beispiel: Ich bin seit über 15 Jahren Mitglied des Arbeitskreises "Universitäre Erwachsenenbildung". Mit Hilfe des zuständigen Ministeriums haben wir über Jahre hinweg verschiedene Modelle der Öffnung der Universitäten für das Feld der Erwachsenenbildung erprobt. Wir stehen nicht völlig am Anfang, aber es ist noch viel zu tun.

Ich möchte im folgenden einige Thesen grundsätzlicher Art aufstellen:

1. Die Universität Kaiserslautern ist ein Beispiel für eine Präsenzuniversität, die sich auf den Weg gemacht hat, Fernstudienangebote aufzubauen. Eine wichtige Erfahrung, die wir dabei gemacht haben, möchte ich weitergeben: Die Entwicklung von Fernstudienmodulen kann eine Strategie sein, die Inhaltsaufbereitung (oder, wie sie eben genannt wurde, die „Contentaufbereitung“) didaktisch sinnvoller zu organisieren. Die Fernstudienentwicklung ist ein wichtiger und sinnvoller Zwischenschritt von der universitären Vorlesung zu einer multimedialen Aufbereitung. Durch die Entwicklung von Fernstudienmaterialien entstehen Materialien, die stärker auf die Bedürfnisse des Lernenden hin didaktisiert sind und die stärker mit Problemstellungen, mit Aufgabenstellungen sowie mit Selbsterschließung arbeiten. In einem nächsten Schritt kann man sich darauf aufbauend über eine multimediale Aufbereitung Gedanken machen.

2. An den Hochschulen beschäftigen wir uns in zu geringem Maße mit der Frage, was wirklich nachhaltige Kompetenzentwicklung ist. Die Hochschulen sind qua Definition Institutionen, an denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler tätig sind, also Menschen, die „Wissen schaffen“. Das Wissen aber ist in der modernen Gesellschaft flüchtig geworden, es zerrinnt uns durch die Finger. Welche Ziele muss also eine Hochschule anstreben? Wie sollen Menschen wissenschaftlich qualifiziert werden, sollen sie über Wissen verfügen oder über Strategien, sich Wissen zu erschließen?

3. Brauchen wir für die Universitäten ein neues didaktisches Leitkonzept, das die Idee des angeleiteten Selbststudiums in den Vordergrund stellt? Um es verkürzt auszudrücken: Die Universitäten sind vielfach in der Gefahr, zu besseren Fachschulen zu verkommen. Man paukt, nur auf Prüfungs-

gen fixiert, und vergißt sofort nach der Prüfung wieder 80% des Gelernten. Tun wir genug, um Methoden und Möglichkeiten eines angeleiteten Selbststudiums zu implementieren? Wie können wir die frontalunterrichtliche Lernkultur, die in den Universitäten vorherrscht (denken Sie an das Wort „Vorlesung“), überwinden?

Untersuchungen besagen, dass über 80 % des Unterrichts an öffentlichen Schulen und an Hochschulen in der lehrerzentrierten Form ablaufen. Nach allem, was wir heute aus der Bildungsforschung wissen, ist das genau die falsche Didaktik, bei der Schlüsselqualifikationen und Selbsterschließungskompetenzen nicht entstehen können. Die zentrale Frage, vor der wir stehen, lautet: Wie können wir neue Lernformen (selbsttätiges Arbeiten, in Gruppen arbeiten, mit Materialien arbeiten, in offenen Lehr-Lernarrangements arbeiten) auf den Weg bringen? Und, daran anschließend: Welchen eigenständigen Beitrag bieten in diesem Kontext multimediale Lehr-Lernumgebungen? Die Debatte um Neue Medien darf nicht um die Reflexion dieses Zusammenhangs verkürzt werden. Wir würden nur die frontalunterrichtliche „Wissensmast“, wie die Schweizer sagen, virtuell verdoppeln, wenn wir die vorhandene lehrerabhängige Inhaltsrepräsentation ins Netz stellen würden, ohne über den Kontext nachzudenken.

Wir werden um einen Lernkulturwandel nicht herumkommen! Herr Dr. Deiser hat es bereits angedeutet: Wir müssen neu nachdenken über das Verhältnis von Lehren und Lernen. Ich möchte den paradoxalen Zusammenhang einmal pointiert auf den Punkt bringen: Wir sind alle kontaminiert von der Illusion, dass Lehren die beste Voraussetzung für Lernen sei. Dementsprechend neigen wir zu der Annahme, durch eine Steigerung des Lehrens auch das Lernen optimieren zu können. Gerade im Multimediabereich geht man oft davon aus, durch eine komfortablere Präsentation der Inhalte bei der Lernsoftware auch die Lernvorgänge verbessern zu können. Entscheidend ist es, sowohl auf die Selbsterschließung in Lehr-Lern-Arrangements zu achten, als auch gleichzeitig die Methodenkompetenz der Studierenden absichtsvoll zu fördern. Nur, wenn beide Elemente gleichzeitig stattfinden, können wir einen Schritt vorankommen.

Der Frankfurter Philosoph Gernot Böhme schrieb vor einigen Tagen in einer Zeitschrift einen Artikel mit dem Grundgedanken „Bildung ist Widerstand“. Dort warnte er vor einer unbedachten Visualisierung, weil diese den Imaginationssinn verkümmern lasse. Manche komfortable Visualisierung und eine Übermenge an Visualisierung störe genau das, worauf es bei der Kompetenzentwicklung durch Bildung ankomme: die Mobilisation eines Imaginationssinnes und eigener Gedanken, notwendig und wünschenswert sei die von Hegel so genannte „Anstrengung des Begriffs“.

Ich möchte nach diesen allgemeineren Äußerungen nun kurz auf die mir gestellten Fragen eingehen. Die erste lautete:

Welche Maßnahmen sind geeignet, bei den Hochschulen das Problembewusstsein für die Notwendigkeit zu wecken, sich rechtzeitig auf die vielfältigen Auswirkungen der Neuen Medien auf eigene Strukturen, Zentrale Einrichtungen und Personal einzustellen?

Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden, um die Weiterbildungsbereitschaft des Personals für den Einsatz Neuer Medien in der Lehre zu fördern und zu unterstützen?

Ich möchte es unerörtert lassen, ob dieses Problembewusstsein wirklich unterentwickelt ist. Wir sollten uns nicht verstecken, es gibt sehr viel „bottom-up“-Aktivitäten. Die kann man bewerten, wie man möchte, aber sie zeigen, dass es sehr viele Kolleginnen und Kollegen gibt, die in diesem Bereich experimentierend Erfahrungen sammeln, teilweise ermuntert durch Förderung der Ministerien.

Ebenfalls eine große Chance sind sog. „Leuchtturmprojekte“. Wenn irgendwo etwas funktioniert, ist die Chance groß, dass es von anderen imitiert wird.

Bei der gemeinsam mit anderen Professorinnen und Professoren betriebenen Entwicklung von Fernstudienmaterialien z.B. zum Bereich Total Quality Management, habe ich eine entscheidende Beobachtung gemacht: Die Fernstudienmaterialien wurden aufwendig didaktisiert und problemorientiert, mit Selbsterschließungsfragen, mit Aufgabenstellungen und Fallstudien versehen, entwickelt. Diese Arbeit macht sich ein Professor in der Regel für ein Script nicht. Wenn aber ein Professor einmal diese Materialien für den Fernstudiengang hatte, drängte sich automatisch die Frage auf, „wenn ich diese Materialien schon habe, warum setze ich sie dann nicht auch bei meinen Präsenzstudierenden ein?“. Wurden die Fernstudienmaterialien wirklich bei den Präsenzstudierenden eingesetzt - übrigens sehr zu deren Zufriedenheit -, drängte sich bereits die nächste Frage auf: „Wenn meine Präsenzstudierenden diese Materialien bearbeiten, warum kommen sie überhaupt in meine Vorlesung, warum schicken sie mir nicht einfach die Einsendeaufgaben?“

Der Einsatz von didaktisierten Materialien, ob Fernstudienmaterialien oder multimediale Materialien, lässt den Unterschied zwischen Präsenz- und Fernuniversität verschwimmen. Die Entwicklung von Fernstudien an Präsenzhochschulen ist eine Innovationsstrategie, die wichtige Voraussetzungen für Multimedia-Anwendungen in der Lehre schafft.

Wir bieten in Kaiserslautern einen Fernstudiengang "Erwachsenenbildung" an, in dem die gesamte Prominenz der deutschen Erwachsenenpädagogik vertreten ist. Anders als an den Präsenzhochschulen, wo ein Student einem Professor „ausgeliefert“ ist, können unsere Studierenden mit einem eigenen Schwerpunkt studieren und die Vielfalt der Professorinnen und Professoren nutzen.

So ein Angebot verändert die Rolle und die Kompetenz eines Professors; es befreit ihn - wie es einmal ein Kollege ausgedrückt hat - von dem „Oberkellner-Syndrom“, von der Gewohnheit, nur das „aufzutischen“, was man selber „gekocht“ hat. In einer solcherart veränderten Lernsituation wird ein Professor zu einer Person, der aufgrund seines Sachverstandes Lernmöglichkeiten offeriert und Lernarrangements schafft. Das ist ein wichtiger Schritt! Denn so lassen sich sinnvollere Lernangebote herstellen; muss man alle Angebote selbst erstellen, ist man rasch am Ende seiner

Kompetenz. Aber mit den beschriebenen Möglichkeiten hat man die Chance, für jeden Bereich die Kompetenz spezieller Menschen zu nutzen.

Die zweite Frage lautete:

Welche Maßnahmen bieten sich an, um die hochschulinternen Strukturen für die Intensivierung von Multimedia in der Lehre zu verbessern?

Über die eben genannten Punkte hinaus ist die Existenz unterstützender Strukturen entscheidend. Mit „Support-Strukturen“ meine ich nicht Multimedia-Zentren im herkömmlichen Sinne (die für die Einrichtung von Hardware-Möglichkeiten sorgen), sondern Kompetenzzentren. Dort sollten alle „professionals“, die notwendig sind, um multimediale Lernangebote zum Laufen zu bringen, kooperativ gebündelt zusammenwirken: Techniker, Mediendidaktiker, instructional designer, grafik designer und Urheberrechtsexperten. Das Problembewußtsein für diese Art innovativer Teams ist jedoch bei den Landesministerien und den Hochschulleitungen noch nicht ausreichend geweckt (ich kämpfe z.B. seit mehreren Jahren vergeblich um eine Technikerstelle in diesem Bereich).

Die letzte Frage lautete:

Welche Rahmenbedingungen an deutschen Hochschulen könnten oder müssten geändert werden, damit sie international auf dem globalen Bildungsmarkt konkurrenzfähig teilnehmen können?

Die Hauptbedingung für globale Konkurrenzfähigkeit ist Fremdsprachigkeit. Die Zertifizierungsproblematik muss gerade auch für fremdsprachige Angebote geklärt werden. Ich unterstütze die Position von Professor Hoyer, der die Möglichkeit von Hochschulabschlüssen auch für die Weiterbildungsstudiengänge forderte. Wir haben uns an der Universität Kaiserslautern mit der Unterstützung unseres Ministeriums an die Kultusministerkonferenz gewandt. Wir konnten die erforderliche Semester-Wochen-Stundenzahlen vorweisen und haben trotzdem immer noch keinen Abschluss, der nach mehr klingt als nach einem Zertifikat.

Eine weitere wichtige Rahmenbedingung: Die internationale Hochschulkooperation muss gestärkt werden. Es müssen standortplurale, also mehrere Standorte übergreifende, nach Modulen strukturierte Studienangebote entwickelt werden. Auch hierfür existieren erste Modelle, die Hochschulen stehen nicht völlig am Anfang.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit.

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, Herr Professor Arnold. Die Bedeutung des Begriffs „nachhaltig“ müsste m.E. aber noch eingehender geklärt werden. Vielleicht kennen Sie das chinesische Sprichwort: „Willst du für ein Jahr vorsorgen, dann pflanze Reis, willst du für zehn Jahre vorsorgen, dann pflanze Bäume, willst du für 100 Jahre vorsorgen, dann bilde Menschen“. So gesehen würde niemand mehr Ver-

antwortung im Sinne der Nachhaltigkeit tragen als die Bildungspolitik. Ich bitte nun Herrn Professor Herczeg, den Gründer und Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme (IMIS) der Medizinischen Universität Lübeck, um sein Statement.

Die Arbeiten des Instituts beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Mensch-Computer-Schnittstelle. Dabei spielen neben den Präsentations- und Interaktionsfragen vor allem Methoden zur anwendungs- und benutzergerechten Analyse, Konzeption, Gestaltung und Bewertung multimedialer und interaktiver Systeme eine wichtige Rolle. Die Forschungsaktivitäten des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme konzentrieren sich auf folgende Gebiete:

Software-Ergonomie und Mensch-Maschine-Kommunikation, computerunterstützte Kooperation, Computerunterstützten Lehren und Lernen, Multimediale Prozessführungssysteme, Visualisierung und virtuelle Realitäten sowie electronic Commerce und electronic business.

3.3. Statement von Prof. Dr. Herczeg

(Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme
der Medizinischen Universität Lübeck)

Mit dem heutigen Thema beschäftige ich mich in dreifacher Hinsicht: im wissenschaftlichen Sinn, im bildungspolitischen Sinn und in der Anwendung mit Orientierung an die Unternehmen. Von den letzten 12 Jahren meines Lebens habe ich acht in der Industrie verbracht, speziell in der Telekommunikationsbranche. Ich werde mich daher auch auf Wünsche und Forderungen der Industrie beziehen, die ich damals selbst formuliert habe.

Die erste Frage, die an mich gerichtet war, lautete:

Welche Maßnahmen sind geeignet, bei den Hochschulen das Problembewußtsein für die Notwendigkeit zu wecken, sich rechtzeitig auf die vielfältigen Auswirkungen der Neuen Medien auf eigene Strukturen, Zentrale Einrichtungen und Personal einstellen zu müssen? Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden, um die Weiterbildungsbereitschaft des Personals für den Einsatz Neuer Medien in der Lehre zu fördern und zu unterstützen?

Ich glaube nicht, dass wir dieses Problembewußtsein erst wecken müssen, meiner Einschätzung nach ist schon lange ein grundsätzliches Interesse an der Nutzung neuer Medien (wobei sich "neu" jedes Jahr neu definiert) in Lehre, Forschung und Anwendung vorhanden. Gleichzeitig bestehen aber auch eine beträchtliche Unsicherheit und heftige Verwirrung bezüglich dieser neuen digitalen Medien. Diese Verwirrung ist nachvollziehbar, wenn man bedenkt, wie in kürzester Zeit unendlich viele Publikationen mit großer Vehemenz vorgetragen werden. Was wir brauchen, um gegen diese Verwirrung anzukämpfen, sind Menschen, die helfen, diesen Dschungel, der sich immer stärker aufbaut, zu entwirren, die ihn hinsichtlich der wichtigen Fragen durchforschen und extrahieren.

Die Frage ist, was denn nun bei den Neuen Medien wirklich anders ist als das, was wir bisher kannten. Meiner Meinung nach ist vieles gar nicht neu, viele Fragen sind schon vor 20, 30 Jahren

kompetent bearbeitet und z.T. beantwortet wurden. Nur – in den alten Veröffentlichungen sucht kaum noch jemand nach den Antworten, statt dessen sucht man in den Publikationen, die uns tagtäglich überschwemmen. Das gilt insbesondere auch für das Thema „Multimediales Lernen und Lehren“. In den 70er Jahren gab es bereits große Anstrengungen, computerbasiertes Lernen, computerunterstützten Unterricht und rechnerunterstütztes Lernen zu fördern. Das sind alles keine neuen Begriffe! Es besteht m.E. die Gefahr, dass wieder die gleichen Fehler wie damals gemacht werden, wenn wir die Entwicklung nicht in einer sehr disziplinierten konzentrierten Weise betreiben. Neuere CD-Roms mit technisch weiterentwickelten Lehreinheiten enthalten eine Fülle von Daten und Bildern. Sie sind aber genauso langweilig und reizlos wie die Lehrangebote, die in den 70er oder 80er Jahren entwickelt und mit damaliger Technik angeboten wurden.

Es ist allein schon eine Vollzeitaufgabe, sich als Experte auf dem Laufenden zu halten. Aber die Klärung technologischer Fragen muss durch eine Auseinandersetzung mit methodischen Fragen komplettiert werden, in pädagogisch-didaktischer und mediendidaktischer Form. Gerade im Bereich Mediendidaktik und Medientheorie besteht ein Mangel an konzentrierter, hilfreicher Information für die neuen, interaktiven Medien. Gestalterisches Wissen setzt ein Kommunikations- und Interaktionskonzept voraus, man muss sich im Klaren darüber sein, was Kommunikation ist und wozu sie dient. Viele der selbsternannten „Gestalter“ gehen inzwischen in ihrer Arbeit allenfalls von einem Präsentationsbegriff, nicht von einem Kommunikationsbegriff aus. Dadurch vernachlässigen sie wichtige Elemente und eine Vielzahl sozialer und kultureller Fragen.

Ich möchte an dieser Stelle deutlich für eine verstärkte Zusammenarbeit mit Unternehmen eintreten. Es ist noch nicht genau abzusehen, wie die Medienproduktionseinrichtungen oder der Vertrieb aussehen werden und welche Unternehmenskonzepte wir brauchen, um Netzwerke aus Medienzentren funktionsfähig zu machen, aber ich bin mir sicher, dass es nur in einer private-public partnership möglich ist, gemeinsam an Unternehmensmodellen zu arbeiten und die unterschiedlichen Fähigkeiten zusammen zu tragen.

Über die Frage der Nachhaltigkeit brauchen wir uns meiner Meinung nach keine Gedanken zu machen, wenn wir kooperative Elemente schaffen, die sowohl in den traditionellen Hochschulen als auch in den Unternehmen verankert sind. Die gewünschte Professionalität ergäbe sich ebenfalls bei sinnvoller Nutzung der vorhandenen Ressourcen.

Die letzte an mich gestellte Frage lautete:

Welche Rahmenbedingungen an deutschen Hochschulen könnten oder müssten geändert werden, damit sie international auf dem globalen Bildungsmarkt konkurrenzfähig teilnehmen können?

Es muss - zumindest in den ingenieurwissenschaftlichen Bereichen - zur Selbstverständlichkeit werden, parallel und gleichberechtigt mit der englischen und der deutschen Sprache zu arbeiten. Da liegt noch einige Arbeit vor uns, wenn Sie bedenken, wie mühevoll und schwierig es in vielen deutschen Hochschulen ist, eine Genehmigung zu bekommen, eine Diplomarbeit in englisch erstellen zu dürfen.

Im Moment drängen sich die Hochschulen geradezu danach, internationale Abschlüsse (Bachelor und Master) verleihen zu können. Ich halte diese Tendenz für richtig, um zu einer selbstverständlichen Vergleichbarkeit von Abschlüssen zu kommen, möchte aber darauf hinweisen, dass wir uns damit einem Modell zuwenden, das zwar einen anderen Namen als unser bisheriges trägt, aber genausowenig der Idee des lebenslangen Lernens gerecht wird. Ist es noch sinnvoll, eine Ausbildung blockartig über viele Jahre durchzuführen und zum Abschluss ein massives, international anerkanntes Zertifikat zu verleihen? Ich gehe davon aus, dass wir völlig neue Modelle entwickeln müssen. Ein auf eine Basisausbildung aufbauendes modulares Qualifizierungssystem mit international anerkannten Abschlüssen wäre z.B. ein vielversprechender Ansatz.

Das zweite entscheidende Thema sind die heute schon oft erwähnten Anreizsysteme. Warum sollte sich ein Hochschullehrer im Bereich der Neuen Medien engagieren? Warum sollte er sich trotz einer Arbeitswoche, die schon aus mindestens 60-70 Stunden besteht, weiteren Projekten widmen? Hier besteht, besonders bezüglich der Besoldung und der Nebentätigkeiten von Hochschullehrern, enormer Klärungsbedarf. Ein Beispiel: Wenn ein Professor Millionen Drittmittel einwirbt, trägt er zwar für die finanzielle und wissenschaftliche Gestaltung des gesamten Projekts die Verantwortung, hat aber außer einer eventuellen Reputation oder Kontakten keinerlei persönlichen Nutzen. Selbst wenn ein Professor mehrere Millionen Mark Drittmittel im Jahr wirbt, ist er trotzdem verpflichtet, Bestellungen, die über einem Betrag von ca. 2000 DM liegen, über die Universitätseinrichtungen erledigen zu lassen, die dann über Angebote und Geschäftspartner entscheiden. Eine Entbürokratisierung sowie Anreize sind dringend erforderlich.

Die Industrie erhebt immer wieder die Forderung nach mehr Offenheit in den Hochschulen. Ich erlebe aber in den Hochschulen keine mangelnde Offenheit, sondern den Wunsch der Hochschullehrer, längerfristig ernsthafte Partnerschaften mit Unternehmen zu suchen. Wir wehren uns aber dagegen, unsere Curricula mit den Bilanzzyklen der Unternehmen zu synchronisieren. Verkürzt ausgedrückt, haben Unternehmen, besonders die größeren, nur einen Planungshorizont von 1-2 Jahren; die nächste Bilanz muss freundlich aussehen, was über diesen Zeitrahmen hinausgeht, wird nicht detailliert diskutiert. Die Hochschulen sollen in ihrem kulturellen Umfeld nachhaltig arbeiten, aber wenn die Industrie jedes Jahr ihre Anforderungen an die Bildungseinrichtungen neu

definiert, empfiehlt es sich vielleicht, die Erwartungen der Industrie nur im Weiterbildungsbereich verstärkt zu berücksichtigen.

Meiner Meinung nach wird es aufgrund der zu erwartenden Trends, der Globalisierung und der nachfrageorientierten Haltung zu einer qualitativen und inhaltlichen Polarisierung des Bildungssystems kommen. Darüber sollten wir uns im Klaren sein. Schon heute genießen technische Fächer ein höheres Ansehen als geisteswissenschaftliche und kulturelle Themen. Es ist zu erwarten, dass es in diesem virtuellen Lehr- und Lernraum bald einige teure, exklusive und elitäre Angebote neben vielen durchschnittlichen geben wird. Inwieweit wollen wir die Trends, die sich hier in Gang setzen, akzeptieren? Inwieweit wollen wir dieser Polarisierung nachkommen?

Ich bedanke mich für Ihre Aufmerksamkeit.

3.4. Diskussion zu den Statements von Prof. Dr.-Ing. Hoyer, Prof. Dr. Arnold und Prof. Dr. Herczeg

Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, Herr Professor Herczeg. Mit der gesellschaftspolitischen Sicht haben Sie einen wichtigen Punkt angesprochen. Wir müssen darauf achten, dass nicht nur noch High Tech gesellschaftliche Geltung hat. Wir müssen uns darüber klar werden, was in dem rapiden Entwicklungs- und Wandlungsprozess echter und was vermeintlicher Fortschritt ist.

Herr Professor Arnold, die Geisteswissenschaftler dürfen sich jetzt aber auch nicht verstecken und die eigene Wertlosigkeit bedauern. Zum Thema Interdisziplinarität möchte ich ein deutliches Beispiel nennen: Bei der Planung eines Historikerzentrums in München um eine hervorragende Bibliothek herum war ich erstaunt, dass die Experten kaum Interesse daran zeigten, weil sie sich lieber mit ihren begrenzten Bereichen beschäftigen wollten.

Herr Professor Hoyer, muss nicht *jede* Universität auch eine Fernstudienabteilung haben? Sie haben ja eine Öffnung und Kooperationen angeboten. Unser Ziel ist es aber nicht, irgendwann nur noch virtuelle Hochschulen zu haben. Auch wenn alle benötigten Daten, alles Wissen frei im Netz verfügbar ist, kann dieses Angebot nie den face-to-face-Kontakt ersetzen.

Staatssekretär Prof. Dr. Hertel (SenWFK/BE)

Ich fand es sehr eindrucksvoll, was Herr Dr. Deiser über den „genialen Mix“ von face-to-face und Virtualität sagte.

Eine Anmerkung zu dem Statement von Professor Hoyer: In Berlin sind wir seit 1997 dabei, die Universitäten und Hochschulen „von der Leine zu lassen“. Wir haben damit sehr gemischte Erfahrungen gemacht. An manchen Stellen beschränken sich die Reformbemühungen ausschließlich darauf, den Staat jeder Verantwortung zu entbinden. Aber wie sollen die geforderten Anreizsysteme geschaffen werden, ohne dass gewisse staatliche Ziele im Auge gehalten werden? Ich denke, da muss eine Balance gefunden werden, eine Politikferne in den Hochschulen ohne Durchführung grundlegender Reformbemühungen ist kontraproduktiv.

In Berlin haben wir bei der Änderung des Hochschulgesetzes folgenden Kompromiss gefunden: Ausgründungen und Privatisierungen sind erlaubt und erwünscht, nicht jedoch im Bereich der eigentlichen Lehre und Forschung.

Brauchen wir eine Privatisierung auch in der Weiterbildung, in der Forschung, in der Lehre? Reicht es nicht, Dienstleistungsaufgaben technischer Art ausgründen zu können?

Staatssekretär Prof. Dr. Buttler (MWFK/BB)

Es ist ein Irrtum, anzunehmen, die Beachtung der Hochschulautonomie (neben der garantierten Autonomie des einzelnen Hochschullehrers) sei die Lösung aller Probleme. Den Hochschulen muss ja auch die Möglichkeiten gegeben werden, diese Autonomie umzusetzen. Welche konkreten Hindernisse müssen denn dafür aus dem Weg geräumt werden? Die Mehrsprachigkeit z.B. liegt doch in der Kompetenz der einzelnen Hochschule. Warum wird sie nicht umgesetzt, wenn sie als so bedeutsam angesehen wird?

Ich würde es begrüßen, wenn wir uns mehr mit konkreten Forderungen auseinandersetzen können, die Vertreter der Wirtschaft haben uns z.B. das in Deutschland vorherrschende Verlangen nach tatsächlichen Abschlussgraden, nicht nach Zertifikaten, deutlich gemacht.

Staatssekretär Dr. Thomas (BMBF)

Die Grundsatzfrage, an der wir unter Berücksichtigung der bisherigen Überlegungen arbeiten müssen, lautet m.E.: Wie sollen die Hochschulen im Jahr 2010 aussehen? Wenn alle Hochschulen gleichzeitig auch Fernuniversitäten werden, hat das auch in den Strukturen und Finanzierungsformen weitreichende Konsequenzen.

Ich möchte Herrn Professor Herczeg noch zwei Fragen stellen:

1. Software hat die Eigenschaft, teuer in der Produktion zu sein, aber gleichzeitig billig und unkompliziert vervielfältigbar zu sein. D.h., besonders hochwertige Lernsoftware wird sich, wenn die Betriebsmechanismen stimmen, gegen weniger hochwertige durchsetzen.

Ich bitte Sie daher um eine weitergehende Erläuterung des Begriffes „exklusiver Software“.

2. Meiner Meinung nach wird ein Aspekt von Multimediaanwendungen, der besonders in medizinischen Hochschulen eine Rolle spielen könnte, oft unterschlagen: Im Bereich der minimalinvasiven Chirurgie gibt es Entwicklungen (z.B. von dem Schleswig-Holsteinischen Unternehmen Johnson and Johnson und von der beim DLR in Zusammenarbeit mit Münchener Krankenhäusern), Ausbildungsvorgänge in minimalinvasiver Chirurgie in der Simulation und nicht am lebenden Objekt durchzuführen. Werden solche Bestrebungen an der Medizinischen Universität Lübeck vorangetrieben?

Staatssekretär Dr. Reinhard (MWK/NI)

Wie schaffen wir es, wirklich überzeugende Multimediaprojekte auch über den Kreis der Beteiligten bekannt zu machen? Werden die „Blumen“, die verteilt über die Bundesrepublik „sprießen“, außerhalb des „Blumentopfes“, der nur von wenigen gehegt wird, überhaupt wahrgenommen? Ein funktionierendes Netzwerk könnte hier Abhilfe schaffen.

Herr Professor Hoyer, könnte es ein denkbares Ziel sein, dass die FernUniversität Hagen in Zukunft institutionell als Plattform oder nationale Agentur agiert, um in Zusammenarbeit mit außeruniversitären Forschungseinrichtungen, die über das notwendige technologische Wissen verfügen, durch einen Wettbewerb die fachlich besten Aktivitäten in diesem Bereich herausdestillieren zu können?

Staatsminister Prof. Dr. Meyer (StMWK/SN)

Wenn die Hochschulen die Weiterbildung als zweites Standbein entwickeln sollen, muss man sie auch in die Lage versetzen, den Markt für sich nutzen zu können. In Sachsen haben wir für die Hochschulen mit der Neufassung des Sächsischen Hochschulgesetzes die Möglichkeit geschaffen, Weiterbildungszentren in einer rechtlich von ihnen selbst zu bestimmenden Form zu gründen. Zusätzlich haben wir mit internationalen Hochschulkollegs die Attraktivität der Hochschulen für ausländische Studierende gesteigert.

Es kann aber nicht in unserem Interesse liegen, dass für die Weiterbildungsaktivitäten neben der vorhandenen eine weitere Hochschule entsteht. Unser Ziel ist es, dass die Qualität der existierenden Hochschule auf einem neuen rechtlich und finanziell spezifisch zu organisierenden Anwendungsfeld zur Wirkung kommt.

Ich hoffe, dass eine Mehrheit der Mitglieder des Lehrkörpers einerseits mit den öffentlichen Mitteln das normale Studienangebot bestreiten wird und die Mittel für Weiterbildungsangebote oder für ein umfassendes Betreuungsangebot für ausländische Studierende andererseits durch Marktmecha-

nismen erwirtschaften wird. Den Hochschulen müssen zu diesem Zwecke viel Freiheit und eigene Gestaltungsmöglichkeiten eingeräumt werden, andererseits müssen wir - mit Blick auf den Steuerzahler, aber auch um die Vergleichbarkeit der Wettbewerbsbedingungen zu erhalten –Regelungen für die Finanzierung finden. Wie soll die öffentliche Hand die finanzielle Basis einen solchen Einsatzes der Hochschulen garantieren? Was geschieht mit den Geldern, die die Hochschule erwirtschaftet?

Es ist eine Normalität, dass eine Hochschule zugleich Präsenzhochschule und Fernstudienhochschule ist. Eine Fernhochschule kann in einem größeren Maße spezifische didaktische Kompetenz ausprägen, andererseits ist die große Nähe zum Präsenzstudium ein Ansporn, was die Qualität der Arbeit anbelangt, und eine wechselseitige Belebung.

Wie kommen wir nun zu „rechnungshofsicheren“ Mechanismen, die nicht nur das Wohlwollen des Wissenschaftsausschusses des Landtags finden, sondern auch die Zustimmung des Haushaltsausschusses, der verständlicherweise einen anderen Blickwinkel hat, erhalten?

Marktfähige Initiativen gehen – zumindest im Bereich der Forschung - aller Erfahrung nach im Normalfall nicht von der Institution, sondern von der Arbeit engagierter Einzelpersonlichkeiten aus. Die Institutionen, die Hochschulen, müssen strukturell und mental die notwendigen Rahmenbedingungen schaffen können. Sowohl die Hochschule als auch der einzelne Professor sind aber dann natürlich daran interessiert, von dem offensiven Kurs am Bildungs- und Forschungsmarkt zu profitieren. Hier besteht dringender Klärungsbedarf: m.E. sollten Hochschulen, die eine eigenständige und gut bedachte Strategie durchführen, auch als Institution an den Erträgen teilhaben.

Minister Dr. Harms (KM/ST)

1. Wenn die Hochschulen in zunehmendem Maße über das Netz multimedial aufbereitete Angebote anbieten, muss die Problematik der Anerkennung von Leistung an dritter Stelle (analog zu der Problematik der Anerkennung von Studienleistungen, die im Ausland erbracht wurden), geklärt werden. Gibt es Anstrengungen, solche Leistungen als Studienleistungen in das grundlegende Studien zu integrieren?
2. Die von ihnen angesprochene Problematik bezüglich der Abschlüsse im Weiterbildungsstudium halte ich für lösbar. In Teilen ist sie schon gelöst: im Osten gibt es im Bereich der Lehrerweiterbildung, der Nachqualifizierung, weitgehende Erfahrungen. Wichtig ist es, die entsprechenden Leistungen und die entsprechenden Parameter genau zu definieren.
3. Ich halte den Gebrauch des Begriffes „Privatisierung“ für unpassend. M.E. trifft das Wort „Ausgründung“ den Sachverhalt exakter, da es sich eher um privatrechtlich verfasste Institutionen

um An-Institute oder kooperativ gegründete Firmen (die übrigens für die Absolventen eine interessante Perspektive darstellen) handelt.

4. Die Forderung nach Mehrsprachigkeit und Medienkompetenz ist aus meiner Sicht keine Forderung an die Politik, sondern an die Hochschulen. Bei der Listenbegründung bei Berufungsverfahren werden die Erfahrung in der Lehre und die Forschungsleistung bewertet; Mehrsprachigkeit oder Medienkompetenz werden dagegen, zumindest nach meiner Erfahrung, nicht explizit erwähnt. Hier könnte eine inneruniversitäre Diskussion die Entwicklung erheblich voranbringen.

MDgt Dr. Hendriks (MBWFK/SH)

Ich möchte einige Fragen zu den Themen „Kompetenzzentren“ und „Aufteilung der Nutzungsrechte“ stellen: Im Bereich multimedialer Angebote und im Bereich der Weiterbildung ist die Zeit der Einzelkämpfer vorbei. Diese Angebote können nur in einem Team erarbeitet werden. Eine solche Arbeit muss durch die Schaffung von Kompetenzzentren, durch die Klärung der Nutzungsrechte und durch die Schaffung von Anreizstrukturen ermöglicht und gefördert werden. Wie soll die Organisation für die Kompetenzzentren aussehen? Ist es zweckmäßig, diese Kompetenzzentren hochschulübergreifend zu organisieren? Wie sieht es mit der Anreizstruktur aus, bezogen auf die finanzielle Beteiligung der Professoren? Wie können wir ein neues „Chefarztsyndrom“ vermeiden und stattdessen eine „easy-going“-Struktur schaffen? Meiner Meinung nach sind Anreize für Professoren, z.B. in Form von Urheberrechtsvergütung, empfehlenswert, allerdings sollten auch die Institutionen, deren Einrichtungen beteiligt sind, am Erfolg partizipieren.

Prof. Dr. Arnold

(Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern)

1. Neue Begriffe wie „Qualität“, „Multimedia“ und eben auch „Nachhaltigkeit“ markieren eine Aufmerksamkeitsrichtung, müssen aber mit Gehalt gefüllt werden. Wenn wir über die Nachhaltigkeit der Hochschulausbildung und von Bildungsmaßnahmen allgemein nachdenken, dann wird mit Nachhaltigkeit das definiert, was kompetenzbildend ist; zusätzlich sollte man auch den heimlichen Lehrplan der Lernsettings berücksichtigen. Wenn nur gelehrt wird, wird wenig gelernt. Ein inzwischen verstorbener Kollege hat sogar einmal das Thema „Lehren als Lernbehinderung“ untersucht. Wir müssen an den Hochschulen absichtsvoller Strukturen bereitstellen, damit neben den notwendigen fachlichen Kenntnissen auch Methodenkompetenzen erworben werden können. Die Hochschulen sollten sich in der Erstausbildung, auch im Hinblick auf die Verkürzung der Studienzeiten, stärker darauf konzentrieren, das für das Weiterlernen notwendige, grundlegende Perspektiven erschließende Wissen bereitzustellen. Durch die Erschließung dieses Wissens lassen sich Selbstlernkompetenzen entwickeln. Ein Lernprozess ist nachhaltig, wenn er kompetenzbildend ist und nicht durch das didaktische Ritual gekenn-

zeichnet ist, dass man sich vor einer Prüfung viel Wissen in den Kopf paukt und nach der Prüfung 80% wieder vergißt. Unser Ziel müssen die in der Berufsbildungsdiskussion so genannten „selbstschärfenden Qualifikationen“ sein.

2. Zur Frage der Abschlüsse in weiterbildenden Studiengängen: die Vergabe eines wissenschaftlichen Abschlusses in der Weiterbildung ist nach einer Auskunft aus der Kultusministerkonferenz nur möglich, wenn neben der notwendigen Semester-Wochenstundenzahl auch ein inhaltlicher Zusammenhang zwischen dem Erststudium und der Weiterbildung nachgewiesen werden kann.

Aber: welches Erststudium ist einer Weiterbildung zuzuordnen, die ihre Angebote nicht nach einer Fachsystematik, sondern interdisziplinär nach Praxisproblemen bereitstellt (z.B. Total Quality Management)? Da man auf vielen Studiengängen aufbauend in eine solche Weiterbildung münden kann, können wir nach den geltenden Verordnungen in einem solchen Fernstudium, Aufbaustudium oder weiterbildenden Studium keinen Abschluss vergeben. Das Verhältnis von Erstausbildung und Weiterbildung ist m.E. daher grundsätzlich neu zu bestimmen.

Prof. Dr. Herczeg

(Direktor des Instituts für Multimedial und Interaktive Systeme
der medizinischen Universität Lübeck)

Eine Anmerkung zum Thema „Exklusivität von Angeboten“: Im Verlauf der eben beschriebenen qualitativen Polarisierung werden viele Bildungsangebote mit durchschnittlicher Qualität entstehen. Ich vermute, dass sich die Lehrangebote ähnlich wie die allgemeine Consulting-Branche deutlich über das Preisniveau differenzieren werden.

Die Nähe zur Medizin spielt im Zusammenhang mit multimedialen und auch interaktiven Systemen sicher eine interessante Rolle. Es ist für uns sozusagen das „high end“ der Anwendungsfälle, wenn wir es schaffen, Techniken im Bereich der Medizin (nicht nur im Bereich der Ausbildung, sondern auch im Bereich der Behandlung) realisieren zu können. Denn dort werden die höchsten Anforderungen gestellt. Was sich im Bereich der Medizin bewährt, ist auch für andere Anwendungsfälle geeignet; dort erkennen wir, wieweit wir mit der heutigen Technologie und dem heutigen Verständnis gehen können.

Zur Frage der Sichtbarkeit von Lösungen: Wir haben begonnen, ein „Multimedia-Entwicklungszentrum Schleswig-Holstein“ zu gründen, mit dem wir versuchen wollen, fachliches Wissen zu verbreiten und auch zu verbreitern. Wir wollen eine Kommunikationsplattform schaffen, um positive Lösungen genauso wie misslungene Lösungsversuche darstellen zu können.

Es wurde gefragt, inwieweit die Zusammenarbeit mit der FernUniversität Hagen eine interessante Option für das Angebot von Fernlehreinheiten dienen kann. Wir arbeiten derzeit an einem Projekt, in dem wir den Nebenfachstudiengang Medizinische Informatik einerseits in der klassischen Fernlehrkonstruktion, andererseits aber darüber hinausgehend auch als multimediales internetbasiertes Angebot aufbereiten. Ich gehe davon aus, dass sich in einem offenen Markt von Fernuniversitäten, Fernhochschulen oder Agenturen die Angebote in kürzester Zeit sortieren. Da müssen wir m.E. nicht viel regeln und steuern, da muss man einfach die Entwicklung abwarten.

Abschließend eine Anmerkung zur Einbindung der Kompetenzzentren: ich halte es für sinnvoll, die vorhandenen Hochschul institute als Keimzelle für solche Einrichtungen zu nehmen. So könnte man z.B. im Sinne von An-Instituten am Rande der Hochschule ein komplementäres Element schaffen, wo die vorhandenen Kräfte dann – auch in Hinsicht auf einen offenen, unternehmensorientierten Markt - zusammenwirken können. Das wäre eine gute Grundlage, auf der man aufbauen könnte.

Prof. Dr.-Ing. Hoyer
(Rektor der FernUniversität-Gesamthochschule Hagen)

Herr Staatsminister Zehetmair, Sie forderten, jede Universität müsse auch eine Fernuniversität werden. Wenn Sie damit den Wechsel von der lehr- zu lernerorientierten Universität meinen, haben Sie meine Unterstützung sicher.

Zur Zeit bilden sich gemeinsame Grundstrukturen zwischen dem Präsenz- und Fernstudium heraus: denken Sie an die Informationsversorgung oder an die in vielen Fällen gemeinsame didaktische Basis. Den eben erwähnten Begriff der „Nachhaltigkeit“ sehe ich in enger Verbindung zu der Frage der Wiederverwendbarkeit; nicht nur der Wiederverwendbarkeit im reinen Fernstudium, sondern auch in diesen Mixformen.

Viele Probleme, die wir hier diskutieren, sind ja eigentlich die Probleme des klassischen Fernstudiums. Die Fernuniversität kann aus ihrer 25jährigen Erfahrung einiges zu den jetzigen Überlegungen beitragen.

Zum Stichwort des „genialen Mixes“: das Papier als Medium können und wollen wir auch in Zukunft nicht ersetzen, aber wir können es durch multimediale Angebote, Produkte, Animation, Simulation und Interaktivität sowie durch Präsenzphasen unterstützen, die m.E. verstärkt werden müssten.

Ein Mehrwert der neuen Medien ist, dass sie für das Fern- und Präsenzstudium eine bessere Vorbereitung von Präsenzphasen, Seminare und Prüfungsvorbereitungen o.ä. ermöglichen.

Es reicht nicht aus, einfach die „Leine loszulassen“ und die Hochschulen „laufen“ zu lassen. Es muss Eckpunkte und Zielvereinbarungen mit den Ministerien geben. Das ist ein Prozess, der nicht in „Nullzeit“ zu bewältigen ist. Was heisst es, die Hochschulen „von der Leine zu lassen“? Zum einen bedeutet das die Möglichkeit der Einführung internationaler Studiengänge, die Förderung der Mehrsprachigkeit und die Einführung internationaler Abschlüsse (Bachelor, Master). Zum anderen müssen sich auch die hochschulinternen Rahmenbedingungen weiterentwickeln können.

Auf dem Feld der Weiterbildung lässt sich zunehmend beobachten, dass Ausgründungen sich von der Universität ernstfernen. Mir liegt jede Kollegenschelte fern, aber wenn Kolleginnen und Kollegen ihre Überlastung im Hauptamt beklagen, aber für die lukrative Weiterbildung immer noch Zeit finden, dann muss m.E. die Hochschule an dem Erfolg partizipieren. Schließlich hat sie die betreffenden Personen dahin gebracht, dass sie für solche Aktivitäten interessant werden.

Es kann nicht sein, dass wir die Erfolge privatisieren und die Mißerfolge sozialisieren. Ein Vorteil der Hochschulen ist es, dass sie Abschlüsse verleihen, die private Einrichtungen nicht verleihen können. Wir müssen versuchen, die existierenden Ausgründungen in einer Zweckgemeinschaft wieder näher an die Hochschulen heranzuholen.

Ich stimme Herrn Dr. Deiser zu, dass auch die Professoren ihre Kernkompetenz herausarbeiten müssen. Die Dekane könnten z.B. innerhalb der Fakultäten und der Fachbereiche mit den Kolleginnen und Kollegen entscheiden, wer sich auf welche Schwerpunkte konzentriert. Der eine macht vielleicht mehr mehr Forschung, der andere mehr Lehre, der dritte mehr Weiterbildung. In der Summe muss es stimmen.

Zu der Frage, ob die FernUniversität Hagen die Rolle einer nationalen Agentur wahrnehmen könnte: Diese Möglichkeit ist denkbar; allerdings muss die Fernuniversität ihre Identität als Universität behalten, das bedingt die Einheit von Forschung, Lehre und Weiterbildung. In einem Konsortium unter klaren Randbedingungen, Standards und Schnittstellen und unter Weiterführung der „Open Source“-Idee könnte es zu einer Zusammenarbeit von Universitäten, außerhochschulischen Forschungseinrichtungen und der Industrie kommen.

Zur Frage der Anerkennung: Wir müssen bei den grundständigen Studiengängen offener werden und zu klaren Schnittstellen kommen. Ich halte - ähnlich wie bei Multimedia – auch Studiengänge mit aufgesetzten Praxisanteilen für sehr gut.

Es sollten grundständige Studiengänge angeboten werden, die man aus einem Kernbestandteil heraus über ein Plug-In oder Plug-On-Modell mit Praxisanteilen erweitert. Die Praxisanteile wiederum könnten auf ganz bestimmte Zielgruppen ausgerichtet sein.

Im Bereich der Weiterbildung kranken wir meiner Meinung nach an der berühmten Nebentätigkeit im Hauptamt. Da ein Engagement in der Weiterbildung innerhalb der Hochschule keine Auswirkung auf die Vergütung hat, gründen viele aus. In der Fernuniversität Hagen haben wir versucht, folgendermaßen Anreizstrukturen für die Entwicklung von Kursen und Lernmaterialien zu schaffen: Die Fernuniversität (das Land Nordrhein-Westfalen) behält sich die Nutzungsrechte an der sog. A-Version eines jeden Fernstudienkurses vor. Sie erlaubt aber jedem Hochschullehrer, nach einem Jahr eine sog. B-Version seines Kurses zu erstellen, wobei der Unterschied zwischen den beiden Versionen nicht definiert ist. Diese B-Version kann als Buch veröffentlicht und vermarktet werden. Diese Regelung könnte ein Weg sein, dass multimediale Produkte zuerst mit einer Nutzungsverpflichtung in der Heimatuniversität eingesetzt werden. Danach aber sollte dem entwickelnden Professor das Recht eingeräumt werden, sie nach einer gewissen Zeit zu vermarkten und frei einsetzen zu können.

4. Zusammenfassung und Folgerungen durch den Vorsitzenden, Staatsminister Zehetmair (StMWFK/BY)

Vielen Dank, wir haben uns heute eingehend mit dem Thema „Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien - Auswirkungen auf die Hochschulen -“ befasst.

Ich möchte die wesentlichen Aussagen in 6 Punkten zusammenfassen:

Zum Thema Weiterbildung

1. Weiterbildung im Sinne lebenslangen selbstgesteuerten Lernens ist von großer Wichtigkeit in einer globalisierte Gesellschaft.
2. Weiterbildung ist neben Forschung und Lehre zur dritten gleichwertigen Säule der Hochschule geworden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit der Schaffung von Anreizsystemen und die Einführung allgemein anerkannter Zertifikate.
3. Das Angebot von Weiterbildungsinhalten ist auch wirtschaftlich gesehen eine große Zukunftschance der Universitäten. Um Konkurrenzfähig zu sein, müssen solche Angebote international verwertbar sein, hohe Praxisnähe aufweisen und flexibel sein (Stichwort: modulares Vorgehen).

Allgemeine Punkte

4. Wir haben viele Ressourcen, auf denen wir aufbauen können, entscheidend ist der „geniale Mix“; die richtige Zusammenarbeit und Aufgabenteilung von Wirtschaft (Bereich packaging und design) und Wissenschaft (Inhalte); die Nachhaltigkeit und die intelligente Kombination von Präsenzstudium und virtuellem Studium sowie die Verknüpfung mit der Praxis.
5. Das Internet ist eine ideale Ergänzung der bisherigen Methoden und Techniken in der Bildung und Weiterbildung. Wegen mangelnder Interaktivität in der Kommunikation kann es aber das Präsenzstudium und „Face-to-Face“-Kontakte nicht ersetzen, eine individuelle Betreuung der Studierenden muss gewährleistet sein.
6. Eine harmonische „Ko-Evolution“, wie Professor Fischer sie genannt hat, ist entscheidend für eine zukunftsorientierte Entwicklung von Lernen, Medien und Bildungsinstitutionen.

Ich möchte mich bei Ihnen, den Experten und der Expertin, herzlich bedanken für die sehr ergiebige Diskussion. Ich würde mich freuen, wenn wir die Kontakte beibehalten könnten.

Anlagen

I.	Gesprächsunterlage mit Verzeichnis der Sachverständigen	63
II.	Kurzinformationen zu den Sachverständigen	77
III.	Pressemitteilungen vom 1. Oktober 1999	89
IV.	Folien von Herrn Prof. Dr. Fischer und von Herrn Dr. Deiser	93

Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien
- Auswirkungen auf die Hochschulen -

Bildungspolitisches Gespräch der BLK

- Gesprächsunterlage -

Inhaltsverzeichnis	Seite
1. Ausgangslage und Ziel des Gesprächs	65
2. Situationsbeschreibung	66
3. Folgerungen	70
4. Szenarien einer künftigen Hochschullandschaft	71
5. Thesen für die Diskussion	72
6. Fragen an die Sachverständigen	73
8. Materialien der BLK zu Multimedia, Neue Medien und Internet	74
9. Verzeichnis der Sachverständigen	75

1. Ausgangslage und Ziel des Gesprächs

Die Förderung des Einsatzes moderner Informations- und Kommunikationstechnologien ist einer der Arbeitsschwerpunkte der BLK. Sie hat hierzu eine Reihe von Arbeiten durchgeführt und Initiativen ergriffen. Hierzu gehören u.a.

- der Bericht "Perspektiven für das Studieren der Informationsgesellschaft durch Weiterentwicklung des Fernstudiums"
- die Berichte zu "Multimedia im Hochschulbereich"
- die Einrichtung des Online-Informationssystems "Studien- und Berufswahl"
- das BLK-Modellversuchsprogramm "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse"
- die Förderung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in der beruflichen Bildung durch Modellversuche.

Einen Überblick über die hierzu vorhandenen Materialien ist angefügt.

Die BLK hat am 7. Juni 1999 den "Zweiten Bericht der Staatssekretärs-Arbeitsgruppe zu Multimedia im Hochschulbereich"⁵ verabschiedet. Sie hat dabei darauf hingewiesen, dass es dringend notwendig ist, sich in einem politischen Diskussionsprozess mit den Veränderungen und Auswirkungen zu befassen, die sich durch das verstärkte Vordringen ausländischer Hochschulen und von privaten Bildungsanbietern im Internet sowie durch die Initiativen der Wirtschaft für die Hochschulen ergeben. Sie hat daher vereinbart, mögliche Perspektiven dieser Entwicklung in einem wissenschafts- und bildungspolitischen Gespräch mit externen Sachverständigen zu erörtern.

Ziele des Gesprächs sind insbesondere,

- bei allen Beteiligten das Problembewusstsein für die Entwicklung der durch die Neuen Medien geprägten Globalisierung des Bildungsmarkts zu schärfen,
- von den Experten eine Einschätzung zum Trend der längerfristigen Entwicklung von Multimedia im Hochschulbereich zu erhalten,
- Möglichkeiten zu erörtern, wie die deutschen Hochschulen auf diesem digitalisierten und globalisierten Bildungsmarkt ihre Wettbewerbsfähigkeit sichern können,
- die Erwartungen der Wirtschaft an den Einsatz Neuer Medien in der Hochschullehre zu benennen und
- Möglichkeiten der Verbesserung der Zusammenarbeit Hochschule - Wirtschaft beim Einsatz Neuer Medien zu erörtern.

⁵ Heft 76 der BLK-Reihe „Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung“, Bonn 1999.

2. Situationsbeschreibung

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglichen weltweite Verbreitung und Nutzung des vorhandenen Wissens. Netz- bzw. technologiebasierte Bildungsangebote erfahren eine exponentiell wachsende Nachfrage und Verbreitung. Zahlreiche Hochschulen im Ausland, insbesondere USA, Kanada, Australien und Großbritannien bieten bereits ihre Lehrangebote im Netz an⁶ und sind im Begriff, auf dem internationalen Bildungsmarkt eine Vorreiterrolle zu spielen. Die Einführung des Credit-Point-Systems wird die Entwicklung beschleunigen. Ein Blick in die World Lecture Hall vermittelt einen Eindruck über die Globalisierung des Bildungsmarkts.⁷ Sie bietet eine nach Fächern geordnete Übersicht über im Netz angebotene Lehrveranstaltungen in Europa, Australien und den USA. Das Angebot der Globewide Network Academy (GNA) umfasst einen Online-Katalog von über 17.000 Angeboten an Hochschulen in der ganzen Welt.⁸ Ein Teil der Angebote ist kostenpflichtig und nur über Passwort zugänglich. Die Hochschulen haben die Möglichkeit, ihre Angebote dort via e-mail-Formular einzutragen. Hierfür werden zwar Vorgaben gemacht, andererseits sind die eingetragenen Angebote bisher nicht transparent bewertet. Vermutlich wird sich diese Entwicklung aufgrund des exponentiellen Wachstums des INTERNET schneller vollziehen als erwartet. Bislang gibt es noch keinen Gesamtüberblick, wie viele Veranstaltungen im Netz insgesamt angeboten werden. Vermutlich wird sich ein solcher Überblick mit hinreichend zuverlässigen Angaben nicht erstellen lassen, da die Zahl der im Netz im internationalen Bereich angebotenen Lehrveranstaltungen von Tag zu Tag wächst. Für den Bereich der deutschen Hochschulen hat die BLK die Einrichtung eines Informationssystems "Multimediale Studienangebote im Internet" (MUSI) angeregt, das in Kürze realisiert werden soll.

Etwa 2/3 der Hochschulen⁹ in den USA¹⁰ bieten die Möglichkeit des Distance and Flexible Learning. Diese Distance and Flexible Learning-Kurse werden von etwa 2 - 3 Mio. Studierenden¹¹ genutzt. Viele Hochschulen haben auf dem Campus eigenständige Center für Distance and Flexible Learning gegründet. Aufgabe dieser Zentren ist die Entwicklung und der Ankauf von Inhalten, der Vertrieb und ggfs. auch die Betreuung der Studierenden.

Die Distance and Flexible Learning-Angebote innovativer Hochschulen in den USA sind gekennzeichnet durch einen unmittelbaren Forschungs- und Anwendungsbezug der Lehrinhalte (professional development), die internationale Kooperation bei der Entwicklung und der Vermarktung der Curricula. Außerdem erfolgen die Bedarfsplanung und die Gestaltung der Angebote durch professionelle Produktionsteams, in denen Fachwissenschaftler, Tutoren, Lehrkräfte, Mediendesigner, Didaktiker und Marktforscher zusammenarbeiten.

⁶ <http://www.global-learning.de/g-learn/aktuell/index.html> (Einstiegsseite)

⁷ <http://www.utexas.edu/world/lecture>

⁸ <http://www.gnacademy.org/>

⁹ Vgl. NCEHS 1998

¹⁰ Zu Entwicklungen in den USA vgl. auch: Fischer, Gerhard, Möglichkeiten und Grenzen moderner Technologien zur Unterstützung des selbstgesteuerten und lebenslangen Lernens; in: BMBF (Hrsg.), Weiterbildungsinstitutionen, Medien, Lernumwelten, Bonn 1999, insbes. 123 ff.

¹¹ Vgl. NCEHS.

Einige Hochschulen in den USA, insbesondere die renommierten Eliteeinrichtungen, beschränken die Entwicklung elektronischer Fernstudienmöglichkeiten auf wissenschaftliche Weiterbildungsprogramme für Unternehmen, mit denen bei verhältnismäßig geringem Arbeitsaufwand zum Teil enorme Summen eingenommen werden können. Gegen virtuelle Studiengänge als Ersatz für ein Präsenzstudium spricht ihrer Einschätzung nach die "Inflationierung" bisher exklusiver und prestigeträchtiger Zertifikate, die bei elektronischer Verbreitung um die ganze Welt kaum zu stoppen wäre (so z.B. das Massachusetts Institute of Technology MIT, Cambridge).

Wenige Hochschulen in den USA bereiten sich auf eine Situation vor, in der das Präsenzstudium durch ein virtuelles Studium vollwertig ersetzt werden kann. Die von einigen US-Hochschulen ermöglichten Online-Studiengänge reflektieren jedoch, dass man nicht allein den US-amerikanischen Raum im Blick hat, sondern mit Hilfe elektronischer Angebote Studierende in anderen Ländern ansprechen will. Vor dem Hintergrund der weltweiten Anerkennung, die Abschlüsse an amerikanischen Hochschulen genießen, und der Tatsache, dass Englisch als Weltsprache von immer mehr Schülern und Studierenden beherrscht wird, versprechen sich die Initiatoren virtueller Hochschulen in den USA großen Erfolg. Da die elektronischen Kurse dieser Hochschulen mit Hilfe des Internet/www über alle Ländergrenzen hinweg Millionen von Interessenten zugänglich gemacht werden können, rentieren sich auch größere Investitionen in die Aufbereitung der Inhalte.

Zumindest aus deutscher Sicht ist das Verhältnis von Bildung und Markt auch unter Wettbewerbsaspekten ein problematisches. Im Gegensatz zu anderen, vor allem in der angloamerikanischen Tradition stehenden Länder, gibt es noch kaum Ansätze, Bildung als handelbares Gut zu betrachten und das Bildungsgeschehen (auch) unter der Perspektive des Marktes zu sehen, der durch seine Gesetzmäßigkeiten bestimmt wird.

Die Enquete-Kommission "Zukunft der Medien in Wirtschaft und Gesellschaft – Deutschlands Weg in die Informationsgesellschaft" des Deutschen Bundestages hat in ihrem im Juni 1998 vorgelegten Abschlussbericht u.a. folgende Zukunftsperspektive aufgezeigt: „...Es wird neue Möglichkeiten für einen Bildungsexport für multimediale Lehr- und Lernmodule geben. Diese Module reichen vom einzelnen Demonstrationsmodul bis zu vollständigen Lehrveranstaltungen oder auf den jeweiligen Bedarf zugeschnittene Lehr- und Lernpakete. Die Vermarktung von Bildungsangeboten wird damit zunehmend zum Wirtschaftsfaktor, den es nicht zu vernachlässigen gilt" (Bundestag 1998, S. 6).

Nicht nur große Industrienationen, auch Afrika ist mittlerweile mit vielen Universitäten im Internet vertreten.¹² Hierzu gehören Universitäten aus Algerien, Angola, Ägypten, Lesotho, Mauretanien, Mauritius, Marokko, Senegal, Uganda und Zambia und die Republik Südafrika.

¹² Die nachfolgenden Ausführungen stammen aus einem Vortrag v. U. Afemann, Vortrag auf der GI-Tagung "Informatik und Ausbildung", Stuttgart, 31.3.1998; im Internet unter:
http://www.rz.uni-osnabrueck.de/Dokumentation/Lokale_Kopien/Internet_Und_Dritte_Welt/STUTTGAERT.html

Eine weitere wichtige Organisation in Afrika ist die Association of African Universities mit Sitz in Accra in Ghana. Sie verbindet 119 afrikanische Universitäten und Forschungseinrichtungen aus 42 Ländern per e-mail. Eine von der Weltbank 1995 angestoßene Initiative, die sie im Rahmen ihres InfoDev-Programm finanziert, ist die African Virtual University (AVU)¹³ Hierbei handelt es sich um ein Satelliten basiertes Projekt zu Distance Education mit dem Ziel, die Länder des südlichen Afrikas in der Universitätsausbildung im Bereich von Naturwissenschaft und Ingenieurwesen zu unterstützen und die Zahl der Studenten afrikaweit zu erhöhen. Neben der Weltbank sind die afrikanischen Länder, die USA, Belgien, Frankreich, Irland und die Schweiz Geldgeber dieses Pilotprojektes. Derzeit umfasst die AVU 14 englischsprachige und 8 französischsprachige Universitäten südlich der Sahara. Damit die Studenten bzw. das Wissenschaftspersonal alle diese geplanten Dienste überhaupt nutzen können, werden an den Partnerinstitutionen der AVU Internet-Cluster mit PCs eingerichtet. Seit ihrer Gründung im Jahr 1995 haben über 9000 Studenten an Kursen der AVU teilgenommen. Sie hatten damit die Möglichkeit, an Veranstaltungen von Dozenten renommierter Einrichtungen in Afrika, Amerika und Europa teilzunehmen.¹⁴ Nach Auslauf der Projektförderung soll die AVU sich später selbst finanzieren, u.a. durch die Einführung von Studiengebühren und durch ein Franchisingmodell.¹⁵

Das chinesische Wissenschaftsnetz [CERNET](#)¹⁶ besteht seit Ende 1994. Es verband anfangs zehn Universitäten. Zwischenzeitlich sind es mehrere hundert akademische Einrichtungen.¹⁷ Das CERNET ist über vier Verbindungen mit dem Internet verbunden. Eine Verbindung besteht mit dem DFN in Karlsruhe, zwei Verbindungen mit den USA und eine Verbindung nach Japan.

In Lateinamerika entstand Anfang der 90-er Jahre das Red Hemisférica Inter Universitaria de Información Científica y Tecnológica, kurz [RedHuCyT](#).¹⁸ Es verbindet die nationalen Wissenschaftsnetze und ist eine Initiative der Organisation Amerikanischer Staaten. Die Einrichtung dieses Netzes ist u.a. durch die US-Regierung finanziell unterstützt worden. Ein ähnliches Netz für Mittelamerika und die Karibik ist [CUNET](#),¹⁹ Caribbean University Networks, das ebenfalls Anfang der 90er Jahre entstand. Beide Netze sind über Satellitenstrecken in die USA ans Internet angebunden.

Diese ausgewählten Beispiele mögen verdeutlichen, dass im Infrastrukturbereich gute Voraussetzungen für die Globalisierung der Bildungsmärkte liegen.

¹³ www.avu.org

¹⁴ Vgl. www.avu.org : About the African Virtual University.

¹⁵ Vgl.: AVU – The African Virtual University; unter: www.worldbank.org/afr/connect/tech/avu95.htm

¹⁶ <http://www.cernet.edu.cn>

¹⁷ Eine Übersicht der angeschlossenen Universitäten findet sich unter <http://www.cernet.edu.cn/education/university/index.html>

¹⁸ <http://www.redhucyt.oas.org/webing/default.htm>

¹⁹ <http://www.redhucyt.oas.org/webesp/cunets.htm>

Deutsche Hochschulen üben sich auf diesen Märkten bislang in Zurückhaltung. Sie sind allenfalls ansatzweise bereit und in der Lage, ihre Qualifizierungsangebote auf den internationalen Bildungsmärkten zu offerieren. Erschwert wird die Situation deutscher Hochschulen im internationalen Konkurrenzkampf durch das weitgehende Fehlen einschlägiger Qualifizierungsangebote in englischer oder in einer anderen Fremdsprache. Hinzu kommt die teilweise immer noch unzureichende technische Ausstattung vieler Hochschulen und ein nach wie vor zu gering ausgeprägtes Problembewusstsein, dass die Neuen Medien die Rolle der Hochschulen verändern im Hinblick auf die Notwendigkeit, sich auf dem globalen Bildungsmarkt der Zukunft behaupten zu müssen.²⁰

Ein weiterer Motor der Veränderung ist die Wirtschaft. Große Unternehmen engagieren sich zunehmend auch bei der Förderung des Einsatzes Neuer Informations- und Kommunikationstechnologien im Bildungsbereich (z.B. Deutsche Telekom,²¹ Microsoft²², Hewlett Packard,²³ IBM²⁴, Siemens²⁵). Sie sehen hier einen Markt für ihre Dienstleistungen und wollen mit ihrem Engagement Entwicklungen mit anstoßen.

Es ist auch zu beobachten, dass deutsche Unternehmen für die Weiterbildung ihrer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Netz auf vorhandene Angebote ausländischer Hochschulen, besonders in den USA, zurückgreifen, weil der Weiterbildungsbedarf durch die Angebote deutscher Hochschulen nicht erfüllt wird. In den USA hingegen lassen Firmen von Hochschulen für die Weiterbildung ihrer Mitarbeiter Module entwickeln, die auf die spezifischen Belange des Unternehmens zugeschnitten sind und via Netz vermittelt werden. Die Vermittlung via Netz hat auch den strukturellen Vorteil, dass es möglich ist, einer relativ großen Zahl von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern diese spezifischen Weiterbildungsinhalte flexibel zu vermitteln. Gleichzeitig werden Reisekosten und Ausfallzeiten der Mitarbeiter gespart, die bei der Teilnahme an externen Weiterbildungsveranstaltungen anfallen.

Am 7. Juli 1999 haben große deutsche Unternehmen zusammen mit der Bundesregierung die Initiative „Deutschland 21 - Aufbruch in das Informationszeitalter“ ins Leben gerufen, die sich zum Ziel gesetzt hat, für Deutschland eine übergreifende Strategie für den Übergang ins Informationszeitalter zu erarbeiten. Die Initiative misst auch den Bereichen Bildung und Ausbildung für die Bewältigung der

Anforderungen der Informationsgesellschaft zentrale Bedeutung bei. Hierzu heißt es u.a. im Memorandum zu Deutschland 21 (D 21): "Das Internet verändert die gesamte Welt des Wissens. Der

²⁰ Vgl. hierzu auch das Diskussionspapier der Bertelsmann Stiftung und der Heinz Nixdorf Stiftung von Jose Encarnacao, Wolfgang Leidhold, Andreas Reuter „Hochschulentwicklung durch Neue Medien –Vision 2005“, das im Internet unter

<http://www.big-internet.de/hochschule.htm> abrufbar ist.

²¹ Die Deutsche Telekom führt unter <http://www.global-learning.de/g-learn/> Informations- und Telelearning Angebote verschiedenster Anbieter zu einem Gesamtangebot zusammen. Dafür kooperiert sie mit Inhalteanbietern und Technologie-Partnern wie Bildungsträgern, Lernsoftware-Herstellern, Verlagen.

²² <http://www.microsoft.com/germany/forschunglehre/bildung.htm>

²³ <http://www.hewlett-packard.de/hpeducation/>

²⁴ <http://www.ibm.com/education/> und <http://www.hied.ibm.com/> und

<http://www.de.ibm.com/general/branchen/index.html>

²⁵ <http://w3.siemens.de/jugend/teachmm/index3.html>

Wandel erfordert darüber hinaus lebenslanges Lernen. Dies bedeutet, dass die heutigen Strukturen und Methoden des gesamten Bildungswesens an die neuen Herausforderungen angepasst werden müssen. PC und Internet müssen ganz alltägliche Instrumente des Lehrens und Lernens werden."²⁶ D21 sieht eine breit angelegtes Public Private Partnership vor, um Bildung und berufliche Qualifikation im Informationszeitalter zu fördern.²⁷ Die Regierungschefs der Länder haben diese Initiative in ihrer Sitzung am 24. Juni 1999 begrüßt.

3. Folgerungen

Die deutschen Hochschulen werden sich durch die neuen Medien auf dem globalisierten Bildungsmarkt der Zukunft gegenüber der internationalen Konkurrenz nur behaupten können, wenn es ihnen gelingt,

- innovative Strukturen für den Export ihrer Lehrangebote zu schaffen,
- ausländische Lehrangebote zu integrieren,
- stärker auf die Belange des Beschäftigungssystems zugeschnittene Weiterbildungsangebote anzubieten,
- Kooperationsstrukturen zu entwickeln, die zu Synergieeffekten führen,
- die erbrachten Studienleistungen nach Credit Points zu zertifizieren,
- international anerkannte und verwertbare Abschlüsse zu ermöglichen,
- Instrumente zur Betreuung der Studierenden zu entwickeln, die an von der Wirtschaft geförderten Maßnahmen teilnehmen.

²⁶ Das Memorandum zu D21 kann im Internet abgerufen werden unter: www.initiated21.de.

²⁷ Bildung und berufliche Qualifikation im Informationszeitalter. Start einer Public Private Partnership im Rahmen der "Initiative D21" <http://www.fvit-eurobit.de/PAGES/FVIT/PRESSE/Presseinfos/Pr059.html>
Bildungsinitiative für das Informationszeitalter - Aktionsplan im Rahmen der Initiative "D21 - Aufbruch in das Informationszeitalter" http://www.fvit-eurobit.de/D21/D21_01.html
Aktionsplan "Bündnis für Bildung" http://www.fvit-eurobit.de/D21/D21_02.html

4. Szenarien einer künftigen Hochschullandschaft

Längerfristig sind folgende Szenarien²⁸ einer künftigen Hochschullandschaft denkbar, die sich gegenseitig ergänzen können:

- Interessierte Fachbereiche einer Hochschule bieten dialogfähige mediale Lehreinheiten (z.B. strukturierte Material- und Textsammlungen, strukturierte Übungen, Simulationen u. ä.) auf Datenträgern bzw. in Datennetzen an. Daneben treten elektronische Studienhilfen oder andere lehrunterstützende Programme, die herkömmliche Tutorien ergänzen oder ersetzen. Vorlesungen sind als Texte über Datennetze oder Datenträger für Studierende zugänglich. Die betreffende Hochschule verfügt über die dann erforderliche Infrastruktur (interne und externe Vernetzung, Arbeitsplatzrechner, Rechner-Pools für studentische Nutzung etc.). Die Software wird primär für die eigene Lehre entwickelt, ggf. aber auch in Verbindung mit der Wirtschaft zum Kauf angeboten. Es gibt nutzungsrechtliche Regelungen, die einen breiten Einsatz modular entwickelter Lehreinheiten ermöglichen. Einige Fachbereiche spezialisieren sich auf die Entwicklung von Weiterbildungsangeboten von Unternehmen.
- In einem anderen Szenario nutzen Fachbereiche mehrerer Hochschulen gemeinsam erstellte Lehrprogramme im Verbund (sowohl auf Datenträgern als auch in Netzen). Der Verbund bietet gleichzeitig die Möglichkeit, durch gegenseitige Nutzung von Präsenzlehrveranstaltungen über online-Verbindungen das jeweils eigene Lehrangebot zu verbessern und zu erweitern. Somit sind Vorlesungen von führenden Wissenschaftlern anderer Hochschulen - auch aus dem Ausland - jederzeit abrufbar. Für gemeinsam angebotene und genutzte mediale Lehrveranstaltungen bestehen Vereinbarungen bezüglich Prüfungsmodalitäten und gegenseitiger Anerkennung.
- In einem dritten Szenario ist das Lehrangebot durch einen Medienmix gekennzeichnet, in dem der Einsatz traditioneller Medien mit multimedialen Medien verknüpft ist. Ein solcher Medienmix beinhaltet auch neue Möglichkeiten, geeignete internationale Angebote in das Studienangebot zu integrieren und es dadurch zu bereichern. Besonders englischsprachige Studieneinheiten sind geeignet, um Studium und Lehre stärker zu internationalisieren und damit die Attraktivität der deutschen Hochschulen für ausländische Studierende zu erhöhen. Die Entwicklung wird es mit sich bringen, dass nicht mehr alle Hochschulen und Fakultäten/Fachbereiche ein vollständiges Lehrangebot im jeweiligen Fach bereithalten. Durch die Integration von Teilleistungen verschiedener Hochschulen können gemeinsame Studienangebote entwickelt werden. Auf diese Weise werden die Handlungsmöglichkeiten für Schwerpunktsetzung und Profilbildung in Lehre und Studium erweitert, verbunden mit einem gezielten Ressourceneinsatz.²⁹

²⁸ Vgl. BLK-Bericht "Studieren in der Informationsgesellschaft durch Weiterentwicklung des Fernstudiums", Heft 54 aus der BLK-Reihe "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung".

²⁹ Wissenschaftsrat, Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre, Köln 1998.

5. Thesen für die Diskussion

Multimedia im Hochschulbereich - Die Situation in Deutschland im internationalen Vergleich

1. Die deutsche Entwicklung war und ist **produkt-orientiert**, die angelsächsische Linie ist **service-orientiert**. Tutorielle Unterstützung der Lernenden hat allerdings im angelsächsischen Hochschulwesen eine Tradition, was die Serviceorientierung erklären könnte.
2. Im angelsächsischen Bereich wird **Bildung – auch in multimedialer und im Internet präsenter Form - als Dienstleistung** verstanden. Die Abhängigkeit der Hochschulhaushalte von Gebühren und Drittmitteln (neben Kapital-, Stiftungsmitteln und staatlichen Zuweisungen) unterstützt die Kunden- und Nachfrageorientierung. Hochschulen in den USA betrachten intensiven/fortschrittlichen Medieneinsatz in der Lehre als Gütesiegel und werben damit um potentielle Studierende/Forschungsaufträge. Im Unterschied dazu ist der Dienstleistungscharakter deutscher Hochschulen und ihre Wettbewerbsfähigkeit kaum ausgeprägt.
3. Während deutsche Hochschulen mit elektronischer Medien eine Unterstützung ihrer Veranstaltungen beabsichtigen (HIS 1996), fehlt es im Vergleich zu den USA noch an einer "**Vision**" oder Zielbestimmung, was die Hochschule insgesamt mit dem Medieneinsatz bezwecken will. Amerikanische Hochschulen entwickeln ihre **Planungen zum Einsatz neuer Medien** viel stärker unter **strategischen Gesichtspunkten**, bei denen es um die Absicherung oder Neupositionierung ihrer Lehr- und Forschungsleistungen auf einem zunehmend globalisierten Markt von Bildungsanbietern geht.
4. Den Hochschulen in Deutschland fehlt es an eigenständigen, auf wissenschaftliche Einsatzmöglichkeiten der Neuen Medien spezialisierte Einrichtungen und Zentren (**Kompetenzzentren**) wie z.B. in den USA (Academic Computing, Teaching/Educational Technologies, Media Center/Services), die auf äußerst professionellem Niveau Schulungs-, Beratungs- und Dienstleistungsaufgaben im Bereich der Planung, Realisierung oder Durchführung des Medieneinsatzes anbieten.
5. Der Einsatz Neuer Medien im Rahmen von **wissenschaftlichen Weiterbildungsangeboten** für Einzelpersonen und/oder Unternehmen (Aufbereitung von Kursmaterialien, Videomitschnitt oder Liveübertragung von Lehrveranstaltungen nach außen) ist in den USA ein lukrativer Markt, den die amerikanischen Hochschulen durch enge Kooperation zwischen Wissenschaftlern und Unternehmen pflegen. Daneben existieren auf die Weitervermarktung von Hochschulwissen spezialisierte Agenturen. Bislang gibt es an deutschen Hochschulen keine vergleichbaren Strukturen.

6. Fragen an die Sachverständigen

1. Wird es künftig Teil des besonderen Profils einer Hochschule sein, ihr Angebot multimedial aufbereitet und internetfähig bereitzustellen oder inwieweit ist die multimediale internetfähige Aufbereitung ohne Alternative, da sie sich international aus den Anforderungen der Arbeitswelt ergibt und sich an alle Fächer richtet?
2. Welche Maßnahmen sind geeignet, bei den Hochschulen das Problembewusstsein für die Notwendigkeit zu wecken, sich rechtzeitig auf die vielfältigen Auswirkungen der Neuen Medien auf eigene Strukturen, Zentrale Einrichtungen und Personal einstellen zu müssen?

Welche Maßnahmen sollten ergriffen werden, um die Weiterbildungsbereitschaft des Personals für den Einsatz Neuer Medien in der Lehre zu fördern und zu unterstützen?

3. Welche Maßnahmen bieten sich an, um die hochschulinternen Strukturen für die Intensivierung von Multimedia in der Lehre zu verbessern?
4. Werden sich die multimedialen Studienangebote der Hochschulen im Netz in einem offenen kooperativen System entwickeln, das auf Vereinbarungen beruht? Oder werden sie sich als Markt unter den Bedingungen des Wettbewerbs und seinen Gesetzen entwickeln?
5. Werden sich die Hochschulen bei ihren multimedial aufbereiteten Angeboten zunehmend auf den lukrativen Teil der Weiterbildung konzentrieren? Soll es genuine Angebote für die grundständige Lehre geben?
6. Welche Rahmenbedingungen an deutschen Hochschulen könnten oder müssten geändert werden, damit sie international auf dem globalen Bildungsmarkt konkurrenzfähig teilnehmen können?
7. Welche Schritte müssten Hochschulen vornehmen, um als Unternehmen aufzutreten und auf dem Markt Multimediaprodukte zu kaufen und zu verkaufen?
8. Unter welchen Bedingungen ist es möglich, innerhalb der Hochschulen innovative Produktionsstrukturen für Multimedia-Produkte zu entwickeln, in deren Rahmen Fachwissenschaftler, Tutoren, Lehrkräfte, Mediendesigner, Didaktiker und Marktforscher zusammenarbeiten?

7. Materialien der BLK zu Multimedia, Neue Medien und Internet

- 1. Multimedia im Hochschulbereich, Erster Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe 1998** (Heft 63³⁰, 2. Auflage, Bonn 1998)
URL: <http://www.diff.uni-tuebingen.de/multimedia/information/archiv/blk-multimedia2.html>
- 2. Multimedia im Hochschulbereich, Zweiter Bericht der BLK-Staatssekretärs-Arbeitsgruppe 1999** (Heft 76, Bonn 1999)
URL: www.blk-bonn.de (als Download)
- 3. Perspektiven für das Studieren in der Informationsgesellschaft durch Weiterentwicklung des Fernstudiums** (Heft 54 Bonn 1997)
URL: http://www.diff.uni-tuebingen.de/multimedia/information/archiv/blk-materialien_kurz.htm
(Kurzfassung)
- 4. Bericht über die Tätigkeit der Fachkommission "Fernstudium und Neue Medien in der Lehre" für das Jahr 1998, Bonn 1999**
URL: www.blk-bonn.de (als Download)
- 5. Übersicht über die Projekte im BLK-Förderschwerpunkt zum Thema Multimedia und Rechnervernetzung**
URL: <http://www.diff.uni-tuebingen.de/forum/angebote/>
- 6. Multimedia und Telematik, Informationen über EU-Fördermöglichkeiten für Hochschulen**
URL: www.blk-bonn.de/eu_multimedia.htm
- 7. Übersicht über Lehr- und Lernangebote im Internet im „BLK-Forum Multimedia“**
URL: <http://www.diff.uni-tuebingen.de/multimedia/information/links/>
- 8. BLK-Modellversuchsprogramm "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse"**
URL: <http://www.fwu.de/semik/index.html>
- 9. Modellversuche „Neue Informations- und Kommunikationstechniken in der Beruflichen Bildung“, Teil I, Bonn 1993 (Heft 35), Teil II, Bonn 1998.**
- 10. Studien- und Berufswahl online**
URL: www.studienwahl.de
www.berufswahl.de

³⁰ Dieses Heft und die im folgenden genannten sind in der BLK-Reihe "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung", Bonn, veröffentlicht worden.

8. Verzeichnis der Sachverständigen

Name	Adresse
Herr Prof. Dr. Rolf Arnold	Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern Erwin-Schrödinger-Straße 67663 Kaiserslautern Tel.: 0631 / 205-2351 Fax.: 0631 / 205-2722 e-mail: rarnold@rhrk.uni-kl.de URL.: http://www.uni-kl.de/ZFUW/
Herr Dr. Roland Deiser	Präsident der Daimler Chrysler Corporate University in Stuttgart Abt. HPC Z 250 Plieningen Straße 150 70546 Stuttgart Tel.: 0711/17-92522 Fax: 0711/17-94216 e-mail.: roland.deiser@daimlerchrysler.com URL.: (in Vorbereitung)
Herr Prof. Dr. Gerhard Fischer	Director, Center for LifeLong Learning and Design (L3D) Department of Computer Science and Institute of Cognitive Science, University of Colorado, Boulder, USA Campus Box 430 Tel.: 001-303-492-1502 oder 001-303-492-1592 Fax.: 001-303-492-2844 e-mail.: gerhard@cs.colorado.edu URL.: http://www.cs.colorado.edu/~gerhard/
Herr Menno Harms	Geschäftsführer Hewlett Packard Deutschland Herrenbergerstr. 130 71034 Böblingen Tel.: 07031 / 14 (0) 22 31 Fax.: 07031 / 14 43 64 e-mail.: menno_harms@hp.com URL.: http://www.hewlett-packard.de/index.html

Name	Adresse
Herr Prof. Dr. Michael Herczeg	Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Medizinischen Universität Lübeck, Technik-Zentrum Lübeck, Gebäude 5 Seelandstraße 1a 23569 Lübeck Tel.: 0451-3909-506 Fax.: 0451-3909-505 e-mail.: herczeg@informatik.mu-luebeck.de ULR: http://www.imis.mu-luebeck.de
Herr Prof. Dr.-Ing. Helmut Hoyer	Rektor der FernUniversität - Gesamthochschule in Hagen Feithstraße 152 58084 Hagen Tel.: 02331/987-2400 Fax: 02331/987-330 e-mail: rektor@FernUni-Hagen.de URL.: http://www.fernuni-hagen.de/
Herr Prof. Dr. Dennis Tsichritzis	Vorsitzender des Vorstandes der GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH Schloss Birlinghoven 53754 Sankt Augustin Tel.: 02241/142 248 e-mail: Dennis.Tsichritzis@gmd.de URL.: www.gmd.de

II. Kurzinformationen zu den Sachverständigen

Prof. Dr. Rolf Arnold

Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern

Jahrgang 1952, nach Promotion an der Universität Heidelberg (1983) fünf Jahre in einer internationalen Erwachsenenbildungseinrichtung tätig. 1987 Habilitation an der FernUniversität Hagen und seit 1990 Lehrstuhl für Pädagogik (insbesondere Berufs- und Erwachsenenpädagogik) an der Universität Kaiserslautern sowie Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung (ZFUW). Seit 1984 zahlreiche Lehr- und Gutachterreisen in Entwicklungsländer, insbesondere in Lateinamerika (Thema: Entwicklung von Berufsbildungssystemen). Darüber hinaus Beratungs- und Weiterbildungstätigkeit in zahlreichen Unternehmen.

Forschungsschwerpunkte:

Erwachsenenbildung, Berufsbildung, betriebliche Aus- und Weiterbildung, Schulentwicklung, Lehr-Lernsystementwicklung (z.B. Fernstudien) und Interkulturelle Berufspädagogik.

Neuere Veröffentlichungen:

Das Santiago-Prinzip. Führung und Personalentwicklung im Lernenden Unternehmen. Köln 2000

Wörterbuch Erwachsenenpädagogik. Bad Heilbrunn/OBB 2000 (hrsg. mit Ekkehard Nuissl und Sigrid Nolda)

Die Weiterbildungsgesellschaft. 2 Bde. Neuwied 1999 (hrsg. mit Wiltrud Gieseke)

Kompetenzentwicklung durch Schlüsselqualifizierung. Baltmannsweiler 1999 (hrsg. mit Hans-Joachim Müller)

Erwachsenenpädagogik. Zur Konstitution eines Faches. Baltmannsweiler 1999 (hrsg. mit Wiltrud Gieseke und Ekkehard Nuissl)

Dozentenleitfaden. Planung und Unterrichtsvorbereitung in Fortbildung und Erwachsenenbildung. Düsseldorf u.a. 1999 (mit Antje Krämer-Stürzl und Horst Siebert)

Konstruktivistische Erwachsenenbildung. 3. Aufl. Baltmannsweiler 1999

Wandel der Lernkulturen. Ideen und Bausteine für ein lebendiges Lernen. Darmstadt 1998 (mit Ingeborg Schüßler)

Berufspädagogik kompakt. Berlin u.a. 1998 (mit Antonius Lipsmeier und Bernd Ott)

Lehren und Lernen im Modus der Auslegung. Erwachsenenbildung zwischen Wissensvermittlung, Deutungslernen und Aneignung. Baltmannsweiler 1998 (hrsg. mit Jochen Kade, Sigrid Nolda, Ingeborg Schüßler).

Qualitätssicherung in der Erwachsenenbildung. Opladen 1997 (Hrsg.)

Weiterbildung. Ermöglichungsdidaktische Grundlagen. München 1996

Gründung und Leitung folgender Fernstudiengänge an der Universität Kaiserslautern:

- Fernstudium „Erwachsenenbildung“,
- Fernstudium „Personalentwicklung im Lernenden Unternehmen“,
- Fernstudium „Schulmanagement“,
- Fernstudium „Qualitätsbeauftragte in der Weiterbildung“.

Dr. Roland Deiser

Dean der Daimler Chrysler Corporate University in Stuttgart

Short Biographical note

As Academic Dean of DaimlerChrysler`s recently founded Corporate University, Roland Deiser oversees the company`s global activities in the area of executive leadership development, knowledge management, and strategy dialogue. Before joining DaimlerChrysler in 1998, he was founder and managing partner of Change Associates Consulting Group, a Los Angeles based association of business professors assisting executives in leading and implementing strategic change. He also taught strategy and consulting in MBA programs at the Marshall School of Business, University of Southern California.

As an expert on strategy, organization, and change leadership Roland assisted organizations such as Xerox, Merck, Cadence Design Systems, the USC School of Cinema and TV, National Public Radio, Alcatel, Allianz, Agfa-Gevaert, the Austrian State-Owned Industry Group, The Austrian TV and Broadcasting Corporation (ORF), Bank Austria, and the European Community. As an Associate Professor of Political Science, he has published a book and is the author of more than 30 articles in academic and professional journals and books. His paper on „Postconventional Strategic Management“ was selected as one of the best 15 contributions at the 1992 conference of the Strategic Management Society in Toronto.

While keeping his residence in California, Dr. Deiser currently splits his time between offices in Stuttgart and Auburn Hills.

Prof. Dr. Gerhard Fischer

Director, Center for LifeLong Learning and Design (L3D)

**Department of Computer Science and Institute of Cognitive Science, University of Colorado,
Boulder, USA**

Education

1982 Habilitation in Computer Science, Dept. of Computer Science, University of Stuttgart, Germany

Habilitation Thesis:

"Mensch-Maschine Kommunikation: Theorien und Systeme", MMK Memo, Department of Computer Science, University of Stuttgart. (Remark: The "Habilitation" is a special German university degree, which is required of full professors in the German university system.)

1977 Ph.D. in Computer Science, Dept. of Computer Science, University of Hamburg, Germany

Ph.D. Thesis:

"Das Loesen komplexer Problemaufgaben durch naive Benutzer mit Hilfe des interaktiven Programmierens", Research Group CUU, Project PROKOP, Darmstadt

1971 Masters in Mathematics, Dept. of Mathematics, University of Heidelberg, Germany

Honors and Awards

1995 Exemplary Research Award for Best Technology Transfer Grant, Colorado Advanced Software Institute, October

1994-1995 SEL Stiftungsprofessur, Technical University, Darmstadt, Germany

1994 Invited Fellow by the Japanese Government, Nara Institute of Science and Technology, October

1993 Boulder Faculty Assembly's Excellence Award, CU-Boulder

1989-1990 Faculty Fellowship, Council on Research and Creative Work, CU-Boulder

1982 "Habilitation"-Scholarship, Deutsche Forschungsgemeinschaft, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA

1979 Prize of the "Friends of the University of Stuttgart" for an outstanding research paper

1977-1978 Postdoctoral Fellowship, German Academic Exchange Service, MIT, Cambridge, MA

1972-1973 Scholarship, German Academic Exchange Service, Univ. of California, Irvine, CA

1971-1972 Scholarship, German Academic Exchange Service, Univ. of British Columbia, Vancouver, Canada

Professional Experience

1994-present Director, Center for LifeLong Learning & Design (L3D), CU-Boulder

1988-present Full Professor, Computer Science Department, CU-Boulder

Member of the Institute of Cognitive Science, CU-Boulder

1984-1988 Associate Professor (with tenure), Computer Science Department, CU-Boulder

Member of the Institute of Cognitive Science, CU-Boulder

1982-1984 Associate Professor, Computer Science Department, University of Stuttgart, Germany

1982 Research Associate, Psychology and Computer Science Department, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA

1978-1982 Assistant Professor, Computer Science Department, University of Stuttgart, Germany

1977-1978 Research Associate, Artificial Intelligence Laboratory, MIT, Cambridge, MA

1974-1977 Research Associate, Center for Educational Technology, Darmstadt, Germany

ACM

American Association for Artificial Intelligence

Cognitive Science, GI (Gesellschaft fuer Informatik)

Institute of Electrical and Electronics Engineers

Computer Professionals for Social Responsibility

His current research work includes:

The Envisionment and Discovery Collaboratory

The focus of this is to develop a framework for integrating physical games, computer simulations, and dynamic information spaces for the support of collaborative learning and design.

Organizational Memory and Organizational Learning

This work investigates computer support for learning, working, and collaborating in information-intensive organizations.

Menno Harms

Geschäftsführer

Hewlett Packard Deutschland

Curriculum

Jörg Menno Harms, geb. 13.09.1939 in Plön, Holstein

Grundschule und Gymnasium in Nordenham, Oldenburg

Abitur 1959

1959-1960 Wehrdienst Bundesmarine, Oberlt. z. See d.R.

1961-1967 Studium Elektrotechnik/Nachrichtentechnik TH Stuttgart, Dipl. Ing.

Seit 1968 Hewlett-Packard GmbH, Böblingen.

Tätigkeiten in Entwicklung, Fertigung, Marketing, Vertrieb.

1973 Vertriebsleiter Deutschland für Medizinelektronik, Frankfurt.

1977 Marketingmanager Böblingen Medical Division.

1981 Division Manager.

1986 General Manager der Medical Products Group Europe, Africa, Middle East.

1988 zusätzlich Geschäftsführer der Hewlett-Packard GmbH.

Seit Mai 1993 Vorsitzender der Geschäftsführung der HP GmbH.

Seit 1997 zusätzlich Vorsitzender der Geschäftsführung der HP Holding GmbH.

Externe Mandate

Mitglied des Aufsichtsrats der Jenoptik AG, Jena

Stellv. Vorsitzender des Aufsichtsrats Groz Beckert, Albstadt/Ebingen

Mitglied des Aufsichtsrats der Württembergischen Hypothekenbank, Stuttgart

Mitglied des Aufsichtsrats der Dürr AG, Stuttgart

Mitglied des Aufsichtsrats der Heidelberger Druckmaschinen AG, Heidelberg

Mitglied des Aufsichtsrats der Intershop Communications AG, Jena

Ehrenämter

Vorsitzender des Fachverbandes Informationstechnik VDMA/ZVEI, Frankfurt

Mitglied im Vorstand der Initiative D 21, Arbeitsgruppe Bildung

Mitglied im Verwaltungsrat des Förderkreises des Instituts für Weltwirtschaft, Kiel

Mitglied im Kuratorium des Max Planck Institutes, Stuttgart

Stellv. Vorsitzender des Vereins „Baden Württemberg: Connected“, Stuttgart

Mitglied des Landesbeirates der Commerzbank, Frankfurt

Mitglied im Kuratorium Frauen in Verantwortung (FIV), Stuttgart

Mitglied im Vorstand Literaturkreis Stuttgart

Mitglied im Beirat CoCreate

Mitglied im Verwaltungsrat des „Stuttgart Institute of International Management and Terchnology“

Mitglied in der Kommission „Scheinselbständigkeit 1999“

Lehrbeauftragter an der Universität Stuttgart, Betriebswirtschaftliches Institut, Abtlg. II

Prof. Dr. Michael Herczeg

Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Medizinischen Universität Lübeck

Institut für Multimediale und Interaktive Systeme (IMIS) der Medizinischen Universität zu Lübeck
Das Institut für Multimediale und Interaktive Systeme (IMIS) der Medizinischen Universität zu Lübeck wurde am 1.2.1997 mit Berufung von Prof. Dr. rer. nat. Michael Herczeg gegründet, der das Institut als Direktor leitet. Das Institut beschäftigt derzeit ca. 20 Mitarbeiter.

Die Arbeiten des Instituts in Forschung und Lehre beziehen sich schwerpunktmäßig auf die Mensch-Computer-Schnittstelle. Dabei spielen neben den Präsentations- und Interaktionsfragen vor allem Methoden zur anwendungs- und benutzergerechten Analyse, Konzeption, Gestaltung und Bewertung multimedialer und interaktiver Systeme. Dazu werden Kerngebiete der Informatik wie Interaktive Systeme, Computergraphik, computerunterstütztes Lernen und Software-Engineering sowie angrenzende Fachgebiete wie Psychologie und Design verknüpft. In Bezug auf die informations- und kommunikationstechnische Durchdringung des gesamten sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Lebens werden auch gesellschaftliche Fragen, wie zum Beispiel Medienkompetenz und lebenslanges Lernen untersucht. Die Forschungsaktivitäten des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme beziehen sich schwerpunktmäßig auf folgende Gebiete:

- Software-Ergonomie und Mensch-Maschine-Kommunikation
- Computerunterstützte Kooperation
- Computerunterstütztes Lehren und Lernen
- Multimediale Prozeßführungssysteme
- Visualisierung und Virtuelle Realitäten
- Electronic Commerce und Electronic Business

Im Bereich der Lehre bietet arbeitet das IMIS im Kontext Multimedia und Virtuelle Hochschulen an diversen Projekten:

- Mit Beginn des Wintersemesters 1999/2000 wird durch das IMIS das Nebenfach Medieninformatik im Rahmen des grundständigen Informatikstudiums angeboten. Das Nebenfach wird in einer neuen fachlichen Struktur vor allem Informatik mit Psychologie, Ergonomie und Design verbinden.
- In Zusammenarbeit mit der Landesregierung Schleswig-Holstein und der Muthesius-Hochschule für Kunst und Gestaltung in Kiel erarbeitet das IMIS das Konzept einer internationalen Hochschule für Neue Medien im Modell einer Public-Private-Partnership.
- In Kooperation mit der Fernuniversität Hagen und dem Institut für Medizinische Informatik der Medizinischen Universität zu Lübeck entwickelt das IMIS ein Internet-basiertes Nebenfachstudium „Medizinische Informatik“.

- Das IMIS erarbeitet im Konsortium des Bundesleitprojekts „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ als Begleitforschungseinrichtung software-ergonomische Grundlagen, Kriterien und Gestaltungskonzepte für multimediale Lehreinheiten und virtuelle Lernräume.
- Unter Koordination des IMIS wurde das Multimedia-Entwicklungszentrum Schleswig-Holstein (MESH) gegründet, das inzwischen mehr als 40 Mitgliedsinstitutionen besitzt und eine Kommunikations- und Projektplattform für eine Vielzahl von Arbeitskreisen und Projekten mit mehr als 100 mitwirkenden Fachleuten darstellt.

Weitere Informationen über das Institut finden sich unter www.imis.mu-luebeck.de und www.mesh.de.

Prof. Dr. -Ing. Helmut Hoyer

Rektor der FernUniversität - Gesamthochschule in Hagen

- Professor für „Prozeßsteuerung und Regelungstechnik“ im Fachbereich Elektrotechnik
- Forschungsschwerpunkte im Bereich der Robotik (Mobile Roboter, Service-Robotik) und der Assistive Technologies („intelligente“ Rollstühle und Handhabungshilfen)
- seit 1997 Rektor der FernUniversität

- Arbeitsschwerpunkte:
 - Einsatz neuer Medien in der Lehre aus der Erfahrung des Fernstudiums heraus
 - Weg der FernUniversität zu einer Virtuellen Universität in einem ganzheitlichen Ansatz
 - Positionierung der FernUniversität als Anbieter auf dem sich zunehmend globalisierenden Bildungsmarkt

Prof. Dr. Dennis Tsichritzis

Vorsitzender des Vorstandes der GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH

Dennis Tsichritzis is chairman of the board of GMD, the German National Research Center for Information Technology with institutes based in St. Augustin near Bonn, Darmstadt and Berlin.

He received his degrees in Electrical Engineering and Computer Science from the Universities of Athens (diploma 1965) and Princeton (PhD, 1968). From 1968 to 1985 he was professor of computer science at the University of Toronto, and since 1985 he has been professor of informatics at the University of Geneva. He has worked in several fields of computer science, including theory, operating systems, database management, office automation, objekt-oriented systems, and multi-media. He is the author of numerous scientific papers and books and a member of various national and international committees on information technology.

PERSONAL DATA

Name Dionysios (Dennis) Tsichritzis

Date of Birth May 29, 1943

Place of Birth Athens, Greece

Office Address GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH

Schloss Birlinghoven

53754 Sankt Augustin

E-mail: Dennis.Tsichritzis@gmd.de

Languages (fluent) English, French, German, Greek

DEGREES

1965 Diploma, Electrical Engineering,

National Technical University of Athens

1967 M.A., Computer Science, Princeton University

1968 Ph.D., Computer Science, Princeton University

CAREER

1968-1971 Assistant Professor, Computer Science Department,
University of Toronto

1971-1976 Associate Professor, Computer Science Department,
University of Toronto

1976-1985 Professor, Computer Science Department, University of Toronto

1983-1985 Professor, University of Crete, Director Institute of Computer Science

1985-1991 Director of Centre Universitaire d'Informatique, University of Geneva

1985- Professor, Faculte des Sciences Economiques et Sociales,

University of Geneva

1991- Chairman of the Executive Board of GMD

Research Center on Information Technology, Germany

He is also currently:

Board member, ERCIM European Consortium of Research Centers in Informatics and Mathematics

Board member, ICSI International Institute of Computer Science - Berkeley, US

Board member, RWC Real World Computing Partnership, sponsored by MITI, Japan

He is also a member of many scientific committees.

III. Pressemitteilungen vom 1. Oktober 1999



FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG

PM 27-99

1. Oktober 1999

Neue Medien globalisieren Bildungsmarkt Experten diskutieren mit BLK

Im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) erörterten heute der Vorsitzende der BLK, der bayerische Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst Hans Zehetmair, zusammen mit seinen Länder-Ressortkollegen sowie dem BMBF-Staatssekretär Dr. Thomas mit Wirtschaftsexperten und Wirtschaftsvertretern (siehe Auflistung am Ende) die Auswirkungen der durch die Neuen Medien geprägten Globalisierung des Bildungsmarkts an Deutschlands Hochschulen.

Das Internet ermöglicht eine von Ort und Zeit unabhängige weltweite Vermittlung von Wissen. Immer mehr ausländische Hochschulen und private Bildungsanbieter präsentieren sich im World Wide Web. Große Unternehmen gründen für die Weiterbildung ihrer Führungskräfte firmeneigene Hochschulen und kaufen ihre Weiterbildungsprogramme bei renommierten Universitäten ein. Marktführer auf dem durch die Neuen Medien geprägten Bildungsmarkt sind die USA, Großbritannien, Australien und Kanada. Die Vermarktung von Bildungsangeboten ist ein wachsender Wirtschaftsfaktor. Auf diesem Markt sind deutsche Bildungseinrichtungen kaum präsent.

Mit dem Internet 2, dem superschnellen Gigabit-Netz G-Win, sind die technischen Voraussetzungen geschaffen worden, auch auf diesem Feld sichtbar zu werden.

Die Experten forderten übereinstimmend einen Paradigmenwechsel für die deutschen Hochschulen. An die Adresse der staatlichen Seite verlangten sie: "Lassen Sie die Hochschule von der Leine!" Die Hochschulen müssen in die Lage versetzt werden, strategische Allianzen zu gründen und privates Kapital zu interessieren. Der Weiterbildung werde an den deutschen Hochschulen nicht die nötige Beachtung geschenkt, hier sei gegenüber dem anglo-amerikanischen Raum ein großer Rückstand aufzuholen, zumal dies ein Einwerben von Drittmitteln verspreche.

Nach Auffassung der Experten werden sich die deutschen Hochschulen auf dem globalen Bildungsmarkt gegenüber der Konkurrenz nur behaupten können, wenn es gelingt,

- innovative Strukturen für den Export ihrer Lehrangebote zu schaffen
- Bildungsmarketing für ihre Produkte zu betreiben
- sich als Dienstleister für Bildungsangebote zu verstehen
- ausländische Lehrangebote zu integrieren
- Weiterbildungsangebote den Belangen des Beschäftigungssystems anzupassen
- Kooperationsstrukturen zu entwickeln, die zu Synergieeffekten führen
- international anerkannte und verwertbare Abschlüsse zu ermöglichen.

Der BLK-Vorsitzende Hans Zehetmair: "Die Neuen Medien können entscheidend dazu beitragen, "Bildung Made in Germany" zu einem Qualitätssiegel zu machen."

Eine Dokumentation des Gesprächs wird in Kürze in der BLK-Reihe "Materialien zur Bildungsplanung und zur Forschungsförderung" vorliegen.

Prof. Dr. Rolf Arnold	Leiter des Zentrums für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung der Universität Kaiserslautern
Dr. Roland Deiser	Dean der Daimler Chrysler Corporate University in Stuttgart
Prof. Dr. Gerhard Fischer	Director, Center for LifeLong Learning and Design (L3D) Department of Computer Science and Institute of Cognitive Science, University of Colorado, Boulder, USA
Menno Harms	Geschäftsführer Hewlett Packard Deutschland
Prof. Dr. Michael Herczeg	Direktor des Instituts für Multimediale und Interaktive Systeme der Medizinischen Universität Lübeck
Prof. Dr. Helmut Hoyer	Rektor der FernUniversität - Gesamthochschule in Hagen
Prof. Dr. Dennis Tsichritzis	Vorsitzender des Vorstandes der GMD - Forschungszentrum Informationstechnik GmbH

PM 28-99

1. Oktober 1999

Internet: Quantensprung für Bildungsmarkt deutscher Hochschulen

Die Wissenschaftsminister der Länder und des Bundes diskutieren heute im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit Experten aus Wirtschaft und Wissenschaft über die Herausforderung der Globalisierung des Bildungsmarktes durch die Neuen Medien. Gemeinsames Ziel der Regierungen von Bund und Ländern ist es, die deutschen Hochschulen auf dem internationalen Bildungsmarkt konkurrenzfähig zu machen.

Der Vorsitzende der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK), der bayerische Staatsminister für Wissenschaft, Forschung und Kunst, Hans Zehetmair, ist sich mit dem Staatssekretär des BMBF, Dr. Ing. E. H. Uwe Thomas, darin einig, dass die Neuen Medien die Chance bieten, "Bildung Made in Germany" zu einem weltweit anerkannten Qualitätsprodukt zumachen. Um Deutschland einen Spitzenplatz im Informationszeitalter zu sichern, hat die Bundesregierung gemeinsam mit über 70 führenden Unternehmen der Informationswirtschaft die Initiative D 21 ("Deutschland 21 Aufbruch in das Informationszeitalter") zusammen mit den Ländern gestartet. Ziel muss es sein, eine beschleunigte Verbreitung und Nutzung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien in Deutschland zu erreichen.

IV. Folien von Prof. Dr. Fischer und Herrn Dr. Deiser

Bund-Länder-Kommission
für Bildungsplanung und Forschungsförderung

**Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue
Medien - Auswirkung auf die Hochschulen**
Diskussionsimpulse für die BLK

Dr. Roland Deiser, Dean
DaimlerChrysler Corporate University

Bonn, 1. Oktober 1999

Die Fragen

- **Welche Schritte müssten Hochschulen vornehmen, um als Unternehmen aufzutreten und auf dem Markt Multimediaprodukte zu kaufen und zu verkaufen?**
- **Unter welchen Bedingungen ist es möglich, innerhalb der Hochschulen innovative Produktionsstrukturen für Multimediaprodukte zu entwickeln, in deren Rahmen Fachwissenschaftler, Tutoren, Lehrkräfte, Mediendesigner, Didaktiker und Marktforscher zusammenarbeiten?**

Unternehmen wie DC handeln strikt nach marktdynamischen Gesichtspunkten

- Einkauf von Bildungsdienstleistungen ist global
- Sprache muß Englisch sein
- Faculty muß international sein und globale Perspektive und Kontakte/Erfahrungen haben
- Marke und Reputation spielen eine wichtige Rolle
- Added Value muß demonstriert werden
- enge Orientierung des Bildungsangebots an Unternehmensherausforderungen ist Schlüsselkriterium
- Innovatives Verständnis von Lernen (Instrument zur Organisationstransformation)
- enge Kooperation mit internen Experten ist gefordert
- Distance-Learning wird immer wichtiger



Wenige deutsche Professoren, und kaum eine deutsche Hochschule entsprechen den anspruchsvollen Kriterien

Einige Anregungen aus Praktikersicht

- Organisation nach innen: Einrichtung eines hoch aufgehängten Multimedia/Distance-Learning „Champions“ (CIO)
- Organisation nach außen: In der neuen, global vernetzten Ökonomie müssen Hochschulen verstärkt strategische Allianzen eingehen
- Differenzierungsstrategie: Entwicklung globaler Markenidentität
- Innovationsmotor: Förderung von Start-ups, die Multimedia-gestützte Bildung als Geschäftsidee habe

... und es gilt zu bedenken

- Technologie ist nur ein „Enabler“ - der „geniale Mix“ von Face-to-Face und Virtualität entscheidet den Wettbewerb
- Grundlegende strategische Frage für Hochschuleinrichtungen: „Globale Vorreiterschaft“ oder „Mitspielen unter Vielen“

Einrichtung eines hoch aufgehängten Multimedia/Distance-Learning „Champions“ (CIO)

- Ist Kompetenzzentrum für instituts- und universitätsübergreifende Projekte
- Ist Koordinator aller Multimedia/Distance Learning Aktivitäten
- Ist mit Bibliotheken und administrativen Services vernetzt bzw. voll integriert (z.B. Alumnibetreuung, Admisson)
- Ist durch Matrixorganisation mit allen Instituten vernetzt
- Ist Mitglied des obersten Führungsgremiums der Universität
- Ist Schnittstelle zu Förderstellen, Ländern, etc.
- Ist Schnittstelle für Kunden und Lieferanten von Multimedia/Distance-Learning Produkten, Technologien, und Services



Organisatorischer Fokus an höchster Stelle mit entsprechenden Kompetenzen und entsprechendem Profil ist Schlüsselerfolgssfaktor

In der neuen, global vernetzten Ökonomie müssen Hochschulen verstärkt strategische Allianzen eingehen

- mit Schlüsselakteuren der Multimedia-Industrie
- mit (globalen) Partnern, die eigene Strategie ergänzen
- mit Schlüsselkunden von Bildungsdienstleistungen
- mit Schlüsselkunden von Forschungsdienstleistungen

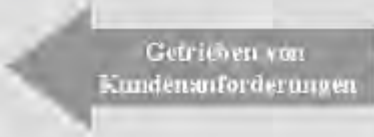


- Softwarefirmen
- Internetfirmen
- Wirtschaftsunternehmen
- Medien (insb. Verlage)
- andere Hochschulen/ Forschungseinrichtungen
- Private Bildungsanbieter



In der Regel wird sich der Wettbewerb im Rahmen von Netzwerkclustern, nicht über Einzelakteure abspielen

Differenzierungsstrategie: Entwicklung globaler Markenidentität

- **Fokus auf klar definierte Kernkompetenzen, die zur globalen Differenzierung geeignet sind**
 - ◆ Schwerpunkt Lehre - was?
 - ◆ Schwerpunkt Forschung - was?
 - ◆ Differenzierer Interdisziplinarität - wie?
 - ◆ Differenzierer Technologie - welche?
 - ◆ Differenzierer Regionalspezialisaton - welche?
 - ◆ Kombinationen?
 - **Entwicklung und Pflege der Kernkompetenzen durch**
 - ◆ strategische Investitionen (Budget, Recruiting, Infrastruktur) in die gewählten Bereiche
 - ◆ Ausrichtung der internen Organisation und des externen Allianznetzwerks entlang der gewählten Strategie
 - **stärkere Teilnahme am internationalen Diskurs**
 - ◆ gegenwärtig gibt es am internationalen Parkett eine relativ geringe Visibilität deutscher Hochschulen - zumindest im Bereich Business Schulen
 - **Aktive Kommunikation der gewählten Kompetenz zum Aufbau von Markenidentität**
- 

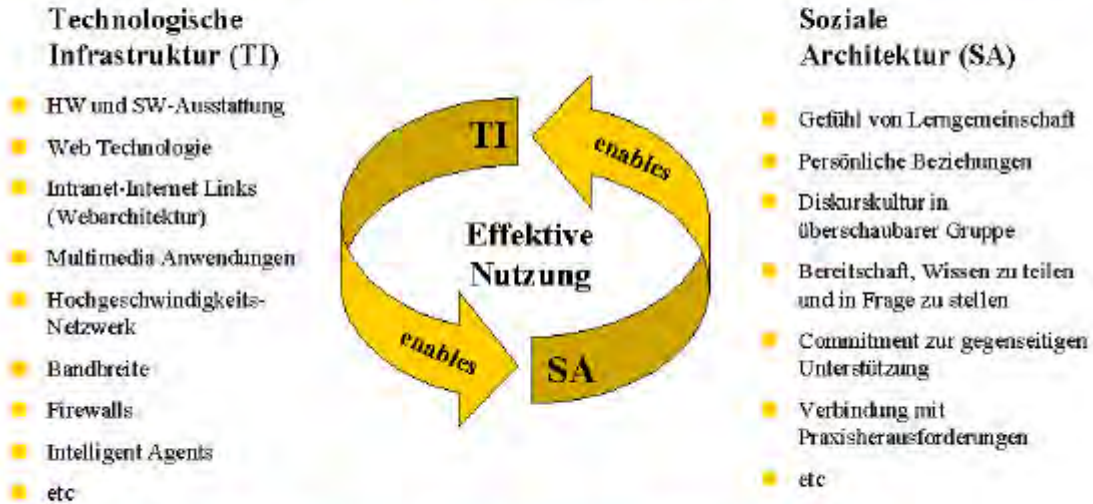
Innovationsmotor: Förderung von Start-ups, die Multimedia-gestützte Bildung als Geschäftsidee haben

- **Einrichtung eines Gründungszentrums für bildungsorientierte Internet/Multimedia-Start-ups**
 - ◆ im Bereich von Technologie, Contententwicklung, Didaktik, Services, etc.
 - ◆ erlaubt die Entwicklung von Synergien zwischen Start-ups
 - ◆ mit enger Anbindung an Hochschulprojekte
- **Bereitstellung von Venture Capital (ev. halbstaatlich)**
- **CIOs von ausgewählten Hochschulen als Mitglieder des Steuerungskreises, der über Förderung von Start-ups entscheidet**
- **Förderpreise für innovative Lösungen**
 - ◆ an Universitäten
 - ◆ an Start-ups



Innovation und Wandel kommt eher von außen → Bereitstellung einer dynamischen Innovationsinfrastruktur ist wichtig

Technologie ist nur ein „Enabler“ - der „geniale Mix“ von Face-to-Face und Virtualität entscheidet den Wettbewerb



Eine gut integrierte „soziotechnische“ Lernarchitektur ist ein hervorragender Differenzierer am Markt

Internet-basiertes Lernen: „Globale Vorreiterschaft“ oder „Mitspielen unter vielen“ (oder bedeutungslos werden)



Web-basiertes Lernen wird schnell zu einer Commodity werden. Ohne Minimalinvestitionen besteht die Gefahr, im globalen Wettbewerb zur Bedeutungslosigkeit zu verkommen



Center for
**LifeLong
Learning
& Design**

University of Colorado at Boulder

Wisdom is not the product of schooling
but the lifelong attempt to acquire it.
- Albert Einstein

Beyond “Gift Wrapping”: Grundlegende Innovationen für die (globale) Hochschule der Zukunft

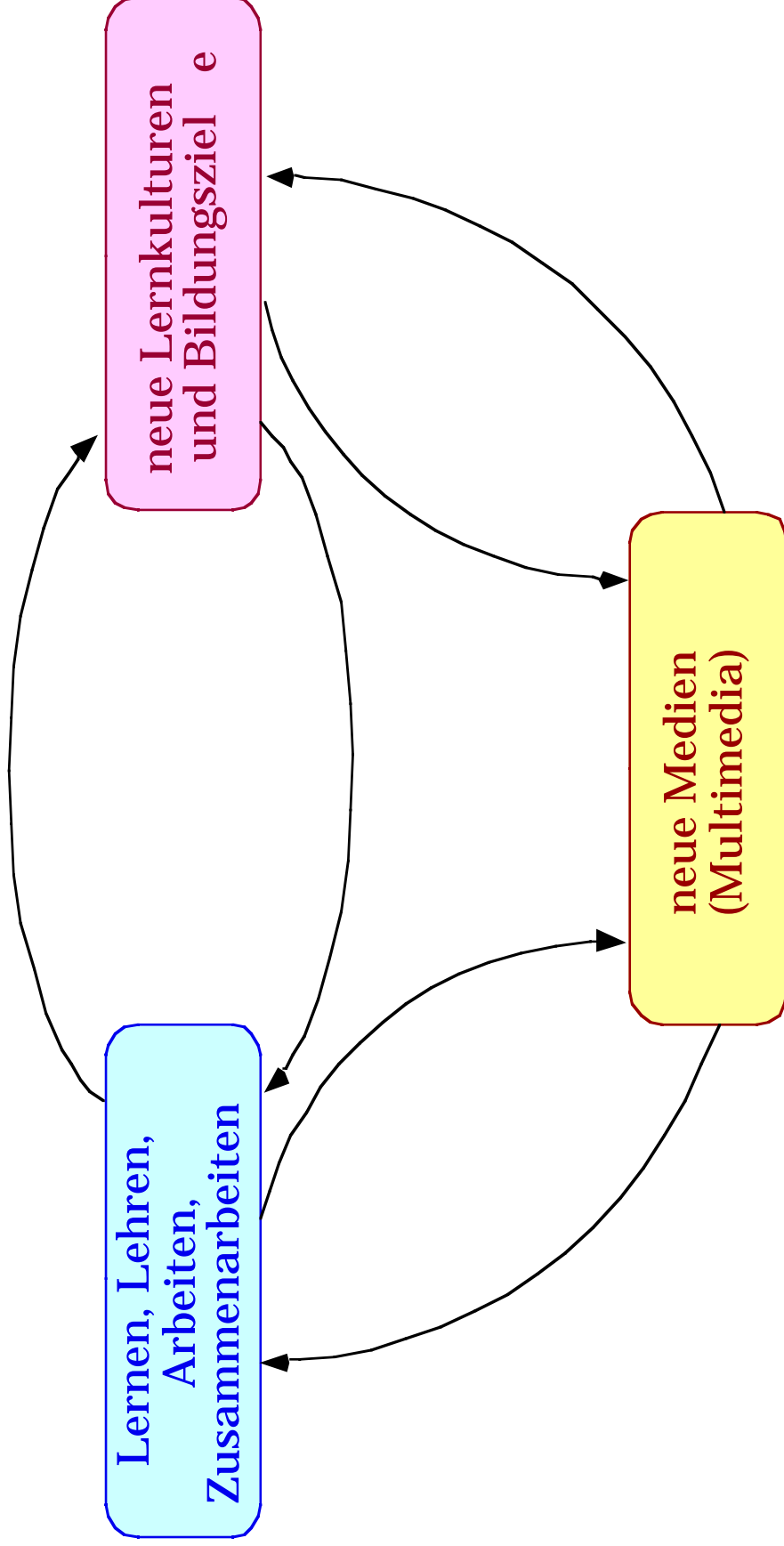
Gerhard Fischer

Center for LifeLong Learning & Design (L³D) — <http://www.cs.colorado.edu/~l3d/>

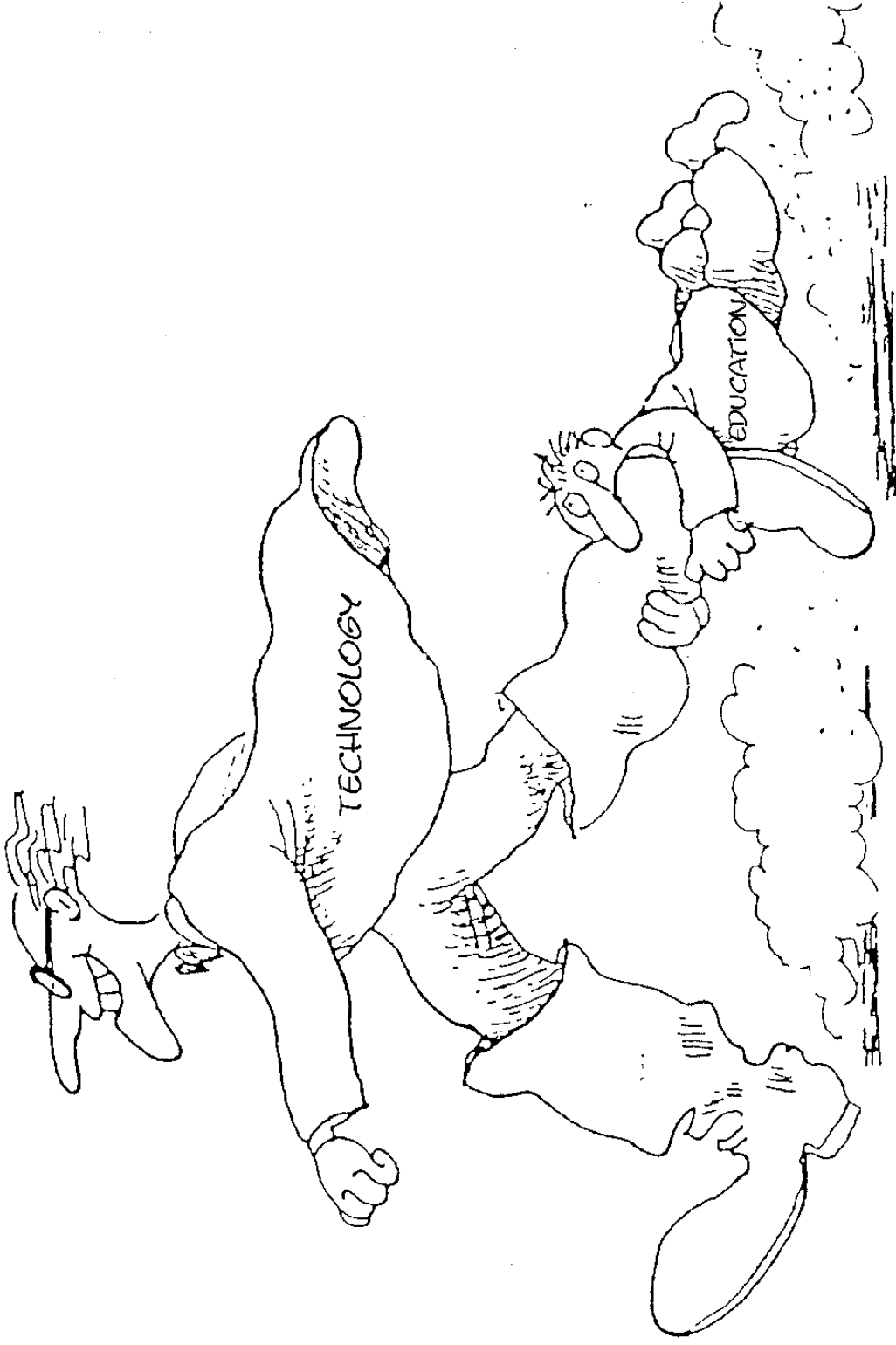
Department of Computer Science and Institute of Cognitive Science
University of Colorado, Boulder

BLK Meeting “Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien —
Auswirkungen auf die Hochschulen”, Bonn, 1. Oktober 1999

Co-Evolution



Education = f{Media, Technology} → Media, Technology = f{Education}



“Gift-Wrapping” and Beyond

- **Peter Drucker: “There is nothing so useless as doing efficiently that which should not be done at all.”**
 - die Zielsetzung des “multimedialen” Lernens ist nicht, daß Instruktionsdesigner veraltetes Lernmaterial in neue Technologien einpacken, sondern daß neue Paradigmen für Lernen und Arbeiten gefunden werden
- **fundamentaler Unterschied zwischen “Papier/Bleistift” Medien und “computational” Medien**
 - “computational” Medien können Arbeitsprodukte von Lernenden (teilweise) interpretieren → dies erlaubt, daß der aktuelle Kontext analysiert und benutzt wird und daß selbstgesteuertes Lernen wirkungsvoll unterstützt werden kann
- **Beyond “Gift-Wrapping”**
 - Information ist “überall und jederzeit verfügbar und umsonst” (WWW)
 - Computation ist “überall und jederzeit verfügbar und umsonst” (Taschenrechner, Mathematica,)
 - “open source” als Modell für dezentrale, kooperative “scientific communities” (including intellectual property rights)
- **Fragen:**
 - distributed cognition → was sind ureigenste menschliche Fähigkeiten?
 - kognitive Prothesen (informational prosthesis) = die “Brillen” für den Geist

Lernen in der Welt von Morgen: Lebenslanges Lernen

- **LLL= neue Formen wie Wissen erfahren, geschaffen, integriert, und verbreitet wird**
 - selbstgesteuert
 - problem-orientiert
 - kooperativ
 - “on-demand”
- **Thesen:**
 - die Fähigkeit zum selbstgesteuerten und lebenslangen Lernen ist eine Voraussetzung für **Kreativität, Innovationsfähigkeit, Selbstverwirklichung**
 - Lehrer, Lerner = f{ Person} → Lehrer, Lerner = f{Kontext}
 - technologische Literalität = f{Zeit} (d.h., muß ständig neu erworben werden)

Die Intellektuellen Paradigmen der Zukunft

alt	neu
Schule	Lebenslanges Lernen
Wissentransfer	(kooperative) Wissenskonstruktion
Wissen im Kopf	Verteilte Kognition
Konsumieren von vorhandenem Wissen	Informierte aktive Partizipation
Fakten	Kognition, Motivation
Lehrer-zentriert	Lerner-zentriert
Drucke und Verteile print and distribute	Verteile und Drucke distribute and print
things that think	things that makes us smart
Neue Medien	Neue Geisteshaltungen und Bildungsziele
Ersetzen AI: Artificial Intelligence	Komplementieren, Erweitern IA: Intelligence Augmentation

Einige “Players” im globalen Bildungsmarkt

- **Open University — Erfolgsprinzipien:**
 - qualitativ hochwertige Lernmaterialien produziert von in mehreren Bereichen erfahrenen Teams
 - umfangreicher persönliche Unterstützung → Tutoren
 - eine ausgezeichnete Forschungsbasis → damit die Inhalte auf dem neuesten Stand gehalten werden
- **University of Phoenix**
 - the Leader in Adult Higher Education (→ ihre eigene Behauptung)
 - accredited in 1978
 - privat, for-profit higher education institution
 - innovative methods including distance education technologies
- **Jones Education (Denver)**
 - Knowledge TV → International University (WWW-based)
 - geplanter langfristige Einsatzumgebung: Südostasien

Einige “Players” im globalen Bildungsmarkt

- **Western Governors University**
 - ein Fehlschlag? (hat Schwierigkeiten, Studenten zu bekommen)
 - Zusammenarbeit mit “Open University-USA” seit 1998
- **NYNEX University (gegründet 1993) — enge Zusammenarbeit mit L³D**
- **Open University versus University of Phoenix**
 - Open University:
 - * rooted in idealism: open to people, open to places, open to ideas, open to methods
 - * social justice: education for everyone who desires it
 - * use of technology to transform educational practice
 - University of Phoenix
 - * make a profit in the marketplace
 - * they look only into the profitable disciplines (e.g., business)
 - Frage: zielt Privatisierung nur auf gewinnbringende Bereiche?

Lukrativer Teil der Weiterbildung?

- **empirischer Beleg über die Fehlinvestition in Weiterbildung, wenn Lernen nicht in Arbeitszusammenhänge eingebettet wird**
“American businesses have a major stake in fostering transfer of training, since they spend up to \$100 billion each year to train workers. Yet the estimate is that no more than 10% of training transfers to the job. So, businesses waste \$90 billion each year because of lack of transfer.”
(Detterman and Sternberg)
- **Grundfertigkeiten (“basic” skills)**
These: wenn der überwiegende Anteil des relevanten Wissens “on demand” gelernt werden muß → welche Grundfertigkeiten sollen dann in den Schulen und Universitäten vermittelt werden?
- **Übergang von der Schule/Universität ins Arbeitsleben (“school-to-work” transition)**
These: Wenn die Lebens- und Arbeitswelt Fähigkeiten der Zusammenarbeit, Kreativität, Definition von Problemen, Auseinandersetzung mit Unsicherheiten und Veränderungen erfordert → dann sollten unsere Schulen und Universitäten den Lernenden Möglichkeiten bieten, sich darauf vorzubereiten, in diesen Welten ein bedeutungsvolles und produktives Leben zu führen

USA ↔ Germany

- **der Unterschied?**
 - **“In America nothing matters and everything goes.” ↔ “In Europe everything matters and nothing goes.”**
 - Einsatz moderner Information- und Kommunikationstechnologien:
 - in USA: “grassroots movement”, von unten, dezentralisiert, Teil einer neuen “Kultur”
 - in Germany: von oben, zentralisiert, Entscheidungen werden von Leuten getroffen, die damit wenig eigene Erfahrungen haben
- **Selbstanwendung und Selbsterfahrung**
 - **“You must be the change you wish to see in the world” — Gandhi**
 - “Put your money where your mouth is” → Selbstanwendung der L³D Forschungsarbeiten in der University of Colorado
 - “Gegen”-Beispiele:
 - * BMBF Formulare mit Schreibmaschine (versus Fastlane Submissions to NSF)
 - * Expertenkreis “Hochschulentwicklung durch neue Medien”, Bertelsman Stiftung und BMBF Studie über selbstgesteuertes Lernen → e-mail versus Fax
- **firmen-basierte Universitäten**
 - nicht die neueste Idee: NYNEX University (1993; enge Verbindung mit NYNEX Science and Technology und L3D und anderen Universitäten)
 - Robert Reich (secretary of labor): **“This company views workers as assets to be developed, not as costs to be cut.”**

The University of Colorado — ein Beispiel

- **University of Colorado**
 - alle 4 Universitäten: Total Learning Environment (TLE) → Universität als lernende Organisation
 - CU Boulder: Alliance for Technology, Learning and Society (ATLAS)
 - College of Engineering
 - * Integrated Teaching and Learning Laboratory
 - * Discovery Learning Initiative and Discovery Learning Center
 - Institute of Cognitive Science (1981; deshalb ging ich nach Boulder (1984))
- **Center for Advanced Training in Engineering and Computer Science (CATECS)** — a Tele-Teaching Facility seit 1986
- **Faculty Teaching Excellence Program** — faculty members as lifelong learners
- **Center for Lifelong Learning and Design (L3D)** — beyond “gift-wrapping”
- **Innovationen in der Lehre:**
 - certificate programs (in Cognitive Science; Technology, Arts and Media)
 - joint PhD programs
 - Undergraduate Research Apprenticeship Program

Empfehlungen

- **Kosten / Nutzen:** **“If you think education is expensive, try ignorance!”**
 - Herausforderung: die Integration des pädagogisch Wünschenswerten mit dem ökonomisch Möglichen
 - These: die wirkungsvollsten Unterstützungsmöglichkeiten für neue Lernmethoden und -inhalte sind nicht kostenneutral — z.B.: konstruktivistische Methoden (selbstgesteuertes, lebenslanges Lernen) skalieren nicht so einfach wie instruktionistische Methoden (Wissenstransfer)
- **Globaler Bildungsmarkt**
 - **“residental, research-based universities”** → ein neues Rollenverständnis im “Bildungsmarkt” der Zukunft ist erforderlich (im Wettbewerb mit “virtuellen” Universitäten, mit privaten Universitäten, mit international Universitäten)
 - Analogie: Buchhandlungen (Amazon versus Boulder Bookstore)
- nicht nur Neue Medien, sondern **Co-Evolution von Lernen, Medien und Bildungsinstitutionen**
- die Zukunft existiert nicht irgendwo um entdeckt zu werden → **sie muß erfunden und gestaltet werden unter Mitwirkung aller Betroffenen**