

Gestaltung von digitalen Lehr-Lern-Szenarien durch offene Innovationsstrategien an Hochschulen*

Thomas Sporer, Ulrich Fahrner & Lutz Mauermann

Institut für Medien und Bildungstechnologie
Philosophisch-Sozialwissenschaftliche Fakultät
Universität Augsburg
Universitätsstraße 10
D-86135 Augsburg
{vorname.nachname}@phil.uni-augsburg.de

I Einleitung

In den vergangenen Jahren hat sich der Fokus des Medieneinsatzes an Hochschulen von innovativen Projekten einiger Pioniere zur systematischen Integration von neuen Medien in den Regelbetrieb verschoben [vgl. Kerres, 2005]. Es wird daher auf gesamtuniversitäre Medienstrategien gesetzt, bei denen die Alltagstauglichkeit der Innovationen sowie die breite Integration und curriculare Verankerung neuer Medien unter dem Stichwort E-Bologna im Vordergrund stehen. Neuere Entwicklungen im Kontext des Web 2.0 weisen in die Gegenrichtung: Statt formal organisierter Lernprozesse wird besonders das informelle Lernen im Rahmen von selbstorganisierten Praxisgemeinschaften betont, die Lernende als Mitgestalter in die Entwicklung digitaler Lehr-Lernszenarien einbeziehen [Reinmann, Sporer & Vohle, 2007].

Am Beispiel der Universität Augsburg zeigt dieser Beitrag, wie man die Prinzipien offener Innovationen, die auch der Web 2.0-Bewegung zugrunde liegen, im Lehr-Lernbereich einbinden kann: nämlich zum einen bei der Gestaltung von Lehr-Lernszenarien mit digitalen Medien und zum anderen indem man medienversierte Lehrende und Lernende als sog. Lead User in diese Gestaltung mit einbindet [vgl. Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2006, Reichwald & Piller, 2006, von Hippel,

* Veröffentlicht in: OSSWALD, Achim; STEMPFHUBER, Maximilian; WOLFF, Christian (Hrsg.) (2007). Open Innovation. Proc. 10. Internationales Symposium für Informatikwissenschaft. Konstanz: UVK, 271-283.

2005]. Die Darstellung erfolgt in drei Abschnitten: Im ersten Abschnitt wird das Konzept des Augsburger Medienlabors vorgestellt, das Lehrenden und Lernenden einen Raum zur Entwicklung innovativer Prototypen für neue Lehr-Lernszenarien bietet (Kapitel 2). Im zweiten Abschnitt wird die Forschungs- und Entwicklungsarbeit im Medienlabor dargestellt (Kapitel 3). Im dritten Abschnitt wird beschrieben, wie diese Innovationsstrategie im Institut für Medien- und Bildungstechnologie institutionell verankert ist (Kapitel 4). Und im Schlussteil wird reflektiert, wie die didaktischen Innovationen schließlich in den Hochschulalltag diffundieren.

2 Medienlabor als Katalysator innovativer Prototypen

Das Medienlabor stellt Studierenden einen „Raum“ bereit, in dem sie eigene Projekte starten und mit neuen Ideen zum Einsatz von Medientechnologien im Studium experimentieren können. Die im Medienlabor vorhandenen Infrastrukturen gestatten es Studierenden, mit geringem organisatorischem Aufwand aus Projektideen funktionierende Prototypen zu entwickeln, welche die Umsetzbarkeit und den Nutzen der Idee demonstrieren. Durch aktives Experimentieren mit dem Prototyp lernen die Studierenden im Idealfall spielerisch, wie man diesen kontinuierlich verbessern kann. Studentische Projektgruppen arbeiten dabei mit Lehrenden zusammen und führen sich die Ergebnisse in Projektgruppen gegenseitig vor. Sie bringen neue Problemlösungen im Entwicklungsteam hervor und planen künftige Weiterentwicklungen. Der gemeinsame Prototyp steht als „Shared Space“ im Mittelpunkt und bildet den Referenzpunkt sowie das Medium einer Konversation mit und über den Prototypen [vgl. Schrage, 1999]. Voraussetzung ist eine Kreativität fördernde Organisationskultur für die Lehrenden und Lernenden, die sich durch folgende Rahmenbedingungen charakterisieren lässt [vgl. Leadbeater, 2006]:

- *Treffpunkte für Lead-User.* Damit sich die Mitglieder einer potenziellen Gruppe von Entwicklern finden, sind Räume erforderlich, um Ideen auszutauschen und gemeinsame Ziele und Intentionen auszubilden.
- *Relevante Infrastrukturen.* Diese Treffpunkte sollten die benötigten IuK-Infrastrukturen bereitstellen und sicherstellen, dass die Initiativen nicht aufgrund mangelnder Ressourcen scheitern.
- *Anreizstrukturen zur Innovation.* Wichtig ist weiterhin, dass es innerhalb der Organisation eine Wertschätzung für innovative Projekte gibt und diese durch Anreizstrukturen auch gezielt gefördert werden.

- *Werkzeuge, Konzepte und Methoden.* Neben den Anreizen zur Innovation sollte die Organisation auch Konzepte, Methoden und Werkzeuge bieten, um die Entwicklungsteams bei der Projektrealisierung zu unterstützen.
- *Testumgebungen für Prototypen.* Um den Erfolg der Prototypen testen zu können, sind Umgebungen bereitzustellen, die zwar den Echtbetrieb im Alltag simulieren, aber die Konsequenzen von Fehlern auffangen.
- *Förderung von Gemeinschaften.* Schließlich fördert die Gestaltung der Treffpunkte als offene Innovationsräume die Entstehung von Communities, die das Engagement und die kreative Entfaltung der Entwickler anregen.

Die im Medienlabor entstehenden Praxisgemeinschaften zeichnen sich dadurch aus, dass Studierende ganzheitlich lernen und durch die Ergebnisse ihrer Projektarbeiten eine echte Wertschöpfung leisten [vgl. Reinmann, Sporer & Vohle, 2006]. Die Ergebnisse dieser Wertschöpfungsleistungen werden, sofern nicht anderweitig vereinbart, nach dem Open Source Prinzip behandelt und können dadurch sowohl im Rahmen der Zielsetzungen des Medienlabors als auch von den an der Entwicklung beteiligten Lehrenden und Lernenden frei genutzt werden. Die Gestaltungsziele des Medienlabors lassen sich dabei in vier Wertschöpfungsbereiche kategorisieren:

- *Ideen und Konzepte.* Dies sind kreative Einfälle für Problemlösungen auf Basis des Erfahrungswissens von Lehrenden und Lernenden sowie Konzepte aus der wissenschaftlichen Community, die strukturiert festgehalten und als Grundlage für Medienentwicklungen dienen können. Diese sollen zum einen praktischen Nutzen haben und zum anderen wissenschaftlich begründet werden können.
- *Praktiken und Prozesse.* Dies sind erfolgreiche Problemlösungen, die sich im Verlauf der Entwicklung eines Prototyps in der Praxis bewährt haben und als „Good-Practice“ beschrieben werden. Bei Praktiken handelt es sich um implizites Wissen, das sich in Handlungen von Personen zeigt. Prozesse sind explizite Beschreibungen einzelner Schritte von Aktivitäten, die bereits dokumentiert sind.
- *Produkte und Services.* Dies sind Ergebnisse der Prototypenentwicklungen, welche aufgrund ihres Erfolgs in den Regelbetrieb übernommen werden sollen. Hierfür werden die Prototypen umfassend getestet und zu Produkten und Services weiterentwickelt. Die Produkte sollen möglichst einfach, zuverlässig und flexibel im Hochschulalltag eingesetzt und bei Bedarf durch Serviceangebote ergänzt werden können.
- *Infrastrukturen und Feedback.* Auf Basis der zuvor entwickelten Produkte und Services werden spezifische Infrastrukturen eingerichtet, welche die langfristigen

Voraussetzungen zum Einsatz der Produkte und Services schaffen. Um die Nachhaltigkeit der erzielten Projektergebnisse zu sichern, ermöglicht ein Feedbacksystem, die Infrastrukturen durch deren Benutzer bedarfsorientiert weiter zu entwickeln.

Die Gestaltungsziele und Handlungsfelder des Medienlabors lassen sich in Form eines Kreislaufprozesses darstellen (vgl. Abbildung 1).



Abbildung 1: Gestaltungsziele und Handlungsfelder des Medienlabors

Die Aktivitäten im Medienlabor umfassen insgesamt vier Handlungsfelder: Den Ausgangspunkt der Arbeit stellt die Forschung zum Lehren und Lernen mit neuen Medien dar. Durch die Beteiligung am fachwissenschaftlichen Diskurs und im Austausch mit Studierenden in der Lehre gehen ständig neue Ideen und Konzepte in das Medienlabor ein. Die Ideen und Konzepte dienen dann in Workshops und Seminaren zur Kompetenzbildung und ermöglichen es, innovationsfreudigen Lehrenden und Lernenden auf Basis der erworbenen Kompetenzen eigene Medienprodukte zu erstellen und neue Praktiken zur Produktion und Nutzung von digitalen Medien zu entwickeln. Erfolgreiche Praktiken werden schließlich als „Good-Practice-Berichte“ dokumentiert und über die Mitarbeiter des Medienlabors weitergegeben. Die Mitarbeiter des Medienlabors helfen wiederum medienaffinen Lehrenden, die beim Einsatz von Medien einen persönlichen Support bevorzugen, bei der Produktion neuer Medieninhalte. Dadurch müssen sich die Lehrenden we-

niger intensiv mit der Medienproduktion befassen, sondern setzen sich gezielt mit der didaktischen Organisation von Lehrinhalten auseinander; damit schaffen sie Lernangebote, die sich durch persönliche Betreuung und prozessbegleitendes Feedback für die Studierenden auszeichnen. Diese Lernangebote werden dann wieder in Lehrveranstaltungen von Studierenden evaluiert und gegebenenfalls weiter verbessert. Die prototypischen Lehr-Lernszenarien, die sich als ausgereift und erfolgreich erweisen, werden letztlich systematisch als Lehr-Lern-Infrastrukturen in den Regelbetrieb von Studiengängen überführt.

Beispielsweise wurde auf diesem Weg die Idee des Medienlabors selbst in ein neues Studienkonzept eingebettet, das wir „Experience-Centered Technology Studies“ oder kurz „ECTS“ nennen [vgl. Reinmann, Sporer & Vohle, 2007]: *Experience-centered*, weil das erfahrungsgeleitete Lernen in Projekten und Praxisgemeinschaften darin von zentraler Bedeutung ist; *Technology*, weil neuen Technologien im Studienkonzept eine tragende Rolle spielen; und *Studies*, weil wir auf Basis des offiziellen ECTS-Systems eine konsistente Verbindung zwischen dem Lernen in studienbegleitenden Projekten und dem regulären Fachstudium herstellen wollen. Zielsetzung dieses Konzepts ist es, dass Studierende die neuen Technologien als „kognitive Werkzeuge“ erfahren und nutzen lernen [vgl. Jonassen, 1994], indem sie mit geringem Risiko eigene Medienprojekte starten und ein Experimentierfeld haben, um Prototypen zu entwickeln. Diese Prototypen sind als Wissenskonstruktionen der Studierenden zu verstehen [vgl. Papert, 1991], in denen sich das praktische und theoretische Wissen der Studierenden manifestiert: Das Design der Prototypen spiegelt das Wissen der Studierenden wieder [vgl. Perkins, 1987]. In der Gestaltung von Designs liegt für die Lernenden allerdings eine Herausforderung, die von den Lehrenden methodisch angeleitet und unterstützt werden muss [vgl. Schön, 1987].

3 **Ansatz des Design-Based Research**

Die Entwicklung der Prototypen im Medienlabor erfolgt methodisch nach den Prinzipien des „Design-based Research“-Ansatzes (DBR). Grundgedanke dieses Ansatzes ist, dass Lehrende und Lernende in natürlichen Umgebungen Design-Experimente machen, durch die sie neue Praktiken und Theorien für das Lehren und Lernen hervorbringen [vgl. Brown, 1992]. Der Erkenntnisprozess ist iterativ und es werden theoriegeleitete Entwicklungsvorhaben mit empirischen Forschungsmethoden kombiniert [DBR Collective, 2003]. Vor dem Hintergrund theoretischer Überlegungen wird eine medienbasierte Lernumgebung entwickelt und

ein Prototyp implementiert. Der Prototyp der Lernumgebung wird im Feld praktisch erprobt und empirisch untersucht – mit quantitativen und/oder qualitativen Methoden. Auf dieser empirischen Basis (der Beobachtungen des Forschers und dem Feedback der Teilnehmer) wird der Prototyp optimiert und die Lernumgebung entsprechend verbessert [vgl. Joseph, 2004]. Neben diesem praktischen Nutzen geht es ebenfalls darum, einen theoretischen Erkenntnisgewinn zu erzielen [vgl. Bell, 2004].

Wie in Abbildung 2 dargestellt, lässt sich der DBR-Ansatz als eine Vier-Felder-Matrix mit zwei Dimensionen vorstellen.

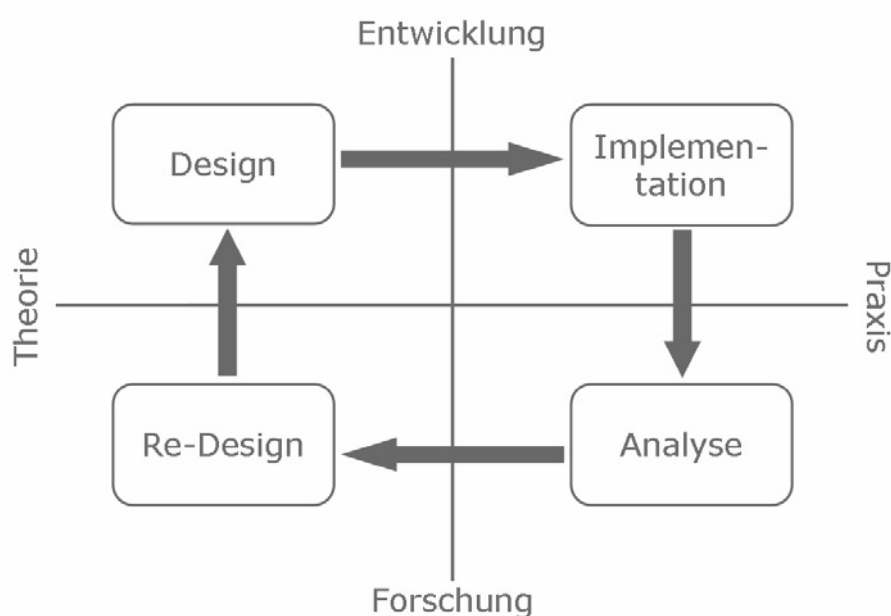


Abbildung 2: Iterativer Innovationsprozess des DBR-Ansatzes

In den vier Feldern wechselt der Fokus des Entwicklungsforschers zwischen den Polen der Theorie- und Praxisdimension sowie zwischen den Polen der Forschungs- und Entwicklungsdimension hin und her, so dass sich folgender Zyklus beschreiben lässt:

- *Design*. Auf der Basis von theoretischen und empirischen Erkenntnissen aus der (Lern-)Forschung wird ein Konzept für einen Prototypen erarbeitet und ein vorläufiges Design für ein neues Lehr-Lern-Szenario entworfen.
- *Implementation*. Der Prototyp wird dann entsprechend diesem theoretischen Design entwickelt und unmittelbar in der Praxis eingesetzt, damit er im Testbetrieb auf die Probe gestellt werden kann.

- *Analyse*. Der Prototyp wird nach der Implementierung in verschiedenen Praxis-kontexten untersucht, wobei die praktische Umsetzung analysiert und die theo-retischen Überlegungen des Designs hinterfragt werden.
- *Re-Design*. Neben den Erkenntnissen aus der Analysephase gehen nun wieder aktuelle Ergebnisse aus der Lernforschung in das Re-Design ein und die Analyse-ergebnisse wirken auf die Theoriebildung zurück.

Beim Durchlauf dieser Phasen des Forschungs- und Entwicklungszyklus werden zwei unterschiedliche Entwicklungslogiken miteinander verbunden [vgl. Schrage, 1999]: Einerseits erfolgt in der Designphase eine bewusste Gestaltung des Lehr-Lernszenarios im Sinne eines Schöpfungsaktes. In der Phase des Re-Designs kommt es andererseits im Sinne des Evolutionsprinzips zur Anpassung des Designs an die Rahmenbedingungen des Echtbetriebs. Beide Logiken lassen sich als zwei komple-mentäre Innovationsprozesse beschreiben [vgl. Gassmann & Enkel, 2006]:

- *Outside-In-Prozess*. Dies meint die Eingliederung von Ideen und Konzepten in die Gestaltung neuer Produkte, Services und Infrastrukturen. Durch Ideen und Konzepten von Außen entsteht ein Design, das im Medienlabor implementiert wird und zu neuen Praktiken und Prozessen führt. Aus der Analyse der Praktiken und Prozesse ergibt sich das Design für neue Produkte und Services, auf deren Basis neue organisationsweite Infrastrukturen für das Lehren und Lernen einge-richtet werden. Wichtig für den *Outside-In-Prozess* ist der Iterationsschritt des Designs.
- *Inside-out-Prozess*. Dies bezieht sich auf die Generierung von neuen Ideen und Konzepten auf der Basis bestehender Produkte, Services und Infrastrukturen, die sich im Umfeld des Medienlabors im Einsatz befinden. Hier können die Infra-strukturen, Produkte und Services, die sich bereits im Regelbetrieb befinden, von den Lehrenden und Lernenden mitgestaltet werden. Dies führt zur Mitgestal-tung von neuen Praktiken, Konzepten und Ideen, wobei sowohl die Perspektive der Lehrenden als Anbieter als auch die der Lernenden als Nutzer berücksichtigt wird. Wichtig für diesen *Inside-Out-Prozess* ist der Iterationsschritt des Re-Designs.

Durch die Rückkoppelung beider Entwicklungslogiken im DBR-Ansatz lassen sich die Chancen zur Realisierung alltagstauglicher Innovationen erhöhen. Insgesamt verlangt dies allerdings von den beteiligten Personen eine breite Palette von Kom-petenzen im Umgang mit persönlichem Wissen und neuen Medien sowie ein hohes Maß an Lernfähigkeit und Veränderungsbereitschaft von Seiten der Organisation [vgl. Reinmann, 2005].

4 Institutionalisation des Innovationskonzepts

Das zuvor skizzierte Innovationskonzept ist an der Universität Augsburg durch die Kooperation des Instituts für Medien und Bildungstechnologie (imb) mit dem IT-Servicezentrum (ITS) institutionalisiert. Die Leitidee dieser Kooperation setzt auf eine hybride Strategie, die Elemente offener und geschlossener Innovationsmodelle vereint.

Im Medienlabor des imb wird nach einem offenen Innovationsmodell gehandelt, bei dem Studierende als Entwickler und „Beta-Tester“ agieren und neue Prototypen im Testbetrieb kontinuierlich verbessern. Solchen offenen Organisationsstrukturen lassen sich durch die Eigenschaften selbst-organisierter Communities charakterisieren. Es liegt die Annahme zugrunde, dass der Innovationsprozess dynamisch durch soziale Interaktion inner- und außerhalb der Community entsteht. Die Studierenden und deren Bedürfnisse werden hier als Mitgestalter in den Forschungs- und Entwicklungsprozess einbezogen. Die Mitarbeiter des Medienlabors bilden den festen Kern dieser Organisationsstruktur, während sich die Projekte der Lehrenden und Lernenden an der Peripherie der Organisation in ständigem Wandel befinden [vgl. Brown & Hagel, 2005; Leadbeater, 2006].

- Um bei der Migration erfolgreicher Prototypen in den Echtbetrieb ein solides Dienstleistungsangebot entwickeln zu können, kommt es besonders darauf an, den richtigen Zeitpunkt zu finden, an dem Forschungs- und Entwicklungsprojekte von der ursprünglichen Offenheit zunehmend mehr Struktur annehmen, um die Nachhaltigkeit von Neuentwicklungen zu gewährleisten [vgl. Brown & Duguid, 2001]. Solche Organisationsstrukturen beschäftigen Experten und konzentrieren sich auf die Optimierung der Relation zwischen In- und Output. Die Lehrenden und Lernenden werden hier weniger als Mitgestalter, sondern als Kunden des Wertschöpfungsprozesses verstanden, wobei die Bedürfnisse dieser Kunden durch Marktforschung und ähnliche Methoden erhoben werden [vgl. Leadbeater, 2006].

Die institutionelle Verankerung dieser kombinierten Innovationsstrategie an der Universität Augsburg erzeugt ein Spannungsverhältnis zwischen der kreativen Entwicklung von Prototypen im Medienlabor und den Anforderungen der Überführung von Prototypen in die Strukturen des Regelbetriebs durch das ITS. Dieser Übergang von den informellen Praktiken der Prototypenentwicklung hin zu den formal erfassten Prozessen der Angebote von neuen Produkten, Services und Infrastrukturen im Regelbetrieb, lässt sich schematisch darstellen:

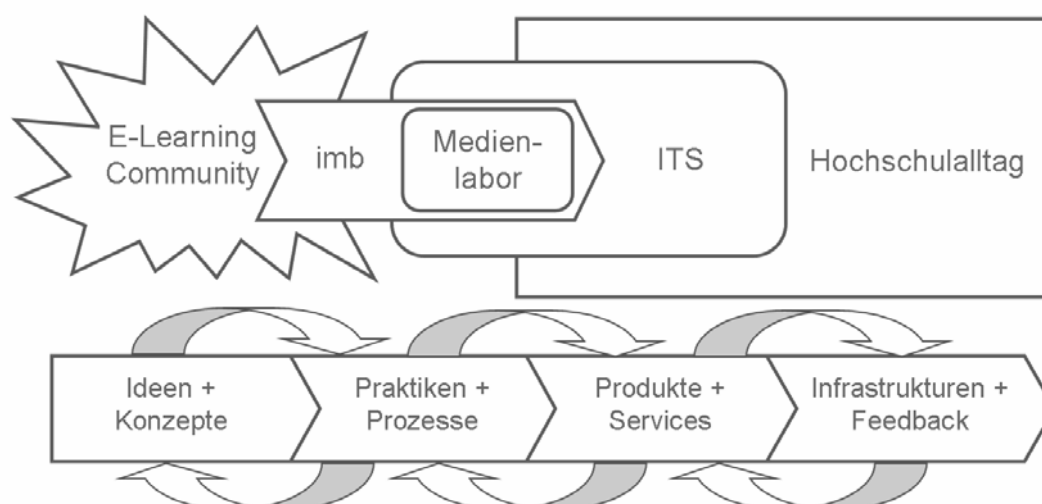


Abbildung 3: Institutionalisation des Augsburger Innovationsmodells

In Abbildung 3 ist das Augsburger Innovationsmodell als horizontal integrierter Forschungs- und Entwicklungsprozess dargestellt, der aus vier Schritten mit mehreren Mikrozyklen besteht:

- *Innovationsschritt 1.* In der wissenschaftlichen Community zum E-Learning werden von Forschergruppen zahlreiche Ideen, theoretische Modelle und empirische Befunde zusammengetragen sowie Konzepte zum Einsatz von Internet und digitalen Medien zum Lehren und Lernen diskutiert. Das imb greift hier theoretische Konzepte, empirische Befunde und innovative Ideen auf, die dann als Grundlage für die Gestaltung von Lernumgebungen in Forschungs- und Entwicklungsprojekten fungieren.
- *Innovationsschritt 2.* Im Medienlabor des imb werden von Projektgruppen neue Ideen und theoretische Konzepte bei der Entwicklung von Prototypen angewandt sowie deren Anwendungsmöglichkeiten von Lehrenden und Lernenden in Experimenten erprobt. Wenn sich die Prototypen als erfolgreich erweisen, wird das implizite Wissen der Entwickler expliziert, indem die neuen Praktiken in Kooperation mit den ITS-Mitarbeitern erfasst und als Prozesse dokumentiert werden.
- *Innovationsschritt 3.* Die im Medienlabor entwickelten prototypischen Praktiken und Prozesse werden im ITS von Arbeitsgruppen analysiert und in Produkte und Services überführt, die dann von Servicegruppen im Regelbetrieb eingesetzt werden können. Die Entwicklung dieser Produkte und Services erfolgt in bereichsübergreifenden Arbeitsgruppen, die sich aus Mitarbeitern der Projekt- und Servicegruppen des ITS zusammensetzen.

- *Innovationsschritt 4.* Die Produkte und Services werden schließlich durch die Servicegruppen des ITS zu campusweit angebotenen Infrastrukturen des Hochschulalltags. Über das Feedback der Lehrenden und Lernenden im Echtbetrieb fließen neue Ideen und Verbesserungsvorschläge über das ITS in das imb zurück. Durch wissenschaftliche Begleitforschung wird zudem eine Qualitätssicherung bei der Diffusion der Innovationen betrieben. Die Ergebnisse dieser Forschungsaktivitäten gehen letztlich wieder in die wissenschaftliche Fachcommunity ein.

Mit dieser Strategie können die im geschützten Raum des Medienlabors geschaffenen Prototypen aufgegriffen und durch die Kooperation von imb und ITS als systemische Innovationen in der Breite im Hochschulalltag verankert werden [vgl. Chesborough & Teece, 1996]. Die Strategie umfasst dabei alle Phasen der Diffusion von Innovationen [vgl. Rogers, 2003]: In das imb fließen über die Scientific Community aktuelle Erkenntnisse über das Innovationspotenzial digitaler Technologien ein. Bei der Entwicklung von Prototypen im Medienlabor kann man sich zunächst von der Nützlichkeit einer Innovation überzeugen. Liegt dann durch einen funktionierenden Prototypen ein „Proof of Concept“ vor, trifft die Leitung des ITS die notwendigen Maßnahmen dafür, dass die Innovation dauerhaft und campusweit als Produkt bzw. Serviceangebot implementiert wird. Die Akzeptanz der Benutzer gegenüber diesen neu geschaffenen Infrastrukturen entscheidet letztlich darüber, ob sich die Innovation langfristig im Hochschulalltag durchsetzt und in der Breite etabliert.

5 Zusammenfassung, Fazit und Ausblick

Dieser Beitrag hat dargestellt, wie an der Universität Augsburg eine offene Innovationsstrategie verfolgt wird, bei der Lehrende und Lernende in die Gestaltung innovativer und zugleich alltagstauglicher Lehr-Lernszenarien einbezogen sind und durch geeignete Forschungs- und Entwicklungsmethoden unterstützt werden kann [vgl. Reinmann, 2006]. Mit dieser Innovationsstrategie sollen zunächst die Lehrenden und Lernenden vom Typus des „Unternehmers“, die Veränderungsprozesse primär als Chance begreifen [vgl. Hagner, 2001], gezielt zur Mitgestaltung von Innovationen durch neue Medien gefördert werden. Damit die Innovation allerdings breitenwirksam in den Hochschulalltag diffundieren kann, muss sich eine kritische Masse an Lehrenden und Lernenden in die mediengestützte Erneuerung der Hochschule einbringen. Über erfolgreiche Projekte der unternehmerischen Pioniere hinaus sollte eine Strategie daher auch eine institutionelle Förderung und öffentlichkeitswirksame Anerkennung für die Innovationstypen der „Karriereorientierten“

und der „Risikovermeider“ bieten [vgl. Hagner, 2001]. Eine solche Strategie zielt darauf ab, die eher karriere-orientierten Lehrenden und Lernenden durch Anreizsysteme zu aktivieren und die eher zögerlichen Lehrenden und Lernenden durch Supportstrukturen zu unterstützen [vgl. Seufert & Euler, 2005]. Mit diesen aktiven Maßnahmen zur Förderung von Innovationen im Hochschulalltag lassen sich die Gruppen der Innovatoren, der frühen Adaptoren sowie der frühen Mehrheit erreichen [vgl. Rogers, 2003]. Um bei den Gruppen der späten Mehrheit und den NachzöglerInnen ebenfalls eine Veränderungsbereitschaft zu erreichen, empfehlen sich Maßnahmen eines „Minimal Change“ [vgl. Kerres, 2005].

Da an der mittelgroßen Campusuniversität Augsburg nur begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen zur aktiven Erneuerung der Hochschule durch neue Medien zur Verfügung stehen, konzentriert sich die Medienstrategie auf die Förderung der Aktivitäten von Inventoren und veränderungsbereiten Adaptoren von didaktischen Innovationen. Die in diesem Beitrag vorgestellte Innovationsstrategie umfasst damit folgende Elemente:

- *Strategieelement 1.* Förderung von innovativen Projekten auf „Low-Budget-Basis“ durch die Einbindung von Lehrenden und Studierenden in die Entwicklung von Prototypen für mediengestützte Lehr-Lernszenarien (vgl. Gestaltungsziele des Medienlabors in Kapitel 2).
- *Strategieelement 2.* Gezielte Unterstützung der Entwicklungsaktivitäten von Lehrenden und Studierenden durch das Institut für Medien- und Bildungstechnologien (imb) mit Schwerpunkt auf der E-Kompetenzbildung (vgl. Handlungsfelder des Medienlabors in Kapitel 2)
- *Strategieelement 3.* Unmittelbare Einbindung von studentischen Medienprojekten aus dem Studiengang „Medien und Kommunikation“ im Sinne eines unternehmerischen Lernansatzes (vgl. ECTS-Konzept des Begleitstudiums „Problemlösekompetenz“ in Kapitel 2).
- *Strategieelement 4.* Stetige Verbesserung der Prototypen und Modelle durch die Rückkopplung von Nutzerinteresse bei der Medienentwicklung und Erkenntnisinteresse bei der wissenschaftlichen Begleitforschung (vgl. „Design-Based Research“ in Kapitel 3).
- *Strategieelement 5.* Systematische Integration von erfolgreichen Prototypen in den Hochschulalltag durch die Supportstrukturen des IT-Servicezentrums (ITS) als Koordinationsstelle für IuK-Dienstleistungen an der Uni Augsburg (vgl. Integriertes Innovationsmodell in Kapitel 4)

Diese kombinierte Strategie strebt eine proaktive Gestaltung der Lernkultur der Hochschule sowie eine Reform der Studienorganisation im Kontext des Bologna-Prozesses an [vgl. Reinmann, Sporer & Vohle, 2007]. Neben dieser Reformstrategie auf Basis der kollaborativen Gestaltung der Hochschule von Lehrenden und Lernenden wird im Hinblick auf bestehende Studienangebote auch eine Flexibilisierungs- und Professionalisierungsstrategie verfolgt [vgl. Seufert & Euler, 2005]. Bei der Umsetzung dieser Ziele setzen wir nicht auf „Push-Programme“, sondern orientieren uns am Modell einer „Pull-Plattform“, welche hilft, verteilte Ressourcen zu mobilisieren und zu integrieren [vgl. Brown & Hagel, 2005].

6 Literatur

- [Bell, 2004] Bell, P. (2004). On the Theoretical Breadth of Design-Based Research in Education. *Educational Psychologist*, v39 n4 p243-253.
- [Brown, 1992] Brown, A. L. (1992). Design Experiments: Theoretical and Methodological Challenges in Creating Complex Interventions in Classroom Settings. *Journal of the Learning Sciences*, 2(2), 141-178.
- [Brown & Hagel, 2005] Brown, J.S. & Hagel, J. (2005). From Push to Pull: The Next Frontier of Innovation. Some companies are learning how to take a more creative approach to mobilizing resources. *McKinsey Quarterly*, 2005 Number 3
- [Brown & Duguid, 2001] Brown, J.S. & Duguid, P. (2001). Creativity versus structure: A useful tension. *MIT Sloan School of Management Review* (Summer), 93-94.
- [Chesbrough, Vanhaverbeke & West, 2006] Chesbrough, H.W., Vanhaverbeke, W. & West, J. (2006): *Open Innovation. Researching an New Paradigm*. Oxford: Oxford University Press.
- [Chesbrough & Teece, 1996] Chesbrough, H.W. & Teece, D.J. (1996): Innovation richtig organisieren – aber ist virtuell auch virtuos? In: *Harvard Business Manager*, Vol. 18/3, S. 63-70.
- [Collins 1999] Collins, A. (1999). The Changing Infrastructure of Education Research. In E. C. Lagemann & L. S. Shulman (Eds.), *Issues in Education Research: Problems and Possibilities* (pp. 289-298). San Francisco: Jossey-Bass.
- [DBR Collective, 2003] Design-Based Research Collective (2003). *Emerging Paradigm for Educational Inquiry*. 8. Online at <http://www.aera.net/pubs/er/pdf/>
- [Gassmann & Enkel, 2006] Gassmann, O. & Enkel, E. (2006): Open Innovation. Die Öffnung des Innovationsprozesses erhöht das Innovationspotential, in: *zfo*, 3/2006 (75. Jg.), S. 132-138
- [Hagner, 2001] Hagner, P.R. (2001): Interesting practices and best systems in faculty engagement and support. Vortrag auf der NLII Focus Session, Seattle.
- [Jonassen, 1994] Jonassen, D.H. (1994). Technology as cognitive tools: learners as designers. *ITForum*, paper #1. Online publications edited by Gene Wilkinson,

- Department of Instructional Technology, University of Georgia. Available online:
<http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper1/paper1.html>
- [Joseph, 2004] Joseph, D. (2004). The Practice of Design-Based Research: Uncovering the Interplay Between Design, Research, and the Real-World Context. *Educational Psychologist*, v39 n4 p235-242.
- [Kerres, 2005] Kerres, M. (2005). Strategieentwicklung für die nachhaltige Implementation neuer Medien in der Hochschule. In Th. Pfeffer, A. Sindler, A. Pellert & M. Kopp (Hrsg.) *Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre – Dimensionen, Instrumente, Positionen* (S. 147-162). Münster: Waxmann.
- [Leadbeater, 2006] Leadbeater, C. (2006) *The user innovation revolution: how business can unlock the value of customers' ideas*. London: NCC.
- [Papert, 1991] Papert, S. (1991). *Situating Construction*. Constructionism, I. Harel & S. Papert (eds.) Norwood, NJ: Ablex Publishing.
- [Perkins, 1986] Perkins, D.N. (1986). *Knowledge as design*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- [Reichwald & Piller, 2006] Reichwald, R. & Piller, F. (2006). *Interaktive Wertschöpfung. Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden: Gabler Verlag.
- [Reinmann, 2005] Reinmann, G. (2005). Lernort Universität? E-Learning im Schnittfeld von Strategie und Kultur. *Zeitschrift für Hochschuldidaktik*, 6, 66-84. Internet:
http://www.zfhe.at/resources/downloads/FHD_06_009_REINMANN_Lernort_Universitaet_1000605.pdf
- [Reinmann, 2006] Reinmann, G. (2006). Nur „Forschung danach“? Vom faktischen und potentiellen Beitrag der Forschung zu alltagstauglichen Innovationen beim E-Learning. *Arbeitsbericht Nr. 14 der Medienpädagogik an der Universität Augsburg*.
- [Reinmann, Sporer & Vohle, 2007] Reinmann, G., Sporer, T. & Vohle, F. (in Druck). *Bologna und Web 2.0: Wie zusammenbringen, was nicht zusammenpasst?* In Kerres, M. & Keil, R. (Hrsg.) *eUniversity – Update Bologna*. Education Quality Forum. Bd. 3, Münster: Waxmann.
- [Rogers, 2003] Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovation*, Fifth Edition. New York, NY: Free Press.
- [Schön, 1987] Schön, D. A. (1987). *Educating the reflective practitioner. Toward a new design for teaching and learning*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [Schrage, 1999] Schrage, M. (1999). *Serious Play. How the World's Best Companies Simulate to Innovate*. Boston: Harvard Business School Press.
- [Seufert & Euler, 2005] Seufert, S. & Euler, D. (2005): *Nachhaltigkeit von eLearning-Innovationen: Fallstudien zu Implementierungsstrategien von eLearning als Innovationen an Hochschulen (SCIL-Arbeitsbericht 4)*: St.Gallen: SCIL. Internet:
<http://www.scil.ch/publications/docs/2005-01-seufert-euler-nachhaltigkeitelarning.pdf> (Stand: 01.09.2005).
- [von Hippel, 2005] von Hippel, E. (2005): *Democratizing Innovation*. Boston, MA: MIT Press.