

KURZINFORMATION

BAU UND TECHNIK

HIS

HOCHSCHUL-INFORMATION-SYSTEM, GOSERIEDE 9, 30159 HANNOVER

Juni 2003

B 3 / 2003

Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich

Länder, Hochschulen, Projekte

**HIS-Workshop
29. November 2002
Hannover**

GEFÖRDERT VOM



**Bundesministerium
für Bildung
und Forschung**

HIS-Abteilung III (Hochschulplanung: Bau, Bedarf, Ressourcen, Organisation)

Dr. Bernd Kleimann

Klaus Wannemacher

Tel.: (0511) 1220-162

Tel.: (0511) 1220-260

Fax: (0511) 1220-250

Fax: (0511) 1220 250

E-Mail: kleimann@his.de

E-Mail: wannemacher@his.de

HIS Hochschul-Informationssystem GmbH

Goseriede 9, 30159 Hannover

Juni 2003

Vorwort

Seit der zweiten Hälfte der neunziger Jahre widmet HIS dem Einsatz der neuen Medien an den Hochschulen einen eigenständigen Projektbereich. Im Fokus der Analyse stehen Fragen nach den strukturellen Veränderungen im Hochschulsektor, die sich aus der Anreicherung und Ergänzung traditioneller Unterrichts- und Lernformen um computer- und netzgestützte Lernarrangements auf der Basis der aktuellen Informations- und Kommunikationstechnologien ergeben. Die gegenwärtige Situation im Bereich des hochschulischen E-Learnings ist dabei geprägt durch umfangreiche Förderprogramme, mit denen Bund und Länder den Aufbau E-Learning-adäquater Infrastrukturen und innovativer virtueller Lernumgebungen unterstützen. Nach dem erfolgreichen Anlaufen der Projektförderung in Bund und Ländern ist nunmehr der Zeitpunkt gekommen, die bisherigen Förderstrategien und ihre Resultate im Hinblick auf eine nachhaltige, dauerhafte und alltagsgerechte Verankerung der medialen Lernformen im hochschulischen Regelbetrieb zu prüfen. Die von Ländern, Hochschulen und E-Learning-Projekten in diesem Zusammenhang erkannten Probleme sowie die Diskussion entsprechender Lösungsstrategien bildeten den Gegenstand des HIS-Expertenworkshops „Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning an den deutschen Hochschulen“, der am 29. November 2002 im Leibniz-Haus Hannover stattfand.

Die vorliegende Publikation, die an die HIS-Kurzinformation „Neue Medien im Hochschulbereich – eine Situationskizze zur Lage in den Bundesländern“ (B 3/2002) anknüpft, fasst die von Länder-, Hochschul- und Projektvertretern gehaltenen Vorträge des Workshops zusammen und informiert somit über exemplarische Antworten auf die Frage, wie innovative Konzepte mediengestützter Lehre an den Hochschulen nachhaltig umgesetzt werden können. Die im Rahmen des Workshops formulierten und in dieser Publikation versammelten Überlegungen, Strategien und Impulse sollen Entscheidungsträgern und Projektbeteiligten Anregungen für die Sichtung, Fortführung und Verstetigung der vielversprechenden bisherigen Ansätze für E-Learning an den Hochschulen vermitteln.

*Dr. Jürgen Ederleh
HIS-Geschäftsführer*

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung

- 1.1. Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning an den deutschen Hochschulen:
eine Einführung (Dr. Bernd Kleimann) 1

2. Nachhaltigkeitssicherung auf Länderebene

- 2.1 Zur Nachhaltigkeit von E-Learning an niedersächsischen Hochschulen
(Wolfgang Körner) 7
- 2.2. Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning – Maßnahmen, Handlungsfelder,
Konzepte in Nordrhein-Westfalen (Dr. Hubert Groten)..... 11

3. Nachhaltigkeitssicherung auf Hochschulebene

- 3.1. Prinzipien einer behutsamen Strukturerneuerung oder: Was man aus
Misserfolgen lernen kann (Prof. Dr. Reinhard Keil-Slawik) 19

4. Nachhaltigkeitssicherung auf Projektebene

- 4.1. Das Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule und seine nachhaltige
Implementierung in den Regelstudienbetrieb (Dr. Elke Siegl) 27
- 4.2. E-Learning-Projekte und ihr langfristiger Erfolg
(Dr. Paul-Thomas Kandzia) 41

5. Zusammenfassung der Diskussionen

- (Dr. Bernd Kleimann, Klaus Wannemacher) 49

Anhang

- Veranstaltungsprogramm 57
- Teilnehmerliste 59

Dr. Bernd Kleimann
HIS GmbH, Hannover

1.1. Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning an den deutschen Hochschulen: eine Einführung

Die aktuelle Situation von E-Learning an den deutschen Hochschulen ist durch eine von Bund und Ländern getragene umfangreiche Förderung von Content- und Softwareentwicklungsvorhaben gekennzeichnet. Insgesamt beläuft sich das Volumen der eingesetzten Mittel auf mehrere 100 Mio. €. Auf Bundesebene zählen zu den geförderten Initiativen beispielsweise das Bundesleitprojekt „Virtuelle Fachhochschule“, das Programm „Neue Medien im Hochschulbereich“ und die Förderung des Auf- und Ausbaus von „Notebook-Universities“; eine weitere Förderrunde ist ab 2004 vorgesehen; auf Länderebene sind als einschlägige Förderschwerpunkte sehr unterschiedlichen konzeptionellen Zuschnitts die „Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg“, die „Virtuelle Hochschule Bayern“, das „E-Learning Consortium Hamburg“, das „E-Learning Academic Network Niedersachsen“, der „Universitätsverbund MultiMedia NRW“, der „Virtuelle Campus Rheinland-Pfalz“, die „Virtuelle Saar Universität“, das „Bildungsportal Sachsen“ oder das „Bildungsportal Thüringen“ zu nennen. Vor dem Hintergrund dieser zeitlich befristeten, mehrheitlich Projektförderung betreibenden und in absehbarer Zeit auslaufenden Förderprogramme, die teilweise durch neue Förderrunden fortgeführt werden, sollen im Sinne einer kurzen Problemdiagnose einige neuralgische Punkte angeführt werden, die einer nachhaltigen Implementierung von E-Learning an den Hochschulen Hindernisse in den Weg stellen können. Grundsätzlich sind zeitlich befristete Förderprogramme nach Art der outputorientierten Forschungsförderung von sich aus nicht unproblematisch, da sie die langfristig auf den Regelbetrieb der Hochschule abzielenden Entwicklungsprojekte unter hohen Erfolgs- und Zeitdruck setzen. Diesem Druck weiß das Projektmanagement aufgrund mangelnder Professionalität oft nicht erfolgreich zu begegnen. Zugleich haben viele Projekte noch mit der fehlenden Unterstützung seitens der Lehrenden und der Hochschulleitungen zu kämpfen. Auch fehlt es an einer strategisch orientierten Wirksamkeitsforschung im Bereich E-Learning, die Einsatzszenarien

und konkrete Mehrwerte für die Nutzer schlüssig darlegen könnte. Weitere Hemmnisse sind die bislang eher unzureichende strategische und organisationale Einbettung von Projekten in den hochschulischen Regelbetrieb, der Mangel an erprobten Geschäftsmodellen für die Verwertung von Projektergebnissen sowie fehlende Informationsangebote über Art und Qualität von E-Learning-Anwendungen. Sollte die Umsetzung vieler Projekte an diesen Schwierigkeiten scheitern, so könnte dies schwerwiegende Folgen haben: ein genereller Vertrauensverlust der Politik gegenüber dem E-Learning, die Freisetzung kompetenter Projektmitarbeiter mit der Konsequenz des Verlusts akkumulierten Know-hows und massive Wettbewerbsnachteile im Kontext nationaler und internationaler Bildungsmärkte wären zu befürchten. Dieses *worst case*-Szenario unterstreicht die Bedeutung geeigneter Nachhaltigkeitsstrategien auf den verschiedenen Handlungsfeldern (vgl. Folie 3), mit denen auf Bundes- und Landes-, Hochschul- und Projektebene eine erfolgreiche Überführung der Projekte in den Alltag der Hochschullehre und der akademischen Weiterbildung realisiert werden kann.

Dies lässt sich am Beispiel von drei Handlungsfeldern näher spezifizieren.

1.) Im Bereich der Strategieentwicklung sehen sich Bund und Länder, Hochschulen und Projekte zum Beispiel den folgenden Anforderungen gegenüber: Die Einzelprojekte müssen professionell agieren, sich vielfältig vernetzen, von Anfang an den Kontakt zu Hochschulen und anderen potenziellen Trägern suchen und sollten frühzeitig die Option einer Ausgründung ins Auge fassen. Die Hochschulen stehen vor der Aufgabe, integrierte Medienentwicklungsstrategien auszuarbeiten, Allianzen mit anderen Institutionen zu schmieden und die Medienentwicklung als Teil eines zukunftsorientierten Hochschulmanagements zu begreifen. Bund und Länder schließlich sollten ihre Fördermaßnahmen noch enger abstimmen und durch ihre Förderpolitik über die Unterstützung der Contententwicklung hinaus zum Aufbau von Informationsportalen und Medienkompetenzzentren beitragen.


2.) Hinsichtlich der Finanzierung wäre von Seiten der Projekte eine wirtschaftsnahe Produktentwicklung ins Auge zu fassen. Ferner sind frühzeitig Geschäftsmodelle für eine erfolgreiche Verwertung von Produkten in Erwägung zu ziehen und Maßnahmen zur Einwerbung wei-

terer Drittmittel in Angriff zu nehmen. Neben den Geldgebern in Bund und Ländern sollten auch Hochschulen nach Maßgabe ihres jeweiligen Profils eine gezielte Medienentwicklungsförderung betreiben und – jedenfalls für eine Übergangszeit – dringend erforderliche Ressourcen zur Fortführung von E-Learning-Projekten zur Verfügung stellen. Dabei können sie von einem horizontalen Knowhow-Transfer zwischen Lehrstühlen, Instituten und Fachbereichen profitieren. Für Bund und Länder ist angesichts begrenzter Mittel in der Zukunft eine gezielte Best-Practice-Förderung sinnvoll, die den Medieneinsatz als integrales Element der Hochschulentwicklung und seine Förderung als Bestandteil einer strategischen Hochschulsteuerung begreift.


3.) Im Bereich der Qualitätssicherung sind die Projekte aufgefordert, bedarfs- und zeitgerechte, gut dokumentierte und aktualisierbare Produkte zu generieren. An den Hochschulen

müssen zentrale Einrichtungen für Support, Schulung und Beratung eingerichtet werden, und Bund und Länder sollten die Qualität von E-Learning durch entsprechende inhaltliche Programme (z. B. im Bereich Wirkungsforschung, Medienkompetenzzentren, Bildungsportalentwicklung mit Gütesigelfunktion etc.) unterstützen.

Diese Bemerkungen zu drei ausgewählten Handlungsfeldern sollen darauf hinweisen, dass der Weg bis zu einer breitenwirksamen, nutzergerechten und alltagstauglichen Implementierung von E-Learning an den Hochschulen noch weit ist. Eine erfolgreiche Entwicklung in dieser Richtung hängt davon ab, ob es gelingen wird, frühzeitig die erforderlichen Weichen zu stellen.



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



HIS Hochschul-
Informationssystem
GmbH

Die Ausgangslage: E-Learning-Projektförderung von Bund und Ländern...


...mit einem Gesamtvolumen von mehreren Hundert Millionen EURO.

<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Fördermaßnahmen des BMBF:</div> <ul style="list-style-type: none"> • Bundesleitprojekt Virtuelle FH • Neue Medien im Hochschulbereich • Notebook-University 	<div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">Förderprogramme und Initiativen der Bundesländer:</div> <ul style="list-style-type: none"> • Virtuelle Hochschule Baden-Württemberg • Virtuelle Hochschule Bayern • E-Learning Consortium Hamburg • E-Learning Academic Network Niedersachsen • Universitätsverbund MultiMedia NRW • Virtueller Campus Rheinland-Pfalz • Virtuelle Saar-Universität • Bildungsportal Sachsen • Bildungsportal Thüringen
--	--


HIS-Expertenworkshop 29.11.2002

Dr. Bernd Kleimann

1



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



HIS Hochschul-
Informationssystem
GmbH


E-Learning aktuell: eine Problemdiagnose


<ul style="list-style-type: none"> • Zeitlich befristete Förderprogramme nach Art der Forschungsförderung • Hoher Erwartungs-, Erfolgs- und Zeitdruck für die Projekte • Akzeptanz- und Kompetenzengpässe bei Dozenten und Studierenden • Unzureichende Wirksamkeitsforschung im Bereich E-Learning • Unprofessionelles Projektmanagement • Fehlende Unterstützung seitens der Hochschulleitungen • Unzureichende strategische und organisationale Einbettung von Projekten in die Hochschule • Mangel an erprobten Geschäftsmodellen für eine erfolgreiche Verwertung von Projektergebnissen • Fehlender Überblick über verfügbare Produkte und ihre Qualität 	<h3 style="text-align: center;">Mögliche Folgen - ein <i>worst case</i>-Szenario:</h3> <ul style="list-style-type: none"> • Gefahr des Versagens bzw. Scheiterns von E-Learning-Projekten • Gefahr von „Fehlinvestitionen“ in nicht implementierte Projekte • Freisetzung kompetenter Projektmitarbeiter: Verlust akkumulierten Know-hows • Genereller Vertrauensverlust von Politik und Hochschule gegenüber E-Learning: Zurückhaltung bei der weiteren finanziellen und strategischen Förderung • Wettbewerbsnachteile auf nationalen und internationalen Bildungsmärkten • Statt E-Learning-Hype: die virtuelle Ernüchterung
---	---

HIS-Expertenworkshop 29.11.2002

Dr. Bernd Kleimann

2


 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



 HIS Hochschul-
Informationssystem GmbH


Die Gegenstrategie: nachhaltige Umsetzung von E-Learning-Projekten

Eine breitenwirksame Implementierung und ein erfolgreicher Einsatz von E-Learning-Anwendungen an den deutschen Hochschulen erfordert adäquate Maßnahmen in den folgenden, interdependenten Bereichen:

Strategieentwicklung	Finanzierung	Personal	Organisation
Curriculare Integration	Qualitätssicherung	Rechtmanagement	Technik und Infrastruktur


HIS-Expertenworkshop 29.11.2002 Dr. Bernd Kleimann 3


 Bundesministerium
für Bildung
und Forschung


 HIS Hochschul-
Informationssystem GmbH

Die Akteure:

Koordinierte Strategien zur nachhaltigen Implementierung von E-Learning auf...



Projektebene

Hochschulebene

Bundes- und Landesebene

HIS-Expertenworkshop 29.11.2002 Dr. Bernd Kleimann 4

Bundesministerium für Bildung und Forschung

HIS Hochschul-Informationssystem GmbH

Nachhaltige Gestaltung von E-Learning

Eine breitenwirksame Implementierung von E-Learning-Anwendungen an den deutschen Hochschulen, interdependente Bereiche

Strategieentwicklung

Curriculare Integration

Projekte:

- Professionelles Projektmanagement
- Intra- und interhochschulische Allianzen
- Kooperation mit Unternehmen / Hochschulunternehmen

Hochschulen:

- Integrierte Medienentwicklungsstrategien auf Hochschul- und Fachbereichsebene
- Interhochschulische Allianzen
- E-Learning als „Chefsache“

Bund und Länder:

- Medienentwicklungspläne auf Länderebene
- Zielvereinbarungen hinsichtlich Medieneinsatz
- Inhaltlich koordinierte Förderschwerpunkte
- Informations- und Distributionsportale
- Medien-Kompetenz-Zentren

HIS-Expertenworkshop 29.11.2002

Dr. Bernd Kleimann

5

Bundesministerium für Bildung und Forschung

HIS Hochschul-Informationssystem GmbH

Nachhaltige Gestaltung von E-Learning

Eine breitenwirksame Implementierung von E-Learning-Anwendungen an den deutschen Hochschulen, interdependente Bereiche

Strategieentwicklung

Finanzierung

Curriculare Integration

Qualitätssicherung

Projekte:

- Wirtschaftsnaher Produktentwicklung
- Geschäftsmodelle für Vermarktung
- Kooperation mit Unternehmen
- Einwerbung von Drittmitteln

Hochschulen:

- Gezielte Medienentwicklungsförderung
- Bereitstellung notwendiger Ressourcen in Übergangszeit
- Kostenreduktion durch horizontalen Know-how-Transfer


Bund und Länder:


- Gezielte Best-Practice-Förderung
- Medienentwicklung als qualitativer Faktor bei der Hochschulsteuerung

HIS-Expertenworkshop 29.11.2002

Dr. Bernd Kleimann

6

 Bundesministerium für Bildung und Forschung

 HIS Hochschul-Informationssystem GmbH

Nachhaltig von E-Learning

Eine breitenwirksame Implementierung von E-Learning-Anwendungen an den deutschen Hochschulen in folgenden, interdependenten Bereichen:

- Strategieentwicklung
- Finanzierung
- Curriculare Integration
- Qualitätssicherung

Projekte:

- State-of-the-Art-Produkte in didaktischer und technischer Hinsicht
- Projektbegleitende Evaluation
- Software-Dokumentation und kontinuierliche Produktpflege

Hochschulen:

- Zentrale Einrichtungen als Anlaufstellen für E-Learning-Vorhaben, Nutzerschulungen etc.
- Bedarfsorientierter Ausbau der IuK-Infrastruktur

Bund und Länder:

- Förderung medieneinsatzspezifischer Kernkompetenzen
- Förderung von Wirkungsforschung
- Bildungsportale mit „Gütesigelfunktion“

HIS-Expertenworkshop 29.11.2002 Dr. Bernd Kleimann 7

Wolfgang Körner
Niedersächsisches Ministerium für Wissen-
schaft und Kultur

2.1. Zur Nachhaltigkeit von E-Learning an niedersächsischen Hochschulen

Kennzeichnend für die aktuelle Situation der Förderung von Tele- und Multimedia in den Hochschulen sind gegenwärtig die von den Landeswissenschaftsministerien aufgesetzten Förderprogramme für die Produktion von Content und Software. Problematisch daran ist, dass die erheblichen Aufwendungen in diesem Bereich bislang zu keiner einschneidenden Veränderung von Lehr- und Lernstrategien an Hochschulen geführt haben. Dies ist historisch gesehen nicht verwunderlich, wenn man sich des eher ernüchternden Schicksals erinnert, das für manche der früher im Bereich der mediengestützten Lehre verfolgten Projekte kennzeichnend ist. Von den entsprechenden Produkten ist oftmals kaum etwas übrig geblieben, und die Projektberichte verschwanden in den Schubladen. Zu einer Veränderung der Lehr- und Lernstrukturen konnten diese Vorhaben jedenfalls nichts Wesentliches beitragen, auch wenn sicherlich neue Kompetenzen aufgebaut worden sind, die im Einzelnen nachwirken. In Bezug auf E-Learning heute stellt sich jedenfalls die Frage, zu wessen Nutzen die im Kontext der Projektförderung aufgebauten personellen Qualifikationen eingesetzt werden können. Hochqualifizierte Projektmitarbeiter werden sicherlich auch nach Auslaufen der Förderprogramme ihr Auskommen finden, doch ist zu befürchten, dass dies eher in der Wirtschaft der Fall sein wird als im Bereich der hochschulischen Lehre.

Besonders besorglich ist daher der Umstand, dass die E-Learning-Projekte des Bundesförderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ nach dem Ende des Förderzeitraums vom einen auf den anderen Tag finanziell auf null gestellt werden. Hinzu kommt, dass die Abstimmung der Förderung zwischen Bund und Ländern zu wünschen übrig lässt. Der Bund verfügt gegenwärtig über keine strategisch eindeutige Förderstrategie, und die Folgekosten seines Förderprogramms werden von den Ländern übernommen werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist auch zu erwähnen, dass die Ausrichtung des Hochschulbau-förderungsgesetzes (HBFUG) den Wettbewerb zugunsten der traditionellen Präsenzlehre verzerrt, weil eine Förderung des infrastrukturellen Ausbaus virtueller Lehre im HBFUG zu wenig Berücksichtigung findet. Grundsätzlich aber besteht das größte Problem für die Nachhaltigkeit von E-Learning in der mangelnden systematischen Verankerung der neuen Medien in der Hochschullehre – und dies, obwohl die Hochschulen im Vergleich mit dem übrigen öffentlichen Sektor eine qualitative und quantitative Pionierrolle beim Medieneinsatz innehaben. Es macht sich ungünstig bemerkbar, dass die hochschulischen Lernumgebungen, die auf berufliche Kontexte vorbereiten sollen, hinsichtlich des Medieneinsatzes in keinem plausiblen Verhältnis zu den späteren Berufsumfeldern stehen. Hier ist auf eine Verbesserung der Medienkompetenz von Studierenden zu dringen, die zu einer Erhöhung der beruflichen Chancen von Hochschulabsolventen maßgeblich beitragen kann.

In Niedersachsen stellt sich die Situation von E-Learning im Hochschulbereich gegenwärtig wie folgt dar. Von 1997 bis 2003 investiert das Land rund 50 Mio. € in den Ausbau der IuK-Infrastrukturen an den Hochschulen. 14 Mio. € stammen aus Mittel des HSP III. Zusätzlich werden zwischen 2002 und 2006 25 Mio. €, die durch den zwischen Hochschulen und Landesregierung geschlossenen Innovationspakt aufgebracht wurden, auf Vorschlag der Hochschulleitungen für die Förderung des Medieneinsatzes aufgewandt. Vor diesem Hintergrund setzt eine nachhaltige Entwicklung von E-Learning voraus, dass sich die Entscheidungsträger der Hochschuleinrichtungen mit den neuen Medien und den durch sie möglichen virtuellen Lehr-/Lernformen identifizieren, da die Initiativen der BLK und der Landeswissenschaftsministerien allein keine Verstärkung und Ausbreitung virtueller Lehre gewährleisten können. Diesem Postulat entsprechend setzt die Strategie des E-Learning Academic Network Niedersachsen (ELAN) auf die Förderung von drei sogenannten „Netzpiloten“, die als Verbünde von zwei oder mehr Hochschulen innovative, von anderen Einrichtungen später zu übernehmende Lösungen im Bereich E-Learning generieren sollen.

Zu den Netzpiloten zählen die Verbünde der Universitäten

- Oldenburg und Osnabrück,
- Hannover (Universität und Medizinische Hochschule), TU Braunschweig
- Göttingen und TU Clausthal.

Die internationale Vernetzung von ELAN wird vom im ehemaligen deutschen Expo-Pavillon untergebrachten, vom BMBF und dem Land Niedersachsen finanzierten Learning Lab Lower Saxony (L3S) verstärkt, das Mitglied des Wallenberg Global Learning Network (WGLN) ist und eine intensive Forschung im Bereich der virtuellen Lehre betreibt. Die Koordination und Steuerung des Programms ELAN obliegt dem strategischen Beraterkreis Multimedia, der sich aus 14 E-Learning-Experten zusammensetzt und eng mit dem niedersächsischen Ministerium für Wissenschaft und Kultur kooperiert. In einer zweiten Ausschreibungsrunde sollen Partnerhochschulen finanziell bei der Entwicklung von Lehrangeboten im Zusammenwirken mit den Netzpiloten unterstützt werden. Ein entscheidender Schritt in Richtung Nachhaltigkeit wird bei diesen Ausschreibungen dadurch erzielt, dass sich die geförderten Hochschulen neben der Gegenfinanzierung der Projekte zu einer Anschlussfinanzierung aus ihren eigenen Budgets verpflichten. Nach Auslaufen der befristeten Förderung müssen sich die Hochschulen also um eine Berücksichtigung im Rahmen ihrer Budgets bemühen. In welchem Umfang vor dem geschilderten Hintergrund eine erfolgreiche Implementierung von E-Learning in den nächsten 5 Jahren gelingen wird, ist gegenwärtig noch nicht absehbar.

Neben der herkömmlichen Hochschullehre ist die berufsbezogene wissenschaftliche Weiterbildung ein weiteres wichtiges Einsatzfeld für die neuen Medien. Die Chancen einer kommerziell relevanten Vermarktung digitaler Bildungsangebote durch die Hochschulen sind momentan noch nicht ausgeschöpft und wurden bislang von den Hochschulen nicht in den Fokus der Hochschulpolitik genommen: So gibt es gegenwärtig kein zentrales Weiterbildungsportal der rund 150 Hochschulinsti-tute in Hannover, und überhaupt werden nur von 5 bis 8 % aller Institute Weiterbildungsangebote unterbreitet. Weiterbildungscontent für Firmen muss daher von den Unternehmen auf dem freien Markt eingekauft werden. Die Hochschulen spielen in diesem Sektor kaum eine Rolle

und nehmen diesen Zustand beunruhigenderweise bislang hin. Generell lässt sich eine Mentalitätsdifferenz zwischen Hochschulen und ihrem wirtschaftlichen Umfeld diagnostizieren, die überwunden werden muss, um digitale Weiterbildungsangebote der Hochschulen auch an Unternehmen vertreiben zu können. Prinzipiell bestehen hier interessante Optionen, da in der beruflichen Weiterbildung die Abwesenheit vom Arbeitsplatz ein kostentreibender Faktor ist, der durch entsprechende E-Learning-Programme für den Einsatz am Arbeitsplatz reduziert werden könnte. Die ortsunabhängige Gleichzeitigkeit virtueller Angebote, wie auch die Möglichkeit einer Entkoppelung auf der Zeitachse bieten enorme logistische Vorteile.

In Niedersachsen wird derzeit die Literaturversorgung partiell auf elektronische Publikationen umgestellt; dafür wurde ein entsprechendes gemeinsames Beschaffungskonsortium gegründet, das die Monopolstellung der großen Wissenschaftsverlage entschärfen soll. Dies darf jedoch nicht der Endpunkt der Entwicklung sein: Vielmehr müssen die Hochschulen als Produzenten von Wissen zukünftig selbst akademische Portale und Verlage auf die Beine stellen, um ihre Domäne, die Wissensdistribution, nicht weiterhin privatwirtschaftlichen Anbietern zu überlassen. Die bislang den Professoren als Autoren und den Verlagen zufließenden Umsätze könnten so den Hochschulen zugänglich gemacht werden.

Abschließend ist auf einige Handlungsfelder hinzuweisen, die für die Nachhaltigkeit von E-Learning in Niedersachsen relevant sind:

- 1.) In der sechsten Novelle des niedersächsischen Hochschulgesetzes sind erstmals Vorschriften zur Erhebung eines Medienbezugsentgelts von Studierenden enthalten. Damit ist für die Finanzierung medialer Lehr-/Lernformen eine rechtliche Grundlage geschaffen worden.
- 2.) Anschubfinanzierte Projekte sollten verpflichtend von der Hochschule weiterfinanziert werden. Zur Regelung dieser und weiterer geeigneter Nachhaltigkeitsmaßnahmen ist es zweckmäßig, Absprachen bezüglich des Medieneinsatzes in Zielvereinbarungen zwischen Ministerium und Hochschulen festzuhalten.
- 3.) Eine nachhaltige Absicherung von Projekten virtueller Lehre wird nur dann erfolgen können, wenn man vom Status des „nice-to-have“ wekommt und statt dessen darauf

dringt, dass die neuen Medien Strukturprobleme der Hochschulen zu lösen helfen, indem sie in Bereichen eingesetzt werden, die allein oder wesentlich besser durch Medieneinsatz betrieben werden können. In einem Flächenland wie Niedersachsen beispielsweise kommt der netzgestützten Distribution akademischer Lehre eine ganz andere Bedeutung zu als in einem Stadtstaat mit kurzen Wegen zwischen den Hochschuleinrichtungen. Es ist daher notwendig, virtuelle Lernräume aufzubauen und hochschulübergreifende Konsortien und Allianzen zu etablieren, die E-Learning flächendeckend einsetzen und unterstützen können (Beispiel L3S).

4.) In Bezug auf die Chancen einer mediengestützten wissenschaftlichen Weiterbildung lohnt der Blick auf die Entwicklungen im Be-

reich der Corporate Universities. Die Hochschulen könnten sich – wie bereits angedeutet – im Sektor der Weiterbildung für Unternehmen ein vielversprechendes Geschäftsfeld erschließen.

Bedauerlicherweise werden die institutionellen Möglichkeiten der Hochschulen in diesem Bereich derzeit noch nicht ausgeschöpft. Es ist daher erforderlich, die spezifische Systemkompetenz der Hochschulen im Bereich der Wissensdistribution aktiv zur Erschließung von Märkten im betrieblichen Weiterbildungsbe- reich zu nutzen, um nicht zuletzt dem E-Learning zusätzliche Finanzquellen zu erschließen, aber auch Erfahrungen aufzubauen, die der Qualität förderlich sind.

Dr. Hubert Groten
Kompetenznetzwerk Universitätsverbund MultiMedia NRW

1.2. Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning Maßnahmen, Handlungsfelder und Konzepte in Nordrhein-Westfalen

Mit der Entwicklung und dem Einsatz neuer Medien in der Hochschullehre ist ein Prozess angestoßen worden, der neue Lern- und Oualifikationspotenziale entstehen und gleichzeitig tief greifende Veränderungen in den Hochschul- und Studiengangsstrukturen erwarten lässt. Vernetztes und selbstgesteuertes Lernen, modularisierte bedarfsorientierte Lerninhalte, interaktives Lernen im internationalen und interdisziplinären Kontext: Das sind einige Stichwörter, die einen deutlichen Mehrwert gegenüber den traditionellen Lehr- und Lernformen darstellen. Gleichwohl greifen Ansätze zur Medienintegration in die Lehre zu kurz, solange ihnen die curriculare und strukturelle Verantwortung sowie die notwendige Qualitätssicherung und Kontinuität fehlen. Es bedarf neuer akademischer und administrativer Rahmenbedingungen in der Hochschullehre und des politischen Willens, entsprechende Konzepte verbindlich zu machen.

Die nordrhein-westfälische Landesregierung hat diese geänderten Anforderungen erkannt und 1997 mit der Gründung des Kompetenznetzwerkes Universitätsverbund MultiMedia NRW einen ersten richtungsweisenden Schritt unternommen. Mit der Einrichtung des Universitätsverbundes sollten folgende sowohl ökonomische als auch strukturelle Effekte erreicht werden (siehe Folie 1):

- Interfachliche Kompetenzen sollten gebündelt und zu fach- und hochschulübergreifenden Entwicklungs- und Anwendungspartnerschaften geschlossen werden.
- Projektentwicklungen sollten transparent gemacht werden, um Doppelentwicklungen zu vermeiden und damit Ressourcen zu schonen.
- Infrastrukturelle Voraussetzungen für die Entwicklung und den dauerhaften Einsatz der multimedialen Lehr- und Lernsoftware mussten geschaffen werden.

Wissenschaftliche Basis des Kompetenznetzwerkes Universitätsverbund MultiMedia ist die Gemeinsame Arbeitsgruppe, deren 16 Mitglieder sich aus je einem Vertreter der 15 Landesuniversitäten und einem Vertreter des Ministeriums zusammensetzen. Nach außen hin wird die Arbeitsgruppe durch einen Vorstand vertreten. Die Gemeinsame Arbeitsgruppe berät die Multimediastrategie des Landes Nordrhein-Westfalen maßgebend mit. Allgemein ist sie für die inhaltliche Vorbereitung von Kooperationen bei der Produktion und Nutzung neuer Medien für die Hochschullehre zuständig. Im Besonderen ist sie mit dem fachwissenschaftlichen Begutachtungsverfahren für Projektanträge befasst. Das Gremium unterbreitet Fördervorschläge und nimmt auf der Grundlage eigens entwickelter, verbindlicher Qualitätsstandards die abschließende Projektabnahme vor. Auf diese Weise begleitet und unterstützt die Gemeinsame Arbeitsgruppe die Förderpolitik des Landes in allen Projektphasen (siehe Folie 2).

Als operatives Instrument des Kompetenznetzwerkes Universitätsverbund MultiMedia hat das Landesministerium für Wissenschaft und Forschung dezentral eine Geschäftsstelle mit Sitz in Hagen eingerichtet, die als Schnittstelle von Ministerium, Universitäten und Öffentlichkeit fungiert. Von hier aus wird das gesamte Projektmanagement organisiert. Neben dem Finanzmanagement für die Projekte und dem Informationstransfer im Verbund ist die Geschäftsstelle vor allem mit der Beratung von Antragstellern und Projektteams befasst. Speziell in den für Multimediaproduktionen so wichtigen Fragen des Urheber- und Verwertungsrechts steht die Geschäftsstelle den Teams beratend zur Seite. Von Hagen aus werden regelmäßig Workshops rund um die Entwicklung von Multimedia für die Hochschullehre organisiert (siehe Folie 3/4).

Für das gesamte Projekt- und Informationsmanagement unterhält die Geschäftsstelle einen Informations- und Dienstleistungsserver, der das Internet für alle operativen Prozesse des Verbundes nutzt. Der Server ist so konzipiert, dass im Zentrum die Projekte stehen, um die sich Informationsangebote, Recherchemöglichkeiten und Möglichkeiten des Austausches platzieren. Demoverionen geben direkten Einblick in die Produkte, Kurzbeschreibungen der Projekte geben Auskunft über Zielsetzungen, Zielgruppen, technische Daten und Projektbeteiligte. Informationsräume beispielsweise

se zu den Themen Recht und Mediengestaltung sowie Online-Publikationen zu Workshops und News zu Informationsveranstaltungen gestatten einen schnellen Überblick über den Entwicklungsstand von Multimedia im Hochschulbereich.

Durch das Kompetenznetzwerk Universitätsverbund MultiMedia NRW sind im Verlauf thematisch unterschiedlich ausgerichteter Ausschreibungen bisher rund 80 Projekte quer durch alle Fachbereiche und alle Universitäten mit einer Summe von insgesamt 10,5 Mio. € gefördert worden (siehe Folie 5/6). Über das Netzwerk des Universitätsverbundes hinaus sind an der Fortentwicklung der neuen Medien im Hochschulbereich in Nordrhein-Westfalen weitere Institutionen beteiligt. Dazu gehören die FernUniversität Hagen, die Netzagentur NRW, die Digitale Bibliothek, die auf Schulen bezogene e-nitiative.nrw sowie die Initiative CampusSource (siehe Folie 7).

Das Kompetenznetzwerk Universitätsverbund Multimedia hat zusammen mit dem Land allerdings längst weiter in die Zukunft gedacht. Nach der Initiierung und Vernetzung von Multimediaprojekten will man nun zu einer systematischen und nachhaltigen Implementierung der neuen Medien in den Hochschulen kommen. Leitziele dabei sind ihre breite und alltagstaugliche Nutzung in Lehre, Forschung und Verwaltung. Die Multimediaentwicklung soll zentrale Aufgabe der Hochschulentwicklungsplanung und der Rektorate werden. Mit dieser Strategie steht das Land Nordrhein-Westfalen im Einklang mit dem Beschluss der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung vom Juni 2002, der ebenfalls einen breiten Einsatz der neuen Medien in den Hochschulen fordert.

Die zentralen Handlungsfelder der nordrhein-westfälischen Strategie „e-competence.nrw“ sind

- die Entwicklung integrierter E-Learning-Plattformen in Zusammenarbeit mit privaten Anbietern,
- Qualifizierungs- und Professionalisierungsmaßnahmen,
- die Erstellung von Konzepten für innovative Lehr-/Lernformen und Lernsoftware,
- die Erprobung neuer mediengestützter Lehr- und Lernformen in der Weiterbildung,
- die Entwicklung von Studienangeboten für die Studieneingangsphase,

- der Ausbau von IuK-Infrastrukturen und medienbezogenen Dienstleistungen sowie
- eine begleitende Wirkungsforschung und Evaluation (siehe Folie 8).

Die Umsetzung dieser Maßnahmen soll durch einen Lenkungskreis unter Mitwirkung des Ministeriums für Wissenschaft und Forschung, den Landesrektorenkonferenzen der Universitäten und Fachhochschulen sowie externer Experten unterstützt von einem wissenschaftlichen Beirat gesteuert werden. Operative Basis soll eine Geschäftsstelle bilden (siehe Folie 9).


Wie sich Lehre und Forschung mit dem Einsatz der neuen Medien in den Hochschulen in Zukunft entwickeln wird, lässt sich nur schwer vorhersagen (siehe Folie 10). Aus meiner Sicht ist jedoch heute schon erkennbar, dass eine konsequente Nutzung und Weiterentwicklung der neuen Medien den Zugang zu vielfältigen Informationsquellen für Studierende und Hochschullehrer nachhaltig verbessern wird. Die durchgängige Verfügbarkeit aller Mediendienste für jedermann und in beliebiger Studienform – im reinen Online- oder Präsenzstudium bzw. in Mischformen – könnte dabei ein langfristiges Ziel sein.

Es ist unumstritten, dass die neuen Medien Studium, Lehre und Forschung erheblich erleichtern und die Kommunikation zwischen den Studierenden und Lehrenden fördern können. Es darf damit gerechnet werden, dass national und international Netzwerke entstehen, die von den Einzelhochschulen entwickelte Inhalte grenzüberschreitend anbieten. Schon heute zeichnet sich eine Chance für die Hochschulen ab, vor allem vom Bedarf beruflicher Weiterbildung in kleinen und mittelständischen Unternehmen profitieren zu können. Hochschulstrukturelle und -didaktische Veränderungen werden wir zunächst vornehmlich im Kleinen erleben, zum Beispiel den Aufbau von Funknetzwerken in Mensen und die verbesserte Raumauslastung durch digital distribuierte Veranstaltungen. Mittelfristig ist vorstellbar, dass virtuelle Lernformen einzelne Elemente in der traditionellen Präsenzlehre ergänzen und schrittweise modular ersetzen. Daneben wird es wenige Hochschulen geben, die ihr komplettes Studienangebot über das Internet verfügbar machen.

Die neuen Medien werden die traditionellen nicht von heute auf morgen ablösen: E-Books werden die klassischen Printmedien auf lange Zeit nicht überflüssig machen, und ob das ver-


traute Buch eines Tages tatsächlich verschwinden wird, lässt sich derzeit noch nicht beurteilen. Auch für die wissenschaftlichen Bibliotheken als Rückgrat der akademischen Informationsversorgung gilt, dass bis zu ihrer vollständigen Virtualisierung noch wesentlich mehr Zeit vergehen wird, als viele Optimisten

bislang annahmen. Gleichwohl werden sich die Vorteile der Bildung mit neuen Medien und ihre Chancen für die Hochschulentwicklung nur noch deutlicher zeigen, je konsequenter sie in aktiver Kooperation und mit Blick auf die Nutzung heute noch brachliegender Potenziale verfolgt werden.



Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW



Ziele des Universitätsverbundes Multimedia

- Bündelung interfachlicher Kompetenz
- Förderung von fächerübergreifenden Partnerschaften
- Förderung von hochschulübergreifenden Partnerschaften


}

Strukturelle
Effekte


- Ressourcenökonomie durch Transparenz der Projektentwicklungen
- Vermeidung von Doppelentwicklungen
- Dauerhafter Einsatz der multimedialen Lehr- und Lernsoftware

}

Ökonomische
Effekte




Folie 1




Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW



Aufgaben der Gemeinsamen Arbeitsgruppe

- Inhaltliche Vorbereitung der Kooperationen der Landesuniversitäten auf dem Gebiet der Entwicklung, Produktion und Nutzung multimedialer Lehr- und Lernsoftware für die Hochschule
- Festlegung von Kriterien für die Ausschreibung
- Auswahlverfahren und Bewilligungsbedingungen der Projekte
- Festlegung von Qualitätsstandards (als Absprache auf Zeit)
- Fachwissenschaftliche Begutachtung der Projektanträge
- Ausrichtung von Workshops



Folie 2

Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW

Aufgaben der Geschäftsstelle

- Beratung und Betreuung der Antragsteller und Projektnehmer
- Projektmanagement inklusive Finanzabwicklung
- Betreuung des Informations- und Dienstleistungsservers des UVM
- Informationstransfer
- Information und Beratung in urheber- und verwertungsrechtlichen Fragestellungen
- Öffentlichkeitsarbeit

NRW.

Folie 3

Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

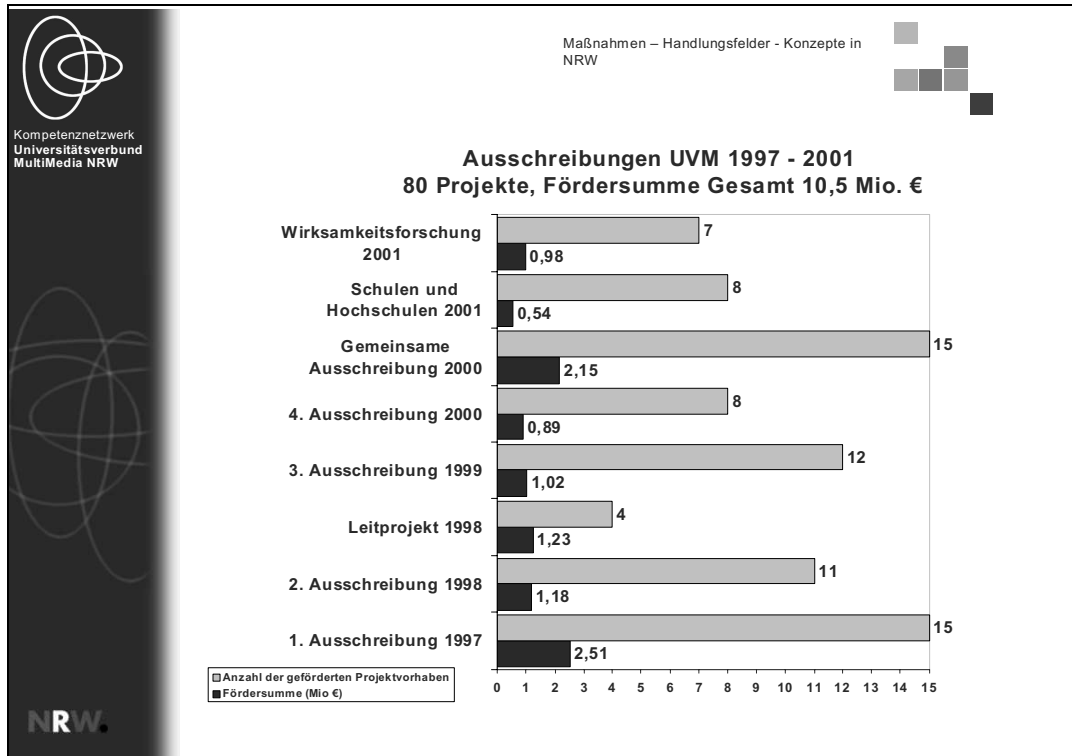
Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW

Kompetenznetzwerk Universitätsverbund MultiMedia NRW Struktur

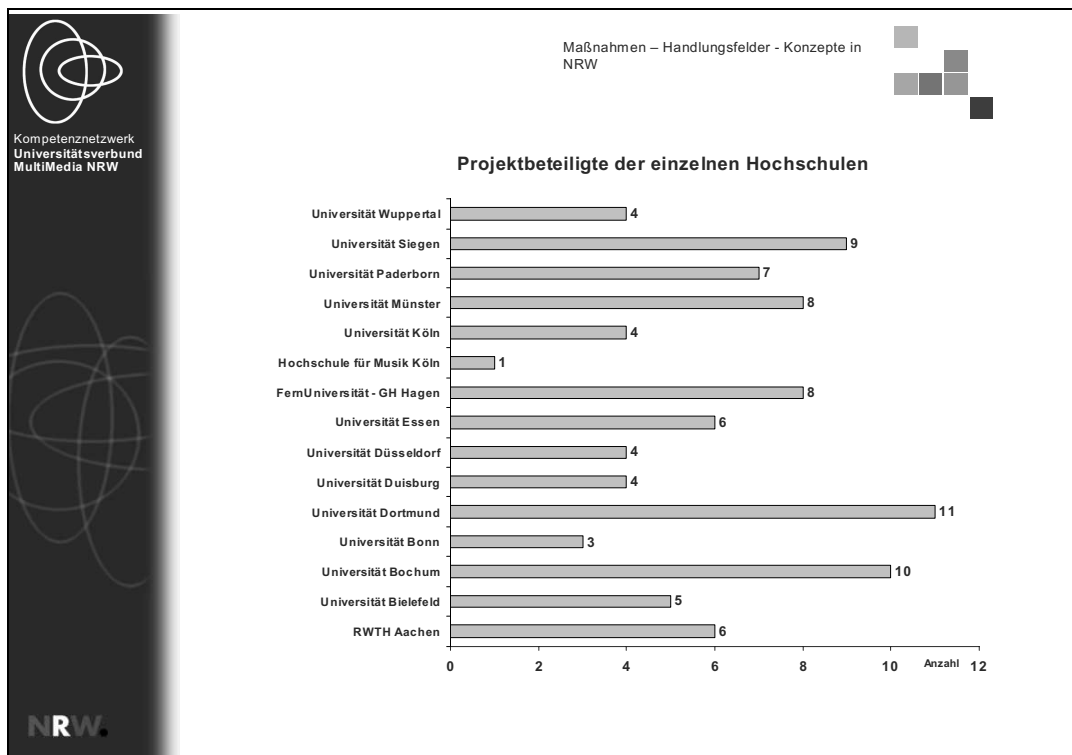
```
graph TD; A[Landesrektorenkonferenz NRW  
15 Delegierte aus  
15 Mitgliedshochschulen] --> C[Geschäftsstelle]; B[Ministerium für Wissenschaft  
und Forschung] --> C; C --> D[Vorstand  
Gemeinsame Arbeitsgruppe];
```

NRW.


Folie 4



Folie 5



Folie 6



Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW

NRW Netzwerk für Bildung



Vernetzung in NRW

- Fernuniversität Hagen
- Kompetenznetzwerk Universitätsverbund MultiMedia
- Netzagentur NRW
- Digitale Bibliothek
- e-nititative.nrw
- CampusSource


■ Programmlinien in NRW

- Fachhochschulprogramm MultiMedia in der Lehre
- Neue Medien in der Hochschullehre
- Multimedia in der Medizin
- Neue Medien in Schulen und Hochschulen

NRW



Folie 7





Kompetenznetzwerk
Universitätsverbund
MultiMedia NRW

Maßnahmen – Handlungsfelder - Konzepte in
NRW

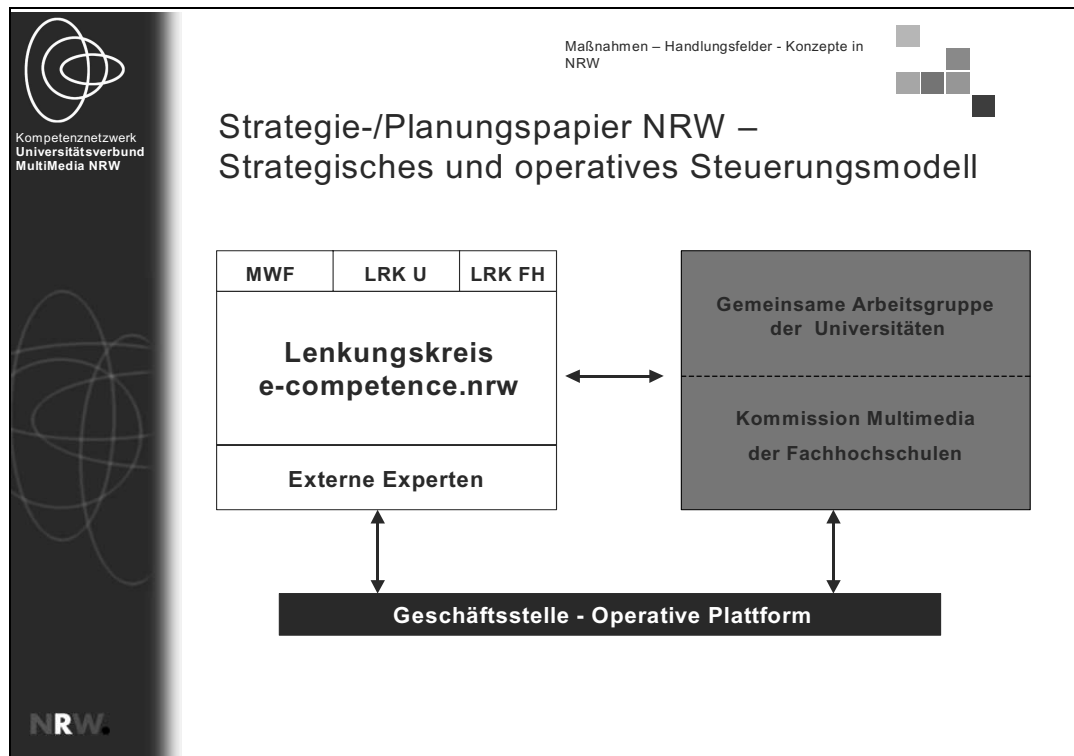
Strategie-/Planungspapier NRW – Handlungsfelder

- Integrierte Plattformen /
Zusammenarbeit mit privaten Anbietern
- Qualifizierung / Professionalisierung
- Innovative Lehr- und Lernformen /
Lernsoftware
- Erprobung neuer Lehr- und Lernformen im
Bereich der Weiterbildung
- Entwicklung von Lernangeboten für die
Studieneingangsphase
- I+K-Infrastrukturen /
Medienbezogene Dienstleistungen
- Begleitende Wirkungsforschung und Evaluation

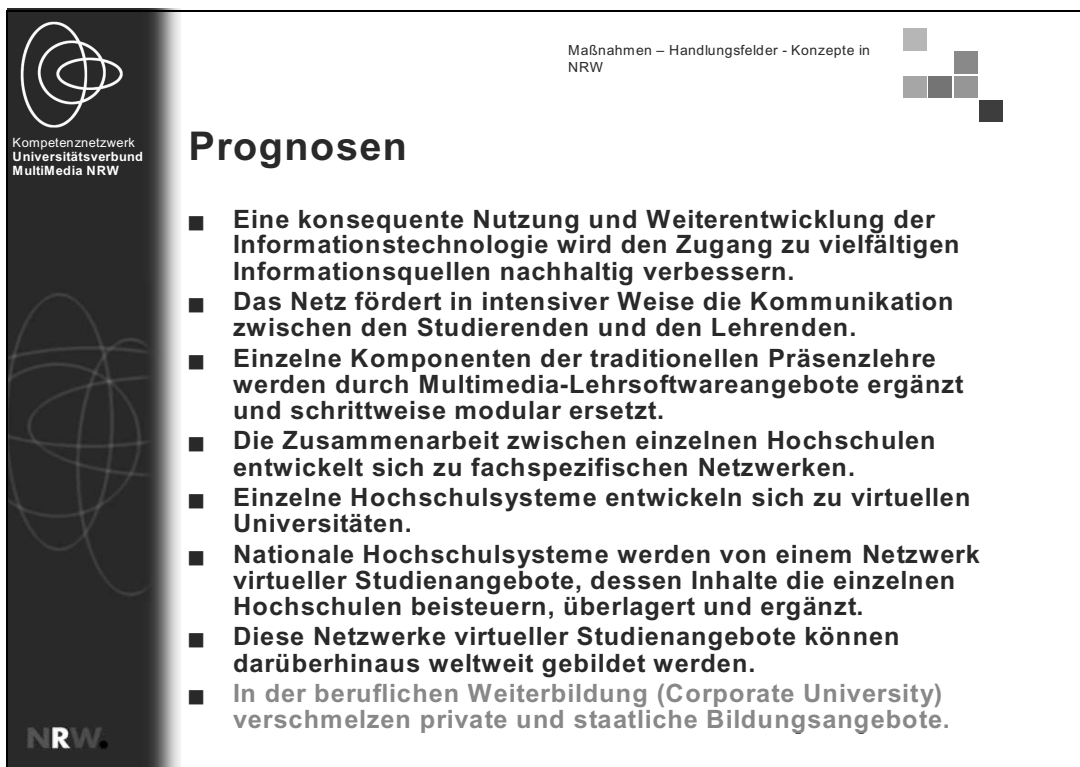
NRW



Folie 8



Folie 9



Folie 10

Prof. Dr. Reinhard Keil-Slawik
Universität Paderborn

2.2. Prinzipien einer behutsamen Strukturerneuerung oder: Was man aus Misserfolgen ler- nen kann

Den mit der Thematik der Nachhaltigkeit von E-Learning angesprochenen Problemkomplex sollte man im Hinblick auf die Frage nach der *Alltagstauglichkeit lernförderlicher Infrastrukturen* interpretieren. Diese Orientierung an der Alltagstauglichkeit wird gegenwärtig durch den Umstand konterkariert, dass der Einsatz der neuen Medien an deutschen Hochschulen mit einem zu hohem Anspruch befrachtet wird: Der Medienhype steht sich selbst im Wege. Angezeigt wäre stattdessen eine behutsame Strukturentwicklung mit dem Ziel, die durchgängige Verfügbarkeit und Nutzung digitaler Medien im Hochschulalltag auf allen Niveaus und für alle Nutzergruppen sicherzustellen. Es ist jedenfalls verfehlt, mit virtuellen Lernarrangements besonders hoher Qualität zu beginnen, da dadurch die Bedürfnisse einer alltäglichen, unproblematischen Nutzung nicht befriedigt werden können. Im Gegenteil müsste man fragen, was im hochschulischen Regelbetrieb mit multimedial gestützter Lehre erreicht werden soll, um daran anschließend geeignete Lösungen zu konzipieren. Grundsätzlich ist ein Plädoyer für die Abkehr von der verbreiteten Produkt- und Plattformentorichtung hin zu einer Dienstorientierung angebracht, um endlich über die Diskussion technischer Spezifikationen hinauszukommen und die konkrete Nutzung von technischen Infrastrukturen in den Blick zu nehmen. E-Learning-Plattformen sind jedenfalls nicht der entscheidende Punkt, sondern eine angemessene Gestaltung von Rahmenbedingungen für eine bedarfsgerechte Mediennutzung. Hierzu gehören zentrale Basisdienste, auf die verschiedene Plattformen zurückgreifen können. Man sollte daher verschiedene Plattformen an den Hochschulen zulassen, die gleichwohl über einen gemeinsamen Dienstekern zentrale Aufgaben abzubilden imstande sind.

Generell sind bei allen Prozessen der Medienentwicklung pädagogische und technische Fragen getrennt voneinander zu verhandeln, da mit technischen Lösungen nur technische Probleme behoben und mit pädagogischen

Maßnahmen nur pädagogische Herausforderungen gemeistert werden können. Es ist dagegen verfehlt, von technischen Möglichkeiten die Lösung didaktischer Probleme zu erwarten.

Basales Ziel aller Vorhaben sollte es in diesem Zusammenhang sein, die Arbeit durch Rationalisierungsmaßnahmen für alle Beteiligten zu erleichtern und dadurch auch die Belastung der Hochschullehrer zu senken. Eine dieser Maxime folgende behutsame Strukturerneuerung hat dabei vor allem zweierlei im Blick: 1.) die ubiquitäre Verfügbarkeit virtueller Lehr-/Lernumgebungen und 2.) die Integration aller Nutzer. Dazu ist es auch sinnvoll, sich auf übertragbare Lösungen zu konzentrieren, während eine Fixierung auf High-Level-Entwicklungen von höchster Produktqualität an der hochschulischen Realität und ihren durch die Medien lösbaren Problemen vorbeigeht. Einige Thesen können die sich vor diesem Hintergrund abzeichnende Aufgabenstellung verdeutlichen.

Der Transfer von medialen Entwicklungen sollte nicht nur zwischen Hochschulen in fachspezifischen Verbänden erfolgen, sondern muss auch innerhalb einzelner Hochschulen zwischen allen Funktionsbereichen (Forschung, Lehre, Verwaltung) stattfinden.

Technisch gesehen müssen Dokumente unabhängig von spezifischen Plattformen nutzbar sein, auch wenn damit didaktische Qualitätseinbußen einhergehen können.

Die Medienentwicklung sollte auf mobile Nutzer abzielen, die nicht an feste technische Strukturen gebunden sind. Daher ist auch das Konzept einer Notebook-University kritisch zu hinterfragen, weil sie Arbeitsprozesse von einem bestimmten Typus Endgerät abhängig macht. Um diese Kopplung von Software und Hardware aufzulösen, ist es erforderlich, individualisierte Arbeitsplätze im Netz einschließlich entsprechender Dienste anzubieten.

Anzustreben ist die soziale Einbettung von Lehr-/Lernprozessen durch die Integration aller hochschulischen Gruppen. Man sollte Kooperationen zum wechselseitigen Nutzen für Verwaltung, Lehrende und Studierende in einem integrierten Gesamtkonzept initiieren. Dabei ergeben sich naturgemäß Designkonflikte zwischen verschiedenen Zielsetzungen und Profilierungen, so zum Beispiel zwischen Szenarien, die auf eine breite Nutzung und Wiederverwendbarkeit abzielen, und solchen, die

höchste didaktische Qualität und Spitzenleistungen im Auge haben. Im Hinblick auf einen profitorientierten Vertrieb medialer Lernumgebungen hat sich dabei gezeigt, dass derartige Produkte nahezu unverkäuflich sind, weil sie solche Designkonflikte nicht angemessen auflösen. Entscheidend ist, Arbeitsplätze für Lehrende und Lernende anzubieten, die alle Aspekte ihrer Tätigkeit umfassen und nicht nur reine Dokumentenproduktions- und -rezeptionsstätten sind.

Im Rahmen des Notebook-University Projekts an der Universität Paderborn werden beispielsweise Basisdienste wie ein interaktives Vorlesungsverzeichnis zur Verfügung gestellt, das nicht nur Veranstaltungen auflistet, sondern Raumverwaltung, Vergabe von ECTS-Punkten, Anmeldung zu Lernveranstaltungen, E-Mail-Funktionalität, Dokumentenverwaltung u.a. mehr mit einschließt. Zur Realisierung eines derartig komplex angelegten Dienstes sind Absprachen mit dem Rechenzentrum, der Verwaltung und auch mit Verlagen erforderlich.

In Bezug auf die Leitlinien der Projektförderung ist von einer Konzentration auf Best Practice-Projekte abzuraten. Eine solche selektive Orientierung führt zu Neid und Besitzstandsdenken und schneidet den Wettbewerb zwischen Projekten und Strategien künstlich ab. Auch ist es entgegen der verbreiteten Forderung nach einer Vermeidung von Mehrfachentwicklungen durchaus sinnvoll, „das Rad immer wieder neu zu erfinden“, da erst dadurch neue Lerneffekte hinsichtlich der organisatorischen Einbettung erzielt werden können. Es gilt nicht den „One Best Way“ zu ermitteln, sondern wettbewerbli-

che Vielfalt als Voraussetzung für eine qualitätsorientierte Selektion zu schaffen. Soweit der Aufbau lernförderlicher Infrastrukturen organisationales Lernen erfordert, kann dies nicht durch den Kauf einer Plattform abgekürzt werden. Die hochschulische Medienentwicklung sollte grundsätzlich im Sinne einer evolutionären Systemgestaltung betrieben werden. So empfiehlt es sich, Ausbaustufen zu planen, jeweils grundlegende Aufgaben für Nutzer und Entwickler festzulegen sowie die Einbettung des Gesamtprozesses in ein extern moderiertes Change Management vorzusehen.

Hinsichtlich der IT-Organisationsstruktur sollte man darauf hinwirken, den verbreiteten Zentren-Lobbyismus aufzulösen, an dessen Stelle ein Lobbyismus für eine optimierte Dienstinfrastruktur treten müsste. Dieser könnte in einem gemeinsamen hochschulischen Gremium – beispielsweise einem IT-Rat oder einem IT-Kommunikationszentrum – institutionalisiert werden. Zum Zweck der Überwindung der einrichtungsbezogenen Partikularperspektiven bedarf es – wie bereits erwähnt – eines professionellen Change-Managements durch externe Berater.

Fasst man die hier angestellten Überlegungen zusammen, so lässt sich sagen, dass es eigentlich kein medienbezogenes Nachhaltigkeitsproblem gibt, sondern ein hochschulspezifisches Strukturveränderungsproblem: Es geht darum, die Leistungsstrukturen von Hochschulen mit Hilfe eines bedürfnisorientierten Medieneinsatzes ebenso behutsam wie konsequent zum Nutzen aller Beteiligten sukzessive umzumodeln.

Technik als trojanische Pferd der Hochschulentwicklung?



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Technischer und didaktischer Aufwand sind wechselseitig inkommensurabel; eins kann das andere nicht ersetzen, darf ihm nicht auch nicht im Weg stehen.
 - Mit Technik lassen sich nur technische Probleme lösen! Welche sind das? Mediale Mehrwerte.
- Nicht die Belastung der Lehrenden erhöhen, damit es die Lernenden leichter haben; auch Rationalisieren.
 - Wenn Anreizstrukturen zu Dauerreizstrukturen werden entsteht ein (ungesundes) Reizklima!
- Nicht die Produkte und Geräte und ihre Verwaltung in den Vordergrund stellen.
 - Von der ausstattungsorientierten Infrastruktur zur Dienste-Infrastruktur

2

Leitprinzip für die strategische IT-Planung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

Behutsame Strukturentwicklung
mit dem Ziel,
die durchgängige Verfügbarkeit
und Nutzung
digitaler Medien im Universitätsalltag
auf allen Niveaus und
für alle Interessengruppen
nachhaltig
auszubauen.

3

Prinzipien einer behutsamen Strukturerneuerung



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Verknüpfung von Innovation und Alltagstauglichkeit
- Soziale Einbettung von Wissensprozessen
- Verbesserungen auf JEDEM Nutzungsniveau
- Integration von Heterogenität über Standards
- Identitätsstiftenden Wettbewerb
- Evolutionäre Systemgestaltung

Diese Prinzipien müssen geeignet kombiniert und miteinander verzahnt werden. Voraussetzung dafür ist die adäquate Trennung von Problembereichen und Interessensphären.

4

Neue Medien – Neue Qualitäten

HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

☺ Digitale Medien eröffnen neue Qualitäten:

- > **Wahrnehmung:**
 - Wissenschaftliche Visualisierung (Zahlen → Bilder)
 - Virtuelle Umgebungen
- > **Medieninteraktion:**
 - Responsivität
 - Konstruktionismus
- > **Kooperation/Kommunikation:**
 - Virtuelle Wissensräume
- > **Wissensmanagement:**
 - Digitale Bibliotheken
 - Dienstinfrastrukturen (Portale)

☹ Digitale Medien eröffnen kaum neue Qualitäten in Bezug auf den **Lernprozess (Instruktionsdesign)**, wohl aber der Gestaltung von Lernumgebungen.

5

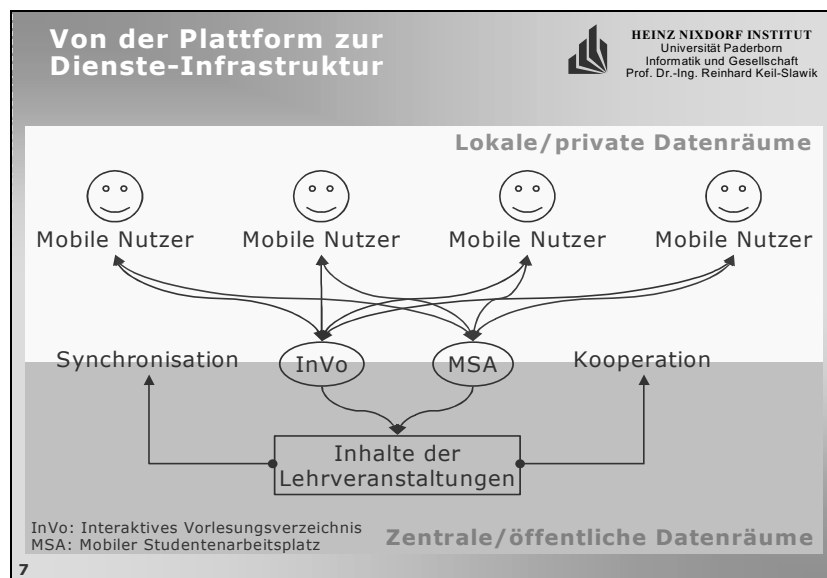
Leitlinie I: Verknüpfung von Innovation und Alltagsauglichkeit

HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Aufgabenprofil aller beteiligten Interessengruppen untersuchen mit dem Ziel, Bereiche mit einem hohen sich überschneidenden Rationalisierungspotenzial mit oberster Priorität zu verfolgen.
- Technologieentwicklungslinien analysieren und für die eigene Weiterentwicklung relevante Linien gezielt verfolgen (z. B. Anschubfinanzierung für Projekte und Projektakquisition).
- Grundlagenforschung und anwendungsbezogene Forschung verknüpfen und mit der Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses verzahnen (z. B. Graduiertenkolleg Mediatronik).

Konfuzius:
Der normale Mensch staunt über ungewöhnliche Dinge;
der weise Mann staunt über das Alltägliche.

6



Leitlinie II: Soziale Einbettung von Wissensprozessen



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Kooperation zum wechselseitigen Nutzen initiieren
- Fortgeschrittene Bereiche fördern, aber Verpflichtung zur Unterstützung weniger starker Nutzungsbereiche (Zielvereinbarungen über Unterstützungs- und Transferleistungen zur Qualitätskontrolle abschließen.
- Professionelle Help-Desks und Hot-Lines einrichten.
- Maßnahmen zur „Hilfe zur Selbsthilfe“ ergreifen (z. B. NOCCA: Notebook Competence Café).
- Institutionelle Strukturen für die Koordinierung von Bedarfen und Angeboten sowie zur zentrenübergreifenden Entwicklungsplanung einrichten (z. B. IT-Beirat).

Victor Hugo:
Nichts ist so stark
wie eine Idee, deren Zeit
gekommen ist.

8

Wissen sozial einbetten heißt Designkonflikte lösen



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik



Integration
versus Flexibilität
Breite Nutzung
versus Spitzenleistung
Wiederverwendbarkeit
versus Höchstqualität
Interaktives System
versus kooperatives Medium

Bislang vernachlässigt sind:

Virtuelle Wissensräume, Dienste-Infrastrukturen und die Verknüpfung von Qualitätsverbesserung und Rationalisierung.

Nicht das hochwertige Medienprodukt ist entscheidend, sondern die hochwertige Lern- und Arbeitsumgebung.

11

Leitlinie III: Verbesserungen auf JEDEM Nutzungsniveau



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Durchgängige Implementierung elementarer Medienfunktionen in allen Bereichen.
- Weiterentwicklung fortgeschrittener Modelle in erfahrungsgesättigten Bereichen.
- Stufenweise Migration von einfacher Dokumentennutzung zu komplexem Wissensmanagement.
- Vereinfachung bzw. Rationalisierung der Erstellungs- und Nutzungsstrukturen auf jedem Niveau.
- Durchgängige Verfügbarkeit aller Mediendienste:
 - Anytime
 - Anywhere
 - Anyhow

Heinz von Foerster:
Handle stets so, dass die
Anzahl der Wahlmöglichkeiten
größer wird.

10

Leitlinie IV: Integration von Heterogenität über Standards



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

- Alle Interessengruppen in die Entwicklung einbeziehen (Verwaltung, Zentren, Fakultäten, ASten/Fachschaften, etc.).
- Heterogenität an Werkzeugen und Plattformen für die unterschiedlichen Interessengruppen erhalten
- Architekturkonzept mit Schnittstellen und verbindlichen Standards festlegen (Portal).
- Dienste-Infrastruktur als Leistungsinfrastruktur – Medienobjekte unabhängig von App. Platt. und HW.
- Flexible Nutzungsszenarien über externe Kooperationen gestalten.

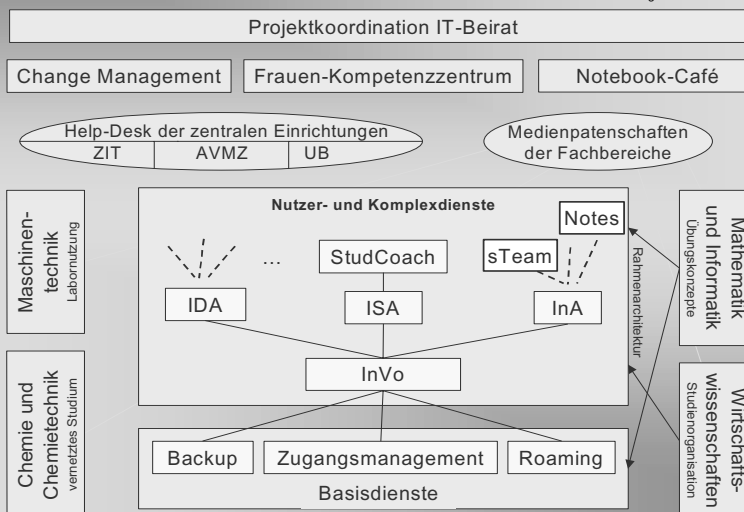
Victor Hugo:
Wer bloß
mit x und y operiert
hat keinen Horizont.

11

Wissensorganisation in der „Notebook University“



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik



12

Leitlinie V: Identitätsstiftenden Wettbewerb



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik


- Wettbewerbe durchführen, die Einzelleistungen herausheben, um die Gemeinschaftsleistung nach außen zu dokumentieren (CI-Konzept).
- Foren zur Präsentation besonderer Leistungen schaffen (Vorlagen bereitstellen).
- Einzelleistungen über ein strategisches Entwicklungskonzept aufnehmen und fördern.
- Strategisches Denken fördern: statt Neid, streben nach Ausnutzung des Erfolgs Anderer durch Kooperation zum wechselseitigen Nutzen.

Mao Tse Tung:
Wir müssen auch aus den
Fehlern anderer lernen,
da wir nicht lange genug leben,
um alle Fehler selbst zu machen.

13

Leitlinie VI: Evolutionäre Systemgestaltung

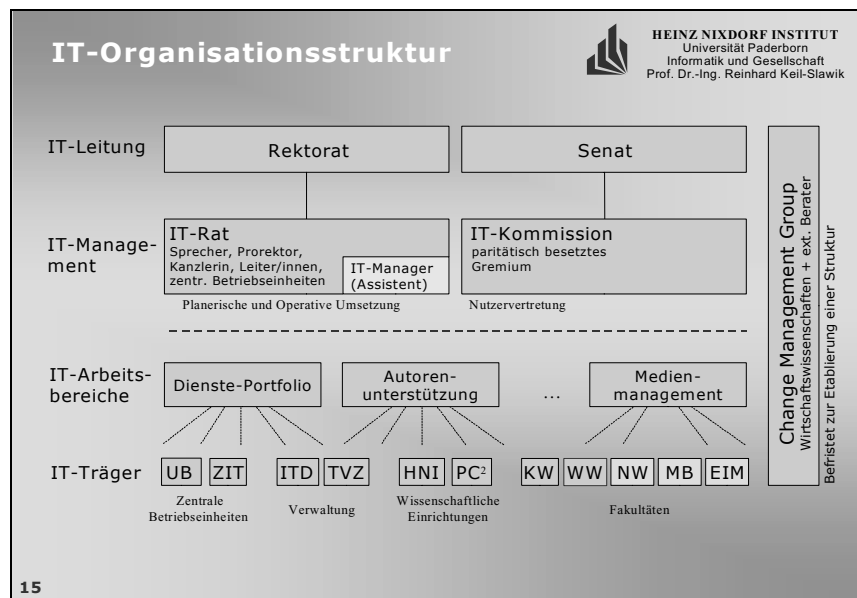
- Ausbaustufen planen und jeweils grundlegende Aufgaben für Nutzer und Entwickler festlegen.
- Prinzip verfolgen: Kleines Geld ausgeben, um großes Geld auszugeben.
- Test-Settings für Gestaltungsalternativen einrichten und Auswertungskriterien festlegen.
- Begleitende Qualitätssicherung statt wissenschaftlicher Evaluation.
- Einbetten der Entwicklung in ein umfassendes Change Management mit (zumindest punktueller) externer Moderation.



HEINZ NIXDORF INSTITUT
Universität Paderborn
Informatik und Gesellschaft
Prof. Dr.-Ing. Reinhard Keil-Slawik

Alfred North Whitehead:
Civilization advances by extending
the number of important operations which
we can perform without thinking about them.

14



Dr. Elke Siegl
Virtuelle Fachhochschule Lübeck (VFH)

4.1. Das Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule und seine nachhaltige Implementierung in den Regelstudienbetrieb

Die Wurzeln der Virtuellen Fachhochschule (VFH) reichen in das Jahr 1997 zurück, in dem das schleswig-holsteinische Bildungsministerium eine Hochschulstrukturreform in Angriff genommen hat, um dem starken Rückgang bei den Studienanfängern insbesondere in den Fächern Elektrotechnik und Maschinenbau zu begegnen und eine neue Profilierung und Standortbestimmung der Hochschulen vorzubringen. Vor diesem Hintergrund beteiligte sich die FH Lübeck als federführende Hochschule eines Konsortiums aus zwölf staatlichen und privaten Fachhochschulen, zwei Universitäten, Tarifpartnern und Unternehmen mit dem Vorschlag zu einer „Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ erfolgreich an einem vom BMBF ausgeschriebenen Ideenwettbewerb für richtungweisende Leitprojekte. Die Ziele der FH Lübeck dabei waren:

- Stärkung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit,
- Gewinnung neuer Studierender,
- Positionierung im Wachstumsmarkt der Weiterbildung.

Nach der Förderzusage konnte die Virtuelle Fachhochschule als erstes von insgesamt fünf aus diesem Wettbewerb hervorgehenden Bundesleitprojekten an den Start gehen.

Fokus der VFH ist die Erstellung kompletter, modular aufgebauter Online-Studiengänge, deren Module nach ECTS bewertet werden. Verfügbar sind bislang ein Bachelor-Studiengang Medieninformatik (6 Studienhalbjahre in Vollzeit) sowie ein Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen (8 Studienhalbjahre in Vollzeit), geplant ist ferner ein konsekutiver Masterstudiengang Medieninformatik (4 Studienhalbjahre in Vollzeit). Die Online-Studiengänge sind nicht als Substitute bestehender Studiengänge, sondern als Ergänzung zum herkömmlichen Präsenzangebot vorgesehen. Zielgruppe sind in erster Linie Erwerbstätige oder aus anderen Gründen am Präsenzstudium verhinderte Personen.

Insgesamt sind an der VFH 88 wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Mitarbeiter und 42 Professoren beteiligt, davon allein 45 Mitarbeiter und 16 Professoren der federführenden FH Lübeck. Organisatorisch gliedert sich das Gesamtprojekt in fünf Teilvorhaben (Struktur und Organisation; Lehr- und Lernformen; technische Realisierung; Entwicklung des Studiengangs Medieninformatik und Entwicklung des Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen), die wiederum in insgesamt 56 „Arbeitspakete“ unter professoraler Leitung mit je eigenem Budget gegliedert sind. Gesteuert wird das Leitprojekt über die in Lübeck ansässige zentrale Projektleitung und die zentrale Projektgeschäftsführung; letztere koordiniert das Gesamtvorhaben in Bezug auf Finanzen, Berichtswesen, Terminstellung, Arbeitsergebnisse, Fortschreibung der Projektpläne, administrative Projektabwicklung und Projektcontrolling, Marketing und Öffentlichkeitsarbeit. Unterstützt wird das Projekt zudem durch einen Beirat mit Vertretern aus Schleswig-Holstein, Niedersachsen, des Bundes, aus der Wirtschaft und anderen Hochschulen.

Aus dem Kreis der Projekthochschulen hat sich am 30.4.2001 ein Hochschulverbund gegründet, dem sieben Fachhochschulen angehören. Diese haben sich vertraglich verpflichtet, die gemeinsam entwickelten Studienangebote dauerhaft zu nutzen und fortzuentwickeln. Der Verbund ist darüber hinaus offen für assoziierte Partner, die Interesse am Einsatz des erstellten Contents haben.

Der Studienbetrieb wurde im Wintersemester 2001 mit dem Bachelor-Studiengang Medieninformatik aufgenommen, für den sich 167 berufstätige Studierende eingeschrieben haben. Rund 80 % des Lehrbetriebs finden online statt, 20 % (Laborübungen etc.) erfolgen in Form der Präsenzlehre.

Inhaltlich ist das Studienangebot in einzelne Module aufgeteilt, von denen jedes einen Umfang von 4 SWS (= 150 studentische Arbeitsstunden, davon 120 als Selbststudium und 30 als Präsenzstudium) oder ca. 350 HTML-Seiten aufweist.

Zur Vorbereitung auf die neue Form des Online-Studiums dient ein verpflichtendes Propädeutikum virtuelle, in dem allen Studierenden die spezifischen Modalitäten virtuellen Lernens nahegebracht werden sollen. Ein überaus wichtiger Faktor für den Studienerfolg ist die

Betreuung der Studierende, für die im technischen und organisatorischen Bereich Tutoren und im inhaltlichen Bereich Mentoren (wissenschaftliche Mitarbeiter mit einschlägigem Hochschulabschluss) und Professoren eingesetzt werden. Die Betreuer selbst müssen sowohl im Umgang mit dem Lernraumsystem Blackboard als auch mit dem Online-Studium als solchem geschult sein. Generell ist von einer durchschnittlichen Betreuungszeit von 15 Minuten pro Studierendem und Woche auszugehen, und jede Anfrage soll im Regelfall binnen 24 Stunden beantwortet werden, um einen engen Kontakt zwischen Hochschule und Studierenden zu gewährleisten. Da bei schlechter Betreuung mit Studienabbrecherquoten von ca. 50 % gerechnet werden muss, ist dieser hohe zeitliche Aufwand gerechtfertigt.

In Bezug auf die erforderliche technische Infrastruktur hat sich die VFH nach der Evaluation von drei Plattformen für das System Blackboard CourseInfo entschieden, das um projektintern entwickelte Tools ergänzt werden musste. Das gesamte Lernraumsystem wird über Serverpaare zentral in Lübeck administriert; eine 24-Stunden-Rufbereitschaft stellt dabei einen reibungslosen Betrieb sicher.

Bezüglich der Finanzierung der VFH hat der Bund mit der Anschubfinanzierung in Höhe von 21,6 Millionen € die Erstentwicklung der Module, die Schaffung der technischen Infrastruktur, die begleitende Erforschung der neuen Lehr- und Lernformen und die Unterstützung des Pilotbetriebes sowie den Aufbau der Strukturen für einen nachhaltigen Betrieb ermöglicht. Die Folgekosten werden in gemeinsamer Anstrengung von den Hochschulen und den jeweiligen Bundesländern getragen. Sowohl der Bund als auch die Bundesländer und die Projekthochschulen konnten die Folgekosten naturgemäß erst nach der Pilotphase konkret beziffern. Wenn die Nachhaltigkeit eines Projektes erwartet wird, gehört aber die Lösung des Problems der Folgekosten bereits in die Antragsphase hinein. Die Projekthochschulen haben sich frühzeitig mit dieser Frage beschäftigt und eine Lösung gefunden – sei es durch hochschulinterne Mittelumschichtungen oder durch das Einwerben von zusätzlichen Mitteln aus den Länderhaushalten. Ein Lösungsansatz könnte darin bestehen, das Verbot, grundlegende Studiengänge mit Studiengebühren zu belegen, aufzuweichen.

Für die Erstentwicklung eines Studienmoduls, das in der Regel 5 Credit Points umfasst und

einer Lehrveranstaltung im Umfang von 4 SWS entspricht, werden im Projekt 200 000,- € veranschlagt. Für die Pflege und Aktualisierung eines Moduls wird durchschnittlich nochmal ein Viertel dieser Summe pro Jahr veranschlagt, so dass ein Modul alle vier Jahre komplett erneuert ist.

Ein weiterer Baustein für eine nachhaltige Finanzierung der VFH ist die Strategie einer doppelten Distribution und Vermarktung des Content: Die Module sollen sowohl im Studium selbst als auch in der Weiterbildung einsetzbar sein. Als Angebot für Unternehmen jeder Größe sind die einzelnen Module – sei es betreut, sei es unbetreut – ab Frühjahr 2003 über das Portal www.oncampus.de buchbar. Ferner können fachbezogene Modulgruppen, die grundständigen Studiengänge als duale Studiengänge und ein geplanter MBA-Studiengang als weiterbildender Studiengang von Unternehmen genutzt werden. Auch die Erweiterung des Verbundes durch Partnerschaften assoziierter Einrichtungen mit unterschiedlicher Ausprägung und finanzieller Beteiligung soll der Finanzierung der nachhaltigen Implementierung der Online-Studiengänge dienen.

Ein besonders wichtiges Element zur Sicherung der Nachhaltigkeit der VFH war die Erarbeitung von hochschul- und länderübergreifenden gemeinsamen Berufsbildern, Curricula, Studien- und Prüfungsordnungen. In diesem Harmonisierungsprozess haben alle Projekthochschulen mit den betreffenden Länderministerien eng zusammengearbeitet. Von großer Relevanz ist ferner die Qualitätssicherung, die bei der Modulerstellung über verbindliche Styleguides und weitere Vorgaben (Leitlinien, Handbücher etc.), fachliche Begutachtungsprozesse und Evaluationsmaßnahmen gesichert wird – und zwar mit Erfolg: Der Bachelor-Studiengang Medieninformatik ist inzwischen durch die Akkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften und Informatik akkreditiert worden, und ein paralleles Verfahren wird für den Bachelor-Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen gewählt. Hierin liegt eines der herausragenden Ergebnisse der VFH: die erfolgreiche Einigung auf Standards.


In Bezug auf die rechtliche Absicherung bei Entwicklung und Einsatz der Studienangebote wurden frühzeitig verbindliche Verabredungen getroffen. So gibt es einen Konsortialvertrag für die Zusammenarbeit der Konsortialpartner, bilaterale Verträge der FH Lübeck als Zuwendungsempfängerin mit den übrigen Projekt-

hochschulen sowie Regelungen für die Kooperation der Verbundhochschulen. Die Nutzungs- und Verwertungsrechte der sog. „Arbeitspaketleiter“ für den Einsatz eines Moduls in Lehre und Weiterbildung wurden in Verträgen mit den jeweiligen Professoren auf die betreffende Hochschule übertragen. Bezüglich der strategischen Einbettung der VFH hat sich gezeigt, dass es erforderlich war, die Länder als die zuständigen Stellen für die Unterstützung des Projekts zu gewinnen. Zukünftig sollte eine noch engere Kooperation von Bund und Ländern beim Einsatz der neuen Medien an den Hochschulen zur Umsetzung der bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiet erfolgen. Die Empfehlungen der Bund-Länder-Kommission in ihrem Strategiepapier vom Juni 2002 wurden von der VFH schon vorher in Eigenregie erfolgreich erstmalig umgesetzt. Auch gibt es

noch großen Nachholbedarf bei der Schaffung adäquater Rahmenbedingungen durch die Bundesländer.

Wie dauerhaft die gefundenen Lösungen sein werden, bleibt abzuwarten. Grundsätzlich ist zu berücksichtigen, dass die Bereitstellung der nötigen finanziellen Mittel allein nicht die Lösung für das Nachhaltigkeitsproblem darstellt. Entscheidend sind vielmehr die Verlässlichkeit der kooperativen Strukturen und die erfolgreiche Verankerung des Projektes in den Projekthochschulen. Bereits die Projektidee muss in die bestehenden Organisationsstrukturen integriert werden. Gelingt es nicht, Projekte frühzeitig in die Hochschulstrukturen zu integrieren, wird auch die dauerhafte Implementierung der Projektergebnisse nicht erfolgreich sein können.

**Ausgangslage des Projektes
1997 Land S-H**

> | on | campus 


Hochschulstrukturreform:

- Studienangebote gemäß studentischer Nachfrage
- Berücksichtigung fachlicher Entwicklungen
- Anpassung an finanzielle Rahmenbedingungen
- Effizienzsteigerung der Hochschulen

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 1

**Ausgangslage
Bund**

> | on | campus 


Ideenwettbewerb BMBF (1997)

- Bildung eines Konsortiums aus 12 FH`s, 2 Unis, Tarifpartnern, Unternehmen
- Federführung FH Lübeck
- Projektstart 1.9.1998
- Projektende 31.12.2003

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 2

**„Nutzung des weltweit verfügbaren Wissens für
Aus- und Weiterbildung und
Innovationsprozesse**

> | on | campus 

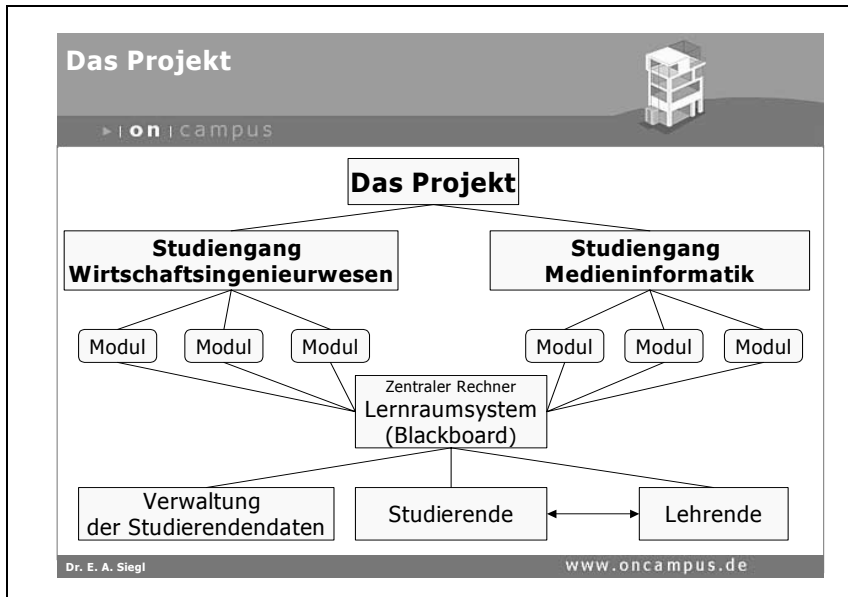
Fachhochschule Lübeck

"Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft"

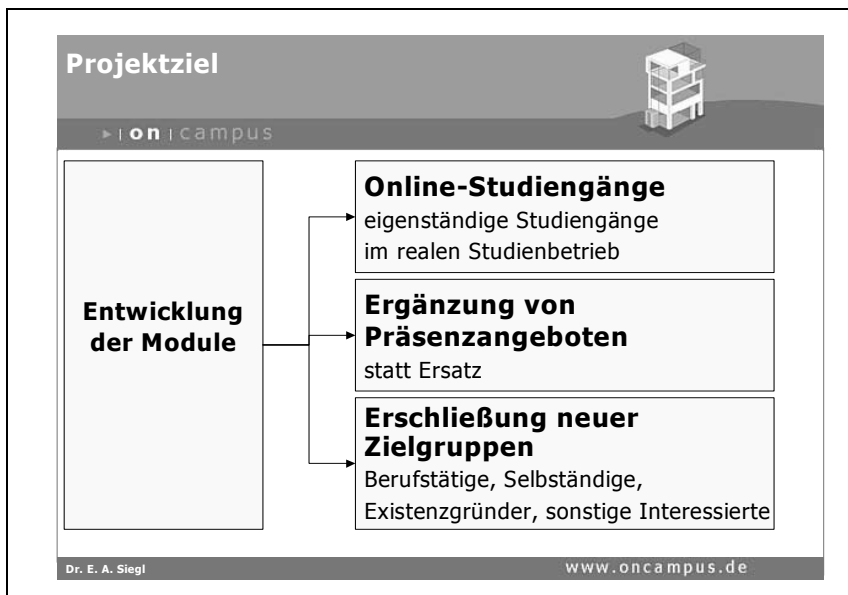
- Stärkung der eigenen internationalen Wettbewerbsfähigkeit
- Gewinnung neuer Studierender
- Positionieren im Wachstumsmarkt des Lebenslangen Lernens

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

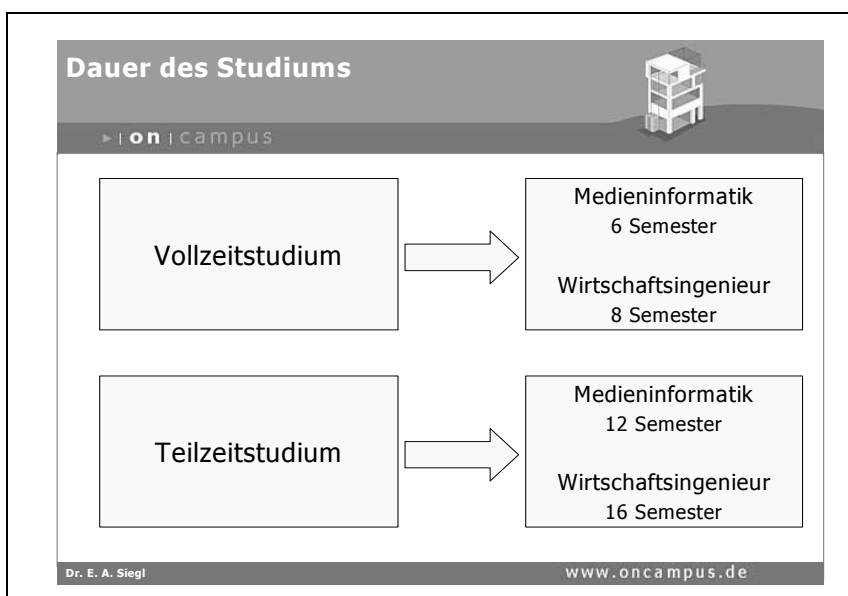
Folie 3



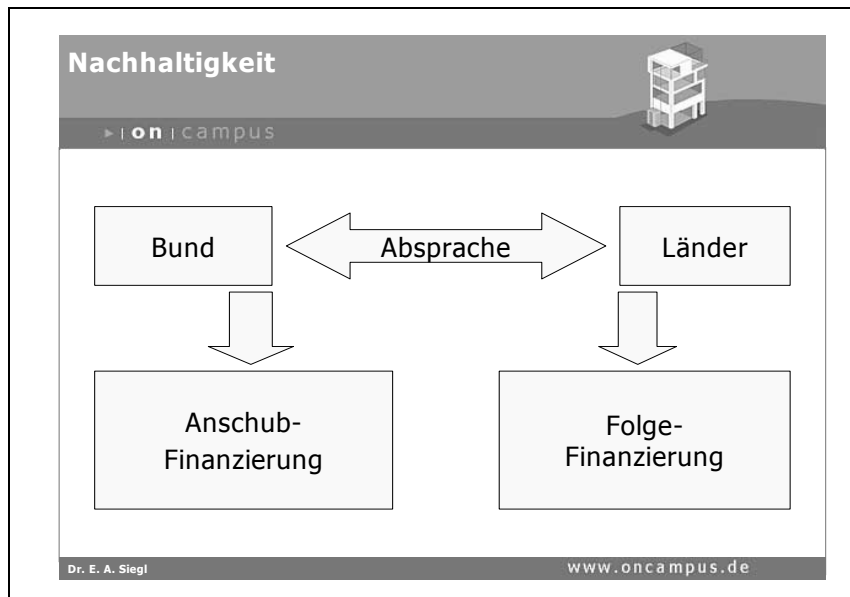
Folie 4



Folie 5



Folie 6



Folie 7

Studienbetrieb

> | on | campus

- Medieninformatik (Bachelor)
174 Studienanfänger WS 2001/02 an 6 Verbundhochschulen
524 Bewerbungen für WS 2002/03
- Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)
29 Bewerbungen FH Lübeck WS 2002/03

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 8

Strategie

> | on | campus

Bund:

- Vielzahl von Förderprogrammen
- Implementierung der Projekte in den Regelbetrieb der Hochschulen

Länder:

- Fehlende Einbindung in Förderprogramme
- Kompetenzüberschneidungen

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 9

Breiter Einsatz von Medien in der Hochschule

> | on | campus 

BLK-Strategiepapier:

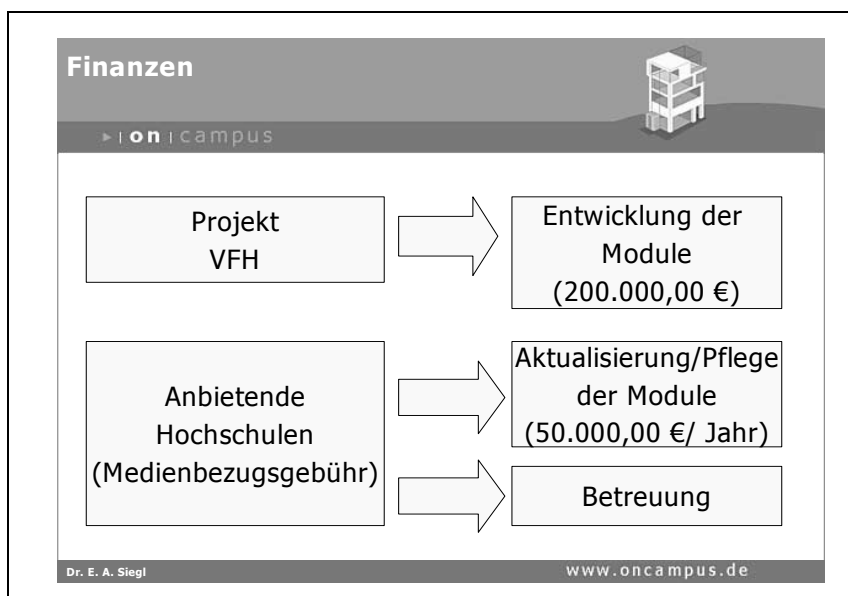
- Qualitätssicherung der Lehre
- Akkreditierung von Studiengängen
- Standards für Lernplattform
- Technische Infrastruktur
- Lernsoftware

Offen:

- Aussagen zur Finanzierung


Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 10



Folie 11

Modulumfang


> | on | campus 

- 80 % (120 Stunden) Online
- 20 % (30 Stunden) Präsenz →
Prüfungen, Übungen, Vertiefungen
- 350 html-Seiten (Aufgaben, Animationen, Simulationen, Grafiken, Audio-, Videosequenzen)

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 12

Weiterbildungsangebot


> | on | campus 

- Einzelne Module
- Modulgruppen
- Duale grundständige Studiengänge (Medieninformatik, Wirtschaftsingenieurwesen)
- Weiterbildender Studiengang (MBA Wirtschaftsingenieurwesen)

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 13

Weiterbildung 1. Phase

> | on | campus 


Module

- Einzel, unbetreut
- Blackboard
- Chat, E-Mail, Discussion-Board
- Ende 2002 über VFH-Portal

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 14

Weiterbildung 2. und 3. Phase

> | on | campus 

2. Phase :

- Betreuung
- Einsendeaufgaben

3.Phase :

- Prüfung
- Präsenz

} Credit Points

↓

Bachelor

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 15

Produktmarketing

> | on | campus

- Entwicklung von Materialien über Angebot der VFH
- Erarbeitung des Weiterbildungskonzepts
- Erstellung einer Preistabelle
- Erweiterung des Webauftritts

Dr. E. A. Siegl
www.oncampus.de

Folie 16

Öffentlichkeitsarbeit

> | on | campus

- Planung und Organisation von Veranstaltungen
- Pressearbeit (-mappe, -spiegel)
- Interne Kommunikation (Newsletter)
- Externe Kommunikation

Dr. E. A. Siegl
www.oncampus.de

Folie 17

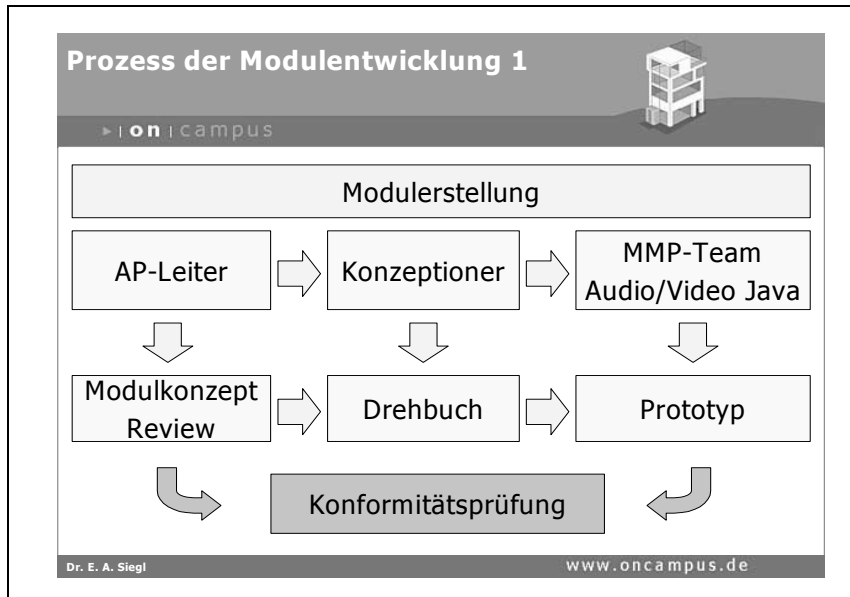
Servicebüro

> | on | campus

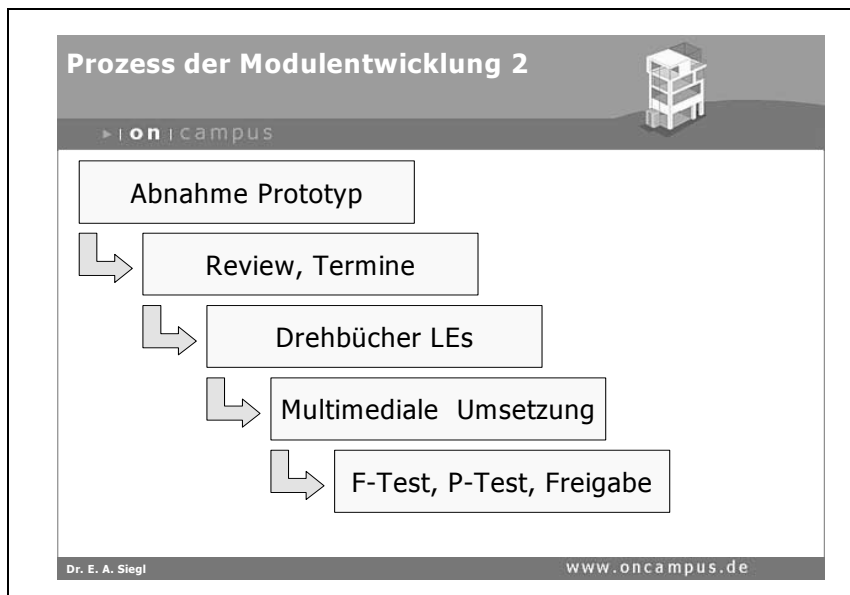
<ul style="list-style-type: none"> • Projekt <p>Prozessablauf Online-Studium</p> <p>Web- Interface</p> <p>Curricula, Studien- und Prüfungsordnungen</p> <p>Akkreditierung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbund <p>Vor- und Nachbereitung Versammlung der Verbundhochschulen</p> <p>Betreuung der Fachausschüsse</p> <p>Technischer Support</p>
--	---

Dr. E. A. Siegl
www.oncampus.de

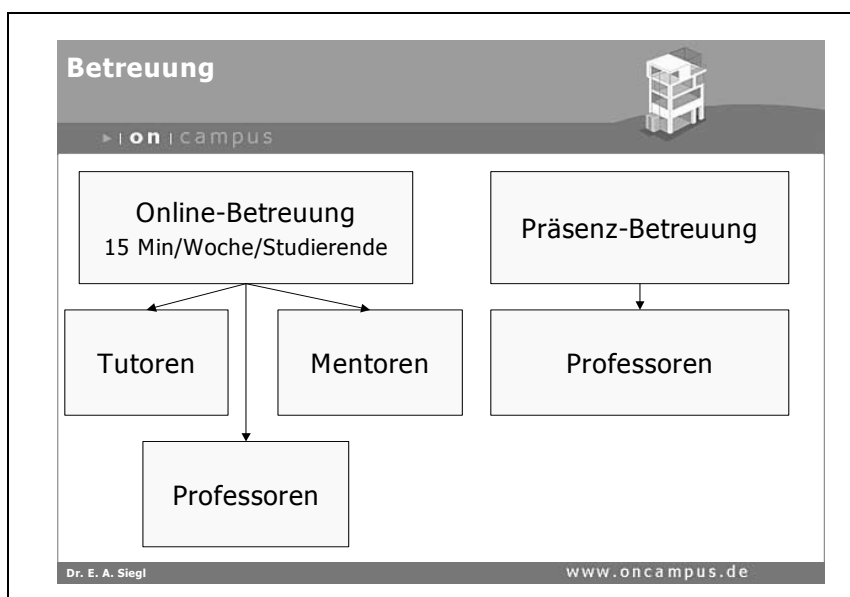
Folie 18



Folie 19




Folie 20



Folie 21

Geschäftsführung


> | on | campus 

- Koordination des Gesamtprojektes (Finanzen, Berichtswesen, Termine, Pläne)
- Leitung der Administration
- Verantwortung des Projektcontrollings
- Marketing
- Öffentlichkeitsarbeit
- Produktion (Multimedia)

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 22

Gliederung des Projektes

> | on | campus 

Projekt


Struktur und Organisation, Konzeption und Betrieb	Lehr- und Lernformen, Forschung und Entwicklung	Technische Realisierung, Forschung, Entwicklung und Betrieb	Konzeption und Entwicklung des Studienganges Medien-Informatik	Konzeption und Entwicklung des Studienganges Wirtschaftsingenieurwesen
---	---	---	--	--

56 Arbeitspakete mit professoraler Leitung

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 23

Der Hochschulverbund VFH

> | on | campus 


Verbundhochschulen

- Fachhochschule Brandenburg
- Fachhochschule Braunschweig/Wolfenbüttel
- Fachhochschule Lübeck
- Fachhochschule Oldenburg/Ostfriesland/Wilhelmshaven
- Fachhochschule Stralsund
- Hochschule Bremerhaven
- Technische Fachhochschule Berlin

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 24

Parallelität Projekt - Verbund


> | on | campus 

<u>Projekt (1.9.98-31.12.03):</u>	<u>Verbund (30.4.01):</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Modulentwicklung • Erforschung von neuen Lehr- und Lernformen • Erarbeitung von rechtlichen Fragen und Rahmenbedingungen • Evaluation 	<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz der ersten Module ab WS 2001/02 • Einbettung in bestehende Studienorganisation • Rückkopplung zum Projekt

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 25

Rahmenbedingungen

> | on | campus 

- Gemeinsames Curriculum
- Einheitliche Prüfungs- und Studienordnungen
- Einheitliche Prüfungen
- Bereitstellung der erforderlichen Ressourcen für Online- und Präsenzbetreuung

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 26

Akkreditierung

> | on | campus 

<u>Medieninformatik:</u>	<u>Wirtschaftsingenieurwesen:</u>
Bachelor of science Beginn WS 2001/02 6 Hochschulen	Bachelor of Engineering and Business Administration Beginn WS 2002/03 3 Hochschulen
Master of science Beginn WS 2004/2005 6 Hochschulen	

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 27

Qualitätssicherung

> | on | campus 

Inhalt
 Peer group
 Didaktische Leitlinien


Modulentwicklung
 Styleguide
 Ergonomiehandbuch

Lehre
 Fortlaufende Evaluation

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 28

Evaluation

> | on | campus 

- Module
- Virtuelle Gruppenarbeit
- Betreuung
- Lernraumsystem

Präsenzstudierende der Hochschulen

verteilt im Bundesgebiet

Online-Studierende des Hochschulverbundes

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 29

Rechtliche Fragen


> | on | campus 

<p><u>Module:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzungs- und Verwertungsrechte • Bearbeitungsrechte <ul style="list-style-type: none"> a) Einsatz in der Lehre b) Einsatz in der Weiterbildung • Nutzung von Fremdmaterialien 	<p><u>Projekt und Verbund:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Konsortialvertrag • Bilaterale Verträge • Lizenzverträge • Verbundvertrag • Werkverträge • Auftragsvergaben
---	---

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 30

Technik


> | on | campus 

- Lernraumsystem
- Navigator, Glossar, Annotationen
- Hardware
- Software
- Lizenzen
- Rechnerinstallation
- Betreuung Lernraum
- Server
- Modulablage
- Rufbereitschaft
- Videokonferenzen
- Schulungen in Blackboard

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 31

Ausblick

> | on | campus 

- Nachhaltigkeit vorerst erreicht mit Einführung der Online-Studiengänge
- Finanzierung schwierig
- Strukturveränderungen an Hochschulen notwendig
- Schaffung der erforderlichen Rahmenbedingungen durch die Bundesländer

Dr. E. A. Siegl www.oncampus.de

Folie 32

Dr. Paul-Thomas Kandzia
Virtuelle Hochschule Oberrhein (VIROR)/ Uni-
versitärer Lehrverbund Informatik (ULI), Frei-
burg

4.2. E-Learning-Projekte und ihr langfristiger Erfolg

Der Erfolg von Projekten, die Angebote für die „Virtuelle Hochschule“ erstellen, hängt davon ab, dass die Potenziale dieser Projekte, zu denen die Flexibilität des Studiums, das Erreichen neuer Zielgruppen und eine schnellere Wissensdistribution zählen, tatsächlich umgesetzt werden, d.h. dass eine Dauer und Breite der Nutzung erreicht wird, die den Erstellungsaufwand rechtfertigt.

Bemerkung 1: Um die Nachhaltigkeit von E-Learning sicherzustellen, sind Rahmenbedingungen für die Projekte zu schaffen, die zugleich *förderlich* und *bekannt* sind. Im Einzelnen gehört zu diesen Rahmenbedingungen erstens die *organisatorische Infrastruktur*, bei der die Ziele der Projektförderung, eine geeignete Verwertungseinrichtung, die Personalentwicklung, Anreize für Dozenten (wie z. B. Ausgleichszahlungen bzw. flexible Deputatsregelungen) und das Rechtemanagement berücksichtigt werden müssen. Weitere Rahmenbedingungen werden durch die *technische Infrastruktur* (Portale, Dokumenten-Repository, Learning Management Systeme) nebst den für sie Verantwortlichen und durch geeignete *Projektkonzeptionen* bzw. *Geschäftsmodelle* vorgegeben, wobei letztere Antworten auf die Fragen nach den Nutzern, dem Mehrwert, den Partnern, dem langfristigen Betrieb, der Nutzerfreundlichkeit der Technik, der institutionellen Einbindung und dem Rechtemanagement einschließen müssen. Eine zentrale Rolle spielt weiterhin die Wahl adäquater Instrumente für das Projektmanagement: In diesem Zusammenhang sind ausreichende Ressourcen einzuplanen, Controlling- und Evaluationsprozesse aufzusetzen, Strategien der Plananpassung und Mittelallokation zu entwickeln sowie angemessene Weisungsstrukturen in den Projektverbänden zu etablieren. Im Hinblick auf eine optimale Gestaltung der Lernprodukte selbst ist grundsätzlich ein Ausgleich zwischen den Faktoren Didaktik, Technik und Kosten anzustreben.

Bemerkung 2: E-Learning ist mehr als Web Based Training, was unter anderem bedeutet,

dass Kommunikation und Inhalt bei Online-Lernprodukten wichtiger sind als aufwändige Multimedia-Produktionen. So sind die Erstellungskosten für ein Modul der Virtuellen Fachhochschule, die mit rund 200.000 € beziffert werden, sowie die Pflegekosten von 50.000 € pro Modul und Jahr einfach zu hoch. E-Learning sollte sich vielmehr auf die Abbildung der hochschultypischen Leistungsstärken konzentrieren, zu denen aktuelle „Leading Edge-Inhalte“ und eine intensive Betreuung der Studierenden gehören. Dabei ist es oft sinnvoll, wenn sich die virtuelle Lehre an Hochschulen auf Formen des Lecture Recording, auf netzgestützte Übungen, Webseminare und andere mediengestützte Veranstaltungsformen konzentriert, deren traditionelle Spielarten an Hochschulen bereits hochentwickelt vorliegen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die für den Projekterfolg entscheidenden und daher entsprechend zu berücksichtigenden Aspekte transparente Rahmenbedingungen, ein professionelles Projektmanagement, eine langfristige institutionelle Einbettung sowie eine adressatenorientierte Produkterstellung sind.

An der Virtuellen Hochschule Oberrhein (VIROR) beispielsweise wurde zur Sicherung der Nachhaltigkeit besonderer Wert auf die technische und inhaltliche Funktionalität der Produkte gelegt. Im Fokus der Bemühungen um eine nachhaltige Entwicklung standen ferner die Sicherung des projektintern generierten Know-hows, der Aufbau von Anlaufstellen und die Qualifizierung des Personals. Prägend und mitentscheidend war auch das konzertierte Vorgehen zwischen dem baden-württembergischen Wissenschaftsministerium, das Förderprogramme aufgesetzt hat und Zielvereinbarungen mit den Hochschulen schließt, den beteiligten Hochschulen, die für die Implementierung von E-Learning-Vorhaben verantwortlich zeichnen, und den Projekten selbst, die die Entwicklung bottom-up vorantreiben. Technisch setzt VIROR dabei auf Authoring-on-the-fly-Verfahren, eine zentrale Administration von Learning Management Systemen, die Gründung eines landesweiten Verbundes von Rechenzentren und Universitätsbibliotheken zur Bereitstellung eines Repository für E-Learning-Anwendungen, eine zentral von den Rechenzentren administrierte Netztechnik und die Content-Erstellung in den verteilten Einzelprojekten. Die Distribution von Know-how wird in VIROR über einen zentralen Webserver sowie

verschiedene Publikationen betrieben. Als hochschulzentrale Anlaufstelle für Medienprojekte soll ein New-Media Network der Universität Freiburg fungieren, dessen Einrichtung im Medienentwicklungsplan der Universität vorgesehen ist. Die Umsetzung lässt freilich noch auf sich warten.

Die Konsolidierung eines weiteren Projekts, ULI, nach Auslaufen der Förderung wird derzeit durch seine Überführung in ein passendes Geschäftsmodell angestrebt. Allerdings trifft die Erstellung eines Business Plans im universitären Kontext auf beträchtlichen Widerstand, da die Logik eines an Wirtschaftlichkeit orien-

tierten Vorgehens an den Hochschulen eher unbekannt ist.

Am Ende bleibt im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung von E-Learning festzuhalten, dass es einer Klärung der Rahmenbedingungen, der Ausgangspunkte und Ziele entsprechender Initiativen bedarf und berücksichtigt werden muss, dass *Projekte* eben keine auf Dauer gestellten Vorhaben sind. Für eine langfristige erfolgreiche Implementierung müssen daher im Anschluss an und als Ergebnis eines Projekts andere Arbeitsformen und Strukturen gefunden werden.



Was ist Erfolg?

- **Zusatznutzen:**
Potenzial: Flexibilität, neue Zielgruppen, schnellere Distribution von Wissen, ...
- **Regelbetrieb:**
Reale Nutzung, die den Projektaufwand rechtfertigt.

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 2



Bemerkung 1

Erfolgreiche Projekte brauchen Rahmenbedingungen, die

- *förderlich*
- *und bekannt sind.*

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 3



Umfeld (*Vor* jedem Projekt)

Organisatorische Infrastruktur

- Ziele der Projektförderung.
- Zentrale Geschäfts- und Verwertungsstelle?
(Marketing, Portal, Rechte ...)
- Personal und Personalentwicklung.
- Basis für Ausgleichszahlungen, Deputat ...
- Rechte.
- Langfristige Anreize.

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 4



Umfeld (*Vor jedem Projekt*)

Technische Infrastruktur

- Portal (Land, Universität, Verwertungsstelle ...)
- Dokumenten-Repository (Land, UBs)
- LMS (Verwertungsstelle, Uni, ...)

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 5



Projekte

Projektkonzeption/Geschäftsmodell

- | | |
|--|--------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Nutzer • Mehrwert | Warum? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Partner • Langfristiger Betrieb | Wer? |
| <ul style="list-style-type: none"> • Methoden und Technologie einfach genug • Rechte • Einbindung in das Umfeld | Wie? |

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 6



Projekte


Instrumente des Projektmanagement

- Ressourcen vorsehen.
- Controlling und Evaluation.
- Plananpassung und Mittelverschiebung.
- Weisungsstrukturen in Verbänden.


HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 7




Produkte



HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 8



Bemerkung 2


E-Learning ist mehr als WBT

Kommunikation und Inhalt statt teurer Multimedia-Produktion

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

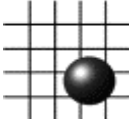
Folie 9



Multimedia Produktion

Modul 5 ECTS:

- 200.000 Euro Ersterstellung.
- 50.000 Euro/Jahr Pflege und Update.



Virtuelle
Fachhochschule

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 10



E-Learning im Hochschulstil

Profil der Hochschule:

- Aktueller Leading Edge Inhalt.
- Betreuung der Lernenden (Service).
- Lecture Recording, Übungen im Netz, Webseminare ...

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 11



Erfolgreiche Projekte im Idealfall

- Rahmenbedingungen.
- Projektmanagement.
- Langfristige Einbettung.
- An Kunden, Inhalt und Anbieter angepasste Produkterstellung.

**Aber: Praxis meist anders ...
Was tun?**

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 12



Strategie I: Sicherung einzelner Projektfunktionen

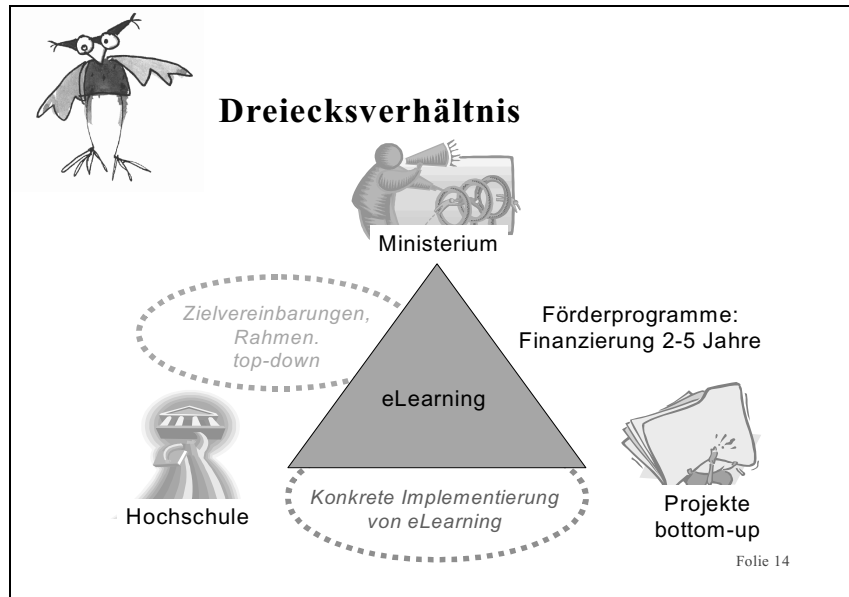
Bsp. Viror:

- Technisch und inhaltliche Funktion.
- Know How.
- Anlaufstelle.
- Qualifizierung Personal.

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 13



Bsp. Viror: Technik und Inhalt

- AOF-Verfahren: *industrielles Produkt* Lecturnity von imc.
- LMS: durch RZ als *zentraler Service*.
- Repository: Gründung eines *landesweiten Verbunds* von RZ und UB.
- Netztechnik: durch RZ als *zentraler Service*.
- Content-Produktion: *neue Projekte...*

HIS Workshop 29.11.2002 P.-Th. Kandzia & S. Trahasch Folie 15

Bsp. Viror: Know How, Anlaufstelle

- Veröffentlichungen, Webserver.
- New Media Network der Uni FR.
- Übernahme Personal.

HIS Workshop 29.11.2002 P.-Th. Kandzia & S. Trahasch Folie 16



Strategie II: Überführung in Geschäftsmodell

- Klassisches Projektverständnis.
- Projektförderung als Anschubfinanzierung.
- Projekt eigenständig fest etablieren.
- Universität versus Business-Logik.
- Bsp. ULI.

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 17



Zusammenfassung

- Umfeld klären und ggf. verändern.
- Zielzustand Ausgangspunkt des Projekts.
- Projekt hat keinen Anspruch auf Dauerhaftigkeit
=> Forschung!

HIS Workshop
29.11.2002

P.-Th. Kandzia & S. Trahasch

Folie 18

Dr. Bernd Kleimann / Klaus Wannemacher
HIS GmbH Hannover

5. Zusammenfassung der Diskussionen

Im Folgenden werden die wesentlichen Thesen und Überlegungen, die im Anschluss an die Vorträge des Workshops diskutiert wurden, in themenzentrierter Form dargestellt.

5.1. Strategien und Zielperspektiven:

Förderpolitik

Eingeklagt wurde eine längerfristige, tragfähige Abstimmung der Förderpolitiken und Medienentwicklungsstrategien von Bund und Ländern unter Wahrung der föderalistischen Kultushoheit der Länder. Wünschenswert sei gegebenenfalls auch eine stärkere Öffnung des HBFG im Hinblick auf den Ausbau von IuK-Infrastrukturen. Andererseits wurde geltend gemacht, dass eine solche einvernehmliche Absprache zwischen Bund und Ländern im Vorfeld der Lancierung des Bundesförderprogramms „Neue Medien in der Bildung“ durchaus erfolgt sei. Zudem wurde bemerkt, dass auch die Kooperation und Koordination von breitflächigen Maßnahmen zur Förderung des Einsatzes neuer Medien in den Hochschulen zwischen den einzelnen Ländern bislang nicht in der gewünschten Weise realisiert worden sei. Es wurde auch darauf hingewiesen, dass man Fördergelder an eine Gegenfinanzierung der Hochschulen binden und die in Aussicht gestellten Entwicklungen über Zielvereinbarungen zwischen Ministerien und Hochschulen steuern solle. Nötig sei ferner eine Abstimmung des Vorgehens zwischen den Rektorenkonferenzen der Fachhochschulen und der Universitäten, um zugleich individuelle Profilierungen zu fördern und Synergieeffekte und Know-how-Transfer zu nutzen. Zur generellen Lage der Förderpolitik wurde angemerkt, dass weitere Förderprogramme für neue Entwicklungsprojekte im Sinne der Nachhaltigkeit nicht sinnvoll sind, sondern man vielmehr die Implementierung bereits abgeschlossener Vorhaben unterstützen müsse. Adressaten von Förderprogrammen sollten überdies – wie im E-Learning Academic Network Niedersachsen – Hochschulen (oder Hochschulallianzen) sein, weil nur so die Implementierung auch institutionell verankert werden könne. Dabei gelte es, schon bei der Konzeption von Programmen (wie auch bei der Antragstellung) die nach Ab-

lauf der Förderzeit zu erwartenden Folgekosten zu bedenken. Neben der hochschulspezifischen Förderung wurde auch ein Support regionaler Strukturzusammenhänge zwischen Hochschulen und Wirtschaft als ein geeigneter Fokus für die zukünftige Förderpolitik genannt.

Generell sollte die Steuerung der Medienentwicklung aber weder ausschließlich top-down noch bottom-up erfolgen, sondern müsse auf intermediäre Koordinations-, Beobachtungs- und Lenkungsinstanzen zurückgreifen, wie sie beispielsweise mit der Geschäftsstelle des Universitätsverbundes MultiMedia in Nordrhein-Westfalen geschaffen worden seien.

Strategien der Content-Erstellung

Der These, dass Doppel-/Mehrfachentwicklungen (z. B. bei Learning Management-Systemen) mittels einer bedarfsgerechten Entwicklungssteuerung durch Lenkungsgremien verhindert werden müssten, stand die Auffassung gegenüber, dass eine solche Vereinheitlichung den Wettbewerb künstlich beschneide und daher letztlich kontraproduktiv sei.

Produkt- versus Dienst-Orientierung

Während man einerseits auf hochwertige multi- und telemediale Produkte setzt, deren es aus didaktischen, motivationalen und Vermarktungsgesichtspunkten bedürfe, wird andererseits die Orientierung an Services und Diensten als erfolgversprechend angesehen, da eine diensteorientierte IuK-Strategie auch in Bezug auf E-Learning mit größerer Wahrscheinlichkeit breitenwirksam, ressourcenschonend und transferadäquat ausfallen werde. Der letzteren Position zufolge ist es unabdingbar, Lern- und Arbeitsumgebungen für Studierende und Hochschullehrer zur Verfügung zu stellen, die mit passgenauen Lösungen effektiv Workload reduzieren und qualitative Verbesserungen für alle Nutzer bereithalten – z. B. durch eine berufsvorbereitende Vermittlung von Medienkompetenz schon im Studium. Ferner wurde betont, dass der Erfolg von E-Learning nur dann gesichert werden könne, wenn dieses an die hochschulischen Kernkompetenzen Anschluss halte und sich folglich stark in den Bereichen der Kommunikation und der Kooperation positioniere.

High-Quality- versus Low-Level-Orientierung

Der Betonung der didaktischen und motivationalen Notwendigkeit ausgereifter, hochgradig interaktiver und weitentwickelter multimedialer

Contents, die natürlich ihren Preis haben, stand die Einschätzung gegenüber, dass nur mit relativ unaufwändigen, kostengünstigen und ubiquitär nachnutzbaren Lernmodulen die Nachhaltigkeit von E-Learning-Projekten gesichert werden kann. Eine Vermittlung beider Positionen wurde im Sinne einer Optimierung des Verhältnisses zwischen Aufwand und Ertrag angemahnt. Um ein solches Optimum zu erzielen, bedürfe es eines Ausgleichs zwischen den Dimensionen Didaktik, Technik und Kosten.

Integration aller hochschulischen Leistungsbereiche

Für eine nachhaltige Medienentwicklung sei – jenseits der ausschließlichen Konzentration auf Teile der Hochschullehre (Schlagwort: E-Learning) – die Integration von Verwaltungs-, Forschungs- und generellen Lehrprozessen in eine integrierte Medieneinsatz- und -entwicklungsstrategie vonnöten. Hauptstoßrichtung einer zeitangemessenen Medienentwicklung müsse dabei eine „behutsame Strukturentwicklung“ im Sinne eines evolutionären Systemwandels an den Hochschulen sein. Dagegen wurde eingewandt, dass eine solche vom Einsatz der neuen Medien erwartete Strukturveränderung bislang nicht eingetreten sei. Ihren Sinn könnten die neuen Medien aber nur dann entfalten, wenn es ihnen gelänge, hochschulspezifische Strukturprobleme erfolgreich zu lösen.

Innovation versus Alltagstauglichkeit

Im Hinblick auf die Nachhaltigkeit von E-Learning sei gegenwärtig nicht die Innovation von Lehr- und Lernformen das zentrale Anliegen, sondern die Gestaltung und Sicherstellung von alltagstauglichen Learning- und Teaching-Environments. Zu letzterem gehöre eine Ausrichtung des einzelnen Dozentenarbeitsplatzes wie auch der Lernräume auf die Anforderungen multi- und telemedialer Lehre. Die Aufgabe, die die neuen Medien im Alltagsbetrieb zu bewältigen haben, sei vor allem die einer Arbeitserleichterung für alle Nutzer.

5.2. (Re-)Organisation

Die hochschulische Integration mediengestützter Lehrverfahren hat vielfältige Konsequenzen für hochschulische Organisationsstrukturen. Dies gilt sowohl für die Schaffung intermediärer Verbund- und Kooperationsstrukturen wie auch für den internen Umbau der Hochschu-

len, der beispielsweise durch die Notwendigkeit eines Ausbaus funktional optimierter IT-Supportstrukturen induziert wird.

Überregionale Hochschulvernetzung

Der verstärkte Einsatz neuer Medien in der Lehre erlaubt die intensiviertere Vernetzung und Kooperation von Hochschulen im Bereich des E-Learning und wird von der Erwartung einer lokalen Konzentration hochschulischer Lehrangebote begleitet. Als geradezu essenziell erweisen sich Verbundstrukturen für das Modell der Virtuellen Fachhochschule, die eine Integration weiterer assoziierter Partner anstrebt. Die Betonung der Chancen länderübergreifender Kooperation (VFH) und der Verbundbildung (Niedersachsen, Baden-Württemberg) steht dabei in Spannung zu Positionen, die auf die Durchführung von Change-Management-Prozessen an Einzelhochschulen dringen.

Hochschulinterner Strukturwandel

Tiefgreifende Prozesse der Restrukturierung sollten durch externes Change Management abgesichert werden; Reorganisation von IuK-Infrastrukturen und Projektmanagement sind miteinander zu verzahnen. Hier kann die mediendidaktisch orientierte Umstrukturierung mit einer neuen hochschulischen Profilbildung einhergehen, durch die z. B. Standortnachteile ausgeglichen werden könnten. Einerseits wurde im Hinblick auf den Reorganisationsbedarf in den Hochschulen betont, dass neue Namensschilder an den Türen der zentralen Einrichtungen nicht hinreichen, sondern Wandlungsprozesse durch geeignete Kooperationen zwischen Dienstleistungseinheiten realisiert werden müssten; andererseits wurde die Schaffung ganz neuer Strukturen eingefordert und die Neuverteilung von Ressourcen als Ursache einer weitgehenden Veränderung von Lehre und Verwaltung beschrieben. E-Learning mache eine neue Arbeitsteilung erforderlich, bei der die Nutzung lokalen Know-Hows in den Fachbereichen nicht vernachlässigt werden dürfe, zugleich aber klare Zuständigkeiten für zentrale Basisdienste zu schaffen seien. Eine optimale Prozesssteuerung sei durch operative Steuerungsgremien und die Integration aller relevanten Entscheidungsträger sicherzustellen: Nur so könnten sich selbst perpetuierende Mechanismen etabliert werden.

Ausbau der Supportstrukturen

Während einerseits die Einrichtung zentralisierter Servicestellen – wie z. B. eines nationa-

len Internet-Kompetenzzentrums – gefordert wurde, bestritt man andererseits den Nutzen eines zentralen Multimedia-Zentrums für ein Land. Unstrittig dagegen war das Postulat, zentrale Internet-Portale auf- und auszubauen, über die hochschulische Weiterbildungsangebote verfügbar gemacht werden können. Darüber hinaus tendiere die organisationale Entwicklung zur Verschmelzung zentraler Serviceeinrichtungen (wie der Bibliotheken und der Rechenzentren) und müsse vor allem im Hinblick auf den Aufbau E-Learning-adäquater Supportstrukturen (Schulungscenter, Verwertungsagenturen und Anlaufstellen für Personalentwicklung) weitergetrieben werden. Bei allen diesen Entwicklungen dürfe freilich die Rolle persönlichen Engagements bei der Durchsetzung von Reorganisationsprozessen nicht unterschätzt werden; die große Bedeutung dieses Engagements werfe die Frage einer personenunabhängigen Verstetigung von Veränderungsprozessen auf.

5.3. Nachhaltigkeit

In der Diskussion der Beiträge zeichnete sich ab, dass die Nachhaltigkeitsproblematik eine Fülle von Facetten aufweist, die eine Begriffsklärung erforderlich machen. Hierzu wurden verschiedene Vorschläge unterbreitet.

Projektseitige Voraussetzungen der Nachhaltigkeit

Als *conditio sine qua non* der nachhaltigen Implementierung von E-Learning wurde die Erstellung hochwertiger Lernsoftware genannt, die motivational ansprechend ist und sich erfolgreich vermarkten lässt. Gegen die nachdrücklich propagierte Förderung qualitativ herausragender Projekte wurde freilich das Postulat erhoben, dass die wettbewerbsbehindernde Best-Practice-Förderung zu vermeiden und vielmehr eine Unterstützung vielfältiger, Handlungsmöglichkeiten erweiternder Lernprozesse vorzusehen sei. Im Vordergrund müsse die Realisierbarkeit und Skalierbarkeit der Einzelprojekte stehen; es bedürfe einer Unterstützung von Vorhaben unterschiedlicher Größenordnung und Qualität an Stelle der einseitigen Förderung von „Leuchtturmprojekten“. Zudem erweise sich die Alltagstauglichkeit lernförderlicher Infrastrukturen als essenziell. Optimal sei die Erstellung von flexiblen, möglichst unaufwendig zu realisierenden und zu nutzenden Basisdiensten, die von einer Vielzahl von Hochschuleinrichtungen in Anspruch genom-

men werden könnten. Ergänzend komme es darauf an, wiederverwendbare Content-Module einer breiten Nutzung und Nachnutzung zuzuführen. Bei der Contentproduktion seien dabei Mehrfachentwicklungen ebenso zu vermeiden wie eine quasi automatische Projektanschlussförderung, die keine Anreize für ein ziel- und qualitätsorientiertes Vorgehen bietet.

Absicherung des Implementierungsprozesses

Wichtige Erfolgsfaktoren für eine dauerhafte Implementierung von E-Learning-Entwicklungen in den Hochschulregelbetrieb sind die ubiquitäre Verfügbarkeit der offerierten IuK-Dienste sowie die Integration aller Nutzergruppen in ein gesamthochschulisches Mediennutzungskonzept. Zudem müssten verlässliche Strukturen und Rahmenbedingungen für den hochschulischen Medieneinsatz geschaffen werden, die eine strukturelle Integration von E-Learning befördern. Vorhandene Potenziale zur Substitution traditioneller Ressourcen (Gebäude, Räume etc.) könnten ausgeschöpft werden, um Rationalisierungsvorteile durch E-Learning-Infrastrukturen zu nutzen. Als zentraler Faktor für Nachhaltigkeit galt auch die Qualitätssicherung – etwa im Hinblick auf Evaluierung, Pflege und Wartung von E-Learning-Produkten. Das regelmäßige Update von Content lasse sich beispielsweise durch ein Netz von miteinander kooperierenden Lehrstühlen sicherstellen.

Zur Dimension des Nachhaltigkeitsproblems

Dass Nachhaltigkeit im Kontext des Medieneinsatzes überhaupt ein – bzw. *das* – Problem ist, wurde zum Teil mit dem Hinweis darauf bestritten, dass das eigentliche Problem vielmehr in der hochschulischen Strukturveränderung bestehe. In seiner jetzigen Form stelle sich das Problem nur, weil man unangemessene Erwartungen gegenüber den Effekten der neuen Medien gehegt habe. Andererseits wurde mehrfach betont, dass die neuen Medien nur einen Baustein im Gesamtgefüge eines sehr viel umfassenderen Nachhaltigkeitsproblems darstellten, das die Hochschulstrukturentwicklung insgesamt betreffe.

Im Hinblick auf die Frage, *für wen* Nachhaltigkeit überhaupt ein Problem darstellt, wurden sowohl die Projekte genannt, denen die Entwicklung entsprechender Lösungsstrategien obliegt, als auch die Geldgeber in Bund und Ländern, die gegenüber dem Steuerzahler re-

chenschaftspflichtig sind und langfristig planen und agieren müssen.

5.4. Akzeptanz

E-Learning sieht sich an den Hochschulen offenbar erheblichen Akzeptanzproblemen auf allen Ebenen gegenüber. Der mit den medien-gestützten Lehrtechniken einhergehende potenzielle Zusatznutzen wird derzeit weder seitens der Hochschulleitungen und -hochschul-lehrer ausreichend wahrgenommen, noch weisen die Dozenten überall das für einen arbeitserleichternden Einsatz erforderliche Maß an Medienkompetenz auf. Auch dem Beratungsbedarf der Studierenden wird noch längst nicht in ausreichendem Umfang Rechnung getragen.

Hochschulleitungen

Gegensätzliche Auffassungen bestanden im Hinblick auf die Haltung der Hochschulleitungen. Einerseits wurde bemerkt, sie nähmen sich des Themas mittlerweile intensiv an, andererseits wurde ihnen attestiert, dass das Thema bei ihnen – beispielsweise in den Beratungen der HRK – „noch nicht angekommen“ sei. Hochschulen, die wie die Universität Stuttgart, die Fernuniversität Hagen oder die Universität Siegen die Medienaffinität ihres Lehrkörpers über interne Projektmittelausschreibungen aktiv fördern, sind offenbar noch in der Minderzahl. Daher wurden geeignete Anreizsysteme für Hochschulleitungen, Dozenten und Studierende als dringend notwendig empfunden. Grundsätzlich müssten IuK-Infrastrukturen in einer Kooperation zum wechselseitigen Nutzen aller Hochschulgruppen (Verwaltung, Studierende, Dozierende) etabliert werden.

Lehrende

Gerade in dieser Nutzergruppe wurden übereinstimmend starke Akzeptanzdefizite konstatiert: 20 % der Wissenschaftler würden die Entwicklung unterstützen, 40 % verhielten sich neutral, und 40 % ständen den neuen Medien sehr reserviert gegenüber. Um dieses Verhältnis zu verbessern, seien entsprechende Supportstrukturen und ansprechend gestaltete, ergonomische multimediale Arbeitsumgebungen für die Dozenten vonnöten. Gerade bei den avancierteren Modellen virtueller Hochschule sei weiterhin eine Schulung von Mentoren und Tutoren für das Online-Teaching unabdingbar, um die Abbrecherquote durch eine intensive Betreuung niedrig zu halten. Zu möglichen An-

reizen für die Lehrenden im Hinblick auf einen sei es erstmaligen, sei es intensivierten Medien-einsatz gehörten die Etablierung von Medienkompetenz als Berufungskriterium wie auch eine Anrechnung von medien-gestützten Lehrleistungen auf das Lehrdeputat.

Studierende

Strukturen für eine Hilfe zur Selbsthilfe, die Betreuung von Studierenden durch Studierende und ein ansprechendes multimediales Ambiente (z. B. in Notebook-Cafés) können zu höheren Akzeptanzwerten unter den Studierenden führen. Ihnen müssten ferner verstärkt die Vorzüge des *studium virtuale* und der damit möglichen Studienzeiterkürzung vermittelt werden. Im Kontext des Szenarios „virtuelle Hochschule“ sei darüber hinaus eine software-technische Betreuung und Schulung der Studierenden – wie im *Propädeutikum virtuale* der VFH – unumgänglich.

5.5. Finanzierung

In Bezug auf die Möglichkeiten und Rahmenbedingungen der Finanzierung von E-Learning an den Hochschulen gingen die Einschätzungen erwartungsgemäß auseinander. Unter anderem wurden die folgenden Aspekte angesprochen.

Finanzierung aus Hochschulhaushalten

Eine nachhaltige Finanzierung, so wurde mehrfach betont, muss (und kann) aus den Hochschuletats erfolgen. Dabei sind sowohl basale IuK-Dienste und -strukturen wie auch kleinere Entwicklungsprojekte zu berücksichtigen. Die öffentliche Projektförderung dient nicht zuletzt als Anschub und Anreiz für hochschulhaushaltsinterne Umverteilungen. Die Förderung sollte nicht über Projektträger im Sinne einer Best-Practice-Förderung einzelner Vorhaben abgewickelt werden, sondern direkt den Hochschulen zugute kommen. Zu erwägen sei außerdem ein interner Finanzausgleich zwischen „reichen“ und „armen“ Fachbereichen im Hinblick auf den für alle Einrichtungen sinnvollen Aufbau nachhaltiger IuK-Strukturen. Diese kooperative, zu wechselseitigem Vorteil aufgesetzte Ressourcenverteilung zwischen Hochschuleinrichtungen stehe jedoch, so wurde erwidert, der Problematik einer strategisch flexiblen intrahochschulischen Mittelallokation gegenüber. Auf der Ebene der finanziellen Rahmenbedingungen wurde die Notwendigkeit angemahnt, die Tarifmodelle für jene Mitarbei-

ter neu zu überdenken, die für eine Verstärkung von E-Learning nötig sind und oft nur bei außertariflicher Bezahlung gehalten werden können. Zudem wurden im Hinblick auf das Projektcontrolling die Regelungen für die Mittelverteilung als zu unflexibel kritisiert. Bezüglich der Flexibilisierung von Mittelbeschaffung und -allokation sei es denkbar, dass E-Learning-Vorhaben aus Hochschulen in ein privatwirtschaftliches Rechtsumfeld ausgelagert werden, um Kredite für eine Vorfinanzierung von Projekten zu erhalten und Gewinne einbehalten zu können; dafür seien die rechtlichen und organisatorischen Strukturen an den Hochschulen jedoch noch nicht reif.

Refinanzierung durch Wertschöpfung

Medienbezugsgebühren als eine Möglichkeit der Finanzierung von E-Learning wurden einerseits begrüßt, obschon sie nicht kostendeckend sind, andererseits hingegen als inadäquat verworfen, da es den Studierenden an Kaufkraft fehle, E-Learning teurer als die traditionelle Lehre sei und man die Vorfinanzierung von Projekten so nicht in den Griff bekomme. Eine Finanzierung des Medieneinsatzes könne von den Hochschulen – beispielsweise im Hinblick auf die Investition in sich erst später rentierende Projekte, die Entwicklung ganzer Studiengänge oder die Gestaltung anspruchsvoller multimedialer Umgebungen – alleine nicht geleistet werden. Statt dessen seien revolving-Fonds als Finanzierungsinstrument zu erwägen. Ferner wurde vorgeschlagen, dass die Hochschulen aufgrund ihrer Wissensdistributionskompetenz als Bildungsbroker auftreten und sich in Konkurrenz beispielsweise mit Wissenschaftsverlagen an der elektronischen Wissensdistribution beteiligen könnten.

Auf der Projektebene sieht es gegenwärtig offenbar so aus, dass die fortgeschrittensten Projekte die Gründung von GmbHs als Verwertungsagenturen planen oder bereits abgeschlossen haben und eine Doppelvermarktung in Studium und Weiterbildung anstreben. Die Virtuelle Fachhochschule sieht entsprechend vor, dass Firmen oder Einzelpersonen bestimmte Inhaltsmodule zu marktüblichen Konditionen buchen können.

5.6. Weiterbildung

Zum Stand der hochschulischen Weiterbildung

Als bedenklich wurde bezeichnet, dass es an den Hochschulen wie auch auf regionaler und nationaler Ebene oft keine zentralen Weiterbildungsportale gibt und die Hochschulen ohnehin zu wenig Weiterbildungsangebote unterbreiten. Man dürfe sich daher bezüglich der Chancen der Hochschulen auf dem Weiterbildungsmarkt keinen Illusionen hingeben. Ohnedies werde ihr Handlungsspielraum durch einengende, die Einrichtungen in die Halbilllegalität zwingende Rahmenbedingungen wie das Dienstrecht, Nebentätigkeits- und Gebührenregelungen behindert. Diese inhibierenden Rahmenbedingungen dürften nicht länger als Randprobleme abgetan, sondern müssten als zentrale Erfolgsfaktoren verstanden und entsprechend abgeändert werden. Andere Stimmen betonten dagegen, es gebe weiterbildungsfreundliche Regelungen in den Landeshochschulgesetzen, und bemängelten statt dessen das ausbleibende Engagement der Hochschulen selbst im Weiterbildungssektor. In diesem Zusammenhang wurde zu bedenken gegeben, dass die Contententwicklung für die grundständige Lehre nicht zu einer State-of-the-Art-Weiterbildung passe und man daher nicht „zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen“ könne. Dies wurde von anderer Seite bestritten, da Multimedia-Projekte in Aus- und Weiterbildung partiell sinnvoll weiternutzbar seien und einer Übertragung von Ausbildungsmodulen in Weiterbildungskontexte nichts im Wege stehe.

Hochschule und Wirtschaft im Weiterbildungssektor

Hinsichtlich der Frage nach dem potenziellen Erfolg hochschulischer Weiterbildungsangebote für Firmen gingen die Einschätzungen auseinander. Während einerseits bemerkt wurde, dass ein Bedarf an aufwändig gestalteten E-Learning-Produkten in der Wirtschaft nicht gegeben sei, ging man andererseits davon aus, dass die Wirtschaft kleinere der an den Hochschulen erstellten Content-Module durchaus

nachfragen werde. Gefordert wurde jedenfalls, dass die Hochschulen der Wirtschaft Angebote unterbreiten sollten, was bislang fast gar nicht geschehe. Anzustreben seien außerdem Mischformen zwischen privaten und öffentlichen Angeboten, in deren Rahmen die Systemkompetenz der Hochschulen zum Tragen gebracht werden könne. Aufgrund starker Vorbehalte seitens der Industrie müssten freilich regionale Vertrauensnetzwerke zwischen Hochschulen und Industrie aufgebaut werden, um stabile und ertragreiche Kooperationsbeziehungen sukzessive zu etablieren.

5.7. Technik und Infrastruktur

Während sich manche Projekte bzw. Hochschulen auf die Verwendung einer E-Learning-Plattform festgelegt haben (z. B. Blackboard an der VFH), um so eine einheitliche Lern- und Arbeitsumgebung zur Verfügung zu stellen, wurde andererseits betont, dass es vielmehr alltagstauglicher zentraler Basisdienste bedürfe, die mit mehreren Lernplattformen kompatibel sind. Eine durch fixe Standards betriebene technische Gleichmacherei sei kontraproduktiv, weil kreativitäts- und lernprozesshemmend. Vielmehr müsse es darum gehen, bei der Wahl der technischen Basis das Ziel einer Steigerung der Anzahl von Handlungsmöglichkeiten zu verfolgen. Als Beispiel wurde das interaktive Vorlesungsverzeichnis an der Universität Paderborn angeführt, über das verschiedene zentrale Funktionen wie Raumverwaltung oder Veranstaltungsanmeldung abbildbar sein sollen. Grundsätzlich sei die Bereitstellung von Learning Management Systemen (LMS) dabei eine Angelegenheit der Hochschule und nicht der einzelnen Projekte, da diese mit der Administration eines LMS überfordert wären.

Im Hinblick auf die technische Infrastruktur wurde – jedenfalls für virtuelle Hochschulen – die Einrichtung von technischen Hotlines und die Vorhaltung von redundanten Serverstrukturen für einen 24/7-Betrieb empfohlen. Sinnvoll

sei es auch, bei netzgestützten Angeboten von HTML auf XML umzustellen.

Ferner wurde betont, dass die technische Service- und Supportstruktur nicht mit der pädagogischen Struktur eines Hochschulangebots gleichzusetzen sei, sondern dass erstere verschiedene pädagogische Optionen ermöglichen solle. Technik könne nur technische, Didaktik nur didaktische Probleme lösen. Daher sei es klug, die technischen Lösungen so zu wählen, dass sie pädagogisch möglichst neutral ausfallen und flexibel in verschiedenen Lernumgebungen und Nutzungsszenarien einsetzbar sind.

5.8. Rechtliche Aspekte

Einigkeit bestand in der Frage, dass die Sicherung von eigenen und fremden Urheberrechten – vor allem im Kontext profitorientierter Weiterbildung – eine zentrale Aufgabe für E-Learning-Vorhaben darstellt. Bei einer Verwertung von E-Learning-Produkten in GmbHs sei zusätzlich ein erheblicher juristischer Sachverstand beispielsweise in steuerrechtlichen Fragen vonnöten. Um die Rechtsproblematik in den Griff bekommen zu können, müsse dieser juristische Sachverstand personell entweder vorgehalten oder aber kostenpflichtig eingeholt werden.

Auf der organisatorischen Ebene wurde angeregt, eine zentrale (bundesweite) Rechtsberatung für die in den Projekten immer wiederkehrenden Rechtsfragen zu erwägen, um eine ressourcenschonende Beratung sicherzustellen. Dieser Anregung wurde die Notwendigkeit individueller, fallbezogener Rechtsberatung entgegengehalten, die erforderlich sei, da man aufgrund der unterschiedlich gelagerten rechtlichen Grauzonen in den Projekten kaum zu einer einheitlichen Informationsgrundlage gelangen könne (so z. B. bei der Frage der Ermittlung von Rechteinhabern).

Anhang

Veranstaltungsprogramm

Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning im Hochschulbereich – Länder, Hochschulen, Projekte

HIS-Workshop am 29.11.2002

Leibniz-Haus, Karmarsch-Raum, Holzmarkt 5, 30159 Hannover

9:00 Begrüßung

Dr. Jürgen Ederleh (HIS GmbH)

**Nachhaltigkeitsstrategien für E-Learning an den deutschen Hochschulen:
eine Einführung**

Dr. Bernd Kleimann (HIS GmbH)

Impulsreferate zur Nachhaltigkeitssicherung auf Länderebene

9:15 Nachhaltigkeitssicherung an den niedersächsischen Hochschulen

Wolfgang Körner (MWK Hannover)

Maßnahmen, Handlungsfelder, Konzepte in Nordrhein-Westfalen

Dr. Hubert Groten (UVM NRW)

10:00 Diskussion der Referate

11:00 Pause

Impulsreferate zur Nachhaltigkeitssicherung auf Hochschulebene

**11:15 Prinzipien einer behutsamen Strukturerneuerung oder was man aus Misserfolgen
lernen kann**

Prof. Dr. Reinhard Keil-Slawik (Universität Paderborn)

**Neue Medien in der Lehre: Nachhaltige Innovation in den Hochschulen durch
Projekte?**

Dr. Erwin Wagner (Universität Hildesheim)

12:00 Diskussion der Referate

13:00 Mittagspause

Impulsreferate zur Nachhaltigkeitssicherung auf Projektebene

**13:45 Das Bundesleitprojekt Virtuelle Fachhochschule und seine nachhaltige Implementie-
rung in den Regelstudienbetrieb**

Dr. Elke Siegl (VFH Lübeck)

E-Learning-Projekte und ihr langfristiger Erfolg

Dr. Paul-Thomas Kandzia (VIROR / ULI, Freiburg)

14.30 Diskussion der Referate

15.30 Zusammenfassung / Abschlussdiskussion

Dr. Bernd Kleimann (HIS GmbH)

Teilnehmerliste

Name	Institution	Telefon	Email
Burr, Barbara	Universität Stuttgart Rechenzentrum	(0711) 6855811	burr@rus.uni-stuttgart.de
Danz, Burkhard	Humboldt Universität Universitätsklinikum Charité	(030) 450576091	burkhard.danz@charite.de
Dohmen, Dr. Dieter	Forschungsinstitut für Bildungs- und Sozialökonomie (FIBS)	(0221) 5509516	d.dohmen@fibs-koeln.de
Dshemuchadse, Dr. Angelika	Sächsisches Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst	(0351) 5646331	angelika.dshemuchadse@smwk.sachsen.de
Ederleh, Dr. Jürgen	HIS GmbH Geschäftsführer	(0511) 1220244	ederleh@his.de
Fischer, Prof. Dr. Stefan	TU Braunschweig	(0531) 3913294	fischer@ibr.cs.tu-bs.de
Geburtig, MR Joachim	Kultusministerium Sachsen-Anhalt Abt. 5, Ref. 56	(0391) 5677680	joachim.geburtig@mk.sachsen-anhalt.de
Groten, Dr. Hubert	Universitätsverbund MultiMedia NRW, Leiter Geschäftsstelle	(02331) 9874779	groten@uvm.nrw.de
Hoßmann, RD Herbert	Behörde für Wissenschaft und Forschung Hamburg	(040) 428632378	herbert.hossmann@bwf.hamburg.de
Kandzia, Dr. Paul-Thomas	Universität Freiburg Institut für Informatik	(0761) 2038039	kandzia@informatik.uni-freiburg.de
Keil-Slawik, Prof. Dr. Reinhard	Universität Paderborn Heinz Nixdorf Institut	(05251) 606411	rks@uni-paderborn.de
Klaus, Dr. Hans G.	FhG Leiter Projektträger Neue Me- dien + Fachinformation	(02241) 143310	hg.klaus@bi.fhg.de
Kleimann, Dr. Bernd	HIS GmbH Abt. III Projektleiter	(0511) 1220162	kleimann@his.de
Kleinefeld, Dr. Norbert	Universität Oldenburg Fachbereich Informatik	(0441) 9722218	norbert.kleinefeld@offis.de
Körner, Wolfgang	MWK Niedersachsen Referatsleiter	(0511) 1202457	wolfgang.koerner@mwk.niedersachsen.de
Kukowski-Schulert, Marja	Wissenschaftsministerium Baden- Württemberg, Abt. 2, Ref. 22	(0711) 2793325	marja.kukowski.schulert@mwk.bwl.de
Laev, Ivika	FhG Projektträger Neue Medien + Fachinformation	(02241) 143316	ivika.laev@bi.fhg.de
Lütke-Entrup, Dr. Monika	Bertelsmann Stiftung Referentin Medien	(05241) 8181118	monika.luetke-entrup@bertelsmann.de
Meier, MR Dr. Wolfgang	Wissenschaftsministerium Thürin- gen Ref. W 3	(0361) 3791530	wmeier@tmwfk.thueringen.de
Meister, Dr. Dorothee	Institut für Wissensmedien (IWM)	(07071) 979202	d.meister@iwm-kmrc.de
Pirr, Dipl.-Inf. Uwe	Humboldt-Universität zu Berlin Rechenzentrum	(030) 20932666	pirr@rz.hu-berlin.de

Pröpper, Erich	FU Hagen Hochschulübergreifende Fortbildung	(02331) 9872031	proepper@huef-nrw.de
Rensing, Christoph	Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center (httc e.V.)	(06151) 166888	christoph.rensing@httc.de
Seehusen, Prof. Dr. Silke	Fachhochschule Lübeck Fachbereich Elektrotechnik	(0451) 3005322	silke@mail.informatik.fh-luebeck.de
Siegl, Dr. Elke	FH Lübeck Projektgeschäftsführung VFH	(0451) 3005416	siegl@fh-luebeck.de
Speiser, Iris	Universität des Saarlandes, Institut für Rechtsinformatik	(0681) 3023105	i.speiser@rz.uni-sb.de
Tavangarian, Prof. Dr. Djamshid	Universität Rostock, Fachbereich Informatik	(0381) 4983385	tav@informatik.uni-rostock.de
Trahasch, Stephan	Universität Freiburg Institut für Informatik	(0761) 2038169	trahasch@informatik.uni-freiburg.de
Unger, Prof. Dr. Claus	FU Hagen Praktische Informatik II	(02331) 9872999	claus.unger@fernuni-hagen.de
Wannemacher, Klaus	HIS GmbH Abt. III	(0511) 1220260	wannemacher@his.de
Weidner-Russell, Brigitte	HIS GmbH Leiterin Abt. III	(0511) 1220295	weidner@his.de
Wischnewsky, Prof. Dr. Manfred B.	Universität Bremen Leiter ZMML	(0421) 218 2428	wischnewsky@zmml.uni-bremen.de

Dieser Bericht wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung erstellt
(Förderkennzeichen 08NM168).
Die HIS Hochschul-Informations-System GmbH trägt die Verantwortung für den Inhalt.

Herausgeber: HIS-Hochschul-Informations-System GmbH,
Goseriade 9, 30159 Hannover
Tel.: 0511 / 1220-0, Fax: 0511 / 1220-250
E-Mail: ederleh@his.de

ISSN 1611-2091

Verantwortlich: Dr. Jürgen Ederleh

Redaktion
und Layout: Dr. Bernd Kleimann
Klaus Wannemacher

*"Gemäß § 33 BDSG weisen wir jene Empfänger der
HIS-Kurzinformationen, denen diese zugesandt werden,
darauf hin, dass wir ihren Namen und ihre Anschrift aus-
schließlich zum Zweck der Erstellung des Adressaufkle-
bers für den postalischen Versand maschinell gespei-
chert haben."*

Erscheinungsweise: 4 x jährlich