

Knaden, Andreas; Giesecking, Martin

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück

Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 36-73. - (Medien in der Wissenschaft; 24)



Quellenangabe/ Reference:

Knaden, Andreas; Giesecking, Martin: Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück - In: Kerres, Michael [Hrsg.]; Voß, Britta [Hrsg.]: *Digitaler Campus: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen Mediennutzung auf dem Digitalen Campus*. Münster ; New York ; München ; Berlin : Waxmann 2003, S. 36-73 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-122406 - DOI: 10.25656/01:12240

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-122406>

<https://doi.org/10.25656/01:12240>

in Kooperation mit / in cooperation with:



WAXMANN
www.waxmann.com

<http://www.waxmann.com>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

Digitaler Campus

**Vom Medienprojekt zum nachhaltigen
Medieneinsatz in der Hochschule**



Michael Kerres, Britta Voß (Hrsg.)

Digitaler Campus

Vom Medienprojekt zum nachhaltigen
Medieneinsatz in der Hochschule



Waxmann Münster / New York
München / Berlin

Bibliografische Informationen Der Deutschen Bibliothek

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

Medien in der Wissenschaft; Band 24

Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft e.V.

ISSN 1434-3436

ISBN 3-8309-1288-9

© Waxmann Verlag GmbH, Münster 2003

<http://www.waxmann.com>

E-Mail: info@waxmann.com

Umschlaggestaltung: Pleßmann Kommunikationsdesign, Ascheberg

Titelbild: Britta Voß

Satz: Stoddart Satz und Layout, Münster

Druck: Buschmann, Münster

gedruckt auf alterungsbeständigem Papier, DIN 6738

Alle Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Inhalt

Michael Kerres, Britta Voß

Vorwort: Vom Medienprojekt zur nachhaltigen
Mediennutzung auf dem Digitalen Campus9

Vom Projekt zur Hochschulentwicklung

Karen Beyer, Marion Bruhn-Suhr, Jasmin Hamadeh

Ein Weiterbildungsprojekt als Promotor von Hochschul-
entwicklung – Realität oder Größenwahn?..... 15

Birgit Drolshagen, Ralph Klein

Barrierefreiheit – eine Herausforderung für die
Medienpädagogik der Zukunft.....25

Heiko Feeken

Qualitätssicherung für nachhaltige Strukturen in der
ICT-basierten Lehreraus- und -fortbildung.....36

Birgit Feldmann, Gunter Schlageter

Das verflixte (?) siebte Jahr – Sieben Jahre Virtuelle Universität44

Heidemarie Hanekop, Uwe Hofschröder, Carmen Lanfer

Ressourcen, Erfahrungen und Erwartungen der Studierenden
– Bausteine für Entwicklungsstrategien.....53

Andreas Knaden, Martin Giesecking

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule
am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück.....63

Benedetto Lepori, Lorenzo Cantoni, Chiara Succi

The introduction of e-learning in European universities:
models and strategies74

Akiko Hemmi, Neil Pollock, Christine Schwarz

If not the Virtual university then what?84

Jörg Stratmann, Michael Kerres

Ansatzpunkte für das Change-Management beim
Aufbau einer Notebook-Universität.....93

<i>Volker Uhl</i> Strategisches Management von virtuellen Hochschulen. Positionierung auf dem Bildungsmarkt	104
---	-----

Integration des E-Learning in die Hochschule

<i>Martin Ebner, Jürgen Zechner, Andreas Holzinger</i> Die Anwendung des 3-2-1 Modells didaktischer Elemente in der Hochschulpraxis	115
---	-----

<i>Peter Grübl, Nils Schnittker, Bernd Schmidt</i> Gibt es den „elektronischen Nürnberger Trichter“?	127
---	-----

<i>Marion Hartung, Wilfried Hesser, Karola Koch</i> Aufbau von Blended Learning mit der open source E-Lernplattform ILIAS an einer Campus-Universität	139
---	-----

<i>Uwe Hoppe, Corinna Haas</i> Curriculare Integration elektronischer Lehr-Lernmodule in die traditionelle Präsenzlehre – dargestellt am Beispiel des Projektes IMPULS ^{EC}	149
--	-----

<i>Anja Osiander</i> @_I-T-A: Rechnereinsatz im klassischen Seminar	160
--	-----

<i>Cornelia Rizek-Pfister</i> Präsenzunterricht, Fernunterricht: Die Suche nach dem optimalen Mix.....	170
---	-----

<i>Christa Stocker</i> Induktiv und intuitiv: Chancen einer phänomengeleiteten Beschäftigung mit Linguistik.....	178
--	-----

Innovative didaktische Lernszenarien

<i>Claudia Bremer</i> Lessons learned: Moderation und Gestaltung netzbasierter Diskussionsprozesse in Foren	191
---	-----

<i>Jörg Caumanns, Matthias Rohs, Markus Stübing</i> Fallbasiertes E-Learning durch dynamische Verknüpfung von Fallstudien und Fachinhalten	202
--	-----

<i>Manfred Heydthausen, Ulrike Günther</i> Die Verknüpfung von systematischem und fallorientiertem Lernen in Lern-Informationssystemen.....	215
<i>Horst O. Mayer</i> Verringerung von tragem Wissen durch E-Learning.....	226
<i>Ursula Nothhelfer</i> Kooperatives handlungsorientiertes Lernen im Netz.....	238
<i>Robert Gücker, Klaus Nuyken, Burkhard Vollmers</i> Entdeckendes Lernen als didaktisches Konzept in einem interdisziplinären Lehr-Lernprogramm zur Statistik	250
<i>Ursula Piontkowski, Wolfgang Keil, Yongwu Miao, Margarete Boos, Markus Plach</i> Rezeptions- und produktionsorientiertes Lernen in mediengestützten kollaborativen Szenarien.....	260
<i>Robert Stein</i> E-Bau: Aktives Lernen und Arbeiten in der Baubranche	270
<i>Gert Zülch, Hashem Badra, Peter Steininger</i> Live-Fab – CNC-Programmierung und Montageplanung in einer virtuellen Lernfabrik	282
 Mobiles Lernen und neue Werkzeuge	
<i>Lars Bollen, Niels Pinkwart, Markus Kuhn, H. Ulrich Hoppe</i> Interaktives Präsentieren und kooperatives Modellieren.....	295
<i>Gerd Kaiser, Dr. Trong-Nghia Nguyen-Dobinsky</i> Multimediale, interaktive und patientennahe Lehrszenarien in der medizinischen Ausbildung.....	305
<i>Marc Krüger, Klaus Jobmann, Kyandoghene Kyamakya</i> M-Learning im Notebook-Seminar.....	315
<i>Claus-Dieter Munz, Michael Dumbser, Sabine Roller</i> Über den Einsatz von Notebooks in der Ingenieurausbildung am Beispiel der Vorlesung „Numerische Gasdynamik“.....	326

<i>Heike Ollesch, Edgar Heineken, Frank P. Schulte</i> Das Labor im Rucksack – mobile computing in der psychologischen Grundlagenausbildung	337
<i>Tobias Schubert, Bernd Becker</i> Das mobile Hardware-Praktikum	346
<i>Tobias Thelen, Clemens Gruber</i> Kollaboratives Lernen mit WikiWikiWebs	356
<i>Debora Weber-Wulff</i> Teaching by Chat	366
Informationsmanagement in der Hochschule	
<i>Patricia Arnold, Lars Kilian, Anne Thillosen</i> Pädagogische Metadaten im E-Learning	379
<i>Annika Daun, Stefanie Hauske</i> Erfahrungen mit didaktischen Konzepten virtueller Lehre.....	391
<i>Gudrun Görlitz, Stefan Müller</i> Vom Seminar zur Lerneinheit – und zurück.....	401
<i>Oliver Hankel, Iver Jackewitz, Bernd Pape, Monique Strauss</i> Technical and Didactical Scenarios of Student-centered Teaching and Learning.....	411
<i>Engelbert Niehaus</i> Internetbasierte Wissensorganisation in der Lehrerbildung	420
<i>Anastasia Sfiri, Martina Matzer, Jutta Pauschenwein, Megan Shaw, Julie-Ann Sime</i> VirRAD: A New Paradigm for Technology Enhanced Learning.....	429
Autoren und Autorinnen	439

Organisatorische Umsetzung eines E-Learning-Konzepts einer Hochschule am Beispiel des Zentrums virtUOS der Universität Osnabrück

Zusammenfassung

Die ELAN-Initiative des Landes Niedersachsen treibt zurzeit den vermehrten Einsatz moderner E-Learning-Konzepte in Form dreier Pilotprojekte mit dem Ziel voran, landesweit ein akademisches Kompetenznetzwerk aufzubauen. Sämtliche Hochschulen des Landes sollen von den Kompetenzen der jeweils anderen Universitäten und Fachhochschulen profitieren und die Lehre damit effizienter gestalten. Die an einem dieser Piloten beteiligte Universität Osnabrück nahm die Initiative zum Anlass, ein neues Dienstleistungszentrum zu gründen, dessen Aufgabe sich durch die Unterstützung der multi- und telemedialen Lehre definiert. Dieser Beitrag gibt einen Einblick in die Organisation dieses Zentrums, dessen Forschungs- und Dienstleistungen und zeigt die daraus resultierenden Vorteile auf.

1 Motivation

Ausgangspunkt der Umsetzung eines E-Learning-Konzepts an der Universität Osnabrück war die Überlegung, dass zur nachhaltigen Verbreitung medienorientierter, didaktisch fundierter Kenntnisse eine Infrastruktur aufzubauen sei, die es den Lehrenden ermöglicht, multimediale (Begriff vgl. Schulmeister, S. 24f.) Lehrangebote in unterschiedlichen Lehr- und Lern-Arrangements zu entwickeln, einzusetzen und zu evaluieren. In den Aufgabenfeldern Entwicklung, Einsatz, und Evaluation sollten technische und organisatorische Infrastrukturen sowie Beratungs- und Betreuungsdienstleistungen bereitgestellt werden, die es Lehrenden erlauben, E-Learning-Konzepte und zugehörigen Content in ihre Veranstaltungen zu integrieren (Hoppe, Vornberger, S. 1). Die Kernkompetenzen der zentralen Infrastruktur sollte sich insbesondere in den Bereichen Content-Produktionen und virtuelle Lehrveranstaltungen (zum Begriff vgl. Günther, S. 21) manifestieren. In einem weiteren Schritt wurde angestrebt, die gewonnenen Erfahrungen und entwickelten Dienstleistungen zu evaluieren und in einem Netzwerk von Hochschulen sowie weiteren Bildungseinrichtungen mit ähnlicher Stoßrichtung im Austausch gegen andere Kompetenzen bereitzustellen.

Dabei war durchaus zu beobachten, dass in Teilen der Hochschule technologie-affine Lehrende bereits mit dem Einsatz von multimedial aufbereitetem Content zur Unterstützung ihrer Lehrveranstaltungen begonnen hatten. Jedoch

entstand so an vielen Stellen unsystematisch und mit hohem Aufwand Content für virtuelle Lehrveranstaltungen, der kaum wartbar erschien und dessen weitere Pflege und Nutzung nicht gesichert war. Vielfach lockten insbesondere die technischen Möglichkeiten, didaktische Konzepte standen dabei überwiegend im Hintergrund (vgl. Kerres, S. 23, Döring, S. 250).

Im Bereich des „Content Engineering“ – hier definiert als systematisches Vorgehen zur Erstellung, Verbreitung, Nutzung, Verwaltung, Wiederverwendung, Archivierung etc. von Lehrmaterialien – wurden in Anlehnung an etablierte Vorgehensmodelle des Software-Engineering die drei Aufgabenfelder Entwicklung, Einsatz und Evaluation als zentrale Dienstleistungsbereiche der zu implementierenden Infrastruktur formuliert (vgl. Appelrath, Hoppe, S. 1).

Im Mittelpunkt des Aufgabenfelds *Entwicklung* steht ein an Vorgehensmodellen orientiertes Content Engineering und damit ein zielgerichteter Prozess, in dem systematisch wissenschaftliche Erkenntnisse und Einsatzerfahrungen genutzt werden, um Prinzipien, Methoden, Techniken und Werkzeuge zur Entwicklung hochwertigen Contents abzuleiten. Daneben zählen zu diesem Aufgabenfeld auch das Projektmanagement sowie die Qualitätssicherung der entstehenden Angebote.

Das Aufgabenfeld *Einsatz* beschreibt die Nutzung des entwickelten Contents. Dies kann durch medienbasierte Anreicherung von Präsenzveranstaltungen, Durchführung von telemedial (zum Begriff: Kerres, S. 257) gestützten virtuellen Lehrveranstaltungen bzw. Bereitstellung von Materialien zum selbstgesteuerten Lernen erfolgen. Zum Bereich Einsatz gehört auch die Entwicklung zentraler Zugangsportale für Studierende und Lehrende sowie der Betrieb einer Lehr-/Lernplattform (zum Begriff: Döring, S. 249), die im weitesten Sinne Aufgaben des Kursmanagement und der Distribution von Content unterstützen.

Das Aufgabenfeld *Evaluation* umfasst Tätigkeiten, die sich mit der prozessbegleitenden Qualitätssicherung der entstehenden Lehr-/Lernangebote insbesondere hinsichtlich fachlicher und didaktischer Aspekte befassen. Das Aufgabenfeld gewinnt seine Bedeutung aus der Tatsache, dass Content in Form leicht multiplizierbarer Medien über ein enormes Verbreitungspotenzial verfügt und gerade deswegen gesteigerten Qualitätsansprüchen genügen muss.

2 Konzepte

Der Gründung des Zentrums virtUOS gingen an der Universität Osnabrück verschiedene Initiativen voraus, deren Zielsetzung es war, unterschiedliche Aspekte im Zusammenhang mit der Integration neuer Technologien sowie deren Anwendung in Forschung und Lehre zu beleuchten, zu erproben und deren Realisierung voranzutreiben. Ausgangspunkt dafür waren zahlreiche, voneinander zunächst unabhängige Einzelprojekte, die sich thematisch um den genannten gemeinsamen Anwendungsschwerpunkt ansiedelten. So wurden 1996 im Fach Musik/Musikwissenschaft bereits die ersten virtuellen Seminare erfolgreich durchgeführt (vgl.

Enders, 2000). Umfangreiche Erfahrungen mit einer Vielzahl unterschiedlicher audio-visueller und IP-basierter Kommunikationsmedien wurden in virtuellen Lehrveranstaltungen im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften gesammelt und protokolliert (Knaden, Zettel, 2002). Vorwiegend auf Niedersachsen konzentrierte Kontakte standortübergreifender Lehre ergaben sich im Projekt VirtCampus, welches vom Fachbereich Computerlinguistik und künstliche Intelligenz getragen wurde. Ebenfalls im Fach Musik angesiedelt ist der virtuelle Verlag epOs Music zur kostengünstigen Publikation musikwissenschaftlicher Arbeiten in gedruckter und elektronischer Form. In dem von der DFG geförderten Projekt OSIRIS der Universitätsbibliothek sowie dem Institut für semantische Informationsverarbeitung wurde seit 1997 ein System zur Literaturrecherche mit natürlichsprachliche Suchanfragen entwickelt.

All diese Einzelprojekte und deren sich teilweise überschneidenden Konzepte wurden ab Herbst 2000 durch eine vom Präsidium der Universität Osnabrück angeregte Arbeitsgruppe, die das Konzept CANTOS (Computer Aided Netbased Teaching Osnabrück) entwickelte, zusammengeführt. Neben der Nutzung von Synergieeffekten innerhalb der bestehenden Projekte wurde CANTOS als Basis-konzept für den Einsatz multimedialer Inhalte in der Lehre verstanden.

Als Kernbestandteile dieses Konzepts kristallisierte sich zum einen die Notwendigkeit einer komplexen zentralen Infrastruktur zur Bearbeitung, Verwaltung und Verteilung der vielfältigen Informationen heraus (vgl. Abb. 1). Zum anderen wurden webbasierte tutorielle Systeme in den Mittelpunkt des Interesses gerückt, mit deren Hilfe multimediale Lehrinhalte und Informationen via Internet in Verbindung mit einem optionalem Kursmanagement angeboten werden können.

Eine Grundvoraussetzung für den reibungslosen Einsatz computergestützter Medien sowie der virtuellen Lernumgebungen ist eine technologisch zuverlässige Infrastruktur, die gerade im Hinblick auf vernetztes Lernen durch den nachhaltigen fehlerfreien Betrieb der zugrundeliegenden Server durch das Rechenzentrum sichergestellt werden muss. Eine im Oktober des letzten Jahres herausgegebene Studie der Senatsmedienkommission der Universität Osnabrück (Universität Osnabrück, 2002) thematisiert unter anderem diesen Sachverhalt und stellt heraus, dass nur ein dienstleistungsorientiertes Rechenzentrum für derartige Aufgaben in Frage kommt.¹

Die konsequente Evaluation der universitären IT-Strukturen und deren Optimierungsansätze führten in Verbindung mit den Ergebnissen der CANTOS-Arbeitsgruppe jedoch zur Überlegung, dass neben dem Rechenzentrum eine weitere Organisationseinheit zu schaffen sei, die sowohl explorativ neue Technologien im Bereich medienbasierter Lehre erkunden und entwickeln als auch konkrete

1 Im Gegensatz zu einem behördenähnlich organisierten Rechenzentrum, welches dem wissenschaftlichen Personal seine Architekturen und oft praxisfernen Anwendungen aufzwingt, orientiert sich ein dienstleistendes Rechenzentrum an den Bedürfnissen der Anwender und rüstet ggf. erforderliche Hard- und Software nach.

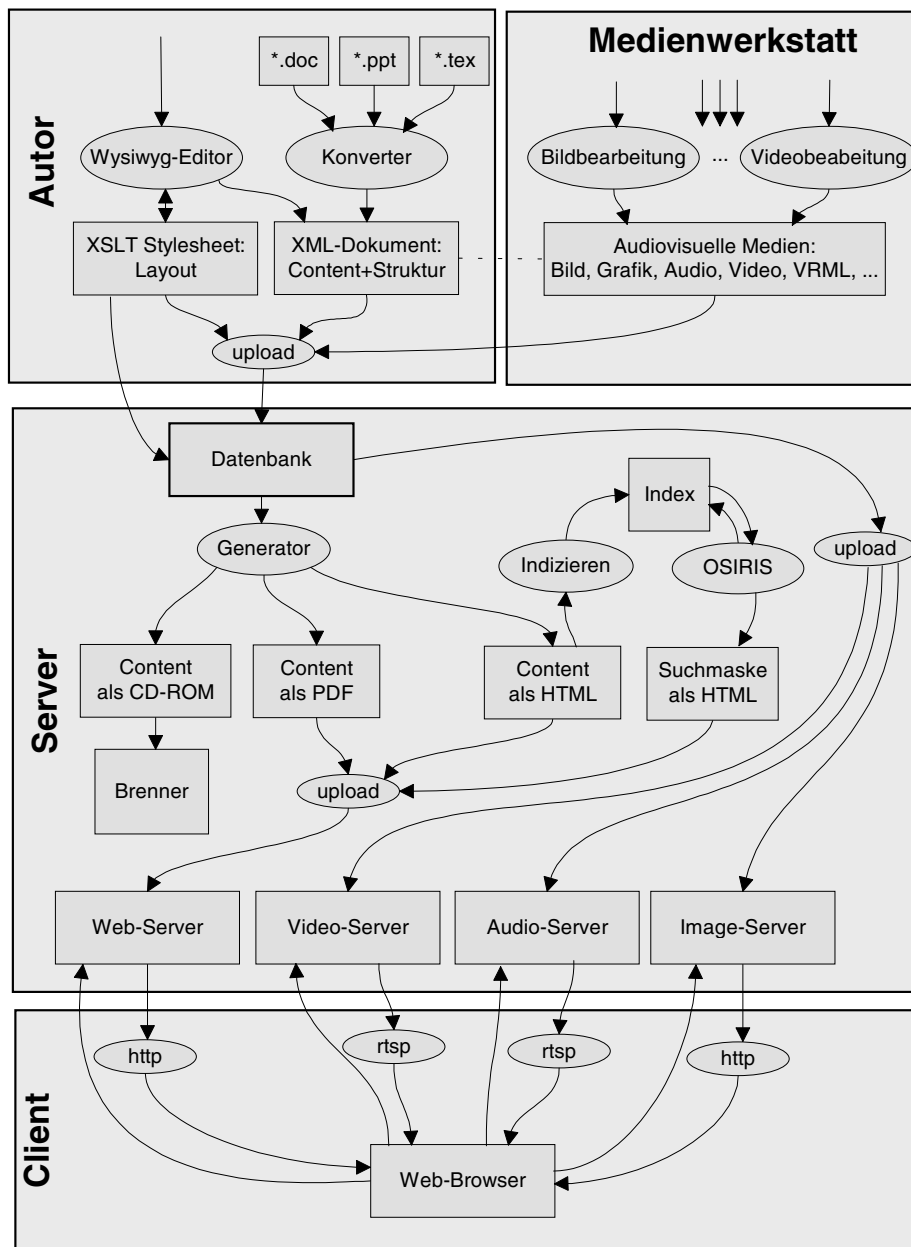


Abb. 1: Gesamtarchitektur der technischen Infrastruktur

Dienstleistungen für Lehrende in diesem Bereich bereitstellen sollte. Um eine solche Institution finanziell realisieren zu können, kam es zur Beantragung von Fördermitteln, die im Rahmen des Innovationspaktes II, später ELAN genannt, vergeben wurden.

Ziel von ELAN, dem *E-Learning Academic Network Niedersachsen*, ist es, die hochschulübergreifende multimediale, netzgestützte Lehre zunächst in Form dreier Pilotprojekte, bestehend aus jeweils zwei Partneruniversitäten, voranzutreiben. Der erfolgreiche Antrag der Universitäten Oldenburg und Osnabrück (Appelrath, Hoppe, 2002) mündeten in das ELAN-Pilotprojekt *epolos* (ELAN-Pilot Oldenburg/Osnabrück). Im Rahmen dieser Pilotphase entwickeln neben *epolos* die beiden weiteren Hochschulverbände Hannover/Braunschweig sowie Göttingen/Clausthal-Zellerfeld, Konzepte, Methoden und Techniken zum Aufbau von Infrastrukturen, welche die nachhaltig optimierte Nutzung der jeweils lokal

vorhandenen Kompetenzen und Ressourcen über die eigenen Hochschulbereich hinaus garantieren sollen. Nach erfolgreicher Umsetzung der drei Projekte wird die Ausdehnung dieses akademischen Netzwerks auf die gesamte niedersächsische Hochschullandschaft erwogen.

3 Das Zentrum virtUOS

Der Aufbau eines akademischen multimedialen Lehr-/Lernnetzwerks erfordert sowohl eine enge Zusammenarbeit zwischen den Partneruniversitäten als auch systematische Überlegungen hinsichtlich der lokal dafür erforderlichen Strukturen und Kompetenzen. Die Universität Osnabrück hat sich dazu entschlossen, diese in Form von Mitarbeitern und Technologien vorhandenen Kompetenzen im neu gegründeten *Zentrum zur Unterstützung virtueller Lehre der Universität Osnabrück* (virtUOS), zu bündeln. Ähnlich wie das Rechenzentrum stellt es eine unabhängige Organisationseinheit der Hochschule dar und versteht sich neben der gezielten Umsetzung des ELAN-Konzepts als Dienstleistungs- und Serviceeinrichtung, die Kunden inner- und außerhalb der Universität Osnabrück in verschiedenen Bereichen berät sowie bei der Verwirklichung und Evaluation entsprechender Projekte unterstützt.

3.1 Organisationsstruktur und Ausstattung

Das Zentrum virtUOS, eine zentrale Einrichtung nach §117 (altes) NHG ist dreistufig gegliedert. Die Führung der Organisation liegt bei einem aus Mitgliedern verschiedener Statusgruppen gebildeten Vorstand (vier Hochschullehrer, je ein wissenschaftlicher, technischer sowie studentischer Mitarbeiter). Die Außenvertretung wird durch einen Vorstandssprecher aus dem Kreis der beteiligten Hochschullehrer wahrgenommen, die operative Führung der Organisationseinheit obliegt einem Mitglied des wissenschaftlichen Mittelbaus (Ordnung 2002, S. 9). Gewählt wird der Vorstand von den Mitgliedern des Zentrums virtUOS.

Die Mitgliedschaft kann grundsätzlich jeder Angehörige der Hochschule erwerben, der durch seine Lehr-, Lern- und Forschungsaktivitäten in den Kompetenzfeldern des virtUOS aktiv ist (Ordnung 2002, S. 8). Praktisch sind dies häufig die Projektleiter der vom Zentrum virtUOS unterstützten Teilprojekte aber auch wissenschaftliche Mitarbeiter der kooperierenden zentralen Einrichtungen der Universität sowie Studierende. Die dritte Ebene besteht aus den Mitarbeitern des Zentrums. Diese führen die operativen Aufgaben des Zentrums aus, entwickeln kundenorientiert Dienstleistungen für die Mitglieder der Hochschule und bieten darüber hinaus Support bei der Nutzung der medienbasierten Technologien.

Das virtUOS stellt aufgrund seiner Konzeption, welche Forschung und Dienstleistung in einem Zentrum vereinigt, ein Novum dar. Die starke Integration der regelmäßig nur zeitvertraglich gebundenen Mitarbeiter in die Herkunftsfach-

bereiche ist durch die in Zusammenarbeit mit Hochschullehrern der Bereiche durchgeführten Forschungsarbeiten sichergestellt. Die daraus resultierenden Vorzüge sind:

- Hohes fachliches Niveau des Ausbildungsstandes der Mitarbeiter
- Keine durch Dauerstellen bedingte Erstarrung der Mitarbeiterstruktur
- Sicherstellung des wissenschaftlichen Nachwuchses für das virtUOS-Team
- Enger Kontakt zu den Fachbereichen und damit zu den Kunden des virtUOS

Aus dem letztgenannten Aspekt resultiert wiederum eine Vielzahl positiver Konsequenzen für die Arbeit des Zentrums. Zu nennen sind dabei insbesondere die folgenden Aspekte:

- Starke Kundenorientierung von Mitarbeitern und Dienstleistungen
- Iterative, benutzerbeteiligende und damit marktgerechte Weiterentwicklung von Dienstleistungen
- Ständige Marktevaluation der angebotenen Produkte
- Integrationsmöglichkeit von Erkenntnissen aus anderen Tätigkeitsfeldern der Fachbereiche
- Bewährtes Vertrauensverhältnis zwischen Mitarbeitern und Kunden

Eine weitere Besonderheit des Zentrums besteht in seiner Einbindung in die landesweite ELAN-Initiative. Die Vorgabe, mit Dienstleistungen auch für andere Hochschulen des Landes präsent zu sein, erfordert eine enge kontinuierliche standortübergreifende Kooperation und fördert in besonderem Maße den Wissens- und Erfahrungsaustausch, sorgt demnach für ein hohes Kompetenzniveau.

Angesichts des schlechten Rufs zentraler Einrichtungen (Stichwort „closed-shop“ Mentalität) war die Gründung einer zentralen Einrichtung dieser Art an der Hochschule zunächst stark umstritten. Aufgrund der oben genannten Aspekte der fachbereichsspezifischen Mitarbeiterintegration konnten diese Bedenken allerdings weitgehend entkräftet werden. Weitere Argumente für die Zentralisierung waren:

- Gewünschte Verfügbarkeit eines zentralen Ansprechpartners
- Möglichkeit zur projektspezifischen Teamarbeit und Kompetenzkombination
- Notwendigkeit zu fachübergreifender Forschung und Entwicklung
- Erfordernis der zentralen Organisation von Skillmanagement und Fortbildung
- Erhöhung der Ausfallsicherheit durch Kompetenzüberlappung
- Koordination der Nutzung von Medienressourcen
- Repräsentation eines medienbasierten Gesamtkonzepts der Hochschule

Aus den genannten Vorgaben resultieren spezielle Anforderungen an die Beschäftigten des virtUOS. Insbesondere wird klar, dass eine monolithische Rekrutierung des Teams z.B. aus dem Bereich Informatik nicht zielführend sein kann. Das Kompetenzprofil der Mitarbeiter ist daher breit gestreut. Vorgehalten werden Kernkompetenzen aus den Bereichen Mediendidaktik, telemediale Tech-

nik, Instruktionsdesign, Mediendesign, Systementwicklung, Evaluation, Dokument- sowie Projektmanagement.

Dies spiegelt sich auch in der Übersicht der berufsqualifizierenden Abschlüsse der Mitarbeiter wider. In der zentralen Einrichtung arbeiten Informatiker, Psychologen, Absolventen des Studiengangs Cognitive Science, Diplomkaufleute, Juristen, Pädagogen verschiedener Hauptfachrichtungen sowie studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte aus verschiedenen Fachbereichen der Universität. Durch die vom Land bereitgestellte Basisalimentierung in Verbindung mit den von der Hochschule selbst als Eigenleistung bereitgestellten Mitteln verfügt das Zentrum über 6,5 Planstellen für wissenschaftliche Mitarbeiter, eine akademische Ratsstelle für die Leitung sowie 10 Stellen für wissenschaftliche Hilfskräfte (30 Stunden/Monat). Aufgestockt wird dieses Stellenvolumen durch die Einwerbung weiterer Projektmittel. Auch nach Auslaufen der Förderung durch das Land wird das Zentrum virtUOS durch die Universität Osnabrück nachhaltig weitergeführt und kann über die Arbeitsleistung von vier Planstellen verfügen.

Strukturell wichtig erscheint ferner die enge Zusammenarbeit des virtUOS mit der lokalen Bibliothek und dem Rechenzentrum. Das Gesamtleistungsangebot setzt sich aus den verschiedenen Teilangeboten der Einrichtungen dieses Kooperationsnetzwerks zusammen und deckt auf diese Weise ein besonders breites fachliches und technisches Spektrum ab. Dem erklärten Ziel eine hochschuleigene Institution zu installieren, welche dem Kunden umfassende "Dienstleistungen aus einer Hand" präsentiert, scheint zu gelingen. Dank der genannten Kooperationspartner ist das Zentrum von der Notwendigkeit entbunden, selbst eigene Server bzw. diverse technische Anlagen zu betreiben und zu warten. Eine strenge Konzentration auf die eigentlichen Kernkompetenzen hilft in diesem Fall Kompetenzüberschreitungen zu vermeiden.

3.2 Produkte und Dienstleistungen

Das Zentrum virtUOS versteht sich sowohl als Entwickler neuer wissenschaftlicher Konzepte im Medienbereich als auch als Dienstleister für die Lehrenden der Universität Osnabrück. Jeder Fachbereich – und innerhalb der Fächer wiederum jeder Dozent – stellt unterschiedliche Anforderungen an Aufbau und Durchführung seiner Veranstaltungen, denn es existieren ausgeprägte Fachkulturen. So verwundert es kaum, dass ebenso vielfältige Anforderungen bezüglich der medialen sowie netzbasierten Unterstützung an die Mitarbeiter von virtUOS herangebracht werden. Um diese Vielfalt ökonomisch vertretbar abbilden zu können, sind stets wiederkehrende Kernbestandteile (Elementardienstleistungen) aus den Anfragen herauszukristallisieren, die dann in verschiedenen Kombinationen in den aktuellen Dienstleistungskatalog des Zentrums einfließen.

Ein Beispiel für den inzwischen deutlich über 150 Elementardienstleistungen umfassenden Gesamtleistungskatalog ist die Aufbereitung bereits verfasster, ggf. gedruckter Texte. Sechs standardisierte Leistungen, für die bereits Vorgehens-

modelle und entsprechende Verfahren existieren, können von Kunden des virtUOS in Anspruch genommen werden, welche darüber hinaus von entsprechend geschulten Mitarbeitern begleitend betreut werden können.

In anderen Bereichen lässt sich die Dienstleistung nicht in additiv kombinierbare Teilleistungen untergliedern. Dies ist immer dann der Fall, wenn komplexe, unzerteilbare Werkzeuge einen Leistungsbereich abdecken und zur marktgerechten Erbringung von Dienstleistungen verschiedene Systeme überlappend eingesetzt werden müssen. Ein Beispiel dafür ist etwa der Einsatz von webbasierten Lehr-/Lernplattform einschließlich entsprechend an diese Umgebungen angepasster Übungen und Prüfungen. Zurzeit werden drei unterschiedliche Plattformen mit jeweils speziellen Möglichkeiten angeboten.

Die kommerzielle Lehr-/Lernumgebung WebCT stellt ein komplettes System einschließlich Kursmanagement sowie Kommunikations- und Präsentationstools dar. Ferner bietet es ein rudimentäres Klausurmodul, mit dem einfache Multiple-Choice-Tests durchgeführt werden können. Bereits drei Monate nach der Installation wurden 34 aktive Kurse aus acht Fächern und fünf Fachbereichen zuzüglich fünf weiterer Testkurse aus fünf Fächern eingerichtet und regelmäßig genutzt.

Der vom Fachbereich Computerlinguistik der Universität Osnabrück entwickelte MVC (Minimal Virtual Campus) bietet ein umfangreicheres Klausurensystem inklusive algorithmischer Auswertung. Es wurde primär für den Bereich „Lernen von Programmiersprachen“ entwickelt, wird jedoch stetig erweitert. Für das Sommersemester 2003 werden mit Hilfe des MVC vier Kurse des Instituts Cognitive Science durchgeführt.

Viele Dozenten möchten im Rahmen ihrer Veranstaltung keine komplette Lernplattform einsetzen, benötigen aber ein System zur Kursanmeldung. Ungefähr 60 Kurse dieser Kategorie werden derzeit über eine von virtUOS-Mitarbeitern entwickelte Anwendung verwaltet.

Der gesamte Umfang der Dienstleistungen des Zentrums virtUOS kann an dieser Stelle nicht dargestellt werden. Der Vollständigkeit halber seien deshalb nur die zentralen Bereiche der Unterstützung genannt: Konzeption von Lehrveranstaltungen, Vorbereitung und Contententwicklung für Lehrveranstaltungen, Durchführung von medienbasierten Lehrveranstaltungen, Übungen und Prüfungen, Qualitätssicherung und Nachnutzung.

3.3 virtUOS Kompetenzkreis

Weiteres wichtiges Ziel des virtUOS ist die Bündelung der bereits an der Universität Osnabrück vorhandenen Aktivitäten im Multimediabereich. In mehreren Fachbereichen existieren bereits umfangreiche von der DFG geförderte Initiativen und Projekte, deren Aufgaben sich durchaus in Teilen mit dem Leistungsspektrum des Zentrums überschneiden. Auch Einzelakteure mit beachtlichem Wissensstand und erheblichen Erfahrungen in der Anwendung multimedialer Technologien sind zu identifizieren.

Im Sinne einer effizienten Mittelverwertung aber auch zur Erweiterung und Vernetzung vorhandener Kompetenzen sind hier regelmäßige Kommunikation und Kooperation geboten. Eine Aufgabe des virtUOS ist es dabei, einerseits durch Bereitstellung technisch-organisatorischer Voraussetzungen den Austausch und die Sammlung medienbezogenen Wissens zu fördern, andererseits die Interaktion der beteiligten Fachwissenschaftler durch die Organisation von Präsentationen, Vortragsreihen und Tagungen zu intensivieren.

Als Instrument dient hier der virtUOS Kompetenzkreis. Kunden und Interessenten rund um das virtUOS können kostenfrei Mitglied dieser „Special Interest Group“ werden. Ihnen steht ein spezialisiertes Portal zum Abruf aktueller Informationen aus der mediengestützten Lehre und Forschung sowie speziell darauf zugeschnittene Dienstleistungsangebote im Zusammenhang mit virtUOS-Aktivitäten zur Verfügung. Informationen und Veranstaltungshinweise werden an die spezielle Nutzergruppe versandt, die selbst die Gelegenheit ergreifen können ihre Aktivitäten einem größeren Interessentenkreis zu präsentieren.

3.4 Kooperation

Wie bereits beschrieben, ist das Zentrum virtUOS in den ELAN-Piloten epolos eingebettet, eine enge Kooperation findet mit der Universität Oldenburg statt. Diese zeichnet sich insbesondere durch eine strukturierte Verteilung der Kompetenzbereiche sowie ihrer kommunikativen Verzahnung aus (Appelrath, Hoppe, S. 23). Während der Schwerpunkt auf Seiten Oldenburgs im Bereich der nutzungsorientierten Teilprojekte medienbasierter Lehre und damit der Erstellung von Content und der Durchführung von Lehrveranstaltungen liegt, stehen in Osnabrück vielfältige Dienstleistungs- und Supportfunktionen im Vordergrund.

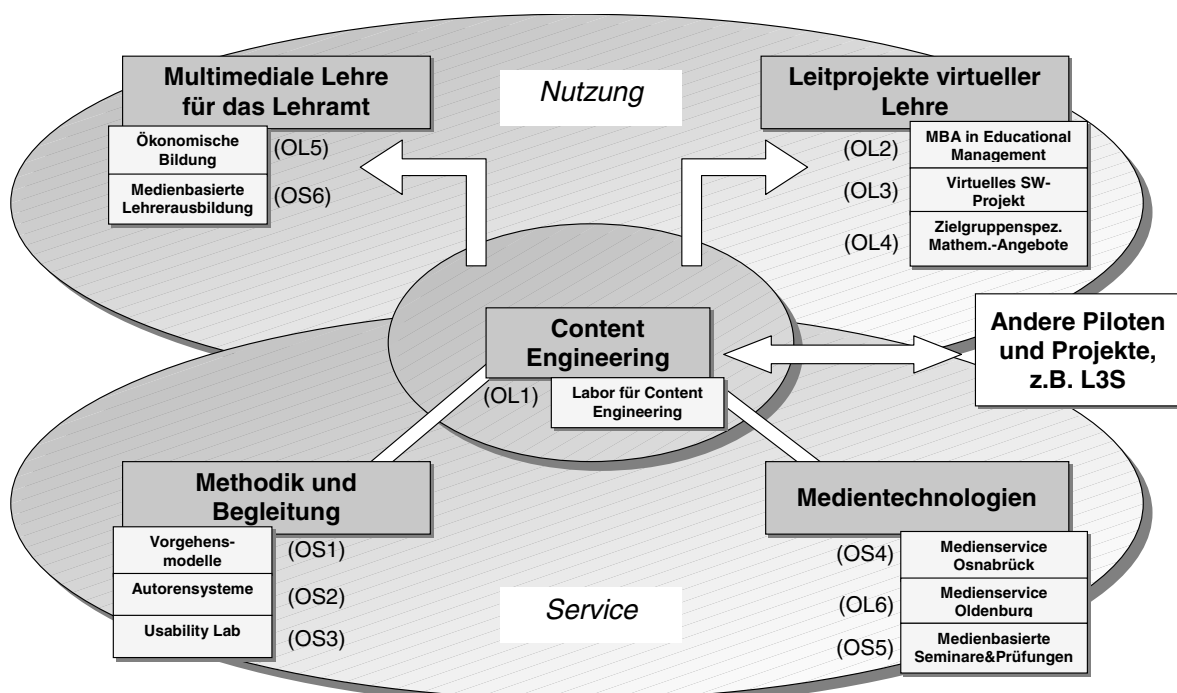


Abb. 2: Übersicht über die Struktur des ELAN-Piloten epolos

Wie nebenstehender Abbildung zu entnehmen ist, untergliedern sich die jeweiligen Aufgabenbereiche der beiden Standorte in je sechs Teilprojekte (OL1–OL6 bzw. OS1–OS6), welche standortübergreifend über das Labor für Content Engineering in Oldenburg vernetzt sind und lokal in verschiedenen Schwerpunkt-AGs kooperieren (Appelrath, Hoppe, S. 4). Dabei stellt die standortübergreifende Kooperation besondere Anforderungen an die Leitungsebene eines solchen Projekts (Picot, Reichwald, S. 385). Bei der projektinternen Kommunikation werden konsequent die telemedialen Ressourcen, die auch in den Lehrveranstaltungen verwendet werden, zum Einsatz gebracht. Da gerade in den standortverteilten Arbeitsgruppen ein häufiger Kontakt vieler mit vielen erforderlich ist, verbieten sich herkömmliche Koordinationsformen (Meetings mit Anreise) aus ökonomischen und ökologischen Gründen. Neben den asynchronen Kommunikationsformen spielen insbesondere IP-basierte Videokonferenzen eine wesentliche Rolle zur Abstimmung der Aktivitäten. Entsprechend ausgestattete Gruppensysteme (Günther, S. 101) sind im virtUOS und bei den beteiligten Partnern im regelmäßigen Einsatz.

Die beiden weiteren ELAN-Piloten Hannover/Braunschweig und Göttingen/Clausthal sind mittelbar ebenfalls an der Kooperationsstruktur beteiligt. Mit Hilfe eines Bezugsrahmens, welcher die Kern- und Randkompetenzen jeder Schwerpunkt-AG der beteiligten Hochschulen aufschlüsselt, sollen künftig abzurufende Kompetenzen an den zuständigen Partner delegiert werden können.

4 Entwicklungsziele und Ausblick

Die Gründung des Zentrums virtUOS unter dem Aspekt tele- und multimedialer Lehre ist nur ein erster Schritt der Hochschule in diesem Kompetenzbereich. Hier geht es nicht darum eine einmalige Adaption technischer Fähigkeiten und Fertigkeiten der Lehrenden zu implementieren, sondern Ziel ist vielmehr der Aufbau eines strukturierten Skillmanagements hinsichtlich der jeweils aktuellen Möglichkeiten der Medientechnologie in allen Bereichen der Hochschule. Nur die kontinuierliche Fortbildung aller an den Lehr- und Forschungsaufgaben der Hochschule Beteiligten kann zu einer nachhaltigen und effizienten Nutzung der technischen Möglichkeiten führen.

Der bereits erwähnte verschärfte Wettbewerb zwischen den verschiedenen Ausbildungsinstituten um Finanzmittel, Personalressourcen und Studierende zwingt die Hochschulen dazu, neue Wege zu gehen. Moderne Informations- und Kommunikationstechnologien stellen hier das geeignete Mittel dar, um die „Produkte“ Ausbildung und Forschung gerade kleinerer und mittlerer Hochschulen im Vergleich zu Großuniversitäten marktfähig zu halten (Knaden, Zettel, S.3). Der Aufbau und die permanente Weiterentwicklung von virtuellen Lernumgebungen wird dabei in der Zukunft einen wesentlichen Schwerpunkt moderner Lehre darstellen. Doch dieser darf nicht allein auf Forschung und Lehre beschränkt bleiben, denn die Institution Hochschule als Ganzes kann von den neuen Technologien

nachhaltig profitieren. Entsprechende Modelle zur kontinuierlichen Fortentwicklung und marktgerechten Anpassung von Organisationen existiert bereits, der Begriff des organisationalen Lernens (Picot, Reichwald, S. 509) liegt hier nicht fern.

Strategisch bedeutsam ist auch die Erweiterung des Kundenkreises des Zentrums. Angesichts der Verbundstruktur des ELAN-Netzwerks zählen neben Lehrenden und Studierenden der Universität Osnabrück Mitglieder anderer niedersächsischer Hochschulen, die für die zeit- und standortunabhängige Gruppenarbeit multi- und telemediale Technologie nutzen wollen, zu den Interessenten. Zusätzlich sind sowohl der Ausbau der bestehenden Praxispartnerschaften mit Unternehmen aus der Region als auch die Kooperation mit Lehrer und Lehrerinnen an regionalen Schulen wichtige Ziele des virtUOS.

Literatur

- Appelrath, H.-J., Hoppe, U. (2002): *epolos – ELAN-Pilot Oldenburg/Osnabrück*, Osnabrück.
- Döring, N. (2002): Online-Lernen. In: Issing, L., Klimsa, P.: *Information und Lernen mit Multimedia und Internet*, Weinheim, S. 247-264.
- Enders, B. (2000): Music on Internet – Experiences with a Virtual Music Seminar. In: *Musik im virtuellen Raum – KlangArt-Kongress 1997*. Osnabrück, S. 111-127.
- Günther, J. (2001): *Videokonferenz in der Lehre*. Wien.
- Hoppe, U., Vornberger, O. (2001): *Bericht der Kommission zur Erarbeitung eines Konzeptes zur Computerunterstützten netzbasierten Lehre an der Universität Osnabrück – CANTOS*. Osnabrück.
- Kerres, M.: *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*, München, 2001.
- Knaden, A, Zettel, M. (2002): *Das virtuelle Seminar*. Osnabrück.
- Picot, A., Reichwald, R., Wiegand, R. (1998): *Die grenzenlose Unternehmung*. Wiesbaden.
- Ordnung des Zentrums zur Unterstützung virtueller Lehre der Universität Osnabrück (2002). In: *Amtliches Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück* 13/2002, S.6–8.
- Schulmeister, R. (1997): *Grundlagen hypermedialer Lernsysteme*, München.
- Senatsmedienkommission der Universität Osnabrück: *IT-Konzept der Universität Osnabrück* (2003).