

Ausgabe Nr. 2 (Mai 2002)

Lernen in Netzen - Aufgaben für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik

Hrsg. von Karin Büchter und Franz Gramlinger

Editorial von Karin Büchter und Franz Gramlinger | [hier als pdf-file](#)

Dieter Euler		From connectivity to community - Elektronische Medien als Katalysator einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team hier als pdf-file abstract
Fritz Klausner, Hye-On Kim, Volker Born		  Erfahrung, Einstellung und Erwartung der Lernenden - entscheidende Determinanten netzbasierten Lernens. hier als pdf-file abstract
Ralf Tenberg		Telekommunikation in beruflichem Unterricht hier als pdf-file abstract
Karl Wilbers		Lernen in Netzen: Modernismen und Traditionen, Schismen und Integrationsversuche hier als pdf-file abstract
Joachim Ludwig		be-online: Lernberatung im Netz hier als pdf-file abstract
Hugo Kremer		Offene webbasierte Lernumgebungen - Zur Notwendigkeit vernetzter Lehr- und Lernumgebungen hier als pdf-file abstract
Wilfried Schneider		Bildung aus dem Netz - Chancen und Probleme hier als pdf-file abstract
Karin Büchter, Franz Gramlinger	 	Lernen in Netzen - Einige neuralgische Punkte und offene Fragen in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion hier als pdf-file abstract

Lernen in Netzen - Aufgaben für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik

KARIN BÜCHTER & FRANZ GRAMLINGER

Zweifelsfrei ist das Thema „Lernen in Netzen“ en vogue. Im letzten Jahrzehnt sind zahlreiche so betitelte Publikationen vorgelegt und Projekte, Tagungen und Workshops durchgeführt worden. Für uns war dies zunächst Grund genug zu der Frage, ob es überhaupt originell sei, die zweite Ausgabe von *bwp@* so zu benennen. Was uns aber schließlich doch dazu bewogen hat, war zum einen die wohl nicht von der Hand zu weisende Annahme, dass dieses Thema auch künftig nicht an Aktualität einbüßen wird, denn von einer Veralltäglichen multimedialer und vernetzter Berufsbildung kann allenfalls punktuell die Rede sein. Zum anderen fristet die Auseinandersetzung mit „Lernen in Netzen“ innerhalb der Berufs- und Wirtschaftspädagogik - trotz der durchaus spürbaren Intensivierung der Diskussion und Forschung an vereinzelt Hochschulstandorten - eher noch ein Nischendasein. Untersuchungen und Konzepte zur Gestaltung und „Didaktisierung“ von vernetzten Lehr-/Lernprozessen in der Berufsbildung werden nach wie vor nicht selten in außeruniversitären Projekten durchgeführt bzw. entwickelt. Für uns stellt sich nun die – hier bewusst zugespitzte – Frage, inwieweit in der Berufsbildungspraxis und in den unterschiedlichen anwendungsorientierten Untersuchungen auf erziehungswissenschaftliche, zumal berufs- und wirtschaftspädagogische Theoriereflexionen, Basalkategorien und wissenschaftlich fundierte empirische Forschungen rekurriert wird bzw. überhaupt (schon) werden kann. Uns geht es mit diesem Schwerpunktthema also nicht darum, etwa aus einer technikfixierten Sicht nach einer Optimierung und Effektivierung netzbasierter Lernens zu fragen, sondern vielmehr – deshalb der Untertitel: „Aufgaben für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ – möchten wir anhand der einzelnen Publikationen und nicht zuletzt der Diskussionsbeiträge in dieser Ausgabe einen Überblick darüber gewinnen, welche - vom Standpunkt der Berufs- und Wirtschaftspädagogik aus – konkreten Fragestellungen im Themenfeld „Lernen in Netzen“ mit welchen Ergebnissen derzeit diskutiert und untersucht werden und welche relevanten Problemstellungen und Forschungsfragen künftig zu bearbeiten sind. Gewiss, „Lernen in Netzen als Aufgabe für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ ist ein weites Feld, zumal die mit netzbasiertem Lernen vermeintliche Abkehr von traditionellen Lernformen zugunsten neuer „Lernkulturen“ oder „Lernwelten“ berufs- und wirtschaftspädagogische Theoriebildung und Forschung mindestens auf den vier bekannten Ebenen, der professionellen, der institutionellen, der curricularen und der didaktischen bedeutet.

In diesem Schwerpunktheft wollten wir diese Breite nicht durch eine eng vorgegebene Themenstellung reduzieren, im Gegenteil: die Relevanz der berufs- und wirtschaftspädagogischen Auseinandersetzung mit „Lernen in Netzen“ sollte – so unsere Idee - anhand einer thematischen Komplexität deutlich werden.

Einige Beiträge sind bei uns eingegangen, die sowohl theoretische Überlegungen als auch empirische Befunde zum Thema enthalten:

- Dieter EULER: From connectivity to community – Elektronische Medien als Katalysator einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team
- Fritz KLAUSER/ Hye-On KIM/Volker BORN/: Erfahrung, Einstellung und Erwartung der Lernenden – entscheidende Determinanten netzbasierten Lernens
- Ralf TENBERG: Telekommunikation in beruflichem Unterricht
- Karl WILBERS: Lernen in Netzen: Modernismen und Traditionen, Schismen und Integrationsversuche
- Joachim LUDWIG: Be-online: Lernberatung im Netz
- Karin BÜCHTER/Franz GRAMLINGER: Lernen in Netzen – Einige neuralgische Punkte und offene Fragen in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion

Einen der großen Vorzüge unseres Online-Mediums nutzen wir dahingehend, zwei weitere Beiträge noch in diese Ausgabe aufnehmen zu können:

- H.-Hugo KREMER: Offene webbasierte Lernumgebungen – Zur Notwendigkeit vernetzter Lehr- und Lernumgebungen
- Wilfried SCHNEIDER: Bildung aus dem Netz – Chancen und Probleme

Unseren eigenen Beitrag sehen wir als einen Versuch an, im Anschluss an die sich in einigen Punkten überschneidenden, andererseits sehr heterogenen Artikel die Fäden zusammen zu ziehen und anhand der Explikation einiger offener Fragen den Kreis zum Themenschwerpunkt, zumal zum Untertitel: „Lernen in Netzen – Aufgaben für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik“ zu schließen.

Den Autoren möchten wir an dieser Stelle recht herzlich für ihre Beiträge und damit für die inhaltliche Unterstützung von [bwpat@](mailto:bwpat@bwp.de) danken.

Wir freuen uns über Rückmeldungen und hoffen auf eine möglichst intensive – netzbasierte - Diskussion

Karin Büchter und Franz Gramlinger

From connectivity to community - Elektronische Medien als Katalysator einer Kultur des selbst- organisierten Lernens im Team

1 Medien in der Kultur – Medien als Kultur?

Medien werden in vielfacher Weise mit Kultur in Verbindung gebracht. Heute wird etwa behauptet, der Umgang mit den schon seit Jahrzehnten unverändert als ‚neu‘ bezeichneten informations- und kommunikationstechnischen Medien begründe eine zentrale Kulturtechnik. Kulturgeschichtlich kann auf die Bedeutung von Printmedien für die Prozesse der Emanzipation und Bildung in der Gesellschaft verwiesen werden. Nicht zu vergessen das ‚alte‘ Medium Fernsehen; es hat u.a. die (Medien-)Demokratie, das Leben in der Familie, die Bedingungen in der Schule verändert. Das Fernsehen strukturiert die zeitlichen Budgets der Menschen bis zur Koordination von Nahrungsaufnahme und Medienkonsum; es veranlasst Politiker, sich von Imageberatern ein neues Outfit zuzulegen. Kurz: Medien sind gleichzeitig Bestandteil und Wirkungselement einer Kultur.

Eine aktuelle Debatte mit durchaus kulturkritischen Untertönen betrifft die Wirkung von multimedialen und telekommunikativen Medien auf das Lehren und Lernen. In regelmäßigen Abständen werden Slogans vorgetragen, die je nach Radikalität der Position die Schule entweder durch diese elektronischen Medien ersetzen oder die Medien verstärkt in die Schulen integrieren wollen. Die Debatte verbindet u.a. Industrielobbyisten und Medienmoralisten, Finanz- und Bildungspolitikern, Mutwillige und Mutlose, Informatiker und Pädagogen. Sie ist mit vielen semantisch leeren Zukunftsvokabeln gespickt („Bildung aus der Steckdose“), sie lebt von immer neuen Versprechungen und Visionen. „No more classrooms“, fordert etwa ROGER SCHANK als ein prominenter Vertreter der „Digital-Education“-Bewegung und propagiert, ein Drittel des Tages lernend am Computer zu verbringen (vgl. SCHULMEISTER 2001, 3). „Delivering the power of knowledge to the kitchen table“, so oder ähnlich lauten die Werbebotschaften auf den Websites der virtuellen Bildungsanbieter. Die Triebfeder der Entwicklung ist dabei zumeist eine ökonomische: *Leerzeiten* sollen zu *Lehrzeiten* werden, an Stelle des zeitaufwendigen und kostspieligen Lernens in Seminaren sollen die Menschen in Betrieben „just-in-time“ dann lernen, wenn sie das Wissen brauchen. Doch sind diese ökonomischen Motive der Kostenreduzierung und Verlagerung der Weiterbildungsverantwortung vom Unternehmen auf die Mitarbeiter vereinbar mit den Qualitätsansprüchen an ein wirk-sames und motivierendes Lernen?

Das Spannungsfeld gewinnt an Kontur, wenn man die ökonomisch motivierten Überlegungen mit den kulturkritisch ansetzenden Fragen eines HARTMUT VON HENTIG kontrastiert: „Haben wir geprüft, was uns die elektronische Revolution beschert? ... Chat room statt Zeitung und Gespräch; Internet statt Bibliothek; ... Wollen wir eine Homepage-Öffentlichkeit, in der jeder

sich an jeden wendet und sich in die Folgenlosigkeit einübt, in das Nicht-verantworten-Müssen dessen, was man in die Welt gesetzt hat? Wollen wir die ständige Beschleunigung, die fortgesetzte Entsinnlichung, die Preisgabe der Unmittelbarkeit ...? Wollen wir digitale Vernetzung mit immer mehr Unbekannten, statt Verbindung und Auseinandersetzung mit denen, die uns angehen und die wir angehen? ... Wollen wir die ... Verdrängung der erfahrbaren Wirklichkeit durch die ‚virtuelle‘, des Kostbaren und Widerständigen durch das Verfügbare und Geläufige, unseres Hundes durch ein Mega-Tamagotchi?“ (VON HENTIG 1999, 43 f., 156).

Die Debatte verharrt in einem hektischen Stillstand, solange sie im Grundsätzlichen verhaftet bleibt und keine klaren Bezugspunkte im Hinblick auf konkrete Bildungsinstitutionen erhält. Vor diesem Hintergrund soll das Thema auf die Bedingungen einer universitären Bildung ausgerichtet und dabei die Frage fokussiert werden: Wie können die elektronische Medien verwendet werden, um in der Universität eine Kultur des selbstorganisierten, kooperativen Lernens zu fördern?

2 Elektronische Medien im Spannungsfeld von pädagogischen Ansprüchen und ökonomischen Erwartungen

Universitäten leben – wie derzeit alle Bildungsinstitutionen – in einem Spannungsfeld von pädagogischen und ökonomischen Ansprüchen. Im Hinblick auf die Einführung elektronischer Medien für das Lernen und Studieren bilden pädagogische Reformansprüche in der öffentlichen Debatte zwar gelegentlich den Ausgangspunkt der Argumentation, im Fortgang der Diskussion dominieren dann aber weitgehend ökonomische Erwartungen. So wird den Universitäten in pädagogischer Hinsicht vorgeworfen, sie seien zwar fachlich exzellent, befänden sich didaktisch jedoch häufig noch in der Steinzeit. Nicht selten erlebe man Lehrveranstaltungen, in denen die Theorien von den Skripten der Dozierenden in die Aufzeichnungen der Studierenden wandern, ohne die Köpfe beider Seiten zu berühren. In karikierender Absicht wird von einer Vier-Schritte-Pädagogik gesprochen, die die Situation an vielen Universitäten bestimme: „Durchgenommen – auswendig gelernt – abgefragt – vergessen“!

In der Folge wird dann jedoch selten über umfassende didaktische Veränderungen, sondern über ökonomische Potentiale und neue Geschäftsfelder (Edu-Commerce) diskutiert. Dabei fehlt selten der Hinweis, dass mit Hilfe der Telekommunikation Studieninhalte („content“) schnell über den Globus transportiert werden könnten, es entstehe ein globaler Bildungsmarkt. Die ökonomischen Erörterungen kreisen dabei um vier Akteure:

1. Insbesondere **Großunternehmen** entwickeln Lern- und Beratungsangebote und stellen sie (weltweit) den Mitarbeitern oder auch Kunden zur Verfügung. Nicht wenige erhoffen sich durch eine Intensivierung von E-Learning wesentliche Reduzierungen ihrer Aus- und Weiterbildungskosten, geringere Reaktionszeiten auf Marktveränderungen (Schulung einer großen Mitarbeiterzahl in kurzer Zeit) und qualitativ hochwertigere Arbeitsleistungen durch den schnellen und leicht verfügbaren Erfahrungsaustausch mit Experten sowie

den Zugriff auf verfügbares Wissen im Unternehmen. Mit eigenen „Corporate Universities“ sollen Qualifikationen vermittelt werden, die spezifischer auf die Bedürfnisse und Bedingungen im Unternehmen abgestimmt sind, wobei in vielen Fällen eng mit Universitäten und Business Schools kooperiert wird (vgl. DOMSCH/ANDRESEN 2001).

2. Einige *Universitäten* insbesondere aus dem angelsächsischen Raum stellen Studieninhalte zu spezifischen Themen oder auch im Hinblick auf einen kompletten Studienabschluss (z.B. Master) bereit (einen Überblick bietet SCHULMEISTER 2001, insbes. 51 ff).
3. *Bildungsbroker* treten als Kooperationspartner von Universitäten und Unternehmen auf, um die Inhalte technisch (und gelegentlich auch didaktisch) aufzubereiten und / oder zu vertreiben.¹ Die Palette der Angebote reicht von Standardkursen für Privatnutzer bis zu maßgeschneiderten Programmen. Auch traditionelle *Verlage* drängen auf diesen Markt; sie werden zum Vertriebspartner von Unternehmen und Universitäten oder verlegen und vertreiben elektronische Medien (z.B. Lernsoftware, E-Books). Teilweise werden Bildungsportale als „Marktplatz für akademische Bildungsinhalte“ (so beispielsweise das Bildungsportal Thüringen) aufgebaut.
4. Im Umfeld dieser Entwicklungen agieren *Infrastrukturleister*, deren Angebote auf der technischen Seite die Bereitstellung und Anpassung von Lernplattformen ebenso umfassen wie die Unterstützung bei der Entwicklung von Lernsoftware. Auf der personalen Seite existieren mittlerweile spezifische Weiterbildungsgänge zur Vorbereitung auf die Organisation und Durchführung von E-Learning-Kursen (z.B. TeleCoach), dazu kommen Beratungsangebote zur Unterstützung des Einführungsprozesses von E-Learning-Konzepten in Unternehmen oder anderen Organisationen.

Skeptiker sehen in den elektronischen Medien wohl einen relevanten Inhalt, jedoch keine sinnvolle Methode des Lernens und Studierens. So wird darauf hingewiesen, dass sich so manche Versprechen der Medienoptimisten im Nachhinein als Versprecher erwiesen hätten: Ob die programmierte Unterweisung der 60- und 70er-Jahre, das computerunterstützte Lernen der 80er-Jahre oder viele der web-based-trainings aus den 90er-Jahren aufgenommen werden – immer beschwor man didaktische Potentiale, realisiert wurden jedoch zumeist die ökonomisch günstigen, didaktisch aber anspruchlosen Lösungen. Und so sei es keineswegs unwahrscheinlich, dass auch die derzeit propagierten Konzepte schon bald auf dem bildungstechnologischen Friedhof landeten. Die elektronischen Medien seien erst dann eine pädagogische Bereicherung in den Bildungsinstitutionen, wenn sie einen nachweisbaren Beitrag zur Erreichung der dort verfolgten Bildungsziele leisten können. Nicht die Mittel bildeten den Ausgangspunkt von Veränderungen, sondern die Ziele. Vor diesem Hintergrund erinnerten die E-Learning-Propagandisten an eine Feuerwehr, die ausrückt, ohne zu wissen, wo der Brand ist.

¹ Richtungweisend ist in diesem Zusammenhang UNext (www.unext.com), die 1998 mit der Zielsetzung gegründet wurde, Managementweiterbildungsprogramme über das Internet zu vermarkten. Für die Erstellung der Inhalte kooperiert UNEXT u.a. mit renommierten Universitäten (z.B. Columbia, Stanford, Carnegie-Mellon, LSE).

3 Zwischenfazit: Bezugspunkte für die Gestaltung von elektronischen Medien in der Universitätslehre

Entfernt man aus den Diskussionen die Marketingvokabel der kommerziellen Anbieter und berücksichtigt die bildungstechnologischen und mediendidaktischen Erfahrungen der letzten drei Jahrzehnte, dann erscheint folgendes Zwischenfazit auf festen Fußnoten zu stehen:

1. Elektronische Medien drängen auf den Bildungsmarkt, wenn sie einen ökonomischen Erfolg versprechen.
2. Ein ökonomischer Erfolg ist dann zu erwarten, wenn die neuen Produkte (Bildungskonzepte) einen Mehrwert gegenüber den vorhandenen bieten. Der Mehrwert kann sich über die didaktische Qualität und / oder ökonomische Leistungsmerkmale (z.B. kürzere Schulungsdauer, höhere Kundenbindung) begründen.
3. Elektronische Medien bieten neue Potentiale für das Lehren und Lernen, deren Nutzung wird jedoch nicht allein durch die Technik bestimmt, sondern sie erfordert eine kreative, zielbezogene didaktische Gestaltung.
4. Die Nutzung elektronischer Medien für das Lehren und Lernen erfordert auch Gestaltungsaktivitäten im Hinblick auf die Strukturen (z.B. Lehrpläne, Prüfungen) und Kulturen (z.B. Lehr-/Lerngewohnheiten) in der Bildungsinstitution.
5. Es besteht häufig ein Spannungsverhältnis zwischen der Erwartung auf einen kurzfristigen ökonomischen Erfolg und dem Aufwand für die anspruchsvolle und qualitativ hochwertige didaktische Gestaltung und Implementation neuer Bildungskonzepte in einer Bildungsinstitution.

Wenn die elektronischen Medien im Hinblick auf eine Anwendung in Bildungsinstitutionen nicht als Selbstzweck, sondern als Werkzeug verstanden werden, dann sind aus Sicht des Bildungsmanagements Antworten auf die folgenden Fragenkreise zu erarbeiten:

1. **Visionen:** Welches Leitbild soll angestrebt, welche Ziele sollen verstärkt verfolgt werden?
2. **Einschätzungen:** Was bieten die elektronischen Medien an neuen Optionen? Welche grundsätzlichen didaktischen und / oder ökonomischen Potentiale existieren? Welche Erfahrungen und Erkenntnisse bestehen im Hinblick auf die Nutzung der Potentiale? Inwieweit können die elektronischen Medien einen Beitrag zur Annäherung an die Visionen und Ziele leisten?
3. **Implementation:** Welche Faktoren sind im Hinblick auf die Gestaltung von Medien, Lernumgebungen und Kulturen bedeutsam? Welche Faktoren beeinflussen den Wandel hin zu einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team?

Damit ist ein umfassender Bezugsrahmen für die Analyse und Gestaltung mediengestützter Bildungskonzepte formuliert. Die erschöpfende Erörterung aller Fragen würde den Rahmen dieses Beitrags sprengen. Die nachfolgenden Ausführungen sind daher exemplarisch zu verstehen und bleiben notwendigerweise skizzenhaft.

4 Visionen: Das Studium in einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team

Elektronische Medien werden zumeist im Hinblick auf ihre spezifischen Potentiale im Zusammenhang des Erwerbs von Wissen bzw. Sachkompetenzen diskutiert. In diesem Zusammenhang werden insbesondere die folgenden didaktischen Potentiale hervorgehoben:

- Möglichkeiten der *anschaulichen Präsentation* von Lerninhalten durch Integration von Film, Standbild, Animation, Ton und Text in einem einzigen Medium. Durch die Integration von Video- und Audiosequenzen können beispielsweise emotionale und affektive Aussagen besser transportiert werden, etwa bei der Darbietung von Fallstudienmaterial. Die Anschaulichkeit kann auch dadurch wachsen, dass die medialen Darstellungen durch den Lernenden unterbrochen oder wiederholt aufgerufen werden können.
- Neue Formen der *aktiven Auseinandersetzung* mit den Lerninhalten (z.B. Navigations-Hypertext, Simulationsprogramme) ermöglichen eine hohe kognitive Verarbeitungsintensität beim Lernen.
- Die raum-/zeitunabhängige Bereitstellung von Lerninhalten (Learning-on-Demand) erlaubt eine *Individualisierung des Lernprozesses* (z.B. Ziel-/Inhaltsauswahl, Lerngeschwindigkeit, zeitliche und räumliche Lernorganisation).
- Die zeitnahe Bereitstellung von Lerninhalten über das Netz erlaubt eine *höhere Aktualität der Lerninhalte*.

Diese Potentiale sollen ebenso wenig in Frage gestellt werden wie die Bedeutung des Erwerbs einer fundierten Sachkompetenz im Rahmen eines Studiums. Gleichwohl sollen im Folgenden solche Zielbezüge in den Vordergrund treten, die die diskursiv-kommunikativen Dimensionen des Studiums hervorheben und auf die Förderung einer Kultur des selbstorganisierten, kooperativen Lernens abheben. Dies bedeutet:

- Die Studierenden sollen einen möglichst hohen Grad an Eigenverantwortung für ihr Studium übernehmen. Dies betrifft insbesondere auch die *Selbstorganisation der eigenen Lernprozesse*. Selbstorganisiertes Lernen zeichnet sich dadurch aus, dass der Lernende mit Hilfe geeigneter Strategien (z.B. selektiv wahrnehmen, elaborieren, strukturieren, vergleichen, Hypothesen testen) seinen Wissens- und Kompetenzerwerb selbst steuert. In diesem Zusammenhang setzt er sich selbständig Ziele, analysiert die zu bewältigende Aufgaben- oder Problemstellung, überwacht den Lernfortschritt und beurteilt das Lernergebnis.
- Der Erwerb von Sachwissen soll ergänzt werden durch den *Erwerb von Lern- und Sozialkompetenzen*. Dies erfordert u.a. Lernumgebungen, in denen die Studierenden Problemstellungen im Team bearbeiten, Lösungen präsentieren und sich in Prozessen der Fremd- und Selbstevaluation gegenseitig Rückmeldungen geben. In einer solchen Lernumgebung besitzt die intensive Kommunikation mit den Lehrenden, aber auch diejenige zwischen den Studierenden einen hohen Stellenwert.

- Leitgedanke ist eine Universität, in der die Lehrenden und Lernenden nicht nur an technische Systeme angebunden („connectivity“), sondern auch persönlich eingebunden und miteinander verbunden („community“) sind. Eine solche „community“ konstituiert sich im universitären Rahmen durch gemeinschaftliches Lernen, regen Wissenstransfer und Erfahrungsaustausch sowie gegenseitige Unterstützung in einem informellen Beziehungsrahmen.

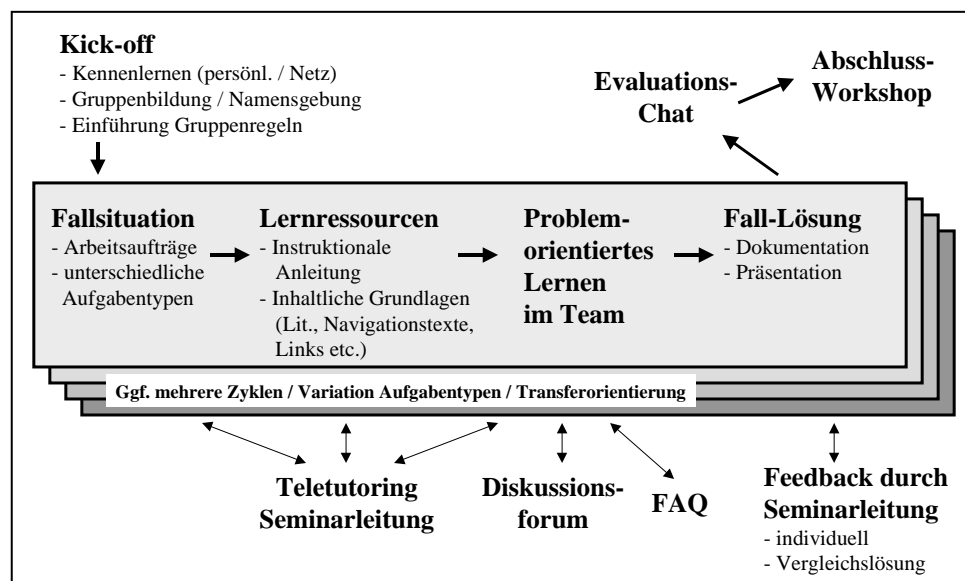
5 Einschätzungen: Potentiale der elektronischen Medien im Hinblick auf die Förderung einer Kultur des selbstorganisierten Lernens im Team

Elektronische Medien können zum Bestandteil einer Lernumgebung werden. Als solche stehen sie alternativ oder ergänzend zu bekannten Lernumgebungen wie etwa der Vorlesung, dem Seminargespräch oder der Bearbeitung einer Fallstudie. Vor diesem Hintergrund besitzen elektronische Medien das Potential, die methodische Gestaltung einer Lernumgebung zu erweitern und begründen so neue Optionen für das Lehren und Lernen. Prinzipiell können Lernumgebungen über die folgenden Grundbausteine arrangiert werden:

- Sozialformen, d.h. das Lernen vollzieht sich entweder individualistisch oder eingebunden in ein Team bzw. in ein größeres Plenum (z.B. Klasse, Vorlesungsgruppe);
- Sozial-kommunikative Lehraktionsformen, d.h. das Lernen wird unterstützt durch die sozialen Aktivitäten eines Lehrenden. Dieser bietet Inhalte dar, entwickelt diese im Dialog oder schafft die Bedingungen zu deren eigenständiger Erarbeitung.
- Medien wie beispielsweise Bücher, Tonaufzeichnungen, Grafiken oder Filme.

Zum Lernen mit elektronischen Medien und zu den Lehrunterstützungsformen E-Instruktion, E-Tutoring sowie E-Moderation/E-Coaching sei auf den Beitrag von WILBERS, Kap. 2.1 in dieser Ausgabe von *bwp@* verwiesen.

Im Ablauf einer Lehrveranstaltung können auch Verbindungen zwischen sozial-kommunikativen und E-Lehr-Aktionsformen entstehen:



Das Beispiel steht für die Integration der elektronischen Medien in ein didaktisches Design des so genannten „blended learning“, d.h. der Verbindung von sozial- und telekommunikativ getragenen Phasen des Lehrens und Lernens.

Nach einer Kick-off-Veranstaltung, in der sich die Studierenden kennen lernen und mit einigen grundlegenden inhaltlichen und organisatorischen Rahmenvorgaben vertraut gemacht werden, besteht der Kern der Lehrveranstaltung in der Bearbeitung von Fallsituationen in Lernteams. Die Teams arbeiten selbstorganisiert mit Hilfe von bereitgestellten Lernressourcen, wobei die Studierenden neben den Face-to-face-Kontakten auch Phasen des Austauschs über das Netz (im Diskussionsforum) erleben. Der Wechsel von sozial- und telekommunikativen Kontakten bezieht sich auch auf den Austausch mit dem Lehrenden, der u.a. die Rollen des E-Tutors sowie des E-Moderators einnimmt.

Bei der Gestaltung der Lernumgebungen kommt es wesentlich darauf an, das Lernen in teambezogene Sozialformen einzubetten und durch die Bereitstellung zielgruppenangemessener Problemstellungen die Lernprozesse hochgradig in die Eigenverantwortung der Studierenden zu legen. Der *Lehrende* kann in diesem Kontext unterschiedliche Rollen übernehmen:

- Er definiert den Rahmen für das selbstorganisierte Lernen, gibt beispielsweise einen Überblick, klärt im Dialog Verständnisprobleme oder bietet ein Feedback auf die präsentierten Lernergebnisse der Studierenden.
- Er organisiert die (traditionellen und elektronischen) Medien, die als Lernressourcen das selbstorganisierte Lernen unterstützen sollen. Dabei greift er auf verfügbare Medien zurück oder entwickelt eigene.
- Er steht in unterschiedlichen Rollen selbst als telekommunikative Lernunterstützung bereit.
- Er leitet die Reflexion der Teamentwicklungsprozesse an und trägt in diesem Zusammenhang mit dazu bei, dass neben dem Erwerb von Sach- und Lernkompetenzen auch soziale Handlungskompetenzen entwickelt werden können.

Didaktische Konzepte eines selbstgesteuerten Lernens sind häufig mit zwei Befürchtungen konfrontiert:

- (1) Das Lernen vollzieht sich isoliert und individualistisch;
- (2) Der Lehrende ist weitgehend überflüssig.

Die Ausführungen zeigen, dass beiden Befürchtungen entgegengewirkt werden kann. So kann selbstgesteuertes Lernen in unterschiedlichen Sozialformen erfolgen, auch in Partner- und Teamstrukturen. Und der genaue Blick zeigt, dass selbstgesteuertes Lernen durchaus eine Unterstützung durch den Lehrenden benötigt. Dies betrifft die sozial-kommunikative Lehr-Aktionsform „erarbeiten lassen“ ebenso wie die E-Lehr-Aktionsformen. Zugleich ist evident, dass von einem Lehrenden in einem solchen Rahmen Fähigkeiten erwartet werden, die das übliche Kompetenzprofil eines Dozierenden übersteigen. Dies leitet über in die Frage nach der Implementierung der Visionen und Potentiale.

6 Implementation: Der Prozess des Wandels zu einer Kultur des selbst-organisierten Lernens im Team mit elektronischen Medien

Die Ausführungen zeigen, dass die elektronischen Medien spezifische Potentiale bieten, die Lernprozesse im Studium auf die Entwicklung der angestrebten Lernkultur auszurichten. Dabei ist erkennbar, dass die Umsetzung der Potentiale einerseits von der kreativen didaktischen Ausgestaltung zielbezogener Lernumgebungen, andererseits von der Herstellung förderlicher Rahmenbedingungen abhängt. Wie viele Negativbeispiele veranschaulichen, können die elektronischen Medien auch zu Lernumgebungen führen, die hinter bestehende Standards zurückfallen – man denke beispielsweise an eine Lernsoftware, die in Form einer textlastigen elektronischen Blättermaschine am Bildschirm durchgearbeitet werden soll, oder an Diskussionsforen, bei denen sich niemand beteiligt.

Im Folgenden werden die Faktoren – in drei Schritten – herausgearbeitet, deren Gestaltung den Wandel hin zu der angestrebten Studienkultur wesentlich beeinflussen:

- Zunächst werden einige ausgewählte empirische Befunde referiert, die insbesondere die Frage aufnehmen, wie sich die Kommunikationsprozesse durch die Integration von E-Medien und E-Lehr-Aktionsformen in eine Lernumgebung verändern können (6.1).
- Anschließend werden die Ergebnisse aus einer Pilotstudie an einer niederländischen Universität referiert, die Aufschluss über zentrale Gestaltungsfaktoren im Prozess der Veränderung von Lernkulturen geben (6.2).
- Zum Abschluss erfolgt eine Fokussierung der Überlegungen auf die Frage, welche Konsequenzen die veränderte Lernkultur für den Lehrenden haben (6.3).

6.1 Befunde über Veränderungen in der Kommunikation durch die Integration von E-Medien und E-Lehr-Aktionsformen in Lernumgebungen

Empirische Befunde über die Mikroprozesse des Lernens, Lehrens und Kommunizierens in Lernumgebungen, die durch die unterschiedlichen Formen des E-Learnings unterstützt werden, liegen erst spärlich vor. Dies ist zum einen bedingt durch die permanenten Veränderungen in den technischen Bezugssystemen und der damit verbundenen Kurzlebigkeit der Befunde; zum anderen sind konkrete Anwendungen zumeist in ein komplexes Geflecht von je spezifischen Kontextfaktoren eingebunden, so dass eine Generalisierung von erzielten Forschungsergebnissen methodologisch nicht haltbar wäre. Vor diesem Hintergrund sind die nachfolgend referierten Befunde als Orientierungsaussagen zu verstehen.

Die Erfahrungen mit der Aktionsform der *E-Instruktion* im Rahmen eines synchronen Tele-teaching sind insgesamt eher ernüchternd. Es gibt nachdrückliche Hinweise darauf, dass die Kommunikationsintensität zwischen Dozenten und Studenten in der virtuellen Vorlesung im Vergleich zu einer Präsenzvorlesung weiter sinkt; insbesondere die Studierenden am entfernten Ort melden sich so gut wie gar nicht (vgl. MAYR 1999, 37, 68 und 93). Die E-Instruktoren haben Schwierigkeiten, sich auf die veränderte Situation einzustellen, sie ‚vergessen‘ beispielsweise die Studierenden am entfernten Ort (keine Begrüßung und Verabschiedung,

Irritation bei Fragen) (vgl. MAYR 1999, 57, 66). Eine ungezwungene bzw. spontane Beteiligung ist aufgrund der technischen Justierung (Bildausrichtung, Mikrofon) schwieriger. Die Störeffekte bzw. der Lärmpegel sind am entfernten Ort häufig so hoch, dass ein konzentriertes Lernen erschwert wird. Insgesamt wird die Teleteaching-Vorlesung von den Studenten eher als eine Fernsehübertragung, weniger als eine interaktive Veranstaltung, wahrgenommen. Vereinzelt wird es als nachteilig beurteilt, dass der Dozent schwerer erreichbar ist, d.h. kein Direktkontakt während und nach der Veranstaltung möglich ist (vgl. MAYR 1999, 42 f). Interessant ist der Hinweis, dass die synchrone Kommunikation neue Kommunikationsregeln begründet: Die aufgrund der technischen Unzulänglichkeiten auftretenden Sprachverzögerungen und der Umstand, dass das gleichzeitige Sprechen das akustische Verstehen unmöglich macht, erfordern von den Teilnehmern eine strenge Kommunikationsdisziplin. Die Erfahrungen beziehen sich auf die Übertragung von Vorlesungen in der Sozialform eines Plenums. Inwieweit die kritischen Einwände auch für die Sozialformen Einzel- oder Teamlernen gelten, bleibt offen.

Die Kommunikationsprozesse im Rahmen eines *E-Tutoring* hängen wesentlich davon ab, welcher Grad an Vertrautheit zwischen Lernenden und Lehrenden besteht. Sofern der E-Tutor für die Lernenden (noch) unbekannt ist, können Befunde aus der Analyse der E-Mail-Kommunikation aufgenommen werden. Diese deuten darauf hin, dass sich Formen des Teledialogs angstfreier, experimentierfreudiger und enthemmter vollziehen können (vgl. HESSE/GARSOFFKY/HRON 1995, 256). Das vergleichsweise geringe Maß an sozialer Kontrolle reduziert zum einen die unmittelbare Verantwortlichkeit für das eigene Handeln, zum anderen werden die Äußerungen der Kommunikationspartner als unverbindlicher und daher weniger fordernd empfunden. Auch fehlt der Rückmeldung auf eigene Äußerungen die Sanktionskraft, die etwa dem personalen Feedback durch einen Lehrenden eigen ist. Telekommunikation wird zudem häufig als statusnivellierend charakterisiert, weil die sozialen Kontexthinweisreize fehlen. Nicht zuletzt aufgrund der eingeschränkten nonverbalen Kommunikationsebene verläuft der Dialog zumindest in der Anfangsphase zumeist stärker aufgaben- und weniger beziehungsorientiert. Wie schon bei der E-Instruktion fehlt auch beim E-Tutoring prinzipiell die Direktheit, die Unausweichlichkeit und die Verbindlichkeit der Kommunikation, d.h. der Einzelne bleibt anonym, er kann sich der Kommunikation in einem höheren Maße entziehen. Dieser Sachverhalt kann sehr unterschiedlich auf den Lernenden wirken, d.h. die im Vergleich zur Realbegegnung reduzierte soziale Intensität und informelle Kommunikation können je nach Präferenz von einem Lernenden entweder als hilfreich oder auch als störend für das Lernen beurteilt werden (vgl. TENBERG 2000, 183).

Die Netzkommunikation ist nur bedingt mit den bekannten Kommunikationsformen vergleichbar (vgl. auch DÖRING 1999). Sie besitzt gleichzeitig Elemente der mündlichen und schriftlichen Kommunikation, sie repräsentiert eine eigene Sprache zwischen Schriftlichkeit und Mündlichkeit („Oraliteralität“). Die Kommunikation ist häufig eine Mischung aus Geschäftsbrief, Telefonat, Notizzettel und Flurgespräch – d.h. sie liegt irgendwo zwischen gesprochener Schrift bzw. geschriebenem Gespräch. Informalität, Dynamik, Reflexionsgeleitetheit, Fixierbarkeit der Äußerungen, Elaboriertheit der Aussagen lassen sich in einer

spezifischen Weise ausprägen. Im Vergleich mit dem Face-to-Face-Gespräch fällt die non-verbale Seite der Kommunikation (Gestik, Mimik u.a.) aus. Geübte Netzbenutzer versuchen diese Defizite auszugleichen und verwenden neue Sprachelemente. Da sind beispielsweise die so genannten Emoticons – der einfache Smiley (☺) für Freude, der augenzwinkernde für Ironie, der Frowny (☹) für Trauer und Missstimmung, das mehrfache Klammerauf/ Klammerzu als Einrahmung zum Wort „Gruß“ als Ausdruck einer mehr oder weniger festen Umarmung. Oder die so genannten Soundwörter wie „hmn“ oder „huch“, die als Ersatz für paraverbale Sprache eingesetzt werden. Ferner die Aktionswörter wie „schluck“, „würg“ oder „staun“, die an die Comicsprache erinnern und ebenfalls emotionale Äußerungen zum Ausdruck bringen sollen. Die Verwendung dieser netzspezifischen Ausdrucksformen dient nicht nur als Ersatz für eine non-verbale Kommunikation, sondern sie dokumentiert auch Netzkompetenz und Gruppenzugehörigkeit zur Net-Society.

Die Formen der *E-Moderation* und des *E-Coaching* sind in einen vergleichsweise offenen Kommunikationsrahmen eingebettet. Auch in diesem Kontext ist der Grad der Vertrautheit und damit verbunden die Ausprägung der Beziehungsebene zwischen den Kommunizierenden von großer Bedeutung. Der Austausch in Diskussionsforen wird von den Studierenden i.d.R. als Erweiterung zu Präsenzveranstaltungen, nicht als deren Ersatz verstanden.² Die Lernenden nutzen ein Diskussionsforum häufig nur als Informationsquelle, ohne Druck reagieren sie nur selten auf die eingestellten Fragen. Gelegentlich dient das Forum auch als Form der Selbstdarstellung.³ Die Qualität der Beiträge ist ohne externe Unterstützung zumeist niedrig (Gefahr der Verbreitung von Dilettantismus). Es hängt von der Kompetenz des E-Moderators ab, inwieweit Diskussionen entfacht, Teilnehmer zu Beiträgen aufgefordert, diskrepante Beiträge zusammengeführt und für die weitere Diskussion aufbereitet, Zwischenergebnisse festgehalten und auf diese Weise die Qualität der Diskussionen gesteigert werden.

Der erfolgreiche Ablauf eines virtuellen Seminars (CSCL) ist seitens der Lernenden u.a. abhängig von ihrer technischen Kompetenz, der Fähigkeit zur Selbststeuerung der Lern- und Arbeitsprozesse und der Teamfähigkeit. Wesentlich ist zudem eine störungsfreie Technik und ein gutes E-Coaching (vgl. SCHULMEISTER 2001, 219). Der Koordinationsaufwand im Hinblick auf den Umgang mit der Technik ist beträchtlich, wenn die Lernenden mit der Technik noch nicht vertraut sind. Entsprechend kann die inhaltliche Arbeit an der Problemstellung in den Hintergrund treten. Mit zunehmender Dauer und Gewöhnung lässt dieser Belastungsfaktor nach (vgl. FISCHER/MANDL 2000, 4 ff). Der Arbeitsaufwand ist für die Lernenden i.d.R. höher als in vergleichbaren Präsenzseminaren. Je komplexer, mehrdeutiger, offener und abstimmungsbedürftiger die Problemstellung ist, desto reichhaltiger sollten die Möglichkeiten des Kommunikationsumfeldes beschaffen sein. Während für einfache und eindeutige Aufgaben ein textbasierter Austausch ausreichen kann, erfordern komplexe Probleme eher eine videobasierte Kommunikation, ggf. ergänzt durch Face-to-Face-Kontakte (vgl.

² Diskussionsgruppen über E-Mail „steigern die Erwartung auf echte Diskussionen eher, als dass sie sie reduzieren.“ (FARRINGTON 1997, 52f.)

³ Vgl. auch SCHULMEISTER 2001, S. 274. PALLOFF/PRATT 1999, 50 f. weisen auf das Phänomen der Informationssucht („information addiction“) bei einzelnen Lernenden hin; diese manifestiert sich in der Neigung, kontinuierlich Informationen in eine Gruppe einspeisen bzw. solche abrufen zu wollen.

REINMANN-ROTHMEIER/MANDL 1999, 34 unter Bezugnahme auf MCGRATH/ HOLLINGSHEAD sowie HANSEN u.a.). Die Aussagen über das E-Tutoring gelten im übertragenen Sinne auch für die Kommunikation in virtuellen Seminaren. Wenn sich die Gruppenmitglieder nicht persönlich kennen, sind zunächst eine geringe Statusorientierung in der Kommunikation und eine vergleichsweise hohe Aufgabenorientierung erwartbar. Der Kommunikationsfluss zwischen den Gruppen vollzieht sich i.d.R. schwerfälliger als in Face-to-Face-Situationen, zudem kann es zu einer Parteienbildung innerhalb der Gruppen an den Standorten kommen (vgl. KREMER/WILBERS 2000). Ferner besteht eine erhöhte Gefahr des Abbruchs der Kommunikation bei auftretenden Konflikten in der gemeinsamen Arbeit. Bei solchen Konflikten schicken die Teilnehmer ihre postings vorzugsweise an den E-Moderator, während sich die Kommunikation zwischen den Gruppen reduziert (vgl. PALLOFF/PRATT 1999, 28).

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu beachten, dass viele Effekte verschwinden, wenn eingespielte Gruppen untersucht werden. „In Gruppen, die über einen längeren Zeitraum hinweg zusammenarbeiten, werden z.T. Statusunterschiede aufrechterhalten und eine soziale Identität entwickelt, mit der wiederum der normative Einfluss steigt.“ (REINMANN-ROTHMEIER/MANDL 1999, 33 mit Bezugnahme auf LEA/SPEARS). Die Tendenzen schwächen sich ab, wenn sich die Kommunikation über einen längeren Zeitraum vollzieht bzw. durch reichhaltige Kommunikationsumgebungen (z.B. Videokonferenz) getragen wird.⁴ Des Weiteren wurde beobachtet, dass sich die Teilnehmer in virtuellen Szenarien auf die veränderten Kommunikationsbedingungen einstellen und Kompensationsstrategien im Hinblick auf den Sprecherwechsel einsetzen. So verfassen sie im Vergleich zu Face-to-Face-Situationen zwar wenige, dafür aber vergleichsweise lange Äußerungen (vgl. REINMANN-ROTHMEIER/MANDL 1999, 35 unter Bezugnahme auf BLACK u.a.).

Die Erkenntnisse über den Verlauf und den Erfolg des Lernens im Rahmen von virtuellen Seminaren sind insgesamt noch fragmentarisch. Einzelne Untersuchungen konzentrieren sich auf die Frage, in welchem Maße geteiltes bzw. ungeteiltes Wissen im kooperativen Prozess der Problemlösung zum Einsatz kommt. Eine Studie von GRÄSEL u.a. (2000) kommt zu dem Ergebnis, dass die Lernenden in der telekooperativen Problembearbeitung vergleichsweise selten auf ihr Vorwissen zurückgreifen. Stattdessen arbeiten sie primär mit den Informationen aus der Problemvorgabe. FISCHER/MANDL (2000, 15) bestätigen den begrenzten Einsatz von ungeteiltem Wissen, sehen darin aber kein Spezifikum der Telekooperation, sondern erkennen es gleichermaßen als ein wesentliches Merkmal beim kooperativen Problemlösen in Face-to-Face-Situationen.

⁴ „No differences could be found between videoconferencing and face-to-face cooperative learning.“ (FISCHER/MANDL 2000, S. 9 unter Bezugnahme auf EDELSON/PEA/GOMEZ). REINMANN-ROTHMEIER/MANDL 1999, S. 20 weisen auf die Abhängigkeit der Erkenntnisse von dem eingesetzten Untersuchungsdesign hin: So konzentrierten die traditionellen Experimentaldesigns ihre Analysen i.d.R. auf kurzfristige Ad-hoc-Gruppen, einmalige Aufgabenbearbeitungen und die Betrachtung von Ergebnissen. Längerfristige Prozesse in realen Arbeitsgruppen werden demgegenüber selten untersucht.

6.2 Gestaltungsfaktoren bei der Veränderung von Lernkulturen

Nach dieser summarischen Betrachtung der empirischen Befundlage soll die Ausgangsfrage nunmehr aus einer anderen Perspektive aufgenommen werden (vgl. BAETS/VAN DER LINDEN 2000; BAETS/WALKER 2000). An der niederländischen Universität Nyenrode wurde das konventionelle Studium (Vorlesungen mit Vor- und Nachbereitung anhand von Lehrbüchern) in zwei MBA-Kursen in Lernumgebungen transformiert, innerhalb derer wesentliche Studieninhalte selbstorganisiert im Rahmen von Teams aus 4 – 6 Personen erarbeitet werden sollen. Jeder Gruppe ist ein E-Tutor/E-Moderator zugeordnet, der den Studierenden bei inhaltlichen, technischen und organisatorischen Fragen zur Verfügung steht.

- Im ersten Kurs wurde den Studierenden eine Kommunikationsplattform zur Verfügung gestellt. Die Plattform enthielt ein synchrones Chat, ein asynchrones Diskussionsforum sowie ein Message Board. Die Studieninhalte wurden über Lehrbücher bereitgestellt.
- In dem zweiten Kurs wurde über die Kommunikationsplattform hinaus eine Knowledge-Plattform bereitgestellt. Über die Funktionen des ersten Kurses hinaus bestand die Möglichkeit zu einem Videoconferencing; zudem stellte die Knowledge-Plattform sämtliche Lernmaterialien (Hypertext-Konzepte, Studentexte) zur Verfügung und ersetzte so die Lehrbücher.

Die Lernprozesse wurden über Lernaufträge (assignments) unterschiedlicher Komplexität gesteuert. Das Konzept war eingebettet in Präsenzphasen, in denen sich Lernende und Lehrende face-to-face austauschen konnten.

Der Übergang von der konventionellen in die neuen Lernumgebungen wurde zum Gegenstand einer Pilotstudie. Die Erfahrungen der Studierenden wurden über Fragebögen vor und nach der sechswöchigen Selbstlernphase, über Interviews mit ausgewählten Studierenden sowie über die Auswertung der Chats, Diskussionsforen und Kommunikation mit den E-Tutoren / E-Moderatoren untersucht. Ein Auswertungsstrang konzentrierte sich auf die Identifikation von Faktoren, deren didaktisch-kommunikative Gestaltung den Verlauf und Erfolg des Lernprozesses wesentlich beeinflussen. Zusammengefasst:

- Die Einführung der beiden Lernumgebungen wird als ein Sozialisations- bzw. Akkulturationsprozess dargestellt, in dem es um die Überwindung bestehender Erwartungen und Gewohnheiten im Hinblick auf das eigene Lernen und Studieren geht.
- Zu Beginn ist es wesentlich, den Studierenden die Ziele und das Konzept des Kurses überzeugend darzulegen. Sie müssen erkennen und davon überzeugt werden, welchen Zusatznutzen diese Form des Lernens für sie beinhaltet. Dies kann sich insbesondere bei ‚prüfungsorientierten‘ Studenten als schwierig erweisen, die über die vergleichsweise offenen Lernprozesse verunsichert oder gar verängstigt werden. Die Einstellung der Studierenden gegenüber der neuen Lernkultur wird teilweise durch die Gruppenmeinung beeinflusst. Stimmungen können sich in die eine oder andere Richtung verstärken, so dass ein Teil der Bemühungen darauf gerichtet sein muss, eine positive Atmosphäre bzw. Offenheit gegenüber den neuen Lernformen zu schaffen.

- Die Lernvoraussetzungen in kognitiver, technischer und motivationaler Hinsicht sind häufig heterogen. Insbesondere zu Beginn bedürfen die Studierenden einer intensiven Anleitung und Unterstützung. Dies gilt in besonderer Weise für diejenigen Studierenden, die fachlich, motivational oder technisch Schwierigkeiten mit der Lernumgebung haben.
- Die Lernenden müssen mit den technischen Funktionalitäten intensiv vertraut gemacht werden. Viele haben keine Erfahrungen mit Chats, Diskussionsforen, Groupware und Teletutoring. Ist die Einführung zu kurz, werden die Lernprozesse durch zeitaufwändige Auseinandersetzungen mit der Technik belastet.
- Für technische Probleme sollte eine eigene Helpline zur Verfügung stehen, die nicht notwendigerweise durch den E-Tutor bedient wird.
- Das Konzept sollte methodisch konsistent umgesetzt werden, d.h. solange diese Formen des Lernens Enklaven im Gesamtsystem darstellen, werden sie als untypisch, experimentell und weniger ernsthaft wahrgenommen.
- Eine ähnliche Wahrnehmung droht dann, wenn telekommunikative und sozial-kommunikative Phasen inhaltlich nicht eng miteinander verzahnt sind.
- Die Lernumgebungen müssen im Hinblick auf die Arbeitsbelastung angemessen dosiert werden. Wenn die Arbeitsbelastung und / oder die Unsicherheit im Hinblick auf die Erreichbarkeit der Lernziele zu hoch werden, wachsen Ablehnung und Demotivation.
- Es besteht insbesondere zu Beginn die Gefahr, dass die Instrumente nicht lernzielbezogen eingesetzt werden (z.B. in Diskussionsforen erfolgt kein themenbezogener Austausch, sondern es wird ‚geplaudert‘). Dies kann als ein Versuch gedeutet werden, Phasen der informellen Kommunikation zu sichern. Zudem können im Rahmen der virtuellen Kommunikation unterschiedliche Lerngeschwindigkeiten dazu führen, dass sich langsame (oder auch lernschwächere) Studierende zurückziehen.

6.3 Anforderungen an die Kompetenzen eines E-Lehrenden

Die skizzierten Erfahrungen weisen auf die bedeutsame Rolle des Lehrenden in einer Kultur des selbstgesteuerten Lernens im Team hin. Wenn die elektronischen Medien nicht nur ein Angebundensein, sondern das Eingebunden- und Verbundensein in einer learning community ermöglichen sollen, dann benötigt dies spezifische Lehraktivitäten. Neben diesen normativen Orientierungen bieten die skizzierten Befunde einige Hinweise auf wesentliche Anforderungen, deren Bewältigung von den Lehrenden spezifische Kompetenzen erfordert. Abschließend daher einige wesentliche Hinweise auf das Profil und die Aktivitäten eines kompetenten E-Lehrenden:

- Herstellung von Lern- und Kommunikationshaltungen wie „honesty, responsiveness, relevance, respect, openness“ sowie „conscious commitment to a group“ (PALLOFF/ PRATT 1999, 20, 26).
- Vereinbarung und Praktizierung von Regeln und Normen für die E-Kommunikation. Intervention bei gravierenden Regelverletzungen.

- Als Handlungsregel kann das Subsidiaritätsprinzip aufgenommen werden: Die Lernenden sollten ihre Fragen, Abläufe und Konflikte weitgehend selbst klären – erst wenn sie dies nicht schaffen, ist der Lehrende gefragt. Der Lehrende sollte im Rahmen der sich entwickelnden Rollenfixierungen komplementär agieren, d.h. insbesondere nicht ausgefüllte Funktionen und Positionen initiieren oder belegen.
- Lernhilfen sollten weitgehend prozessbezogen ansetzen.
- Konzentration der Unterstützung und Ermutigung auf Teilnehmer mit fachlichen oder motivationalen Problemen.
- Aktive Ansprache der passiven Teilnehmer.
- Aussagen sollten Verbindlichkeit besitzen und Sicherheit geben.
- Der Lehrende ist für die Kommunikation ein Rollenmodell (z.B. niedrige Antwortzeiten, respektvoller und freundlicher Kommunikationsstil, explizites Eingehen auf emotionale Aspekte in Äußerungen).
- Aufbau eines Raums für die Kommunikation jenseits der Sachebene, ohne diese zu zerstören.
- Reflexion der Arbeits- und Kommunikationsprozesse in der Gruppe auf der Grundlage der eingeführten Normen und Regeln.

7 Abschluss

Elektronische Medien sind zunächst nicht mehr als neue Potentiale für das Lehren und Lernen. Der Weg von der Potentialität zur Aktualität beschreibt einen anspruchsvollen Prozess der didaktischen Gestaltung und des Bildungsmanagements. In diesem Kontext würde eine enge Konzentration auf die Medienentwicklung zu kurz greifen – notwendig ist die zielbezogene Gestaltung von komplexen Lernumgebungen sowie der strukturellen und kulturellen Rahmenbedingungen.

Es scheint zu den Charakteristika dieses Feldes zu gehören, dass die Potentiale den Realisationen immer weiter voraus sind. Daher ist es nicht verwunderlich, wenn bereits neue Begriffe mit neuen Technikbezügen aufscheinen – nach E-Learning steht das M-Learning, das Lernen mit Mobilfunk-Technologien, vor der Tür (vgl. BACK/BENDEL/STOLLER-SCHAI 2001, 260 ff.). Ist daher aktuell der richtige Zeitpunkt, Konzepte des E-Learning in die Universitätslehre einzuführen? Die Antwort bleibt immanent unbefriedigend: Es gibt immer drei Augenblicke, einen verfrühten, einen verpassten und einen richtigen – leider weiß man zumeist erst später, welchen man erwischt hat!

Literatur:

BACK, A./BENDEL, O./STOLLER-SCHAI, D. (2001): E-Learning im Unternehmen. Zürich.

BAETS, W.R.J./VAN DER LINDEN, G. (2000): The Hybrid Business School: Developing knowledge management through management learning. Prentice Hall.

BAETS, W.R. J./WALKER, R. (2000): Designing a virtual environment for management education: A learner-centred approach. *Indian Journal of Open Learning*, 3, 299–317.

DÖRING, N. (1999): Sozialpsychologie des Internet. Göttingen u.a.

DOMSCH, M.E./ANDRESEN, M. (2001): Corporate Universities – eine bildungshistorische Standortbestimmung. In: *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 4, 523–539.

EULER, D. (1999): Multimediale und telekommunikative Lernumgebungen zwischen Potentialität und Aktualität: Eine Analyse aus wirtschaftspädagogischer Sicht. In: GOGOLIN, I./LENZEN, D. (Hrsg.): *Medien-Generation. Beiträge zum 16. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft*. Opladen, 77–97.

EULER, D. (2000): High Teach durch High Tech? – Überlegungen zur Neugestaltung der Universitätslehre mit Hilfe der neuen Medien. In: SCHEFFLER, W./ VOIGT, K.-I. (Hrsg.): *Entwicklungsperspektiven im Electronic Business*. Wiesbaden, 53–80.

EULER, D. (2001): E-Learning – eine neue Modewelle oder eine neue Chance für das Bildungsmanagement? In: *Schweizerische Zeitschrift für kaufmännisches Bildungswesen*, 3, 130–142.

FARRINGTON, G. C. (1997): Das Hochschulstudium im Informationszeitalter – eine amerikanische Perspektive. In: HAMM, I./MÜLLER-BÖLING, D. (Hrsg.): *Hochschulentwicklung durch neue Medien*. Gütersloh, 45–72.

FISCHER, F./ MANDL, H. (2000): Being there or being where? Videoconferencing and cooperative learning, Forschungsbericht 122 des Lehrstuhls für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie, München.

GLOTZ, P. (1997): Hochschulentwicklung mit neuen Medien. In: HAMM, I./ MÜLLER-BÖLING, D. (Hrsg.): *Hochschulentwicklung durch neue Medien*. Gütersloh, 19–24.

GRÄSEL, C. u.a. (2000): Let me tell you something you do know. A pilot study on discourse in cooperative learning with computer networks. In: JONASSEN, D./DIJKSTRA, S./SEMBILL, D. (Hrsg.): *Learning with multimedia – results and perspectives*. Frankfurt / M.

HAEFNER, K. (1999): Multimedia in der Hochschulausbildung. In: *Deutsche Universitäts-Zeitung*, 22, I–IV.

HENTIG, H. VON (1999): *Ach, die Werte*. München/Wien.

HESSE, F. W. / GARSOFFKY, B. / HRON, A. (1995): Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In: ISSING, L. J. / KLIMSA, P. (Hrsg.): Information und Lernen mit Multimedia. Weinheim, 253–267.

KREMER, H.-H./WILBERS, K. (2000): Telekooperatives Lehren und Lernen – Erfahrungen aus dem virtuellen Seminar „WiPäd München – Köln“. In: STRAKA, G. A./BADER, R./SLOANE, P. F.E. (Hrsg.): Perspektiven der Berufs- und Wirtschaftspädagogik. Opladen. 159–69.

LERCHE, T./MANDL, H. (1999): ViT: das virtuelle Tutorium für den Methodenkurs. Konzeption und Realisierung in einer internetbasierten Lernumgebung, Praxisbericht 16 des Lehrstuhls für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. München.

MAYR, P. (1999): Teleteaching in der universitären Lehre, unveröff. Diplomarbeit. Nürnberg.

MÜLLER-BÖLING, D. (1997): Neue Medien – Hoffnungsträger für die Hochschulentwicklung. In: HAMM, I. / MÜLLER-BÖLING, D. (Hrsg.): Hochschulentwicklung durch neue Medien. Gütersloh, 25 – 44.

PALLOFF, R. M./PRATT, K. (1999): Building Learning Communities in Cyberspace. San Francisco.

REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H. (1999): Teamlüge oder Individualisierungsfalle? Eine Analyse kollaborativen Lernens und deren Bedeutung für die Förderung von Lernprozessen in virtuellen Gruppen. Forschungsbericht 115 des Lehrstuhls für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie. München.

REINMANN-ROTHMEIER, G./MANDL, H. (2001): Virtuelle Seminare. Bern u.a.

SCHULMEISTER, R. (2001): Virtuelle Universität – virtuelles Lernen. München/Wien.

TENBERG, R. (2000): Multimedia und Telekommunikation im beruflichen Unterricht – Theoretische Analyse und empirische Untersuchungen im gewerblich-technischen Berufsfeld. Habilitationsschrift. München.

**Erfahrung, Einstellung und Erwartung der Lernenden –
entscheidende Determinanten netzbasierten Lernens**

1 Ausgangslage

1.1 Einführung

Die Anforderungen an kaufmännisches Denken, Handeln und Problemlösen sind auf Grund der Dynamik des Berufsfeldes einem tiefgreifenden Wandel unterworfen. Neue Organisationsziele wie Kunden- und Mitarbeiterorientierung, Wirtschaftlichkeit und Effizienz der Arbeits- und Geschäftsprozessorganisation werden durch die integrierte teilautomatisierte Informationsverarbeitung realisiert. Electronic Commerce und Electronic Business¹ sind nur zwei Beispiele dafür, wie sich aufgrund technologischer Entwicklungen Berufe und Kompetenzprofile von Kaufleuten permanent verändern. Die Implementation von Lösungen für E-Commerce und E-Business wirkt sich nicht nur auf die unternehmensinterne und die unternehmensübergreifende Organisations- und Ablaufstrukturen aus, sondern bewirkt auch einen tiefgreifenden Wandel im Anforderungsprofil der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Führungskräfte in der Unternehmung.

1.2 Wirtschaftspädagogischer Handlungsbedarf

Um in kaufmännischen Anwendungskontexten wirkungsvoll agieren zu können, sind über die Kenntnisse der Wirtschaftswissenschaften hinaus ein grundlegendes Verständnis und fundierte Fertigkeiten zur innovativen Nutzung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien erforderlich. Dies gilt auch für das Feld der Aus- und Weiterbildung im kaufmännischen Bereich. Qualifikations- und Bildungsprozesse, die sich auf die aktuellen Veränderungen im beruflichen Handlungsfeld beziehen, erfordern Kenntnisse und Fertigkeiten im Umgang mit den neuen Technologien und Systemen. Deshalb ist es einerseits notwendig bzw. bietet es sich an, die Lehr- und Lernprozesse auf der Grundlage der neuen Technologien und Systeme zu gestalten. Computer und Internet rücken nicht zuletzt dadurch noch stärker in den Mittelpunkt wirtschaftspädagogischer Betrachtungen.

Diese Medien versprechen andererseits aber zugleich auch einen breiten Mehrwert für die Ausgestaltung der individuellen Lernprozesse und eine höhere Effektivität des Lehrens und Lernens. Lebenslanges und selbstorganisiertes Lernen mit neuen Medien – so zumindest die Prognosen - wird deshalb in zukünftig noch an Bedeutung gewinnen (BENEDIX 2000, 29).

¹ Electronic Commerce bezeichnet zum einen die Anbahnung und Abwicklung ökonomischer Transaktionen auf der Basis elektronischer Verbindungen. Electronic Business umfasst darüber hinaus auch die verschiedenen unternehmensinternen und unternehmensübergreifenden Wertschöpfungsprozesse, die durch teilautomatisierte integrierte Informationssysteme realisiert werden.

Selbstverantwortlich eigene Lernprozesse initiieren und gestalten zu können wird zunehmend zu einer grundlegenden Qualifikation für (künftige) Kaufleute und bestimmt darüber hinaus auch die Lebens- und Berufsbiographien der einzelnen Subjekte.

Für die kaufmännische Tätigkeit gilt, dass die permanenten technischen und organisatorischen Veränderungen zunehmend eigenständig erschlossen und die zu Grunde liegenden Theorien und Ansätze in bestehende Wissensstrukturen integriert werden müssen. Das geschieht in immer stärkerem Maße im Prozess der Arbeit. Wie eine Studie des Fraunhofer Instituts belegt, wird E-Learning² in diesem Zusammenhang noch weiter an Bedeutung gewinnen (BAUER 2001, 88). Damit ist zugleich ein weiteres Forschungsfeld für die Wirtschaftspädagogik markiert. Die Analyse, Planung und Implementation computer- und netzbasierten Lernens gehört zwar bereits heute zu ihrem Gegenstandsbereich. Die zu bearbeitenden Probleme werden aber umso komplexer, als E-Commerce und E-Business immer enger mit den Organisationsformen des Lernens verbunden bzw. zunehmend auf E-Learning übertragen werden (WILBERS 2002, 7).

Im Kontext der Ausgestaltung von Unternehmen als „lernende Organisation“ bzw. im Kontext von „Wissensmanagement“ (u. a. PROBST, RAUB, ROMHARDT 1999), wird E-Learning zudem zu einem dynamischen konstituierenden Faktor der Unternehmensentwicklung. WEIBER definiert E-Learning aus dieser Perspektive als Bestandteil eines integrativen E-Business-Konzeptes (WEIBER 2000).

E-Learning ist jedoch keineswegs per se innovativ und effektiv. Im Gegenteil: Es wird nur dort seine potenziellen Wirkungen entfalten können, wo es fachlich, technisch und pädagogisch zweckmäßig, zielbezogen und theoretisch sowie durch Erfahrungen und wissenschaftliche Befunde fundiert, ausgestaltet wird. Dabei scheint es auf dem pädagogischen Feld derzeit den größten Diskussions- und Handlungsbedarf zu geben.

1.3 Anforderungen an die Ausgestaltung netzbasierten Lernens

Die Diskussion über die effektive Gestaltung computer- und netzbasierten Lernens wird derzeit oft techniklastig bzw. technikzentriert geführt. Die Lernenden mit ihren spezifischen Voraussetzungen, Bedürfnissen und Interessen rücken vielfach aus dem Blickfeld bzw. werden lediglich als Randbedingungen für technische Lösungen wahrgenommen. Das Resultat sind eine geringe Akzeptanz vieler E-Learning-Angebote bei den Lernenden, hohe Abbruchquoten und mangelnde Lernerfolge.

So weist beispielsweise FRANKOLA (2001, 54) im Ergebnis ihrer Untersuchungen darauf hin, dass die Erwartungen der Lernenden zu wenig Berücksichtigung finden, Lehrkräfte und Tutoren nicht oder kaum über die notwendigen Kompetenzen für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen mit dem Computer und dem Internet verfügen und die Vernachlässigung des pädagogischen Blickwinkels bei der Konstruktion und Implementation von E-Learning-Angeboten zu hohen Drop-out-Quoten führt.

² Der Terminus E-Learning wird im Rahmen dieses Aufsatzes vor allem bezogen auf netzbasiertes Lernen diskutiert, wohlwissend, dass damit nur ein kleiner Ausschnitt der Lehr- und Lernprozesse erfasst wird, die E-Learning ausmachen.

Eine pädagogisch fundierte Gestaltung von E-Learning-Angeboten muss darauf gerichtet sein, diese Defizite zu vermeiden. Der Lernende mit seinen Voraussetzungen, Bedürfnissen und Interessen muss bereits zu Beginn der Planung und Gestaltung netzbasierten Lernens in den Mittelpunkt gerückt werden. WILBERS subsumiert ein solches Vorgehen unter den Begriff „Lernprinzip“. Er ordnet diesem Prinzip neben dem Curriculum- und Kompetenzprinzip eine zentrale Rolle bei der Untersuchung der Zielgruppe im Rahmen der Stakeholderanalyse zu (Wilbers 2002, 4).

Aus psychologischer Perspektive bildet die Analyse der Voraussetzungen, Bedürfnissen und Interessen der Lernenden eine entscheidende Grundlage, wenn es darum geht, Gestaltungskriterien für die Planung, Konstruktion, Implementation und Evaluation der Lehr-Lern-Arrangements zu generieren. Untersuchungen zeigen, dass allerdings auch dabei häufig die technischen Aspekte in den Vordergrund gestellt werden.

HARTLEY und BENDIXEN (2001) unterscheiden drei Forschungsbereiche für multimediales Lernen: Medien, Instruktionmethode und Lernermerkmale. Sie stellen beispielsweise fest, dass die Medien und die Instruktionmethode weit größere Aufmerksamkeit bei der Konstruktion von Lernangeboten auf sich ziehen als die Lernermerkmale. In neueren Untersuchungen (zum Beispiel DILLON & GABBARD 1998, TERGAN 1997) haben sich aber gerade die Lernermerkmale als hilfreich erwiesen, um widersprüchliche Resultate über Lerneffekte aufzuklären. Solche Lernermerkmale spielen auch bei FRICKE (2000, 79) eine zentrale Rolle, der in seinem Paradigma zur Konstruktion und Evaluation multimedialer Lehr-Lernumgebungen in Ahnlehnung an REIGELUTH (1983) drei Faktoren unterscheidet, die Lernergebnisse beeinflussen: Lernervariablen, Lernumgebung, Lernthema. Unter Lernervariablen subsumiert er Vorwissen, Einstellungen und Erfahrungen der Lernenden.

In der Literatur besteht insgesamt weitgehend Einigkeit darüber, dass gerade für die Nutzung neuer Medien die Einstellungen und Erfahrungen der Lernenden von entscheidender Bedeutung sind (vgl. u.a. WEIDENMANN 2001, SALOMON 1984).

In diesem Zusammenhang wird neben den kognitiven insbesondere auch auf die motivationalen Aspekte verwiesen. Der Einsatz neuer Medien, zum Beispiel in Form von Online-Lernangeboten, wirkt nicht per se und schon gar nicht über längere Zeiträume motivierend. KERRES (2001) spricht in diesem Zusammenhang von einem „Neuigkeitseffekt“, der schnell verschlissen ist. Die vielgepriesene Verwendung neuer Medien zu Motivationszwecken betrachtet er kritisch. Um E-Learning auch bei auftretenden Problemen und zudem in größeren Teilen auch noch selbstgesteuert, bewältigen zu können, bedarf es gefestigter Einstellungen und Motive zu den Medien und den spezifischen Lehr-Lern-Prozessen.

In die Kategorie der Untersuchungen, die auf Lernermerkmale abzielen, lässt sich auch eine Reihe von neueren Studien einordnen, die im Rahmen eines DFG-Projekts computerbezogene Erfahrungen und Einstellungen untersucht haben (zum Beispiel RICHTER, NAUMANN und GROEBEN 2000; RICHTER, NAUMANN und GROEBEN 2001; TRAUTWEIN & JUNGKUNZ 2001). Die Autoren vergleichen mit dem von ihnen entwickelten „Inventar zur Computerbildung“ (INCOBI) unter anderem Internet-unerfahrene Studierende (sog. Internet-

Novizen/innen) mit Internet-erfahrenen Studierenden (sog. Internet-Experten/innen). Diese beiden Gruppen unterscheiden sich beispielsweise sehr deutlich hinsichtlich der durch INCOBI erfassten Computer Literacy-Aspekte des deklarativen und prozeduralen Computerwissens, der selbsteingeschätzten Vertrautheit im Umgang mit dem Computer und der Sicherheit bei der Computernutzung. Die Internet-erfahrenen Studierenden erweisen sich diesbezüglich als hoch überlegen. Charakteristisch für Novizen/innen ist auch die geringere Akzeptanz der Computertechnologie. Kritisch ist zu dieser Studie allerdings anzumerken, dass die operationale Definition von Internet-Novizen/innen und -Experten/innen nicht trennscharf erscheint (siehe die Stichprobenbeschreibung bei RICHTER et al. 2000).

Die Studie, die im Folgenden vorgestellt wird, baut auf dem prinzipiellen Zusammenhang zwischen den Erfahrungen mit dem Computer, computerbezogenen Einstellungen und netzbasiertem Lernen auf. Ziel der Untersuchung, die am Lehrstuhl für Berufs- und Wirtschaftspädagogik der Universität Leipzig durchgeführt wurde, war es, diesem Zusammenhang in einer Pilotstudie mit potenziellen Nutzern von universitären E-Learning-Angeboten nachzugehen. Das methodische Vorgehen und erste Resultate werden im Folgenden beschrieben und diskutiert.

2 Empirische Studie zur Erhebung der Erfahrung, Einstellung und Erwartung der Lernenden

2.1 Teilnehmer und Design

Teilnehmer

An der Untersuchung haben insgesamt 139 Studierende wirtschaftswissenschaftlicher Fachrichtungen aus den Universitäten Osnabrück und Leipzig teilgenommen. Davon befanden sich 56 Probanden im Grundstudium (28 weiblich, 28 männlich), während 75 Probanden das Hauptstudium (31 weiblich, 44 männlich) absolvierten. Alle Probanden waren im Rahmen von universitären Lehrveranstaltungen um die Teilnahme an der Untersuchung gebeten worden und hatten sich freiwillig zur Mitarbeit bereit erklärt. Es handelt sich, mit anderen Worten, um eine anfallende Stichprobe.

Fragebogen

Der Fragebogen wurde auf der Grundlage einer vorangegangenen Interviewstudie konstruiert, an der 26 Studenten ebenfalls aus den wirtschaftswissenschaftlichen Fachrichtungen teilgenommen hatten. Der Interviewleitfaden der Vorstudie umfasste 20 Fragen zu drei Themenbereichen: Erfahrungen mit dem Computer und dem Internet, Einstellungen zum E-Learning und Erwartungen an E-Learning. Die Interviews wurden transkribiert und inhaltsanalytisch ausgewertet. Auf der Grundlage dieser Ergebnisse wurde ein Fragebogen entwickelt, der folgende Bereiche umfasste:

- Erfahrungen mit E-Learning (6 Items)
- Stellenwert von E-Learning (6 Items)

- Wichtigkeit von E-Learning für Studium und Berufsvorbereitung (zur Zeit und in Zukunft), gemessen mit einer Vier-Punkte-Likert-Skala (nicht wichtig – eher nicht wichtig – eher wichtig – sehr wichtig)
- Möglichkeit der Ersetzung von Seminaren und Vorlesungen durch E-Learning, ebenfalls gemessen mit einer Vier-Punkte-Likert-Skala (sehr schlecht - schlecht- gut - sehr gut)
- Vor- bzw. Nachteile von E-Learning (19 Items)
 - Aussagen über 11 Vorteile und 8 Nachteile von E-Learning, gemessen mit einer Vier-Punkte-Likert-Skala (stimme nicht zu – stimme eher nicht zu – stimme eher zu – stimme zu)
- Bereitschaft, an einem E-Learning-Kurs teilzunehmen einschließlich der Angabe von Gründen
 - Ja-/Nein-Frage zur Bereitschaft
 - Beurteilung der Wichtigkeit von Gründen auf einer Vier-Punkte-Likert-Skala (nicht wichtig – eher nicht wichtig – eher wichtig – sehr wichtig)
- Kriterien für ein gutes E-Learning-Angebot (26 Items)
 - Beurteilung der Wichtigkeit der 26 Kriterien für ein gutes E-Learning-Angebot mit Vier-Punkt-Likertskala (nicht wichtig – eher nicht wichtig – eher wichtig – sehr wichtig)

Durchführung

Die Datenerhebung fand im Frühjahr 2002 jeweils im Anschluss an universitäre Lehrveranstaltungen statt. Studierende, die sich zur Teilnahme bereit erklärt hatten, wurden in einen separaten Raum gebeten und füllten dort unter Anleitung eines Versuchsleiters den oben beschriebenen Fragebogen online aus. Es handelte sich also um eine Gruppenerhebung, die etwa 30 Minuten in Anspruch nahm.

Datenauswertung

Die Daten wurden deskriptiv- und inferenzstatistisch analysiert. Im Rahmen der deskriptiv-statistischen Auswertung wurden, je nach Skalenniveau, entweder Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet oder Häufigkeitsverteilungen ermittelt. Als inferenzstatistische Verfahren wurden Gruppenvergleiche mittels Chi²-Test und zweifaktorieller Varianzanalyse (Semesterzahl, Geschlecht) durchgeführt.

2.2 Ergebnisse

2.2.1 Erfahrungen mit E-Learning

Die Tabelle 1 gibt Auskunft darüber, welche Erfahrungen die Studierenden mit E-Learning bereits gesammelt haben.

Tabelle 1: **Erfahrung mit E-Learning: Ergebnisse der Chi²-Analyse zur Untersuchung des Einflusses von Semesterzahl und Geschlecht.**

	Anzahl	% ¹	χ^2	
			Semester	Geschlecht
Erfahrung mit E-Learning	77	55,8	,93	2,04
CD-ROM	65	46,8	1,18	1,00
Netzbasiertes Lernen	29	20,9	1,23 ²	3,32 ²
Online Test/Prüfung	20	14,4		
Diskussionsforen	20	14,4	,05 ²	15,84***
Werbematerial, wie z.B. Schnupperkurse	5	2,6		

*** p<.0001

¹ Die prozentualen Angaben beziehen sich auf die Anzahl der Teilnehmer, welche die jeweilige Frage beantwortet haben.

² Es kann keine Aussage über die Signifikanz getroffen werden, da die Voraussetzung für den χ^2 -Test (erwartete Häufigkeit größer als 5) nicht erfüllt ist.

Wie die Tabelle zeigt, verfügen etwa die Hälfte der Studierenden (55,8%) über Erfahrungen mit E-Learning, die meistens davon mit CD-ROM-basierten Lernformen (46,8%) und wenige mit netzbasiertem Lernen (20,9%). Nur ein geringer Teil der befragten Studierenden hat Erfahrungen mit einem Online-Test bzw. einer Online-Prüfung (14,4%) oder mit internet-basierten Diskussionsforen (14,4%).

Auf die Erfahrungen mit E-Learning haben Geschlecht und Semesterzahl (mit einer Ausnahme) keinen Einfluss: 19 der 20 Studierenden, die mit Diskussionsforen Erfahrung haben, sind männlich.

2.2.2 Stellenwert von E-Learning

Tabelle 2 enthält Informationen zum Stellenwert von E-Learning. Für die Frage wurde eine Vier-Punkt-Likertskala angewendet (nicht wichtig – eher nicht wichtig – eher wichtig – sehr wichtig). Zur Interpretation kann man sich am mittleren Wert von 2.5 orientieren.

Tabelle 2: **Stellenwert von E-Learning: Ergebnisse der Varianzanalyse zur Untersuchung des Einflusses von Semesterzahl und Geschlecht.**

	M	SD	Semester (A)	F Geschlecht (B)	A*B
Studium an der Uni – zur Zeit	2,29	1,07	1,05	1,50	,16
Studium an der Uni – in Zukunft	2,93	,88	,01	2,55	,01
Berufsvorbereitung – zur Zeit	2,05	1,02	1,95	,89	,32
Berufsausübung – in Zukunft	2,96	,92	2,56	2,73	,05

Die Studierenden halten E-Learning für ihr zukünftiges Studium und die spätere Berufsausübung für relativ wichtig. Für ihr derzeitiges Studium und für die aktuelle Berufsvorbereitung fällt ihre Einschätzung dagegen weniger zustimmend aus. Das gilt unabhängig von der Semesterzahl und dem Geschlecht.

Die Möglichkeit, herkömmliche Lehrveranstaltungen an der Hochschule durch E-Learning zu ersetzen, bewerten die Studierenden differenziert. Während sie den Ersatz der Vorlesung durch E-Learning-Angebote für möglich halten ($M = 2.64$, $SD = .65$), äußern sie größere Bedenken, wenn es um den Ersatz der Seminare durch solche Angebote geht ($M = 1.84$, $SD = .52$).

2.2.3 Einstellung zum E-Learning

Der Blick auf Tabelle 3 zeigt, dass die Studierenden die Vorteile und die Nachteile von E-Learning etwa gleich gewichten. Sie bezeichnen Zeitunabhängigkeit, Selbstbestimmung des Lerntempos und die Möglichkeit der beliebigen Wiederholung, Multimedialität und die Möglichkeit der tutoriellen Begleitung als vorteilhaft. Hingegen wird die Möglichkeit zur intensiven Beschäftigung mit Lerninhalten nicht als Vorteil von E-Learning wahrgenommen ($M=2.33$; $SD=.75$). Das E-Learning insbesondere in Hypertextumgebungen mit seiner netzwerkartigen Informationspräsentation die Möglichkeit bietet, sich mit Inhalten in verschiedenen Präsentationsmodi intensiver zu beschäftigen (vgl. Tergan 1997^b), scheinen die Probanden bisher nicht realisiert zu haben.

Tabelle 3: **Einstellung zum E-Learning: Ergebnisse der Varianzanalyse zur Untersuchung des Einflusses von Semesterzahl und Geschlecht.**

	M	SD	F	F	A*B
			Semester (A)	Geschlecht (B)	
Vorteile von E-Learning	3,08	,55	,20	,02	2,88
Nachteile von E-Learning	2,93	,60	,45	,35	8,85**
a) Man kann jederzeit lernen.	3,39	,85	8,86**	1,21	,58
b) Man kann überall lernen.	2,73	,91	14,60***	1,53	5,94*
c) Man kann oft wiederholen.	3,57	,62	,59	,49	3,43
d) Es werden weiterführende Links angeboten.	3,29	,61	,01	1,05	,03
e) Man beschäftigt sich intensiver mit den Lerninhalten.	2,33	,75	2,27	,11	,18
f) Man kann das lernen, wozu man gerade Lust hat.	3,02	,80	,10	,89	1,93
g) Man kann das Lerntempo selbst bestimmen.	3,50	,60	,33	,39	,06
h) Für E-Learning werden verschiedene Medien angewendet.	3,31	,63	,47	,87	,84
i) Man kann dem eigenen Wissensniveau angepasst lernen.	2,90	,79	2,03	,53	,62
j) E-Learning ist interessant, weil es verschiedene Präsentationsmodi bietet.	3,14	,73	1,26	,47	,64
k) Man kann nicht nachfragen, wenn man etwas nicht verstanden hat.	3,08	,87	,29	1,04	1,13
l) Es gibt nur eingeschränkte Möglichkeiten zur direkten Kommunikation.	3,22	,73	1,02	,09	7,89**
m) Es fehlt der Druck zum Lernen.	3,07	,90	,03	,51	7,51**
n) Es kann langweilig sein.	2,89	,86	2,21	,90	8,17**
o) Es fehlt der bildliche Bezug.	2,22	,84	,02	,17	3,84
p) Es kann umständlich sein.	2,70	,72	2,19	,74	,12
q) Es fehlt der soziale Kontakt zu anderen Leuten.	3,33	,83	,63	1,84	,47
r) Eine tutorielle Begleitung ist möglich.	3,27	,74	3,96*	,19	1,23
s) Der Lernerfolg ist von einer funktionierenden Technik abhängig.	3,32	,69	2,28	,42	,10

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Als wichtige Nachteile werden z.B. eingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten, fehlender Druck zum Lernen, eingeschränkte Möglichkeit nachzufragen und Abhängigkeit des Lernerfolgs von der Technik genannt. Die netzbasierte Lernumgebung bietet verschiedene Kommunikationsmöglichkeiten: asynchrone und synchrone Kommunikation. Jedoch schon in der vorangegangenen Interviewstudie wurde deutlich, dass die Studierenden große

Einschränkungen erleben, wenn sie nicht von Angesicht zu Angesicht kommunizieren können. Sie äußerten die Befürchtung dass dadurch der soziale Kontakt mit anderen Kommilitonen verloren ginge oder zumindest eingeschränkt würde.

Auf die Frage, welche Vor- bzw. Nachteile für sie besonders maßgebend sind, antworteten die Studierenden folgendermaßen: Zeitunabhängigkeit und Selbstbestimmung des Lerntempos wurden als Vorteile genannt, eingeschränkte Kommunikationsmöglichkeiten und fehlender Druck zum Lernen als Nachteile. Bemerkenswert ist, dass die Studierenden die vom E-Learning angebotene Gelegenheit zum selbstorganisierten Lernen als nachteilig empfinden, und das zudem mit dem dadurch fehlenden Druck zum Lernen begründen.

Studierende im Hauptstudium sehen in stärkerem Maße als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen aus dem Grundstudium einen Vorteil in der Zeit- und Ortsunabhängigkeit von E-Learning und in der Möglichkeit der tutoriellen Begleitung.

Die Semesterzahl hat in Interaktion mit dem Geschlecht Einfluss auf die Nennung von Nachteilen: Männliche Studierende im Grundstudium und weibliche Studierende im Hauptstudium äußern mehr Bedenken als andere.

2.2.4 Bereitschaft zur Teilnahme an E-Learning-Kurse

Über 90% der Studierenden waren bereit, an einem E-Learning-Kurs teilzunehmen. Wie aber Tabelle 4 zeigt, sind die Gründe dafür relativ „naiv“. Sie wollen ihre Zeit besser einteilen können oder einfach neue Erfahrungen sammeln. Die Gelegenheit, neue Erfahrungen zu sammeln, steht besonders für Studierende im Hauptstudium und weibliche Studierende im Vordergrund (vgl. die signifikanten Resultate der Varianzanalyse in Tabelle 4). Dass mit den neuen Medien bessere Lernerfolge erzielt werden können, spielt in ihrem Kalkül keine Rolle.

Tabelle 4: **Bereitschaft zur Teilnahme an E-Learning-Kursen: Ergebnisse der Varianzanalyse zur Untersuchung des Einflusses von Semesterzahl und Geschlecht.**

	M	SD	F		
			Semester (A)	Geschlecht (B)	A*B
bessere Zeiteinteilung	3,38	,77	,80	1,43	,71
besser lernen	2,78	,80	,04	5,93*	,09
Uni-Weg ersparen	2,54	1,03	3,24	5,36*	,81
bessere Zukunftschancen	3,03	,79	,67	1,13	4,21*
neue Erfahrungen sammeln	3,33	,70	6,05*	4,28*	10,69***

* p<.05 *** p<.001

2.2.5 Kriterien für ein gutes E-Learning-Angebot

Die Kriterien, die den Studierenden zur Beurteilung vorgegeben wurden, können Tabelle 5 entnommen werden.

Tabelle 5: **Kriterien für ein gutes E-Learning-Angebot: Ergebnisse der Varianzanalyse zur Untersuchung des Einflusses von Semesterzahl und Geschlecht.**

	M	SD	Semester (A)	F Geschlecht (B)	A*B
a) Übersichtlichkeit	3,81	,39	,46	2,07	3,58
b) klare Lernzielformulierung	3,61	,57	2,71	,92	,05
c) Stufenweiser Aufbau des Lerninhalts	3,49	,64	,18	,58	,36
d) Wahlmöglichkeiten der Lerneinheit	3,22	,71	,22	2,10	,61
e) Möglichkeit, das Lerntempo selbst zu bestimmen.	3,46	,70	,00	,24	1,14
f) Lernerfolgskontrolle	3,64	,58	,14	,22	,31
g) Übungsaufgaben	3,78	,45	,07	2,59	2,87
h) Vorwissenstest	2,93	,83	2,09	,34	,12
i) weiterführende Links	3,09	,72	,82	,12	3,44
j) Druck, um das Hinausschieben des Lernens zu vermeiden	2,97	,92	,20	,20	,52
k) Kommunikationsmöglichkeit mit Dozenten	3,55	,62	4,27*	2,58	,31
l) Kommunikationsmöglichkeit mit anderen Studenten	3,57	,60	6,80*	2,13	,34
m) Praxisorientierung	3,59	,55	3,66	1,53	,27
n) Interessanter Inhalt	3,62	,56	8,61**	,11	,57
o) Einfache Handhabung	3,64	,56	4,39*	,32	1,02
p) Navigationshilfe	3,37	,69	5,16**	,67	,15
q) Ansprechendes Design	2,85	,85	3,52	,11	1,34
r) Nutzerangepasste Funktionen	3,25	,75	,09	2,13	,10
s) Anwendung der unterschiedlichen Medien	3,01	,73	,00	,31	,38
t) Bild/Animation	2,98	,73	,02	1,40	2,54
u) Akustische Gestaltung	2,67	,80	,28	,73	,96
w) regelmäßige Online Sprechstunde mit Dozenten	3,65	,74	3,84	2,09	,08
v) Hilfe bei inhaltlichen Fragestellungen	3,30	,54	,14	,04	,10
x) Hilfe bei technischen Fragestellungen	3,38	,69	2,23	1,42	7,88**
y) Hilfe bei organisatorischen Fragestellungen	3,28	,66	5,88	,61	,56

*p<.05 **p<.01 ***p<.001

Wie die Tabelle zeigt, wurden außer der akustischen Gestaltung alle Kriterien als wichtig bewertet. Insgesamt treten aber die technischen Aspekte, wie Multimedialität (ansprechendes Design, akustische Gestaltung) im Vergleich zu den pädagogischen Kriterien, wie

Übersichtlichkeit, Übungsaufgaben, klare Lernzielformulierung, Lernerfolgskontrolle und regelmäßige Online-Sprechstunde, in den Hintergrund. Um den sogenannten „Deckeneffekt“ zu vermeiden, wurden die Befragten gebeten, jene drei Kriterien zu nennen, die für sie maßgebend sind. Am häufigsten wurden pädagogische Kriterien wie z.B. Übersichtlichkeit, klare Lernzielformulierung, Lernerfolgskontrolle und Übungsaufgaben genannt. Es ist zu vermuten, dass diese Kriterien auch für herkömmliche Lehr-Lern-Arrangements als wichtige Vorzüge genannt würden. Neue Medien bieten viele technische Möglichkeiten, aber Technik allein schafft keine hinreichenden Lernbedingungen. Trotz ihres innovativen Potenzials ist sie nur durch pädagogisch sinn- und wirkungsvolle Begleitungen effektiv nutzbar. Diese Einsicht scheint die Zielgruppe (zumindest intuitiv) zu teilen.

Auf der Ebene der Gruppenunterschiede ist festzustellen, dass Studierende im Hauptstudium in stärkerem Maße als ihre Kommilitoninnen und Kommilitonen aus dem Grundstudium Kommunikationsmöglichkeiten mit Dozenten und anderen Studenten, interessanten Inhalt, einfache Handhabung und Navigationshilfe für wichtige Kriterien eines guten E-Learning-Angebots halten.

3 Erkenntnisse für die didaktische Konstruktion netzbasierten Lernens

Die Untersuchung hat unter anderem zu folgenden Erkenntnissen geführt: Die befragten Studierenden haben noch relativ wenig Erfahrungen mit dem netzbasierten Lernen. Obwohl sie E-Learning einen hohen zukunftsbezogenen Stellenwert für Studium und Beruf zuweisen und große Bereitschaft zeigen, an einem E-Learning-Kurs teilzunehmen, äußern sie relativ naive Vorstellungen im Hinblick auf die individuelle Effektivierung der Lernprozesse durch E-Learning. Zentral sind für sie vor allem die Möglichkeit der besseren Zeiteinteilung und die Chance neue Erfahrungen zu sammeln. Dagegen spielt die mögliche Aussicht, mit den neuen Medien bessere Lernerfolge zu erzielen, keine wichtige Rolle. Die Chance, sich durch E-Learning-Angeboten intensiver mit Lerninhalten auseinander zusetzen, nehmen die Studierenden nicht als Vorteil wahr. Deshalb ist es fraglich, ob die Gruppe der Untersuchungsteilnehmer über die Vorteile und Potenziale dieser neuen Lernangebote hinreichend informiert ist bzw. ein ausreichendes Verständnis dafür aufbauen konnte.

In der Literatur werden Flexibilität, Individualität, Interaktivität häufig als Vorteile des netzbasierten Lernens genannt (HÜTHER 2001). Dies sind Kriterien, die - entsprechend umgesetzt - den didaktischen Mehrwert gegenüber konventionellen Lehr-Lern-Arrangements ausmachen (EULER 2002). Sie ermöglichen im besonderen Maße selbstgesteuertes und kooperatives Lernen. Der Lernerfolg ist neben anderen Faktoren auch von den Lernervoraussetzungen abhängig. Um den Lernerfolg zu optimieren, ist es erforderlich, die vorhandenen Lernervoraussetzungen zu erfassen und die entsprechenden Anforderungen an den Lernenden präzise zu definieren. Die Studierenden nennen aber als maßgebliche Nachteile des E-Learning unter anderem den fehlenden Druck zum Lernen und bemängeln die eingeschränkten Möglichkeiten der Kommunikation. Damit scheint fraglich, ob die Studierenden tatsächlich über jene Voraussetzungen zum selbstgesteuerten Lernen verfügen, die in der neuen computerunterstützten, netzbasierten Lernumgebung erforderlich sind.

Die Untersuchung wurde durchgeführt, um Daten für die Konstruktion und Implementation eines multimedialen netzbasierten Lehrgangs „Electronic Commerce“ im Projekt IMPULS^{EC3} zu gewinnen. Die Ergebnisse haben unter anderem zu Schlussfolgerungen im Hinblick auf die Vorbereitung der Lernenden für die Arbeit mit dem Online-Kurs geführt. Da die hohe Drop-out-Quote beim E-Learning sehr häufig auf falsche Erwartungen der Teilnehmer zurückgeführt werden kann, sind für die Implementation des computer- und netzbasierten Lernens spezifische Maßnahmen erforderlich, die umfassend über die Vorteile von E-Learning aufklären, die systematisch Akzeptanz aufbauen und eine realistische Erwartungshaltung der Studierenden fördern. Dabei ist es wichtig, dass auf allen Ebenen der Planung und Realisierung computergestützten Lernens der Lernende zum Ausgangspunkt der Konstruktions- und Implementationsaktivitäten gemacht wird. Die tradierte Perspektive des „technisch Möglichen“ hat die hochgesteckten Erwartungen an E-Learning bisher kaum erfüllen können. Der Blickwinkel des „didaktisch Nötigen und Sinnvollen“ scheint besser geeignet, eine integrierte Entwicklung zu gewährleisten. Wie die Erfahrungen der diesjährigen Learntec zeigen, scheint sich diese Erkenntnis auch bei den meisten E-Learning-Anbietern im kommerziellen Bereich durchzusetzen (PICHLER 2002, Initiative d21).

³ Das Verbundprojekt „Interdisziplinäres multimediales Programm für universitäre Lehre und selbstorganisiertes Lernen zum Thema Electronic Commerce“ (IMPULS^{EC}) wird seit April 2001 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Initiative „Neue Medien in der Bildung“ gefördert. Am Projekt beteiligt sind neben Wirtschaftspädagogen Betriebswirte und Wirtschaftsinformatiker aus den Universitäten Dresden, Karlsruhe, Leipzig, Osnabrück und Würzburg. Ziel des Projektes ist es, einen modularen, multimedialen Lehrgang für den Bereich Electronic Commerce zu entwickeln und in die universitäre Lehre zu integrieren. Das Konzept sieht vor, Phasen selbstorganisierten computergestützten Lernens mit Präsenzveranstaltungen in der Hochschule zu kombinieren, um so die Vorzüge der jeweiligen Lernformen effektiv nutzen zu können.

Literatur:

BAUER, W.; BULLINGER, H.J.; HOFMANN, J.; WEISS, V. (2001): Die Zukunft der Arbeit. Ergebnisse einer nationalen und internationalen Expertenbefragung. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.

BENEDIX, U.; KNUTH, J.; HAMMER, G. (2000): Qualifizierung für die Wissensgesellschaft. Projekt EQUIB. Bremen.

DILLON, A. & GABBARD, R. (1998): Hypermedia as an educational technology: A review of the quantitative research literature on learner comprehension, control, and style. *Review of Educational Research*, 68, 322-349.

EULER, D. (2002): Selbstgesteuertes Lernen mit Multimedia und Telekommunikation gestalten. In: HOHENSTEIN, A.; WILBERS, K. (Hrsg.), *Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst. Beitrag 4.1, 1-20.

FRANKOLA, K. (2001): Why Online Learners Drop Out. *Workforce*, 53-60.

FRICKE, R. (2001): Evaluation von Multimedia. In: ISSING, L.J. & KLIMSA, P. (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Beltz.

Initiative d21: www.initiated21.de (Letzter Zugriff am 10. Februar 2002)

HARTLEY, K. & BENDIXEN, L.D. (2001): Educational Research in the Internet Age: Examining the role of individual characteristics. *Educational Research*, 53, 3, 22 –25.

HESSE, F.; GARSOFFKY, B.; HRON, A.: (1997) Interface-Design für computerunterstütztes kooperatives Lernen. In: ISSING, L.J. & KLIMSA, P. (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Beltz, 253-267.

HÜTHER, J. (2001): Struktur- und Qualitätsmerkmale Multimedialer Lernumgebungen. In: *Grundlagen der Weiterbildung - GdWZ 2001*, 5.

KERRES, M. (2001): *Multimediale und telemediale Lernumgebung: Konzeption und Entwicklung*. München: Oldenbourg.

PICHLER, M. (2002): Renaissance der Didaktik. In: *wirtschaft & weiterbildung*, März 2002, 42-45.

PROBST, G.; RAUB, S. & ROMHARDT, K. (1999): *Wissen managen*. 3. Auflage. Wiesbaden: Gabler.

REIGELUTH, CH.M. (1983): Instructional design: What is it and why is it? In: REIGELUTH, CH. M (Ed.), *Instructional Theories and Models: An Overview of Their Current Status* (pp 3-36). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

SALOMON, G. (1984): Computers in education: Setting a research agenda. *Educational Technology*, 26, 37-46.

RICHTER, T., NAUMANN, J. & GROEBEN, N. (2000): Attitudes toward the computer: Construct validation of an instrument with scales differentiated by content. *Computers in Human Behavior*, 16, 473-491.

RICHTER, T., NAUMANN, J. & GROEBEN, N. (2001): Das Inventar zur Computerbildung (INCOBI): Ein Instrument zur Erfassung von Computer Literacy und computerbezogenen Einstellungen bei Studierenden der Geistes- und Sozialwissenschaften. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 48, 1-13.

TERGAN, S. (1997a): Misleading theoretical assumptions in hypertext/hypermedia research. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 6, 257-283.

TERGAN, S. (1997b): Hypertext und Hypermedia: Konzeption, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In: ISSING, L.J. & KLIMSA, P. (Hrsg.): *Information und Lernen mit Multimedia*. Weinheim: Beltz, 123-137.

TRAUTWEIN, F. & JUNGKUNZ, D. (2001): Einstellung kaufmännischer Auszubildender zu neuen Medien im Kontext ökologischer Systeme. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik*, 97, 2, 271-287.

WEIBER, R. (Hrsg.) (2000): *Handbuch electronic Business: Informationstechnologien – electronic commerce – Geschäftsprozesse*. Wiesbaden: Gabler.

WEIDENMANN, B. (2001): Lernen mit Medien. In: KRAPP, A.; WEIDENMANN, B. (Hrsg.): *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*. Weinheim: Beltz, 415-465.

WILBERS, K. (2002): E-Learning didaktisch gestalten.. In: HOHENSTEIN, A.; WILBERS, K. (Hrsg.): *Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis*. Köln: Deutscher Wirtschaftsdienst. Beitrag 4.0, 1-42.

Lernen in Netzen: Modernismen und Traditionen, Schismen und Integrationsversuche

1 „Lernen“ und „Netze“: Zwei allgemeine, emotional geladene Konzepte treffen aufeinander

„Lernen“ und „Netze“ bzw. „Netzwerke“ sind – wenn nicht schon die Modernität der letztgenannten Begriffe abschreckt – emotional positiv geladene Konzepte. Beide Konzepte sind außerdem ausgesprochen allgemein. So verdeutlicht der Bericht „How People Learn“ (BRANSFORD/BROWN/COCKING 2000) eindrucksvoll die Weite und die Tragfähigkeit des Konzepts „Lernen“. Netzwerke als formales Konstrukt aus einer Trägermenge und einer Familie von Relationen (WILBERS 1997) umfassen so unterschiedliche Dinge wie technische, soziale oder politische Netzwerke. So verwundert es kaum, dass sich anscheinend – wie im Editorial zur dieser Ausgabe der *bwp@* behauptet wird – ein neues und attraktives, da positiv geladenes Aufgabenfeld für die Berufs- und Wirtschaftspädagogik auftut. Offen bleibt dabei jedoch zunächst, ob „Lernen in Netzen“ nicht nur eine syntaktische Klammer über ganz unterschiedliche, unverbundene Arbeitsfelder bleibt oder ob sich daraus zumindest ein thematischer Fokus als Grundvoraussetzung für einen wissenschaftlichen Diskurs ergibt.

2 Zwei Stoßrichtungen der Auseinandersetzung um Lernen in Netzen

Grob vereinfachend – eben bipolar – lassen sich zwei Stoßrichtungen der Auseinandersetzung im Feld „Lernen in Netzen“ ausmachen: (1) Lernen und technische Netzwerke – heutzutage gefasst unter dem Stichwort „E-Learning“, (2) Lernen in sozialen und institutionellen Netzwerken. In der ersten Stoßrichtung, E-Learning, verlängert die Diskussion um die pädagogische Nutzung technischer Netzwerke wie z.B. dem Internet die ältere Tradition des informationstechnisch unterstützten Unterrichts etwa in Form von Computer based Trainings (CBT). Im zweiten Fall nähert sich die Diskussion dem Gruppenkonzept, dem kooperativen Lernen und neuerdings dem der Gemeinschaften (communities) an. Die Übergänge zu institutionellen Netzwerken sind dabei fließend und theoretisch höchst interessant. Beide Stoßrichtungen werden in den folgenden Abschnitten skizziert. Anschließend werden Aspekte der erneuten Konvergenz aufgezeigt.

2.1 Die erste Stoßrichtung: Pädagogische Nutzung technischer Netzwerke – „E-Learning“

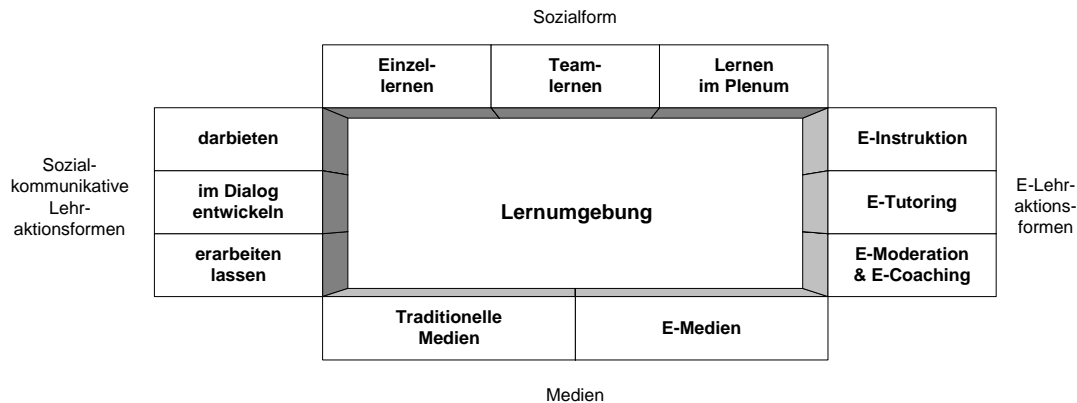
In der ersten Stoßrichtung geht es um die Nutzung technischer Netzwerke wie z.B. des Internets für pädagogische Zwecke. Diese Auseinandersetzung wird zur Zeit unter dem Chiffre „E-Learning“ geführt. „Technik und Ökonomie gelten traditionell nicht als ein Stoff, der die Pädagogik adeln könnte“ (EULER 2002). Pädagogen in Wissenschaft und Praxis wiederholen

daher gebetsmühlenartig, dass die Didaktik der Technik vorausgehe. Oft in gnadenloser Überschätzung der Reichweite des eigenen Tuns verlangen Pädagogen, dass die Technik der pädagogischen Nutzung anzupassen sei. Diese Diskussion ist trotz aller Modernismen so alt wie die Informationstechnik selbst (vgl. TWARDY/WILBERS 1996).

E-Learning folgt einem bestimmten Entscheidungsrahmen, den ich hier aufgrund gemeinsamer Arbeiten mit Dieter Euler darstelle (vgl. EULER/WILBERS 2002). Elektronische können ebenso wie die traditionellen Medien (z.B. Overheadfolien, Arbeitsblätter) zum Bestandteil einer Lernumgebung werden. Vor diesem Hintergrund besitzen elektronische Medien das Potential, die methodische Gestaltung einer Lernumgebung zu erweitern und begründen so neue Optionen für das Lehren und Lernen. Prinzipiell können Lernumgebungen über die folgenden Grundbausteine arrangiert werden:

1. Sozialformen, d.h. das Lernen vollzieht sich entweder individualistisch oder eingebunden in ein Team bzw. in ein größeres Plenum (z.B. Klasse, Vorlesungsgruppe);
2. Sozial-kommunikative Lehraktionsformen, d.h. das Lernen wird unterstützt durch die sozialen Aktivitäten eines Lehrenden. Dieser bietet Inhalte dar, entwickelt diese im Dialog oder schafft die Bedingungen zu deren eigenständiger Erarbeitung.
3. Medien.

Lernen mit elektronischen Medien bedeutet in diesem Zusammenhang, dass sich der Lernende zur Unterstützung seines Lernens der zusätzlichen Komponenten Lehr- und Informationssoftware sowie Telekommunikationsnetze bedienen kann. Durch die E-Medien wie z.B. Tutorial, Simulationssoftware, WebQuest entstehen neue Möglichkeiten der Veranschaulichung von Lerninhalten sowie der aktivierenden Auseinandersetzung des Lernenden mit ihnen. Durch die Einbeziehung der Telekommunikation wird es möglich, räumlich entfernte Personen in den Lernprozess einzubeziehen. Dies führt zu telekommunikativ gestützten Lernumgebungen, bei denen die Lernenden wiederum in unterschiedliche Sozialformen eingebettet und zudem ebenfalls durch Lehrende unterstützt werden können. Die Unterstützung durch die Lehrenden kann vor Ort oder über das Netz geschehen – im letztgenannten Fall entstehen neue Formen der Lehrunterstützung wie E-Instruktion, E-Tutoring sowie E-Moderation bzw. E-Coaching. Im Überblick entsteht folgender Zusammenhang:



Das Modell kombiniert ‚klassische‘ Gestaltungselemente der Didaktik mit neuen Elementen des E-Learning. So wird es möglich, drei Typen von Lernumgebungen zu erfassen:

1. Konventionelle Lernumgebungen, die nur die traditionellen und bekannten Elemente integrieren.
2. Ausschließlich durch Anwendung von E-Medien bzw. E-Lehr-Aktionsformen gestützte Lernumgebungen, die von Formen des Präsenzlernens, d.h. eines realen Zusammenkommens von Studierenden und Lehrenden in einem Raum, vollkommen absehen.
3. Hybride Lernumgebungen („blended learning“), die Formen des Präsenzlernens mit Formen des Lernens außerhalb von Präsenzkontexten kombinieren. Beispiel: Auftakt der Lehrveranstaltung über einen KickOff, bei dem sich die Lernenden real kennen lernen, Aufgaben absprechen usw., in der Folge dann telekooperativ arbeiten, um die Ergebnisse in einer Präsenzveranstaltung dann zusammen zu führen.

Die drei Sozialformen (Einzellernen, Teamlernen, Lernen im Plenum) heben auf die Gruppierung der Lernenden ab. Einzellernen bietet das Potential – keineswegs die Gewähr – für die Individualisierung. Mit anderen Worten: Individualisierung ist der komparative Vorteil des Einzellernens gegenüber den anderen Sozialformen. Individualisierung meint, dass sich die anderen Gestaltungselemente auf einen individuellen Lernenden zuschneiden lassen. Der Lernende erhält mithin individuelle Lernziele, individuelle Möglichkeiten der Lernkontrolle usw. Teamlernen und Lernen im Plenum stellen hingegen das soziale Lernen bzw. den Erwerb entsprechender Kompetenzen in den Vordergrund. Für diese Fälle lassen sich Leistungsvorteile kooperativen Lernens begründen.

Die drei sozialkommunikativen Lehr-Aktionsformen stellen auf die Tätigkeit bzw. die Rolle des Lehrenden in Präsenzsituationen ab. Die drei E-Lehr-Aktionsformen stellen demgegenüber die Rolle der Lehrenden in telekommunikativ getragenen Lernumgebungen in den Vordergrund:

1. E-Instruktion bezeichnet Aktivitäten eines Lehrenden über das Netz, die der Unterweisung der Lernenden dienen. Wird beispielsweise eine Vorlesung synchron über das Netz übertragen, wobei ein Teil der Studierenden den Dozierenden vor Ort, ein anderer Teil

ihn hingegen auf einem Bildschirm verfolgt, dann wird diese Lernumgebung für die räumlich entfernten Studierenden als Teleteaching bezeichnet.

2. E-Tutoring bezeichnet eine Lernumgebung, in der ein Lehrender dann zur Verfügung steht, wenn die Studierenden im Prozess des selbstorganisierten Lernens mit traditionellen und / oder elektronischen Medien eine Lernhilfe bzw. eine Rückmeldung durch einen Lehrenden benötigen. Die Aktionen des Lehrenden konzentrieren sich dann beispielsweise auf die Bereitstellung von prozessbezogenen Lernhilfen. Das Lernen der Studierenden kann in die Sozialformen des Einzel- oder Teamlernens eingebettet sein.
3. E-Moderation bzw. E-Coaching bezieht sich auf Lernumgebungen, innerhalb derer die Studierenden telekommunikativ an einer Frage- oder Problemstellung arbeiten. Der Lernprozess wird dabei von einem Lehrenden über das Netz moderiert bzw. im Rahmen eines Coachings unterstützt.

E-Medien und traditionelle Medien sind Präsentationsmedien, Interaktionsmedien oder Informationssysteme und Instrumente des individuellen Wissensmanagements. Präsentationsmedien wie z.B. filmische Darstellungen der Fallsituation dienen dabei der anschaulichen und verständlichen Darbietung. Interaktionsmedien wie z.B. WebQuests dienen der Aufforderung und Anleitung zur interaktiven Erschließung, Festigung, Anwendung und kritischen Reflexion von Lerninhalten. Informationssysteme und Instrumente des individuellen Wissensmanagements richten sich primär an den einzelnen Lernenden. Sie haben grundsätzlich verschiedene Ansprüche, aus didaktischer Sicht jedoch die Gemeinsamkeit, dass sie nur Teile der Lehrfunktionen übernehmen und alle weiteren dem Lernenden überlassen. In didaktischer Sicht handelt es sich um ein hochgradig selbstgesteuertes Lernen. Als Informationssysteme gelten hier: Assistenten und Agenten, Hilfesysteme sowie Datenbanken.

2.2 Die zweite Stoßrichtung: Lernen in sozialen und institutionellen Netzwerken

Die zweite Stoßrichtung der Auseinandersetzung im Feld „Lernen in Netzen“ betrifft die pädagogische Reflexion sozialer und institutioneller Netzwerke. Soziale Netzwerke sind ein "Geflecht von sozialen Beziehungen, das als Ganzes betrachtet das Verhalten einzelner Beteiligter beeinflussen und zur Interpretation dieses Verhaltens herangezogen werden kann." (WEGMANN 1995, 225). Eingeführt wurde der Terminus von dem Sozialanthropologen Alfred R. Radcliffe-Brown, ausgebaut wurde die Theorie vor allem von John A. Barnes und Clyde Mitchel. "Die Netzwerke sozialer Beziehungen verbergen sich gewissermaßen hinter den stabilen Interaktionen im Rahmen formaler und hierarchischer Strukturen. Und genau dies hat der Analyse solcher Netzwerke die Besonderheit verliehen. Die Aktualisierung latent vorhandener persönlicher Beziehungen, z.B. der Wahlhilfe, die Netzwerkgliederung von Patronage- und Klientensystemen, die Bildung informeller Zirkel in Politik, Kunst und Kultur sind Beispiele, die ... die Idee des sozialen Netzwerkes nähren." (SCHENK 1983, 88).

Man sieht schon an diesen wenigen Äußerungen, dass die Theorie der sozialen Netzwerke zwar in einer soziometrischen Tradition steht, dass ihr Anspruch aber weit darüber hinaus geht; dass der Begriff des sozialen Netzwerkes sehr viel allgemeiner als der Gruppenbegriff

ist – so setzt z.B. das Gruppenkonzept Grenzen der Zugehörigkeit, direkte Kontakte etc. voraus. In der Theorie sozialer Netzwerke wurden umfangreiche formale Forschungsmethoden aufgebaut (vgl. WASSERMANN/FAUST 1994; JANSEN 1999).

Dominanter Theorieansatz für die Untersuchung institutioneller Netzwerke ist die Institutionenökonomik (vgl. bspw. WILBERS 2000; SYDOW 1992). Grundlegend ist hier die Annahme, dass Individuen, die in Austauschprozessen involviert sind, die Transaktionskosten wie z.B. Kosten der Anbahnung, der Vereinbarung und der Kontrolle der Transaktion vorausschauend begrenzt rational minimieren. Dieser Ansatz bestimmt drei Koordinationsformen: Markt – Netzwerk – Hierarchie. Der Markt ist in der ökonomischen Theorie eine Koordinationsform von Aktivitäten, in der sich rational und opportunistisch verhaltende, gleichberechtigte und unabhängige Individuen eine genau spezifizierte Leistung austauschen ('arms-length-transaction', 'spot contracting'). Dieses Instrument, d.h. der Markt, versagt bei bestimmten Bedingungen wie z.B. bei Transaktionen mit hoher Unsicherheit und Komplexität. Zur Vermeidung opportunistischen Verhaltens des Austauschpartners kann daher ein Tauschpartner beispielsweise in eine Hierarchie ('firm') mit dem gemeinsamen Wertesystem einer Unternehmenskultur etc. eingebunden werden. Im Zuge einer 'employment relationship' ersetzt die hierarchische Koordination wie z.B. durch Weisungen die Marktkoordination. Weisungen werden ergänzt durch weitere Maßnahmen zur Deckung des Koordinationsbedarfs, d.h. technokratische Instrumente wie z.B. Pläne, organisationsorientierte Instrumente wie z.B. organisatorische Formalisierung, personenorientierte Instrumente wie z.B. Anreizsysteme sowie weitere Maßnahmen zur Reduzierung des Kooperationsbedarfs. Zu Hierarchieversagen hingegen kommt es bei sicheren Transaktionen geringer Komplexität etc. Netzwerke entstehen – aus Sicht der Hierarchie – durch die (Quasi-) Externalisierung von Aktivitäten, d.h. etwa im Zuge der Konzentration auf die Kernkompetenzen durch die Auslagerung von Aktivitäten z.B. als Verringerung der Fertigungstiefe. Andererseits entstehen Netzwerke durch (Quasi-) Internalisierung, d.h. eine engere Zusammenarbeit mit Marktpartnern wie dies z.B. für Joint-ventures typisch ist.

Im Diskurs um Weiterbildung – die lange Zeit durch den scheinbar unüberbrückbaren Gegensatz von Markt und Staat gelähmt war – wurde der ‚neue‘ Regulationstypus ‚dankbar‘ aufgenommen. Die Diskussion um den Regulationstypus (vgl. bspw. FAULSTICH 1997) trifft sich hier mit der Tradition der regionalen Weiterbildungsforschung (vgl. bspw. SAUTER 1995). Inzwischen liegen eine Fülle konzeptioneller und empirischer Ergebnisse vor (siehe FAULSTICH 2002).

Mit wenigen Ausnahmen – wie etwa BÜCHTER 2000 – wird diese Diskussion völlig unabhängig von einer in vielen Teilen ähnlichen Diskussion betreffend die berufliche Ausbildung geführt. Die Zusammenarbeit im dualen bzw. trialen System, die ‚Lernortkooperation‘ (vgl. die Übersicht bei EULER 1999), meint das Mit-, Gegen- und Nebeneinander von berufsbildender Schule, Betrieb und überbetrieblicher Berufsbildungsstätte in der Berufsausbildung. In Deutschland gibt es diesbezüglich eine relativ lange Forschungs-, Entwicklungs- und Erprobungstradition, die zur Zeit vornehmlich im Programm „Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung“ (Kolibri, <http://www.blk-kolibri.de>) gebündelt wird.

3 Berufsbildungsnetzwerke als integrierendes Konstrukt und Forschungsprogramm

Die beiden Stoßrichtungen sind in vielfacher Weise verwoben: So ist im Bereich des E-Learning – siehe dazu beispielsweise die Diskussion zum Topic „E-Learning didaktisch gestalten“ im Handbuch E-Learning online (<http://www.global-learning.de/handbuch-elearning>) – eine deutliche Präferenz der Experten für Formen kooperativen Lernens bzw. für Communities festzustellen. Andererseits wird zunehmend auch der Aspekt der technischen Unterstützung von Netzwerken diskutiert (vgl. STENDER 2002).

„Berufsbildungsnetzwerke“ werden hier als integrierendes Konzept und Forschungsprogramm betrachtet. Ein regionales Berufsbildungsnetzwerk besteht – in einer allgemeinen Annäherung – aus einer Menge von Institutionen aus der Region, die mit Bildung befasst sind und zwischen denen eine Reihe von Relationen wie z.B. politischer Einfluss, Austausch von Wissen, Freundschaft oder informationstechnische Beziehungen bestehen. Die Relationen zwischen den Institutionen eines Netzwerkes können relativ dauerhaft sein wie z.B. die Beziehung zwischen einer Schule und ihrer Schulaufsicht. Diese Relationen können auch temporär sein wie z.B. bei der Durchführung eines Projektes zwischen Schule und Unternehmen. Zwischen den beteiligten Institutionen können starke oder schwache Beziehungen bestehen. Starke Beziehungen („strong ties“) bieten zwar eine gute Grundlage für die Entwicklung von Vertrauen, erfordern jedoch hohe Aufmerksamkeit durch einen Akteur, so dass die Anzahl der starken Beziehungen eines Akteurs begrenzt ist. Netzwerke sind grundsätzlich offene Strukturen. Sie werden auf der Grundlage von Zielen und den aufgrund dieser Ziele relevanten Betroffenen und Beteiligten (Stakeholdern) abgegrenzt.

Das Konzept des Netzwerkes hat im Berufsbildungsdiskurs Integrationspotentiale in dreifacher Hinsicht. Es kann erstens innerhalb des pädagogischen Diskurses – etwa die Diskussion um Lernortkooperation und Weiterbildungsnetzwerke – integrieren. Zweitens eröffnet der Rückbezug auf Netzwerke Anchlüsse an andere Disziplinen. Zu nennen sind insbesondere die Soziologie und die Sozialpsychologie, die Politologie sowie die Wirtschaftswissenschaften. Schließlich integriert es mit der Netzwerkanalyse eine eigene Forschungsperspektive (siehe auch FAULSTICH 2002).

Angesprochen sind so:

1. die Zusammenarbeit im dualen bzw. trialen System,
2. die Zusammenarbeit von Betrieben und Schulen in vollzeitschulischen Berufsbildungsgängen,
3. Ausbildungsverbünde,
4. die regionale Zusammenarbeit zwischen Schulen,
5. die Kooperation zwischen Einrichtungen der Benachteiligtenförderung,
6. regionale Netzwerke in der Weiterbildung sowie
7. lernende Regionen.

Bezüglich der Wirkungen bzw. in anderer Perspektive der Ziele regionaler Berufsbildungsnetzwerke werden folgende Thesen aufgestellt (siehe WILBERS 2001; WILBERS 2002):

1. Regionale Berufsbildungsnetzwerke sind ein begünstigender Kontext für die Verbindung von systematischem und kasuistischem Lernen in der Berufsbildung.
2. Regionale Berufsbildungsnetzwerke stellen ein Instrument zur Differenzierung in und durch Berufsbildung dar.
3. Regionale Berufsbildungsnetzwerke sind ein Instrument zur Abfederung von Transitionsproblemen im Berufsbildungssystem.
4. Regionale Berufsbildungsnetzwerke sind ein Mittel zur Abfederung quantitativer Probleme wie z.B. ungünstiger Angebots-/Nachfragerelationen in der Berufsbildung.
5. Regionale Berufsbildungsnetzwerke sind ein Beitrag zu einer höheren Wirtschaftlichkeit der Berufsbildung und ein Instrument der Regionalentwicklung.

Es kann kaum davon ausgegangen werden, dass sich die Aktualisierung der angeführten Potentiale von Berufsbildungsnetzwerken von selbst einstellen wird. Im Sinne einer Kontextsteuerung können Bedingungen geschaffen werden, die bestimmte Handlungen der Individuen behindern oder erleichtern. Für die Gestaltung von Berufsbildungsnetzwerken sind drei Thesen leitend:

1. (Politische und ökonomische Infrastruktur) Berufsbildungsnetzwerke bedürfen Institutionen, die in der Region handlungsfähig sind, d.h. Ziele setzen, über Ressourcen verfügen, Verpflichtungen eingehen können usw. Dies erscheint zur Zeit primär problematisch bei berufsbildenden Schulen. Berufsbildende Schulen sind vor diesem Hintergrund entsprechend eines Gesamtkonzepts teilautonomer Schulen zu gestalten. Gleichzeitig sind – sozusagen als Ausgleich für den zurückgenommenen Staat – Schulen regional in neue Formen der Produktion regionaler Bildungspolitik einzubinden.
2. (Soziale Infrastruktur) Zwischen und in den Institutionen muss ein soziales Klima bestehen, dass die Zusammenarbeit unterstützt. Bei der Gestaltung einer solchen sozialen Infrastruktur geht es um die Ermöglichung von Vertrauensbildung sowie um das Entstehen von Communities.
3. (Wissens- und IT-Infrastruktur) Zwischen und in den Institutionen muss als zentrale Ressource Wissen zirkulieren. Dabei kann die Informationstechnik unterstützend wirken. E-Learning wird dabei zu einem speziellen Fall des Aufbaus und des Austausches von Wissen.

Alle drei Faktoren wirken in enger Weise zusammen, wie der folgende beispielhafte Gedankengang verdeutlichen soll. Formen der regionalen Produktion von Berufsbildungspolitik z.B. in Beiräten sind immer dann zahnlos, wenn sie sich nicht auf substantielle Entscheidungen wie z.B. Ausstattungs- oder Personalfragen beziehen. Dies setzt jedoch beispielsweise voraus, dass die Schule in einem solchen Netzwerk überhaupt in der Lage ist,

derartige Entscheidungen in der Region zu treffen. Mit einem derart starken Partner wird man vermutlich auch eher bereit sein, Wissen - etwa unter Nutzung von Informationstechnik - gemeinsam zu erwerben oder auszutauschen. Dies dürfte voraussetzen, dass sowohl in der Institution als auch im Verhältnis zwischen den beiden Partnern nicht die Vorstellung besteht, dass man sich selbst entwertet, wenn man eine zentrale Ressource, nämlich Wissen, „weggibt“.

Vor dem Hintergrund derartiger Modellierungen besteht die Hoffnung, dass Syntaxkonstruktionen wie „Lernen in Netzen“ zu einer Klammer für gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsanstrengungen werden.

Literatur:

BRANSFORD, J.D./BROWN, A.L./COCKING, R.R. (Ed.) (2000): How People Learn. Brain, Mind, Experience, and School. Expanded Edition. Washington, D.C.: National Academy Press.

BÜCHTER, K. (2000): "In der Weiterbildung kann ja eigentlich nicht nicht kooperiert werden". Zur Komplexität der alltäglichen Kooperationspraxis in der regionalen Weiterbildung aus Sicht von Trägern. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 96. Jg., H. 2, 275-293.

EULER, D. (1999): Lernortkooperation in der beruflichen Bildung. Stand und Perspektiven aus Sicht wirtschaftspädagogischer Forschung. In: HARNEY, K./TENORTH, H.-E. (Hrsg.): Beruf und Berufsbildung. Situation, Reformperspektiven, Gestaltungsmöglichkeiten. Weinheim und Basel (Beltz). (=Zeitschrift für Pädagogik. 40. Beiheft.), 249-272.

EULER, D. (2002): Selbstgesteuertes Lernen mit Multimedia und Telekommunikation gestalten. In: HOHENSTEIN, A./WILBERS, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning. Köln: Verlag Deutscher Wirtschaftsdienst. S. 4.1, 1-20.

EULER, D./WILBERS, K. (im Druck): Selbstlernen mit neuen Medien didaktisch gestalten. Hochschuldidaktische Schriften. Band 1. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.

FAULSTICH, P. (1997): Regulation der Weiterbildung - Markt, Staat und Netze. In: DERICHS-KUNSTMANN, K. u.a. (Hrsg.): Weiterbildung zwischen Grundrecht und Markt. Rahmenbedingungen und Perspektiven. Opladen: Leske + Budrich, 77-97.

FAULSTICH, P. (im Druck): Attraktive Wissensnetze. In: FAULSTICH, P./WILBERS, K. (Hrsg.): Wissensnetzwerke. Netzwerke als Impuls der Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung in der Region. Bielefeld: W. Bertelsmann.

JANSEN, D. (1999): Einführung in die Netzwerkanalyse. Grundlagen, Methoden, Anwendungen. Opladen: Leske + Budrich.

SAUTER, E. (1995): Regionalisierung der beruflichen Weiterbildung. Steuerungsprobleme beruflicher Weiterbildung in der Verknüpfung unterschiedlicher Handlungsebenen. In: DOBISCHAT, R./HUSEMANN, R. (Hrsg.): Berufliche Weiterbildung als freier Markt? Regulationsanforderungen der beruflichen Weiterbildung in der Diskussion. Berlin: Ed. Sigma, 71-89.

SCHENK, M. (1983): Das Konzept des sozialen Netzwerkes. In: NEIDHARDT, F. (Hrsg.): Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie. Sonderheft 25/1983. Gruppensoziologie - Perspektiven und Materialien. Opladen: Westdeutscher Verlag, 88-104.

STENDER, J. (im Druck): Supportfunktionen der Telekommunikationstechnik für die Etablierung kooperativer Weiterbildungsstrukturen unter besonderer Berücksichtigung von KMU. In: FAULSTICH, P./WILBERS, K. (Hrsg.): Wissensnetzwerke. Netzwerke als Impuls der Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung in der Region. Bielefeld: W. Bertelsmann.

SYDOW, J. (1992): Strategische Netzwerke. Evolution und Organisation. Wiesbaden: Gabler.

TWARDY, M./WILBERS, K. (1996): Computerunterstützter Unterricht in der Berufsbildung. In: BONZ, B. (Hrsg.): Didaktik der Berufsbildung. Stuttgart: Holland + Josenhaus, 144-161.

WASSERMANN, S./FAUST, K. (1994): Social Network Analysis. Methods and Applications. Cambridge: University Press.

WEGMANN, J. (1995): Netzwerk, soziales. In: SCHÄFERS, B. (Hrsg.): Grundbegriffe der Soziologie. Opladen: Leske + Budrich, 4. Aufl., 225-228.

WILBERS, K. (1997): Netzwerke in der Wirtschaftspädagogik. Überblick – Graphentheoretische Rekonstruktion - Konzeptionelle Grenzen aus systemtheoretischer Sicht. Köln: Hundt.

WILBERS, K. (2000): Berufsbildende Schulen in regionalen Bildungsnetzwerken. Papier an den Arbeitskreis "Berufliche Aus- und Weiterbildung" der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (BLK). Köln: Unveröff. Arbeitspapier des Lehrstuhls für Wirtschafts- und Sozialpädagogik, November 2000.

WILBERS, K. (2001): Gut für alles? ... Zur Multifunktionalität regionaler Bildungsnetzwerke und den damit verbundenen Forschungs- und Entwicklungseinseln. In: DIETMER, L./EICKER, F. (Hrsg.): Integrierte Innovationsprozesse, Regionalentwicklung und Berufliche Bildung. Beiträge zur 'lernenden Region' und Erfahrungen mit ihrer Ausgestaltung. Bremen: Donat, 177-201.

WILBERS, K. (im Druck): Die Potentialität regionaler Netzwerke und ihre Bedeutung für die Gestaltung berufsbildender Schulen. In: FAULSTICH, P./ WILBERS, K.(Hrsg.): Wissensnetzwerke. Netzwerke als Impuls der Weiterentwicklung der Aus- und Weiterbildung in der Region. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Be-online: Lernberatung im Netz

Der folgende Beitrag problematisiert aus einer didaktiktheoretischen und lerntheoretischen Perspektive Lehr-, Lernverhältnisse im Internet und stellt das didaktische Konzept einer Online-Lernberatung für Weiterbildungsprozesse in betrieblichen Modernisierungskontexten vor. Es wird zunächst die These begründet, dass Weiterbildung in gesellschaftlich-betrieblichen Modernisierungskontexten in vielen Fällen eine beratungsorientierte Didaktik - im Unterschied zu einer vermittlungsorientierten Didaktik - erfordert. Daran anschließend wird aus einer lerntheoretischen Perspektive „verstehen/beraten“ als zentraler Referenzpunkt didaktischen Handelns vorgestellt. Schließlich werden am Beispiel des Forschungs- und Entwicklungsprojektes be-online die Vor- und Nachteile des Mediums Internet für eine beratungsorientierte Didaktik dargelegt und zukünftige Forschungsperspektiven aufgezeigt. Dieser Beitrag konzentriert sich also auf didaktik- und lerntheoretische Begründungen sowie auf eine Problematisierung der Umsetzungsmöglichkeiten für eine beratungsorientierte Didaktik im Internet. Dabei wird der spezifische Charakter dieser Zeitschrift als Online-Zeitschrift genutzt, um an verschiedenen Stellen Verbindungen zu bildungspraktischen Darstellungen der Online-Lernberatung im Internet herzustellen (www.projekt-be-online.de). Die theoretischen Begründungen und die praktischen Darstellungen mögen zusammen einen vertieften Einblick in den Versuch einer Online-Lernberatung geben.

1 Der Eigensinn des Lerners als Problem der Online-Didaktik

Bildungsangebote im Internet basieren überwiegend auf einer vermittlungsorientierten Didaktik: ein von Pädagogen oder Anderen vorbestimmter Stoff wird Lernenden als Lernanforderung angetragen und methodisch so aufbereitet, dass seine Aneignung in anschaulicher Weise gelingen mag. Vermittlungsdidaktiken umfassen ein breites Spektrum: Es reicht von einfacheren Übertragungsmodellen, denen gemäß Lernende instruiert werden, bis hin zu anspruchsvollen Entdeckungs- bzw. Verständigungsmodellen (vgl. KIEL 1999, 91 ff). Immer aber bleibt ein zu vermittelnder Inhalt - meist exemplarisch ausgewählt - der Ausgangspunkt didaktischen Handelns. Immer ist die Aneignung des Inhalts Ziel des didaktischen Handelns – auch wenn dies in individualisierter oder relativierter Weise geschieht (z.B. in den Verständigungsmodellen). Schul- und Ausbildungssituationen sind typisch für diese didaktischen Vermittlungsperspektiven. Der Lehrplan für einen bestimmten Schul- oder Ausbildungsabschnitt repräsentiert die Lernanforderung mit den zu vermittelnden Inhalten.

Der didaktische Referenzpunkt des Lernens im Netz bleibt der vom Lehrenden bzw. vom Lehrprogramm zu vermittelnde Inhalt, den sich möglichst die gesamte Lerngruppe aneignen soll. Der einzelne Lerner kann dabei nur begrenzt abweichen: auf den vom Programm vorbedachten und angebotenen Wegen oder über tutorielle Angebote. Individuelle Lernbesonderheiten können in der face-to-face-Situation des Präsenzseminars durch erfahrene Lehrer/innen

leichter aufgegriffen werden. Lernen ist nicht die einfache Kehrseite des Lehrens. Dieser „Lehr-Lern-Kurzschluss“ (HOLZKAMP 1996) tritt auf, wenn die subjektive Planungsaktivität des Lehrers mit der subjektiven Lernaktivität des Lernalters in Eins gesetzt wird. Lernhandlungen gehorchen bei aller Lehrplanung durch Pädagogen dem subjektiven Eigensinn des Lernalters und sind von der Lehrhandlung zu unterscheiden.

Diese Differenz von Lehrhandlung und Lernhandlung mag in Schul- und Ausbildungssituationen oft übersehen werden, weil dort das Expertenwissen der Lehrenden von allem Beteiligten – zumindest vordergründig – als sinnvoll akzeptiert wird. Eine Vermittlungsdidaktik hat in Schul- und Ausbildungssituationen auch ihren festen Ertrag. Weiterbildungsprozesse in Modernisierungskontexten stellen sich aber grundlegend anders dar, weil die Weiterbildungsteilnehmer selbst Experten ihrer spezifischen Handlungssituation sind, die vorgeplante Lösungen nicht ohne weiteres akzeptieren. Der Eigensinn des Lernalters und das von ihm eingebrachte Wissen als spezifischer Bedeutungshorizont erhalten einen zentralen Stellenwert im Weiterbildungsprozess, den Online-Angebote aufzunehmen haben.

2 Charakteristika der Weiterbildung in betrieblichen Modernisierungskontexten

Aus lerntheoretischer und didaktischer Perspektive ist für betriebliche Modernisierungsprojekte charakteristisch, dass dort Menschen an die Grenzen ihrer Handlungsfähigkeit stoßen und im Rahmen ihrer bis dato erworbenen beruflichen Kompetenz problematische Handlungssituationen erfahren. Gesellschaftlich-betriebliche Modernisierungsprozesse stellen sich unübersichtlich, offen, gefahrvoll und komplex dar. Konstitutiv für Komplexität sind beispielsweise uneindeutige Zielvorgaben, unklare Neben- und Fernwirkungen, die Eigendynamik von Entwicklungen und unbekanntere Handlungsmöglichkeiten.

Dies soll mit einem Beispiel aus der Weiterbildungspraxis kurz illustriert werden: Wilfried ist als Personalratsvorsitzender einer Kommunalverwaltung ein zentraler Akteur im Rahmen der Verwaltungsreform. Die Verwaltungsstrukturen sollen durch Dezentralisierung und Flexibilisierung im Rahmen der Verwaltungsreform effizienter und bürgerfreundlicher gestaltet werden. Die Reform soll darüber hinaus den Beschäftigten der Kommunalverwaltung humanere, interessante und sichere Arbeitsplätze bringen. Ein Zielbündel, das in seiner Komplexität unklar, zum Teil widersprüchlich und offen ist. Die Akteure handeln in diesem Reformprojekt mit einem hohen Grad an Unsicherheit. Wilfried entscheidet sich für eine Weiterbildung mit dem Thema „Gestaltungskompetenz in Modernisierungsprojekten“, nachdem er in einem Reformprojekt „Wohnungsbörse“ in Konflikte gerät, die er selbst nicht mehr ausreichend zu überblicken glaubt und aus denen er keinen Ausweg mehr erkennt. Das Projekt „Wohnungsbörse“ des Sozialamts wird sowohl in der Öffentlichkeit, von der Verwaltungsspitze, vielen Personalräten und auch von Wilfried selbst sozialpolitisch unterstützt. Es soll die Wohnungsvermittlung insbesondere für benachteiligte Bürger verbessern. Allerdings müssen gemäß dem Projektplan auch Ämter zusammengelegt werden, was den Interessen einiger Beschäftigtengruppen entgegen läuft. Diese Modernisierungsverlierer fordern von Wilfried zur Ver-

tretung ihrer Interessen die Verhinderung bestimmter Reformmaßnahmen, insbesondere die geplanten Zusammenlegungen. Wilfried will einerseits das Reformprojekt sozialpolitisch unterstützen, andererseits aber auch die Interessen dieser Beschäftigtengruppen vertreten. Diese Rücksichtnahme auf die Beschäftigteninteressen wird von den Protagonisten des Projekts nicht geschätzt. Das bringt ihn in ein Dilemma und in verschiedene Konfliktsituationen. Wie soll er weiter handeln?

Wilfried bringt vor diesem Hintergrund eine Handlungsproblematik in die Weiterbildung ein, die unterschiedlichste Aspekte umfasst: In seiner konfliktgeladenen Handlungssituation treffen Identitätsfragen als Personalrat, rechtliche Aspekte, Macht- und Beziehungsfragen, Genderkonflikte, Fragen nach möglichen Interessensvertretungsmodellen und verschiedene Rollenverständnisse von Interessensvertretern aufeinander.

Bildungsteilnehmer/innen suchen Orientierung in solchen unübersichtlichen und komplexen Handlungssituationen. Welcher Weiterbildner kann für solche Situationen noch Hilfe versprechende Inhalte planend auswählen und legitim vermitteln? Teilnehmer/innen an Weiterbildungen stehen Bildungsangeboten skeptisch gegenüber, die aus der Sicht eines Experten Lösungen anbieten. Dies hat verschiedene Gründe. Anders als in Ausbildungssituationen sehen sich mit Expertenrat konfrontierte Weiterbildungsteilnehmer/innen nicht in ihrem eigenen Expertenstatus anerkannt. Hinzu kommt, dass von Experten vorbedachte Weiterbildungsinhalte meist nur einzelne Aspekt der vom Teilnehmer mitgebrachten Handlungsproblematik tangieren, z.B. den rechtlichen Aspekt, den Beziehungsaspekt usw. Dies muss aber nicht der Aspekt sein, den der/die Teilnehmer/in zur Lösung seines/ihres Problems für relevant hält. Halten Teilnehmer/innen aber das Angebot für sich nicht relevant, wird weder Lernen noch ein Transfer in den Alltag möglich.

Weiterbildung allgemein und auch Online-Weiterbildung im Besonderen haben sich den Relevanzen und dem Eigensinn der Lernenden zuzuwenden. Erforderlich ist ein didaktischer Paradigmenwechsel, der dem Eigensinn der Lernenden gerecht wird und nicht bei seiner Rolle als Adressat oder Teilnehmer stehen bleibt. Lernende konstituieren den Bildungsprozess in gleicher Weise wie die Lehrenden und nehmen nicht nur teil (vgl. BENNER 1995 und LUDWIG 2000, 27ff.). Die Rolle der Lernenden in Weiterbildungsprozessen lässt sich selbst als Ausdruck gesellschaftlicher Modernisierungsprozesse verstehen, an denen Weiterbildung teil hat und die Weiterbildung als Institution verändern. Zwei gesellschaftliche Modernisierungsphänomene treffen in der Weiterbildung aufeinander: zum einen ein erweitertes Selbstbewusstsein der Lernenden gegenüber pädagogischen Anforderungen, zum anderen eine verringerte Sicherheit bezüglich der Geltung und Relevanz zu vermittelnder Wissensbestände. Expertenwissen wird in der Wissensgesellschaft selbst problematisch und reflexiv (vgl. z.B. WITTPOTH 2001 und NASSEHI 2000). Der technischen Innovation wäre also – zumindest für Weiterbildungsprozesse in Modernisierungskontexten – eine didaktische Innovation an die Seite zu stellen, die Unübersichtlichkeit, Unsicherheit und Komplexität sozialer Handlungssituationen angemessen aufgreift und mit der flexiblen Verfügbarkeit des Internets verbindet.

Ertragreich erscheinen hier didaktische Ansätze, die als Referenzpunkt ihres didaktischen Handelns nicht „vermitteln“, sondern „verstehen/beraten“ wählen. Das pädagogische Handeln bezieht sich dann verstehend und beratend auf den Eigensinn des subjektiven Lernhandelns. Wie aber ist der Eigensinn des Lernenden zu begreifen, damit er im didaktischen Kontext verstanden werden kann?

3 Lernen als soziale und begründete Handlung

Lernhandlungen Erwachsener sind interessenbestimmt. Sie entstehen, wie bei Wilfried, aus einer subjektiv empfundenen Unzulänglichkeitserfahrung in bestimmten Handlungssituationen und sind mit dem Interesse verbunden, zukünftig in solchen oder ähnlichen Situationen wieder handlungsfähig zu werden oder erfolgreicher zu handeln. Lernen erscheint Erwachsenen dabei als eine erfolgsversprechende Strategie, mit der sie/er weiterführende Einsichten und Perspektiven antizipieren kann.

Lernen kann als eine spezielle Form sozialen Handelns (vgl. HOLZKAMP 1993) verstanden werden. Lernhandlungen oder Lernschleifen entstehen an jenen Stellen des Alltagshandelns, an denen das Subjekt ein Handlungsproblem erfährt und sich durch Lernen eine erweiterte Handlungsfähigkeit verspricht. Die Lernhandlung des Subjekts basiert also auf einer Irritation als Diskrepanzerfahrung, aus der heraus es Gründe für eine Lernschleife entwickelt. Diese subjektiven Lernbegründungen zielen auf eine Erweiterung der empfundenen gesellschaftlichen Teilhabemöglichkeiten¹. Wilfried will beispielsweise seinen Konflikt lösen und Handlungsperspektiven gewinnen, die ihm sowohl die Interessenvertretung der betroffenen Beschäftigten ermöglichen als auch sein sozialpolitisches Ziel realisieren.

Lernen ist so betrachtet eine soziale Kategorie, die mit den Bedürfnissen und Interessen des Weiterbildungsteilnehmers in seiner Lebenspraxis verbunden ist. Lernende drängen in für sie noch nicht verfügbare gesellschaftliche Handlungsmöglichkeiten ein, indem sie sich gesellschaftlich verfügbare, aber noch nicht subjektiv gegebene Bedeutungshorizonte/Wissen erschließen. In Wilfrieds Fall wären dies beispielsweise verschiedene Rollenkonzepte von Gestaltungsakteuren in Modernisierungsprojekten. Solche Rollenkonzepte könnten sich ihm dann als potentieller Lerngegenstand darstellen, wenn er mit einem neuen Rollenkonzept eine Erweiterung seiner Handlungsfähigkeit antizipieren kann. Inwieweit er diese Potenzialität aufgreift oder verweigert ist also seinen Interessen geschuldet, die in seiner spezifischen Diskrepanzerfahrung und seinen Lernbegründungen zum Ausdruck kommen. Lernen ist so gesehen ein Selbstverständigungsprozess, den der Lernende zwischen seinen bestehenden Bedeutungshorizonten und noch nicht verfügbaren gesellschaftlichen Bedeutungshorizonten vollzieht.

¹ Damit verbunden ist die Annahme, dass sich „der Mensch nicht bewusst selbst schaden kann“ (HOLZKAMP 1995, 839).

4 Verstehen/beraten als didaktischer Referenzpunkt der Lernberatung

Wenn Lernen in der beschriebenen Weise als begründetes Handeln im sozialen Kontext verstanden werden kann, dann besteht in Lehr-, Lernverhältnissen die Möglichkeit, Lernhandlungen als Selbstverständigungsprozess zwischen subjektiv gegebenen und noch nicht verfügbaren gesellschaftlichen Bedeutungshorizonten zu verstehen und zu unterstützen. Dies bietet einen Referenzpunkt für didaktisches Handeln, der beim lernenden Subjekt und seiner Handlungsproblematik liegt und nicht bei einem zu vermittelnden Inhalt.

Lernberatung zielt auf die Unterstützung des Selbstverständigungsprozesses des Lernenden in seinem gesellschaftlich-betrieblichen Umfeld. In Wilfrieds Fall zielte die Lernberatung beispielsweise auf das erweiterte Verstehen seiner Konfliktsituation mit den implizierten Handlungsgründen der verschiedenen Akteure und den spezifischen betrieblichen Strukturen, um daraus neue Handlungswege ableiten zu können. Lernberatung zielt – in Abgrenzung zu Konzepten, die Lernberatung als Kompensation individueller Lerndefizite definieren – nicht nur auf die Person der/des Lernenden, sondern insbesondere auf das Verhältnis zwischen Lernendem und gegenständlich-thematischen Problemstellungen.

Der Versuch, den Selbstverständigungsprozess des Lernenden zu verstehen, ist ein Fremdverständigungsprozess zwischen Weiterbildner/in und Lernendem. Dieser Versuch beinhaltet immer zugleich auch die Möglichkeit des Nicht-Verstehens. Wer als Weiterbildner/in Lernende verstehen will ist selbst gefordert, auf die erzählte Handlungsproblematik des Lernenden das eigene mitgebrachte Vorwissen, seine eigene Sinnperspektive anzulegen. Ein Vorgang in dem bereits Nicht-Verstehen angelegt ist, wenn das eigene Vorverständnis die Oberhand gewinnt und den fremden Sinn immer gleich subsumiert. Das Verstehen des Selbstverständigungsprozesses des Lernenden als Fremdverstehen durch den/die Weiterbildner/in ist ein hermeneutischer Prozess, der einerseits handlungshermeneutische Kompetenz voraussetzt (vgl. LUDWIG 2002) und andererseits einer gewissen Systematik bedarf, die es als didaktisches Setting abzusichern gilt. Beides soll Verstehen ermöglichen und verhindern, dass vorschnell die Handlungsproblematik des Lernenden unter die Sinnperspektive des/der Weiterbildners/in subsumiert wird.

Das didaktische Handeln mit dem Referenzpunkt verstehen/beraten ist als hermeneutischer Prozess mit der Fallrekonstruktion in der qualitativen Sozialforschung vergleichbar und steht vor ähnlichen Problemen. Verstehen verfolgt in beiden Fällen das Ziel, Typisches und Verallgemeinerbares in der besonderen Handlungsproblematik des Lernenden zu finden, aus dem heraus der Fall/die Handlungsproblematik in neuer Weise verstanden werden kann. Das Verstehen des Selbstverständigungsprozesses ist ein abduktiver Prozess (vgl. z.B. RADTKE 1985; FLICK 1990; KELLE 1994), in dem die Sinnperspektiven des Lernenden mit den Sinnperspektiven des Verstehenden als Gegenhorizont verschränkt werden. Das im Verstehensprozess Gesuchte ist ein Begründungs- und Erklärungszusammenhang, der die Handlungsproblematik in ihren relevanten Aspekten verstehen lässt. Das Problem dabei ist, dass es einen prinzipiell un abgeschlossenen Raum von Gegenhorizonten (mögliche Sinn- und Bedeutungshorizonte/ Erklärungszusammenhänge) auf den Fall/die Handlungsproblematik

gibt und die Relevanz der einzelnen Bedeutungshorizonte für die Begründung/Erklärung des Falles im Lehr-, Lernprozess von den Beteiligten unterschiedlich bewertet wird.

Im Unterschied zur Textrekonstruktion im Rahmen der qualitativen Sozialforschung ist der Textproduzent, der seine Handlungsproblematik erzählt, im Weiterbildungsprozess selbst anwesend. Dies hat zur Folge, dass Gegenhorizonte, also alternative Sinnperspektiven auf die erzählte Handlungsproblematik, vom Erzähler schnell als unzulässige Kritik empfunden werden. Ohne kritische Gegenhorizonte gelingt aber kein Verstehen der eingelagerten gesellschaftlichen Strukturen im Fall. Es bliebe bei einem reinen Nachvollzug der erzählten Sinnperspektiven in der Handlungsproblematik, was schließlich einer intentionalistischen Verkürzung (vgl. HITZLER u.a. 1999) der Handlungsproblematik gleich käme. Die Kritik im Verstehensprozess des Lehr-, Lernverhältnisses ist deshalb im Medium unbedingter Anerkennung des Lernenden zu leisten, welche die Kritik in der Schwebe lässt (vgl. STRAUB 1999, 66). Verstehen, Kritik und Anerkennung bilden einen untrennbaren Zusammenhang in der Lernberatung.

Kritik bei gleichzeitiger Anerkennung kann gelingen, wenn kritische Gegenhorizonte auf die Handlungsproblematik als *mögliche* Gegenhorizonte in den Verstehensprozess eingebracht werden und nicht mit einem Wahrheits- und Durchsetzungsanspruch verbunden werden. Letzteres behindert Verstehen als Selbst- und Fremdverständigungsprozess. Die Multiperspektivität, wie sie in kooperativen Lerngruppen durch die Mitarbeit mehrerer Interpreten geschaffen wird, kann ein breites Möglichkeitsfeld an Gegenhorizonten erschließen. Gegenhorizonte auf die erzählten Sinnhorizonte in der Handlungsproblematik besitzen für Lernende dann Beratungscharakter: sie können, müssen aber nicht für die Erklärung der eigenen Handlungsproblematik herangezogen werden. Das Lernen im Sinne einer Erweiterung/Ausdifferenzierung bestehender Sinnhorizonte bleibt als subjektiver Prozess für Andere unverfügbar.

Lernberatung will ein intersubjektives und kooperatives Lehr-, Lernverhältnis ermöglichen (vgl. HOLZKAMP 1993, 528), in dem die Beteiligten versuchen, sich selbst und wechselseitig zu verstehen, indem sie ihre unterschiedlichen Bedeutungshorizonte auf eine Handlungsproblematik miteinander vergleichen und in anerkennender Weise kritisieren. Dies meint, dass die Handlungsgründe des Lernenden in einer schwierig erlebten Handlungssituation einerseits anerkannt werden, andererseits aber auch in kritischer Absicht die Möglichkeit alternativer Bedeutungs-, Begründungshorizonte als Gegenhorizonte in die Lernberatung eingebracht werden.

5 Lernberatung online

Das Projekt be-online (www.projekt-be-online.de) ist Teil des Forschungs- und Entwicklungsprogramms „Lernen für den Wandel – Wandel im Lernen: Lernkultur Kompetenzentwicklung“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung. Ziel des Projekts be-online ist die Entwicklung eines beratungsorientierten Bildungszusammenhangs im Internet. Diese Lernberatung im Netz wird mit Blick auf Weiterbildungsträger entwickelt, die beratungsorientierte Bildungsprozesse im Internet als ein neues Angebot in ihr Programm aufnehmen

wollen. Weiterbildungsträger sollen unterstützt werden, Online-Lernberatung für Akteure in betrieblichen Modernisierungsprojekten durchführen zu können.

Das Projekt be-online wird derzeit in Bildungsstätten der Gewerkschaft ver.di umgesetzt. Bildungsteilnehmer/innen in diesen Online-Foren sind Betriebs- und Personalräte aus betrieblichen Modernisierungsprojekten. Die Online-Foren umfassen ca. 12 Teilnehmer/innen, die in einem Mix aus Präsenzseminaren und Onlinephasen zusammen arbeiten. Jedes Online-Forum beginnt mit einem einwöchigen Präsenzseminar und wird dann online im Internet weitergeführt. Insgesamt arbeitet ein Online-Forum zirka ein Jahr zusammen. Die einjährige Onlinephase wird nochmals von einem dreitägigen Zwischenseminar unterbrochen. Ziel der Online-Foren ist die zeitnahe und arbeitsplatznahe Unterstützung der betrieblichen Gestaltungskompetenz von Betriebs- und Personalräten bei der Bewältigung des betrieblichen Wandels.

Das Konzept der Online-Lernberatung hat in zentraler Weise das Bildungskonzept und Arbeitsmodell „Fallarbeit“ zur Grundlage, wie es von Kurt R. Müller u.a. (1998 und 1997) entwickelt wurde². „Fallarbeit“ nimmt seinen Ausgangspunkt in problematisch erlebten Handlungssituationen/Handlungsproblematiken einzelner Bildungsteilnehmer, die als „Fall-erzählung“ Eingang ins Seminar bzw. Online-Forum finden. Diese Handlungsproblematiken können Aktualität besitzen oder aber auch länger zurück liegen. Sie sollten in jedem Fall eine emotionale Befindlichkeit und Diskrepanzerfahrung des Fallerzählers repräsentieren, die eine Lernschleife begründen kann. Im Beispielfall Wilfried (<http://www.projekt-be-online.de/projekt/realisierung/beispielfall.php>) ist dies die subjektiv empfundene Konfliktlage im Projekt Wohnungsbörse zwischen dem sozialpolitischen Ziel und dem Ziel, die Interessen der betroffenen Beschäftigten zu vertreten. Wilfried wollte „am liebsten alles hinwerfen“.

Das Arbeitsmodell „Fallarbeit“ wurde für die vernetzte Arbeitssituation im Internet, in der die einzelnen Forumsteilnehmer/innen einerseits kooperierend, andererseits aber auch individuell und losgelöst vom Forum arbeiten können, zu vier Arbeitskomplexen zusammengefasst (www.projekt-be-online.de/projekt/konzepte/arbeitsmodell.php):

1. Arbeitskomplex: Erzählen der Fallgeschichte und Nachfragen stellen
2. Arbeitskomplex: Hineinversetzen in die Akteure der Fallerzählung
3. Arbeitskomplex: Spuren suchen und Kernthemen sammeln
4. Arbeitskomplex: Kernthemen bearbeiten und Handlungsoptionen eröffnen.

Die Lernberatung beginnt mit der Auswahl eines Falles, der zunächst vom Fallgeber erzählt und von den anderen Forumsteilnehmern/innen nachgefragt wird. In die erzählte Handlungsproblematik – hier von Wilfried - versetzen sich die anderen Forumsteilnehmer/innen aus ihren individuell verschiedenen Perspektiven hinein und eröffnen so neue, vom Fallerzähler bisher nicht erkannte Sichtweisen auf den Fall. Im dritten Arbeitskomplex wird die erzählte Handlungsproblematik unter verschiedenen Aspekten interpretiert (z.B. Handlungsgründe der Projektleitung und der betroffenen Beschäftigten, Beziehungen zwischen den Personalratsmit-

² Vgl. auch www.unibw-muenchen.de/campus/Paed/we2/ep/fallararbeit/index.htm

gliedern sowie zur Verwaltungsleitung und zu den Beschäftigten, ökonomische und organisatorische Strukturen in der Verwaltung usw.). Je mehr Perspektiven auf den Fall möglich werden, um so breiter wird das Spektrum möglicher Bedeutungshorizonte auf die Handlungsproblematik aufgedeckt. Bei dieser Suche nach möglichen Lesarten des Falles ist das Ziel Vielfalt und Differenz – hergestellt durch die individuellen Perspektiven der einzelnen Forumsteilnehmer/innen, nicht Einheit und Konsens für eine „richtige“ Lesart. Es sollen möglichst viele, auch für den Fallerzähler kritische Lesarten erarbeitet werden, aus denen er später eine für sich passende Lesart auswählen kann. Die kritischen Aspekte in den alternativen Lesarten zu den Handlungssituationen im Fall bleiben in der Schwebe, weil diese kritischen Lesarten nur *mögliche* Perspektiven auf den Fall darstellen.

Zum Ende des dritten Arbeitskomplexes werden durch den Fallerzähler zentral erscheinende Kernthemen ausgewählt, die im vierten Arbeitskomplex mit Hilfe zusätzlich eingeführten Wissens in abduktiver³ Weise verknüpft werden. In Wilfrieds Fall waren dies verschiedene Rollenmodelle als Gestaltungsakteur in Organisationsentwicklungsprojekten. Dadurch soll die individuell erlebte, besondere Handlungsproblematik in ihren allgemeinen typischen Strukturen erkennbar werden und sich für den Fallerzähler in ihrer strukturellen Rahmung zeigen, aus der sich neue Handlungswege ableiten lassen. Durch die Verallgemeinerung der besonderen Handlungsproblematik können die anderen Teilnehmer/innen ebenfalls Einsichten in eigene schwierige Handlungssituationen gewinnen, die ähnliche Strukturen aufweisen. Am Ende dieses beratungsorientierten Bildungsprozesses werden vor dem Hintergrund der gewonnenen Einsichten in den Fall und auf den Fall mögliche Handlungsoptionen gesammelt, die der Fallerzähler Wilfried für sein Modernisierungsprojekt mitnehmen kann. Durch neue Einsichten in die Handlungsproblematik und durch praktische Handlungsoptionen, bezogen auf die konkrete betriebliche Situation, will die Fallberatung Voraussetzungen für die Erweiterung von Wilfrieds Handlungsfähigkeit schaffen.

5.1 Das Internet als günstige Voraussetzung für eine beratungsorientierte Didaktik

Die Zusammenarbeit im Internet bietet im Vergleich zum Präsenzseminar – neben Nachteilen - auch günstige Voraussetzungen für eine Lernberatung. Zu nennen ist hier zunächst die mögliche Aktualität in der Bearbeitung von Handlungsproblematiken. Akteure in betrieblichen Modernisierungsprojekten können sich langfristig - über ein Jahr hinweg - in einem Online-Forum als Netzwerk zusammenschließen und vergangene sowie aktuell entstehende Handlungsproblematiken zum Gegenstand des Online-Forums machen. Auf diese Weise wird vermieden, dass jemand für eine aktuell entstehende Lernproblematik, die in einem Projekt entsteht, ein passendes und zeitnahes Weiterbildungsangebot suchen muss – was selten gelingt.

³ Abduktion bezeichnet in Anlehnung an Ch. S. Peirce einen logischen Schluss, der zwischen deduktivem und induktivem Schluss liegt. Die Abduktion schafft Neues, indem sie materiell reiche Beobachtungen mit formalen Theorien verknüpft und nicht das eine aus dem anderen ableitet, das Fremde immer schon unter Bekanntes subsumiert.

Ein zentraler Vorteil der Online-Lernberatung ist die individualisierte und zugleich gruppenvernetzte Arbeitsweise im virtuellen Kontext des Internets. Online-Foren bilden in doppelter Hinsicht ein Netz. Sie sind technisch über das Internet vernetzt und bilden zugleich ein Netzwerk individueller Perspektiven auf eine gemeinsame Fallgeschichte im Forum. Demgegenüber unterstützt die Gruppensituation im Präsenzseminar einen „Anschluss-Effekt“, in dessen Folge sich Interpretationen Einzelner an einer Leitinterpretation anschließen können. Im Online-Forum interpretiert zunächst jedes Mitglied die Fallzählung für sich selbst im Austausch mit dem Fallzähler. Der/die einzelne Interpret/in hat also mehr Distanz zu den anderen Forumsgliedern. Die Verbindung zu den anderen Forumsgliedern ist zu Beginn der Fallarbeit nur punktuell gegeben. Dies unterstützt ein möglichst breites Spektrum an Interpretationen der Fallgeschichte. Erst wenn die Vielfalt der Interpretationen erarbeitet ist, wird gemeinsam das Neue und Verallgemeinerungsfähige im Fall gesucht. Der virtuelle Kontext wird so im Rahmen einer beratungsorientierten Didaktik zum Vorteil, der mehr Multiperspektivität ermöglicht. Im Rahmen einer vermittlungsorientierten Didaktik gerät die Individualisierung im virtuellen Kontext zum Nachteil, weil ein erhöhter Kontrollaufwand mit Blick auf die Aneignung der geplanten Lehrziele erforderlich wird.

Für die Lernberater/innen ergeben sich Vorteile aus der distanzierten und schriftlichen Kommunikation im Online-Forum (vgl. LUDWIG 2002 oder Vorabdruck unter <http://www.projekt-be-online.de/veroeffentlichungen/art.php?id=11>). Der verstehende Zugang zu den Lernbegründungen der einzelnen Seminarteilnehmer/innen ist in Präsenzseminaren für den/die Fallberater/in aufgrund der alltäglichen Kommunikationssituation im Seminar begrenzt. Relevante Bedeutungs-/Begründungshorizonte von Seminarteilnehmer/innen können in der Gruppenkommunikation verloren gehen. Demgegenüber liegen die Bedeutungs-, Begründungshorizonte der Forumsteilnehmer/innen in den asynchronen Forumsbeiträgen schriftlich vor und können von den Online-Fallberatern/innen immer wieder neu rekonstruiert werden. Ihre Situation ähnelt hier der von Sozialforschern, die am Textprotokoll arbeiten. Durch die distanzierte Kommunikationsform wird auch die abduktive Rekonstruktion des Falles im vierten Arbeitskomplex unterstützt. Während in Präsenzseminaren nur solche Erklärungsfolien für die ausgewählten Kernthemen des Falles herangezogen werden können, die dem/der Fallberater/in in der Seminarsituation verfügbar sind, kann der/die Online-Fallberater/in mittels der bestehenden zeitlichen Distanz geeignete theoretische Folien suchen, die zur Handlungsproblematik passen.

Ein weiterer wichtiger Vorteil der Lernberatung in Online-Foren ist die Transferevaluation. Fallorientierte Weiterbildung ist mit ihrem beratungsorientierten Ansatz grundsätzlich in hohem Maße transferorientiert, weil Ausgangs- und Endpunkt des didaktischen Handelns die besondere Handlungssituation des Fallzählers ist: die Interpretation bezieht sich auf die besondere Handlungssituation und auch die Handlungsoptionen am Ende der Fallbearbeitung beziehen sich auf das weitere Handeln in der besonderen Situation. Die Transferleistung, die in vermittlungsorientierten Didaktiken der/die einzelne Bildungsteilnehmer/in vom allgemeinen Bildungsinhalt hin auf seine/ihre Praxis zu leisten hat, wird in der beratungsorientierten Didaktik im Seminar/Forum selbst vollzogen: Dem Fallzähler werden mehrere Inter-

pretationen seiner besonderen Situation angeboten, aus denen er auswählen kann. Im Online-Forum besteht darüber hinaus die Möglichkeit, den weiteren Verlauf des Falles zu beobachten und zu reflektieren. Wilfried kann beispielsweise nach seiner Fallbearbeitung im Forum erzählen, welche Handlungsoptionen er letztlich ausgewählt hat und wie sich der Fallverlauf weiter entwickelte. Der Transferprozess kann auf diese Weise selbst nochmals, ggf. als neuer Fall, reflektiert werden.

5.2 Probleme für eine beratungsorientierte Didaktik im Internet

Das Medium Internet bereitet einer beratungsorientierten Didaktik auch Probleme. Es lassen sich technische und didaktische Probleme unterscheiden.

Technische Probleme ergeben sich an jenen Stellen, die eine synchrone Kommunikation im Forum erfordern. Diese Anforderung stellt sich vor allem in der Nachfragephase im ersten Arbeitskomplex und in der Kernthemenbearbeitung im vierten Arbeitskomplex. Dies sind jeweils Reflexionsphasen, die einen unmittelbaren und differenzierten Vergleich und Abgleich der eigenen Bedeutungshorizonte mit den Bedeutungshorizonten des Fallerszählers (Arbeitskomplex 1) bzw. der anderen Forumsteilnehmer/innen (Arbeitskomplex 4) zum Ziel haben. Insbesondere die Kernthemenbearbeitung im vierten Arbeitskomplex verlangt einen Vergleich der eigenen Bedeutungshorizonte auf den Fall mit den eingebrachten allgemeinen Interpretationsfolien des/der Fallberaterin oder anderer Forumsteilnehmer/innen. In dieser Phase stellt sich für jede/n einzelnen Forumsteilnehmer/in die Frage, ob die eingebrachte Theoriefolie zur Differenzierung der eigenen Bedeutungshorizonte beiträgt, ob „ich“ also etwas im Fall lernen kann. Dieser Vergleich lässt sich asynchron im Forum kaum herstellen, weil er Sinnhorizonte und feine Nuancen zum Gegenstand hat, die im unmittelbaren Gespräch in Form wechselseitiger Nachfragen deutlicher werden als nur in vorbereiteten schriftlichen Ausführungen. Erforderlich wird an dieser Stelle eine Chat-Software, die übliche „Plauder-Funktionalitäten“ von Chats überschreitet. Sie sollte beispielsweise Meldelisten und mehrere Themenfenster umfassen, damit die Wartezeiten im Chat für themenbezogene Diskussionen in einer 12-köpfigen Gruppe nicht zu lang werden. Solche Funktionalitäten finden sich bisher nur bei Client-Server-Software, die für Online-Foren von Bildungsträgern wenig tauglich ist: Betriebe sind wegen der Forumsteilnahme einer/s Beschäftigten nicht bereit, eine gesonderte Software auf den betrieblichen Server zu legen. Web-basierte Chat-Software weist diese Funktionalitäten bisher nicht auf.

Ein zentrales didaktisches Problem resultiert aus dem emotional armen virtuellen Kontext. Die Bereitschaft, dass „ich“ mich auf ein fremdes Handlungsproblem in verstehender Weise einlasse ist im Internet geringer als in Präsenzsituationen, wo „ich“ zusammen mit dem Fallerszähler körperlich unmittelbar involviert bin. Im Online-Forum sitze „ich“ allein mit meinen Reflexionen in meinem Arbeitsraum. Die Relevanz des fremden Handlungsproblems und die Potentialität des damit verbundenen Nutzens für mich im Online-Forum konkurrieren mit meinen alltäglichen Anforderungen am Arbeitsplatz. „Ich“ muss also schon einen guten Lerngrund besitzen, um mich parallel zu meinen drängenden Alltagsanforderungen an dem kooperativen Lernprozess im Online-Forum engagieren zu können.

Ein weiteres Problem resultiert aus der Kehrseite des Aktualitätsvorteils im Online-Forum. Der Vorteil erhöhter Aktualität mündet zugleich in einen Nachteil verringerter zeitlicher Distanz zur Handlungsproblematik. Im Extremfall ist die Handlungsproblematik so aktuell, dass sie sich während der Fallbearbeitung im Zeitraum von ca. drei Wochen verändert. Dies bedeutet, dass die erzählte Handlungsproblematik ggf. plötzlich nicht mehr existiert, weil sie sich im zwischenzeitlichen Fallverlauf aufgelöst und ggf. einer anderen Platz gemacht hat. Bildung kann in ihrer beratungsorientierten Form an dieser Stelle die Grenze zum Coaching überschreiten. Dem steht die Verantwortung gegenüber den anderen Forumsteilnehmern/innen entgegen, die Interpretationen einbringen, um selbst verallgemeinerte Einsichten aus der Fallbearbeitung gewinnen zu können. Der kooperative Lernzusammenhang wird nur dann kooperativ empfunden, wenn Handlungsproblematiken/Lerngegenstände wechselseitig bearbeitet werden können. Eine nicht abschließbare und fortlaufende Bearbeitung einer einzelnen fremden Handlungsproblematik verhindert dies, wenn die anderen Forumsteilnehmern/innen ihren eigenen Lerngegenstand nicht bearbeiten können.

6 Forschungsperspektiven

Das Projekt be-online verfolgt einen qualitativen Forschungsansatz, mit dem die Lernbegründungen und empfundenen Lernbehinderungen im Rahmen der Online-Lernberatung rekonstruiert werden können⁴. Die meisten Forschungsprojekte zum Lernen im Internet untersuchen aus einer kognitionspsychologischen oder sozialpsychologischen Perspektive *Bedingungen* für motiviertes Handeln oder erfolgreiches Lernen im Internet. Dabei werden beispielsweise verschiedene Kommunikationskanäle oder zeitliche und örtliche Kommunikationscharakteristika hinsichtlich ihrer Wirkung auf Motivation, Partizipation und Lernerfolg untersucht.

Im Projekt be-online stehen statt solcher Bedingungen für Lernen die subjektiven *Lernbegründungen* und die von den Forumsteilnehmer/innen subjektiv empfundenen Lernbehinderungen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses. Erstens wird nach dem Verhältnis von Alltagshandeln und Lernhandeln gefragt. Dazu zählen Fragen nach typischen Lernbegründungen für eine Teilnahme an Online-Foren, Fragen nach der Gestaltung alltäglicher Anforderungen am Arbeitsplatz in Verbindung mit Reflexionsanforderungen im Online-Forum und schließlich Fragen nach dem Transfer in die Organisation hinein: Wie gehen Forumsteilnehmer/innen mit ihren neu gewonnen Einsichten in ihren Betrieben um bzw. welche typischen Umgangsweisen lassen sich rekonstruieren? Ein zweiter Fragenkomplex richtet sich auf das beratungsorientierte Lehr-, Lernverhältnis im Online-Forum. Hier wird nach der subjektiven Befindlichkeit in den jeweiligen Fallbearbeitungen, nach dem individuellen Lernverlauf und der dabei erreichten Tiefe des Gegenstandsaufschlusses gefragt. Ein dritter Fragenkomplex zielt auf die pädagogisch-professionellen Anforderungen und Möglichkeiten für Online-Fallberater/innen. Im Mittelpunkt stehen hier Fragen nach den Möglichkeiten und Grenzen des Sinnverstehens in Online-Foren.

⁴ Zur Rekonstruktion von Lernbegründungen und Lernbehinderungen in betrieblichen Modernisierungsprojekten vgl. LUDWIG 2000.

Literaturverzeichnis

BENNER, D. (1995): Studien zur Theorie der Erziehung und Bildung. Pädagogik als Wissenschaft, Handlungstheorie und Reformpraxis. Weinheim: Beltz.

FLICK, U. (1990): Fallanalysen: Geltungsbegründung durch Systematische Perspektiven-Triangulation. In: Jüttemann, G. (Hrsg.): Komparative Kasuistik. Heidelberg: Asanger, 184-203.

HITZLER, R./REICHERTZ, J./SCHRÖER, N. (Hrsg.) (1999): Hermeneutische Wissenssoziologie. Konstanz: UVK.

HOLZKAMP, K. (1996): Wider den Lehr-Lern-Kurzschluß: Interview zum Thema 'Lernen'. In: Arnold, R. (Hrsg.): Lebendiges Lernen. Baltmannsweiler: Hohengeren, 21-30.

HOLZKAMP, K. (1995): Alltägliche Lebensführung als subjektwissenschaftliches Grundkonzept. In: Das Argument 212, 817-846.

HOLZKAMP, K. (1993): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung. Frankfurt/New York: Campus.

HOLZKAMP, K. (1987): Lernen und Lernwiderstand. Skizzen zu einer subjektwissenschaftlichen Lerntheorie. In: Forum Kritische Psychologie Nr. 20, 5-36.

KELLE, U. (1994): Empirisch begründete Theoriebildung. Weinheim: Beltz.

KIEL, E. (1999): Erklären als didaktisches Handeln. Würzburg: Ergon.

LUDWIG, J. (2002): Anforderungen an Lernberatung in Online-Foren. In: Dewe, B./Wiesner, G./Wittpoth, J. (Hrsg.): Professionswissen und erwachsenenpädagogisches Handeln. Beiheft zum Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung. Bielefeld: wbv.

LUDWIG, J. (2000): Lernende verstehen. Bielefeld: wbv.

MÜLLER, K. R. (1998): Erfahrung und Reflexion: "Fallarbeit" als Erwachsenenbildungskonzept. GdWZ H.6, 273-277.

MÜLLER, K. R./MECHLER, M./LIPOWSKI, B. (1997): Verstehen und Handeln im betrieblichen Ausbildungsalltag. Bayer. Staatsmin. für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit (Hrsg.). München Eigenverlag.

NASSEHI, A. (2000): Demokratie auf der Datenautobahn. In: Mandl, H./Reinmann-Rothmeier, G. (Hrsg.): Wissensmanagement. Informationszuwachs - Wissensschwund? Die strategische Bedeutung des Wissensmanagements. München/Wien: Oldenbourg, 99-113.

RADTKE, F.-O. (1985): Hermeneutik und soziologische Forschung. In: Bonß, W./Hartmann, H. (Hrsg.): Entzauberte Wissenschaft, Soziale Welt, Sonderband 3. Göttingen, 321-349.

STRAUB, J. (1999): Verstehen, Kritik, Anerkennung. Göttingen: Wallstein.

WITTPOTH, J. (Hrsg.) (2001): Erwachsenenbildung und Zeitdiagnose. Bielefeld: wbv.

Offene webbasierte Lernumgebungen - Zur Notwendigkeit vernetzter Lehr- und Lernumgebungen

1 Einführung

Es ist schon fast ein Allgemeinplatz, wenn die Forderung zur Nutzung neuer Technologien in der beruflichen Aus- und Weiterbildung erhoben wird (vgl. z. B. EBERLE 1998, KERRES 2000). Die Diskussion um E-Learning hat beispielsweise aktuell einen sehr breiten Raum eingenommen. Dementsprechend finden sich auch vielfältige kaum, mehr überschaubare Aktivitäten und Programme zur verbreiteten Implementation neuer Technologien in der Aus- und Weiterbildungsarbeit. Die Umsetzung sieht jedoch oft anders aus, als die vielfach erhobenen Hoffnungen und Versprechungen (vgl. WILBERS 2001). Es stellt sich dann schnell heraus, dass neue Technologien nicht originär für didaktische Probleme, sondern oftmals für einen anderen Kontext entwickelt wurden und nun für den Bildungsbereich genutzt werden sollen. Demgemäß ist es nicht überraschend, wenn die Bereitstellung von Technologien nicht ausreicht bzw. in diesen Technologien nicht gleichzeitig innovative didaktische Konzepte mit geliefert werden. Aus einer didaktischen Perspektive sind Entwicklungsarbeiten notwendig, die die Potenziale neuer Medien aufzeigen, aber auch auf die veränderten Umsetzungsbedingungen zur Realisierung dieser Konzepte aufmerksam machen. Eine derartige Entwicklungsarbeit wurde im Berufsförderungswerk München gemeinsam mit uns unter dem Projektnamen 'Offene webbasierte Lernumgebungen' aufgenommen (vgl. KREMER 2000; DILGER/KREMER 2001). Im Projekt wurde erkennbar, dass eine verstärkte Kooperation der Akteure notwendig ist. Die Bildung von Netzwerken könnte hier eine Basis zur professionellen Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen bieten. In diesem Beitrag soll eine weitere Betrachtung dieses Zusammenhangs angestoßen werden.

Zunächst wird das Projekt 'Offene webbasierte Lernumgebungen' dargestellt. Zum Abschluss werden in diesem Abschnitt Gestaltungsanforderungen und -probleme herausgearbeitet. Daran anschließend wird die Frage in den Blick genommen, inwiefern Netzwerkbildung einen Beitrag leisten kann.

2 Offene webbasierte Lernumgebungen - Projektkennzeichnung und Annäherung

2.1 Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen

Das Projekt 'Offene webbasierte Lernumgebungen' zielt darauf ab, neue Medien verstärkt in der beruflichen Rehabilitation zu verankern. Die Maßnahmen wurden in IT-Bildungsgängen und kaufmännischen Bildungsgängen durchgeführt. Mittlerweile wurden drei Entwicklungs-

und Implementationszyklen durchlaufen, so dass auf einen breiten Erfahrungshintergrund zurückgegriffen werden kann.

Im Projekt wird nicht eine Integration neuer Medien um jeden Preis angestrebt, sondern mit neuen Medien soll eine handlungsorientierte Rehabilitation verfolgt werden (vgl. SEYD et al. 2000). Lernen für Handeln und Lernen durch Handeln können daher auch als Kennzeichen für offene webbasierte Lernumgebungen genannt werden.¹ Dies bezieht sich insbesondere auch auf den Aspekt der Medienkompetenz, die jeweils berufsspezifisch in webbasierten Lernumgebungen aufgebaut werden soll. Offene webbasierte Lernumgebungen stehen daher einerseits in der Diskussion um Handlungsorientierung und andererseits bestehen Bezugspunkte zur mediendidaktischen Diskussion, die aktuell unter dem Begriff E-Learning geführt wird. Diese Anbindung wird durch eine (zurückblickende) begriffliche Annäherung erkennbar.

Der Begriff 'Offene webbasierte Lernumgebungen' diene in der Abstimmung zwischen Auszubildenden, Bildungsmanagement und wissenschaftlicher Begleitung als Entwicklungspfad. Es wurden gemeinsame Entwicklungsaktivitäten verankert, die in regelmäßigen Abständen jeweils neu abgestimmt wurden. Zu Beginn der gemeinsamen Aktivitäten wurde folgende Festlegung getroffen: Mit offenen webbasierten Lernumgebungen sollen die Potentiale des Internets wie Informationsvielfalt oder Kommunikationsmöglichkeiten für Lehr-Lernprozesse genutzt werden (vgl. KREMER/SLOANE 2002; KERRES/GORHAN 1999):

- Einerseits bieten offene webbasierte Lernumgebungen die Möglichkeit als Lerngegenstand Lernen zu einem Themengebiet zu unterstützen, so kann z. B. eine Datenrecherche zu verschiedenen Vertriebsformen vorgenommen werden,
- andererseits besteht mit der Nutzung derartiger Lehr-Lernarrangements im Sinne eines handlungsorientierten Lernens auch die Möglichkeit Kompetenzen zur Nutzung des Internets zu gewinnen.

Hier zeigt sich eine Verknüpfung der intentionalen und methodisch-medialen Perspektive. Lernen wird in offenen webbasierten Lernumgebungen als Aneignungsprozess verstanden. Die Lernumgebung soll entsprechend einer handlungsorientierten Position den Such- und Erkundungsprozess der Lernenden unterstützen. Dies verlangt, dass der Lernende in den Mittelpunkt der Konstruktion offener webbasierter Lernumgebungen zu stellen ist. Der Lehrer modelliert eine Lernumgebung und damit die Rahmenbedingungen für eine Lernsituation des Lernenden (vgl. hierzu u. a. SLOANE 1999).

Rückblickend können zusammenfassend die folgenden Aspekte als Kennzeichen zur Entwicklung offener webbasierter Lernumgebungen genannt werden:

- Offen weist auf der Ebene der Bildungsgänge darauf hin, dass Bildungskonzepte prinzipiell auf andere Bildungsmaßnahmen übertragbar sein sollten. Dieser Anspruch wurde u.

¹ In einem derartigen Konzept hat das Konzept der Fachsystematik nicht eine nachrangige Bedeutung. Allerdings ist die Fachsystematik nicht als Ausgangs- und Endpunkt der Lehr-Lernprozesse zu verstehen.

a. auch vor dem erheblichen Aufwand erhoben, der mit der Entwicklung und Implementation der einzelnen Bildungskonzepte verbunden ist. Dauerhaft erscheint es hier notwendig, dass sowohl ein Austausch zu den Bildungskonzepten als auch zu den jeweiligen Bedingungen gefördert wird.

- Mit dem Begriff 'webbasiert' wird sowohl eine methodische als auch eine intentionale Perspektive angedeutet. Neue Informations- und Kommunikationstechnologien bieten neue methodische Potenziale, darüber hinaus ist jedoch eine Vorbereitung auf die veränderten Anforderungen ebenso notwendig.
- Lernumgebung deutet darauf hin, dass es Aufgabe der Ausbilder und Lehrenden ist, eine Umgebung zur Verfügung zu stellen, in der Lernende Anregungen zur Auseinandersetzung erhalten und Rezeptions- und Konstruktionsprozesse unterstützt werden.

Die Gestaltung offener webbasierter Lernumgebungen ist im Zusammenhang mit konkreten Praxisfeldern vorzunehmen. Lernumgebungen sind damit vor dem Hintergrund der situativen Bedingungen zu schaffen und stehen so in einem direkten Kontext zu der didaktischen Arbeit der Lehrenden. Sie können daher nicht isoliert betrachtet werden. Der Innovationsgrad, der mit offenen webbasierten Lernumgebungen verbunden ist, hängt damit auch von der bisherigen didaktischen Ausrichtung ab. Im vorliegenden Fall war von Bedeutung, dass die Realisierung offener webbasierter Lernumgebungen dazu beitragen sollte, eine handlungsorientierte Rehabilitationsarbeit im Berufsförderungswerk München zu verankern. Das vorliegende Projekt sollte aus Sicht der Führungsebene einen Beitrag zur Weiterentwicklung des didaktischen Programms im Berufsförderungswerk leisten. Dies bedeutet, dass es auf Erfahrungen aus bisherigen Innovationsaktivitäten zurückgegriffen werden konnte bzw. dass diese Erfahrungen aufzuarbeiten waren. (vgl. zum Ausbildungskonzept KREMER 2000, 17 ff.).

2.2 Merkmale und Darstellung offener webbasierter Lernumgebungen

Die Gestaltung offener webbasierter Lernumgebungen ist keine vollständig neue didaktische Aufgabenstellung. Es stellen sich grundlegende didaktische Fragen, allerdings sind u. a. aufgrund veränderter technologischer Anforderungen und Potenziale neue Antworten zu finden. Diese Antworten müssen den didaktischen Anforderungen gerecht werden und Ansätze aufzeigen, den informationstechnologischen Möglichkeitsraum zu nutzen (vgl. GURTNER et al. 2001).

Offene webbasierte Lernumgebungen können als komplexe Lehr-Lernarrangements unter besonderer Berücksichtigung neuer Medien verstanden werden. Damit können für die Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen folgende allgemeine Merkmale für die Entwicklung und Realisierung angeführt werden (die Aspekte wurden weitgehend entnommen aus SLOANE 1999, 65ff. und KREMER/SLOANE 2001, 179):

- Thematisierung des Wirkungsraums in Fall- bzw. Aufgabenstrukturen
Es sollte ein Problem aus dem Wirkungsraum aufgenommen werden. Dadurch kann eine

größere Lebensnähe und eine Anknüpfung an subjektive Erfahrungsstrukturen unterstützt werden.

- Individualisierung der Lernprozesse
Mit diesem Aspekt wird darauf verwiesen, dass es sich um individuelle Lernprozesse handelt und die jeweiligen subjektiven Wissensstrukturen den Erkundungs- und Suchprozess anleiten.
- Wissensanwendung auf kasuistische Strukturen
Die Thematisierung von Fall- bzw. Aufgabenstrukturen führt nicht zu einer Negierung systematischen Wissens bzw. Fachwissens. Es besteht kein Gegensatz zwischen Handlungsorientierung und Wissenschaftlichkeit. Vielmehr geht es darum, Fachwissen auf den Einzel- bzw. Anwendungsfall zu applizieren. Damit kann der Fall einerseits als Illustration fachlicher Zusammenhänge und andererseits als Ausgangspunkt zum Verständnis fachlicher Zusammenhänge dienen.
- Auslösen metakognitiver und metakommunikativer Prozesse
Lernen wird als Such- und Erkundungsprozess verstanden, daher erfordert die (Selbst-) Steuerung des Lernprozesses eine kritische Reflexion des Vorgehens durch die Lernenden. In Lernsituationen muss daher Raum und Zeit vorhanden sein, um eine metakognitive und -kommunikative Durchdringung des Lernstoffes zu erreichen.
- Kooperative Gestaltung der Lehr-Lernprozesse
Lernen ist nicht als Einbahnstraße zwischen Lehrkräften und Lernenden zu entwickeln, sondern als gemeinsamer Prozess einer Umgebung von Lehrenden und Lernenden. Damit können unterschiedliche Perspektiven und Erfahrungen in den Lernprozess eingebracht werden und zu einem reichhaltigen Lernergebnis beitragen. Ebenso wird der zukünftigen Anwendung in zeitgemäßen Arbeitsformen Rechnung getragen.

Vor dem Hintergrund dieser Merkmale wurde frühzeitig, (stillschweigend) die Übereinkunft getroffen, dass entsprechend der jeweiligen Bedingungen und Gestaltungsmöglichkeiten unterschiedliche Formen offener webbasierter Lernumgebungen zu entwickeln sind. Die Entwicklung dieser Arrangements wurde dementsprechend durch die vorliegenden Vorstellungen hinsichtlich der Rahmenbedingungen bzw. deren Gestaltungsmöglichkeiten entscheidend geprägt. Die Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen nimmt direkt organisatorische Aspekte mit auf und kann nicht auf Kernfragen didaktischen Handelns begrenzt werden. Die jeweiligen Bedingungen bieten also einen Rahmen für die Entwicklung offener webbasierter Lernumgebungen. Entsprechend der bisherigen Erfahrungen kann das folgende Dreieck zur Kennzeichnung offener webbasierter Lernumgebungen herangezogen werden:

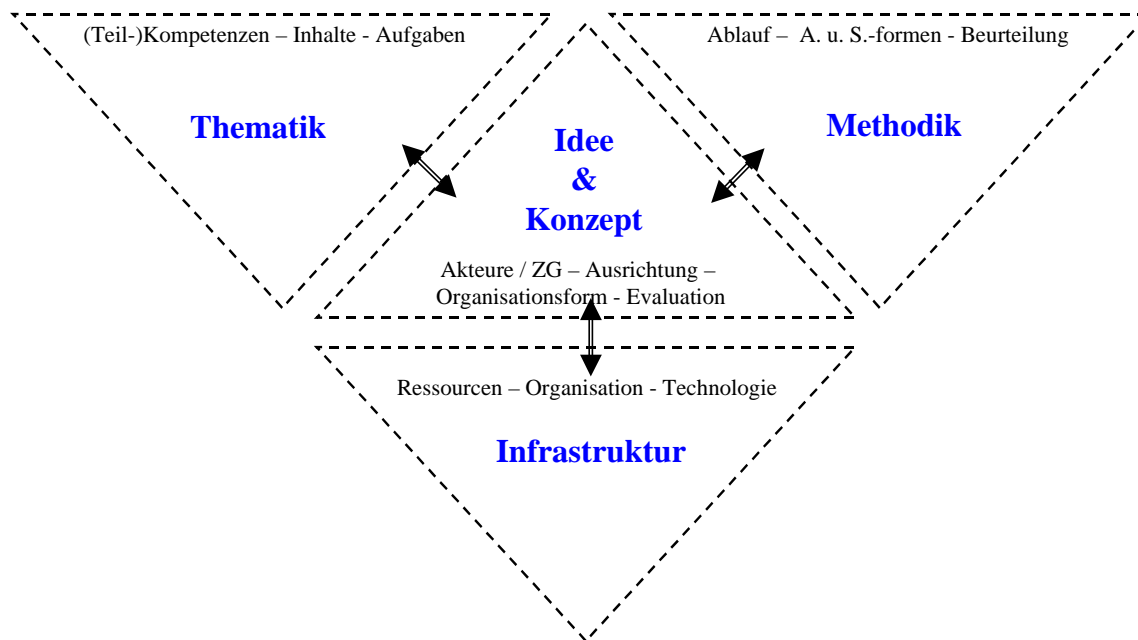


Abb. 1: Entwicklungsdreieck offener webbasierter Lernumgebungen

Es können die Bereiche Idee & Konzept, Infrastruktur, Thematik und Methodik herangezogen werden. Zentral ist die genaue Kennzeichnung der Grundidee bzw. des Konzepts. In diesem Bereich werden die Aufgaben bzw. Rollen der einzelnen Akteure genauer festgelegt, die Zielgruppe(n) eingegrenzt und in grober Form Intentionen und Umsetzungsformen präzisiert. Bereits in diesem Stadium ist auch ein Evaluationskonzept zu konkretisieren. Ideen und Konzepte werden nicht im 'luftleeren' Raum entwickelt, sondern vor dem Hintergrund der jeweils vorherrschenden Bedingungen und Gegebenheiten. Entscheidend ist hier nicht nur, welche Bedingungen 'objektiv' vorliegen, sondern in welcher Form diese Bedingungen von den Akteuren als gestaltbar angesehen werden können.

Im Bereich der Thematik erfolgt eine differenziertere Bestimmung der konkreten Inhalte. Im Anschluss an die Bestimmung einer ersten Ausrichtung erscheint es notwendig, zu erwerbende Kompetenzen genauer zu bestimmen, um so eine Überprüfbarkeit der Lern- und Lehraktivitäten überhaupt zu ermöglichen. In einem direkten Zusammenhang hierzu stehen methodische Gestaltungsfragen hinsichtlich des Ablaufs des Lehr-Lernarrangements, der Aktions- und Sozialformen und Fragen der Beurteilung. Im methodischen Bereich erscheinen insbesondere folgende Fragestellungen klärungsbedürftig: Wie können traditionelle und virtuelle Kommunikationsformen zusammengeführt werden? Wie kann eine Begleitung auch außerhalb des Lernens in räumlich-zeitlich festgelegten Ausbildungseinheiten betreut werden? Wie können Lerngruppen beurteilt werden, deren Lernprozesse nur sehr begrenzt eingesehen werden können?

2.3 Umsetzungsbeispiele

Im Folgenden wird kurz die Idee verschiedener Umsetzungsformen aufgezeigt. Auf eine detaillierte Kennzeichnung der Lehr-Lernarrangements muss an dieser Stelle verzichtet werden:

- **Arbeitsplattform: 'Entwicklung eines Wissensforums'**
Virtuelle Foren können an verschiedenen Stellen die Ausbildungsarbeit in der beruflichen Rehabilitation unterstützen. Über ein derartiges Forum kann beispielsweise ein systematischer Informationsaustausch zwischen verschiedenen Akteuren² (Ausbildern, Betrieben, Rehabilitanden, Fachdiensten, etc.) unterstützt oder die Betreuung der Rehabilitanden in Praktikumsphasen verbessert werden. Dies erscheint aus Sicht der Ausbilder insbesondere im Zeitraum vor der Abschlussprüfung von besonderer Bedeutung. Dieses Forum wurde von IT-Ausbildungsgängen in zwei Entwicklungszyklen eingerichtet und implementiert. Das Forum konnte in diesen Bildungsgängen in den Ausbildungsalltag überführt werden.
- **Basismodul: 'Kommunikation mit neuen Medien'**
Unter dem Stichwort 'Kommunikation mit Medien' wurde ein bildungsgangübergreifendes Lehr-Lernarrangement konzipiert. An dieser Maßnahme waren die Bildungsgänge 'IT-Systemkaufmann/-frau' und 'Industriekaufmann/-frau' beteiligt. Die Ausbildungsgruppe Industriekaufmann/-frau sollte Kompetenzen zur Nutzung neuer Medien aufbauen. Die Rehabilitanden sollten selbst Verantwortung für ihren Lernprozess erhalten und definieren, welche Themengebiete, Problemstellungen bzw. Fragestellungen besondere Bedeutung haben. Mit der anderen Gruppe (IT-Systemkaufmann/-frau) sollte dann ausgehandelt werden, was vermittelt werden kann bzw. welche Schulungsmaßnahmen entwickelt werden sollen. Zum Abschluss der Bildungsmaßnahme wurden die verschiedenen Schulungen durchgeführt.
- **Zusatzqualifikation 'Existenzgründung'**
In einer Zusatzqualifikation soll die Möglichkeit angeboten werden, sich weitgehend selbstständig mit Fragen der Existenzgründung zu beschäftigen. Diese Maßnahme soll den Rehabilitanden eine erste Orientierung für eine weitere Auseinandersetzung anbieten und führt nicht direkt in eine Empfehlung zur Gründung. Die Maßnahme wird als Präsenz- und Online-Veranstaltung konzipiert und voraussichtlich bildungsgangübergreifend angeboten. Die Maßnahme wird in Form eines WebQuests angelegt (vgl. EULER 2001, 10).

Offene webbasierte Lernumgebungen können aufgrund der jeweiligen Bedingungen und Zielsetzungen eine unterschiedliche Ausprägung erfahren. In diesen Lernumgebungen gehen traditionelle Lernformen und Formen des Lernens mit neuen Medien auf. Dieser Unterschied ist sicherlich zur Zeit hilfreich, aber neue Medien werden sich möglicherweise schnell zu tradi-

² Unter Akteuren können Individuen, Gruppen, Institutionen oder Organisationen gefasst werden. "Die Netzwerkakteure eint die Bearbeitung und Lösung eines gemeinsamen Handlungsproblems, das sie aus unterschiedlichen, jedoch wechselseitig abhängigen Interessen bearbeiten wollen. Für die beteiligten Akteure stellt ein Netzwerk keinen Selbstzweck dar, sondern es bietet vielmehr Strukturen, die den Akteuren ermöglichen, konkrete Ziele und Absichten zu verfolgen, und die als Lösungsmöglichkeit ihrer Probleme angesehen werden." SÄNGER/BENNEWITZ 2001, 78.

tionellen Medien wandeln und dann gewinnen wiederum grundlegende Fragen zur Mediengestaltung an Bedeutung und nicht die Hervorhebung eines bestimmten Medienangebotes.

Mit offenen webbasierten Lernumgebungen soll die Möglichkeit angeboten werden, in modernen Lernumgebungen die eigene berufliche Handlungskompetenz weiter entwickeln zu können (vgl. hierzu DILGER/KREMER 2001). An dieser Stelle soll nicht eine vertiefende Diskussion zur Ausrichtung der Lernumgebungen aufgenommen werden. Es geht in diesem Beitrag vielmehr darum, Implementationsprobleme und Gestaltungsanforderungen aufzuzeigen.

2.4 Gestaltungsanforderungen und Implementationsprobleme

Die Umsetzung offener webbasierter Lernumgebungen reichert insgesamt die Tätigkeit von Ausbildern erheblich an. Zumindest kann festgestellt werden, dass die Implementation der beiden Projekte nur begrenzt in den Arbeitsalltag integriert werden konnte, der erheblich durch die Ausbildungsstunden strukturiert bzw. geprägt wird. Probleme, Empfindungen aus dem Arbeitsalltag sollen hier mit Hilfe einiger ausgewählter Aspekte angedeutet werden:

- Die Zusammenarbeit zwischen den Ausbildern musste über die Grenzen einzelner Bildungsgänge gestaltet werden. Abstimmung der Stundenpläne oder einzelner Projektphasen waren demnach gesondert herzustellen. Dies zeigt sich auch konkret darin, dass Absprachetermine nur begrenzt eingehalten werden konnten. Grundsätzlich wird eine teamübergreifende Abstimmung als notwendig und bedeutsam für die Bildungsarbeit angesehen.
- Offene webbasierte Lernumgebungen werden als Sonderaufgaben (Projekte) interpretiert, die neben der normalen Arbeit erfolgen müssen. Verzerrungen (Ausfall von Kollegen, neue Kurse) beeinträchtigen die Projektarbeit erheblich. Der Status des Projekts ist hier nicht ausreichend bestimmt. Unzureichend erscheint es, notwendige Vorbereitungs-, Begleitungs- und Nachbereitungsphasen der Ausbilder ausschließlich über Unterrichtsstunden zu definieren. Hierdurch kann kaum eine qualitativ hochwertige Realisierung der offenen webbasierten Lernumgebungen sichergestellt werden.
- In diesem Kontext wird von den Ausbildern aufgezeigt, dass die Rahmenbedingungen unzureichend sind und diese zunächst herzustellen sind. Erst dann kann eine weitere Realisierung offener webbasierter Lernumgebungen aufgenommen werden.
- Die Kursgröße beeinträchtigt erheblich die Arbeit in den beiden Projekten. An den Projekten waren Kurse von 4 bis 30 Teilnehmern beteiligt. Eine Beteiligung von Kursen mit mehr als 25 Personen wird kaum als realisierbar angesehen.
- An verschiedenen Stellen wurde auch darauf hingewiesen, dass derartige Projekte von der Geschäftsführung einer breiten Unterstützung bedürfen. Hinderlich ist hier z. B. eine unzureichende Wertschätzung, die sich darin zeigen kann, dass die Ausrichtung / Bewirtung

besonderer Veranstaltungstermine oder eine Beteiligung der Geschäftsführung an einzelnen Terminen abgelehnt wurde.

Vor dem Hintergrund solcher Schwierigkeiten wurde die Diskussion zur Realisierung offener webbasierter Lernumgebungen heterogen geführt. Auf der einen Seite wurde eingefordert, dass zunächst eine Verbesserung der Rahmenbedingungen vorzunehmen ist und auf der anderen Seite die Realisierungsbemühungen auch vor den vorhandenen Bedingungen nicht aufgegeben werden sollten. Einigkeit bestand dahingehend, dass die Bildungsarbeit durch webbasierte Lernumgebungen wertvolle Impulse erhalten kann bzw. neue Möglichkeiten für die didaktische Arbeit zur Verfügung stehen. Veränderungsbereiche wurden zu den folgenden Schwerpunkten gesehen:

- Personal: Verbesserung der personellen Situation und damit mehr Freiraum für die Vorbereitung, Durchführung und Nachbereitung derartiger Lernumgebungen. Insbesondere wurde kritisch auf wiederkehrende Vertretungen verwiesen.
- Teamführung: Aus Sicht der (Abteilungs-)Führung ist mehr Zeit- und Freiraum für Teamführung notwendig. Führungsarbeit sollte sich hier als ein gemeinsamer kommunikativer Prozess gestalten und nicht als eine Top-Down Maßnahme.
- Budget: Hinsichtlich des Budgets wird ein flexibler Umgang mit Mitteln eingefordert. Im Rahmen einzelner Projekte sollte es beispielsweise möglich sein, Software oder Lernmaterialien auch kurzfristig zur Verfügung zu stellen.
- Raum: Geeignete Arbeitsräume werden als eine Voraussetzung für eine erfolgreiche Gestaltung gesehen. Konkret sollte eine Verbesserung der Raumplanung, die Bereitstellung von Gruppenarbeitsmöglichkeiten und die Möglichkeit zur Arbeit nach 16:00 Uhr für die Rehabilitanden angestrebt werden.
- Internet: Im Kontext der IuK-Technologie wird eine Verbesserung der Internetzugänge eingefordert. Diese geforderte Verbesserung betrifft die Geschwindigkeit und die Anzahl der Internetzugänge.

In der folgenden Abbildung sind die notwendigen Veränderungen aus Sicht der beteiligten Ausbilder nochmals mit einer Wertigkeit versehen.

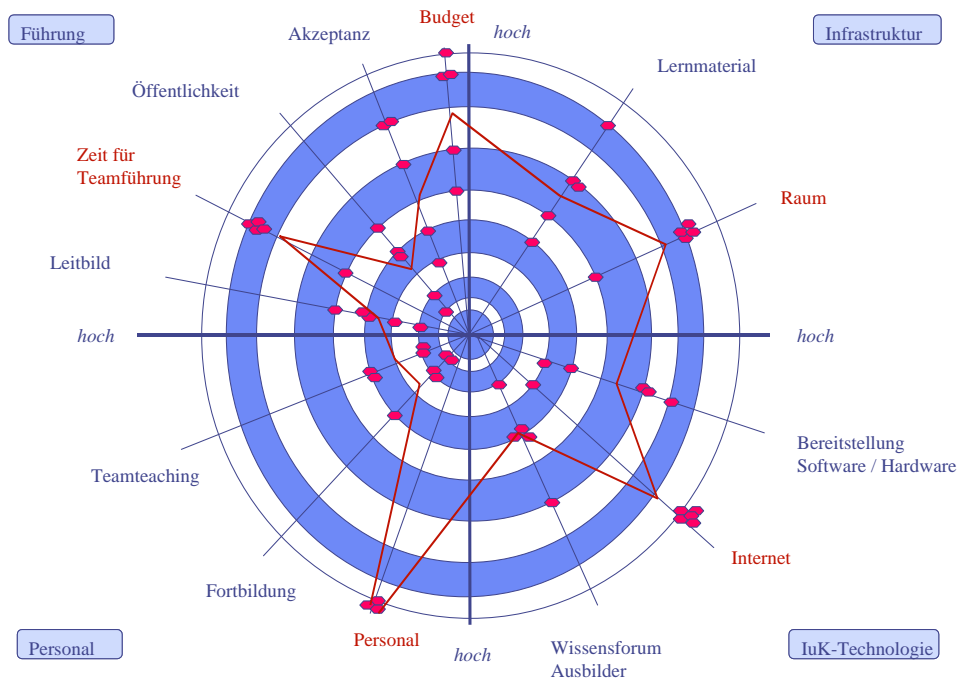


Abb. 2: : 'Organisationsspinne zur Einschätzung der Rahmenbedingungen

Es besteht weitgehende Einigkeit darüber, dass die didaktische Nutzung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien erhebliche Auswirkungen für das Handeln der Lehrenden haben wird. An verschiedenen Stellen resultiert daraus die Tendenz, dass Lehrkräfte mehr und mehr Lernprozesse organisieren müssen und in der jeweiligen Situation eine eher moderierende Funktion übernehmen. Dies kann in allgemeiner Form auch für offene webbasierte Lernumgebungen festgestellt werden. Aber was bedeutet diese doch recht allgemeine Aussage, wenn man sie auf die konkreten Problemstellungen von Lehrenden in netzbasierten Lernarrangements bezieht? Zunächst kann festgestellt werden, dass eine Anreicherung der Tätigkeit von Lehrenden stattfindet. Sie müssen sich zumindest stärker als bisher in Organisationsentwicklungsprozesse auf der einen Seite und in curriculare Entwicklungsprozesse auf der anderen Seite einbinden. Die Veränderung der Ausbildungsarbeit zeigt sich einerseits in einem Kernbereich, der (1) Entwicklung, (2) Implementation und (3) Evaluation offener webbasierter Lernumgebungen. Diese Aufgabenbereiche bedürfen angemessener Arbeitsstrukturen, was einerseits durch Teamarbeitsstrukturen (4) und andererseits durch eine Infrastruktur (5) für Lehrkräfte gekennzeichnet werden kann. Diese fünf Arbeitsbereiche stehen in einem wechselseitigen Verhältnis.

Im Rahmen der Entwicklung ist die genaue Ausrichtung der Maßnahme zu bestimmen und ein Bezug zu weiteren Ausbildungsaktivitäten herzustellen. Die verschiedenen Akteure sind in die Entwicklung einzubinden und notwendige Voraussetzungen für die Maßnahmen sind zu schaffen. Die Umsetzung der webbasierten Lernumgebung beginnt in der Regel mit einer Konfrontation der Rehabilitanden mit dem Arrangement und mit der Bestimmung der jeweiligen Interessen und der genauen Ausrichtung der Lernumgebung mit der jeweiligen Ziel-

gruppe. In dieser Phase ist beispielsweise festzulegen, welche Interessen die Rehabilitanden mit der Entwicklung eines Wissensforums verfolgen. Ebenso ergeben sich neue Anforderungen hinsichtlich der Begleitung von Lernprozessen und der Beurteilung von Lern- und Arbeitsgruppe. Evaluation gewinnt als Maßnahme zur Qualitätssicherung an Bedeutung. Entsprechend der jeweiligen Zielsetzungen ist es Aufgabe der Ausbilder die Qualität der jeweiligen Lernumgebung zu bestimmen und Verbesserungsmaßnahmen systematisch aufnehmen zu können. Diese Aufgaben können nur aufgenommen werden, wenn Ausbilder gemeinsam Probleme bestimmen und Lösungsansätze entwickeln. Hierzu muss die Bereitschaft und Kompetenz vorliegen, sich in Gruppenarbeitsstrukturen einzubinden, entsprechend der vorliegenden Problemlagen neue Arbeitsgruppen zu bestimmen. Darüber hinaus sind Ausbilder selbst verantwortlich, einen Beitrag zur Veränderung der eigenen räumlichen und technologischen Infrastruktur zu leisten. Die Arbeitsumgebung sollte grundsätzlich als gestaltbar angesehen werden. Dies verlangt auch eine Führungsstruktur, die Ausbilder in Bildungsorganisationen mit in die Führungsarbeit einbindet.

3 Vernetzung der Lehrumgebung - ein Lösungsansatz zur Implementation offener webbasierter Lernumgebungen?

Die Implementation offener webbasierter Lernumgebungen verlangt Austausch und Kooperationsprozesse quer zu bestehenden Strukturen. Didaktische Arbeit kann nicht in den bisherigen organisatorischen Grenzen erfolgen, sondern muss auf anderen Wissens- und Arbeitszusammenhängen basieren. Im Kontext der Realisierung virtueller Netzwerke kennzeichnet PINDL den Netzwerkgedanken folgendermaßen: "Allgemein betonen Netzwerke das Interesse an Selbstorganisation und -regulierung, an Verlässlichkeit, Berechenbarkeit und Dauerhaftigkeit von Austauschbeziehungen. Netzwerke sind starke stabile Gebilde

- mit eher kooperativen als kompetitiven Beziehungen,
- zwischen relativ unabhängigen Akteuren (Individuen, Unternehmen oder Organisationen),
- mit unterschiedlichen, aber wechselseitigen Interessen und Ressourcenabhängigkeiten,
- die dem Informationsaustausch, der Lösung eines gemeinsamen Problems, der Abwicklung eines Projekts, der gegenseitigen Unterstützung oder der gemeinsamen Interessenformulierung dienen." (PINDL 2002, 53 f.)

Die Arbeit in Netzwerken könnte demgemäß ein Schlüssel sein, um die Realisierung didaktischer Innovationen (hier: offene webbasierte Lernumgebungen) zu ermöglichen. Die Bildung und Gestaltung von Netzwerken könnte so als eine wichtige Voraussetzung für die Realisierung didaktischer Innovationen gesehen werden. Unbestritten ist sicherlich, dass im vorliegenden Entwicklungs- und Implementationsprozess auf bestehende Kooperationszusammenhänge zurückgegriffen wurde. Dies zeigt sich durch die Beteiligung verschiedener Personengruppen, den Zugriff auf technologische Ressourcen usw. Fraglich ist jedoch, ob eine Vernetzung der Lehrumgebung als Lösungsansatz zur Implementation offener webbasierter Lern-

umgebungen herangezogen werden kann. Kurzum es soll der Frage nachgegangen werden, inwiefern die Verfolgung einer Vernetzung für die didaktische Arbeit in Bildungsorganisationen als fruchtbar angesehen werden kann.

"Netzwerke sind offene Strukturen und in der Lage, grenzenlos zu expandieren und dabei neue Knoten zu integrieren, solange diese innerhalb des Netzwerkes zu kommunizieren vermögen, also solange sie dieselben Kommunikationscodes besitzen - etwa Werte oder Leistungsziele." (CASTELLS 2001, 528 f.) Wenn nur diese Punkte betrachtet werden, ist erkennbar, dass Netzwerke als Arbeitsumgebung für Ausbilder und Lehrkräfte viele fruchtbare Elemente bieten, allerdings eine Verankerung in bestehenden Bildungsorganisationen durchaus mit erheblichen Problemen verbunden sein könnte. Es wäre hier genauer zu prüfen, inwiefern die bestehenden Organisationen in der Lage sind, Netzwerkstrukturen zuzulassen bzw. zu ermöglichen. Die Notwendigkeit kann sicherlich aus verschiedenen Zusammenhängen heraus bestimmt werden.³ So verlangt die Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen von den Ausbildern den Zugang zu systematischem Wissen bezogen auf die jeweiligen Aufgaben- resp. Problemstellung anzubieten oder die immer wieder neue Verankerung der Lernumgebung im Bedingungsrahmen der Bildungsorganisation. In einer derartigen Sicht, kann Ausbilden als ein stetiger Lernprozess der Auszubildenden verstanden werden. Gerade hier behindern organisatorische Strukturen, die einer Anweisungsstruktur oder einem individuellen Lehrverständnis folgen, die Umsetzung innovativer Lehr-Lernumgebungen erheblich. Netzerkennung basiert auf einer Verbindung verschiedener Knoten (Akteure), die eher einer Vertrauenskultur als einer Anweisungskultur folgt, die offen für neue Verbindungen, die für Externe unübersichtlich wirken und die klare Trennungen zwischen den Lebensbereichen aufheben. Im Rahmen der Implementation offener webbasierter Lernumgebungen konnte aus der didaktischen Entwicklungsarbeit heraus derartige relativ feste Verbindungen zwischen Akteuren geschaffen werden und in Folgeprojekten auch genutzt werden. Aktuell zeigt sich, dass immer wieder neue Verbindungen aufgebaut werden können.

Bereits die Frage, wer am Netzwerk beteiligt sein kann und soll, führt zu ersten Schwierigkeiten. Trägt die Netzerkennung zu einem neuen internen und externen Meinungsbildungszentrum bei? Auf der einen Seite wäre zu fragen, wie es gelingt, Informationen, so zirkulieren zu lassen, dass Wissen an verschiedenen Knoten entstehen bzw. aufgenommen werden kann (Entwicklungsproblem) und auf der anderen Seite würde sich die Frage stellen, wenn es denn gewollt ist, dass das Netzwerk zur Meinungsbildung genutzt werden kann, welche Instrumente bestehen dann für das Netzwerk, um Entscheidungen auch umsetzen zu können (Umsetzungsproblem). Für die Netzerkennung im Kontext der Entwicklung offener webbasierter Lernumgebungen sind vielfältige Fragen zu stellen:

³ Vgl. hierzu STENDER, der herausstellt, dass für den Weiterbildungsbereich "die Etablierung strategischer Allianzen sowie in didaktisch-methodischer Hinsicht eine Weiterentwicklung der teilweise praktizierten Distance-Learning-Angebote hin zu regulierten Distributed-Teaching-Konzepten im Rahmen virtueller Qualifizierungsnetzwerke" festzustellen ist. (STENDER 2000, 81). Dies verlangt geradezu eine Veränderung im Innenverhältnis der jeweiligen Bildungsträger.

- Wie können 'systematisch' gemeinsame Ziele bestimmt werden?
- Können bzw. sollen Personen in Netzwerke eingebunden werden, die keine Bereitschaft zur Mitarbeit haben?
- In welchem Verhältnis stehen Netzwerkkultur und Führungs- bzw. Organisationskultur in einer Bildungsorganisation?
- Wie gelingt es, Aktivitäten in Netzwerken in den jeweiligen Arbeitskontexten zu verankern?
- Welche Kompetenzen werden zur Mitarbeit in Netzwerken benötigt?
- Welche Ressourcen verlangen Netzwerke?
- Auf welche Infrastruktur muss zurückgegriffen werden?
- ...

Trotz dieser kritischen Anmerkungen scheinen Netzwerke eine hohe Handlungsflexibilität zu bieten, um die Entwicklung didaktischer Innovationen vorantreiben zu können. Dies verlangt jedoch auch, dass die Freiräume in Netzwerken konstruktiv genutzt werden können und entsprechend der Problemlagen neue Netzwerke im Sinne von Arbeitsgemeinschaften gebildet werden können. Bereits die Problembestimmung und -konkretisierung wäre in den Kontext des Netzwerkes einzubinden. Netzwerke sind wohl nicht geeignet jegliche organisatorische Strukturen aufzulösen, sondern würden eine Ergänzung bestehender organisatorischer Strukturen bieten. Die Kraft von Netzwerken kann dann nur wirksam werden, wenn der Fluss in bestehenden Organisationsstrukturen sichergestellt wird. Dies bedeutet, dass über geeignete Technologien, kompetente Mitarbeiter und eine entsprechende Führungsarbeit der Wissens- und Entscheidungsfluss in die bestehenden Organisationen gelingen kann. Wissen aus Netzwerken sollte eine Verankerung im jeweiligen Organisationsalltag erhalten. Dies bedeutet jedoch, dass Bildungsorganisationen selbst eine Netzwerkbildung im Interesse der Verbesserung der Organisation und didaktischen Arbeit ermöglichen. Die Bildung von Netzwerken könnte dann zu einer neuen Lernkultur von Lehrkräften in Bildungsorganisationen beitragen, die genau notwendig ist, um eine veränderte Lehrkultur zu erhalten. Lehren bedarf eines immerwährenden Lernens - dies bedarf jedoch der Schaffung einer geeigneten Arbeitsumgebung für Lehrkräfte. Es bleibt abzuwarten, inwiefern Bildungsorganisationen eine Netzwerkbildung zulassen werden.

Literatur

DILGER, B./KREMER, H.-H. (2001): Entwicklung und Implementation offener web-basierter Lernumgebungen im Berufsförderungswerk München, Wirtschaftspädagogische Beiträge Paderborn Heft 2, Paderborn.

DOBISCHAT, R. (1999): Reichweiten und Grenzen des Beitrags von beruflicher Weiterbildung zum regionalen Strukturwandel. Netzwerke zwischen Betrieben und überbetrieblichen Weiterbildungsträgern - eine Allianz mit Zukunft?. In: <http://www.die-frankfurt.de/esprid/dokumente/doc-1999/dobischat99:01.doc> (05.05.2002)

- EBERLE, F. (1998): Integration der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Lernbereich Wirtschaft, Recht, Gesellschaft. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, Heft 4, 539-551.
- EULER, D. (2001): Selbstgesteuertes Lernen mit Multimedia und Telekommunikation gestalten. In: HOHENSTEIN, A./WILBERS, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis, Grundwerk Dezember, Kap. 4.1, 1-19.
- GURTNER, J.-L./RUEGER, D./MONBARON, J./ZAHND, J. (2001): Strukturelle und kommunikative Elemente neuer Lernplattformen. In: Grundlagen der Weiterbildung, Februar 2001, 31-35.
- KERRES, M. (2000): Internet und Schule. Eine Übersicht zu Theorie und Praxis des Internet in der Schule. In: Zeitschrift für Pädagogik, Heft 1 2000, 113-130.
- KERRES, M./GORHAN, E. (1999): Status und Potentiale multimedialer und telemedialer Lernangebote in der betrieblichen Weiterbildung, In: <http://www.edumedia.uni-duisburg.de/articles/status-wb.pdf> (Februar 2002).
- KREMER, H.-H. / SLOANE, P. F. E. (2001): Lernfelder implementieren. Zur Entwicklung und Gestaltung fächer- und lernortübergreifender Lehr-Lernarrangements im Lernfeldkonzept, Paderborn.
- KREMER, H.-H. /SLOANE, P. F. E. (2001): Virtuelle Seminare gestalten. In: HOHENSTEIN, A./WILBERS, K. (Hrsg.): Handbuch E-Learning: Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis, Grundwerk Dezember, Kap. 4.3, 1-18.
- KREMER, H.-H. (2000): Entwicklung und Implementation offener webbasierter Lernumgebungen im Berufsförderungswerk München – Projektbericht, München.
- PINDL, T. (2002): Führen und Coachen von virtuellen Netzwerken. Arbeiten und Führen - unabhängig von Ort und Zeit, Köln.
- SÄNGER, R./BENNEWITZ, H. (2001): Von der Last zur Lust der Zusammenarbeit - Handlungsempfehlungen zum Aufbau von Netzwerken gegen Jugendarbeitslosigkeit. In: Inbas: Lokale und regionale Netzwerke zur sozialen und beruflichen Integration Jugendlicher. Aktuelle Beiträge aus Theorie und Praxis. In: <http://www.inbas.com> (Stand Mai 2002), 75-100.
- SEYD, W./BRAND, W./ARETZ, H./LÖNNE, F./MEINASS-TAUSENDPFUND, S./MENTZ, M./NAUST-LÜHR, A. (2000): Ganzheitlich rehabilitieren, Lernsituation handlungsorientiert gestalten. Abschlussbericht über ein Forschungs- und Entwicklungsprojekt, Hamburg.
- SLOANE, P. F. E. (1999): Situationen gestalten. Von der Planung des Lehrens zur Ermöglichung des Lernens, Markt Schwaben.
- STENDER, J. (2000): Kooperation durch Telekommunikation - Die Weiterbildungsbranche auf dem Weg zu virtuellen Qualifizierungsnetzwerken?. In: SCHEFFLER, W./VOIGT, K.-I. (Hrsg.): Entwicklungsperspektiven im Electronic Business, Wiesbaden 2000, 81-103.
- WILBERS, K. (2001): Das 3x4-Baustein-Modell der didaktischen Gestaltung von E-Learning. In: Grundlagen der Weiterbildung, Oktober 2001, 209-212.

1 Problemstellung

(Populär-)Wissenschaftliche Publikationen versprechen seit Jahrzehnten, dass mit Hilfe von Computern die Krise des Bildungswesens zu lösen sei. In den letzten Jahren wurde die Hoffnung durch das Schlagwort des „E-Learnings“ zusätzlich genährt (vgl. z.B. BENNETT 1999, ROSENBERG 2001, SCHEUERMANN 2000). Fraglich ist jedoch, ob die Revolution des Unterrichts durch das Netz mehr bewirkt als einen Anstieg der Kosten. Bedenklich stimmt, wenn bereits der Beweis, dass man mit dem Netz genau so erfolgreich lernen kann wie in konventioneller Form, als Erfolg bezeichnet wird (vgl. ASTLEITNER 2000, 25).

Betrachten wir die aktuellen Ansätze im Bereich „Neue Medien“, so ist zunächst zu differenzieren in Interaktive Lernsoftware, meist auf CD – Rom, und dem weitaus umfangreicheren Ansatz des „E-Learning“.

„E-Learning“ umfasst ebenfalls interaktive Lernsoftware, die jedoch mit weiteren Informationen aus dem Netz verbunden werden kann. E-Learning ermöglicht zusätzlich den schnellen und kostengünstigen Transport konventioneller Materialien (wie z.B. von konventionellen Lehrtexten), die über das Netz schnell aktualisiert werden können, ferner den Zugriff auf gespeicherte konventionelle Vorträge („virtuelles Lecturing“) und die lernbezogene Kommunikation zwischen den Lernenden („virtuelle Gruppen“) und zwischen Lernenden und Lehrenden („virtuelles Tutoring“).

Bei der Analyse ist zwischen der Situation in der betrieblichen Aus- und Weiterbildung und dem Einsatz an Schulen und Universitäten zu unterscheiden.

2 Zur Wirksamkeit des „E-Learnings“

2.1 Zur unbefriedigenden Forschungssituation

Zunächst ist festzustellen, dass die Forschungslage aus mehreren Gründen unbefriedigend ist (vgl. auch EULER 2001a, 30, HASEBROOK 1997, 12).

Erstens ist es unklar, wann man von E-Learning sprechen soll. Liegt E-Learning nur dann vor, wenn alle wesentlichen Aspekte berücksichtigt werden, d.h. wenn dem Lernenden multi-medial aufbereitete, interaktive Lernmaterialien, die mit weiteren Informationen aus dem WWW verlinkt sind zur Verfügung stehen und zusätzlich computervermittelte Kommunikationsmöglichkeiten (CvK) zwischen den Lernenden und zwischen Tutoren und

* Dieser Beitrag ist eine gekürzte Version eines Aufsatzes, der in FORTMÜLLER, R. (Hrsg.): Komplexe Methoden, neue Medien in der Didaktik der Ökonomie. Wien 2002, erscheinen wird.

Lernenden integrierte Bestandteile des Angebotes sind ? Wählt man diese strenge Abgrenzung, gibt es nur wenige Implementationen, die diese Anforderungen vollständig erfüllen (vgl. ASTLEITNER 2000, 17f).

Sind auch Teilangebote, wie etwa „virtuelles Lecturing“ oder konventionelle Kursunterlagen, die über das Netz transportiert werden und die durch „virtuelles Tutoring“ unterstützt werden in Untersuchungen einzubeziehen? Gelten auch interaktive Lernprogramme auf CD-ROM als „E-Learning“, wenn sie zumindest über das Netz aktualisiert werden und/oder wenn das Lernen durch „virtuelles Tutoring“ oder „virtuelle Gruppenarbeit“ unterstützt wird?

Neben diesem Abgrenzungsproblem macht vor allem das Konfundierungsproblem in der Forschung die vorliegenden Ergebnisse wenig brauchbar. Gemeint ist, dass bei Vergleichsstudien zwischen konventionellen Lerndesigns und E-Learning häufig so viele Variable verändert werden, dass etwaige Effekte nicht eindeutig dem Web-Einsatz zugeschrieben werden können.

Als gesichert kann gelten, dass die instruktionale Methode Vorrang vor dem Instruktionsmedium hat (WEIDENMANN 1996, 328). Dazu kommt, dass die Effizienz von folgenden Bedingungsfaktoren abhängt (vgl. SCHNEIDER 1996, 166f):

- Welche Lernziele werden angestrebt (kognitive Ziele auf dem Reproduktions- oder auf dem Anwendungsniveau, motorische Ziele, wie die Bedienung von Computerterminals oder die Tastaturbeherrschung, Verhaltensziele, wie Verkaufs- oder Beratungsverhalten)?
- Handelt es sich um Sachverhalte, die eher abstrakte Konzepte betreffen (z.B. das System der Finanzbuchhaltung) oder solche, die reale bewegte Abbildungen erfordern (wie z.B. nonverbale Kommunikation)?
- Welche Adressaten sollen mit dem Programm lernen? Vorwissen, Lernerfahrung, Lernmotivation, Akzeptanz des Themas sind wesentliche Einflussfaktoren.
- Wie lange soll mit dem Design gelernt werden, d.h., könnte der Neuigkeitseffekt eine Rolle spielen?

Ferner ist wesentlich, mit welchem Design die Lernumgebung im Web verglichen wird. Betrachtet man z.B. die von ASTLEITNER (2000, 22) ausgewerteten Untersuchungen, findet man als Vergleichsbasis fast ausschließlich „traditionelle Kurse“ oder „traditionelle Vorlesungen“, diese sind jedoch kaum näher charakterisiert.

Als Beispiel sei eine von ASTLEITNER (2000, 23) herangezogene Untersuchung kurz beschrieben, die einen positiven Lerneffekt im Vergleich zu einem „traditionellen Kurs“ hatte.

Beispiel 1: Problematische Vergleichsuntersuchung

In einer Studie von WALLACE und MUTOONI wurde eine 90-minütige herkömmliche Vorlesung mit einer WWW-basierten Veranstaltung verglichen. Allerdings war keine computerunterstützte Kommunikation (CvK) vorgesehen. Nach der Lernphase hatten die Studierenden 10 Tage Zeit, um

eine technische Gestaltungsaufgabe zu bearbeiten. Die Ergebnisse der WWW-basierten Veranstaltung zeigten Vorteile beim Lernerfolg.

Die Autoren der Studie geben selbst an, dass sie die Verbesserung auf die umfassende und lernwirksame Aufbereitung der webbasierten Veranstaltung zurückführen. Es wurde explizit auf die Gliederung in Einführung, Motivation, Theorie, Anwendung der Theorie und Beispiele geachtet. Ferner wurden die Subthemen klar unterschieden und indexiert. Die Abschnitte des Lehrstoffs konnten ebenso frei gewählt werden, wie die Präsentationsart (Text und Bild oder Video mit Ton).

Bei kritischer Betrachtung dieser Untersuchung kann man feststellen:

Gegenüber herkömmlichen Lernunterlagen erforderten nur die unterschiedlichen Präsentationsarten den Computereinsatz. Für die Notwendigkeit, die Materialien über das Web zu transportieren, findet sich außer ökonomischen Gründen kein Anlass, da der Aspekt der CvK ausgeklammert wurde. Der Neuigkeitseffekt war vermutlich bei einer 90-Minuten-Sequenz eher hoch. Der wesentliche Einfluss scheint jedoch in der besseren Aufbereitung zu liegen. Das Ergebnis ist somit trivial: „Besserer Unterricht hat höhere Effizienz als schlechterer“.

2.2 Zur mangelhaften Umsetzung des E-Learnings in der Praxis

Werden computergestützte Lernumgebungen in der Forschung noch einigermaßen gut kontrolliert, werden die Entwicklungen in der Praxis meist nicht oder nur in Bezug auf die Akzeptanz evaluiert. Dazu kommt, dass die Entwicklungen häufig von Autoren stammen, die von gesicherten didaktischen Wirkfaktoren wenig Ahnung haben.

Am Beispiel von zwei aufwendig entwickelten Lernumgebungen soll dies erläutert werden:

Beispiel 2: Missglückte mediale Gestaltung einer videogestützten Lernumgebung

Ein großes österreichisches Kreditinstitut ließ vor kurzem einen Ausbildungsfilm zum Thema „Wechsel“ drehen. Als Protagonisten wurde eine bekannte österreichische Kabaretttruppe engagiert. In einem Lokal auf einem Wiener Hausberg, dem „Wechsel“, wurden zunächst alle unsinnige Assoziationen, wie „Wildwechsel“, „Platzwechsel“, „Lokalwechsel“ bis „bringen sie mir einen Wechselsaft, ah Weichselsaft“ als „motivierender Einstieg“ durchgespielt. Dann wurde die Bedeutung des Wechsels an einem wenig authentischen Beispiel illustriert.

Ein Gast stellte auf der Rückseite der Speisekarte einen Wechsel aus (übrigens falsch, da das Wort „Wechsel“ nur als Überschrift verwendet wurde, jedoch im Text der Anweisung zu zahlen nicht vorkam). Ein weiterer Gast fungierte als Bezogener, da er dem ersten für eine Benzinrechnung ATS 100,- schuldete. Dieser „Wechsel“ wurde zur Bezahlung der Getränkerechnung an den Kellner indossiert, von diesem an die Kellnerin zur Bezahlung einer privaten Schuld, von dieser an den Koch, der ihn schließlich zur teilweisen Zahlung der Lehrlingsentschädigung an den Lehrling weitergab. Der Lehrling erklärte schließlich im Frontalvortrag „auf der Basis seines Berufsschulwissens“ den Wechsel.

Bedenkt man noch, dass dieses Video für die Schulung von Bankangestellten, also in der Regel von Maturanten gedreht wurde, wird klar, dass das externe Beraterteam im Wesentlichen das Entgelt und nicht die Lernwirksamkeit im Auge gehabt haben kann. Das Beispiel ist typisch für den Edutainment-Ansatz in den neuen Medien, der häufig jede Zielorientierung vermissen lässt.

Beispiel 3: Unzureichende Aufgabengestaltung beim webbasierten Lernen

Das von der EU in Österreich geförderte Projekt FUBB bezweckt die Entwicklung von Internet-basierten Fernunterrichtsbausteinen für Handelsakademien bzw. höhere technische Lehranstalten für Berufstätige.

Da der Server zum Zeitpunkt der Publikation dieses Beitrags nicht zugänglich war, (laut Quelle: <http://www.fubb.eduhi.at>) können nur die publizierten Unterlagen herangezogen werden. Es ist anzunehmen, dass Beispiele veröffentlicht wurden, die die Autoren für besonders gelungen hielten (vgl. SIGMUND, 2001, 16 f). Folgende Prüfungsbausteine wurden in der Publikation gefunden:

Prüfungsbaustein 1

Prüfen Sie Ihr Wissen

Frage 1 von 7 (2 Punkt)

Zählen Sie mindestens 3 außerbetriebliche Informationsquellen auf, die im Rahmen der Beschaffungsmarktforschung verwendet werden!

OK

Hinweis

Geben Sie die gesuchten Begriffe ein, und klicken Sie auf „OK“!

Prüfungsbaustein 2

Prüfen Sie Ihr Wissen

Frage 3 von 7 (1 Punkt)

Beurteilen Sie, ob die folgende Aussage richtig oder falsch ist!

Ein Betrieb muss sich für ein Beschaffungsprinzip entscheiden, das dann konsequent in allen Bereichen umgesetzt werden muss.

Richtig

Falsch

Hinweis

Klicken Sie auf die entsprechende Option!

Prüfungsbaustein 3

Prüfen Sie Ihr Wissen

Frage 4 von 7 (1 Punkt)

Beurteilen Sie, ob die gegebenen Aussagen wahr oder falsch sind!

Das Prinzip der Vorratsbeschaffung ist nur für große Betriebe geeignet.



Wahre Aussagen



Falsche Aussagen

Hinweis

Ziehen Sie die Blätter auf das entsprechende Feld.



Auch dieses Beispiel ist für die praktische Entwicklung typisch. Nicht die didaktischen Anforderungen sind für die Gestaltung entscheidend, sondern die Möglichkeiten, computer-gestützt Antworten auszuwerten. Verwendet werden daher überwiegend „Multiple-Choice-Aufgaben“ und Lückentexte.

Zum gleichen Ergebnis gelangen auch MADER und STÖCKL (1999, 194), die nach Auswertung zahlreicher Lernsoftwarepakete feststellen, dass überwiegend Programme für Neulinge und Anfänger angeboten werden, die auf rezipieren, nachahmen und erinnern zielen.

Ähnlich ist die Situation auch an Universitäten. Schulmeister kommt in seiner Untersuchung über mehrere hundert Internetangebote an Hochschulen zum Schluss, dass meist nur Übungstexte in Lückentextform oder Texte mit Überprüfungsfragen im Multiple-Choice-Format angeboten werden. Er ergänzt: „Die meisten Internet-Server, die Begleitskripten zu einzelnen Veranstaltungen oder fachwissenschaftliche Themen enthalten, bieten häufig qualitativ schlechtere Texte an als es die traditionellen Korrespondenzbriefe des Fernstudiums gewesen sind, und diese Texte sind i.d.R. dürftiger als die publizierten Lehrbücher. Die meisten Designs beschränken sich auf Wissensüberprüfungen auf dem untersten Niveau der kognitiven Taxonomie (SCHULMEISTER 1999, S 170).

Dies ist nicht nur darauf zurückzuführen, dass „E-Learning-Module“ häufig von Informatikfreaks und nicht von Didaktikern gestaltet werden, sondern auch auf die Kostensituation. Da die Kosten wesentlich vom Ausmaß der Adaptivität abhängen, werden die Rückmeldungen oft nicht ausprogrammiert. Rückmeldungen, wie „Bravo“ oder „Oje“ sind häufig (vgl. z.B. die preisgekrönte Lernsoftware "easy business", MIHALOVIC und SETZNAGEL 1999).

Sind die Aufgaben komplex, ist eine automatisierte Rückmeldung sehr teuer oder bei umfangreichen Antworten überhaupt unmöglich. Sind die Aufgaben weniger komplex, ist eine automatisierte Rückmeldung zwar möglich, komplexere Ziele werden jedoch verfehlt.

Schon vor Jahren konnte der Autor zeigen, dass in Fällen, in denen es um abstrakte Lerninhalte geht, bei gleicher didaktischer Qualität und qualifizierten Lernern, die Computerunterstützung keine wesentlichen Vorteile bringt, sondern nur wesentlich mehr kostet, als schriftliches Lernmaterial (vgl. dazu SCHNEIDER 1977, 1991). Auch andere Untersuchungen der Abteilung für Wirtschaftspädagogik führten zum gleichen Ergebnis (vgl. z.B. HAAS 1993, PAUL 1993).

2.3 Wirksamkeitskriterien für „E-Learning“.

Fasst man die Forschungsergebnisse zusammen, dann wird auch beim „E-Learning“ dann gelernt, wenn die Lernenden

- **Informationen** erhalten, die (hoffentlich) gut aufbereitet wurden,
- durch (hoffentlich zielbezogene) **Problemstellungen** zur anwendungsorientierten Verarbeitung veranlasst werden und darüber
- (hoffentlich den Lernprozess fördernde) **Rückmeldungen** sowie **Lernhilfen** erhalten (vgl. dazu SCHNEIDER 1996, 165).

Besondere Bedeutung kommt dabei den Problemstellungen zu, die entscheidend dafür sind, ob sinnvoll gelernt wird und den Rückmeldungen, die die Effizienz von Lernprozessen wesentlich erhöhen können.

Computer- und Netzunterstützung ist daher dann sinnvoll, wenn diese Funktionen besser wahrgenommen werden können als im Direktunterricht. Dass dies nicht immer der Fall ist, zeigen die oben zitierten Beispiele.

Die Aussage „The Medium is the Message“ ist jedenfalls für das Lernen mit Netz und Computer sicher falsch, vielmehr gilt der Vorrang der instruktionalen Methode vor dem Medium (vgl. WEIDENMANN 1996, 325 ff).

2.4 Zwischenfazit

Die vorliegenden Befunde bestätigen den Enthusiasmus von Bildungspolitikern zunächst nicht. Ein Großteil der entwickelten Lernsoftware ist didaktisch unzureichend, dies betrifft bereits die Informationsgestaltung, gilt aber vor allem für die Problemstellungen und für die computergestützten Rückmeldungen.

Dazu kommt, dass die Informationsaufnahme über den Bildschirm beschränkt ist. Z.B. ist am Bildschirm das Lesetempo in der Regel um mehr als ein Drittel geringer. Querlesen („Scannen“) ist nicht möglich und umfangreichere Informationen müssen auf erheblich mehr Bildschirme verteilt werden, als dies bei Buchseiten erforderlich ist.

Es scheint daher sinnvoll, nur jene Lernprozesse mit Computer- und Netzunterstützung zu gestalten, die nicht mindestens ebenso effizient und meist auch kostengünstiger mit herkömmlichen Materialien bewirkt werden können.

Am Rande sei bemerkt, dass der postulierte Hauptvorteil des Lernens mit dem Netz, nämlich dass die Lernenden Lernort, Lernzeit, Lernweg, Lerndauer und Lernpartnerschaften selber bestimmen können, weitgehend auch für konventionelle schriftliche Materialien gilt. E-Learning aus ökonomischer Sicht

2.5 Ökonomische Aspekte von E-Learning aus betrieblicher Sicht

Stellt E-Learning im Bereich der schulischen und der universitären Ausbildung immer noch eine relativ marginale Ergänzung zum Direktunterricht dar, verdrängt es im betrieblichen Bereich einen immer größeren Teil der Direktschulung (vgl. z.B. die Situation bei Siemens - VARESI 2000).

Allerdings fällt in der Wirtschaft die Entscheidung für E-Learning nicht auf Grund der größeren pädagogischen Effizienz sondern aus ökonomischen Gründen. Dies hat zwei Ursachen:

(1) Der Schulungsbedarf fällt in den Betrieben zeitlich und geografisch weit gestreut an und betrifft häufig Mitarbeiter mit sehr unterschiedlicher Vorbildung.

Beispiel 4: Zeitlich und geografisch verteilter Ausbildungsbedarf für Mitarbeiter mit unterschiedlicher Vorbildung

Außendienstmitarbeiter für Versicherungsunternehmen werden laufend und im gesamten Bundesgebiet angestellt und haben unterschiedliche Vorerfahrungen, da sie oft aus verschiedenen Wirtschaftsbereichen stammen.

(2) Betriebe müssen nicht nur die Veranstaltungskosten tragen, sondern auch die Kosten der Lernenden (Lohnkosten, Reise- und Aufenthaltskosten und Produktionsausfall). Mittels E-Learning gelingt es zudem, die Lernzeit stärker in die Freizeit zu verlagern

Diese Kosteneinsparungen führen jedoch dazu, dass sich die Lernsoftwareentwicklung in größeren Unternehmen sehr schnell rechnet.

Beispiel 5: Break-Even-Punkt für Lernsoftwareentwicklung

In einem Projekt für die Versicherungswirtschaft ging man etwa von folgenden Annahmen aus:

Entwicklungskosten pro Seminartag (8 Lernstunden) ca. 100.000 Euro.

Kosten pro Mann/Frau und Seminartag (einschließlich Lohn, Reise- und Aufenthalt und Produktionsausfall) ca. 300 – 400 Euro

Der Break-Even-Punkt liegt dann bei etwa bei 250 - 350 Adressaten.

Die Firma Siemens, eine der großen Anwender von E-Learning, rechnet übrigens mit ähnlichen Zahlen (vgl. VARESI 2000, 88).

Aus diesen ökonomischen Gründen wird in Unternehmen auch kaum die Effizienz sondern meist nur die Akzeptanz untersucht und dies ohne Kontrollgruppe, da es sich kaum ein Unternehmen nur aus wissenschaftlichen Gründen leistet, Angebote mit gleicher Qualität und mit unterschiedlichen Organisationsformen anzubieten (vgl. z.B. Österreichische Gesellschaft für Versicherungsfachwissen 1995).

2.6 Ökonomische Aspekte von E-Learning in Schulen und Universitäten

Völlig anders ist die Situation in der Schule. Die Kosten der Lernenden (Transport, Zeit, Aufenthalt und ein etwaiger Verdienstentgang) werden nicht vom Anbieter getragen.

Die Einsparung an Räumen und Lehrenden ist gering, da ja E-Learning in der Regel zusätzlich zum Normalunterricht eingesetzt wird, d.h., die Schüler lernen z.B. in den österreichischen Laptop-Klassen, in der Klasse mit Netunterstützung und werden von den Lehrkräften überwacht. Eine Auflösung der Jahrgangsklassen wird derzeit kaum angedacht. Auch PAYR, eine Verfechterin des E-Learnings, spricht nur vom „E-Learning“ als Zusatzangebot mit Lehrern als Moderator (vgl. PAYR 2000, 130). Es kommt daher zu keinem einzigen der für Unternehmen gültigen Einsparungseffekte.

Auch bei der Materialentwicklung ist die Kostensituation für Schule und Betriebe unterschiedlich. Die Lernsoftware wird für große Unternehmen in Auftragsprojekten speziell entwickelt, d.h., der Absatz ist gesichert und Summen wie die oben genannten werden bezahlt. Im Gegensatz dazu sind im Bereich des Bildungsangebotes für Schulen und Universitäten kaum große Umsätze zu erwarten.

Übliche Varianten für die Entwicklung von Lernsoftware für öffentliche Schulen und Universitäten sind:

- Selbstaussbeutung der Programmierer (Lehrer, Forscher)
- Fremdaussbeutung von Studierenden (z.B. an Universitäten)
- Subventionen (EU, Ministerien, Forschungsfonds etc.)

Gute Lösungen sind meist Ergebnisse von subventionierten Forschungsprojekten, wobei immer die Frage zu stellen ist, wer die Kosten der Wartung und der Weiterentwicklung trägt. Eine aktuelle Übersicht für den universitären Bereich findet sich bei HAGENHOFF und RÖDER (2001).

Kann man daher nicht nachweisen, dass „E-Learning“ auch langfristig und vor allem im Bereich des komplexen Lernens wirksamer ist als gut gestaltete schriftliche Materialien, zahlt sich der zusätzliche Aufwand kaum aus.

3 Zur Problematik der Lernsoftwareentwicklung für Schulen und Universitäten

Zu den Problemen der derzeitigen Entwicklung von Lernsoftware im öffentlichen Bereich gehören:

- (1) Verschiedene Projektgruppen arbeiten an den gleichen Zielen und beginnen jeweils bei Null. Typisch ist z.B. das eingangs zitierte FUBB-Projekt, das vermutlich wesentlich effizienter wäre, wenn man ergänzende Materialien zu vorhandenen Lehrbüchern (z.B. Lernfortschrittskontrollen mit entsprechenden individuellen Rückmeldungsmöglichkeiten, zusätzliche Fallstudien etc.) entwickeln würde, statt die gesamte Lernumgebung neu zu entwerfen.
- (2) Von Informatikern dominierte Projektgruppen entwickeln zunächst eine eigene Plattform, eigene Prüfungssoftware und nach Möglichkeit eine eigene Autorensprache obwohl ausreichende Software vorliegt, wie z.B. „Coursebuilder“, „Author-Ware“ oder der „Macromedia-Director“. (zu universitären Angeboten vgl. auch die Übersicht bei HAGENHOFF/ RÖDER 2001).

Eine wichtige Regel sowohl für Inhalt und Didaktik wie auch für den informatischen Hintergrund wäre daher „Nichts entwickeln, was es schon gibt“.

Die Eitelkeit der Projektentwickler und die mangelnde Übersicht der Sponsoren führen jedoch nicht nur zur Verschwendung von Ressourcen sondern zu einem Rückfall hinter bereits vorliegende didaktische Strukturen.

4 Chancen von „E-Learning“ an Schulen und Universitäten

Die obige Analyse ergibt, dass der Einsatz von „E-Learning“ automatisch weder zu einer Kosteneinsparung noch zu einer Verbesserung der Lernprozesse führt. Die Vorteile im Unternehmensbereich sind weitgehend ökonomischer Art und können daher nicht unreflektiert auf das öffentliche Bildungsangebot übertragen werden.

Die Folgerung heißt jedoch nicht „Log-Out“, wie STOLL pointiert formuliert (vgl. STOLL 2001), sondern nur, dass man vom derzeitigen Ansatz, alles was aus dem Netz kommt hochzujubeln abgehen und Lernen mit Netz und Computer nur dort einsetzen sollte, wo ökonomische und didaktische Vorteile zu erwarten sind. Dies ist weniger im Bereich des interaktiven, computerunterstützten Unterrichts der Fall sondern eher durch sinnvollen Interneteinsatz.

Folgende Vorteile werden dem Internet attestiert, die jedoch auch nicht immer unproblematisch sind.

➤ **Schnelle Durchführung von Recherchen von Lernenden**

Die Recherchemöglichkeiten des Internets geben wieder jenen Auftrieb, die unreflektiert behaupten, "es reicht wenn man weiß wo man es findet". Im Gegensatz dazu sagte Joseph Weizenbaum, eine Ikone der Computerwissenschaften, vor kurzem "Das Internet ist ein Misthaufen in dem einige Perlen versteckt sind. Um sie zu finden bedarf es der Fähigkeit gute Fragen zu stellen" (vgl. den Kongressbericht von HANKO 2000, 8). Der Autor dieses Beitrags erlaubt sich zu ergänzen: „Gute Fragen zu stellen reicht nicht aus. Man benötigt auch umfangreiches Hintergrundwissen, um die Informationen, die man im anarchisch aufgebauten Netz findet, auf Plausibilität zu prüfen und in das Vorwissen einzuordnen“.

Es ist daher wahrscheinlich, dass das Netz die Ungleichheit der Bildungschancen erhöhen wird. Die Ursachen sind jedoch weniger der ungleiche Zugang zum Netz, zumindest nicht in den Industriestaaten, sondern die ungleiche Vorförderung der Lerner durch die soziale Umgebung. Wenn irgendetwas in der Lernpsychologie gesichert ist, dann ist es die Bedeutung des Vorwissens für das Gelingen von Lernprozessen (vgl. HELMKE/WEINERT 1997, 134 ff).

➤ **Schneller, kostengünstiger Transport von Lehrmaterial.**

Dies ist nur insoweit richtig, als die Schnelligkeit des Transportes betroffen ist. Von kostengünstig ist kaum die Rede, da nur die Druckkosten vom Anbieter auf die Abnehmer überwältzt werden. Fast alle Untersuchungen zeigen, dass die Adressaten komplexe schriftliche Materialien selbst ausdrucken (vgl. dazu auch VARESI 2000, 99), was sowohl lernpsychologisch als auch arbeitsphysiologische sinnvoll ist. Lesen am Bildschirm ist langsam, fehleranfällig und ungesund. Es ist ferner nicht ortsunabhängig, da ein Computer und in der Regel auch ein Netzanschluss vorhanden sein muss und sollte sich daher auf kurze Texte beschränken.

➤ **Schnelle Aktualisierung des Lernmaterials**

Dieser Aspekt ist aus der Sicht des Autors der Wesentlichste. Der Aufbau von Aktualisierungsdatenbanken mit Hilfe öffentlich zugänglicher Archive für Schüler und Lehrer wäre eine weitaus sinnvollere Aktivität als das Entwickeln von neuem Material, das nur einen Abklatsch des Vorhandenen darstellt.

Eine lehrplan- bzw. lehrbuchorientierte Datenbank, die es den Lehrenden und Lernenden schnell ermöglicht, relevante Quellen zu aktuellen Ereignissen ohne langwierige und oft frustrierende Suche mittels Suchmaschinen aufzurufen, könnte viel zur Praxisnähe des Unterrichts beitragen. Dies würde die öffentliche Förderung der laufenden Pflege durch qualifizierte Fachleute erfordern, die besser als wenig informierte Schüler und oft auch Lehrer die Relevanz der Daten beurteilen können.

Dies stellt keine Einschränkung der Lehr- und Lernfreiheit dar, da ja jeder, der über ausreichend Zeit verfügt, weiterhin selbst recherchieren kann. Erste, jedoch noch unzureichende Ansätze bietet in Österreich der Zugriff über „e-lisa.at“.

➤ **Schnelle Kommunikation zwischen Lehrenden und Lernenden**

Solange es um Informationen und Problemstellungen geht, die die Lehrenden den Lernenden übersenden (z.B. Problemstellungen, insbesondere Hausübungen über das Netz) gibt es keine Probleme, aber bei Lernenden in Präsenzveranstaltungen auch keine besonderen Vorteile.

Ökonomisch wird es problematisch, wenn man auf individuelles Tutoring übergehen will. Individuelles Tutoring ist zwar äußerst effizient, aber alle Analysen zeigen, dass es über das Netz für den Anbieter weitaus aufwendiger ist als im Direktunterricht, da Feedback individuell gegeben werden muss. Je komplexer die Fragestellung, desto höher die Kosten.

Beispiele 6 und 7: Individuelles Tutoring ist aufwendig

- In Unterrichtsversuchen an der Wirtschaftsuniversität mit virtuellem Tutoring mussten die Teilnehmerzahlen zunächst auf 30 beschränkt werden. Später wurden diese Kurse ganz eingestellt, da der Aufwand unvergleichlich höher war als beim Direktunterricht.
- In der größten deutschen Fernfachhochschule, Furtwangen, haben in der Regel acht Teilnehmer einen eigenen Tutor.

Eine Lösung wäre automatisches Feedback, dies ist jedoch derzeit nur bei einfachen Fragestellungen möglich. Setzt man komplexe Problemstellungen, z.B. Fälle oder Projekte ein, versagen alle Systeme.

➤ **Virtuelle Lerngruppen**

Eine Erfolg versprechende Alternative für „E-Learning“ sind „virtuelle Lerngruppen“, die sich selbst Feedback geben. Die Regel könnte lauten, „Anfragen an den Tutor erst dann, wenn die Gruppe nicht mehr weiter weiß“.

In Schulversuchen haben wir eine ähnliche Heuristik auch für Gruppenunterricht entwickelt: "Zuerst selber nachdenken, dann nachsehen und recherchieren, dann den Nachbarn fragen und erst dann den Lehrer".

Auch im Direktunterricht hat dieser Ansatz Vorteile, da die Lernenden die Fähigkeit erwerben mit „Group-Ware“ umzugehen, die heute in der Praxis für gemeinsames Problemlösen disziplinierter Teammitglieder immer häufiger verwendet wird.

5 Exkurs: Bildungspolitische Probleme, die das Internet nicht löst

Das Internet wird die beiden zentralen Probleme der bildungspolitischen Diskussion nicht lösen sondern verschärfen.

(1) Welches Kernwissen und welche Kernkompetenzen müssen Curricula enthalten?

Das Problem, was jeder Schul- oder Universitätsabgänger eines bestimmten Bildungsganges wissen und verstehen muss und was er „just in time“ lernen bzw. nachsehen darf, wird in den Bildungssystemen der Welt auf sehr unterschiedliche Weise gelöst. Es ist die Frage nach dem „Fundamentum“, die auch in Österreich wieder heftig diskutiert wird. Wie schwierig das Problem ist, soll etwas kabarettistisch illustriert werden.

Was im deutschen Fernsehen „Big Brother“ war, fand in Österreich seine Entsprechung in „Taxi Orange“. Eine Gruppe junger Leute wurde von TV-Kameras Tag und Nacht bei der alltäglichen Kommunikation verfolgt. Da der Autor kein Fan derartiger Unterhaltung ist, bezieht sich das folgende Zitat auf den Kurierkolumnisten Hufnagel, der folgendes berichtet:

„Im Rahmen eines Zwischenquizzes wurde ein Insasse des Kutscherhauses, der Wirkungsstätte von Taxi-Orange, gefragt, wo sich das Orakel von Delfi befunden habe. Die Antwort „in Delfi“ galt nicht als ausreichend. Die Zusatzfrage, „wo liegt den Delfi“, wurde zunächst mit einer Gegenfrage beantwortet „vielleicht in Vorderindien“. Eine Frage in die Tiefe des Raumes, „wisst’s Ihr wo Delfi liegt“, erbrachte die Reaktion „da gibt’s aber viele Möglichkeiten“.

Der Autor verwendet die Geschichte als Vorlesungseinstieg, wenn das Curriculumproblem diskutiert werden soll. Die Geschichte erzeugt bei den Studierenden zunächst Schmunzeln bis lautes Lachen. Der tiefere Sinn besteht jedoch darin, dass entschieden werden muss, ob man die Lage von Delfi im Netz nachsehen darf oder, zumindest ab einer bestimmten Bildungsstufe, direkt aus dem Gedächtnis abrufen können muss. Die Beantwortung dieser Frage wird durch die nahezu unbegrenzten aber anarchisch organisierten Informationsmöglichkeiten im Netz noch schwieriger als bisher.

(2) Wie kann man die Chancenungleichheit im Bildungswesen verringern?

Betrachtet man die Ergebnisse der dritten Studie „On Mathematics and Science (TIMSS)“ der IEA (vgl. Zentrum für Forschung und Innovation im Bildungswesen 1998, 317 f), in der die Leistungen in Mathematik und in den Naturwissenschaften von Schülern verschiedener Schulstufen weltweit verglichen wird, so ist für den Autor nicht der große Bildungsvorsprung der Asiaten gegenüber den US-Amerikanern und auch gegenüber den Europäern das interessanteste Ergebnis, sondern die dramatische Streuung innerhalb der einzelnen Bildungssysteme. Dabei gilt, je höher die Durchschnittsleistung, desto größer auch die Streuung, d.h.

gerade sehr effizient organisierte Bildungssysteme (wie etwa das Japanische) weisen die größte Streuung innerhalb einer Altersgruppe auf. Beträgt der Fortschritt im Gesamtdurchschnitt der TIMSS-Studie von einer Schulstufe zur nächsten 33 Punkte, so streuen bereits die Leistungen der mittleren 50 % einer Schulstufe um 133 Punkte, also um das Vierfache.

6 Zusammenfassung

(1) Computerunterstütztes Lernen ist ein ziemlich alter Ansatz, der sich zwar technisch stark verbessert aber didaktisch weitgehend unverändert in der neuen Technologie wiederfindet.

(2) Entscheidend ist nicht das Medium, also der Computer, sondern die didaktische Gestaltung. In mehreren Untersuchungen konnte der Autor bereits vor Jahren zeigen, dass bei identer didaktischer Struktur, zumindest bei qualifizierten Lernern, der Computereinsatz keine Erhöhung der Effizienz bringt (vgl. z.B. SCHNEIDER 1977, 1988, 1991).

(3) Die Strategie des Selbstentwickelns informationstechnischer Plattformen und Lernsoftware ist unökonomisch und, wenn nicht von Profis betrieben, auch nicht zielführend. In jedem Projekt sollte daher versucht werden, so viele vorhandene Ressourcen wie möglich einzubeziehen.

(4) Die aufwendige Didaktisierung von Trivialitäten für erfahrene Lerner, bzw. Lerner die zu erfahrenen Lernern werden sollen ist überflüssig und möglicherweise für die Entwicklung von Lerntechniken schädlich.

(5) E-Learning ist mehr als der Transport computerunterstützter Lernprogramme. Rechertechneik ist wichtiger als ausprogrammiertes Feedback. Rechertechneiken benötigen jedoch den Aufbau eines gut vernetzten Hintergrundwissens, um die Plausibilität der gefundenen Daten überprüfen und miteinander und mit dem Vorwissen vernetzen zu können.

(6) Für die Schulen und Universitäten sollte sich die Entwicklung auf den Aufbau von Aktualisierungsdatenbanken und nicht auf die Erstellung von unmittelbar einsetzbaren Unterrichtsmaterialien konzentrieren.

(7) Sollte wirklich in einigen Jahren netzgestütztes Unterrichtsmaterial in ausreichender Quantität und Qualität vorliegen, könnte als Nebenwirkung eintreten, dass die Lernbetreuung in Lernzentren nicht mehr durch qualifizierte Lehrer und nicht mehr mit einer Stundenanrechnung von 2:1 sondern durch eine Art Internatsbetreuer erfolgt. D.h. jedoch, dass Lehrerinnen und Lehrer nur dann Berechtigung haben, wenn sie besser als das Netz sind.

Die US-amerikanische Spitzenuniversität MIT (Massachusetts Institute of Technology) vertraut offensichtlich auf die Qualität ihrer Lehrenden, hat sie doch vor kurzem angekündigt, ihre gesamten Kursmaterialien ab Herbst 2001 ins Netz zu stellen. Gleichzeitig erklärten die Verantwortlichen, dass dies für das Direktangebot keine Konkurrenz sei, da die Qualität des Unterrichts erst durch die Kommunikation mit den Lehrenden und zwischen den Lernenden zum Tragen komme. Dies spiegelt exakt die derzeitige Forschungslage wieder.

Literatur

ASTLEITNER, H. (2000): Qualität von web-basierter Instruktion: Was wissen wir aus der experimentellen Forschung. In: SCHEUERMANN, F. (Hrsg.), a.a.O, 15–39.

BENNET, F. (1999): Computers as Tutors, Solving the Crisis in Education, Faben, Sarasota.

EULER, D. (2001): High Teach durch High Tech. In: Zschr. f. Berufs- u. Wirtschaftspädagogik, Heft 1, 25–43.

GERARD, R.W. (1967): Computer im Unterricht, Manz, München.

HAAS, M. (1993): Stand der programmierten Instruktion – eine kritische Betrachtung unter besonderer Berücksichtigung der wirtschaftlichen Bereiche, unv. Diplomarbeit, Wirtschaftsuniversität Wien.

HAGENHOFF, S./RÖDER, S. (2001): Virtuelle Aus- und Weiterbildung. In: Wirtschaftsinformatik, Heft 1, 87–97.

HASEBROOK, J.P. (1997): Wem nützt Multimedia – und warum ? In: PFAMMATTER, R. (Hrsg.): Multi-Media-Mania. Reflexionen zu Aspekten neuer Medien, Konstanz, UVK Medien, 101-124, Seitenangabe des Zitats aus der Netzversion: http://www.inm.de/info/inm_info/multimedia.htm

HELMKE, A./WEINERT, F.E.: Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: WEINERT, F.E. (Hrsg.) Psychologie des Unterrichts und der Schule, Hogrefe, Göttingen u.a., 71-176.

MADER, G./STÖCKL, W. (1999): Virtuelles Lernen, StudienVerlag, Innsbruck/Wien/ München.

MIHALOVIC, V./SETZNAGEL, A.(1999): Easy Business, Das Betriebswirtschaftsseminar auf CD-Rom, Kea Wirtschaftstraining, Wien.

Österreichische Gesellschaft für Versicherungsfachwissen (1995): Computer Based Training in der Versicherungswirtschaft, Eigenverlag, Wien.

PAUL, H. (1993): CBT-Programm oder Skriptum, ein Vergleich von Effizienz und Akzeptanz, unv. Diplomarbeit, Wirtschaftsuniversität Wien.

PAYR, S. (2000): Bleibt das Klassenzimmer leer. In: LEHNER, K./SEITER, J. (Hrsg.): Im Netz der neuen Medien, schulheft, Wien, 120–132.

ROSENBERG, M.J. (2001): E-Learning, Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age, Mc. Graw Hill, New York u.a.

SCHEUERMANN, F. (Hrsg.) (2000): Lernen in neuen Organisationsformen, Waxmann, Münster u.a.

SCHNEIDER, W. (1977): Zur Wirksamkeit computerunterstützter Diagnosesysteme im Hochschulbereich. In: MANDL, G./PORZER, H. (Hrsg.): Anwendung der EDV im Hochschulbereich, Jugend und Volk, Wien.

SCHNEIDER, W. (1996): Computerbasierte Lehrprogramme in der betrieblichen und überbetrieblichen Ausbildung. In: MUGLER, J./NITSCHKE, M. (Hrsg.): Versicherung, Risiko und Internationalisierung, Linde, Wien.

SCHULMEISTER, R. (1999): Virtuelle Universitäten aus didaktischer Sicht. In: HSW, Heft 6, 166–174.

STOLL, C. (2001): LogOut. Warum Computer nichts im Klassenzimmer zu suchen haben und andere High-Tech-Ketzereien, Fischer, Frankfurt/Main.

VARESI, A. (2000): Einsatz und Entwicklung von CBT bei Siemens Information and Communication Networks. In: KAMMERL, R. (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen, Oldenburg, München/Wien, 86–102.

WEIDENMANN, B. (1996): Instruktionsmedien. In WEINERT, E. (Hrsg.): Psychologie des Lernens und der Instruktion, Hogrefe, Göttingen, u.a., 319–368.

WEIDENMANN, B. (2001): Zur Psychologie des e-learning. In: FORTMÜLLER, R. (Hrsg.): Neue Medien, komplexe Methoden, Manz, Wien, im Erscheinen.

Zentrum für Forschung und Innovation im Bildungswesen (1998): Bildung auf einen Blick – OECD Indikatoren 1998, Zentrum für internationale Zusammenarbeit und Entwicklung, Paris.

Lernen in Netzen – Einige neuralgische Punkte und offene Fragen in der berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion

1 Einführung

Mit „Lernen in Netzen“ ist Unterschiedliches gemeint. Innerhalb der Berufsbildungsdiskussion finden wir diese Formulierung auf mindestens drei Ebenen:

1. der *interinstitutionellen*,
2. der *intrainstitutionellen* oder organisationalen und
3. der *informations- und kommunikationstechnischen*.

Ad 1.: Auf interinstitutioneller Ebene bezeichnet Lernen in Netzen einen Austausch von Informationen insbesondere zum Zweck der Entscheidungs- und Handlungskoordination zwischen unterschiedlichen Institutionen bzw. Akteuren, beispielsweise der beruflichen Bildung. Die Idee der interinstitutionellen Vernetzung spielt vor allem in der Theorie und Praxis regionaler Berufsbildung seit den 80er Jahren eine besondere Rolle. Ein wesentlicher Anstoß hierfür war die damals verstärkt geführte Diskussion um „Regionalisierung der Strukturpolitik“, in der Qualifizierung als „immaterieller Standortfaktor“ oder „endogenes Entwicklungspotenzial“ innerhalb der Region charakterisiert wurde. Eine Förderung der Regionalentwicklung durch Berufsbildung, so der Tenor, setze eine an regionalen Leitbildern orientierte Kooperation oder Vernetzung unterschiedlicher regionaler berufsbildungsrelevanter Akteure oder Institutionen voraus. Spätestens mit dem BMBF-Programm, „Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken“ (BMBF 2000), und der bis zu diesem Zeitpunkt bereits weit verbreiteten Idee von der lernenden Gesellschaft wurde „Lernen in Netzen“ zu einer Leitfigur regionaler Berufsbildungspolitik.

Ad 2.: Darüber hinaus ist Lernen in Netzen ein Inbegriff für Organisationsentwicklung. Inspiriert durch die betriebswirtschaftliche Organisationstheorie ist auch in Teilen der betrieblichen (Weiter-)Bildungsdiskussion seit den 80er Jahren an die Stelle des Bildes von der Organisation als bürokratischem Ordnungsgefüge das eines „evolutionären Systems“ getreten. Der Fokus richtet sich hierbei weniger auf die Gestaltung von Organisationen, als vielmehr auf Prozesse ihrer Eigendynamik und Selbstorganisation, die es zu initiieren und zu ermöglichen gilt. Umweltanpassung, Leistungsoptimierung, Wissenserweiterung und –transformation sind zentrale Schlagworte in entsprechenden Konzeptionen zum organisationalen Lernen (vgl. HANFT 1997). Das die Organisation tragende Ensemble von Individuen soll zum ständigen selbstorganisierten Lernen und zum Austausch von Wissen angeregt werden. In diesem Zusammenhang erhalten auch das informelle Lernen im Betrieb und am Arbeitsplatz ihre Relevanz für die Unternehmensentwicklung – und zwar mit Hinweis auf die Möglichkeit der Wissenstransparenz, -transformation und -nutzung via Kommunikation. Das

prominenteste Medium zur Unterstützung des Lernens in organisationalen Netzen ist demzufolge der Computer.

Ad 3.: Lernen in technischen bzw. virtuellen Netzen gehört derzeit zu den rationalsten Formen der Wissensaneignung. Als wesentliche Vorteile dabei gelten, dass von beliebigen Orten aus und zu jeder Zeit auf abgestelltes Wissen zugegriffen werden kann, Lernmaterialien abgerufen werden können, eigenes Wissen angeboten, trotz räumlicher Distanz Fragen gestellt und beantwortet werden usw. Im Glossar des Handbuchs E-Learning (HOHENSTEIN/WILBERS 2002) wird unter dem Stichwort „E-Learning“ darauf verwiesen, dass im Gegensatz zum ursprünglichen Sammelbegriff für alle Formen elektronisch unterstützten Lernens heute beinahe ausschließlich Internet- bzw. Intranet-basiertes Lernen gemeint ist, wenn von E-Learning die Rede ist. Das Potenzial bzw. die Möglichkeiten, nicht nur Rechner miteinander zu vernetzen oder den Lernenden über Netze Informationen besser, schneller, umfassender und billiger zugänglich zu machen, sondern auch Lernende und Lehrende sowie Lernende mit Lernenden zu „vernetzen“ – dieses Potenzial wurde zwar bereits - in erster Linie von marktwirtschaftlich und profit-orientierten Institutionen – erkannt, allerdings noch sehr wenig effektiv genutzt (vgl. dazu den Beitrag von EULER in dieser Ausgabe). Bildungsinstitutionen auf allen Ebenen – von der Volksschule bis zur Universität, von teuren Privatinstituten bis zur Volkshochschule – sind gerade dabei, „auf diesen Zug aufzuspringen“, wobei nach wie vor Kosten- und Effizienzgründe plus „die Zeichen der Zeit“ weit vor pädagogisch-didaktischen Überlegungen und Begründungen rangieren. Theoretische Ansätze zu Themen wie Knowledge Building Communities (die Gruppe um SCARDAMALIA & BEREITER in Toronto), Learning Communities oder CSCL (computer-supported collaborative learning) weisen allerdings darauf hin, dass sich die Wissenschaft – zumindest im englischen Sprachraum - dieser Potenziale sehr wohl bewusst ist.

In der deutschsprachigen Berufsbildungsdiskussion spiegelt sich die zunehmende Bedeutung von Internetlernen in der Praxis in einer allmählich wachsenden Anzahl von – vor allem auch anwendungsbezogenen – Publikationen wider, in denen es in erster Linie um folgende Themen geht:

- Potenziale des Internets für berufliche Lehr-Lernprozesse
- Veränderung von Lernkulturen
- Relation von Selbstorganisation und Kooperation beim Internetlernen
- Sozialformen beim Internetlernen
- Möglichkeiten und Voraussetzungen zur Gestaltung von Lernumgebungen
- Lernportale und Lernplattformen
- unterschiedliche Formen des Lernens
- synchrone, asynchrone und Misch-(Hybrid-)formen der zeitlichen Gestaltung
- tutorielle Betreuung
- Qualitätskriterien
- Kompetenzen zur Begleitung, Beratung und Steuerung des Lernens in Netzen

Im Folgenden werden wir uns auf die dritte Variante des Lernens in Netzen, also das Lernen im Internet konzentrieren, möchten aber nicht unerwähnt lassen – auch um unsere obige Differenzierung der drei Ebenen des Lernens in Netzen zu begründen - dass uns der Gedanke beschäftigt, das interinstitutionelle, organisationale und informations- und kommunikationstechnische Lernen in deren Kohärenz zu begreifen und zu erforschen. Theoretische und empirische Auseinandersetzungen hierzu, etwa fallbezogene, stehen noch aus. Während sich die unmittelbaren Zusammenhänge dieser drei Ebenen theoretisch noch relativ leicht konstruieren lassen, dürfte eine empirische Rekonstruktion realer horizontaler (auf den einzelnen Ebenen) und vertikaler Prozesse (zwischen den einzelnen Ebenen) ein höchst kompliziertes methodisches Vorgehen erfordern. Dies wollen wir an anderer Stelle weiter thematisieren und kommen nun zu unseren eigentlichen Fragen.

2 Zu den neuralgischen Punkten und offenen Fragen

Zwar hat sich Deutschland – erst in den letzten Monaten – innerhalb Europas zu einer der führenden Nationen hinsichtlich privater und kommerzieller Nutzung des Internets entwickelt und auch verschiedenste Initiativen wie Schulen-ans-Netz oder Initiative d21 scheinen Erfolg hinsichtlich der (lokalen) Internetanbindung von Bildungseinrichtungen zu zeitigen. Verfolgt man allerdings die theoretische Diskussion und die praktische Realisierung netzbasierten Lernens und Lehrens in der Bildungslandschaft Deutschlands und vergleicht das mit Berichten aus Kanada, Australien, den USA oder den skandinavischen Ländern, so scheint hierzulande alles etwas vorsichtiger, bedächtiger, nach gründlicher Abwägung und Diskussion – oder einfach schleppender vor sich zu gehen (vgl. GRAMLINGER 2002).

Diskussionen zum Thema E-Learning – zumal erziehungswissenschaftliche bzw. berufs- und wirtschaftspädagogische, ebenso wie erwachsenenpädagogische – kreisen in der Regel um bestimmte, immer wieder auftretende Grundsatzfragen, die – wenn nicht expliziert – sich unterschwellig durch eine ganze Debatte ziehen können.

Fünf dieser Fragestellungen wollen wir im Folgenden versuchen zu pointieren, und zwar die Fragen nach

1. dem Technikverständnis, genauer: dem Technikbild
2. der Vereinbarkeit ökonomischer und pädagogischer Maxime
3. dem „Bildungswert“ des Internets
4. den konkreten Lehr-Lerninhalten
5. der Verortung der Auseinandersetzung mit E-Learning innerhalb der Berufs- und Wirtschaftspädagogik.

2.1 Technikbilder in der Diskussion um E-Learning

In seiner Abhandlung über „Technikbilder“ hat HUBER (1988) zwischen zwei Grundhaltungen differenziert: einer „eutopen“ und einer „dystopen“. Basierten eutopie Technikbilder auf neuzeitlichen Leitbildern des Rationalismus und Humanismus und unterstellten dank der technischen Entwicklung einen sukzessiven Fortschritt in den unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen, präsentierten dystopie Technikbilder quasi das komplementäre Gegenstück: mit ihnen würden Fortschrittsskepsis und Schreckensvisionen über die technologische Entwicklung verbreitet. Beide Bilder finden sich in der Diskussion um Computerisierung – wie dies HUBER anhand der unterschiedlichen Einsatzbereiche verdeutlicht (61ff.) – ebenso wie innerhalb der Debatte um das Internet und das Internetlernen wieder. So steht der euphorischen Einstellung zu den Informations- und Kommunikations-Technologien (IKT) bzw. dem Internet, nach der diesem eine Schlüsselrolle in der Wissensgesellschaft zugeschrieben wird, da es von traditionellen Lerneinschränkungen befreie und jedem die Chance eröffne, an der Vermehrung und Verbreitung von Wissen im Sinne des individuellen Weiterkommens und des gesellschaftlichen Fortschritts teilzuhaben, die pessimistische Vorstellung vom Computer/Internet als Instrument zur Förderung geistiger Verarmung, sozialer Isolation, von Kontrolldefiziten über Wissensinhalte angesichts der Fülle an Informationen etc. gegenüber. Nicht der Mensch kommuniziere mittels der Technik, sondern die Technik, selber zum Subjekt geworden, übernehme zunehmend menschliche Verantwortung: „Es sind primär technische Systeme, Geräte, nicht Personen, welche Informationen [...] austauschen, deren Bedeutung in wachsendem Maße nur in einer Auflösung apparativer Funktionen liegt, also dem technischen System immanent bleibt [...] Das Veränderungspotential wird nicht mehr primär im Menschen, sondern in der von ihm hervorgebrachten Technik gesehen, die ‚sich‘ entwickelt, gesellschaftliche Veränderungen bewirkt und schließlich sogar die Ziele für die Entwicklung der Menschen vergibt“ (SESINK 1998, 82).

Zwischen diesen beiden polaren und auf dem entsprechenden Kontinuum anzusiedelnden unterschiedlichen Mischformen in der Einstellung zu Computer und Internet kann nicht mit der Frage nach richtig oder falsch entschieden werden, auch hier gibt es keine absolute Bestimmung. Vielmehr bieten solche konträren Positionen die Ausgangsbasis für kritisch-konstruktive Reflexionen. Oder mit MAROTZKI (2000, 254): „Zwischen einer uniformierten Ablehnung des Internets in einer bewahrpädagogischen Tradition, die sich oftmals einer kulturkritischen Perspektive bedient, und einer unkritischen Euphorie im Sinne einer Technologie-Affirmation kann das Projekt einer erziehungswissenschaftlich orientierten Internetkritik systematisch angesiedelt werden.“ Beispielsweise geben solche unterschiedlichen Positionen Aufschluss über die jeweils daran geknüpften sozialen Interessen und die den Technikbildern korrespondierenden Gesellschafts- und Menschenbildern und ihren sinnvermittelnden bzw. orientierenden Funktionen, die jeweils wiederum entwicklungshemmend oder -fördernd wirken können.

Symptomatisch ist – und dies gilt für beide Extrempositionen – deren technisch-deterministische Implikation, d.h. die Entwicklung der IKT und die sukzessive Veralltäglicdung des

Internets werden als immanente Folgen eines eigendynamisch verlaufenden Entwicklungsprozesses gedeutet - mit jeweils unterschiedlichem Ausgang. Vergessen wird dabei zuweilen, dass der Computer, das Internet im Grunde völlig trivial sind, sie selber haben weder Wissen noch sind sie eine Welt für sich. „Sie bestehen nur aus Daten, die wir uns erst zu Informationen gestalten“ (KORING 2000, 144). Die hohe Relevanz dieses Mediums ist eine durch und durch sozial konstituierte – eine banale und alte Feststellung, die aber dazu auffordert, technische Instrumente in ihrer Historizität und sozialen Gestaltbarkeit zu begreifen.

Die Frage, die sich aber dann hieraus ergibt ist, was bedeutet Gestaltung von Technik in diesem Zusammenhang genau? Wie ist die Gestaltbarkeit von Computer und Internet vorstellbar? Bezieht sich diese lediglich auf die unterschiedlichen Formen der Nutzung, die vom einfachen Datenabruf bis hin zur Interaktion und Zusammenarbeit via Internet reichen können? Anders gefragt: Welche Möglichkeiten der IuK-Technikgestaltung haben Berufs- und Wirtschaftspädagogen, Lehrer, Studierende, Schüler beispielsweise? Wo liegen Anknüpfungspunkte, welches sind Grenzen und Bedingungen?

2.2 Vereinbarkeit ökonomischer und pädagogischer Maxime

Darüber, dass der Einsatz multimedialer und telekommunikativer Medien in Lehr-Lernprozessen, zumal betrieblichen, ökonomischer Rationalisierungslogik folgt, besteht in der Literatur kaum Dissens. Mediengestütztes Lernen könne hervorragend selbstorganisiert verlaufen, direkte und indirekte Kosten für Weiterbildungsseminare und der damit verbundene Arbeitsausfall könnten eingespart werden, weniger produktive Phasen während der Arbeit könnten zu Lernzwecken genutzt werden: da „Leerzeiten“ zu „Lehrzeiten“ (vgl. EULER in dieser Ausgabe) werden, die Verteilung von Wissen könne viel rascher erfolgen als mit traditionellen Mitteln, Lernen könnte viel bedarfsgerechter statt finden. Vor allem drängen elektronische Medien, so resümiert EULER (in dieser Ausgabe), „auf den Bildungsmarkt, wenn sie einen ökonomischen Erfolg versprechen“, und: „Ein ökonomischer Erfolg ist dann zu erwarten, wenn die neuen Produkte [...] einen Mehrwert gegenüber den vorhandenen bieten“. Gleichzeitig – und hiermit wird eine vermeintliche Konvergenz ökonomischer und pädagogischer Rationalität beim Einsatz Neuer Medien unterstrichen – werden den neuen Medien didaktische Potenziale nachgesagt, die es zu nutzen gelte.

Dass aber zur Herstellung von einer Konvergenz ökonomischer und pädagogischer Rationalität didaktische Kreativität alleine nicht ausreicht, sondern über die Prozesse auf der unmittelbaren Ebene der Gestaltung und Durchführung von Lehr-/Lernprozessen eine Reihe weiterer Fragen wie die nach Einstellung, Erfahrung und Motivation der Lernenden (KLAUSER/KIM/BORN in dieser Ausgabe), nach den Fähigkeiten der E-Lehrenden (EULER in dieser Ausgabe), der tutoriellen Betreuung (TENBERG in dieser Ausgabe), der beratenden Dienstleistungen (LUDWIG in diesem Band) und des supports durch andere kooperierende regionale Berufsbildungseinrichtungen (WILBERS in dieser Ausgabe) zu klären sind, ist hier deutlich geworden.

Die Wahrung pädagogischer Standards, die also nicht allein mit einer Didaktisierung des unmittelbaren Lehr-Lernprozesses erledigt ist, sondern zu denen nicht zuletzt die gleiche Verteilung von Wissen bzw. den Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten, die Dokumentation der berufsbiographischen Verwertbarkeit des Gelernten gehören sollten, die also eine Reihe materieller, institutioneller, personeller und zeitlicher Ressourcen und Kapazitäten voraussetzt, erfordert aber einen Aufwand, der dem ökonomischen Interesse an einer raschen und möglichst kostengünstigen Mitarbeiteranpassung zuwiderlaufen kann. Hier stellt sich die Frage nach der Sicherung pädagogischer Standards. Theoretisch könnten Qualitätskriterien eine Möglichkeit sein, pädagogische Ansprüche an E-Learning-Prozesse festzuschreiben. Darüber, inwieweit und in welcher Relation ökonomische und pädagogische Maxime beim E-Learning tatsächlich realisiert werden, könnten Evaluationen des E-Learnings Aufschluss geben (vgl. SEVERING et al. 2001, 142f). In der Praxis erweist sich die Evaluierbarkeit von online-Lehr-Lernprozessen jedoch als äußerst schwierig (KRAFT 1999, 176). Auseinandersetzungen mit „Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation multimedialer und telekommunikativer Lehr-Lernarrangements“ (EULER 1999) stehen nach wie vor am Anfang.

2.3 „Bildungswert“ des Internets

Im Kontext der Frage nach den pädagogischen Maximen stellt sich auch die Frage nach dem „Bildungswert des Internets“ (MAROTZKI/MEISTER/SANDER 2000), die ihrerseits unmittelbar zu der Frage führt, was ein „Bildungswert“ ist und damit, was Bildung ist. Nach traditioneller und (noch gültiger) bildungstheoretischer Auffassung entspricht der gebildete Mensch „dem moralisch Richtigen und Gerechten nicht bloß im Gehorsam gegenüber den Konventionen, sondern nach selbständiger Prüfung der Ansprüche und Entscheidungssituationen. Auf die objektiven Bedingungen der Welt bezieht er sich nicht mit einer subjektiven Meinung, er verfügt über reflektierte, gut mit Bezug auf den Wahrheitsanspruch begründete Urteile. Er ist nicht abhängig von Moden, sondern vermag sicher seine Geschmacksurteile zu treffen“ (GRUSCHKA 1998, 99). Nicht nur aufgrund der Elastizität dieser Definition, sondern auch aufgrund der Schwierigkeit bei der Einschätzung von Wirkungen und der Konturierung des gesamten Mediums Internet und seiner pädagogischen Substanz lässt sich schwer messen, ob eine so verstandene Bildung bzw. ein entsprechender „Bildungswert“ dem Internet innewohnt oder nicht. Bei der Frage nach dem Bildungswert des Internet finden sich an den jeweiligen Enden eines Kontinuums von unterschiedlichen Einschätzungen polare Deutungen, von denen die eine jeglichen Bildungswert des Internets verneint, da es nur um eine unverzügliche Anpassung an technisch determinierte Anforderungen gehe, die keine Zeit für intensive Auseinandersetzungen und Reflexionen der Welt, der Gesellschaft und des Selbst mehr übrig lasse, gefragt sei der schnelle Anwender, der Reagierende, und schließlich verkomme die Frage nach dem Bildungswert ohnehin zunehmend; die andere betont – mit Hinweis auf die vielfältigen technischen Gestaltungsspielräume - die prinzipiellen Möglichkeiten zur Bildung – und zwar eher Sinne eines anything goes: „Der anarchistische Ansatz des Internets, nämlich ohne staatliche Reglementierung auszukommen, bildet ein Milieu, in dem man ein freies Verhältnis zur medial vermittelten Welt über den Weg des entdeckenden Lernens entwickeln kann. Die Computertechnologie ermöglicht im Feature *Internet* eine

chaotische Lernumgebung von höchster Aktualität, sie ermöglicht aber auch das bewusste Arrangement von Lernumgebungen“ (MEDER 2000, 38; Herv. i.O.).

Letztendlich ist es müßig, die Frage, ob das Internet einen Bildungswert hat oder nicht, beantworten zu wollen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass der Computer, das Internet sui generis keinen Bildungswert haben, und dass ein suggerierter in seinen Gehalten und Ausmaßen sozial konstruiert ist.

Bei der Analyse des Bildungswertes von Internet sind abgesehen von der pädagogischen Qualität von Lernumgebungen, -formen und -supports eine Reihe unterschiedlicher Aspekte zu berücksichtigen, von denen hier zunächst nur zwei genannt werden sollen: Hierzu gehört der Aspekt der Virtualität: MAROTZKI (2000) spricht von einer „Virtualitätsverlagerung“ und meint mit diesem Begriff, „dass Menschen offline ein Leben in sozialen Räumen organisieren und viabel gestalten *und* dass sie parallel dazu beginnen, ein Leben online in digitalen Welten zu gestalten“ (245; Herv. i.O.). Der Befürchtung, dem häufigen Aufenthalt in digitalen Welten stehe eine Vernachlässigung der realen Lebenswelt gegenüber, entgegnet Marotzki mit dem Hinweis darauf, dass die Virtualitätslagerung durchaus zu einer „Polyperspektivität“ und vieldimensionaler Reflexivität beitragen könnte. Aber: „Die pädagogische Nutzung des Internets – sei es in lern- oder bildungstheoretischer Hinsicht – setzt eine Abschätzung der Reichweite dieses neuen öffentlichen Raums voraus. Eine Sondierung hinsichtlich der Einschätzung, ob es sich um einen herrschaftsfreien Raum handelt oder wie er kolonialisiert wird, ist vonnöten“ (254).

Der Bildungswert des Internets misst sich – wie bei traditionellen Medien auch – daran, inwieweit komplexe Sachverhalte von den Lernenden tatsächlich entschlüsselt, zur Lösung von Problemen herausgefordert und metakognitive Reflexionen gefördert werden – anstatt flüchtiges Wissen einfach nur abrufen und sammeln zu lassen. Ferner korreliert der Bildungswert des Internets mit den in den Informationen enthaltenen Implikationen, wie Gesellschafts- und Menschenbilder, ebenso wie mit der Art und Weise, wie Informationen didaktisch aufbereitet und präsentiert werden.

Zentral für die Frage nach dem Bildungswert ist zudem nicht nur, zu wissen, wie, womit und wodurch gelernt wird, sondern vor allem auch was gelernt wird.

2.4 Die Inhaltsfrage

Während die Frage nach den geeigneten Lernumgebungen und -formen in der erziehungswissenschaftlichen bzw. berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion um E-Learning eine relativ bedeutende Rolle spielt, bleibt die Frage nach den konkreten Inhalten weitgehend unterbelichtet. Eine Abstrahierung von der Inhaltsfrage, genauer: von der Auswahl, Begründung und Anordnung von Lerninhalten in Lehr-Lernprozessen zeigt sich im übrigen auch in der sich spätestens seit den 70er Jahren stärker auf die Methodenfrage konzentrierenden berufs- und wirtschaftspädagogischen Curriculumforschung und –diskussion. Ursache oder Folge hiervon ist ein sich Voneinanderwegbewegen von Qualifikations- und Curriculum-

forschung – oder wie HUISINGA (2002) formuliert, eine „Diskontinuität und Segmentation des Zusammenhangs von Qualifikations- und Curriculumforschung“.

Inhalte spielten bei der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen eine entscheidende Rolle, auch oder gerade im Zusammenhang mit der Frage nach Möglichkeiten der Entwicklung von extrafunktionalen Kompetenzen. Aus der Bildungstheorie ist bekannt, dass „(berufliche) Bildung [...] nicht nur formale Bildung, und zwar auch dort nicht [ist], wo es sich um die Herausbildung von Sozial- und Selbstkompetenz, also um ‚Subjektbildung‘ handelt. Selbstständigkeit, kritische Distanz, Autonomie und Handlungskompetenz erschöpfen sich nicht in den Lernformen, sondern setzen die inhaltliche Auseinandersetzung mit den bereits bekannten Gegenständen voraus, die Begrenzungen, Vereinseitigungen, neue Risiken und neue Hierarchisierungen hervorrufen“ (RÜTZEL 1998, 47). Folglich können sich Auseinandersetzungen mit der Frage nach den Kompetenzen für und durch E-Learning nicht nur auf Methodenkompetenzen, etwa auf das Handling der Technik und den Umgang mit der Vielfalt an Informationen im Internet – deren bzw. dessen Relevanz für einen souveränen Umgang mit dem Computer keinesfalls relativiert werden soll – konzentrieren. Auch wenn es heißt, extrafunktionale Kompetenzen, zumal Problemlösungswissen, seien mittlerweile mindestens genauso bedeutsam wie Faktenwissen, bleibt letzteres eine zentrale Basis für kompetentes und souveränes Handeln.

Allein aus den oben genannten Gründen ergibt sich u.E. die Notwendigkeit, die Frage nach dem Umgang mit der konkreten, fachbezogenen Inhaltlichkeit bei Auseinandersetzungen mit E-Learning innerhalb der Berufs- und Wirtschaftspädagogik zu präzisieren.

2.5 Berufs- und wirtschaftspädagogische Verortung

Als letzte möchten wir die Frage nach dem Stellenwert der Debatte um E-Learning innerhalb der berufs- und wirtschaftspädagogischen Diskussion aufwerfen. Zwar lässt sich in den letzten Jahren eine zunehmende Hinwendung zu dieser Thematik feststellen, gleichzeitig haben diese Auseinandersetzungen innerhalb der Disziplin eher noch punktuellen bzw. Segmentcharakter. Um eine Verbreitung der Beschäftigung mit E-Learning innerhalb der Berufs- und Wirtschaftspädagogik voranzutreiben, wäre zunächst eine Systematisierung relevanter Forschungsfragen im Bereich des E-Learnings hilfreich, um Zuordnungen wie etwa zur Institutionen-, Professionalisierungs-, Curriculum-, Lehr-Lern-Forschung usw. vornehmen zu können. Auch würde sich in diesem Zusammenhang die Frage der multidisziplinären Ausrichtung von Diskussionen und Forschungsvorhaben stellen. In ihrer „Berichterstattung über Berufsbildungsforschung“ differenzieren VAN BUER/KELL (2000) zwischen wissenschaftsbezogenen und bereichsbezogenen Verflechtungen in der Berufsbildungsforschung. Fragen des Internets, seiner gesellschaftlichen Bedeutungen und Voraussetzungen, können und werden einmal in den die Berufsbildungsforschung bzw. Berufs- und Wirtschaftspädagogik betreffenden unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen behandelt (wie in der Arbeitswissenschaft, der Wirtschaftswissenschaft, der Rechtswissenschaft, der Politikwissenschaft, der Soziologie, der Psychologie, der Anthropologie), und gleichzeitig in den unterschiedlichen benachbarten Forschungsbereichen

(wie in der Biographie-, Berufs-, Arbeitsmarkt-, Hochschul-, Frauen-, Jugend-, Erwachsenenbildungs- und Bildungsforschung) thematisiert. In den unterschiedlichen Disziplinen und Forschungsbereichen werden Fragen gestellt, Perspektiven entwickelt und Untersuchungen durchgeführt, die auch für die Weiterentwicklung der berufs- und wirtschaftspädagogischen Auseinandersetzung mit Lernen in Netzen ertragreich bzw. inspirierend sein können.

3 Schluss

Das Thema „Lernen in Netzen“ – das haben unsere Erfahrungen gezeigt – wirft in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik umso mehr Fragen auf, je intensiver die Diskussionen darum geführt werden. Einige haben wir nur angerissen. Darüber, welche Theorien konstruiert, welche Konzeptionen entwickelt, welche Untersuchungen mit welchen Fragestellungen und methodischen Zugängen in der Berufs- und Wirtschaftspädagogik bzw. in den für sie relevanten Nachbarbereichen durchgeführt werden, gibt es derzeit keinen Überblick – etwa in Form einer Datenbank. Eine solche Systematisierung könnte aber beispielsweise nicht nur dem Austausch dienen, sondern auch eine Grundlage dafür sein, das Forschungsfeld aus der Sicht der Berufs- und Wirtschaftspädagogik zu konturieren und zu vermessen, um so Fragen zu präzisieren, Forschungsbedarfe zu definieren und Reformvorschläge zu formulieren.

Wir haben mit Hinweis auf die anderen Beiträge in dieser Ausgabe darauf aufmerksam gemacht, dass sich die Diskussion um E-Learning nicht allein auf Lehr-Lernprozesse reduzieren sollte, sondern neben den subjektiven Voraussetzungen, den vorhandenen Ressourcen und Kapazitäten auch die kontextuellen Bezüge in Schule und Betrieb zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus spielt dann auch das, was WILBERS (in dieser Ausgabe) als „zweite Stoßrichtung“ bezeichnet hat, eine Rolle, nämlich das „Lernen in sozialen und institutionellen Netzen“. Mit einer ähnlichen Überlegung hatten wir eingangs von einer Kohärenz von interinstitutionellem, organisationalem und informations- und kommunikationstechnischem Lernen gesprochen.

Literatur

BUER, J. v./ KELL, A. (2000): Wesentliche Ergebnisse des Projektes „Berichterstattung über Berufsbildungsforschung“ – Thematische, institutionelle und methodologische Analysen und Kritik. In: KAISER, F.-J. (Hrsg.): Berufliche Bildung in Deutschland für das 21. Jahrhundert. Beiträge zur Arbeitsmarkt- und Berufsforschung. BeitrAB 238. Nürnberg, 47-74.

BMBF - Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft (Hrsg.) (2000): Lernende Regionen – Förderung von Netzwerken. Bonn.

EULER, D. (1999): Möglichkeiten und Grenzen der Evaluation multimedialer und telekommunikativer Lehr-Lernarrangements. In: ARNOLD, R./GIESEKE, W. (Hrsg.): Die Weiterbildungsgesellschaft. Bd 1: Bildungstheoretische Grundlagen und Analysen. Neuwied, 205-220.

- GRAMLINGER, F. (2002): Nutzung des Internets in der Lehre: Konzeptionelle Vorarbeiten und erste Erprobungen, um neben der Informationskomponente verstärkt Kommunikation und Kooperation im Sinne des "collaborative learning" einzusetzen. In: REINISCH H./BADER R./STRAKA G.A. (Hrsg.): Modernisierung der Berufsbildung in Europa. Neue Befunde der berufs- und wirtschaftspädagogischen Forschung. Opladen, 73-86.
- GRUSCHKA, A. (1998): Funktionalisierung von Mündigkeit. In: RÜTZEL, J./SESINK, W. (Hrsg.): a.a.O., 99-116.
- HANFT, A. (1997): Personalentwicklung zwischen Weiterbildung und „organisationalem Lernen“. München/Mering.
- HOHENSTEIN, A./WILBERS, K. (Hrsg.) (2002): Handbuch E-Learning. Köln
- HUBER, J. (1988): Technikbilder, Weltanschauliche Weichenstellungen der Technologie- und Umweltpolitik. Lengerich.
- HUISINGA, R. (2002): Zur Diskontinuität und Segmentation des Zusammenhangs von Qualifikations- und Curriculumforschung aus dem Blickwinkel der Bildungsforschung. Manuskript. Diskussionspapier. Universität Gesamthochschule Siegen.
- KORING, B. (2000): Probleme internetbasierter Bildung. Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Bewusstsein, Lernen, Information, Bildung und Internet. In: MAROTZKI, W. u.a.(Hrsg.): a.a.O., S. 137-158.
- KRAFT, S. (1999): „Lernen mit dem Computer?“ Ergebnisse einer Mitarbeiterbefragung zur Nutzung betrieblicher Selbstlernzentren und zur Beurteilung computerunterstützten Lernens. In: SLOANE, P./BADER, R./STRAKA, G.A. (Hrsg.): Lehren und Lernen in der beruflichen Aus- und Weiterbildung. Opladen, 175-184.
- MAROTZKI, W. (2000): Zukunftsdimensionen von Bildung im öffentlichen Raum. In: MAROTZKI, W. u.a.(Hrsg.): a.a.O., 233-258.
- MAROTZKI, W./MEISTER, D.M./SANDER, U. (Hrsg.) (2000): Zum Bildungswert des Internet. Opladen.
- MEDER, N. (2000): Wissen und Bildung im Internet – in der Tiefe des semantischen Raumes. In: MAROTZKI, W./MEISTER, D.M./SANDER, U. (Hrsg.): a. a. O., S. 33 - 58
- RÜTZEL, J. (1998): Integration und Ausgrenzung durch neue Formen der Arbeit. In: ders./SESINK, W. (Hrsg.): a.a.O., 27–50.
- RÜTZEL, J./SESINK, W. (1998) (Hrsg.): Bildung nach dem Zeitalter der großen Industrie. Jahrbuch für Pädagogik. Frankfurt a.M. u.a.
- SESINK, W. (1998): Bildung für die „Informationsgesellschaft“. In: RÜTZEL, J./ders. (Hrsg.): a.a.O., 81-97.
- SEVERING, E./ KELLER, C./ REGLIN, T./ SPIES, J. (2001): Betriebliche Bildung via Internet. Konzeption, Umsetzung und Bewertung. Eine Einführung für Praktiker. Bern.