

6.1 Videobasierte Formen der Telekommunikation: Teamunterstützung und unternehmensinterne Aus- und Weiterbildung (Autoren: H.-J. Bullinger, S.Wahl, N. Koroleva, C. Meier IAO; Dr. S. Seufert, mcm-Institut, HSG)

6.1.1 Virtuelle Universitäten (Sabine Seufert)

6.1.1.1 Definition: Was ist eine Virtuelle Universität?

Der Begriff der "Virtuellen Universität" erfreut sich großer Beliebtheit und wird oft nicht einheitlich verwendet (Porter, 1987). Ursprünglich wurde der Begriff eng verknüpft mit der "Fernuniversität" bzw. mit dem englischsprachigen Pendant der "Distance and Open University".¹ Eine der Ältesten ist die Open University in Großbritannien, die ihr Studienangebot unbegrenzt einer breiten Masse an Studierenden, die nicht vor Ort residieren müssen, anbietet (Peters, 1983). Mit zunehmender Verbreitung des Internets wird mittlerweile jedoch ein breites Spektrum unterschiedlicher Szenarien mit dem Begriff der Virtuellen Universität assoziiert: Traditionelle, campus-basierte Universitäten, die online-Komponenten, online-Kurse oder ganze Studiengänge via Internet anbieten, bis hin zu Universitäten, die die Präsenzuniversität gänzlich ablösen und ihr komplettes Kursprogramm unter "einem virtuellen Dach" anbieten. Schon hier zeigt sich der Facettenreichtum, den der Begriff "Virtuelle Universität" im gängigen Sprachgebrauch mit sich führen kann. Unabhängig vom Szenario wird in jedem Fall jedoch damit die Vorstellung einer Veränderung der Aufgaben und Tätigkeitsbereiche der öffentlich verantworteten Universität verbunden (Wilbers, 2000). Wie Abbildung 1 darstellt, kann der Übergang von einer traditionellen Universität bis hin zur "Reinform Virtuelle Universität" (d. h. es finden keine on-campus Veranstaltungen statt und das komplette Studium wird gänzlich im "virtuellen Raum" vermittelt) als fließend betrachtet werden. Maßgeblich als konstituierendes Merkmal ist hierbei der vorherrschende Virtualisierungsgrad, der die Ausdehnung von online Aktivitäten einer Universität charakterisiert.

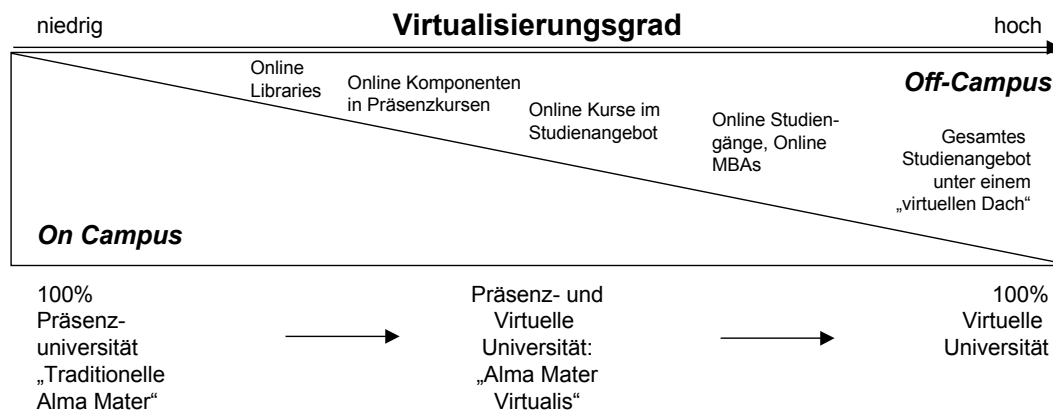


Abb. 1: Übergang von Präsenz- zur Virtuellen Universität

Die zahlreichen Facetten zwischen den Extrempolen "Reinform Präsenzuniversität" und "Reinform Virtuelle Universität" lassen sich grob in drei unterschiedliche Entwicklungsszenarien kategorisieren:

Szenario 1:

Traditionelle Universitäten offerieren ihre Studienangebote überwiegend als Präsenzveranstaltungen. Deutsche Hochschulen stehen im Wettbewerb mit Universitäten in den USA, Kanada, Großbritannien und anderen Ländern. Darüber hinaus herrscht ein verschärfter Wettbewerbsdruck durch neue privatwirtschaftliche Bildungsmodelle, wie beispielsweise Corporate Universities. Für die klassische Alma Mater werden häufig zwei Formen diskutiert, wie sie in der Zukunft existieren mögen: 1. Nur einige

¹ Peters spricht in diesem Zusammenhang auch von einer Industrialisierung und "Massenproduktion" von Bildungsmassnahmen, da Fernuniversitäten und Distance and Open Universities eine Standardisierung von Kursen anstreben. Ragoff beschreibt diese Industrialisierung auch als "Fordismus" (Peters, 1983).

wenige Eliteinstitutionen werden sich herauskristallisieren, sog. "Center of Excellence", die sich auf Spezialgebiete konzentrieren, oder 2. Die Alma Mater wird als "Massenuniversität" überleben und eine geringere Bildungsqualität an eine breite Studierendenzahl anbieten und sich auf die Primärausbildung konzentrieren.

Das MIT (Massachusetts Institute of Technology) in Cambridge, USA, beispielsweise positioniert sich als Center of Excellence. Distance Learning Angebote als Ersatz für ein Präsenzstudium würden der dortigen Einschätzung nach eine Inflationierung bisher exklusiver und prestigeträchtiger Zertifikate nach sich ziehen, die bei elektronischer Verbreitung um die ganze Welt kaum aufzuhalten wäre (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung, 1999).

Szenario 2:

In diesem Szenario wird davon ausgegangen, daß die traditionelle Präsenzuniversität durch eine virtuelle Universität ergänzt wird. Aufgrund des zunehmenden globalen Wettbewerbsdrucks führen viele Universitäten neue Lehr- und Lernformen ein, um die Hochschullehre qualitativ hochwertig, effektiver und kostengünstiger zu gestalten. Somit erweitert sich die traditionelle Alma Mater zur Alma Mater Multimedialis oder auch Alma Mater Virtualis (Brockhaus et. al., 2000). Lehrangebote werden online meist in Ergänzung zu on-campus Veranstaltungen konzipiert. Internetbasierte Lernumgebungen dienen als Informations- und Kommunikationsmedium und sollen den Studierenden Mehr-Wert-Dienste liefern (z. B. Recherchedienste, sog. "Community Services" wie Chat, Diskussionsforen, Organisation von Lerngruppen, tutorielle Unterstützung). Qualitativ hochwertige Ansprüche werden an die Unterstützung der Lernprozesse gestellt. Hybride Lernkonzepte für einen sinnvollen Methodenmix und eine Kombination von Face-to-Face Veranstaltungen und online Kurskomponenten als Selbststudium stehen im Vordergrund. Der Nutzen für die Universität liegt in besseren Studienbedingungen und verbessertem persönlichen Kontakt unter Studierenden, zwischen Studierenden und Dozierenden sowie Tutoren.

Als Best Practice Beispiel dieses Szenarios lässt sich die Wharton Business School der Pennsylvania Universität in Philadelphia (www.wharton.upenn.edu) anführen. Wharton ist eine der führenden Business Schools weltweit und initiierte verschiedene, universitätsweite Internetprojekte, um ihre führende Position zu stärken und Vorreiter für den Einsatz neuer Medien in Forschung und Lehre zu sein (Aragon, Lawrence, 1997). Daher wurde in Wharton die intranetbasierte Lernumgebung "Spike" entwickelt. Studierende können beispielsweise Kursmaterialien und Notizen downloaden, haben Zugriff auf die Universitätsbibliothek und ihre elektronischen Ressourcen, emails verschicken, in Spike's Café chatten und mit Internet- sowie Wharton's Intranet Ressourcen studieren. Wharton entwickelte auch die umfangreiche Forschungsdatenbank "knowledge@wharton" und den internetbasierten Geschäftsdatenservice "Wharton Research Data Services (WRDS)".

Szenario 3:

Ein weiteres, immer wieder beschworenes Szenario ist die Ablösung der "traditionellen" Präsenzuniversität durch virtuelle Universitäten. Die ausschließlich virtuelle Universität bedeutet, daß alle Lehr- und Lernaktivitäten netzbasiert im "virtuellen Raum" abgewickelt werden. Theoretisch benötigt eine Virtuelle Universität keinen Campus vor Ort, an dem sich die Studierenden auch physisch treffen. In der Realität ist es dennoch nicht üblich, ausschließlich Fernstudien zu betreiben, sondern auch vor Ort Learning Centers anzubieten und die Online Kurse mit vereinzelt Präsenzveranstaltungen zu ergänzen.

Als eine der führenden Virtuellen Universität geht die University of Phoenix (<http://www.uophx.edu>) dieser Philosophie nach. Nach eigenen Angaben bezeichnet sich die University of Phoenix Online als die größte private akkreditierte Universität für Berufstätige. Sie ist im Gegensatz zur Open University eine private und auf Profit ausgerichtete Bildungseinrichtung. Im Studienangebot sind überwiegend

betriebswirtschaftliche Studiengänge zu finden, da sie sich auf die profitabelsten Bereiche und vor allem auf den Wirtschaftssektor konzentriert. Mehr als 15.000 Studierende sind zur Zeit eingeschrieben und arbeiten in kleinen Gruppen zu 3 bis 4 Studierenden, die sich die wöchentlichen Hausarbeiten korrigieren, bevor sie an den Tutor gegeben werden. Dies erhöht zum einen die Qualität der abgegebenen Arbeiten schon im Vorfeld einer formalen "Kontrolle" und zum anderen fördert es die Interaktion der Studierenden untereinander. Eine netzbasierte Informations- und Kommunikationsplattform stellt dabei das "elektronische Klassenzimmer" dar. Studierende können ebenso auf Forschungsmaterialien der digitalen Universitätsbibliothek zugreifen.

Zusammenfassend kann eine Virtuelle Universität definiert werden als eine Bildungsinstitution, die ihr gesamtes Lehrangebot online anbietet und im Gegenzug hierfür Studiengebühren verlangt (Ryan et. al., 2000). Sie gehört zum akademischen Sektor, ist oft akkreditiert und die Kernaktivitäten sind identisch mit konventionellen Universitäten. Konstituierende Merkmale einer Virtuellen Universität sind demzufolge:

- Zugehörigkeit zum akademischen Bildungssektor: staatliche oder private Universität mit öffentlicher Verantwortung, Universitäten sind sehr häufig akkreditiert,
- Verleihung akademischer Grade, Zertifizierung von Abschlüssen,
- Einschreibung als Studierender an der Universität, Entrichtung von Universitätsgebühren für die Teilnahme am Studium,
- Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien entlang der gesamten Wertschöpfungskette: von der Kursentwicklung, Wissensvermittlung, Administration bis hin zur Durchführung von Tests und Prüfungen sowie Karriereberatung,
- Hoher Virtualitätsgrad: gesamtes Kursprogramm unter einem "virtuellen Dach", die off-campus Aktivitäten in der Hochschullehre überwiegend eindeutig.

6.1.1.2 Angrenzende Bildungsmodelle im E-Learning Umfeld

Die zunehmende Verbreitung des Internets verändert auch den Bildungsmarkt. Durch das Internet wird der Bildungsmarkt global. Kurse und Studiengänge werden ins Netz verlagert und jedermann zugänglich. Der Begriff "E-Learning" kann als neues Buzzword betrachtet werden, der die Verknüpfung von netzbasiertem Lernen auf Basis elektronischer Medien mit der Kommerzialisierung von Bildungsprodukten widerspiegelt (Bullinger, 2001). Schon postuliert John Chambers, Präsident CEO von Cisco systems (www.cisco.com): "There are two fundamental equalizers in life: the Internet and education. E-learning eliminates the barriers of time and distance creating universal, learning-on-demand opportunities for people, companies and countries. Education over the Internet is going to be so big it is going to make email look like a rounding error."²

Nach Ansicht vieler Experten scheint dieses Segment des Bildungsmarkts in den nächsten Jahren am stärksten zu wachsen³. Dennoch ist derzeit der E-Learning Markt noch ein recht junger und dynamischer Markt, in dem Virtuelle Universitäten neben neu entstehenden Bildungsmodellen bestehen. Neue E-Learning Anbieter haben sich meist durch Aufbrechen der traditionellen Wertschöpfungskette von Bildungsmassnahmen Markteintritt verschafft. Mit Referenz zur E-Commerce Terminologie können zwischen den folgenden Kategorien zur Klassifizierung des Geschäftsmodells unterschieden werden:

- E2B = Education to Business (corporate e-learning): Bildungsprodukte werden auf dem Wirtschaftssektor an Unternehmen vermarktet,

² Die Zitate von *John Chambers* sind der Cisco Homepage (www.cisco.com) entnommen.

³ Aus der Studie "Corporate E-Learning: Markets, Forecast and Analysis 2000" der International Data Corporation geht die Schätzung hervor, dass die Umsätze im Bereich E-Learning in Deutschland von voraussichtlich 50 Millionen Euro 2001 auf ca. 280 Millionen Euro im Jahr 2004 ansteigen (<http://www.idccentraleurope.com>).

- E2E = Education to Education (university e-learning): Bildungsprodukte werden an Professoren, Universitäten oder andere Bildungsinstitutionen angeboten,
- E2C = Education to Consumers (private e-learning): Bildungsprodukte werden direkt an die "Endverbraucher", an die Studierenden übermittelt.

In diesem Zusammenhang ist das Verständnis von Virtualität keineswegs einheitlich. Im informationstechnologischen Sinne versteht man unter dem Begriff "virtuell" die Nutzung lokaler und globaler Datennetze (Intra- oder Internet) zur Optimierung der realen Wertschöpfung. Im betriebswirtschaftlichen Sinne definiert sich Virtualität durch temporäre Netzwerkverbände zur Erbringung einer bestimmten wirtschaftlichen Leistung unter Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien. Im Kontext von E-Learning und der Kommerzialisierung von Bildungsprodukten ist der Begriff der Virtualität daher auch im betriebswirtschaftlichen Sinne zu verstehen, der in Abb. 2 als Kooperationsgrad ausgedrückt ist.

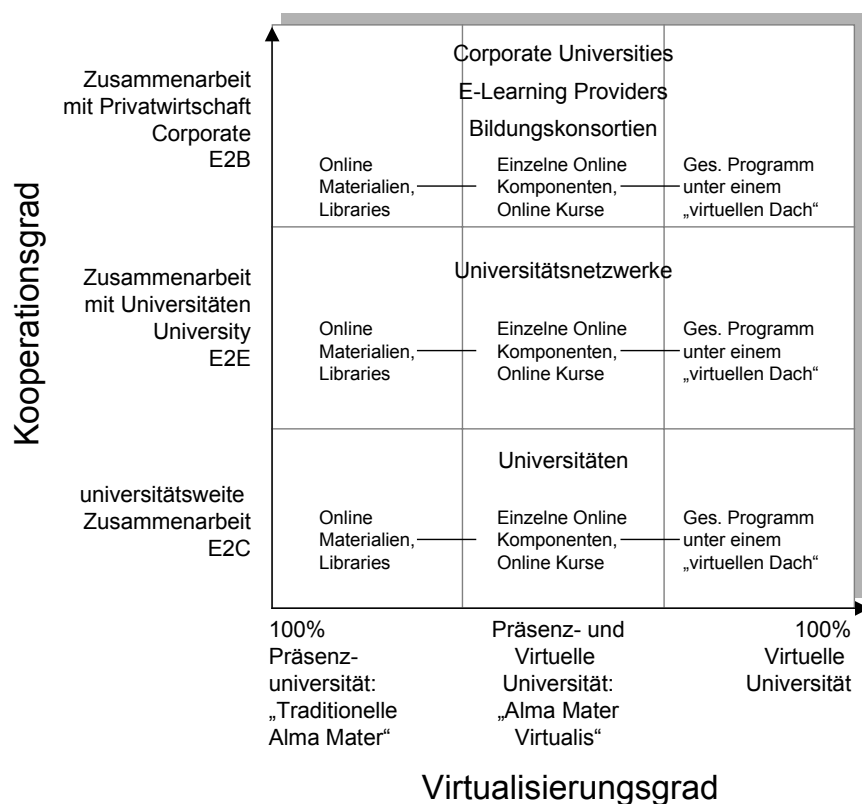


Abb. 2: Kooperations- und Virtualisierungsgrad von Universitäten

Aus dem Blickwinkel Virtueller Universitäten ergeben sich wiederum mehrere Optionen, Netzwerkverbände zu schließen und auf dem E-Learning Markt aktiv zu sein. Mögliche Kooperationsformen und angrenzende Bildungsmodelle im E-Learning Umfeld lassen sich ebenfalls in drei unterschiedlichen Szenarien einteilen:

Szenario 1: Universitätsweite Zusammenarbeit

Bei diesem Szenario steht die interne, universitätsweite Zusammenarbeit im Vordergrund, um Lehrangebote direkt an Studierende anzubieten. Als ein Beispiel im deutschsprachigen Raum kann das Projekt VIRTUS (<http://virtus.uni-koeln.de>) angeführt werden. Ziel von VIRTUS ist es, ein Organisationsmodell einer ergänzenden Virtuellen Universität zu entwickeln und dessen institutionelle Umsetzung zu gewährleisten. Motivation des Projektes ist es, durch den Einsatz neuer Medien eine verbesserte Lernsituation zu schaffen, deren Möglichkeiten sich zeit- und ortsunabhängig wahrnehmen lassen. Damit soll die Massenuniversität Freiräume für eine direkte und persönliche Kommunikation

zwischen Lehrenden und Lernenden gewinnen. Dieses Beispiel kann in das Schema von Abbildung 2 als Alma Mater Virtualis konzentriert auf eine universitätsweite Kooperation eingeordnet werden.

Szenario 2: Zusammenarbeit mit anderen Universitäten

Erhöhter Wettbewerbs- und Kostendruck zwingt zu weitergehenden Kooperationsformen. In einem weiteren Szenario schließen sich Präsenzuniversitäten zusammen und bilden - im Endstadium - gemeinsam eine zusätzliche virtuelle Universität. Als Beispiel kann das Projekt WINFO-Line angeführt werden (<http://www.winfo.de>). Mit WINFO-Line entwickeln die Universitäten Saarbrücken, Göttingen, Leipzig und Kassel ein internetgestütztes Lernangebot für das Studienfach Wirtschaftsinformatik. Ab dem Sommer 1999 wird mit WINFO-Line ein standortübergreifendes, virtuelles Studium angeboten.

Szenario 3: Zusammenarbeit mit der Privatwirtschaft

In Zukunft werden private Bildungsanbieter und virtuelle Corporate Universities das staatliche Angebot im globalen Online-Bildungsmarkt beträchtlich erweitern. Sie stellen einerseits Konkurrenten für Universitäten dar, andererseits ergeben sich jedoch auch mannigfaltige Möglichkeiten der Zusammenarbeit. Die neuen Akteure auf einem globalisierten Bildungsmarkt, die als potentielle Konkurrenten sowie auch als Kooperations- und Netzwerkpartner für Universitäten auftreten können, sollen nachfolgend skizziert werden:

Corporate Universities sind unternehmenseigene Akademien, die im Kontrast zu klassischen Universitäten sich neben der Vermittlung von fachlichen Inhalten an den strategischen und kulturellen Herausforderungen des Unternehmens orientieren. Sie stellen somit eine strategiegetriebene und kulturtreibende Universität von Unternehmen dar. Die DaimlerChrysler Corporate University beispielsweise etabliert eine integrierte Lernarchitektur, die sich ausschließlich auf die strategischen und organisatorischen Unternehmensziele fokussiert. Die Aktivitäten werden weniger über die Vermittlung von Inhalten, sondern viel mehr über ihren Prozessbeitrag zur Lösung unternehmensrelevanter Problemstellungen definiert. Meister⁴ hat den Begriff der Corporate University durch folgende Definition massgeblich geprägt: "A Corporate University is the centralized strategic umbrella for the education and development of employees and value chain members such as customers, suppliers, and dealers. Most importantly, a corporate university is the chief vehicle for disseminating an organization's culture and fostering the development of not only job skills, but also such core workplace skills as learning-to-learn, leadership, creative thinking and problem solving." Häufig existiert die Corporate University nicht nur auf einem Campus, sondern wird mit technologiebasierten Lerninfrastrukturen zur "Virtual Corporate University" ausgestaltet. Neben der gezielten Wissensvermittlung steht dabei häufig auch der Aufbau von Netzwerken im Vordergrund. Die DaimlerChrysler Corporate University versteht sich ebenfalls als virtuelle Einrichtung, die ihre Leistungen in enger strategischer Kooperation mit einem handverlesenem Netzwerk an Partnern erbringt (Deiser, 1999).

Internationale Bildungskonsortien repräsentieren ein weiteres Bildungsmodell, das auf dem E-Learning Markt neu entstanden ist. Private Bildungsanbieter und klassische Universitäten schließen sich in einem Netzwerk zusammen und entwickeln Bildungsprodukte, die unter einem "virtuellen Dach" und einem gemeinsamen "Brand" vermarktet werden. Die früher klare Grenze zwischen Universität und privatwirtschaftliche Weiterbildungsstätte verwischt dadurch immer mehr. Als Beispiel eines Bildungskonsortiums, an dem Privatinvestoren und traditionelle Universitäten beteiligt sind, kann das Unternehmen Unext (www.unext.com) aufgeführt werden. Die "Next Generation University" wurde Ende 1997 gegründet und gehört zu 20 Prozent dem Unternehmen Knowledge Universe. Unter dem Label "Cardean" vermarkten seit Herbst 1999 Unext gemeinsam mit europäischen und amerikanischen Top-Universitäten (London School of Economics, Stanford, Columbia, University of Chicago, Carnegie-

4 *Jeanne C. Meister* ist die Präsidentin des Beratungsunternehmens "Corporate University Xchange" (www.corpu.com), die jedes Jahr Befragungen bei ca. 100 Corporate Universities durchführen. Frau Meister gilt in Bereich Corporate Universities als eine ausgewiesene Expertin.

Mellon) betriebswirtschaftliche Online Kurse. Das Angebot ist zunächst an Unternehmen weltweit gerichtet, es sollen später auch Privatpersonen angesprochen werden.

E-Learning Providers treten meist als neue Anbieter auf den E-Learning Markt ein, indem eine Auftrennung der traditionellen Bildungswertschöpfungskette stattfindet (s. Abb. 3). Im Marktsegment "Content" gibt es Unternehmen, die als Content und Course Providers online Kurse und -materialien anbieten. Das E-Learning Unternehmen Quisic (www.quisic.com) beispielsweise konzentriert sich als Course und Content Provider auf den corporate e-learning Markt. Die Quisic E-Learning Webseite bietet eine breite Palette an Bildungsprodukten an, von einer elektronischen Bibliothek mit Büchern, Artikeln bis hin zu Online Kursen. Das Geschäftsmodell beinhaltet dabei, daß das Unternehmen Kursmaterialien von Universitäten aufkauft und zu qualitativ hochwertigen Online Kursen aufbereitet. Andere Anbieter fokussieren das Marktsegment "Technologie" und haben Lernplattformen oder Autorensysteme zur multimedialen Aufbereitung von Inhalten in ihrem Sortiment. Im Marktsegment "Services" versuchen sich Anbieter, wie beispielsweise Click2Learn.com, emind.com oder KnowledgePlanet.com zu etablieren, um Portale und Communities für bestimmte Themenbereiche zu entwickeln. Application Service Provider (ASP) entwickeln sich zunehmend auch auf dem E-Learning Markt, sog. Learning Service Provider (LSP). Für E-Learning Providers stellen Universitäten sowohl Lieferanten von Lerninhalten als auch Abnehmer von Bildungsprodukten (z. B. Lerntechnologien wie das Autorensystem WebCT, das überwiegend von Universitäten eingesetzt wird) dar.

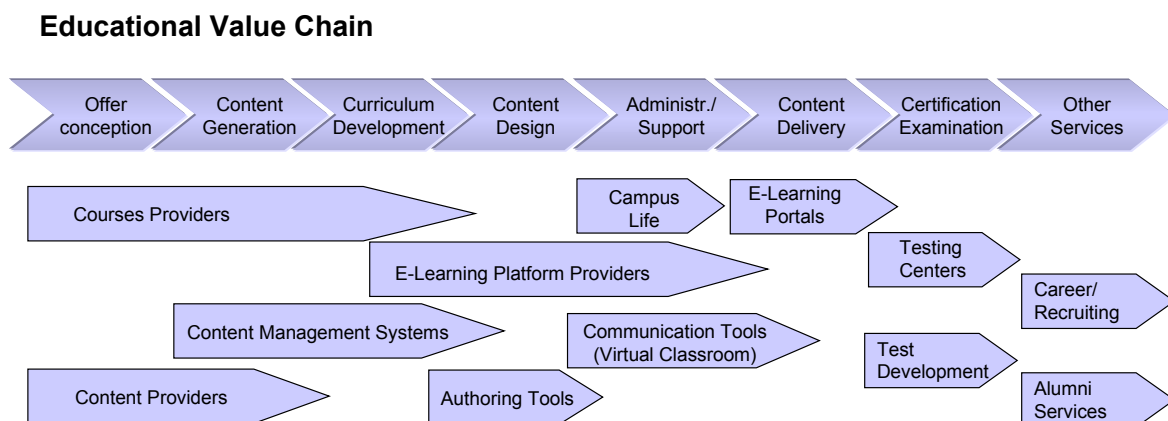


Abb. 3: Neue E-Learning Players durch das Auftrennen der traditionellen Wertschöpfungskette im Bildungsbereich

In der globalen, internet-dominierten Ökonomie müssen Universitäten verstärkt strategische Allianzen eingehen. Darunter sind nicht nur traditionelle Allianzen mit Partneruniversitäten zu verstehen, sondern auch die strategische Vernetzung mit neuen Akteuren, die die E-Learning Welt hervorbringt. Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß die Virtuelle Universität im betriebswirtschaftlichen Sinne auch determiniert werden kann als eine:

- Organisation, die durch Allianzen und Partnerschaften entstanden ist, um im Netzwerkverbund Bildungsprodukte unter Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien anzubieten,
- in diesem Netzwerkverbund können sich staatliche und private Universitäten sowie Bildungsinstitutionen aus dem privatwirtschaftlichen Bereich zusammenschließen.

6.1.1.3 Der Bildungsmarkt für Virtuelle Universitäten

Nachdem im vorgehenden Abschnitt grundsätzliche Einführungen über den sich dynamisch entwickelnden E-Learning Markt gegeben wurden, soll in diesem Abschnitt die Angebots- sowie Bedarfsseite für Virtuelle Universitäten betrachtet werden.

Angebotsseite

Einige Initiativen im deutschsprachigen Raum, wie beispielsweise VIRTUS und Winfoline wurden bereits kurz erläutert. Wie eine traditionelle Universität um eine Virtuelle Universität ergänzt werden kann, zeigt auch das Beispiel der WU-Virtual University (VU) der Wirtschaftsuniversität Wien in Österreich. Sie zielt auf die Verbesserung von Forschung und Lehre durch den kreativen Einsatz neuer Medien ab. Ein weiteres Ziel ist die Förderung der Zusammenarbeit zwischen allen universitären Einrichtungen, dem wissenschaftlichen Personal, den Studierenden und nicht zuletzt allen anderen interessierten Personen. Das VU-System ist ein Bündel aus Wissenssammlungen (in Form von Linkssammlungen mit Zusatzinformationen) und Dienstleistungen. Die Homepage der WU Wien ist primär als Portal zum Auffinden von Informationen und Lehrmaterial Wien konzipiert. An vielen Universitäten werden online Kurse entwickelt und wurden ähnliche Internet-Initiativen gestartet. Dennoch entwickeln sich Universitäten im deutschsprachigen Raum nur zögerlich von der traditionellen Universität hin zur Alma Mater Multimedialis oder Virtualis. Als Beispiel einer Universität, die einen sehr hohen Virtualisierungsgrad aufweist und der Reinform der Virtuellen Universität am nächsten kommt, kann traditionsbedingt eine Fernuniversität aufgeführt werden. An der FernUniversität Hagen wird das Konzept der virtuellen Universität realisiert und im realen Betrieb erprobt und evaluiert. Die virtuelle Universität bietet neue Lehrformen und räumlich sowie zeitlich flexibles, individualisiertes und bedarfsorientiertes Lernen durch konsequente Nutzung neuer Medien an.

In den USA bieten heute etwa 2/3 der Hochschulen die Möglichkeit für Studierende an, Kurse im virtuellen Raum via Internet zu besuchen (Wilbers, 2000). Mittlerweile existieren eine Anzahl Webseiten, die als "clearing houses" fungieren. Sie listen verfügbare Kurse auf, die über das Internet von Institutionen auf der ganzen Welt angeboten werden. The World Lecture Hall (<http://www.utexas.edu:80/world/lecture/>) zum Beispiel, bietet Links zu Hunderten von Online Kursen. Eine weitere Seite ist Ed/x (<http://www.cd-x.com>), die als globale Ressource für Informationen über online learning bezeichnet werden kann. Bezogen auf den gesamten E-Learning Markt hat noch keiner der Anbieter mehr als 5% Marktanteil. Daher ist in den nächsten Jahren mit einer starken Marktkonsolidierung zu rechnen.

In Großbritannien sind Virtuelle Universitäten bereits sehr weit verbreitet. Nicht zuletzt wurde mit der Open University (UK) einer der ersten Universitäten gegründet, die Fernstudien für eine breite Masse eingerichtet haben (<http://www.open.ac.uk>). Die Open University ist die größte Einzelausbildungsstätte von Großbritannien mit mehr als 200'000 Studierenden im Jahr 1998. Seit ihrer Gründung im Jahre 1969 bot sie mehr als 2 Millionen Menschen eine höhere Ausbildung an. Als Erfolgsprinzipien hat sie sich die Produktion qualitativ hochwertiger Lehrmaterialien auf die Fahne geschrieben. So kooperiert sie seit vielen Jahren z. B. mit Studios von der BBC. Ein weiterer wesentlicher Punkt ist die umfangreiche persönliche Unterstützung durch Tutoren, die durch ein Netzwerk von 305 regionalen Studienzentren in UK und weiteren 42 ausserhalb UK und jährliche „residential schools“ ermöglicht wird. Da die Entwicklung von modularen Kursen immer mehr zunimmt, erhalten die Studierenden zunehmend flexible Möglichkeiten, ihre Studiengänge aus einer breiten Palette an Kursmodulen von unterschiedlichen Universitäten selbst zusammenzustellen.

In Ländern mit großen Territorien und abgelegenen Gegenden hat die Virtuelle Universität insofern eine weitere wichtige Bedeutung, als sie Einwohnern den Zugriff auf Bildung erleichtert. So sind mehrere Initiativen in Asien, wie beispielsweise Hong Kong, Singapur oder Moskau zu beobachten. In Südostasien ist anzunehmen, daß die Anforderungen an Bildung künftig weiter zunehmen werden. Da aber im Gegensatz zu Europa und USA in Südostasien kaum physikalische Universitäten vorhanden sind, sind dort Virtuelle Universitäten prädestiniert und bieten damit ideale und umfangreiche Einsatzmöglichkeiten netzbasierten Lernens (Fischer, 1999). In Mexiko ist das ITESM (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey) die bestbekannte Schule mit weltweit renommierten Programmen in Ingenieurwissenschaften und Wirtschaft, mit einem Topresultat im Ranking unter lateinamerikanischen MBAs. Es ist eine private Institution mit dem Hauptcampus in

Monterrey und 26 weiteren innerhalb Mexikos. ITESM hat über 69'000 Studierende und über 10 Jahre Erfahrungen in Distance Education.

Virtuelle Universitäten halten mittlerweile ihren Einzug auch in Gebiete mit weniger gut ausgestatteten Infrastrukturen. In Afrika, zum Beispiel, gründete 1999 die World Bank die African Virtual University (www.avu.org). An der Universität wurden bereits mehrere Pilotkurse durchgeführt und der Beweis erbracht, dass auch in einem nicht-industrialisierten Land innovative Lerntechnologien stabil laufen und über längere Perioden verwendet werden können (Ryan, 2000). Fast auf der ganzen Welt sind mittlerweile Virtuelle Universitäten zu finden, wie beispielsweise in Australien, Columbien, Costa Rica, Finnland, Hong Kong, Israel, Niederlande, Pakistan, Südafrika, Venezuela. In den nächsten Jahren werden mit Sicherheit noch weitere Virtuelle Universitäten weltweit entstehen.

Bedarfsseite:

Geht man der Frage nach, wer sich für Distance Learning Kurse Virtueller Universität interessiert, stellt man fest, daß es eine breite Palette von Studierenden gibt:

- Studierende, die an speziellen Kursen interessiert sind, beispielsweise um ihr Wissen zu erneuern, einem Hobby nachzugehen, und diese in ihrer Freizeit absolvieren möchten,
- ebenfalls "Part Time Studierende", die neben ihrem Beruf einen Studienabschluss zur Erzielung einer höheren Qualifikation im Berufsleben anstreben,
- Bildungssuchende, die abgelegen und weit entfernt von einer entsprechenden Bildungsinstitution wohnen und die mit Hilfe von Virtuellen Universitäten leichten Zugang zu Bildungsangeboten erhalten können,
- Immobiler Studierende, die beispielsweise aufgrund von Kinderbetreuung oder Behinderungen nicht sehr flexibel in ihrer Ortswahl sind, nicht an einer Universität vor Ort studieren können und Schwierigkeiten hätten, Präsenzveranstaltungen regelmäßig zu besuchen.

Den gesamten E-Learning Markt betrachtet, steigt der Bedarf auch von Seiten anderer Universitäten Corporate Universities, Bildungskonsortien und E-Learning Provider, die sich als Abnehmer von Kursmaterialien und Services (z. B. Tutoren) verstehen können. Da sich der Bedarf an Online Studienangeboten v.a. auf den Weiterbildungsbereich konzentriert, ist die Virtuelle Universität eng verknüpft zu sehen mit der geänderten Einstellung zur Bildung in der Gesellschaft und mit der wachsenden Bedeutung von Life long learning-Konzepten.

6.1.1.4 Chancen und Risiken Virtueller Universitäten

Der Einsatz Neuer Medien gewinnt sowohl für die universitäre als auch für die betriebliche Aus- und Weiterbildung einen immer höheren Stellenwert. An traditionellen Universitäten werden ergänzend Virtuelle Universitäten gegründet, privatwirtschaftlich orientierte Virtuelle Universitäten bieten Studiengänge für eine deutlich wachsende Studierendenzahl an; schliesslich entstehen neue Virtuelle Universitäten aus Netzwerkverbänden. Dieser Trend ist eng verknüpft mit zahlreichen Chancen und Potentialen, die Virtuellen Universitäten zugeschrieben werden:

- Die größten Chancen liegen in dem vereinfachten Zugang zu Bildungsangeboten, die in jeder Lebensphase eines Menschen wahrgenommen werden können. Das Bildungsmodell bietet Studierenden eine sehr flexible Möglichkeit des Studiums. Unabhängig von Ort und Zeit und angepaßt an das individuelle Lerntempo können Kurse besucht und Abschlüsse absolviert werden. Während des Studiums genießen einerseits die Beteiligten eine hohe Mobilität und müssen keine Anfahrtszeiten oder Reisekosten einkalkulieren. Andererseits ermöglicht das Studieren im "virtuellen Raum", daß man weltweit Kurse belegen kann, die u. U. in der eigenen geographischen Reichweite nicht angeboten. Renommierte Programme an renommierten Universitäten können im globalen

Bildungsmarkt belegt werden, ohne an den entsprechenden Ort zu wechseln und die damit verbundenen Transferkosten in Kauf nehmen zu müssen.

- Hinsichtlich der qualitativen Verbesserung von Lehr- und Lernprozessen sind ebenfalls mannigfaltige Potenziale vorhanden. Ein großer Vorteil liegt beispielsweise in der Individualisierung nach Lernmethoden und Lernstilen. Während ein Studierender bevorzugt, sehr aktiv und interaktiv mit anderen Teilnehmern zu lernen, benötigt ein anderer Lernender eher gut strukturierte Materialien und Übungen, die er alleine lösen muss. Für ein Lehrangebot verschiedene Methoden zu implementieren, ist im virtuellen Raum auf der Basis von Internettechnologien leichter zu realisieren. Formatives Feedback und Lernfortschrittskontrollen können effizient angeboten werden, um effektive Lernprozesse sicherzustellen. Darüber hinaus entwickeln Studierende eine hohe Medienkompetenz, indem sie den Umgang mit verschiedenen Technologien während eines Kurses erlernen.
- Für Universitäten besteht mit dem Einsatz neuer Medien die Chance, die Lehre effektiver und kostengünstiger zu gestalten. In der Literatur ist das Beispiel zu finden, daß die Virtuelle Universität Phoenix 237 \$ für die Herstellung einer Kursstunde benötigt im Gegensatz zu 486 \$ der traditionellen Präsenzuniversität Arizona University (Ryan et al., 2000, S. 19). Den hohen Investitionskosten stehen nicht zu unterschätzende Einsparpotenziale und Rationalisierungseffekte gegenüber. Eine Verkürzung von Studienzeiten wird möglich. Gleichzeitig kann das Lehrangebot einer breiteren Masse von Studierenden zur Verfügung gestellt werden. Für Unternehmen fällt darüber hinaus das Argument ins Gewicht, daß in einer sehr kurzen Zeit eine große Anzahl an Mitarbeitern geschult werden kann.

Den Potenzialen stehen jedoch auch mögliche Gefahrenquellen gegenüber, die häufig mit dem Konzept der Virtuellen Universitäten diskutiert werden:

- Ein gewichtiger Nachteil am Studium im virtuellen Raum stellt der fehlende bzw. geringe soziale Kontakt zwischen Studierenden und Dozierenden dar. Die Gefahr der Vereinsamung und des Motivationsverlustes können zu geringeren Lernergebnissen bis hin zu einer höheren Abbrecherquote während einer Bildungsmaßnahme führen. Die Gefahr des "Ausbrechens" ist im virtuellen Raum höher einzustufen und das Phänomen des "Trittbrettfahrers" sowohl auf Studierenden- als auch Dozierendenseite häufiger zu beobachten.
- Das Studium an einer Virtuellen Universität erfordert, daß Studierende nicht nur hoch motiviert und diszipliniert sind, sondern auch die Fähigkeit und Kompetenzen haben, selbstorganisiert zu lernen. Studierende benötigen höhere Studierfähigkeiten für diese Art von Studium, was jedoch vielen Probleme bereitet und sie zusätzliche Unterstützung und Coaching brauchen.
- Als weitere Gefahr der Virtuellen Universität ist zu sehen, daß die Humboldt'sche Idee der Universität kaum mehr Relevanz besitzt. Ein Studentenleben an der traditionellen Präsenzuniversität und die damit verknüpften Sozialisierungsprozesse und prägenden Erfahrungen können sicher nicht in den virtuellen Raum übertragen werden. Inwieweit Persönlichkeitsbildung und sog. "soft skills" im Rahmen einer Virtuellen Universität erzielt werden können, muss in Frage gestellt werden.
- Die erstmaligen Anschaffungskosten der Lernumgebungen sowie die laufenden Kosten für die Kursentwicklung, das Überarbeiten und Updaten von Kursmaterialien sind sehr hoch. Aufgrund der beschriebenen Nachteile besteht häufig die Notwendigkeit, flexibel verfügbare Tutoren zum Support für die Studierenden bereitzustellen, die als zusätzliche Kosten zu berücksichtigen sind. Nur unter bestimmten Bedingungen (z. B. hohe Studierendenzahl, effiziente Organisation, modulare Kursstandards, etc.) lohnt sich der Aufbau und die Bereitstellung dieser Infrastrukturen.
- Häufig sehen sich Virtuelle Universitäten mit Qualitätssicherungsproblemen konfrontiert. Didaktisch anspruchsvolle Online-Kurse zu erstellen, stellt eine große Herausforderung dar und verlangt nach neuen Lehr- und Lernformen. Die Gefahr ist groß, einfach Skripten und Bücher online als

Blättermaschine aufs Netz zu stellen und die mannigfaltigen Einsatzpotenziale interaktiver Medien nicht didaktisch sinnvoll zu nutzen.

- Virtuelle Universitäten haben zum Teil damit zu kämpfen, daß ihre Abschlüsse noch ein geringeres Ansehen im Vergleich mit traditionellen Präsenzuniversitäten genießen und als Studium zweiter Klasse abgestempelt wird. Dieser Nachteil wird sich jedoch mit der weiterhin steigenden Tendenz an Bildungsangeboten auf dem E-Learning Markt zunehmend minimieren und die Abschlüsse Virtueller Universitäten werden sich zunehmend etablieren. Ein Best Practice Beispiel ist das MBA Studienprogramm GEMBA (Global Executive MBA) der Fuqua School of Business an der Duke University (<http://www.fuqua.duke.edu/gemba.html>), daß eines der renommiertesten virtuellen MBA-Programme darstellt und international eine hohe Reputation genießt.

6.1.1.5 Zusammenfassung und Trends für Virtuelle Universitäten

Der globale Wettbewerb im Aus- und Weiterbildungsbereich drängt viele Universitäten zu Innovationen. Neue Universitäten werden gegründet, Unternehmen bilden ihre Arbeitnehmer in betriebseigenen Corporate Universities aus und neue E-Learning Bildungsanbieter drängen auf den Markt. Neue Innovationsformen und flexible, effiziente Lehr- und Lernkonzepte sichern Wettbewerbsvorteile. Universitäten können zum einen über den vorherrschenden Virtualisierungsgrad auf einem Spektrum zwischen den beiden Extrempolen "Reinform Präsenzuniversität" und "Reinform Virtuelle Universität" eingeordnet werden. Jedoch existiert die Virtuelle Universität in ihrer Extremausprägung nur selten. In der Realität ist kaum eine Universität anzutreffen, die ausschließlich Fernstudien betreibt, sondern meist werden die Online Kurse um vereinzelte Präsenzveranstaltungen ergänzt. Das Verständnis von Virtualität kann darüber hinaus auch im betriebswirtschaftlichen Kontext als temporäre Netzwerkverbände zur Erbringung einer bestimmten wirtschaftlichen Leistung unter Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien verstanden werden. Dabei determiniert der Kooperationsgrad einer Universität, inwieweit universitätsinterne Verbände, Universitätsnetzwerke sowie Kooperationsformen mit der Privatwirtschaft vorhanden sind. Die steigende Tendenz der Virtuellen Universität ist sowohl auf der Angebots- als auch der Bedarfsseite offensichtlich und besonders auf den Weiterbildungsbereich zu verzeichnen. Dennoch sind neben zahlreichen Chancen einer Virtuellen Universität ebenso vielfältige Gefahren zu berücksichtigen. Als Ausblick sollen zusammenfassend einige wichtige Trends für die weitere Entwicklung Virtueller Universitäten hervorgehoben werden:

- Steigende Bedeutung von Allianzen und Partnerschaften, v.a. die strategische Vernetzung mit neuen Akteuren, die die E-Learning Welt hervorbringt.
- Die Entwicklung einer globalen Markenidentität ("Branding") ist eine der wichtigsten Strategien auf dem E-Learning Markt, auf dem in den nächsten Jahren sich eine Marktkonsolidierung vollziehen wird.
- Der Trend zu übergreifenden Standards (beispielsweise auch hinsichtlich Lernplattformen, um Kursinhalte besser austauschen zu können) und zur Modularisierung von Kursen und Lernobjekten wird weiterhin anhalten.
- Der Trend zur Medienkonvergenz ist zu beobachten, wobei web-basierte Studienangebote in Konkurrenz zu offline Medien, wie CD-Rom, das Rennen machen werden.
- Um den Gefahrenquellen Virtueller Universitäten, insbesondere der Vereinsamung und dem potentiellen Motivationsverlust entgegenzuwirken, werden sich neue Lernformen weiterentwickeln, die diesem Umstand besser Rechnung tragen. So liegen beispielsweise "Learning Communities" im Trend, die gruppenorientiertes Lernen, Support von Tutoren, Mentoring, Mehrwert-Dienste sowie Freiräume für die Studierenden zur Mitgestaltung der Community anbieten (Palloff, Pratt, 1999).

Referenzen

- Aragon, P. Lawrence, S. (1997): Wharton's Information Spike. Case Study: Collaboration between students, IT spawns intranet app that simplifies mundane tasks. *Pcweek* Vol. 14, No. 41, September 29, 1997.
- Aubrey, B. (1999): Best Practices in Corporate Universities, in: Neumann, Rainer; Vollath, Johann (Eds.), *Corporate University. Strategische Unternehmensentwicklung durch massgeschneidertes Lernen*, S. 33-55, Ahrendt et. al.: A&O des Wissens, 1999.
- Brockhaus, M.; Emrich, M.; Mei-Pochtler, A. (2000): Hochschulentwicklung durch neue Medien - Best-Practice-Projekte im internationalen Vergleich, in: Bertelsmann (Hrsg.), *Online Studium*, S. 137-158.
- Bullinger, H.-J. (2001): Einsatz neuer Medien in der Personalentwicklung, Einführungsreferat des IAO-Forums "Betriebliche Weiterbildung mit digitalen Medien" am 22.02.01, Fraunhofer Institut, Stuttgart.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (1999): *Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien - Auswirkungen auf die Hochschulen*, Dokumentation des Bildungspolitischen Gesprächs der BLK vom 01. Oktober 1999, Heft 81, S. 63-76.
- Deiser, R. (1998): Corporate Universities - Modeerscheinung oder Strategischer Erfolgsfaktor?, in: *Organisationsentwicklung*, 1/1998, S. 36-49.
- Fischer, Gerhard (1999): Die Internationale Perspektive mit Schwerpunkt USA, in: *Globalisierung des Bildungsmarktes durch Neue Medien - Auswirkungen auf die Hochschulen*, Dokumentation des Bildungspolitischen Gesprächs der BLK vom 01. Oktober 1999, Heft 81, S. 3-8.
- Glötz, P. (1999): *Die beschleunigte Gesellschaft. Kulturkämpfe im digitalen Kapitalismus*, München: Kindler, 1999.
- Maehl, W. H. (2000): *Lifelong Learning at its Best: Innovative Practices in Adult Credit Programs*, San Francisco: Jossey-Bass, 2000.
- Meister, J. C. (1998): *Corporate Universities. Lessons in Building a World-Class Work Force*, New York, et. al.: McGraw-Hill, 1998, S. 38.
- Palloff, R. M. and Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace : Effective Strategies for the Online Classroom*. Cambridge: The Jossey-Bass Higher and Adult Education Series.
- Peters, O. (1983): *Distance Education and Industrial Production: A Comparative Interpretation in Outline*, in: Sewart, D.; Keegan, D.; Holmberg, A (Hrsg.), *Distance Education: International Perspectives*, S. 95-113, London and New York: Croom Helm Routledge.
- Porter, L. R. (1997): *Creating the Virtual Classroom: Distance Learning with the Internet*, New York, et. al.: John Wiley, 1997.
- Ryan, S.; Scott, B.; Freeman, H.; Patel, D. (2000): *The Virtual University*, London: Kogan Page, 2000.
- Seufert, S.; Seufert, A. (1999) *The Genius Approach: Building Learning Networks for Advanced Management Education*. Proceedings of the 32nd Hawaiian International Conference on System Sciences, Hawaii.
- Seufert, S. (2000): Trends and future developments: Cultural Perspectives of Online Education. In: Adelsberger, H; Collis, B., and J. Pawlowski (Eds.) *International Handbook on Information Technologies for Education & Training*, Springer, Berlin et. al., Germany, 2000.
- Timmers, P. (1998): *Business Models for Electronic Markets*. EM - Electronic Markets, Vol. 8, No. 2, p. 3-8.
- Wilbers, K. (2000): Lernportale, universitäre Akteure, Business Intelligence und m(obile)-Learning: Vier Herausforderungen des e-Learning, in: Esser, Friedrich Hubert; Twardy, Martin; Wilbers, Karl (Hrsg.), *e-Learning in der Berufsbildung. Telekommunikationsunterstützte Aus- und Weiterbildung im Handwerk*, S. 396-431, Köln: Eusl, 2000.