

Michael Kerres

Neue Medien in der Lehre: Von der Projektförderung zur systematischen Integration

Es existiert ein weiter gesellschaftlicher Konsens darüber, dass umfängliche Investitionen für Medien in der Bildung notwendig sind, um die Zukunftsfähigkeit des Bildungssystems insgesamt sicherzustellen. Die aktuellen Fördermaßnahmen haben mittlerweile signifikante Volumina erreicht. Kann man also davon ausgehen, dass die Maßnahmen zu dauerhaften Veränderungen und zu einer Verankerung der Medien in der Hochschullehre führen werden?

Tatsächlich haben die bisherigen Maßnahmen wesentliche Veränderungen in Hochschulen initiiert. Doch die systematische Integration mediengestützter Lehre erfordert andere strukturelle Rahmenbedingungen und Strategien zur Hochschulentwicklung, die der Beitrag diskutiert.

1. Steuerung von Förderprogrammen

Die Bedeutung digitaler Medien für das Lernen in der Hochschule und das gesamte Hochschulwesen ist kaum zu bestreiten (s. z.B. Koring, 1997; Schulmeister, 1999). Diese Entwicklungen vollziehen sich in einem globalen Maßstab, mit einer enormen Geschwindigkeit und unter Einsatz von zum Teil beträchtlichen finanziellen Mittel. Im Folgenden wird untersucht, inwieweit die Anlage der staatlichen Förderprogramme in Deutschland auf Länder- und Bundesebene tatsächlich zu dem erhofften Wandel in der Lehre beitragen (können)? Hier interessieren zwei Aspekte:

- (a) die *Steuerungsmaßnahmen*: Wie wird die Qualität von Projekten in den Programmen geprüft und sichergestellt?
- (b) die *Angemessenheit* der Fördermaßnahmen: Erscheint die Anlage der Förderprogramme grundsätzlich geeignet, um die avisierten Ziele für das Hochschulwesen zu erreichen?

Analyse der Steuerungsmaßnahmen. Steuerung von Systemen kann auf der Basis von *Inputkontrollen*, *Verlaufskontrollen* oder *Ergebniskontrollen* stattfinden, je nachdem an welcher Stelle des Systems ein Mechanismus zur Kontrolle von Qualität vorgesehen ist (vgl. Wottawa & Thierau, 1998).

(a) Inputkontrolle. Im deutschen System der Hochschullehre liegt das Schwergewicht der Systemsteuerung traditionell auf dem Prinzip der Inputkontrolle, etwa wenn im Rahmen von Berufungsverfahren die Qualität der Bewerbenden geprüft wird. Entsprechend wird bei Projekten im Medienbereich verfahren. Bei den laufenden Förderprogrammen handelt es sich im Wesentlichen um Projektförderung, d.h. ein Antragesteller oder ein Konsortium bzw. ein Verbund legt einen Antrag vor. Die Qualitätssicherung in der Begutachtungsphase basiert nun wesentlich auf dem in der Forschungsförderung etablierten Prinzip des *peer reviewing*, d.h. ein Antrag wird von Fachkolleg/innen begutachtet. Bei der Begutachtung solcher Vorhaben stellt sich nun das Problem, das diese nicht nur im Hinblick auf die wissenschaftliche Qualität zu begutachten sind, sondern auch folgende Aspekte zu prüfen sind:

- die didaktische Konzeption des geplanten Lernangebotes und dessen mediale Aufbereitung,
- der Bezug zu den Studiengängen und der Studiensituation vor Ort,
- das Kosten-Nutzen-Verhältnis des Vorhabens und
- die Fähigkeiten (infrastrukturelle Voraussetzungen) und Erfahrungen der Antragsteller im Management entsprechend komplexer Vorhaben, insbesondere im Medienprojekte.

Alle Dimensionen können von einer einzelnen Person kaum angemessen beurteilt werden. Eine Ausweitung der Begutachtung ist in der Praxis jedoch kaum realistisch, wenn bei Förderprogrammen zum Beispiel, wie bei dem aktuellen Förderprogramm des bmb+f, über 600 Anträge eingereicht werden. Es ist also zu konstatieren, dass in der Begutachtungsphase systematische

Schwächen eingebaut sind, die es fraglich erscheinen lassen, ob die *alleinige* Inputkontrolle für die Qualitätssicherung der Vorhaben hinreichend ist.

(b) Verlaufskontrolle. Reduziert sich die Qualitätssicherung auf die Inputkontrolle, so existiert nach der Projektbewilligung kein Mechanismus zur Steuerung des Projektverlaufes durch externe Instanzen. In der Literatur zum Projektmanagement finden sich verschiedene Überlegungen, wie solche Risiken im Projektverlauf frühzeitig erkannt werden können und mit welchen Maßnahmen gegengesteuert werden können (vgl. Goodyear, 1994; Greer, 1992; Greunke, 1999).

Eine solche *Verlaufskontrolle* wird in den Förderprogrammen der Länder und des Bundes bislang deutlich zurückhaltend realisiert. Ein Instrument dazu sind Zwischenberichte, die den Stand des Projektfortschrittes dokumentieren sollen. Allerdings stellt sich die Frage, wo und wie diese Berichte ausgewertet werden, also durch welche Instanz die Verlaufskontrolle praktisch ausgeübt werden kann oder sollte? Die Durchführung der Inputkontrolle (Begutachtungsphase) wird zunehmend übergeordneten öffentlichen Einrichtungen („Projekträger“) übertragen. Bei der Verlaufskontrolle bedient man sich etwa eines wissenschaftlichen Beirats von Fachkolleg/innen, die den Projektfortschritt prüfen und Empfehlungen für die weitere Arbeit und Förderung aussprechen. Dabei ist die Schnittstelle zwischen Mittelgeber, Beirat und Projekt nicht immer eindeutig definiert (Was kann, darf, soll der Beirat bewirken?). Auf diese Weise ist der praktische Nutzen der Beiratsarbeit für die Qualitätssicherung im Projektverlauf vielfach gering. Hinzu kommt, dass die Arbeit in der Regel in Nebentätigkeit ausgeführt wird, was der Intensität der Beschäftigung mit fremden Projekten natürliche Grenzen setzt.

Bei EU-Förderprogrammen gibt es dagegen zum Teil detaillierte Verfahren, wie der Fortschritt von Projekten, durch teilweise professionelle Qualitätsmanager, geprüft wird, wie bei Abweichungen verfahren wird, und ab wann z.B. Zahlungen eingestellt bzw. zurückgefordert werden. Diese Verfahren (insbesondere der Dokumentation) erhöhen den Aufwand eines Projektes, doch tragen sie letztlich dazu bei, Projekterfolge in Förderprogrammen insgesamt zu sichern. Im Hochschulsektor werden solche Mechanismen jedoch teilweise als Eingriff in die „Freiheit von Forschung und Lehre“ wahrgenommen und abgelehnt.

(c) Ergebniskontrolle. Es scheint offensichtlich, dass das Ergebnis von Projekten zu prüfen ist. Doch es ist keineswegs so eindeutig, woran sich die Qualität eines *mediendidaktischen* Projektes festmachen lässt und wie sich diese Qualität in der *scientific community* kommunizieren lässt. D.h. der Erfolg oder Misserfolg eines Projektes bleibt für den Auftraggeber ebenso wie die (Fach-) Öffentlichkeit vielfach „unsichtbar“.

Die Frage der Ergebniskontrolle wird zwar auch bei der Forschungsförderung thematisiert, gleichwohl ist die Problematik dort nicht annähernd so gravierend. Denn für die Bewertung eines Forschungsprojektes gibt es relativ klare Kriterien in der *scientific community*, wie z. B. Publikation der Ergebnisse in möglichst anerkannten Zeitschriften und deren Präsentation auf besonders herausragenden Kongressen. So werden Wissenschaftler/innen bemüht sein, ihre Forschungsprojekte zu einem sichtbaren Ergebnis zu führen, – wenn sie an ihrer Reputation und der Bewilligung weiterer Projekte interessiert sind. Bei der Forschungsförderung ist den Fachkolleg/innen, die gutachterlich tätig sind, denn auch in der Regel bekannt, ob Antragsteller/innen in der Vergangenheit erfolgreich Projekte durchgeführt haben, d.h. sich durch Publikationen über entsprechende Projekte in der Vergangenheit ausgewiesen haben.

Alles dies gilt für Medienprojekte nicht: Es ist für Kolleg/innen bislang kaum möglich, sich – wie bekanntlich für die Lehre überhaupt – in der *scientific community* eine Reputation im Bereich mediengestützter Lehre zu erwerben. Insofern gibt es kaum Gratifikationsmechanismen für die *erfolgreiche* Implementation von didaktischen Medienprojekten, d.h. von Projekten, die tatsächlich zu wesentlichen und dauerhaften Veränderungen in der Lehre beitragen.

Da bekanntlich „Belohnungen“ psychologisch wirksamer sind als „Bestrafungen“, können in diesem Sektor etwa Preise und Auszeichnungen für gelungene mediendidaktische Projekte und Innovationen eine entsprechende Wirkung entfalten. Die Gesellschaft für Medien in der Wissenschaft (GMW) vergibt beispielsweise im Auftrag der Bundesbildungsministerien aus Deutschland, Österreich und der Schweiz seit 2000 jährlich den recht attraktiv dotierten *medidaprix* für innovative mediendidaktische Projekte (www.medidaprix.org). In Baden-Württemberg zeichnet das Wissenschaftsministerium entsprechende Leistungen in der Lehre seit 1996 mit dem Landeslehrpreis aus.

Wenn man die Praxis dieses Fördersystems im Ganzen beschreiben wollte, so könnte man sagen, dass der Fokus auf der *Initiierung* von Projekten liegt, die Sicherung der Qualität im *Verlauf* jedoch vernachlässigt wird und die Qualität der *Ergebnisse* nicht genügend sichtbar (kommunizierbar) wird. Die Orientierung der Vergabepaxis an der Forschungsförderung erweist sich wegen der grundsätzlichen Verschiedenheiten als problematisch.

2. Warum eigentlich: „Projektförderung“?

Alle Förderprogramme zielen letztlich darauf ab, dass sich die Projekte nachhaltig auf die Hochschullehre auswirken, und dazu beitragen, dass sich neue Formen des Lehrens und Lernens – auch über die Projekte hinaus – in der Hochschule etablieren. Dabei wurden einige Schwächen der bisherigen Förderpolitik skizziert. Doch ist es überhaupt sinnvoll, diesen Wandel in Form von Projekten zu organisieren?

In der Literatur über Organisationstheorie und Unternehmensführung nimmt die Auseinandersetzung über Projekte in jüngster Zeit an Bedeutung zu, nicht zuletzt weil in Organisationen zunehmend Strukturen benötigt werden, die den rasch wandelnden Kontextbedingungen von Organisationen gerecht werden. Die Einrichtung von Projekten ermöglicht es, kurzfristigen Anforderungen zu entsprechen, ohne die Aufbau- und Ablauforganisation einer Unternehmung weitgehend umstrukturieren zu müssen. Ein Projekt ist folglich ein *zeitlich befristetes* Vorhaben, das für ein spezifisches, umrissenes Problem *zusätzlich organisiert* wird, und darauf angelegt ist, sich mit der Lösung des Problems aufzulösen (Schanz, 1994).

Zeitliche Befristung. Tatsächlich sind die Medienprojekte im Rahmen der Förderprogramme auf Zeit angelegt, da die Geldmittel befristet ausgewiesen sind. Definiert man den Auftrag dieser Vorhaben dahingehend, dass die *Produktion* eines Mediums im Vordergrund steht, ist die zeitliche Befristung tatsächlich angemessen (typische Dauer der Produktion eines digitalen Lernmediums: 6 – 18 Monate). Doch die Vorhaben im Hochschulsektor sind ja nur bedingt an der Medienproduktion selbst interessiert, ihnen geht es letztlich um die Erprobung und Nutzung von Medien in der Lehre. Diese Aufgabe ist allerdings eine essentielle Kernaufgabe der Hochschule und lässt sich damit kaum als zeitlich befristetes Projekt definieren. Durch die Befristung der Projekte auf z.B. 24 Monate ergibt sich das Problem, dass der Fokus des Projektes auf die Produktion des Mediums gelegt wird. Nicht selten werden Medienproduktionen in Projekten erfolgreich realisiert, ihr Einsatz in der Lehre scheitert jedoch an dem Auslaufen des Projektes. In diesem Fall tendiert der *didaktische* Nutzen eines solchen (scheinbar erfolgreichen) Projektes gegen Null. Ebenso problematisch sind Projekte, die Medien erfolgreich produzieren und auch erproben konnten, deren Ergebnisse aber nicht angemessen an anderen Orten nutzbar gemacht werden. Für eine solche Dissemination und „Vermarktung“ der Projektergebnisse sind Lehrstühle und Institute in der Regel aber nicht vorbereitet. Ein weiteres Problem ist die mangelhafte Pflege von Produkten. D.h. es existieren keine Mechanismen, wie die Weiterentwicklung der Materialien (und sei es lediglich die Portierung auf neue Betriebssystemversionen) geschehen kann. Diese Wartungs- und Pflegekosten betragen im Grunde lediglich einen Bruchteil der Anfangsinvestition, erhöhen aber ganz wesentlich die Nutzungsdauer des Produktes und damit den hochschuldidaktischen Wirkungsgrad der Investition.

Eine Endabnahme, Vermarktung und Pflege von Produkten ist bei den meisten Förderprogrammen nicht vorgesehen. Auch hier: Bei der Forschungsförderung ist davon auszugehen, dass Wissenschaftler selbst ein Interesse an der optimalen Vermarktung ihrer Ergebnisse (sprich: Publikation in hochwertiger Zeitschrift) haben. Bei didaktischen Medien verfügt ein Projektleiter dagegen weder über Strukturen, Erfahrungen oder Anreize, für einen möglichst breiten und erfolgreichen Einsatz der Lehrmedien zu sorgen. Es muss eine andere Instanz für die „Vermarktung“ entsprechender Ergebnisse verfügbar sein. Vermarktung meint dabei vor allem die Sammlung und Systematisierung der Materialien, sowie die Information von Fachkollegen und Zugänglichmachung der Materialien insbesondere im Internet. Darüber hinaus können durch Lizenzierung etc. auch Rückflüsse erzeugt werden, wobei zu klären ist, wer welche Anteile an diesen Rückflüssen erhält.

Um solche - bekannten - Schwierigkeiten zu reduzieren bzw. auszuschließen, wird bei der Antragstellung in der Regel eine Verpflichtungserklärung der Hochschuleinrichtung gefordert, die die Fortführung des Projektes bei Auslaufen der Förderung zusagt. Diese Erklärung erweist sich in der Praxis jedoch eher als Alibi, da bislang kaum Mechanismen zu deren Umsetzung existie-

ren. Es besteht also das ernsthafte Problem, wie Mediennutzung dauerhaft gesichert werden kann.

Organisation von Projekten. In der Organisationsliteratur werden unterschiedliche Varianten der Projektorganisation beschrieben (vgl. Macharzina, 1999):

- (a) die klassische Projektorganisation, bei der Personen aus ihrer bisherigen Einheit herausgenommen werden und – zum Teil unter Beteiligung Externer – in eine zeitlich befristete Projektstruktur integriert werden,
- (b) die Matrix-Projektorganisation, bei der die Projektmitglieder in ihrer Einheit verbleiben und
- (c) die Stabs-Projektorganisation, bei der Stäbe für die Abwicklung von Projekten verantwortlich sind.

Bei (a) der Projektorganisation wird ein Team zusammengezogen aus mehreren Fachexperten, Didaktik- und Medienexperten etc., die nach Umsetzung des Medienprojektes wieder vollständig in ihren Einheiten (z.B. Fachbereichen) arbeiten. Bei (b) der Matrix-Projektorganisation verbleiben diese in ihrer Einheit und bringen Teile ihrer Arbeitskraft in eines oder mehrere Projekte ein. Bei (c) wird das Projekt an eine Stabsstelle, also z.B. ein Medienzentrum der Hochschule, vergeben.

Den haushaltsrechtlichen Rahmenbedingungen typischer Projektbewilligungen entspricht *keine* dieser Varianten! Bei den Medien- „Projekten“ wird in der Regel *zusätzliches* Personal *in* eine dezentrale (in der Regel: Lehrstuhl-) Einheit integriert. Größere Lehrstühle oder Institute schaffen es zum Teil, bestimmte Funktionen, wie Web- Programmierung, Grafikdesign, Content-Entwicklung etc., durch Spezialisten abzudecken, die dann in mehrere Projekte eingebunden werden. Dies widerspricht im Grunde den Genehmigungsbescheiden, nach denen scheinbar „autonom“ tätige Individuen für genau umrissene Aufgaben einzustellen sind. Gerade für die hochgradig vernetzten, arbeitsteiligen Medienprojekte ist dieser Ansatz jedoch wenig passend. Es wird deutlich, dass auch hier die Vorstellung vom Forschungsprojekt dominiert, bei dem tatsächlich genau ein/e wiss. Mitarbeiter/in eingestellt wird, die ein genau definiertes Forschungsvorhaben bearbeitet, und dabei auf vorhandene Infrastruktur und Dienstleistungen zurückgreift. Deswegen beteiligt sich die Forschungsförderung - mit Recht - nicht an der Finanzierung von Supporteinrichtungen, wie etwa der Bibliothek oder der Verwaltung. Bei Medienprojekten können die notwendigen Services in der Hochschule jedoch vielfach entweder gar nicht abgerufen oder nicht angemessen eingebunden werden.

Fazit. Es wird deutlich, dass die Förderprogramme drei wesentliche Aufgaben beinhalten: die projektartige *Medienproduktion* sowie die Daueraufgaben *Mediennutzung* und *Mediendistribution*. Die organisatorische Koppelung dieser Teilaufgaben ist keineswegs „natürlich“, sie ist geradezu ideosynkretisch für den (deutschen) Hochschulsektor. Medienproduzenten, -distributoren und -nutzer sind typischerweise eben *nicht* identisch, zumindest bei der aufwändigen Produktion elektronischer oder digitaler Medien.

Damit stellt sich die Frage, warum Medienproduktion und -einsatz im Hochschulsektor überhaupt in dieser Weise seltsamen Weise vermengt werden? Warum werden nicht Medienzentren oder externe Produzenten mit der Produktion beauftragt? Warum werden keine übergreifenden Vermarktungsagenturen eingerichtet? Auch hier haben wir es mit einer speziellen Tradition des (deutschen) Hochschulwesens zu tun: Es besteht ein verbreiteter Widerwille Lehrmaterialien, die von Anderen entwickelt wurden, in der eigenen Lehre einzusetzen. Diese Tendenz scheint im übrigen zwar unterschiedlich stark, doch international und fächerübergreifend verbreitet zu sein. Auch in der Wirtschaft kennt man dieses *Not invented here*-Syndrom, das dort allerdings der viel präsenteren Forderung nach Effizienz ausgesetzt ist.

Die Verquickung von Medienproduktion und -nutzung in „Projekten“ kann demnach als durchaus zielführende Strategie betrachtet werden, um mediengestützte Lehre unter den besonderen Rahmenbedingungen zu initiieren. Es bleibt die Frage, ob die Projekte letztlich Ergebnisse erzielen, die professionellen Standards entsprechen und eine nachhaltige Mediennutzung eröffnet: Lohnt es sich tatsächlich, derartig aufwändige Medien für den begrenzten Kontext einzelner Lehrstühle oder Institute zu realisieren, vor allem wenn nicht weitere Maßnahmen zur Dissemination der entwickelten Medien vorliegen?

Die Förderpolitik setzt oft auf *Verbundlösungen*, um den Wirkungsgrad der Förderung zu erhöhen: Wenn mehrere Professuren in einem Projekt zusammenarbeiten, so die Idee, dann sollte eine breitere Nutzung der Medienprodukte erfolgen. Die Praxis ist jedoch vielfach eine andere,

denn im Unterschied z. B. zur naturwissenschaftlichen Forschung sind Kooperationen in der Lehre eher selten etabliert. Die Projektarbeit geschieht deswegen in Verbänden vielfach additiv und nicht genügend konvergent. Die Leiter solcher Verbände sind angelegt als und verstehen sich in der Regel (wie z.B. in Sonderforschungsbereichen) als „Projektsprecher“, die das Projekt nach außen vertreten, für das Projektmanagement aber, etwa im Sinne der Sicherung einer inhaltlichen und zeitlichen Konvergenz, nicht verantwortlich zeichnen. Vorgaben von Projektmanagern (vielleicht sogar ohne Professorenstatus) werden von manchen Hochschullehrenden teilweise als unakzeptabler Eingriff in ihr Teilprojekt erlebt. Für *Medienprojekte* mit ihrer hochgradigen Interdependenz aller Entscheidungen der Teilprojekte ist der hieraus resultierende Mangel an Managementbarkeit des Gesamtvorhabens eine problematische Randbedingung.

Als Alternative ist zu erwägen, Medienproduktionen federführend an ein Medien- oder Kompetenzzentrum zu verlagern, und die Medienproduktion so zentral oder hochschulübergreifend zu professionalisieren. Die Mitwirkung an Projekten erscheint aus der Sicht von Professor/innen jedoch nur dann attraktiv, wenn die Chance besteht, dass sich diese Mühen auf dem eigenen Drittmittelkonto des eigenen Arbeitsbereiches niederschlagen.

Dabei werden Personalentscheidungen an Universitäten vor allem unter dem Gesichtspunkt der Generierung wissenschaftlichen Nachwuchses getroffen, was mit den Zielen von Medienprojekten nicht unbedingt konvergiert. Aus diesen Gründen sind Medienzentren an manchen Hochschulen kaum in entsprechende Medienprojekte integriert, d.h. sie werden als Zubringer für bestimmte Leistungen akzeptiert, seltener aber als professionelle Partner in der Projektarbeit.

3. Professionelle Medienproduktion

Es wurden einige Schwierigkeiten der Organisation von Medienprojekten an Hochschulen aufgezeigt. Wie wäre aber eine „professionelle“ Produktion didaktischer Medien zu organisieren? In der Forschung zum *instructional design* werden entsprechende Organisations- und Vorgehensmodelle diskutiert (vgl. Grob & Seufert, 1996; Kerres, 2001). Die wesentliche Problematik bei der Produktion eines *digitalen* Mediums gegenüber einem konventionellen Lehrtext liegt darin, dass die Tätigkeit des Autors eines Lehrbuchs bei digitalen Medien in verschiedene Rollen auseinander fallen. In der Phase der Medienkonzeption wird die Sachexpertise von der Fachwissenschaft eingebracht, die mediendidaktische Aufbereitung übernimmt das didaktische Design. Schließlich müssen AV-Produktion, Programmierung, Grafikdesign usw. so koordiniert werden, dass Zeit- und Kostenplan eingehalten werden. Dies ist die wesentliche Aufgabe des Projektmanagements. Das arbeitsteilige Vorgehen kann als typisches Merkmal der professionellen Produktion elektronischer und digitaler Medien herausgestellt werden.

Bei vielen Produktionen im Hochschulsektor sind dagegen „Einzelkämpfer“ als Projektmitarbeiter/innen anzutreffen, die von der Idee bis zur Umsetzung eines Mediums die meisten Schritte alleine bewältigen (müssen). Die Kompetenzen, die die Fertigstellung eines hochwertigen Medienproduktes erfordert, sind jedoch so vielschichtig, dass sie selten in einer Person zusammenfallen. Die Aneignung aller notwendigen Teilkompetenzen ist für den Einzelnen unrealistisch bzw. mit einem im Grunde übertrieben hohen Zeitaufwand verbunden. An Universitäten werden Personalentscheidungen vor allem unter dem Gesichtspunkt der Generierung wissenschaftlichen Nachwuchses getroffen, was mit den Zielen von Medienprojekten nicht unbedingt konvergiert. Dies wäre zum Beispiel der Fall, wenn Doktoranden in Medienentwicklungsprojekten beschäftigt werden, obwohl diese eigentlich in einem „richtigen“ Forschungsprojekt promovieren wollten. Gerade wegen der problematischen Rahmenbedingungen erscheinen Medienprojekte an Universitäten für den wissenschaftlichen Nachwuchs in vielen Fällen wenig attraktiv, wenn sie nicht in den Rahmen von z.B. fach- oder mediendidaktischer Begleitforschung eingebettet wird.

Bei der professionellen Medienproduktion werden für alle benötigten Teilkompetenzen jeweils Experte/innen auf ihrem Gebiet gesucht, deren Zusammenarbeit zu koordinieren ist. Das Projektmanagement avanciert dabei zu einer zentralen Aufgabe. Denn um die Komplexität einer solch arbeitsteiligen Produktion in den Griff zu bekommen, ergeben sich hohe Anforderungen bei der zeitlichen und inhaltlichen Koordination der vielen Teilprozesse. Hier ist der erwähnte „Einzelkämpfer“ deutlich im Vorteil, da das Projektmanagement im Grunde entfällt. Dennoch wird die Arbeitsteiligkeit im professionellen Sektor nicht infrage gestellt, da sich durch Erfah-

rungen in der Zusammenarbeit Routinen einstellen, die den Koordinationsaufwand bei mehreren Projekten reduzieren.

Um einem möglichen Missverständnis zu begegnen: Die „professionelle“ Medienproduktion erzielt keineswegs immer qualitativ bessere oder kostengünstigere Ergebnisse als der „Einzelkämpfer“, was sich z. B. bei Wettbewerben nachprüfen lässt. Insofern darf der Begriff der Professionalität nicht mit Qualität verwechselt bzw. gleichgesetzt werden. Das wesentliche Problem des „Einzelkämpfertums“ bleibt vielmehr, dass es in verschiedener Hinsicht schlicht zu *riskant* ist und keine Mechanismen vorhält, um mögliche Probleme bei der Projektarbeit zu bewältigen, oder um ein bestimmtes, einmal erfolgreiches Vorgehen wiederholbar und auf andere Projekte übertragbar zu machen, um so über längere Sicht Effizienz zu erzeugen.

In der Software-Produktion sind diese Überlegungen seit den ersten Anzeichen einer sogenannten Software-Krise in den 70er Jahren längstens selbstverständlich; sie haben zu der Etablierung der Disziplin des Software Engineering geführt. Im Mediensektor sind diese Überlegungen keineswegs selbstverständlich. Es ist vielmehr erstaunlich, wie wenig „professionell“ Medienproduktionen in Hochschulen teilweise noch angelegt sind.

4. Innovationsmanagement

Die bisherigen Förderprogramme haben deutlich erkennbar Prozesse initiiert, die im Hinblick auf die Förderziele durchweg positiv zu werten ist. An vielen Stellen haben sich Kollegen aus verschiedensten Fachgebieten auf die neuen Medien eingelassen und teilweise beachtliche Leistungen erbracht, – auch ohne optimale strukturelle Voraussetzungen, allerdings mit teilweise erheblichen finanziellen Fördersummen. Es zeichnet sich jedoch auch ab, dass die dauerhafte Integration des mediengestützten Lernens nicht auf der Basis von (möglichst umfänglich ausgestatteten) Projekten gelingen wird. Als Ergebnisse können festgehalten werden:

- (1) Die vorliegenden Projektstrukturen beinhalten keine hinreichenden Mechanismen der Qualitätssicherung.
- (2) Die zeitliche Befristung und damit der Projektcharakter der Vorhaben ist fraglich und
- (3) Es ist ein Mangel an Professionalität bei der Medienproduktion und -distribution zu erkennen.

Die zukünftigen Entwicklungen werden kaum auf dem aktuellen Niveau der finanziellen Förderung stattfinden, sondern werden auch auf Umschichtungen in den (Global-) Haushalten angewiesen sein. Es ist deswegen zu überlegen, wie die nächsten Schritte hin zu einer dauerhaften Integration in der Hochschullehre aussehen können. Es ist sicher, dass hierzu andere Strukturen und organisationale Elemente notwendig werden, und dass die Zukunft mediengestützter Lehre damit letztlich im Rahmen von Überlegungen zur Hochschulentwicklung erfolgen müssen (Müller-Böling, 2000). Im Folgenden geht es deswegen um die Bezug von Medien- und Organisationsentwicklung.

Die im Rahmen der Förderpolitik angestrebten Innovationen sind vielschichtiger als vielfach angenommen wird. Um die medienbezogenen Ziele erreichen zu können, muss die engere medienbezogene Sicht zugunsten einer systemische Betrachtung aufgegeben werden. Das Modell zum Management mediendidaktischer Innovationen in der Bildung (Kerres, 2001) nennt dazu folgende Elemente:

- Reform der Lehre: Welche (neuen) Lehrinhalte wollen wir vermitteln?, Reform der Lehrmethoden: Welche (neuen) Methoden des Lehrens und Lernens streben wir an?
- Produktion mediengestützter Lernangebote (einschl. Erstellung einer mediendidaktischen Konzeption, Entwicklung von Medien) und Distribution der Medien (einschl. Sicherung deren Nutzung)
- Entwicklung der personellen und strukturellen Voraussetzungen für die erfolgreiche Mediennutzung (Personal- und Organisationsentwicklung, u.a. durch Qualifizierungsmaßnahmen und Anpassung der organisationalen Rahmenbedingungen)
- Ausbau und Sicherung von Infrastruktur (Ausstattung in Hard- und Software ebenso wie die Verfügbarkeit von Dienstleistungen für deren Einrichtung, Wartung, Pflege)

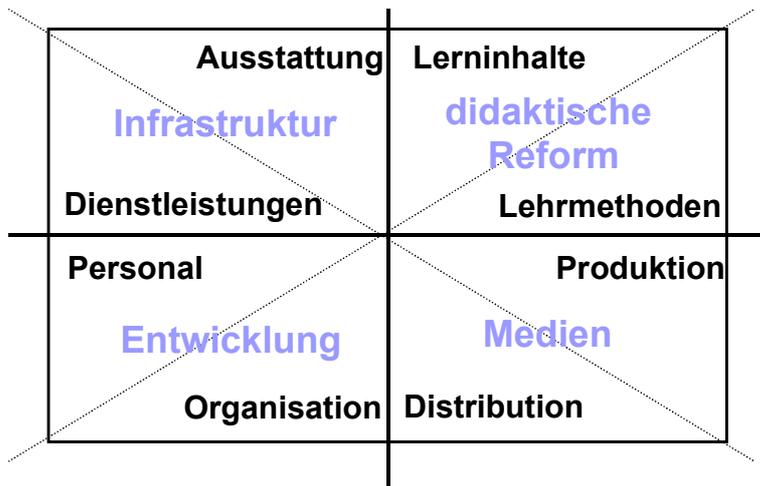


Abbildung 1: Das magische Viereck mediendidaktischer Innovation

Diese Elemente lassen sich in einer Innovationsstrategie nun nicht isoliert verfolgen und können auch nicht gegeneinander „ausgespielt“ werden: Sie bedingen sich untereinander. Die Bezeichnung „magisches Viereck mediendidaktischer Innovation“ (vgl. Kerres, 2001) soll deutlich machen, dass die skizzierten Aktivitäten in ein ausgewogenes Gleichgewicht zu bringen sind. Es macht z. B. wenig Sinn, in umfangreiche Infrastruktur zu investieren, wenn nicht die personellen und organisationalen Voraussetzungen zu deren Nutzung gegeben sind. Auch die Produktion neuer Medien ist wenig zielführend, wenn nicht geklärt ist, wo, wie und von wem diese Medien genutzt werden können. Ein wesentlicher Aspekt betrifft die didaktische Reform: Welche (neuen?) Inhalte sollen mithilfe welcher (neuen?) Methoden vermittelt werden? Denn die mit den Medien verknüpften Hoffnungen auf ein *anderes* Lernen machen es notwendig, sich ernsthaft mit dem Problem didaktischer Reform und damit gleichzeitig auch dem Widerstand vor solchen Veränderungen auseinander zusetzen: Wollen wir wirklich konsequent neue Wege des Umgangs mit Wissen und Lernen beschreiten? Die Einführung alternativer Methoden des Lernens, wie etwa die Hinwendung zu stärker handlungsorientierten, konstruktivistischen Ansätzen (vgl. Mandl, Gruber, & Renkl, 1993), hat weitreichende Implikationen für die betroffenen Individuen und Organisationen, sie bedeuten letztlich eine Re-Organisation des Umgangs mit Wissen in einer Organisation. Es ist folglich zu fragen, welche Voraussetzungen diese Prozesse begünstigen und wo diese Veränderungsprozesse ansetzen können.

Fazit. Es wurde aufgezeigt, dass sich die Medienprogramme, zumindest implizit, stark an der Forschungsförderung orientieren. Die einzelne Professur wird wie in der Drittmittelforschung letztlich zur agierenden Instanz, die *ihre* Fragestellungen und Ziele definiert und weitgehend autonom in der Ausführung operiert. Von ihr können die hier angesprochenen Innovationsinitiativen nicht ausgehen, da die Interessen und Perspektiven eines Instituts oder einer Hochschule deutlich weitreichender angelegt sind. Im Mittelpunkt des Lehrangebotes steht letztlich der „Studiengang“, über den sich ein Standort profiliert. Aus diesem Grund müsste das Innovationsmanagements deswegen bei den Studiengängen ansetzen und etwa entscheiden, wie welche Elemente des Angebotes medial aufbereitet werden sollen, wie die Implementation organisiert werden soll und welche Kooperationen dazu mit anderen Einrichtungen eingegangen werden sollen.

5. Organisation medienbezogener Dienstleistungen

Welche organisatorischen Voraussetzungen werden nun für die geforderte, systematische Integration der Medien benötigt? Medienprojekte sind perspektivisch einzubinden in übergreifendere Strukturen, die die notwendigen Dienstleistungen für Entwicklung, Nutzung und Dissemination von Medien dauerhaft sicherstellen. Eine Reorganisation vorhandener Strukturen und Prozessen ist notwendig, da an der Wertschöpfungskette mediengestützter Lehre eine Reihe, in der Regel bereits existierender Einheiten (an Instituten, Rechen-, Medien-, Weiterbildungs-, Transfer- und hochschuldidaktischen Zentren, Bibliotheken etc.) beteiligt sind, die in diese Kette aber bislang nicht hinreichend eingebunden sind. Unter Berücksichtigung der speziellen Rahmenbedingun-

gen, Anforderungen und Zielsetzungen einer Hochschule sind unterschiedliche Varianten denkbar:

(a) Schaffung einer neuen Einrichtung in der Hochschule

Die Einheit erhält die Aufgabe, Dienstleistungen für die Konzeption, Produktion und den Betrieb mediengestützter Lerneinheiten vorzuhalten oder zu koordinieren, indem es die Schnittstelle zu Dienstleistern in anderen zentralen Einheiten herstellt. Sie wäre damit Ansprechpartner für Projekte, die z.B. in Fakultäten initiiert werden. Operiert diese Einheit jedoch isoliert, wird sie das Ziel der systematischen Integration kaum erreichen können, da hierzu eine ganze Reihe von Einheiten zusammenarbeiten müssen.

(b) Koordination zentraler Einrichtungen

Eine andere Strategie baut auf vorhandenen Einrichtungen auf und versucht deren Zusammenarbeit zu optimieren. Angesichts der vielen in einer Hochschule mit Medien bereits befassten Einrichtungen wird es zunehmend als notwendig erkannt, deren Arbeit zu koordinieren und Schnittstellen zu spezifizieren. Ob mit der Einrichtung eines Koordinators oder einer Koordinationsgruppe die erhofften Veränderungen eintreten, hängt vor allem von dem Problembewusstsein bzw. dem externen Druck auf die beteiligten Einrichtungen ab.

(c) Zusammenlegung (zentraler) Einrichtungen (Zentraler Medienservice)

Nicht zuletzt durch die Digitalisierung der Medien wachsen die Aufgaben bestimmter zentraler Einrichtungen immer mehr zusammen. Die Zusammenlegung von Einheiten ist insofern eine durchaus logische Konsequenz, die an verschiedenen Standorten bereits umgesetzt worden ist.

(d) Verlagerung nach Außen (Outsourcing)

Wenn sich die notwendige Professionalität *innerhalb* einer Hochschule nicht zufriedenstellend organisieren lässt, kann eine Verlagerung nach Außen erwogen werden. Es stellt sich die Frage, wie notwendig es für das Kerngeschäft der Lehre ist, diverse medienbezogene Dienstleistungen in zentralen Einrichtungen tatsächlich vorzuhalten: Können diese nicht günstiger und qualitativ besser von externen Anbietern nach Bedarf eingekauft werden?

(e) Aufbau hochschulübergreifender Kompetenzzentren

Die Verlagerung nach Außen kann, gerade in Ballungsräumen mit mehreren Hochschulen am Einzugsbereich, auch hochschulübergreifend organisiert werden, d.h. die Hochschulen einer Region können an dem Kompetenzzentrum medienbezogene Dienstleistungen „einkaufen“, und die hochschulübergreifende Vermarktung effektiver angehen. Die Kompetenzzentren können ihrerseits Aktivitäten initiieren.

(f) Aufbau eines – koordinierten – hochschulinternen Netzwerkes (Dezentralisierung)

Zentrale Einheiten stehen – nicht nur in Hochschulen - zum Teil unter einem starken Legitimationsdruck. Als Alternative kann eine dezentrale, verteilte Organisation entsprechender Dienstleistungen diskutiert werden. Dabei werden Kompetenzen nicht in einer oder mehreren zentralen Einrichtungen angesiedelt, sondern an dezentralen Einheiten innerhalb der Hochschule, wie Lehrstühlen oder Instituten, verteilt und fallweise in Projekte eingebunden. Wichtig ist dabei, dass die Organisation solcher Dienstleistungen von einer Stelle koordiniert wird. Auf diese Weise können Synergieeffekte mit Aktivitäten im Kerngeschäft entstehen, gerade wenn z.B. medien- oder informatikbezogene Studiengänge existieren.

Wie können diese Varianten gewertet werden? Wie werden sie in der Diskussion an den Hochschulen gesehen? An vielen Standorten wird über die Zusammenlegung zentraler Einheiten diskutiert bzw. sind bereits entsprechende Reorganisationen beschlossen oder durchgeführt worden. Das Austauschen von Türschildern stellt allerdings noch keine Reorganisation von Prozessen und Strukturen dar. Vielmehr entstehen mit der Zusammenlegung von Einrichtungen und der Schaffung großer organisatorischer Einheiten neue Führungsprobleme, vor allem wenn mit vorhandenem Personal operiert werden muss.

Bei der Einrichtung *neuer* zentraler Einheiten in Hochschulen oder hochschulübergreifender Einrichtungen wird das Problem der Kosten vielfach als kritisch bewertet. Zu bedenken ist jedoch, dass sich diese Strategie in der Vergangenheit als durchaus erfolgversprechend erwiesen hat, um zügig sichtbare Erfolge zu erzielen und den mühsamen und unsicheren Weg einer Reorganisation zu vermeiden. In Großbritannien ist man mit den CTI-Centers den äußerst erfolgreichen Weg gegangen, hochschulübergreifende, fachbezogene Kompetenzzentren an verschiede-

nen Hochschulen einzurichten, die entsprechende Medienprojekte national steuern (Martin, 2000).

Es ist zu vermuten, dass mit der Einführung der Kosten-Leistungsrechnung sich Dienstleister innerhalb und außerhalb der Hochschule als professionelle Partner besser profilieren können. Dann wird vielleicht sichtbar, dass es sich lohnen kann, solche Dienstleistungen z.B. in einer zentralen Einrichtung einzukaufen, statt Personal an dezentralen Einheiten mühsam einarbeiten zu lassen.

Varianten eines systematischen *Outsourcing* – sei es an bestehende Unternehmen oder die (Beteiligung an der) Gründung externer Einrichtungen, auch mit anderen Hochschulen zusammen – werden in der Diskussion bislang kaum in Betracht gezogen, auch wenn die neuen Hochschulgesetze dies eröffnet.

Die weitgehende *Dezentralisierung* der Dienstleistungen in einem Kompetenz-Netzwerk von Lehrstühlen, Instituten etc. könnte eine perspektivisch attraktive Variante darstellen, die jedoch ein hohen Koordinationsbedarf impliziert. Für die Organisation solcher Dienstleistungen gibt es nicht die eine optimale Lösung. Eine Lösung, bei der Aufgaben lediglich zusammengelegt, umbenannt oder verlagert werden, ist nicht hinreichend. Es geht vielmehr um andere Inhalte und ein anderes Selbstverständnis der Dienstleistungsanbieter, die Aufgaben und Prozesse sind neu zu strukturieren und es sind andere Qualifikationen bei den Mitarbeitenden und Führungskräften gefragt.

6. Strategien zur Hochschulentwicklung

Wie lassen sich in dem aufgezeigten Rahmen nun angemessene Strategien entwickeln? Bislang sind entsprechende Planungen vor allem von Ministerien ausgegangen. Die Politik hat das Thema „Neue Medien in der Bildung“ als Profilierungsmöglichkeit auf Landes- und Bundesebene erkannt und unterschiedliche Ansätze hierzu entwickelt.

In dieser Diskussion werden häufig Vor- und Nachteile einer *bottom up*- und einer *top down*-Strategien gegenübergestellt. Bei einer *top down*-Strategie wird „von oben“ ein Konzept entwickelt, das von untergeordneten Einrichtungen umgesetzt wird. Eine *bottom up*-Strategie unterstützt dagegen Initiativen „von unten“, um diesen Aktivitäten in der Hochschule Raum zu verschaffen. Die laufenden Förderprogramme beinhalten sowohl *top down* als auch *bottom up*-Elemente. Bei der Programmdefinition werden Ideen aus den Hochschulen aufgegriffen und mit strategischen Überlegungen der Landes- und Bundespolitik verknüpft. In den Hochschulen überwiegt zur Zeit das *bottom up*-Element, da letztlich der Lehrstuhl die agierende Instanz bleibt. Grundsätzlich führt ein erfolgreiches Innovationsmanagement beide Strategien zusammen. Notwendig erscheint jedoch eine Intensivierung der strategischen Komponente auf der Ebene der Rektorate bzw. Fakultäten.

Ein wesentliches Merkmal der anzuvisierenden nächsten Phase liegt wohl darin, dass die Hochschulen zunehmend selbst überlegen müssen, wie und wo sie mit mediengestützten Verfahren welche Ziele verfolgen wollen. Das Thema wird zu einer Frage der Hochschulentwicklung und interner Entscheidungsprozesse. D.h. letztlich werden Medienprojekte im Rahmen der „normalen“ Globalhaushalte zu diskutieren sein, denn mediengestützte Lehre wird ja zu einem „normalen“ Element der Lehre. Wegen der nicht unerheblichen Investitionen, die in diesem Sektor zum Teil notwendig sind, werden dann von den Hochschulen Kooperationen initiiert werden, und diese Kooperationen werden stärker konvergent angelegt sein, wenn die eigenen Haushaltsmittel investiert werden.

Auf hochschulübergreifender Ebene wird dagegen zu klären sein, welche Support-Strukturen notwendig sein werden, um den Wirkungsgrad der Hochschulaktivitäten insgesamt zu erhöhen. Dies ist vor allem notwendig, um im nationalen und internationalen Wettbewerb Qualität zu erzielen und sichtbar zu machen. Der größte Nachholbedarf existiert in Deutschland sicherlich bei Strukturen zur Dissemination und Vermarktung von Medien innerhalb und außerhalb von Hochschulen, auch für die wissenschaftliche Weiterbildung.

7. Schlussbemerkungen

Die Projekte der verschiedenen Förderprogramme haben gezeigt, dass und wie Medien in der Hochschullehre erfolgreich genutzt werden können (s. u.a. die Tagungsbände der Gesellschaft

für Medien in der Wissenschaft). Die Wirkung der von der Hochschulpolitik initiierten Prozesse ist insgesamt nicht zu übersehen. Es gibt wohl kaum eine Hochschule und kaum Kolleg/innen, die die Bedeutung der neuen Medien und damit einher gehend neuer Lernformen nicht zumindest ahnen. Ganz sicher ist es gelungen, das Thema im Sinne eines *agenda settings* im Denken aller Beteiligten zu verankern. Die Phase des Explorierens neigt sich dem Ende entgegen. Nun gilt es, die systematische Nutzung in Hochschulen zügig voranzubringen. Die Darstellung der verschiedenen Probleme der bisherigen Förderpolitik und der bisherigen Maßnahmen macht deutlich, dass hierzu grundlegend andere Vorgehensweisen notwendig sind. Es wird deutlich, dass die vorliegenden strukturellen Voraussetzungen an den Hochschulen für die Entwicklung professioneller Medienprodukte, die nachhaltige Einführung und Distribution mediengestützter Lernangebote unter den gegebenen Bedingungen nicht geeignet sind. Aus diesem Grund wird bisweilen die Kompatibilität von mediengestützter Lehre und dem bisherigen Hochschulsystem grundsätzlich bezweifelt und eigene Internet-Universitäten etc. gefordert.

Will man das Medienthema jedoch auch in den „konventionellen“ Hochschulen aufgreifen, sind strategische Überlegungen auf Hochschul- und Fakultätsebene notwendig. Diese müssen selbst entscheiden, in welchen Bereichen sie mit welchen Mitteln und in welchen Kooperationen sie in Medien investieren und wie sie ihre Arbeit in diesem Bereich organisieren wollen. Sie müssen perspektivisch entscheiden, wie sie sich in dem zunehmenden Wettbewerb strategisch positionieren wollen.

Literatur

- Goodyear, P. (1994). Foundations for courseware engineering. In R. D. Tennyson (Hg.), *Automating Instructional Design, Development, and Delivery*. (NATO ASI Serie F. 119). Berlin: Springer.
- Greer, M. (1992). *Instructional design project management: Tools and techniques for instructional designers and developers*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Greunke, U. (1999). *Erfolgreiches Projektmanagement für Neue Medien. Ein Praxisleitfaden*. Frankfurt: Deutscher Fachverlag.
- Grob, H. L., & Seufert, S. (1996). *Vorgehensmodelle bei der Entwicklung von CAL-Software*, (Arbeitsbericht 5): Universität Münster.
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung*. (2. Aufl.). München: R. Oldenbourg.
- Koring, B. (1997). *Lernen und Wissenschaft im Internet*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Macharzina, K. (1999). *Unternehmensführung. Das internationale Managementwissen. Konzepte - Methoden - Praxis*. (3. Aufl.). Wiesbaden: Gabler.
- Mandl, H., Gruber, H., & Renkl, A. (1993). Neue Lernkonzepte für die Hochschule. *Das Hochschulwesen*, 41₂, 126-130.
- Martin, J. (2000). Enabling change in UK higher education - national support structures to encourage innovative teaching and learning. In H. Krahn & J. Wedekind (Hg.), *Virtueller Campus 99. Heute Experiment - morgen Alltag?* (Bd. 9, S. 83-94). Münster: Waxmann.
- Müller-Böling. (2000). *Neue Medien in der Hochschule: Optionen wahrnehmen - Chancen gestalten* (<http://www.che.de/assets/images/UniwMueBoe.pdf>). Gütersloh: CHE.
- Schanz, G. (1994). *Organisationsgestaltung. Management von Arbeitsteilung und Koordination*. München: Vahlen.
- Schulmeister, R. (1999). Virtuelle Universitäten aus didaktischer Sicht. *Das Hochschulwesen*, 47(6), 166-174.
- Wottawa, H., & Thierau, H. (1998). *Lehrbuch Evaluation*. (2. Aufl.). Bern: Huber.