



Ulrich Bernath (Hrsg.)

Online Tutorien

**Beiträge zum Spezialkongress
„Distance Learning“
der AG-F im Rahmen der LEARNTEC 2002**



Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg
2002

Dieser Sammelband erscheint zu den Workshops des Spezialkongresses „Distance Learning“, der von der Arbeitsgemeinschaft für das Fernstudium an Hochschulen (AG-F) im Rahmen der „LEARNTEC 2002“ in Karlsruhe am 8. Februar 2002 veranstaltet wird.

Verlag / Druck Bibliotheks- und Informationssystem der
Vertrieb: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg (BIS) – Verlag –
Tel. +049 441 798 – 2261
Telefax: + 049 441 798 – 4040
e-mail: verlag@uni-oldenburg.de

ISBN 3-8142-0806-4

Inhalt

Vorbemerkungen	5
<i>Friedhelm Mündemann</i> e-Moderation: Der Trainer als Lernermöglicher	7
<i>Mathias Otte</i> Der Trainer als Moderator: das Trainerbild im Wandel?	21
<i>Olaf Zawacki</i> Wandel der Tutorenfunktion in einer neuen Form des Fernstudiums	33
<i>Martina Dittler & Ulrich Dittler</i> Ergebnisse einer empirischen Studie zum Einsatz von text-, audio- und video-basierter Kommunikation in Fernlern-Szenarien	47
<i>Andrea Heiß, Antje Eckhardt & Wolfgang Schnotz</i> Benutzerführung und Selbststeuerung beim Wissenserwerb mit hypermedialen Lernumgebungen	57
<i>Patricia Arnold, Lars Kilian & Anne Thillosen</i> Tele-Tutoren in der „Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“	63
<i>Thomas Conzelmann, Andreas Haidvogel, Susanne Offenbartl, Ralf Steinmetz & Klaus Dieter Wolf</i> Online-Tutorium "Internationale Zivilgesellschaft": Erweiterte Medienkompetenzen der Lehrenden durch externen Telemedia-Support	77
<i>Eberhard Göpel</i> Die Rolle studentischer TutorInnen im Rahmen einer multimodalen Didaktik problemorientierten Lernens am Beispiel eines internetbasierten Seminars „Einführung in die Gesundheitswissenschaften“ an der Hochschule Magdeburg-Stendal	91
<i>Klaus G. Günther</i> Tutorielle, persönliche Betreuung sichert den Erfolg – pädagogische Ansätze einer effektiven Betreuung von e-learning-Angeboten	99
<i>Patricia Arnold</i> „Von alten Hasen lernen“ und „den Nebel verschwinden lassen“ – selbst organisierte Unterstützung im Fernstudium durch Online-Kommunikation.....	107

<i>Ulrich Bernath & Axel Kleinschmidt</i>	
Virtuelle Tutorien in einem Verbund von Fernstudienzentren.....	119
<i>Stefan Paul Werum</i>	
E-Learning und Sozialwissenschaften. Zu Nutzungsmöglichkeiten digitaler Medien und des Internets im Fernstudium	129
<i>Friedhelm Küppers</i>	
Programmiertes versus persönliches Online-Tutoring	143
<i>Johann Günther</i>	
Netcoaching Erfahrungen mit Fernlehre in der postgradualen Lehre	153
<i>Ulrich Kellinghaus & Peter Stüdemann</i>	
Net-Coaching und Kompetenzmanagement.....	171
<i>Silvia Jarchow, Salvatore Angilletta, Klaus Bönkost, Bernd Drawe, Yildiray Ogurool, Martina Salm & Manfred Wischnewsky</i>	
d-lecture – der richtige Weg für freies, collaboratives multimediales Lehren, Lernen und Forschen? Eine Chance für die breite Weitergabe des Wissens?.....	181
<i>Gerda Kysela-Schiemer</i>	
Schule in Bewegung – Notebook-Einsatz an höheren Schulen – Forschung in Österreich.....	191

Vorbemerkungen

Die Entscheidung für die Herausgabe des vorliegenden Sammelbandes in Verbindung mit der LEARNTEC 2002 fiel nur wenige Monate zuvor, als im Herbst 2001 der „Call for Papers“ der Arbeitsgemeinschaft für das Fernstudium an Hochschulen (AG-F) zum Thema „Konzepte für Online Tutorien – Erfahrungen mit dem Online-Tutor und mit programmierten Tutorien“ ein sehr beeindruckendes Echo fand. Die AG-F bereitete mit dem „Call for Papers“ ihre Jahrestagung vor, die gleichzeitig als Bestandteil des Spezialkongresses „Distance Learning“ im Programm der LEARNTEC 2002 angekündigt wurde.

AG-F und LEARNTEC gingen im Jahre 2001 erstmals die Programmpartnerschaft zum Themenschwerpunkt „Distance Learning“ ein. Bei dieser Gelegenheit wurde der Vergleich von Lernplattformen zum Thema gemacht. Die Suche nach tragfähigen Infrastrukturen für das Lernen mit elektronischen Medien und deren effektiver Nutzung hatte Schulen, Hochschulen, Weiterbildungs-, Schulungs- und Trainingseinrichtungen in Deutschland scheinbar überall erfasst. Bei der Beschäftigung mit der neuen Technik wird sehr schnell deutlich, dass Entscheidungen für technische Lösungen im Bildungsbereich nur partiell wirksam werden. Sie beantworten nicht die Fragen nach dem geeigneten Bildungsinhalt, seiner Gestaltung und Präsentation und auch nicht die Frage nach dem Gelingen des Vermittlungsprozesses und der Interaktion zwischen Lehrenden und Lernenden. Beim Betreten von Lernplattformen wird schnell erkennbar, dass die neue Technik auch nach neuen, ökonomisch vertretbaren pädagogischen Lösungsansätzen im Bildungsbereich verlangt. Die Entscheidung für Formen des e-Learning mit einer Lernplattform wird so zu einer strategischen Angelegenheit der Bildungseinrichtung.

Bei solchen Entscheidungsprozessen kann auf Erfahrungen aus dem Bereich des Fernstudiums und des Fernunterrichts zurückgegriffen werden, denn diese Formen des Studierens und Lernens basieren auf medienvermittelter Lehre und Unterricht **und** auf medienvermittelter Interaktion zwischen dem Lehrenden und Lernenden. Die neuen Medien haben daher vor allem dem Fernstudium ungeahnte, neue Gestaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten eröffnet. In Anlehnung an die angelsächsische Tradition kennt das Fernstudium die Rolle des Tutors für die Vermittlung des Lerninhalts. So war es naheliegend, Konzepte und Erfahrungen mit Online-Tutorien als Thema für die nächste Jahrestagung in den Vordergrund zu rücken.

Der Aufruf zur Einreichung von Werkstattberichten wurde im Herbst 2001 vom Umfang und von der Qualität in einem solchen Maße erwidert, dass sich die Entscheidung aufdrängte, diese als Ausdruck einer Momentaufnahme festzuhalten und zur LEARNTEC 2002 zu veröffentlichen. Die Herausgabe des Sammelbandes zielte im wesentlichen auf die möglichst vollständige Wiedergabe des in Erfahrung gebrachten aktuellen Standes der Entwicklung von Konzepten für

Online-Tutorien und der Reflexion über deren Einsatz in Lernumgebungen und Lernsituationen mit neuen Medien.

Den Autorinnen und Autoren gilt an dieser Stelle der Dank und die Anerkennung, dass sich alle einem zeitlich sehr eng gezogenen Rahmen unterwarfen und die vorliegenden Arbeiten rechtzeitig eingereicht haben. Ohne diese äußerst disziplinierte Bereitschaft zur Zusammenarbeit wäre deren Veröffentlichung in der Kürze der Zeit nicht gelungen. Franziska Vondrlik hat dem Sammelband für die Drucklegung den „letzten Schliff“ gegeben. Ihr und allen anderen Beteiligten an diesem hektischen Fertigstellungsprozess möchte ich ebenfalls herzlich danken. So gelang es uns, diesen umfangreichen Sammelband zu „Online-Tutorien“ auch als Ergebnis einer bereits bewährten Programmpartnerschaft von AG-F und LEARNTEC im Februar 2002 vorzulegen.

Dr. Ulrich Bernath

Programmkordinator AG-F/LEARNTEC 2002

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Leiter des Fernstudienzentrums

D – 26111 Oldenburg

ulrich.bernath@uni-oldenburg.de

e-Moderation: Der Trainer als Lerner möglicher

Friedhelm Mündemann

Kurzfassung

In vielen Köpfen beginnt sich e-Learning als Ergänzung herkömmlicher Lehr- und Lernmaßnahmen und -prozesse zu etablieren. Damit rückt die Frage des „*Wie mache ich das eigentlich?*“ mehr und mehr in den Mittelpunkt des Interesses. In diesem Beitrag wird das Konzept der "e-Moderation" zur Lernunterstützung vorgestellt. Aufgabe von e-Moderation ist die Aufmerksamkeitssteuerung der Lernenden, das Geben und Nehmen von Feedback und der Umgang mit Kommunikationsstörungen. Das Repertoire von e-Moderation umfaßt Kommunikationstipps sowohl für synchrone wie asynchrone Kommunikationsformen, die sich zur Ansprache der Teilnehmer eignen, wie auch Tools, spielerische oder animierte Elemente, die zum Lernen und Dranbleiben animieren (sollen). Hinweise zu Kommunikationsstörungen und der „Methoden- und Werkzeugkasten AMTZ“ runden den Beitrag ab.

e-Moderation statt e-Tutoring oder e-Teaching?

Das ganze Thema ist aktuell. Denn: e-Learning wird als Ergänzung traditioneller Lernmaßnahmen vielfach propagiert, aber viele Fragen bleiben:

- Wie viele der TN können schon mit dieser neuen Angebotsform umgehen? Wichtig, um nicht schon in einfachen Technik-Problemen stecken zu bleiben.
- Muß ein e-Trainer hier etwas Neues machen? E-Moderation ist hier der Tipp.
- Gibt es Unterschiede bei betriebsinternen und externen WB-Maßnahmen? Schulung von e-Trainern in der neuen Angebotsform muß vor Maßnahmebeginn sichergestellt sein.
- Wie sieht es mit der Teilnehmerzufriedenheit aus? Wie mit der Akzeptanz? Nur dann werden diese neuen WB-Angebote auch genutzt.
- Wie erreicht man, daß die TN das tun, was beabsichtigt ist, nämlich lernen?

Das e-Learning-Maßnahmen mit Lernbegleitung mit e-Tutoren erfolgreicher sind als ohne, hat sich inzwischen herumgesprochen. Wird die traditionelle Verteilung von Lehrer und Lerner im e-Learning-Bereich beibehalten, so unterrichten e-Teacher jetzt e-Lerner. Dabei wird jedoch übersehen, daß anders als in Präsenzseminaren einem e-Trainer bei e-Learning-Maßnahmen mehr und mehr die Rolle

eines "Lern-Ermöglichers" zukommt. Es geht nicht mehr darum, daß er / sie mehr weiß bzw. kann als der Lernpartner, es geht vielmehr darum, diesen dazu zu bringen, sich selbst zum Experten auf dem zu lernenden Gebiet zu entwickeln. Daher soll der e-Trainer nur noch in Ausnahmefällen Lernstoff präsentieren.

Der Teilnehmer sieht sich vor die für ihn / sie neue Aufgabe gestellt, sich selbst eigenverantwortlich mit dem Lerngegenstand zu beschäftigen. Dabei braucht er / sie ggf. die Unterstützung des e-Trainers. Für den e-Trainer heißt das: Geben Sie dem eLerner Kommunikations- und Handlungsanreize, fordern Sie zum aktiven Tun auf und werden Sie zum eModerator.

Gilly Salmon hat in Ihrem Buch "E-Moderating: the key to teaching and learning online" den Begriff eModerating geprägt, um damit auszudrücken, daß sich im e-Learning für den Trainer veränderte Arbeitsweisen ergeben: "... I look at these changes through the eyes of online teachers, for whom I have used the term 'electronic moderators' – 'e-moderators'. ... A moderator is a person who presides over a meeting. An e-moderator presides over an electronic online meeting or conference, though not in quite the same ways as a moderator does."

Wie überbrücken wir den Versatz in Raum oder Zeit?

Bei der Gegenüberstellung von Zeitverfügbarkeit und Raumverfügbarkeit von (e-)Lerner und (e-)Trainer unterscheiden wir vier voneinander zu trennende Begriffe. Wir nennen eine

- zeitgleiche, raumgleiche Lern-Sitzung: **Präsenz-Seminar,**
- zeitgleiche, raumversetzte Lern-Sitzung: **Online-Seminar,**
- zeitversetzte, raumgleiche Lern-Sitzung: **Kiosk-Lernen,**
- zeitversetzte, raumversetzte Lern-Sitzung: **Tele-Lernen.**

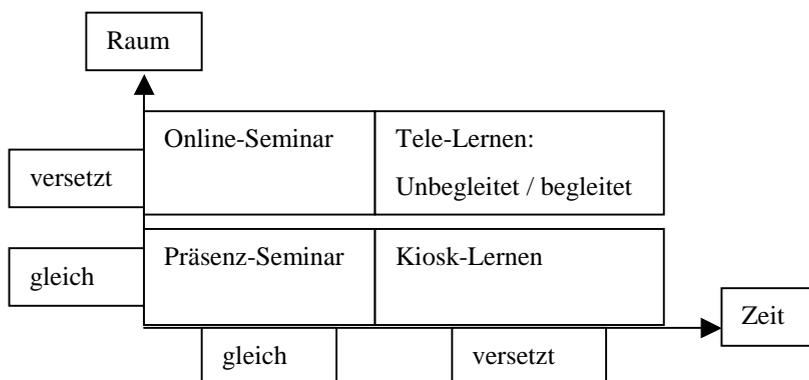


Abb. 1: Das Raum-Zeit-Diagramm für Lernformen

Ein Zeitversatz kann mit Hilfe von Speichern überbrückt werden, welche die Kommunikations"akte" (bspw. Email) aufheben, bis diese vom Partner abgerufen werden (asynchrone Kommunikation). Ein Raumversatz kann mit Hilfe von Kommunikationstechnologie (bspw. Telefon-, Audio-/Videokonferenz, chat, application sharing) überbrückt werden (synchrone Kommunikation).

Online-Seminare und Tele-Lernen werden oft über Lernplattformen unterstützt, welche die Aufgabe haben, sowohl den Zugang zum Lernstoff wie auch die notwendige Kommunikation zu ermöglichen.

Kiosk-Lernen (heute ausgeformt als Selbstlern-Zentren) gleicht einer Litfaßsäule, an der Informationsangebote an einem Ort bereit gehalten werden, die zu unterschiedlichen Zeiten von Lernern betrachtet und aufgenommen werden, – ggf. anonym auf beiden Seiten.

Tele-Lernen wiederum kann mit oder ohne Lernbegleitung stattfinden (begleitet als "coached learning" oder unbegleitet als "Selbstlernen").

Kommunikation ist zentral im Online-Lernprozeß

e-Moderation ist für die beiden Arten Online-Seminar und begleitetes Tele-Lernen von Bedeutung. In beiden ist Kommunikation das Bindeglied im Lernprozeß. Während der Beschäftigung mit dem Lerngegenstand braucht der e-Trainer, um ggf. dem Lernpartner konstruktiv weiterhelfen zu können, Informationen über die Lernsituation beim Lernpartner "vor Ort" (Feedback).

Im Präsenzseminar erleben Lerner und Trainer alles im "Hier-und-Jetzt". Es besteht unmittelbarer Kontakt, – individuelle und kollektive stimmliche, schriftliche, körpersprachliche und Sozialsignale werden beiderseitig wahrgenommen und es wird darauf reagiert.

Im Online-Seminar fehlt der unmittelbare Kontakt, es entfällt die Wahrnehmungsmöglichkeit individueller und kollektiver körpersprachlicher und sozialer Signale, – meist aufgrund noch nicht zureichender technischer Erfassungs- und Übertragungsmöglichkeiten. Folglich kann auf diese Signale auch nicht reagiert werden. Stimmliche und schriftliche Signale werden übertragen und sind oft die einzige Quelle, um etwas über den Partner zu erfahren.

Kiosk-Lernen in seiner anonymen Form kennt nicht die Möglichkeit, irgendeine Art von Prozeß-Signalen (außer schriftlichen) zum Partner zu übermitteln.

Beim "coached learning" des Tele-Lernens gelten die gleiche Einschränkungen hinsichtlich der Übertragungsmöglichkeiten von Signalen zwischen den Partnern, wie beim Online-Seminar. Wird Email als Kommunikationsinstrument genutzt, so fehlen oft auch noch die stimmlichen Signale. Um diesen Mangel auszugleichen,

wurden sogenannte "emoticons" erfunden, die zumindest in verschlüsselter Form einige emotionale Signale übermitteln sollen.

Beziehungen zwischen den e-Partnern werden vorrangig über stimmliche, körpersprachliche und Sozialsignale aufgebaut, ausgeprägt und gehalten.

Darbietungsform	Schriftliche Signale	Stimmliche Signale	Körpersprachliche Signale	Sozial-signale
Präsenz-Seminar	✓	✓	✓	✓
Online-Seminar	✓	✓	(✓)	
Kiosk-Lernen	✓			
Tele-Lernen	✓	(✓)		

Abb. 2: Welche Signale werden bei welcher Veranstaltungsart übertragen und sind für den Lernprozeß nutzbar

Damit wird klar, daß eine "Aufmerksamkeitssteuerung" des e-Lerners durch den e-Trainer wegen der fehlenden Signalübermittlung schwierig ist. Und damit wird auch klar, daß ein großes Problem im Feedback-Geben und -Nehmen zwischen den e-Partnern besteht. Denn die beiden Seiten erfahren einfach nicht genug voneinander!

Störungen im Prozeßgeschehen

Es ist Platz für jede Menge von Nichtverstehen und Mißverständnissen, die im allgemeinen im realen Kontakt durch unmittelbares Überprüfen von Mimik, Gestik Tonfall usw. geklärt werden (können). "Den Teilnehmer im Lernprozeß halten" heißt also hier: fehlende Signale ausgleichen, meist durch Schätzen. Das kann oft gut gehen, aber auch nicht. Dann besteht die Gefahr von Störungen im Lerngeschehen. Die Ursachen sind vielfältig:

- Technische Störungen
- Akustische und visuelle Störungen
- Störungen aus dem Außenbereich des Lerngeschehens
- Disziplinstörungen
- Provokationen
- Lernverweigerungen – Passivität, neurotisch bedingte Störungen

Mögliche Störungsfolgen können sein:

- Stockung im Kommunikations- und Lernprozeß
- Unterbrechung des Kommunikations- und Lernprozesses

- Blockade
- Verstimmung des/der Lernpartner
- Organische oder psychosoziale Verletzungen beim Lernpartner
- Sonstige Rückwirkungen auf den gesamten Lehr-/Lernprozeß

Jeder e-Trainer muß auf Störungen gefaßt sein und sich bereits im Vorfeld fragen:

- Welche Vorbereitungen kann ich jeweils treffen, um Störungen abzuwenden?
- Welche Vorbereitungen habe ich jeweils getroffen, um Störungen abzuwenden?
- Wie gehe ich mit den Störungen um?

In der Regel hat der e-Trainer bei Online-Seminaren (fast) keinen Einfluß auf Störungen am Ort des Lernalters. Ein unmittelbarer Zugriff besteht nicht.

Wie wir aus der Trainingspraxis wissen, wirken sich Störungen auch auf die Klarheit der Kommunikation aus. Nach Ruth Cohen und der von ihr geprägten TZI (Themenzentrierte Interaktion) gilt die Regel: **Störungen haben Vorrang!** Daher wendet der e-Trainer im Störfall sich der Störung zu. Vermutete Störungen werden direkt angesprochen und so offengelegt.

Technische Störungen sind ärgerlich, daher ist die Unterstützung durch eine technische Hotline für Online-Seminare ratsam. Aber Disziplinstörungen, Provokationen, kurz: "schwierige" Teilnehmer können den e-Trainer erheblich mehr belasten. Für einen e-Trainer bedeutet "schwierig", daß sich ein Teilnehmer nicht "kooperativ" verhält. Einige Teilnehmer sind in diesem Sinne schwieriger als andere. Normalerweise gibt es einen Grund, wenn ein Teilnehmer in Online-Seminaren wütend, grob oder sonst irgendwie schwer zu behandeln ist.

- Er/sie ist müde oder frustriert.
- Er/sie ist verwirrt oder überfordert.
- Er/sie verteidigt sein Ego oder sein Selbstwertgefühl.
- Er/sie war noch nie in einer vergleichbaren Situation.
- Er/sie hat das Gefühl, ignoriert zu werden. Niemand hat ihm zugehört.
- Er/sie steht vielleicht unter dem Einfluß von Alkohol oder Drogen.
- Er/sie spricht oder versteht die (Fach-)Sprache nicht gut.
- Er/sie ist früher in ähnlichen Situationen schlecht behandelt worden.
- Er/sie ist schlecht gelaunt und läßt Sie das spüren.
- Er/sie ist kompetitiv und glaubt, er/sie kann es besser als Sie.
- Er/sie hat es eilig oder hat schon zu lange darauf gewartet, "bedient" zu werden.

Tipp: Suchen Sie nach Anzeichen in der Kommunikation, um für sich den Grund für die Schwierigkeiten zu erfahren.

Technisch ist es heute machbar, was im Präsenzseminar fast nie geschieht: Teilnehmer können auch aus einem Online-Seminar „rausgeworfen“ werden, wenn dies als letztes Mittel für eine geordnete Weiterführung des Seminars notwendig erscheint. Soweit muss es aber oft gar nicht kommen: Mit Hilfe des **KTM (Konstanzer Trainingsmodell)** lassen sich (aus dem Schulbereich abgeleitet) auch für Online-Seminare Strategien für den Umgang mit Störungen und schwierigen Teilnehmern ableiten. Das KTM sei hier kurz als Stufenmodell skizziert, wobei zwei e-Trainer dabei zusammenarbeiten:

1. Reflexion bisheriger Verhaltensweisen, Gefühle, Belastungen . . . ,
2. Überprüfung eigener Wissensbestände,
3. Analyse des bisherigen Kommunikations- und Interaktionsstils,
4. Auswahl bestimmter (angebotener) Trainingselemente, Training bestimmter (Verhaltens-)Elemente,
5. Reflexion von Erfolg/Mißerfolg, Suche nach Alternativen.

Das Konstanzer Trainingsmodell ist wirksam im Bereich des personenzentrierten Lernens, der Kommunikation und Interaktion und des Umgangs mit Störungen und Aggressionen. Es stößt dort an Grenzen, wo Störungen auf Rahmenbedingungen und Strukturen, auf Probleme der Trainingsentwicklung und auf außerhalb von Personen liegende Schwierigkeiten hinweisen.

Erfolgsfaktoren der e-Moderation: Von AMTZ wegen ...

Der Aufmerksamkeitsprozeß des Lernenden läßt sich mit **vier Prinzipien der e-Moderation** steuern.

	Prinzip der e-Moderation	Leitfrage für den e-Trainer
A	Aufmerksamkeit beim Lernen	Wie erreiche und halte ich Aufmerksamkeit?
M	Motivation zum Lernen	Wie erhalte ich die Motivation?
T	Typ des Lerners	Welcher Lerntyp ist mein Partner?
Z	Zweck des Lernens	Weshalb und wozu lernt er/sie?

In Abhängigkeit von den Antworten gilt es jeweils, im Rahmen von e-Learning-Maßnahmen unterschiedlich vorzugehen. Dafür gibt es den **"AMTZ- Methoden-Werkzeugkasten"**.

Der Methoden-Werkzeugkasten für e-Moderation enthält Hilfen und Tools für Aufmerksamkeitssteuerung, Regeln schriftlicher Kommunikation und die direkte Einbindung des Lernenden.

a) Aufmerksamkeit



Texte sprechen und Emails vorlesen können.

Das Wecken von Aufmerksamkeit in Learning-Maßnahmen wird oft über Multimedia-Elemente versucht (edutainment-Ansatz). Die Palette reicht von Farbgestaltung über animierte Bilder/Bildsequenzen bis hin zum Einsatz von Sympathieträgern, welche sich bewegen,



Abb. 3: Beispiel für Sympathieträger in e-Learning Contents.

Die je nach Netzanbindung u.U. langen Ladezeiten machen aber den Einsatz von Bewegtbild oder animierten Bildern für den Lerner uninteressant, weil hierdurch seine Konzentration gebrochen wird. Untersuchungen zeigen, daß Reaktionen von Programmen mit Nutzern innerhalb von 0,1 sec mit dem Wahrnehmungsprozeß kohärent sind, darüber führen sie zur Ermüdung.

Ähnliche Probleme treten in Online-Seminaren auf, wenn der e-Trainer Aufmerksamkeit durch gezieltes Ansprechen seiner Lerner erreichen möchte. Bei einer Gruppenstärke von 15 Teilnehmern und einer Dauer eines Frage-Antwortspiels von nur 30 sec je Teilnehmer vergehen mindestens 7,5 Minuten, bis ein Teilnehmer "wieder an der Reihe ist"!

Tipp: für Online-Seminare
<ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie Vornamen als Anrede (im Deutschen zusammen mit „Sie“)
<ul style="list-style-type: none"> • Rufen Sie Teilnehmer mit ihrem Namen zur Teilnahme auf
<ul style="list-style-type: none"> • Bitten Sie Teilnehmer um Nennung ihres Namens zu Beginn ihres Beitrages
<ul style="list-style-type: none"> • Führen Sie im Online-Seminar Buch darüber: Wer „meldet“ sich immer? Wer war schon wie oft dran?

e-Trainer gliedern den Aufbau ihrer Online-Seminare und geben viel (!!!) Information über die geplanten Geschehnisse im Online-Seminar.

Arbeitsphasen im Online-Seminar werden in Abständen von ca. 20 – 30 Min durch kurze **Eventphasen** unterbrochen, in denen der fachliche Stoff mit Hilfe von Lern- und Arbeitsspielen aus einer anderen Perspektive beleuchtet wird.

<p>Tipp: Halten Sie zu Beginn eine ausführliche Agenda als vorbereiteten Whiteboard-Inhalt bereit, um dem Informationsbedürfnis erwachsener e-Lerner Rechnung zu tragen.</p>
--

Motivation

Schreiben und Sprechen sind die beiden wichtigsten Aktivitäten zwischen e-Trainer und e-Lerner. Motivation kann erhalten werden durch Beachten einiger Regeln für Sprechen und Schreiben bei der e-Moderation. Ich habe dies in Analogie zum Begriff Rhetorik ("Redekunst") Skriptorik[®] ("Schreibkunst") genannt.

Regeln schriftlicher Kommunikation

Emails stellen bei betreutem Tele-Lernen (mittels asynchroner Kommunikation) heute den Löwenanteil an Kommunikationsakten zwischen den Lernpartnern dar. Jede Mail, die kommt, sollte zuerst analysiert und erst dann beantwortet werden. Und: welche Schlußfolgerungen auch immer aus der Nachricht gezogen werden, seien Sie sich immer bewußt, daß dies nur HYPOTHESEN sein können, denn Sie können nicht unmittelbar beim Absender rückfragen!

Unsere Erfahrung zeigt, daß sofortige Rückmeldung/Antwort bei asynchroner Kommunikation (Emails) wichtig ist, weil die Zustellung einer Mail innerhalb einer bestimmten Zeit durch die übermittelnden technischen Systeme nicht garantiert ist.

Tipp: Fertigen Sie sich Emails vor (so wie einen Serienbrief), den Sie unmittelbar nach Eingang einer Email an den Absender als Empfangsbestätigung zurücksenden. Nicht alle Email-Systeme unterstützen die automatische Quittung einer Sendung. Übrigens: sehr gut eignen sich hier voice mails, weil die Stimmsignale emotionale Botschaften gut mitübertragen können. Also: kurze Botschaften per Audiorecorder aufzeichnen und als attachment an die vorgefertigte Email anhängen.

Formulieren Sie sorgfältig und berücksichtigen Sie eventuelle Fehldeutungen.

Regeln für Wortwahl und Diktion

Regel	Positiv-Beispiel	Negativ-Beispiel
Formulieren Sie positiv	Denken Sie an eine grüne Wiese!	Denke nicht an Blau!
Formulieren Sie konstruktiv	Lesen Sie die Tipps auf Seite 13!	Seite 13 beschreibt dies.
Formulieren Sie im Aktiv	Ich melde mich morgen früh wieder dazu bei Ihnen um 9h per Telefon.	Man wird hier wieder auf Sie zukommen.
Verwenden Sie ICH-Botschaften	Ich schlage Ihnen hier folgendes vor: ...	Man könnte hier Folgendes tun...
Verwenden Sie Affirmationen	Dies gelingt Ihnen leicht.	Keine Angst dabei!

Untersuchen Sie Nachrichten, die Sie erhalten, darauf, aus welcher Wahrnehmungspräferenz heraus der e-Partner kommuniziert.

Visuell	"Ist doch sonnenklar!"
Auditiv	"Hört sich gut an!"
Kinästhetisch	"Das begreife ich nicht!"
Olfaktorisch	"Das stinkt mir!"
Gustatorisch	"Das schmeckt mir aber!"

Tipp: Verwenden Sie die Diktion des e-Partners, um ihn/sie zu erreichen.

All diese Hinweise sorgen dafür, daß sich Ihr Teilnehmer angenehm und angenommen fühlt. So bleibt seine/ihre Motivation zum "weiter-dabei-Bleiben" hoch.

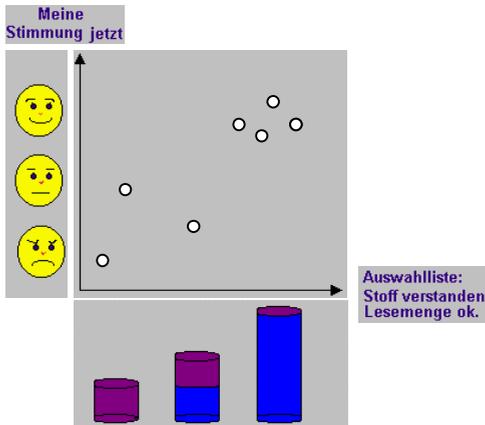
c) Typ des Lerners

In der modernen Lerntheorie werden Lerntypen nicht mehr nur nach den Wahrnehmungskanälen (Sehen: visuell, Hören: auditiv, Tasten/Fühlen: haptisch/taktil/kinästhetisch, Riechen: olfaktorisch, Schmecken: gustatorisch) unterschieden, sondern auch nach der Art und Weise der Annäherung an und Auseinandersetzung mit dem Lerngegenstand: Ist die Informationsaufnahme eher einzelfaktenorientiert oder ganzheitlich orientiert? Ist die Informationsbeurteilung mehr sachorientiert oder wertorientiert? Ist der Lerner persönlich mehr introvertiert oder extrovertiert? Ist seine/ihre bevorzugte Vorgehensweise beim Lernen logisch/analytisch, intuitiv oder experimentell? Dies ergibt insgesamt $5 * 2 * 2 * 2 * 3 = 120$ verschiedene Lerntyp-Ausprägungen, dazu kommen Überlagerungen als Mischformen.

Theoretisch müßte also jeder Lerngegenstand auf mindestens 120 verschiedene Arten zum lerntypgerechten Tele-Lernen aufbereitet, für e-Learning-Maßnahmen abrufbar sein. Und ebenso reichhaltig muß das Repertoire des e-Trainers sein, diese unterschiedlichen Lerner mit Ansprache zu versorgen.



Für visuelle Lerntypen kann bspw. eine optische Entspannung in einem Online-Seminar ebenso hilfreich sein, wie eine eingespielte Musik für Auditive. Beides hilft, bei den Lernern ein gewisses Maß an Neugier zu erhalten, – Neugier, auf das, was der e-Trainer noch so alles vorbereitet hat.



Tipp: Lassen Sie Ihre e-Lerner zu Maßnahmebeginn einen Lerntyp-test machen, um so mehr über sich zu erfahren und um für den e-Trainer ein brauchbares Lernprofil zu erhalten.

Übrigens: das Ergebnis ist für alle interessant, denn manchmal meinen einige Teilnehmer, sie seien mit ihren persönlich wahrgenommenen Lernerlebnissen allein und so können Sie erfahren, daß sie

Unterstützung bei anderen bekommen können, denen es ähnlich ergeht. Nur die Namen sollten Sie natürlich nur mit Zustimmung veröffentlichen.

Zweck des Lernens

Ob ein Teilnehmer im Rahmen einer betriebsinternen Weiterbildung lernt oder im Rahmen der Lebensplanung gewollte bzw. berufsnotwendige Abschlüsse erreichen will, ist Motiv und bestimmt oft die Motivation und damit die Belastbarkeit und Störungsresistenz erheblich. Je wichtiger das erstrebte Ziel für den Teilnehmer, desto "dichter" ist er/sie dabei.

Tipp: Lassen Sie zu Maßnahmebeginn Ihre e-Lerner im Rahmen einer persönlichen (Kurz-)Vorstellung über den Zweck Ihres Lernens und Ihre Lernmotive berichten. Sie erhalten daraus Informationen für Ihre Interventionen im Falle von Störungen und zum Aufstellen von Hypothesen über das Lern- und Kommunikationsverhalten Ihrer e-Lerner.

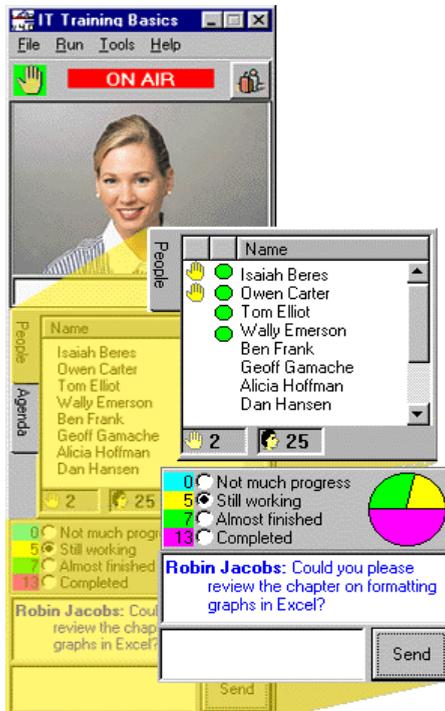
Welche Möglichkeiten für Feedback-Geben und -Nehmen sind nutzbar?

Neben den bereits dargestellten technischen Möglichkeiten einer Übertragung von Situationssignalen werden im Rahmen von Lernplattformen weitere Hilfsmittel zur Verfügung gestellt: Q&A, Glimpse, Feedback-Instrumente.

Während der Beschäftigung mit dem Lerngegenstand braucht der e-Trainer, um ggf. dem Lernpartner konstruktiv weiterhelfen zu können, Informationen über die Lernsituation beim Lernpartner "vor Ort", angefangen von "Stimmungsbarometern" bis hin zu fachlichen Rückmeldungen.

Q&A (Question and answer) dient zur Formulierung, Versendung und Direkt-Auswertung von Fragen in Textform an die Teilnehmer. Glimpse (engl. flüchtiger Blick) als Systemfunktion überträgt auf den Schirm des e-Trainers den aktuellen Inhalt des Bildschirms eines ausgewählten Teilnehmers.

Abb. 4a: Beispiel für ein zweidimensionales Feedback-Instrument



Feedback-Instrumente dienen zur schnellen Erfassung von Teilnehmer-Reaktionen auf Fragen des e-Trainers, die nur ein Ja / Nein als Antwort zulassen. Abbildung 4 zeigt Beispiele für zwei- und eindimensionale Feedback-Instrumente. Im Beispiel 4a sind vier der sieben Teilnehmer zur Zeit zufrieden und mit dem Stoff bisher gut mitgekommen, auf drei TN muss der e-Trainer acht geben. Dieses zweidimensionale Instrument bspw. kann der e-Trainer mit Hilfe eines kleinen Skripts auch selbst erstellen.

Der Einsatz dieser einfachen Feedback-Instrumente stört auf der einen Seite den Gedanken- und Arbeitsfluß, bindet aber auf der anderen Seite die Online-Teilnehmer mehr in das Geschehen ein.

Die verschiedenen am Markt angebotenen Lernplattformen unterstützen Feedback sehr unterschiedlich. Je mehr Funktionen eine Lernplattform dabei zur Verfügung stellt, um so mehr Funktionen muss ein e-Trainer zeitgleich zum Seminarsgeschehen im Auge haben und bedienen. Also ist es auch eine Frage der Philosophie von Lernplattformen, ob und wenn ja, in welchem Umfang diese unterstützenden Funktionen bereitstehen.

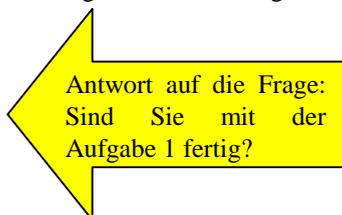


Abb. 4b: Beispiel für ein eindimensionales Feedbackinstrument

Teilnehmer-Aktivierung unterstützen

Online-Teilnehmer ermüden schneller (Gründe: schlechte Auflösung des Bildschirms und mangelnder Kontrast beim Bildschirmlesen) und finden es in der Regel schwieriger, in Online-Seminaren allen Punkten zu folgen, die ein eTeacher anführt, als in direkter Face-to-face Interaktion. Folgende Tipps helfen Ihnen, Ihre Teilnehmer im Lernprozeß zu halten:

- Vermeiden Sie "Zuhörererschöpfung", in dem Sie das, was Sie sagen müssen, in kurze Abschnitte unterteilen.
- Wenn Sie mehrere Dinge ansprechen wollen, so ordnen Sie diese so, daß sie aneinander anknüpfen oder sich wechselseitig ergänzen. Der Online-Teilnehmer wird Ihnen so leichter folgen können.
- Konzentrieren Sie sich auf nur ein Thema je Abschnitt. Gehen Sie darin in die Tiefe, aber versuchen Sie nicht, es in die Breite auszudehnen. Verwenden Sie nicht mehr als zehn Minuten für ein Thema.
- Für begleitetes Tele-Lernen gilt: Begrenzen Sie die Zeit auf max. 25. Min und behandeln Sie höchstens zwei verschiedene Themen in dieser Zeit.
- Fassen Sie immer wieder den Stand der Arbeit zusammen.
- Schaffen Sie Handlungs- und Kommunikationsanreize für Ihre Teilnehmer:
- Bereiten Sie strukturierte Fragen vor, um den Dialog mit Ihren Teilnehmern zu starten. Ermutigen Sie Ihre Teilnehmer, die von Ihnen besprochenen Dinge mit eigenen Beispielen zu illustrieren.
- Stellen Sie angemessene Fragen so, daß lösungsorientiert gelernt wird (Hilfe zur Selbsthilfe und Selbstorganisation der Teilnehmer).
- Schaffen Sie Regeln für die gemeinsame Online-Arbeit, sorgen Sie für deren Einhaltung und sorgen Sie für einen "pfléglichen "Umgang miteinander.
- Feiern Sie Erfolge mit allen und analysieren Sie Probleme mit Einzelnen.
- Halten Sie sich an Ihre Zeitgrenzen (sowohl in Online-Seminaren wie auch im begleiteten Tele-Lernen).
- Sprechen Sie alles langsam und eilen Sie nicht, denn u.U. werden Teile Ihrer Sätze von der Technik nicht oder nicht zeitgerecht übertragen.

Es gibt also vielfältige Möglichkeiten, in Online-Seminaren und bei begleitetem Tele-Lernen die e-Teilnehmer zu motivieren und aktiv in das Seminarsgeschehen einzubinden. Um alles auf einen Punkt zu bringen, hat mir folgendes Zitat eines mdr-Rundfunk-Moderators gut gefallen:

"Sie gewinnen im Radio nicht, wenn Sie alles tun, was die Leute wollen. Sie gewinnen, wenn Sie den Hörern einen Grund liefern, zuzuhören."

Und dasselbe gilt übertragen für e-Trainer: **"Sie gewinnen, wenn Sie den Teilnehmern einen Grund liefern, dabeizubleiben."**

Literatur

Salmon, Gilly: E-Moderating: the key to teaching and learning online, Kogan Page, London, 2000

Mündemann, Friedhelm: Kommunikationsmanagement in Telelern-Szenarien, Kommunikationsmanagement in Telelern-Szenarien, LearnTec, Karlsruhe, 10.02.99, in: Beck, U., Sommer, W.: LEARNTEC 7. Europäischer Kongreß und Fachmesse für Bildungs- und Informationstechnologie, Tagungsband S. 569-580

Mündemann, Friedhelm: Die Schulung mit der Maus, ManagerSeminare Heft 46, Jan/Febr. 2001, S. 82-91

Cohn, Ruth C.: Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion. Von der Behandlung einzelner zu einer Pädagogik für alle.- Klett-Cotta, Stgt. 1997, 14. Aufl.

Tennstädt, Kurt-Christian u.a.: Das Konstanzer Trainingsmodell. Neue Wege im Schulalltag: Ein Selbsthilfeprogramm für zeitgemäßes Unterrichten und Erziehen. Band 1: Trainingshandbuch. Bern u.a. 2. Aufl. 1990. Band 2: Theoretische Grundlagen, Beschreibung der Trainingsinhalte und erste empirische Überprüfung. Bern u.a. 1987.

Autor

Prof. Dr. F. Mündemann,
FH Brandenburg,
Magdeburger Strasse 50, 14770 Brandenburg/Havel
muendema@fh-brandenburg.de

Der Trainer als Moderator: das Trainerbild im Wandel?

Mathias Otte

Bildungspraxis im Wandel

In den vergangenen Jahren hat sich die (betriebliche) Bildungslandschaft wie auch die Bildungspraxis gewandelt. Wurde der Bildungsalltag bisher dominiert durch die strikte Trennung von Präsenzlehrformen und elektronischen Lernprodukten, so findet seit Anfang 2000 eine Neuorientierung im Bereich der betrieblichen Bildung statt. Unter dem Schlagwort „blended eLearning“ werden verschiedene Instruktionsmedien (z.B. Präsenz-Seminare, Bücher, Videos, elektronische Bildungsprodukte) zusammengefügt. Das so neu entstandene Bildungsprodukt wird ummantelt von netzbasierter Kommunikation, Organisation und Betreuung.

Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die technologische Infrastruktur (so müssen Werkzeuge zur Kommunikation, Verwaltung und Instruktion bereitgestellt werden), sondern vor allem auch auf das Anforderungsprofil des Trainers. Wie dieses durch den Einsatz von „blended eLearning“ beeinflusst und verändert wird und welche Faktoren hierbei eine Rolle spielen, soll in den folgenden Abschnitten beleuchtet werden.

Lehrformen im Wandel?

Haben sich die Lehrformen in den Präsenz-Seminaren in den letzten Jahren gewandelt? Diese Frage lässt sich mit einem klaren „Ja“ beantworten. Betrachtet man beispielsweise die Seminarlandschaft in Kreditinstituten oder auch an öffentlichen Bildungseinrichtungen, so ist immer noch die Lehrform des lehrerzentrierten Unterrichts vorherrschend. Zu beobachten ist mithin, dass der althergebrachte Tafelanschrieb abgelöst wurde durch Vorträge und den Einsatz unterschiedlicher Medien (Overheadprojektion, Video) sowie unterschiedlicher aktivierender Methoden (Gruppendiskussionen, Kreativitätsmethoden), dennoch nimmt der Trainer (Lehrer) immer noch die traditionelle Rolle des alleinigen Wissensträgers ein. Konsequenterweise lernerzentrierte Präsenz-Seminare bilden die Ausnahme.

Ein ganz ähnliches Phänomen war auch bei den elektronischen Bildungsprodukten in der (betrieblichen) Bildungspraxis zu verzeichnen. Die elektronischen Bildungsprodukte haben eine Trainerfunktion übernommen, in dem auch sie als alleinige „Wissensträger“ konzipiert und eingesetzt wurden. Der Lernende war bei

der Bearbeitung des Bildungsproduktes weitestgehend auf sich gestellt. Erpenbeck & Sauer, 2001 stellt hierzu folgende These auf:

„Traditionelle Bildungskulturen erschweren die Ausprägung neuer Lernkulturen unter angemessener Berücksichtigung des Gestaltungspotentials digitaler Medien.“

Erst mit dem Einzug netzbasierter Bildungsprodukte konnte dieses Paradigma ansatzweise aufgeweicht werden, indem Interaktion nicht nur mit dem Bildungsprodukt, sondern auch mit Mitlernenden oder Experten über die computervermittelte Kommunikation (cvK) hergestellt wurde (vgl. Hasebrook & Otte, 2002).

Maurer, 1998 schreibt hierzu:

„The advantages have been that students can decide where, when and how fast to learn; a lot more students can be reached; and learning can even become fun (particularly) if a CBT course makes good use of multimedia. The disadvantages are that CBT students often suffer from a ‘tunnel syndrome’ because they are restricted to material stored on the CD-ROM, and they don’t have the possibility of getting answers to any questions that were not foreseen within the original design of the course system. There is essentially no support for communication between students and a teacher or tutor who might help them. Another major disadvantage is that the generation of a good, comprehensive course is very expensive.

A possible solution to these problems is a Web based training system that provides good communication facilities and even better reachability, through use of the Internet (or an intranet) combined with powerful tools to generate, maintain and offer courses.“

Bei dem Einsatz von „blended eLearning“ verschiebt sich das Bild der Lehrformen zu Gunsten des Lernenden. Informationen und Kontexte werden mit unterschiedlichen Medien abgebildet und transportiert. Bindeglied ist dabei die Interaktion zwischen den Lernenden und den Lehrenden (Tutoren, Fachexperten) dar. Diese nehmen eine grundlegend neue Funktion ein. Sie sind nunmehr Lernwegbereiter und nicht mehr alleiniger Wissensträger und –übermittler. Arnold, 1994 schreibt hierzu:

„Der Lehrer, der sich auf einzelne Elemente einer komplexen Unterrichtssituation konzentriert – hier: auf die methodische Vorwegplanung – verstellt und verhindert lebendiges Lernen. An die Stelle der – von ihm kaum zu bändigenden (!) – Selbstorganisation der Schüler setzt er seine methodische Fremdorganisation, und einen großen Teil ihrer Arbeitszeit verbringen die Lehrer damit, ihre Fremdorganisation mit ihrer ganzen Kraft durchzusetzen.“

und weiter

„Die entscheidende Bedingung – in positiver wie in negativer Hinsicht – dafür, daß ein solches anderes – lebendigeres bzw. selbstorganisiertes – Lernen gelingen kann, ist der Lehrer bzw. die Lehrerin, Diese müssen sich auf eine Neubestimmung ihrer Rolle »einlassen«. Und hier ist es der eigene – häufig auch biographisch-psychologisch bedingte – Dominanzanspruch, der sich »im Gewand« der altbekannten Abwehr- und Schutzargumente und auf der Basis des pessimistischen Menschenbildes, wie es der Konzeption des »toten Lernens« zugrundeliegt, an die Rolle

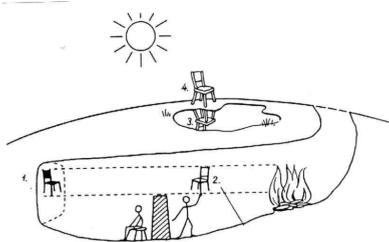
als Lehrer, als Führer, als Vordenker, als »Aufklärer« und als »Wahrheitshüter« festklammert.“

Um die veränderte Rolle der Trainer (Lehrer) sowie die hieraus resultierenden neuen Anforderungen an diese zu verdeutlichen, werden zunächst Lehrszenarien betrachtet; hierzu dient ein philosophischer und ein konstruktivistischer Blickwinkel. Daran anschließend werden die Auswirkungen auf die Lernkultur und damit verbunden die Anforderungen an die Kompetenzen der neuen Trainer (Online Tutoren) abgeleitet.

... vom Lehren ...

Ausgehend von einer philosophischen Betrachtung des Lehrens wird ein deutliches Bild des Lehrvorganges sowie des Lehrenden gezeichnet. So führt Sokrates seine Schüler im Dialog zur Erkenntnis (sokratischer Dialog). Durch erforschendes Fragen und Hinterfragen finden die Lernenden den Weg zum Wissen. Ähnlich auch in Platons Höhlengleichnis, welches nachfolgend kurz beschrieben ist:

“Im Höhlengleichnis wird geschildert, wie Menschen an Kopf, Händen und Füßen gefesselt in einer Höhle sitzen und an der ihnen gegenüberliegenden Wand wandernde Schattenbilder verfolgen. Sie interpretieren dabei eine Weile – ihre Welt in der Höhle – in der sie sich sicher und geborgen fühlen. Platon läßt einen Menschen, den Paidagogos, von außerhalb der Höhle den langen Gang in die Höhle hinunterkommen und die Menschen befreien. Er wendet die Menschen zum Ausgang der Höhle. Dabei entdecken sie eine Mauer, hinter der ein Feuer brennt und daß zwischen Mauer und Feuer Menschen Gerätschaften tragen, die jene Schattenbilder an die Innenwand der Höhle werfen, aufgrund derer die Menschen ihre Welt in der Höhle interpretiert und konstruiert haben.”



Schema des Höhlengleichnisses, entnommen: Kron, 1996, S. 195 ff.

Die Menschen werden ängstlich. Paidagogos (ihr Befreier also), nimmt sie bei der Hand und führt sie den steilen Gang aus der Höhle hinaus ins strahlende Sonnenlicht, nämlich in die Welt der Wahrheit. Die Menschen sollen sich von den Alltagsmeinungen der Höhle befreien, durch Erkenntnis von Wahrheit und durch Weltanschauung. Die Höhlenmenschen aber leisten Widerstand. Der Paidagogos muß sie an die Hand nehmen und Hochziehen, um die Höhlenmenschen auf dem Weg der Erkenntnis zu halten.

Der Paidagogos – der Trainer – führt die Lernenden zum Wissen. Auch wenn der Weg zum Wissen unbequem ist. Der Trainer in Platons Höhlengleichnis wie auch Sokrates leisten sozusagen einen Hebammendienst. Sie fördern die Erkenntnis und das Erkennen des Lernenden. Lehren (Wissensvermittlung) ist also nicht als Vermittlung von Informationen zu verstehen und das Lernen nicht als das Speichern von Informationen (so wie dies gemeinhin angenommen wird), nicht das bürokrati-

tische Ordnen von Daten, schon gar nicht das bloße Sammeln von Daten, sondern Wissen ist immer jemandes Wissen, d.h. das Wissen stellt immer auch die Frage nach dem Verhältnis des Wissenden zu seinem Wissen. Hiermit entfällt also die Funktion des Lehrenden als alleinigem Wissensträger, sondern er wird Moderator eines Lehr- und damit Erkenntnisprozesses.

Dieses jahrhundertealte Lehr- und Lernparadigma findet seine Fortsetzung in der Konstruktivismusdiskussion des 20. Jahrhunderts. Der Hamburger Wirtschaftspädagoge Lothar Reetz, 1996 führt zur Gestaltung konstruktivistischer Lernumgebungen an:

„Aus der Konstruktivismus-Diskussion, insbesondere ihren empirisch fundierten bzw. praktisch erprobten Beispielen, lassen sich die folgenden Grundsätze entnehmen, die bei der Gestaltung von Lernumgebungen berücksichtigt werden sollten:

(1) Grundsätze, die die Wissensstruktur und die situative Transformation des Wissens betreffen

Authentizität und Sicherheit:

Die Lernumgebung enthält realistische Probleme und authentische Situationen, sie stellt einen Rahmen und einen Anwendungskontext für das zu erwerbende Wissen bereit.

Multiple Kontexte:

Damit das Wissen nicht auf einen Kontext fixiert bleibt, werden dem Lernenden multiple Kontexte angeboten, damit er das Wissen flexibel auf andere Problemstellungen übertragen kann.

Multiple Perspektiven:

Zusätzlich erhalten die Lernenden die Möglichkeit, Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu betrachten, so dass sie die Inhalte unter verschiedenen Aspekten bzw. von verschiedenen Standpunkten aus sehen und bearbeiten können, Ziel auch hier: Flexible Anwendung des Wissens.

(2) Grundsätze aus der Sicht des Lernenden:

Autonomie und Freiheitsgrade eröffnen:

Lernende erhalten Gelegenheit, sinnvoll und selbstbestimmt zu arbeiten mit genügendem Spielraum für eigene Wissenskonstruktion.

Vorwissen und Vorerfahrung der Lernenden müssen aktiviert werden können. Interessen und subjektive Bedeutsamkeit müssen berücksichtigt werden.

Subjektive Wahrnehmung und Ausnutzung der Freiheitsgrade:

Die Lernenden müssen ihre Lernmöglichkeiten und Freiheitsgrade auch subjektiv erkennen können. Sie erhalten die Möglichkeit, sanktionsfrei zu interagieren, Bedeutungen auszuhandeln und Konsens zu bilden.

Nutzung der Handlungsspielräume:

Die Lernenden sollen das Lernen als einen Prozess erfahren, der es gestattet, persönlich als schwierig empfundene Aufgaben und Probleme zu lösen.

(3) Grundsätze aus der Sicht der Lehrenden:

Die Lehrenden fördern und akzeptieren Autonomie und Initiative der Lernenden, sie steuern nur indirekt durch Lernenlassen mit fallbasierter Problemlösung und lösen so intrinsische Motivation aus.

Lehrende holen die Lernenden dort ab, wo sie sich kognitiv und emotional befinden. Die problemhaft situativen Anlässe befinden sich leicht „oberhalb“ die-ses Standes und machen Anstrengungen zur kognitiven und emotionalen Entwicklung über Konflikte erforderlich.

Dabei gilt es, über Konflikte akkomodatives Lernen herbeizuführen (ggf. Konzeptwechsel). Dabei verzichten die Lehrenden darauf, fertige Lösungen zu geben. Sie sorgen dafür, dass Fehler und Widersprüche diskutiert und „Wahrheiten“ in Frage gestellt werden.

Die Lehrenden tragen dafür Sorge, dass die angebahnten oder erreichten situierten Erkenntnisse durch Perspektivenwechsel und/oder durch Anwendung in anderen Kontexten verallgemeinert werden können.

Im Hinblick auf die „philosophischen“ Grundsätze des Lehrens und Lernens sind zur modernen Konstruktivismusdiskussion deutliche Parallelen zu erkennen.

Nach Rebmann, 1998 heißt dies für die Unterweisung:

- Die Lernenden sind zu Eigenaktivität und Eigenkonstruktion anzuregen. Die Problemlösefähigkeit ist zu fördern.
- Lerngegenstände sind Alltagsprobleme und Konflikte und solche Situationen, die für die Lernenden in ihrem Arbeits- bzw. Lebenszusammenhang bedeutsam sind.
- Lernen ist ein Enkulturationsprozess. Die Lernenden werden vor Aufgaben gestellt, die sie nach dem Vorbild eines Expertenmodells zu lösen versuchen. Der Lehrende betreibt dabei „scaffolding and fading“. Er gibt Hilfestellung und nimmt diese schrittweise wieder zurück. Dabei sollen möglichst viele Interaktionsmöglichkeiten zwischen Lernenden untereinander als auch zwischen Lernenden und Lehrenden ermöglicht werden.
- Aktiver Einsatz von modernen Technologien.
- Lernende sind als aktiv problemlösende und eigenverantwortliche Menschen anzuerkennen.
- Eine Problemstellung ist mehrperspektivisch auszuleuchten. Lernende haben weitestgehende Gestaltungs- und Handlungsfreiheiten. Fehler sind nicht nur erlaubt, sondern erwünscht.

Es wird deutlich, dass bei Berücksichtigung der konstruktivistischen Anforderungen an das Lehren und Lernen eine Akkomodation der Instruktion aber auch der Lernkultur erforderlich ist.

... zu einer neuen Lernkultur ...

Was Reetz und Rebmann vor dem Hintergrund konstruktivistischer Lehr- und Lernarrangements beschrieben haben, führt in der Umsetzungspraxis zu fast unüberwindlichen Hindernissen. Gerade vor dem Hintergrund einer Lehr- und Lernbiographie fällt es den am Lernprozess Beteiligten schwer, sich auf neue Lernparadigmen und Lehrtechniken einzulassen. Lehrerzentriertes Präsenztraining, eine Aneinanderreihung unendlicher 45-Minuten-Taktungen und überschaubare, didaktisch – nahezu zur Unkenntlichkeit – reduzierte Erkenntniszusammenhänge haben eine Lernkultur entstehen lassen, die den neuen Anforderungen nicht gewachsen ist. Die Lernkultur betrifft nicht nur die Trainer (Lehrenden) an sich, sondern auch die Lernenden und deren Umfeld. Gerade wenn es um den Einsatz elektronischer Bildungsprodukte geht, werden die Hürden noch höher gelegt. Zu einem neuen Lernparadigma gesellen sich ein neues Medium und eine neue Art der „entmenschlichten“ Kommunikation (vgl. Döring, 1997).

Welche Einflussfaktoren können zu einer Änderung der Lernkultur beitragen? Kirchhöfer, 2001 führt hierzu die folgenden Einflussfaktoren auf:

Bisherige Einflussfaktoren auf die Lernkultur	Neue Einflussfaktoren auf die Lernkultur	Betroffene
Lehrerzentrierung	Ermöglichungsdidaktik (lernerzentriert)	Lehrer und Lernende Organisation über die Schaffung des Umfeldes
Wissensorientierung	Wert- und Handlungsorientierung	Lehrende und Organisation Lernende mittelbar
Asymmetrische Lernkonzepte	Partnerschaftliche Lernkonzepte	Lehrende als Berater Lernende als „Macher“ Organisation über die Schaffung des Umfeldes (Kommunikationsräume)
Geschlossene Curricula	Offene Curricula	Lehrende
Vermittelnde Lehr-Lernarrangements	Reflektierende Lehr-Lernarrangements	Lehrende und Lernende
Situationsunspezifische Lehrereinheiten	Situationspezifische, prozessorientierte Lehrereinheiten	Lehrende – müssen von statischen Lehrkonzepten abweichen, den „Finger am Markt“ haben, schnell reagieren Organisation – muss Informationen über die Lernbedarfe erheben und zur Verfügung stellen.

Entgrenzungen des Lernens, Kirchhöfer, 2001, S. 121

Aus dem Wandel der Einflussfaktoren wird deutlich, dass eine Entwicklung von der Lehrkultur zur Lernkultur stattfinden muß (vgl. Erpenbeck & Sauer, 2000). Eine besondere Rolle kommt dabei den Lehrenden – also den Trainern – zu. Sie müssen nicht nur ihre eigene Rolle neu definieren, sondern auch den Lernenden eine neue Orientierung im Lernprozess geben. Diese komplexe Aufgabe – insbesondere vor dem Hintergrund des Einsatzes von eLearning und „blended eLearning“ führt zu einem veränderten Kompetenzprofil der „neuen“ Trainer: der Online-Tutoren.

... zu den Trainerkompetenzen im Zeitalter des „e“!

„Heute sind Bücher selbstverständlich das Leitmedium des Bildungswesens. Das war nicht immer so (vgl. Gapski, 1998): „Jahrhunderte lang hielt man das Lernen aus Büchern überhaupt für unmöglich und jedenfalls für verwerflich.“ Noch nicht ganz zum selbstverständlichen Leitmedium des Bildungswesens haben es die eLearning Produkte und Konzepte geschafft. Ein Grund dafür sind die bereits skizzierten Anforderungen an neue Lehrszenarien und eine sich ändernde Lernkultur. Aber diese Anforderungen sind es nicht allein. Schon das Medium stellt eine ganze Reihe neuer Anforderungen an die Kompetenzen der Trainer – oder besser: die künftigen Online-Tutoren.

Ein Kompetenzmodell für Online-Tutoren?

Im allgemeinen Sprachgebrauch wird unter Kompetenz soviel wie „Zuständigkeit“ oder „Befugnis“ verstanden. Dies sind Verweise auf einen ursprünglich juristisch-situativen Kontext. Aus pädagogischer Sicht ist der Begriff der Kompetenz auf menschliche Fähigkeiten, die dem situationsgerechten Verhalten zugrunde liegen und dieses erst ermöglichen, zu beziehen. Mit beruflicher Handlungskompetenz wird das reife und entwickelte Potential beruflicher Fähigkeiten bezeichnet, das es dem Individuum erlaubt, den in den konkreten beruflichen Situationen gestellten Leistungsanforderungen entsprechend zu handeln. Nachfolgend sollen die aus pädagogischer Sicht diskutierten Dimensionen der Handlungskompetenz umrissen werden. Hierbei wird auf die von Heinrich Roth in dessen „Pädagogischer Anthropologie“ erörterten Bedingungen und Postulate einer Erziehung als Förderung von Handlungskompetenz über die Entwicklung von Sach-, Sozial- und Selbstkompetenz zurückgegriffen. Roth führte zunächst die drei Kompetenzen

- Sachkompetenz – als Fähigkeitsbündel, mit komplexen sachlichen Anforderungen umgehen zu können
- Selbstkompetenz – als Fähigkeitsbündel, mit sich selbst als Person verantwortlich umgehen zu können
- Sozialkompetenz – als Fähigkeitsbündel, mit den Personen des Umfeldes angemessen umgehen zu können

in die pädagogische Diskussion ein. Später – im Zuge einer kritischen Auseinandersetzung mit dem Roth'schen Kompetenzmodell – wurde der Kompetenztrilogie eine vierte hinzugefügt – zumeist die Methodenkompetenz. Diese bezeichnet die Fähigkeit und Bereitschaft zu zielgerichtetem, planungsmäßigem Vorgehen bei der Bearbeitung beruflicher Aufgaben (vgl. Ott, 1997).

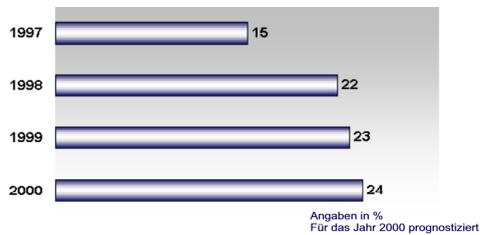
Dieses Feld der beruflichen Handlungskompetenzen muss mithin um die Medienkompetenz erweitert werden – gerade vor dem Hintergrund der neuen Lernmedien. Gapski, 1998 (S. 46 f.) konstatiert unter der Überschrift „Der Medienkompetenz-Imperativ“ die Forderung nach neuen Medienkompetenzen:

„Um alle Möglichkeiten der Neuen Medien auszuschöpfen, benötigen Lehrer und Schüler neue Medienkompetenzen. Die Beherrschung des Computers und der vernetzten Kommunikationssysteme, die kritische Analyse von Form-Inhalt-Beziehung, die selbstbestimmte Auswahl und die problemadäquate Gestaltung des Medieneinsatzes im Unterricht sind dabei nur einige Aspekte. Des weiteren stellt sich die Frage, welche neuen Lese- und Schreibtechniken, welche Kompetenzen des Bildverstehens und welche Navigationsfähigkeiten Schüler und Lehrer im Umgang mit global vernetzten Hypertexten und -medien einbringen müssen. Viele Initiativen und Programme zur Einführung der Neuen Medien in das Bildungswesen heben daher die Vermittlung von Fähigkeiten hervor, die zum selbstgesteuerten Lernen mit den Neuen Medien notwendig sind. [...] Allgemein avanciert Medienkompetenz in der zukünftigen Informationsgesellschaft zur Schlüsselqualifikation. Hier ist das Bildungswesen aufgefordert, im Rahmen von Konzepten für das lebensbegleitende Lernen nach geeigneten Formen der Vermittlung und Förderung zu suchen.“

Die Medienkompetenz soll den Lehrenden und den Lernenden in die Lage versetzen:

- Computer und andere moderne Kommunikationsinstrumente zu beherrschen
- Die Fähigkeit, eine kritische Analyse der Informationen vorzunehmen und diese vor dem Hintergrund der Informationsvielfalt zielgerichtet und selbstbestimmt auszuwählen und zu validieren
- Die Fähigkeit in komplexen virtuellen Arrangements zu navigieren und mit global vernetzten Hypertextstrukturen und -medien umzugehen
- Die Fähigkeit zur (Team)Organisation und Teambildung in virtuellen Netzen und zur Kommunikation sowie Etablierung virtueller Gemeinschaften.

Bekräftigt wird dies durch die Forschungsergebnisse Opaschowski, 1999:



Die Erziehung zur Medienkompetenz wird zur wichtigsten Aufgabe der Zukunft
(Opaschowski, 1999)

Aus den bisher angeführten Forderungen soll nun ein Fähigkeitsprofil für Trainer bzw. Online-Tutoren abgeleitet werden. Dabei werden die Kompetenzfelder: Sach-, Selbst-, Sozial- Methoden- und Medienkompetenz berücksichtigt.

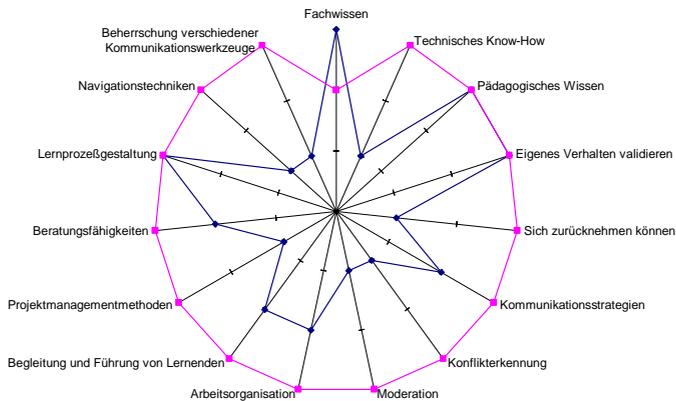
Kompetenzfeld	Ausprägung	Präsenztrainer (traditionelles Fähigkeitsprofil)	Online-Tutor (neues Fähigkeitsprofil)
Sachkompetenz	Fachwissen / Spezialwissen	+	0
	Technisches Know-How	-	+
	Pädagogisches Wissen	+	+
Selbstkompetenz	Eigenes Verhalten validieren	+	+
	Sich zurücknehmen können	-	+
Sozialkompetenz	Kommunikationsstrategien	0	+
	Konflikterkennung	-	+
	Moderation	-	+
Methodenkompetenz	Arbeitsorganisation	0	+
	Begleitung und Führung von Lernenden	0	+
	Projektmanagementmethoden	-	+
	Beratungsfähigkeiten	0	+
	Lernprozeßgestaltung	+	+
Medienkompetenz	Navigationstechniken	-	+
	Beherrschung verschiedener Kommunikationswerkzeuge	-	+

Legende
 - nicht notwendig
 0 notwendig
 + von großer Bedeutung

Selbstverständlich erhebt diese Aufstellung keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Auch soll sie in keinem Falle den Eindruck erwecken, ein Online-Tutor wäre in jeglicher Hinsicht kompetenter als ein Präsenztrainer. Es soll jedoch verdeutlicht

werden, dass ein guter Präsenztrainer auf jeden Fall über gute Anlagen und Voraussetzungen verfügt, als Online-Tutor zu arbeiten, jedoch die dem Medium spezifischen Kompetenzen (weiter)entwickelt werden müssen und bei anderen Kompetenzen eher ein Rückschritt stattfindet (z.B. Fachwissen im Bereich der Fachkompetenz). In einem Kompetenzrad werden die Über- und Unterdeckungen schnell offensichtlich:

Kompetenzen im Vergleich: Präsenztrainer - Online Tutor



Kompetenzen im Vergleich: Präsenztrainer – Online-Tutor

Fazit

Auch wenn der Vergleich der Kompetenzen von Präsenztrainer und Onlie-Tutor einseitig zu Gunsten des Online-Tutors ausgegangen sein mag, soll doch nur gezeigt werden, dass eine gezielte Entwicklungsmaßnahme für Trainer angezeigt ist. Nicht nur das Lernen hat sich – insbesondere durch den Einsatz von eLearning und „blended eLearning“ nachhaltig verändert auch die Lernkultur hat die ersten Einflüsse aufgenommen. Neue Anforderungen in einer sich immer schneller und fortan ändernden Arbeits- und Lebenswelt verdrängen tradierte Lehr- und Lernmethoden und damit auch eine alte, starre Lernkultur zu Gunsten einer flexibleren Lernkultur in deren Zentrum und alleinigem Interesse der Lernende mit seinen ihm eigenen Bedürfnissen und Bedarfen nach Weiterbildung und (Kompetenz)entwicklung steht. Begegnen können wir diesen Anforderungen, die an uns durch die Lernenden implizit und auch explizit formuliert werden, nur mit Veränderung: wir erweisen als Weiterbildner einen – im sokratisch-platonischen Sinne – Hebammendienst am Lernenden. Kommt es durch den Einsatz von eLearning zu einer

Rückbesinnung auf bewährte, ja antike Fähigkeiten, die sich in einer konstruktivistischen Lernauffassung (wieder) manifestieren? Dueck, 2001 schreibt:

„Wussten Sie schon, dass Menschen am besten und erfolgreichsten arbeiten, wenn sie Sinn und Herausforderung in ihrer Tätigkeit sehen, wenn sie in ihr Erfüllung und Freude finden? Jeder von uns weiß das, aber unsere Erziehungs- und Managementsysteme sind erst zufrieden, wenn Lernen und Lehren, Arbeit und Fortkommen Mühsal sind und uns sauer werden. Heutige Computercontroller unterstützen diese finsternen Systeme durch virtuelles Peitscheknallen zur Arbeit: Prüfungen, Tests, Klausuren, Reviews, Checks, Milestones. Immerfort.“

Hoffen wir, dass wir nicht mit Hilfe der neuen Medien in ein altes Instruktionsparadigma zurückfallen, sondern die Chance, die uns der Einsatz – speziell von „blended eLearning“ – bietet, nutzen.

Zu den Forschungsfragen in Bezug auf Lehrende im Rahmen der Kompetenzentwicklung im Bereich Lernen im Netz und mit Multimedia zusammenfassend und als Denkanstoß und Inspiration Erpenbeck & Sauer, 2000(S. 329 f.):

„Eine andere Gruppe von Forschungsfragen bezieht sich auf die Lehrenden:

- Wie ändert sich im Rahmen der beruflichen Erwachsenenbildung beim Lernen im Netz und mit Multimedia die Rolle der Lehrenden zu Lernmittlern, zu Moderatoren, Trainern, Tutoren, Coaches usw., die nicht Wissen oder gar Kompetenzen schulisch weitergeben, sondern ein selbstorganisiertes Lernen, eine selbstorganisierte Kompetenzentwicklung durch Setzen entsprechender „Kontrollparameter“ ermöglichen, also eine „Ermöglichungspädagogik“ betreiben?
- Welche Bereiche des Lernprozesses kann ein Lernmittler in den neuen Medien gestalten und welche müssen der selbstorganisierten Kompetenzentwicklung des Lernenden, dem „mündigen Lerner“ überlassen bleiben? Kommt dem Lernmittler dabei mehr oder weniger Verantwortung als zuvor zu?
- Wie kann sich der Lehrende aufgrund der raschen Verfallszeiten von Wissen als „Wissensbroker“ neu definieren?
- Welche neuen Kompetenzen sind für die Lernmittler selbst (Moderatoren, Trainer, Tutoren, Coachs, usw.) beim Lernen im Netz und mit Multimedia notwendig? Sind eigene Lernmittler-Trainings notwendig? Müssen sie in ihrer Arbeit gecoacht werden?“

Literatur

- Arnold, R. (1994). Schlüsselqualifikation und Selbstorganisation in Betrieb und Schule. in J. Beiler, A. Lumpe, & L. Reetz Schlüsselqualifikation, Selbstorganisation, Lernorganisation: Dokumentation des Symposiums in Hamburg am 15./16.09.1993 (pp. 45-64). Hamburg: Feldhaus.
- Döring, N. (1997). Lernen mit dem Internet. in: L. J. Issing, & P. Klimsa Information und Lernen mit Multimedia (p. 305 ff.). Weinheim: Psychologische Verlags Union.

- Dueck, G. (2001). Wild Duck: Empirische Philosophie der Mensch-Computer-Vernetzung. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Erpenbeck, J., & Sauer, J. (2000). Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm "Lernkultur Kompetenzentwicklung". Arbeitsgemeinschaft Qualifikations-Entwicklungs-Management Kompetenzentwicklung 2000 (p. 289 ff.). Berlin: Waxmann.
- Erpenbeck, J., & Sauer, J. (2001). Das Forschungs- und Entwicklungsprogramm "Lernkultur Kompetenzentwicklung". Vol. 67, 9 ff. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.
- Gapski, H. (1998). Lernen in der Informationsgesellschaft. Spektrum Der Wissenschaft (Scientific American), Dossier 1/98, 1/98, 44 ff.
- Hasebrook, J., & Otte, M. (2002). E-Learning im Zeitalter des E-Commerce: Die dritte Welle. Göttingen: Hans Huber.
- Kirchhöfer, D. (2001). Widersprüche in der Herausbildung einer neuen Lernkultur. Vol. 67, 119 ff. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.
- Kron, F. W. (1996). Grundwissen Pädagogik. München: UTB.
- Maurer, H. D. T. (1998) GENTLE: General Networked Training and Learning Environment [Web Page]. URL http://www.iicm.edu/hmaurer/publications/by_area/computer_supported_training [2000, June 28].
- Opaschowski, H. W. (1999). Generation @: Die Medienrevolution entläßt ihre Kinder: Leben im Informationszeitalter. Hamburg: British-American-Tabacco-GmbH.
- Ott, B. (1997). Grundlagen des beruflichen Lernens und Lehrens: Ganzheitliches Lernen in der beruflichen Bildung. Berlin: Cornelsen Verlag.
- Rebmann, K. T. W. U. E. (1998). Berufs- und Wirtschaftspädagogik: eine Einführung in die Strukturbegriffe. Wiesbaden: Gabler.
- Reetz, L. (1996). Wissen und Handeln – Zur Bedeutung konstruktivistischer Lernbedingungen in der kaufmännischen Berufsbildung. K. Beck, W. Müller, T. Deißinger, & M. Zimmermann Berufserziehung im Umbruch – Didaktische Herausforderungen und Ansätze ihrer Bewältigung (Deutschen Studien Verlag ed.,). Weinheim.

Autor:

Mathias Otte

Leiter Unternehmensservices
 educational financial portal [efiport] AG
 Postfach 10 03 41
 60003 Frankfurt/Main
 mo@efiport.de

Wandel der Tutorenfunktion in einer neuen Form des Fernstudiums

Olaf Zawacki

Einführung

Der Einsatz von Online Lern- und Lehrumgebungen ist eine logische Folge in der Entwicklung des Fernstudiums. Der Bezug des Fernstudiums zum Online Lernen ist offensichtlich. Von den langjährigen Erfahrungen des Fernunterrichts kann bei der Entwicklung und Durchführung von Online Studiengängen profitiert werden (Zawacki 2001a). Insbesondere die Bedeutung des Supports der Studierenden wird von den Institutionen des Fernstudiums seit langem erkannt; Student Support Systeme sind seit Jahrzehnten im traditionellen Fernstudium vorhanden. Fernuniversitäten werden nach Dellling (1971) auch häufig als "helfende Organisationen" bezeichnet.

Im Allgemeinen können die Elemente des Supports der Studierenden in drei Bereiche oder Phasen unterschieden werden: Services, die das Studium vorbereiten und einleiten (z.B. die Studieneingangsberatung), die studienbegleitende Betreuung (z.B. tutorielle Betreuung oder Bibliotheksdienste) und Services für Absolventen (z.B. Alumninetzwerke). Die großen Fernuniversitäten stehen nun vor der Herausforderung, diese Betreuungsangebote auch für Online Studiengänge anzubieten, umzuwandeln bzw. anzupassen. Sie sind hierbei im Vorteil gegenüber den Präsenzuniversitäten; Allen (2001), Brigham (2001) und Phillips et al. (2001) berichten von Beispielen guter Praxis auf dem Weg zur Online Universität.

In diesem Beitrag steht der Tutor im Mittelpunkt. Er stellt bei der studienbegleitenden Betreuung eine wichtige Quelle des Supports dar. Zwei Modelle der Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien (ICT) bei der Online Betreuung von Studierenden werden vorgestellt, die weitreichende Folgen hinsichtlich wichtiger Attribute des Fernstudiums, wie Skalierbarkeit und Zugangsmöglichkeit, Interaktivität und Flexibilität mit sich bringen. Das eine Modell betont den kommunikativen und kollaborativen Aspekt im Fernstudium, während das andere auf die Betreuung sehr großer Studierendenzahlen zielt.

Es soll die Richtung des "Interactive Online Tutoring" nach dem ersten Modell verfolgt werden. Anhand eines Online Studiengangs werden die Charakteristika dieses Typs erläutert. Insbesondere die Möglichkeiten und Anforderungen, die sich für die "E-Moderation" von Online Seminaren ergeben, werden betrachtet. Die Tutor-Rolle unterliegt einem interessanten Wandel, da hier Lehrerfunktionen

übernommen werden. Weiterhin wird auf die Bedeutung des Supports für die Tutoren selbst hingewiesen.

Die wissenschaftliche Literatur zu diesem Thema ist fast ausschließlich in Englisch publiziert. Fachbegriffe werden daher direkt übernommen oder in Klammern ergänzt.

Entwicklung der Medien im Fernstudium

Für das Fernstudium ist charakteristisch, daß Studierende und Lehrende räumlich und zeitlich voneinander getrennt sind; die Lehre ist daher medien- oder technologievermittelt. Die zentrale didaktische Frage im Fernstudium ist, was getan werden muß, um die räumliche Distanz zu mildern, reduzieren oder sogar aufzuheben (Peters 1997, S. 36). Fernstudieninstitutionen haben daher schon immer eine führende Position eingenommen, wenn es um die Adaption neuer Technologien für das Lernen und Lehren ging (*educational technologies*). Das Online Lernen ist eine logische Folge in der Entwicklung des Fernstudiums.

Garrison (1985) unterscheidet drei Generationen technologischer Innovation, die einen Paradigmawechsel des Lernens und Lehrens im Fernstudium ausgelöst haben. Die Medien werden als eine Funktion von *interaction* (Interaktivität) und *independance* (Selbstbestimmung, Unabhängigkeit) beschrieben. Die drei Meilensteine technologischer Innovation sind die Printmedien, die Telekommunikationsmedien und der Personalcomputer. Hinzu kommen begleitende Medien (*ancillary media*), wie Video, Radio oder Selbstlern-CDs, die durchaus das Studium unterstützen können, aber nicht hinsichtlich *interaction* und *independance* für eine eigene Generation stehen. Entscheidend ist die Eignung der Medien für *two-way* Kommunikation (c.f. Definitionen von *distance education* in Keegan 1986 und Rumble 1989). Es ist festzuhalten, das sich die Medien nicht gegenseitig abgelöst haben, sondern weiterhin nebeneinander bestehen. Das Korrespondenzstudium ist weiterhin die am weitesten verbreitete Form des Fernstudiums. Vielmehr handelt es sich um eine additive Entwicklungsreihe. Garrisons Generationenkonzept wurde von vielen Autoren übernommen und auch weiterentwickelt, insbesondere von Nipper (1989) und Taylor (1995). Inzwischen werden fünf Generationen des Fernstudiums unterschieden (Taylor 2001, Tab. 1).

Die Möglichkeit der Kommunikation zwischen Studierenden und Lehrenden und den Studierenden untereinander (externe Interaktion) sowie die Interaktivität zwischen Studienmaterial und Lernenden (interne Interaktion) hat im Laufe der Entwicklung des Fernstudiums mehr und mehr zugenommen. Zum großen Durchbruch der computervermittelten Kommunikation verhalf die massenhafte Verbreitung der Personalcomputer und die rasante Entwicklung des World-Wide-Web (WWW) in den 1990er Jahren. Durch die weltweite Vernetzung der Computer sind Kontakte und der Zugang zu Informationen unabhängig von Raum und Zeit

verfügbar. Aus den einfachen Computerkonferenzsystemen wurden internet-basierte Lernumgebungen (Lernplattformen) entwickelt. Allerdings hat die Wahl der Medien und Kommunikationsforen weitreichende Auswirkungen auf die grundlegenden Attribute des Fernstudiums: *flexibility*, *access* und *cost* (Daniel 1998). Das Mehr an synchroner oder asynchroner Kommunikation wird mit reduzierter Skalierbarkeit erkaufte (*economics of scale*). Die tutorielle Betreuung verursacht hohe Personalkosten. Besonders für die synchrone Kommunikation z.B. über Videokonferenzen ist die Technik aufwendig und muß von lokalen Studienzentren bereitgestellt werden, so daß die Studierenden nicht von zu Hause aus teilnehmen können, sondern sich zu einem festen Zeitpunkt an einem Ort einfinden müssen. Ein Dilemma, denn so ist keine Betreuung sehr großer Studierendenzahlen möglich (*mass higher education*, Peters 1997, S. 24). Für die Mega-Fernuniversitäten, die mehrere Hunderttausend Studierende zählen (wie z.B. die Chinese Radio and Television University mit >1 Million) muß die Betreuung standardisierbar sein. Hier mögen *automated tutors* (c.f. Albert & Thomas 2000) ein geeignetes Mittel zur Verbesserung des Supports sein.

Tab. 1: Fünf Generationen des Fernstudiums nach Taylor (2001) – eine additive Entwicklungsreihe

First Generation – The Correspondence Model	Print
Second Generation – The Multi-media Model	Print Audiotape Videotape Computer-based learning (e.g. CML/CAL/IMM) Interactive video (disk and tape)
Third Generation – The Telelearning Model	Audioteleconferencing Videoconferencing Audio-graphic Communication Broadcast TV/Radio and Audioteleconferencing
Fourth Generation – The Flexible Learning Model	Interactive multimedia (IMM) online Internet-based access to WWW resources Computer mediated communication
Fifth Generation – The Intelligent Flexible Learning Model	Interactive multimedia (IMM) online Internet-based access to WWW resources Computer mediated communication, using auto- mated response systems Campus portal access to institutional processes and resources

Zwei Modelle des Online Tutorings

Je nachdem wie die neuen Informations- und Kommunikationsmedien (ICT) im Fernstudium eingesetzt werden, können wir im Grunde zwei Modelle ihrer Integration unterscheiden.

Die computervermittelte Kommunikation wird additiv eingesetzt, d.h. es bleibt dabei, daß wie im Fernstudium der früheren Generationen viel Aufwand in die Produktion und Distribution von hochwertigen Studienmaterialien investiert wird, die dann von einem Tutor nur begleitet werden. Der Lernprozeß wird vom Material strukturiert. Das Computerconferencing ist damit lediglich ein weiterer Kanal des Supports. Für den Tutor ändert sich wenig, die Betreuung ist jedoch schneller und flexibler. Dieses Modell ist gekennzeichnet durch den *one-way* Charakter der Präsentation, durch expositorisches Lehren und rezeptives Lernen, den intensiven Einsatz von Multimediatechnologie, relativ große Klassen (meist >30) und der Betonung des Selbstlernprozesses. In der Literatur finden wir für diesen Typ Bezeichnungen wie *cmc-added on* (Thorpe 2001) oder das *broadcast model* (Allen 2001).

Folgen wir hingegen dem zweiten Modell, so wird der Lern-/Lehrprozeß und die Interaktion von den Tutoren selbst und nicht vom vorgefertigten Studienmaterial bestimmt. Es ist gekennzeichnet durch den *two-way* Charakter der Kommunikation, die Betonung des explorativen und autonomen Lernens, den sparsamen Einsatz von Multimediatechnologie, kleinere Klassen (<30) und kollaboratives Arbeiten. Diese Form des Fernstudiums kann als *integrated wholly online teaching* (Thorpe 2001) oder als *interactive model* (Allen 2001) bezeichnet werden. Für die Tutorien soll hier der Begriff des **Interactive Online Tutoring** eingeführt werden. Diese Betreuungsform ist insbesondere hinsichtlich des kommunikativen Elements und der didaktischen Möglichkeiten interessant. Der Kurs ist nicht das Material, sondern der Seminarprozeß selbst ist der Kurs, ähnlich wie in einer Präsenzveranstaltung. Es kann hier eine Nähe geschaffen werden, die dem Präsenzlernen gleichkommt bzw. an Interaktion gar übertrifft (c.f. Bernath & Rubin 1999, 2000). Diese virtuelle Nähe macht im Grunde "alle [...] Anstrengungen, die Distanz für die Fernstudierenden zu verringern, entbehrlich. Streng genommen, hört an dieser Stelle die 'Fernstudiendidaktik' im eigentlichen Sinne auf, weil prinzipiell demnach Methoden des Präsenzunterrichts oder Präsenzstudiums angewendet werden können" (Peters 1997, S. 52).

Dieser visionäre Gedanke führt uns zu einem interessanten Punkt der weiteren Entwicklung von Fern- und Präsenzstudium. Experten sprechen auch von einer Konvergenz (*convergence*) von Fern- und Präsenzlehre, so z.B. Mills & Tait (1999). Peters (2000) fordert für die Universität der Zukunft die Integration aller drei grundlegenden Formen des akademischen Lernens: das selbstgesteuerte Fernlernen, das Lernen in digitalen Lernumgebungen und das Lernen in traditionellen Präsenzformen. Den Studierenden wird in einer solchen *mixed-mode* Universität

ein hohes Maß an Verantwortung übertragen, denn das anzustrebende didaktische Prinzip ist hier das autonome und selbstgesteuerte Lernen. Die Verfügbarkeit von Lehrangeboten in verschiedenen Formen – als Fern- oder Präsenzstudium, Voll- oder Teilzeitstudium, Selbstlern- oder tutoriell betreutes Studium, aus denen die Studierenden selbständig wählen können, führt zu einer erhöhten Flexibilität und Verantwortung der Lerner und somit weiterhin zur gesteigerten Bedeutung des Supports. Mit dem vermehrten Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie auch an traditionellen Universitäten verschwimmen die Grenzen zwischen Fern- und Präsenzstudium. Zu einer *Konvergenz* wird es in absehbarer Zeit wohl nicht kommen, und somit wird die Fernstudiendidaktik weiterhin von Bedeutung sein, insbesondere hinsichtlich der Erfahrungen bei der Betreuung der für das Fernstudium charakteristischen Zielgruppen (c.f. Thompson 1998). Eine *Annäherung* zeichnet sich jedoch ab, verfolgen wir das interaktive Modell im Fernstudium.

An der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg werden Erfahrungen in beiden Formen der Online Betreuung gesammelt (*cmc added-on* und *interactive*). In der Mentoriellen Betreuung im Internet¹ (MBI) des Fernstudienzentrums werden von der Fernuniversität Hagen vorgegebene Inhalte in einer internet-basierten Lernumgebung von Tutoren begleitet. Die Online Tutorien stellen somit eine Ergänzung des breitgefächerten Betreuungsangebots des Studienzentrums dar (Bernath 1997). Zudem beteiligt sich die Arbeitsstelle Fernstudienforschung² an einem Online Master of Distance Education Studiengang³ (OMDE), wobei es sich um reine Online Seminare, d.h. um Kurse ohne verpflichtende Präsenzphasen handelt, die nach dem zweiten Ansatz ablaufen. Einen detaillierten Einblick in die Entwicklung und Durchführung dieses Online Studiengangs gibt die Veröffentlichung von Bernath & Rubin (2002). Er wird gemeinsam vom University of Maryland University College (UMUC) und der Universität Oldenburg angeboten.

Analog zu den beiden oben skizzierten Modellen des Online Lernens und Lehrens unterscheiden Garrison & Anderson (1999) *big* und *little distance education*. *Big distance education* ist der skalierte Ansatz der Mega-Fernuniversitäten oder Open Universities, bei dem vorgefertigte Massenmedien mit *one-way* Eigenschaften wie Radio, Video und Printmaterialien eingesetzt werden. *Little distance education* (LDE) weist hingegen gleichermaßen Merkmale des Präsenz- und Fernstudiums auf. Am Beispiel des bereits erwähnten Online Studiengangs OMDE sollen wichtige Charakteristika erläutert werden:

"LDE Maximizes Interaction". Die Kurse des OMDE werden als Online Seminare durchgeführt. Der Fokus liegt auf der kritischen Diskussion der Inhalte zwischen den Lehrenden und Studierenden als auch zwischen den Studierenden. Gemeinsame Projekte werden in Gruppen bearbeitet. Die Diskussion wird von den Leh-

1 <http://www.uni-oldenburg.de/zef/netbetreu.html> [Zugriff am 16.12.2001]

2 Eine gemeinsame Einrichtung des Fachbereichs Pädagogik und des Fernstudienzentrums.

3 <http://zefnotes.uni-oldenburg.de/ASF/ASF.nsf> [Zugriff am 16.12.2001]

renden vorstrukturiert und moderiert; es wird keine Vorlesung in schriftlicher Form gehalten. Zusätzlich werden Experten eingeladen, die Autoren von Standardwerken sind. So haben die Studierenden die Möglichkeit, Fragen direkt an den Autor zu richten. In der Regel wird von asynchronen Computerkonferenzen Gebrauch gemacht, zuweilen wird auch der Chat für kurzfristige Absprachen und soziale Kontakte genutzt. In einer Klasse sind ca. 25 Teilnehmer, die als Einheit (*cohort*) die zeitlich getakteten Kurse durchlaufen.

Die Abbildung zeigt einen Ausschnitt aus der Computerkonferenz eines Moduls im 15wöchigen Foundations of Distance Education Kurs im Herbst 2001. Das Ausmaß der Interaktion ist bemerkenswert. Sieben *main topics* wurden vom Lehrenden vorgegeben, hinzu kam die Diskussion mit einem Experten und die Präsentation von Gruppenarbeitsergebnissen – die Gruppenarbeit lief noch parallel in den *study group conferences*. Weiterhin können die Studierenden eigene *main topics* einbringen. Es folgten 279 Diskussionsbeiträge mit 51060 Wörtern während der vier Wochen dieses Moduls. Solche Zahlen sagen selbstverständlich nichts über die Qualität des Lernprozesses aus, geben jedoch einen Eindruck von der enormen Interaktivität, die sich hier entfalten kann. Eine wichtige Kompetenz für die Studierenden ist es, die für sie relevanten Informationen herauszufiltern. Die Lehrenden müssen den Überblick behalten, um die Diskussion lenken zu können.

The screenshot shows a web browser window displaying a WebTycho interface. The main content area is titled "Module 2 - History & Principles" and lists various discussion topics with their respective authors and dates. The topics are numbered 1 through 10, with some having multiple responses. The interface includes navigation buttons like "Expand", "Collapse", "Create a Main Topic", and "Read All Notes".

Main Topic	Author	Date Created
1 Introduction to History & Principles of DE (6 responses)	Michael Beaudoin	9/14 9:17 am
2 Introducing Dr. Michael Moore (1 response)	Michael Beaudoin	9/14 9:25 am
3 Discussing the readings for Module 2 (99 responses)	Michael Beaudoin	9/14 9:29 am
3.1 Re: Research (Michael Moore, 9/18/2001 2:42 pm)		
3.2 Re: Evolution vs. Revolution (Michael Moore, 9/18/2001 3:01 pm)		
3.3 Re: Women in Education (Michael Moore, 9/18/2001 3:02 pm)		
3.4 Re: E-Learning (Michael Moore, 9/20/2001 7:46 am)		
3.5 Re: Discussing the readings for Module 2 (Michael Moore, 9/20/2001 2:58 pm)		
3.6 Re: Discussing the readings for Module 2: Transactional Distance (Michael Moore, 9/23/2001 1:51 pm)		
3.7 Re: Discussing the readings for Module 2 (Michael Moore, 9/24/2001 1:11 pm)		
3.8 Question re MB Reading: attracting people to DE (Michael Moore, 9/28/2001 4:37 pm)		
3.9 Re: Research Practice Article-Module 2 (Michael Moore, 10/09/2001 7:16 pm)		
4 Assignment #1 (31 responses)	Michael Beaudoin	9/14 9:41 am
5 Post your group work here! (6 responses)	Michael Beaudoin	9/14 9:42 am
6 Discussion with Dr. M. Moore (Oct 2-4) (45 responses)	Michael Beaudoin	9/14 9:43 am
7 DE News & Upcoming Events (61 responses)	Michael Beaudoin	9/17 11:42 am
8 Role of Face to Face Rethought (6 responses)	Michael Moore	9/24 7:17 pm
9 Greetings from Michael Moore (7 responses)	Michael Moore	10/02 5:32 pm
10 DE on vacation (10 responses)	Michael Moore	10/03 7:24 am

Computerkonferenz im Foundations of Distance Education Kurs des OMDE

"LDE Focuses on Meaningful Learning Outcomes". Die Kursziele sind im sogenannten *Syllabus* oder *Course Outline* festgelegt, der als Lernvertrag zwischen Lehrenden und Studierenden gesehen werden kann. Die zu benotenden Projekte und Prüfungsaufgaben lassen den Studierenden genügend Freiraum, die Themen nach eigener Interessenslage zu wählen.

"LDE Maximizes Active Learning". Das Schwergewicht der Lernaktivitäten liegt auf dem anwendungsbezogenen, gemeinsamen Lernen mit explorativen Anteilen und Simulationen. In Projekten werden z.B. Konzepte für den Einsatz von Student Support Systemen entwickelt oder die Einführung von Web-based Trainings in einer Firma geplant.

"LDE is Flexible in Design". Die Kurse können vom Lehrenden in jedem Semester verändert und auf Grundlage der Rückmeldungen von Studierenden verbessert werden. Es werden keine vorgefertigten Selbstlernmaterialien verwendet. Die Studierenden kaufen sich Lehrbücher und können sich wissenschaftliche Aufsätze herunterladen. Der Kurs wird also nicht vom Material, sondern vom Lehr-Lernprozeß im Seminar bestimmt.

"LDE Supports a Systems View". Der OMDE ist eingebettet in eine große Universität. UMUC hat über 80.000 Studierende mit mehr als 60.000 *web-enrollments* pro Jahr (Allen 2001). Dementsprechend kann der Studiengang vom institutionellen Support profitieren. Alle Services für die Studierenden und Lehrenden sind online verfügbar, von der Einschreibung über die Bibliothek und den Buchladen bis hin zur Klärung von Urheberrechtsfragen (*Copyright Clearance*) und zur Weiterbildung für die Lehrenden.

"LDE Is Compatible with Research Practice". Das Forschen und Arbeiten in Teams unter Verwendung moderner Informations- und Kommunikationstechnologien zählt heute zu den wichtigsten Kompetenzen. Die Erfahrungen, die beim Online Studium mit diesen Medien gesammelt werden, kommen den Absolventen später in der beruflichen und wissenschaftlichen Praxis zugute.

Interactive Online Tutoring

Das Tutorenmodell stammt ursprünglich aus England. Bei den Tutoren handelte es sich um Personen, die nicht für die Lehre verantwortlich waren, sondern in allgemeinen Studienfragen berieten. Der lateinische Ursprung des Wortes ist *Beschützer*. Inzwischen verbindet man mit dem Tutor jemanden, der auch beim Lernen im engeren Sinne behilflich ist (Peters, 1997, S. 44 f.). An der britischen Open University (UKOU) war es noch bis vor kurzem so, daß jedem Studierenden ein persönlicher Tutor für allgemeine Fragen zur Seite stand (Rumble 2001). Es ist zu hoffen, daß diese Lücke in der Betreuung durch das von Phillips et al. (2001) vorgestellte Online Support System an der UKOU ausgefüllt wird.

Beim obigen Beispiel des OMDE für eine Form von *little distance education* fällt auf, daß nicht mehr von Tutoren, sondern von Lehrenden die Rede ist. Bei diesem didaktisch sehr anspruchsvollen Ansatz wird dem klassischen Tutor viel mehr Verantwortung übertragen, wodurch seine Rolle an Bedeutung gewinnt, die bisweilen selbst im Bereich des Fernstudiums zu Unrecht unterschätzt wurde, wie Lentell (2001, S. 111) feststellt: "Tutoring is certainly under valued in distance education [...]". Der Tutor, der zuvor nur vorgegebene Kurse begleitet hat, ist nun verantwortlich für die Inhalte und den Lern- und Lehrprozeß – er übernimmt Lehrerfunktionen! Seine Rolle ist im Wesentlichen eine pädagogische, es kommen jedoch soziale, organisatorische und technische Funktionen und Anforderungen hinzu. Wenn im folgenden von Lehrenden die Rede ist, sind damit Online Tutoren mit Verantwortung für die Lehre gemeint.

Im traditionellen Fernstudium wurde versucht, die Lehrerfunktionen durch didaktische Aufbereitung (*instructional design*) auf gedrucktes Papier zu übertragen. Peters (1997, S.42) faßt die Lehrerfunktionen zusammen: "Die Lehrenden,

- erregen und lenken die *Aufmerksamkeit* der Lernenden,
- wecken und verstärken das *Interesse*,
- *motivieren* die Lernenden,
- nennen und begründen die *Lernziele*,
- heben *Vorkenntnisse*, die zu dem Lerngegenstand in Beziehung stehen ins Bewußtsein,
- bieten den *Lehrinhalt* portioniert und in einer Reihenfolge dar, die die Aufnahme und das Verständnis erleichtern,
- stellen schwierige Sachverhalte überdeutlich und wiederholt dar,
- erteilen Ratschläge, wie man die dargebotenen Inhalte am besten lernt,
- vergewissern sich durch *Rückmeldungen* über den Erfolg des Lehrens und Lernens,
- *üben* mit den Lernenden und
- helfen ihnen dabei, das Gelernte *anzuwenden*."

In Online Lernumgebungen lassen sich diese Funktionen sehr viel besser abbilden als in gedrucktem Material. Es gilt hier, die didaktischen Möglichkeiten, die sich beim Online Lernen besonders anbieten – also Aktivitäten, die das selbstgesteuerte Lernen, sowie das anwendungsbezogene, kommunikative und kollaborative Lernen unterstützen – so gut wie möglich auszuschöpfen.

Es ist seit langem bekannt, daß kooperative Lernformen dem individuellen Lernen oft überlegen sind. Die Vertreter des computergestützten kooperativen oder kollaborativen Lernens (CSCL) gehen davon aus, daß die Grenzen computergestützter Selbstlernprogramme durch das Einbeziehen von Lehrenden, Experten, Tutoren und Mitlernenden überwunden werden können (Wessner 2001). Theoretische Basis des kollaborativen Lernens ist der Konstruktivismus. Die computervermit-

telte Kommunikation im Fernstudium eignet sich besonders für die Umsetzung des konstruktivistischen Paradigmas: "Constructivism can provide theoretical bases for unique and exciting distance learning environments. These environments should emerge from authentic tasks, engage the learners in meaningful, problem-based thinking, and require negotiation of meaning and reflection on what has been learned. Computer-mediated communication (especially computer conferencing), computer-supported intentional learning environments, and computer-supported collaborative work environments all support constructive learning" (Jonassen et al. 1995). Der Tutor wird hier zum Lernbegleiter, Ressourcengeber und Koordinator (*facilitator*).

Eine Reihe von "How to be an online tutor"-Publikationen beschäftigen sich mit der praktischen Umsetzung dieser Ziele, so z.B. Berge (1995), Duggleby (2000), White & Weight (1999). Empfehlenswert ist das Buch von Salmon (2000). Auf ihre langjährige Praxis und Erfahrung mit computervermittelter Lehre seit Mitte der 1980er Jahre an der UKOU aufbauend, stellt sie ein fünfstufiges Modell des *E-Moderating* vor und gibt viele praktische Hinweise.

Die Experten sind sich einig, daß eine wichtige Funktion der Online Tutoren darin besteht, den Studierenden Rückmeldungen zu geben. Sie sollten zeitnah, regelmäßig, erklärend, kurz, deutlich und prägnant sein. *Feedback* ist nach Store & Armstrong (1981, S. 150): "[...] that process of communication which provides information on how well a task has been performed or an objective has been achieved."

Support für Online Lehrende

Die Qualität von Online Kursen ist, wie auch bei der traditionellen Präsenzlehre, in erster Linie von denjenigen, die die Lehre vermitteln, selbst abhängig. Die Lehrenden hierbei zu unterstützen und zu beraten ist Voraussetzung für die Entwicklung von Online Lehre. Auch das Institute for Higher Education Policy (2000) schätzt in seiner Benchmarkstudie *Faculty Support* als wichtigen Faktor für erfolgreiches internet-basiertes Fernstudium ein. Es lassen sich im Wesentlichen drei Bereiche des Supports für Online Lehrende unterscheiden:

Die Unterstützung bei der Entwicklung und Durchführung von Kursen. Hierzu gehören die Beratung hinsichtlich der didaktischen Möglichkeiten, die Unterstützung durch Medienexperten und auch Evaluatoren. Die komplexen Anforderungen bei der Online Kursentwicklung lassen sich nur in Teamarbeit bewältigen. Hierzu bedarf es einer zentralen Servicestelle innerhalb der Bildungsinstitution.

Das Management und die Bereitstellung von Online Ressourcen. Für das Online Lernen werden eine Vielzahl von Dokumenten benötigt, die in Datenbanken gespeichert oder noch zuvor digitalisiert werden müssen. Eine wichtige Aufgabe, die an den meisten Online Universitäten von den Bibliotheken übernommen wird, ist die Klärung der Urheberrechtsfragen. Neben diesen Materialien entsteht bei der

Moderation und Strukturierung der Online Kurse (organisatorische Funktion) ein weiterer Typ von Dokumenten, die man als Kursmanagementdokumente bezeichnen könnte, z.B. Einführungstexte zu Diskussionsforen zu bestimmten Themengebieten, Kommentare zum Lernmaterial, Klausuraufgaben, Selbstlernfragen, Diskussionszusammenfassungen, Gruppenarbeitsaufgaben oder Projektbeschreibungen. Die Entwicklung dieser Materialien ist mit einem enormen Arbeitsaufwand für die Lehrenden verbunden. Die Materialien müssen daher wiederabrufbar sein, um bei den nächsten Wiederholungen der Kurse Arbeit zu sparen (*reuse of content*).

Technischer Support muß insbesondere bei weltweit verteilten Studierenden und Lehrenden immer verfügbar sein. Die internationalen Fernuniversitäten operieren hier mit Servicestellen in verschiedenen Zeitzonen, um möglichst kurze Antwortzeiten zu erreichen (Ryan 2001). Die Verlässlichkeit der technischen Systeme ist Voraussetzung für das Online Lernen und Lehren. Anderenfalls kommt es sehr schnell zur Frustration aller Beteiligten.

Welche Formen der Support von Lehrenden im Einzelnen annehmen kann, wird von Zawacki (2001b) am Beispiel des Online Master of Distance Education Studiengangs eingehend beschrieben. Es hat sich gezeigt, daß die verschiedenen Online Services gleichermaßen von Präsenzlehrenden gerne angenommen werden: "We also learned quickly that online support services – for example, the opportunity to submit grade reports online rather than by mail – were appreciated not just by those faculty who teach at a distance, but all faculty as well" (Allen 2001, S. 69).

Fazit

Mit dem Online Lernen und Lehren entsteht eine neue Form des Fernstudiums, die Merkmale des Präsenzstudiums aufweist. Tutoren übernehmen hier Lehrerfunktionen in Online Seminaren. Diese Art der Tutorien können wir als Interactive Online Tutoring bezeichnen. Es eröffnen sich enorme didaktische Möglichkeiten. Eine Entwicklung in diese Richtung hat andererseits Auswirkungen auf die Skalierbarkeit und Flexibilität. Wie erstrebenswert diese Form des Fernstudiums aus pädagogischer und akademischer Sicht auch ist, so muß jedoch zu Bedenken gegeben werden, daß diese Qualität nicht für die große Masse der Studierenden zu verwirklichen ist. Die großen Fernuniversitäten werden weiterhin auf Standardisierung und Skalierbarkeit angewiesen sein. Außerdem wird die Unabhängigkeit der Lerner – anders als bei vorgefertigten Selbstlernmaterialien – durch zeitlichen Vorgaben (*pacing*) bei Diskussionen und Gruppenarbeit eingeschränkt. Für wen nun welche Form des Studiums am besten geeignet ist, entscheidet letzten Endes der bevorzugte Lernstil des Einzelnen

Der Support der Lehrenden ist ein wichtiges Element auf dem Weg zum Online Studium. Von den in Entstehung befindlichen *Online Student and Faculty Support Systemen* der großen Fernuniversitäten können die kleineren Fernstudienprogramme profitieren – genauso die Präsenzuniversitäten, da die Angebote auch von Präsenzstudierenden und -lehrenden genutzt werden können und so zur Qualität der Lehre beitragen.

Literatur

- Albert, S., & Thomas, C. (2000). A New Approach to Computer-aided Distance Learning: the 'Automated Tutor'. Open Learning, 15(2), 141-150.
- Allen, N. H. (2001). Lessons Learned on the Road to the Virtual University. Continuing Higher Education Review, 65, 60-73.
- Berge, Z. L. (1995). Facilitating Computer Conferencing: Recommendations From the Field. Educational Technology, 35(1), 22-30.
- Brigham, D. (2001). Converting student support services to online delivery. International Review of Research in Open and Distance Learning, 1(2), 1-16.
- Bernath, U. (1997). Virtual Tutoring – A New Approach Challenging Future Developments in Distance Education. Paper presented at the International Conference for Managers of EuroStudyCentres, Helsinki.
- Bernath, U., & Rubin, E. (Hrsg.). (2002). Online Master of Distance Education: Reflections and Accomplishments. Oldenburg: Bibliotheks- und Informationssystem der Universität Oldenburg. Im Druck.
- Delling, R. M. (1971). Grundzüge einer Wissenschaft vom Fernstudium. Epistologdidaktika, 1, 14-28.
- Dugleby, J. (2000). How to be an online tutor. Hampshire, England: Gower.
- Garrison, G. R. (1985). Three Generations of Technological Innovation in Distance Education. Distance Education, 6(2), 235-241.
- Garrison, G. R., & Anderson, T. D. (1999). Avoiding the Industrialization of Research Universities: Big and Little Distance Education. American Journal of Distance Education, 13(2), 48-63.
- IHEP. (2000). Quality on the Line – Benchmarks for Success in Internet-Based Distance Education. Washington: Institute for Higher Education Policy.
- Jonassen, D., Davidson, M., Collins, M., Campbell, J., & Haag, B. B. (1995). Constructivism and Computer-Mediated Communication in Distance Education. American Journal of Distance Education, 9(2), 7-25.
- Keegan, D. (1986). Foundations of Distance Education. Beckenham: Croon Helm.
- Lentell, H. (2001). The importance of the tutor in open and distance learning (ODL). In R. Mills & A. Tait (Eds.), 9th Cambridge International Conference – Supporting the Student in Open and Distance Learning (pp. 110-118). Cambridge: Open University.

- Mills, R., & Tait, A. (Eds.). (1999). The Convergence of Distance and Conventional Education : Patterns of Flexibility for the Individual Learner. London: Routledge.
- Nipper, S. (1989). Third Generation Distance Learning and Computer Conferencing. In R. Mason & A. Kaye (Eds.), Mindweave: Communication, Computers and Distance Education (pp. 63-73). Oxford: Pergamon Press.
- Peters, O. (2000). The Transformation of the University into an Institution of Independent Learning. In E. T. & D. Nation (Eds.), Changing University Teaching – Reflections on Creating Educations Technologies (pp. 10-23). London: Kogan Page.
- Peters, O. (1997). Didaktik des Fernstudiums – Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht. Neuwied, Kriftel, Berlin: Luchterhand.
- Phillips, A., Phillips, M., & Christmas, D. (2001). Student services on the web: Towards an integrated approach. In UKOU (Ed.), Student Services at the UK Open University, Papers presented to the 20th World Conferences of the ICDE, Düsseldorf, Germany, April 1-5, 2001 (pp. 23-34).
- Rumble, G. (2000). Student support in distance education in the 21st century: Learning from service management. Distance Education, 21(2), 216-235.
- Rumble, G. (1989). On Defining Distance Education. American Journal of Distance Education, 3(2), 8-17.
- Ryan, Y. (2001). The Provision of Learner Support Services Online. In G. Farrel (Ed.), The Changing Faces of Virtual Education (pp. 71-94). Vancouver, Canada: The Commonwealth of Learning.
- Salmon, G. (2000). E-Moderating – The Key to Teaching and Learning Online. London: Kogan Page.
- Store, R., & Armstrong, J. (1981). Personalizing feedback between teacher and student in the context of a particular model of distance teaching. British Journal of Educational Technology, 12(2), 140-157.
- Taylor, J. C. (2001). Fifth Generation Distance Education. Paper presented at the 20th ICDE World Conference on Open Learning and Distance Education, Düsseldorf, Germany.
- Taylor, J. C. (1995). Distance education technologies: The forth generation. Australian Journal of Educational Technology, 11(2), 1-7.
- Thompson, M. M. (1998). Distance learners in higher education. In C. C. Gibson (Ed.), Distance learners in higher education (pp. 9-24). Madison, WI: Atwood Publishing.
- Thorpe, M. (2001). Learner support: a new model for online teaching and learning. In UKOU (Ed.), Student Services at the UK Open University, Papers presented to the 20th World Conferences of the ICDE, Düsseldorf, Germany, April 1-5, 2001 (pp. 13-22).
- White, K. W., & Weight, B. H. (1999). The Online Teaching Guide. Boston: Allyn & Bacon.
- Wessner, M. (2001). Software für e-Learning: Kooperative Umgebungen und Werkzeuge. In R. Schulmeister, Virtuelle Universität Virtuelles Lernen (pp. 195-219). München, Wien: Oldenbourg.

Zawacki, O. (2001a). Zum Verhältnis von Online-Lehre und Fernstudium. In E. Wagner & M. Kindt (Eds.), Medien in der Wissenschaft: Virtueller Campus, Szenarien – Strategien – Studium (Vol. 14, pp. 411-419). Münster: Waxmann.

Zawacki, O. (2001b). Support von Lehrenden in einem Online-Studiengang. AUE Informationsdienst – Arbeitskreis Universitäre Erwachsenenbildung (2). Im Druck.

Autor:

Olaf Zawacki

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg,
Zentrale Einrichtung Fernstudienzentrum
26111 Oldenburg
olaf.zawacki@uni-oldenburg.de

Ergebnisse einer empirischen Studie zum Einsatz von text-, audio- und video-basierter Kommunikation in Fernlern-Szenarien

Martina Dittler & Ullrich Dittler

Einführung und Problemstellung

Die rasante globale Entwicklung im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologien hat in den vergangenen Jahren in Industrie und Wirtschaft sowie in Wissenschaft und Bildung bedeutende Veränderungen ausgelöst: So stellen die neuen Medien den schnellen und weltweiten Zugriff auf Informationen sicher und ermöglichen den Austausch von Informationen unabhängig von Ort und Zeit. Als noch wichtigeres Potenzial der neuen Technologien werden auf organisationaler und individueller Ebene allerdings inzwischen – und dies kennzeichnet den Unterschied zwischen der Informations- und Wissensgesellschaft – die Kommunikation von Wissensinhalten und der organisierte Umgang mit Wissen gesehen, wie die Entwicklung, Aktualisierung, Nutzung und Verteilung von Wissen sowie der Aufbau globaler Wissensnetze (North, 1998; Büssing, 1998; Winkler, Reinmann-Rothmeier & Mandl, 2000), denn Wissen ist die Voraussetzung für Innovationen und bestimmt damit zunehmend die Erfolgchancen von Individuen und Organisationen.

Den Bildungseinrichtungen – insbesondere Hochschulen – kommt im Rahmen dieser Entwicklungen besondere Bedeutung zu, denn sie haben den Auftrag, die erforderlichen Kompetenzen zu fördern und die Studierenden für künftige gesellschaftliche und berufliche Anforderungen zu qualifizieren, indem sie entsprechende Lehrangebote konzipieren und adäquate Lehr- und Lernkonzepte einsetzen. Diese Forderungen sind eng verknüpft mit einer konstruktivistischen Auffassung vom Lehren und Lernen, in der die Bedeutung des aktiven, konstruktiven, selbstgesteuerten und kooperativen Wissenserwerbs hervorgehoben wird (Gerstenmaier & Mandl, 1995). Außerdem wird im Einsatz von mediengestützten Lernumgebungen eine besondere Chance gesehen, die zentralen Prinzipien des Konstruktivismus zu verwirklichen und damit das Lehren und Lernen zu verbessern (Mandl, Gruber & Renkl, 1997), denn Computer und Computernetze erweitern das Spektrum der Lehr- und Lernmedien und bieten durch Informations-, Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten die Chance, Lehr-Lernprozesse interessanter, motivierender und effektiver zu gestalten. So ermöglichen beispielsweise Computer-Based-Training (CBT) und Web-Based-Training (WBT) den Lernenden aufgrund ihrer interaktiven und multimedialen Gestaltung die selbstständige

und aktive Auseinandersetzung mit authentischen Problemstellungen und können somit den Erwerb von anwendbarem Wissen und von Handlungskompetenz fördern. Noch weitreichendere Möglichkeiten bietet die zunehmende Verbreitung und Verfügbarkeit moderner Kommunikations- und Kooperationstechnologien, da sie netzbasierte Austauschprozesse und neue Formen der Zusammenarbeit zwischen Lehrenden, Lernenden und Experten ermöglichen: Durch Telekommunikation und Telekooperation im Rahmen von Computer supported collaborative learning (CSCL; O'Malley, 1994; Koschmann, 1996) und Computer supported cooperative work (CSCW; Oberquelle, 1991; Baecker, 1993) lassen sich virtuelle Kommunikation und Kooperation in verteilten Teams oder zwischen Lernenden und Lehrenden oder Lernenden untereinander beispielsweise in Form von virtuellen Seminaren (z.B. Hesse & Giovis, 1997), Tele-Tutoring (z.B. Geyken, Mandl & Reiter, 1998) oder Lerngruppen realisieren. Auf Basis der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien können somit Lernprozesse realisiert werden, die selbstgesteuertes und kooperatives Lernen anregen und traditionelle Lehr- und Lernformen wirkungsvoll ergänzen können.

Der vorliegende Beitrag basiert auf Ergebnissen, die im Rahmen der Evaluation des Lernsystems ProMediWeb (das an der Universität München für die Ausbildung von Medizinstudenten entwickelt wurde), gewonnen wurden. *Ziel* dieser Studie war es, das kooperative *netzbasierte Lernen und Problemlösen* bei der dyadischen Bearbeitung von problemorientierten (medizinischen) Computerlernfällen zu untersuchen (auch um so einen Beitrag zur Optimierung des Lernsystems und der Integration in die Ausbildung zu leisten). Besondere Aufmerksamkeit wurde hierbei aber den Möglichkeiten und Grenzen verschiedener *computervermittelter Kommunikationsbedingungen* gewidmet: Die unterschiedlichen Kommunikationsbedingungen (Chat, audio- und video-basierte Kommunikation) wurden unter pädagogisch-psychologischer Perspektive hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Lernprozess, Lernerfolg und sozio-emotionale Aspekte untersucht.

Ausgehend von den skizzierten Zielsetzungen sowie angesichts der rasanten Entwicklungen und der vergleichsweise jungen Forschungstradition im Bereich der computervermittelten Kommunikation (CvK) erschien es wichtig, wissenschaftliche Ergebnisse und praktische Probleme aufeinander zu beziehen (Boos, 2000).

Vorstellung des Untersuchungsdesigns

Neben einer Pilotstudie – vgl. Dittler (im Druck) – wurde eine umfangreiche Hauptstudie mit 78 Probanden durchgeführt (es handelte sich hierbei um Medizinstudenten des siebten bis elften Semesters, d.h. alle Teilnehmer befanden sich im klinischen Studienabschnitt), die in Zweiergruppen kooperativ einen medizinischen Lernfall bearbeiteten. Die Studierenden befanden sich während der Bearbeitung des web-basierten Lernfalls in unterschiedlichen Räumen und nutzten zur

Kommunikation eine der unten näher beschriebenen Kommunikationsmöglichkeiten.

Ziel der Studie war es, die Auswirkungen der unterschiedlichen Kommunikationsbedingungen – Chat, audio- und video-basierte Kommunikation – auf Lernprozess, Lernerfolg und sozio-emotionale Aspekte festzustellen.

Vorstellung des Lernfalls

Im Rahmen der Studie wurde von den Studierenden der multimediale authentische Lernfall "77-jähriger Rentner mit Bluterbrechen" bearbeitet (der Lernfall besteht aus insgesamt 26 Fallkarten und ist in verschiedene didaktische Einheiten gegliedert, die wiederum spezifische Lernziele enthalten), dem ein realer Patientenfall aus der klinischen Praxis zugrunde liegt: Es handelt sich um die Diagnose und Therapie einer bösartigen Tumorerkrankung des Gastrointestinaltraktes. Der Lernfall beinhaltet ein komplexes medizinisches Problem und stellte damit hohe Anforderungen an die Studierenden, da eine erfolgreiche Bearbeitung Wissen aus unterschiedlichen medizinischen Fachgebieten – speziell aus der Inneren Medizin, Radiologie, Pathologie und Chirurgie – erfordert. Mit dieser Fallauswahl sollte u.a. gewährleistet werden, dass eine kooperative Lösung des vorliegenden Problems erforderlich wurde, d.h. dass unterschiedliches Vorwissen, Erfahrungen und Ansichten in die Fallbearbeitung eingebracht werden müssten.

Der Lernfall ist als seitenbasiertes Web-Based-Training realisiert und speziell für die kooperative Bearbeitung konzipiert: Die virtuelle Zusammenarbeit erfolgte mittels eines in der Lernumgebung implementierten CSCL-Features für verteiltes kooperatives Lernen, das eine synchrone Kooperation der Lernpartner, d.h. eine dyadische Bearbeitung des Lernfalls ermöglichten. Durch Application-Sharing hatten die Lernpartner stets identische Lernfallkarten vor sich, auf denen sie abwechselnd die Aufgabenlösungen – welche sie zuvor mit ihrem Lernpartner abstimmen sollten – eintragen mussten; Hyperlinks und Expertenkommentare konnten hingegen unabhängig voneinander aufgerufen werden.

Vorstellung der Kommunikationstools

Jeweils 13 Gruppen stand Chat als Kommunikationsmedium zur kooperativen Bearbeitung des skizzierten Lernfalls zur Verfügung, 13 Probandenpaare konnten auf eine Audio-Verbindung (Vollduplex) und 13 Probandenpaare auf eine audiovisuelle-Verbindung (Videokonferenz-Schaltung) zurückgreifen.

Um die drei beschriebenen Kommunikationsbedingungen realisieren zu können, wurde ein externes computervermitteltes netzbasiertes Konferenzsystem eingesetzt, das nicht in die Lernumgebung und den medizinischen Lernfall integriert war sondern zusätzlich und parallel auf den Rechnern der Studienteilnehmer lief. Mit der ausgewählten Software (Microsoft NetMeeting 3.01) konnten sowohl Chat- als auch Audio- und Desktop-Videokonferenzen zwischen jeweils zwei

Teilnehmern realisiert werden. Durch den Einsatz nur *eines* Konferenzsystems für die drei unterschiedlichen Kommunikationsszenarien sollte zudem gewährleistet werden, dass eventuelle Nutzungsprobleme, die durch den Einsatz unterschiedlicher Software entstehen können, während der Studie vermieden werden.

Chatkonferenz

Im Rahmen der Chatkonferenzen konnten die Teilnehmer während der gemeinsamen Lernfallbearbeitung ausschließlich textvermittelt kommunizieren (vgl. Abbildung 1). Das Tool war hierbei sehr einfach zu handhaben: Nach dem Tippen der jeweiligen Nachrichten konnten diese durch Anklicken der symbolischen "Sprechblase" an den Lernpartner verschickt werden. Die Teilnehmer konnten die Mitteilungen mit äußerst geringen übertragungsbedingten Verzögerungen an ihren Bildschirmen lesen.

Die Nachrichten der Lernpartner waren jeweils vor Beginn der Nachricht mit einem Namen ("Student 1" und "Student 2"; vgl. Abbildung 1) versehen, damit die einzelnen Mitteilungen den jeweiligen Sendern zugeordnet werden konnten. Hinsichtlich der Anordnung der Bildschirmfenster des Lernfalls sowie des Konferenztools wurde darauf geachtet, dass diese nebeneinander angeordnet waren, um eine Überlappung und eine damit einher gehende erschwerte Handhabung der Lern- und Konferenzbedingung zu vermeiden.

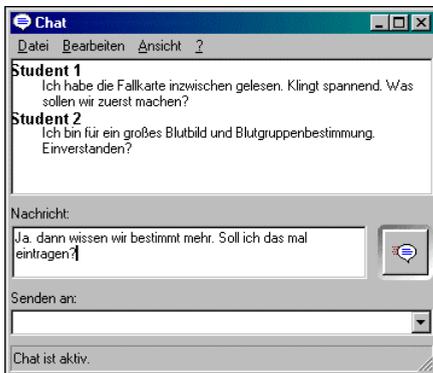


Abbildung 1: Chat-Fenster



Abbildung 2: Audioverbindung über IP-Nummer des Konferenzpartners

Audiokonferenz

Im Rahmen der Audiokonferenz konnten sich die Teilnehmer ausschließlich mündlich miteinander austauschen. Hierfür wurde den Studierenden ein Headset (vgl. Abbildung 4) zur Verfügung gestellt, damit die Bedienung der Lernumgebung ungehindert erfolgen konnte. Die Audioqualität war im Vollduplexmodus eingestellt und wies nur geringe wahrnehmbare Verzögerungen auf.

Die Programmoberfläche von NetMeeting 3.01 (siehe Abbildung 2) war im Falle der Audiokonferenz für die Studienteilnehmer während der gesamten Lernfallbearbeitung nicht sichtbar (d.h. nur in der Taskleiste zu sehen), da die Programmoberfläche zur Steuerung der Kommunikation nicht benötigt wurde.

Desktop-Videokonferenz

Im Rahmen der Desktop-Videokonferenz konnten die Teilnehmer sich während der gemeinsamen Lernfallbearbeitung mündlich austauschen und mittels eines Echtzeitbildes auch sehen. Die beschriebene Ausstattung der Audiokonferenz wurde im Videokonferenzmodus durch eine Kamera (WebCam) ergänzt, die – wie üblich bei Desktop-Videokonferenzen – auf den jeweiligen Monitoren angebracht wurde und eine Aufzeichnung von Gesicht und Oberkörper der Konferenzpartner ("talking heads video") lieferte (vgl. Abbildung 3).

Jeder Teilnehmer konnte dabei sowohl das Bild des Lernpartners als auch das Bild der eigenen Person sehen (vgl. Abbildung 4); ein Augenkontakt war nicht möglich. Das "Haupt-Bild", das den jeweiligen Lernpartner zeigte, hatte bei einer Bildschirmauflösung von 1024 x 768 Pixeln eine Größe von ca. 4,7 cm mal 3,8 cm. Die Videoqualität erwies sich in bezug auf die Größe des Bildes, der Bildschirmauflösung sowie der Bildwiederholrate (15 FPS: Frames per second) von mittlerer Qualität. Die Audioqualität war auch bei der videovermittelten Kommunikationsbedingung im Vollduplexmodus und wies nur geringe wahrnehmbare Verzögerungen auf.



Abbildung 3: "Talking heads video"

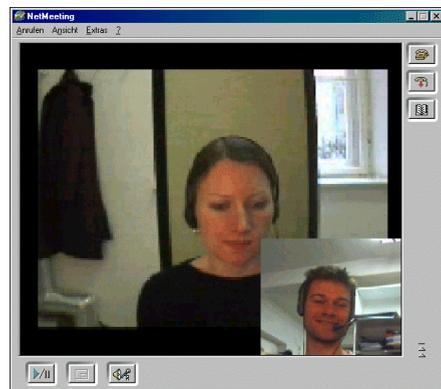


Abbildung 4: Ansicht beider Lernpartner

Im Anschluß an die rund 90-minütige kooperative Bearbeitung des Lernfalls (während derer die Probanden jeweils von einem Versuchsleiter betreut wurden), erhielten Sie umfangreiche Fragebögen zu Vorwissen, subjektiver Einschätzung der kooperativen Lernfallbearbeitung und Nachwissen. Darüber hinaus wurde im Rahmen der Studie die gesammelte Kommunikation der Probanden aufgezeichnet,

anschließend transkribiert und hinsichtlich *inhaltlicher bzw. aufgabenbezogener Merkmale* sowie *koordinativer Merkmale* (aufgabenbezogene Koordination, Koordination der Kommunikation, technikbezogene Koordination) der Kommunikation ausgewertet.

Untersuchungsergebnisse

Die Fragestellungen und Ergebnisse der Studie können hier aus Platzgründen nur ansatzweise wiedergegeben werden. Für eine detaillierte Darstellung vgl. Dittler (im Druck). Im folgenden sollen deshalb zwei Aspekte der kooperativen Fallbearbeitung ausgewählt und näher betrachtet werden:

- Wie wirken sich die verschiedenen Kommunikationsmedien auf die kooperative Aufgabenbearbeitung und die gemeinsame Wissenskonstruktion aus?
- Inwieweit wirken sich die verschiedenen Kommunikationsbedingungen auf sozio-emotionale Aspekte der Lernenden aus?

Wie wirken sich die verschiedenen Kommunikationsmedien auf die kooperative Aufgabenbearbeitung und die gemeinsame Wissenskonstruktion aus?

In einer zentralen Fragestellung wurde untersucht, inwieweit die verschiedenen Kommunikationsbedingungen Chat-, Audio- und Videokonferenz den kooperativen Lernprozess und die gemeinsame Wissenskonstruktion der Lernpartner beeinflussen. Hierbei wurde zunächst analysiert, wie sich die eingesetzten Kommunikationsmedien auf die *inhaltliche Aufgabenbearbeitung* der Lernenden auswirken und inwiefern sich Unterschiede zwischen den Gruppen ergaben (darüber hinaus wurden die koordinativen Merkmale des kooperativen Lernprozesses untersucht). In bezug auf die Untersuchung der *inhaltlichen Aufgabenbearbeitung* wurde zum einen eine Diskursanalyse durchgeführt und zum anderen nach der subjektiven Einschätzung der Teilnehmer gefragt (weiterführend wurde auch analysiert, wie sich die eingesetzten Kommunikationsmedien auf *koordinative Aspekte* des kooperativen Lernprozesses auswirken und inwieweit Gruppen unter unterschiedlichen Kommunikationsbedingungen zu vergleichbaren Lernergebnissen kommen; die entsprechenden Ergebnisse werden aus Platzgründen hier nicht dargestellt).

Hinsichtlich der inhaltlichen Aufgabenbearbeitung im Rahmen der gemeinsamen Wissenskonstruktion läßt sich folgendes feststellen: Die Diskursanalyse ergab, dass sich im Rahmen synchroner textvermittelter Kommunikation wesentlich mehr Diskursinhalte auf die Aufgabe bezogen als dies in den Audio- und Videogruppen der Fall war, und der Diskurs in den Chatgruppen daher *sachlicher* und *aufgabenbezogener* ablief. In den audio- und audiovisuell vermittelten Kommunikationsbedingungen wurden zwar absolut betrachtet mehr inhaltsbezogene Äußerungen vorgenommen, aber im Hinblick auf den Anteil am Gesamtdiskurs waren die textvermittelten Gruppen wesentlich produktiver. Dies zeigte sich vor allem

auch bei den Äußerungen, die sich auf die als lernförderlich erachteten Merkmale der gemeinsamen Wissenskonstruktion "Relationen zwischen Fallinformationen und Vorwissenskonzepten", "Kognitive Konflikte" und "Aufgabenbezogene Fragen" bezogen.

Diese Ergebnisse entsprechen Befunden aus sozial- und organisationspsychologischen Studien, in denen ebenfalls z.B. konstatiert wurde, dass sich im Rahmen synchroner textvermittelter Kommunikation wesentlich mehr Diskursinhalte auf die Aufgabe beziehen (und die Kommunikation dadurch sachlicher und aufgabenbezogener abläuft), als dies zum Beispiel bei der direkten Kommunikation in Face-to-face-Gruppen der Fall ist, (z.B. Conolly, Jessup & Valacich, 1990; Bikson & Eveland, 1990; Ellis, Gibbs & Rein, 1991). Aber die Qualität der schriftlichen Beiträge in der netzbasierten textvermittelten Kommunikationsbedingung schien nicht unter dem insgesamt reduzierten Informationsaustausch gelitten zu haben.

Der Befund, dass Teilnehmer in videovermittelten Szenarien mehr über konkrete Aufgabeninhalte diskutierten als dies in reinen Audioverbindungen der Fall ist (z.B. Smith, O'Shea, O'Malley, Scanlon & Taylor, 1991; Tang & Isaacs, 1993; O'Malley et al., 1996), konnte in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt werden. Festzustellen war vielmehr, dass der zusätzliche Videokanal keine positiven Auswirkungen auf die Aufgabenbearbeitung hatte und diesbezüglich keinen Mehrwert im Vergleich zur Audiokonferenzbedingung erbrachte. Aus den Befunden – insbesondere aus den Ergebnissen zum Einbringen von Vorwissenskonzepten, zu den Relationen zwischen Vorwissen und Fallinformationen sowie zu kognitiven Konflikten und aufgabenbezogenen Fragen – kann geschlossen werden, dass die *Audio*verbindung der ausschlaggebende Faktor im Rahmen der inhaltlichen Aufgabenbearbeitung war (vgl. Whittaker, 1995, Whittaker & O'Conaill, 1997; Heath und Luff, 1993; Gale, 1990).

Weiterhin kann festgestellt werden, dass die subjektive Einschätzung bezüglich des Einbringens von bereichsspezifischem Vorwissen und des Auftretens kognitiver Konflikte in der Gruppe der textvermittelten Kommunikation am positivsten ausfiel.

Weiterhin zeigte sich, dass die Ergebnisse der subjektiven Einschätzung der inhaltlichen Aufgabenbearbeitung mit den objektiven Befunden aus der Diskursanalyse konform gehen und zwar insofern, als sich in der Chatbedingung ein größerer Anteil an Äußerungen auf die Relationen zwischen Fallinformationen und Vorwissenskonzepten und auf kognitive Konflikte bezogen als bei der Audio- und Videokonferenzbedingung. Auch bei einem separaten Vergleich zwischen Audio- und Videokonferenzbedingung entsprach die subjektive Einschätzung der Teilnehmer den Ergebnissen in der Diskursanalyse: D.h. die Gruppen, die audiobasiert zusammenarbeiteten, schätzten das Einbringen von fallrelevantem Vorwissen in die gemeinsame Fallbearbeitung sowie das Auftreten kognitiver Konflikte höher ein als die Teilnehmer in der audiovisuell vermittelten Kommunikationsbedingung.

Inwieweit wirken sich die verschiedenen Kommunikationsbedingungen auf sozio-emotionale Aspekte der Lernenden aus?

Die Erhebung *sozio-emotionaler Aspekte* im Rahmen der computervermittelten Kommunikation erfolgte ausschließlich über die Wahrnehmung der Teilnehmer. Es wurden hierzu verschiedene Variablen überprüft: *Spaß, Wohlgefühl, Gefühl der Unpersönlichkeit, Aufgabenbezogenheit* sowie *Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft*. Die Ergebnisse (Mittelwerte und Standardabweichungen) sind in Tabelle 1 dargestellt.

Anhand der Ergebnisse ist festzustellen, dass alle Gruppen sehr viel Spaß bei der computervermittelten Kommunikation und Kooperation hatten. Die positivste Einschätzung wurde hierbei von den Teilnehmern der textvermittelten Kommunikationsbedingung abgegeben, gefolgt von den Audio- und Videogruppen, wobei sich keine nennenswerten Unterschiede zwischen den Gruppen feststellen ließen. Zu erklären ist dieses übergreifend positive Resultat sicherlich mit der ungewohnten Situation im Sinne eines "Neuigkeitseffektes", da den Probanden die Neuartigkeit des netzbasierten Lernsystems im medizinischen Bereich bewusst war.

Tabelle 1: Sozio-emotionale Aspekte (subjektive Einschätzung: 1= trifft gar nicht zu; 4 = trifft völlig zu)

Sozio-emotionale Aspekte	Chat M (SD) n = 26	Audio M (SD) n = 26	Video M (SD) n = 26
Spaß bei der computervermittelten kooperativen Zusammenarbeit.	3,69 (0,36)	3,67 (0,45)	3,46 (0,47)
Wohlgefühl in der computervermittelten Kommunikation	3,08 (0,56)	3,19 (0,69)	3,19 (0,69)
Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft bei der computervermittelten Kooperation.	3,73 (0,45)	3,77 (0,51)	3,77 (0,43)
Unpersönlichkeit der computervermittelten Kommunikation.	2,20 (0,78)	2,04 (0,78)	1,92 (0,76)
Aufgabenbezogenheit in der computervermittelten Kommunikation.	2,08 (0,89)	2,12 (0,91)	2,35 (0,89)

Wie sich weiterhin zeigte, hatten die Teilnehmer aber nicht nur Spaß bei der computervermittelten Kommunikation und Kooperation, sondern sie fühlten sich in dem netzbasierten Lernszenarien auch wohl. Am besten wurde dies bei den Gruppen eingeschätzt, die sich mündlich austauschen konnten, wobei auch hier keine bemerkenswerten Unterschiede zwischen den Kommunikationsbedingungen festgestellt werden konnten. Auch Freundlichkeit und Hilfsbereitschaft während der netzbasierten Zusammenarbeit wurden in allen Kommunikationsbedingungen durchweg sehr positiv beurteilt und es ließen sich nur marginale Unterschiede zwischen Chat-, Audio- und Videobedingung feststellen. Am unpersönlichsten wurde schließlich die textvermittelte Kommunikationsbedingung eingeschätzt, die audiovermittelte und videovermittelte Kommunikation wurden diesbezüglich am positivsten beurteilt. Allerdings waren alle Gruppen der Meinung, dass die com-

putervermittelten Kommunikationsbedingungen insgesamt betrachtet keineswegs unpersönlich waren.

Zusammenfassend kann bezüglich der Wahrnehmung sozio-emotionaler Aspekte festgehalten werden, dass die Einschätzungen der Gruppen hinsichtlich der untersuchten Variablen nur unwesentlich voneinander abwichen. Es konnten in keiner Hinsicht statistisch bedeutsame Effekte der Kommunikationsbedingung auf sozio-emotionale Aspekte festgestellt werden.

Literatur

- Baecker, R. M. (1993). Readings in Groupware and Computer-Supported Cooperative Work: Assisting Human-Human-Collaboration. San Mateo: Morgan Kaufmann.
- Bikson, T. K. & Eveland, J. D. (1990). The interplay of work group structures and computer support. In J. Galegher, R. E. Kraut & C. Egido (Eds.), *Intellectual teamwork: Social and technological foundations of cooperative work* (pp. 245-290). Hillsdale: Erlbaum.
- Boos, M. (2000). Computergestützte Problemstrukturierung in Arbeitsgruppen. In Boos, M., Jonas, K. J. & Sassenberg, K. (Hrsg.). *Computervermittelte Kommunikation in Organisationen* (S. 73-87). Göttingen: Hogrefe.
- Büssing, A. (1998). Wissensmanagement in Arbeit und Wirtschaft. In S. Höfling & H. Mandl (Hrsg.), *Lernen für die Zukunft – Lernen in der Zukunft* (S. 27-45). München: Hanns-Seidel-Stiftung.
- Conolly, T., Jessup, L. M. & Valacich, J. S. (1990). Effects of anonymity and evaluative tone on idea generation in computer-mediated groups. *Management Science*, 36, 97-120.
- Dittler, M. (im Druck). Computervermittelte Kommunikation in Netzbasierten Lernszenarien. München.
- Dittler, U. (Hrsg.). 2002. *E-Learning – Erfolgsfaktoren und Einsatzkonzepte des Lernens mit interaktiven Medien*. München: Oldenbourg Verlag.
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J. & Rein, G. L. (1991). Groupware: Some issues and experiences. *Communication of the ACM*, 34 (1), 38-58.
- Gale, S. (1990). Human aspects of interactive multimedia communication. *Interacting with Computers*, 2, (2), 175-189.
- Gerstenmaier, J. & Mandl, H. (1995). Wissenserwerb unter konstruktivistischer Perspektive, *Zeitschrift für Pädagogik*, 41, 867-888.
- Geyken, A., Mandl, H. & Reiter, W. (1998). Selbstgesteuertes Lernen mit Tele-Tutoring. In R. Schwarzer (Hrsg.), *MultiMedia und TeleLearning* (S. 181-196). Frankfurt: Campus.
- Heath, C. & Luff, P. (1993). Disembodied conduct. Interactional asymmetries in video-mediated communication. In G. Button (Ed.), *Technology in working order: Studies of work, interaction and technology* (pp. 35-54). London: Routledge.
- Hesse, F. W. & Giovis, C. (1997). Struktur und Verlauf aktiver und passiver Partizipation beim netzbasierten Lernen in virtuellen Seminaren. *Unterrichtswissenschaft*, 25, 34-55.
- Koschmann, T. (1996). *CSCL: Theory and practice of an emerging paradigm*. Mahwah: Erlbaum.

- Mandl, H., Gruber, H. & Renkl, A. (1997). Lernen und Lehren mit dem Computer. In Weinert, F. E & Mandl H. (Hrsg.), *Psychologie der Erwachsenenbildung*, Band 4 (S. 437-467). Weinheim: Hogrefe.
- North, K. (1998). *Wissensorientierte Unternehmensführung*. Wiesbaden: Gabler.Weber, M. 1998. Evaluation von multimedialen Lernprogrammen als Beitrag zur Qualitätssicherung von Weiterbildungsmaßnahmen. Frankfurt: Peter Lang Verlag.
- Oberquelle, H. (Hrsg.). (1991). *Kooperative Arbeit und Computerunterstützung. Stand und Perspektiven*. Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- O'Malley, C. (Ed.). (1994). *Computer-Supported Collaborative Learning*. New York: Springer.
- O'Malley, C., Langton, S., Anderson, A., Doherty-Sneddon, G. & Bruce, V. (1996). Comparison of face-to-face and video-mediated interaction. *Interacting with Computers*, 8 (2), 177-192.
- Smith, R. B., O'Shea, T., O'Malley, C., Scanlon, E. & Taylor, J. (1991). Preliminary experiments with distributed, multimedia, problem solving environment. In J. M. Bowers & S. D. Benford (Eds.), *Studies in computer supported cooperative work: Theory, practice, and design* (pp. 31-48). Amsterdam: Elsevier.
- Tang, J. C. & Isaacs, E. A. (1993). Why does users like video? Studies of multimedia-supported collaboration. *Computer Supported Cooperative Work: An International Journal*, 1 (9), 163 – 196.
- Whittaker, S. (1995). Rethinking video as technology for interpersonal communications: Theory and design implications. *International Journal of Human-Computer Studies*, 42 , 501-529.
- Whittaker, S & O'Conaill, B (1997). The role of vision in face-to-face and mediated communication. In K. E. Finn, A. J. Sellen & S. B. Wilbur (Eds.), *Video-mediated communication* (pp. 23-49). Mawah: Erlbaum.
- Winkler, K., Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (2000). *Learning Communities und Wissensmanagement*. (Forschungsbericht Nr. 126), München: Ludwig-Maximilians-Universität, Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und Pädagogische Psychologie.

Autoren:

Martina Dittler M.A.

Universität Basel
 Rektorat / Ressort Lehre
 Petersgraben 35
 CH-4003 Basel
 martina.dittler@unibas.ch

Prof. Dr. Ullrich Dittler

Fachhochschule Furtwangen
 Fachbereich Digitale Medien
 Robert-Gerwig-Platz 1
 78120 Furtwangen
 dittler@fh-furtwangen.de

Benutzerführung und Selbststeuerung beim Wissenserwerb mit hypermedialen Lernumgebungen

Andrea Heiß, Antje Eckhardt & Wolfgang Schnotz

Einführung

Computervermittelte Informations- und Kommunikationsformen haben in den letzten Jahren im Bereich des Lernens neue Möglichkeiten und Perspektiven für den Wissenserwerb eröffnet: Lernen vollzieht sich immer auf einem Kontinuum zwischen Selbst- und Fremdsteuerung. Der Lernprozess kann von außen – beispielsweise durch einen Lehrenden – angeleitet werden oder aber vom Lernenden – je nach erreichtem Lernniveau – selbst gesteuert werden. Bei der Verwendung hypermedialer Lernelemente, insbesondere wenn sie für eigenständiges Lernen konzipiert sind, erfolgt eine Verschiebung des Schwerpunktes hin zur Selbststeuerung. Ziel der Studie ist es daher, die Effekte verschiedener Formen von Benutzerführung im Kontext selbstgesteuerten Lernens mit Hypermedien zu untersuchen.

Lernen mit Hypermedien

Multimediale Umgebungen sind in jüngster Zeit zu einem festen Bestandteil des Bildungs- und Informationssektors geworden. Viele dieser Umgebungen sind speziell als Lernsysteme konzipiert worden und bestehen im Wesentlichen aus Hypertexten oder Hypermedien. Die Grundidee zu dieser Art der Informationspräsentation wurde bereits von Bush 1945 entwickelt und schließlich von Nelson (1974, 1981, nach Tergan, 1995) technisch realisiert.

Hypertexte bzw. Hypermedien repräsentieren Informationen elektronisch in Form von Knoten und Verknüpfen, den sogenannten Links. Knoten sind hierbei die Elemente, in denen die Information gespeichert ist und können Texte und Graphiken, aber auch Animationen oder Simulationen beinhalten. Diese Knoten sind über Links miteinander verbunden.

Die Abgrenzung von Hypertexten und Hypermedien erfolgt über die Kodierung der Information: Enthalten die Knoten nur Text-Information, so spricht man von Hypertexten, sind hingegen auch Graphiken, Videos oder Animationen eingebunden, so handelt es sich um Hypermedien. Einige Autoren ziehen die Grenze zwischen beiden Systemen auch hiervon abweichend, indem beispielsweise auch Texte mit statischen Bildern Hypertexten zugeordnet werden. Zentrales Charakte-

ristikum von hypermedialen Systemen ist damit die Nicht-Linearität des Informationsangebots, also die Möglichkeit für den Lerner, Informationen unterschiedlich zu sequenzieren, auszuwählen u.ä.

Gerade dieser Beschaffenheit wird eine lernförderliche Wirkung zugesprochen. In der modernen Literatur wird Lernen im allgemeinen als aktiver, konstruktiver, kumulativer und zielorientierter Prozess verstanden, der in einen bestimmten Kontext eingebettet ist. Der Lerner soll individuell Informationen entdecken und verändern, er muss selbständig Entscheidungen treffen. Entsprechend dieser Sichtweise können Hypermedien effektives Lernen unterstützen, da sie aufgrund ihrer freien Struktur Exploration sowie die eigenständige Konstruktion von Wissen fördern.

Neben den Vorteilen, die hypermediale Systeme bieten, existieren jedoch auch bemerkenswerte Probleme. Ein zentraler Punkt betrifft die Übertragung der Kontrolle vom Lehrer auf den Lerner, die zu einem „cognitive overload“ (also einer kognitiven Überlastung) des Lerners führen kann. Für einen erfolgreichen Wissensaufbau muss der semantische Inhalt des Lernmaterials erfasst und verarbeitet werden. Beim Wissenserwerb mit komplexen Hypermedien stellt sich für den Lerner aber eine zusätzliche kognitive Aufgabe, nämlich die Orientierung und Navigation in einem komplexen Informationsraum.

Daher kann gerade diese Freiheit für den Lerner, nämlich die selbständige Sequenzierung oder Auswahl von Inhalten, nachteilig sein, falls der Lerner keine ausreichende Fähigkeit zur Selbststeuerung besitzt und daher instruktional ungünstige Entscheidungen trifft. So hat beispielsweise Carrier (1984) in einer Studie festgestellt, dass sich Schüler selten vorteilhaft entscheiden, wenn ihnen Entscheidungsmöglichkeiten über ihren Lernprozess gewährt werden.

Das Konzept der Selbststeuerung

Das Konstrukt „Selbststeuerung“ erfährt theoretisch viele Zugangsweisen, so sehen beispielsweise Autoren die selbstbestimmte Auswahl von Lerninhalten oder Lernzielen im Vordergrund, während andere den Fokus auf den Charakter der Selbstregulation bei gegebenen Inhalten oder Zielen legen (nach Weinert, 1982). In der hier dargestellten Studie wird Selbststeuerung in Anlehnung an Simons (1992) als das Ausmaß definiert, in dem eine Person fähig ist, ihr eigenes Lernen selbständig zu steuern und zu kontrollieren. Weiterhin wird unter Selbststeuerung aber auch, im Gegensatz zu Benutzerführung, die objektive Möglichkeit für den Lerner gefasst, seinen Lernprozess zu kontrollieren. Hier ergeben sich Schnittpunkte mit den Forschungen zu „program control“ und „learner control“.

Auf der einen Seite können die Freiheitsgrade für den Lerner demnach einen Beitrag zu effektivem Lernen leisten, auf der anderen Seite kann sich diese Freiheit aber als problematisch erweisen, falls der Lerner die Anforderungen eigenständig

nicht bewältigen kann. Beispielsweise mag die Relevanz einzelner Teile einer Lerneinheit für einen Novizen nicht ersichtlich sein, so dass er zentrale Informationen außer acht läßt.

Wie kann Lernen mit Hypermedien unterstützt werden?

Vor diesem Hintergrund scheint es sinnvoll, eine Form von Benutzerführung anzubieten, die den Lerner entsprechen seiner Fähigkeiten in der Regulation des Lernprozesses unterstützt. In hypermedialen Umgebungen können Hilfen an verschiedenen Stellen des Lernprozesses angreifen, beispielsweise kann die Navigation oder die semantische Verarbeitung unterfüttert werden. Die vorliegende Studie befasst sich mit semantischen Lernhilfen (Jechle, 1982), da sich diese Hilfen in vielen Untersuchungen für die Verarbeitung von linearem Text als förderlich erwiesen haben.

Solche semantische Lernhilfen können durch die Präsentation einer Einführung, von Lernzielen und Lernfragen vor der jeweiligen Lerneinheit sowie durch eine Zusammenfassung im Anschluss an die Lerneinheit realisiert werden. *Einführungen* oder sogenannte *advance organizer* sollen in erster Linie das Vorwissen des Lernalters aktivieren und in das neue Themengebiet einführen. *Lernziele* erleichtern die Selektion von Informationen, indem sie die Aufmerksamkeit des Lernalters leiten und eine Orientierung über die zu lernenden Inhalte geben. *Lernfragen* aktivieren das Vorwissen des Lernalters und unterstützen die Fokussierung auf relevante Inhalte. Zusätzlich wird durch Lernfragen eine aktive und explorative Lernhaltung angeregt. *Zusammenfassungen* konzentrieren sich auf die zentralen Punkte und unterstützen das Behalten, indem diese noch einmal wiederholt werden. Die Darbietung einer Zusammenfassung erleichtert dementsprechend die Bildung von semantischen Makrostrukturen. In der vorliegenden Studie, die explorativen Charakter besitzt, wurden diese Hilfen als Omnibus-Lernhilfe angeboten.

Bei der Darbietung von Hilfen ist neben der Umsetzung der Lernhilfen ebenso deren Präsentationsformat von Bedeutung, denn unter Umständen kann bereits die Entscheidung, die Hilfen zu nutzen oder nicht, den Lerner kognitiv überlasten. Entsprechend können Hilfen obligatorisch oder optional angeboten werden. Eine obligatorische Präsentation bedeutet, dass die Hilfen vom System vorgegeben werden, unabhängig von der Anfrage des Lernalters. Bei einer optionalen Präsentation können die Hilfen angewählt werden und der Lerner kann somit selbstständig entscheiden, ob er die Hilfen nutzen möchte oder nicht. Demzufolge ist in der obligatorischen Version ein höherer Anteil an Benutzerführung und ein geringerer Anteil an Selbststeuerung gewährleistet als in der optionalen Bedingung.

Vor diesem Hintergrund stellt sich daher die Frage, inwieweit Lernenden Wahlmöglichkeiten beim Lernen mit Hypertexten zur Verfügung gestellt werden sollten. Anzunehmen ist, dass diese Balance des „so viel wie nötig“ auf der einen

Seite und des „so wenig wie möglich“ auf der anderen Seite durch das Vorwissen des Lerners beeinflusst wird. Dem Vorwissen wird beim Erwerb von Wissen eine zentrale Rolle zugeschrieben, denn es bietet gewissermaßen Strukturen, die die Integration von neuen Informationen erleichtern. So hat sich in vielen Studien gezeigt, dass fähigere Lerner mehr von Kontrollmöglichkeiten über ihre Instruktion profitieren als weniger fähige Lerner (z.B. Hannafin, 1984).

Weiterhin ist die Akzeptanz der verschiedenen Präsentationsformate der Lernhilfen (obligatorisch, optional oder keine Hilfen) zu hinterfragen. In zahlreichen Untersuchungen finden sich positivere Einstellungen gegenüber „learner control“; „learner control“ meint – im Gegensatz zu „program control“ – die Möglichkeit der Kontrolle über die Instruktion durch den Lerner, beispielsweise die Sequenzierung von Inhalten, die Auswahl von Beispielen o.ä. und ist daher mit dem optionalen Format vergleichbar.

Fragestellungen der Studie

Unter Berücksichtigung dieser Befundlage soll die vorliegende Untersuchung die folgenden Fragen beantworten:

- Hat das *Präsentationsformat* der Lernhilfen verschiedene Effekte auf die Lernleistung?
- Inwiefern gibt es Unterschiede im Lernerfolg bei Lernenden mit *hohem Vorwissen* und Lernenden mit *geringem Vorwissen*?
- Inwiefern unterscheiden sich die Bedingungen hinsichtlich der *Akzeptanz* der Präsentationsformate?

Aufbau der Untersuchung

Zur Erforschung dieser Fragen wurde 99 Untersuchungspersonen eine komplexe hypermediale Lernumgebung zum Thema „Attribution und soziale Kognition“ präsentiert. Um eine ausreichende Abdeckung des Vorwissens-Spektrums zu erzielen, wurden hierfür Studenten der Universität Koblenz-Landau und Schüler der gymnasialen Oberstufe gewonnen. Entsprechend der Vortest-Ergebnisse wurden die Versuchspersonen in zwei Gruppen mit hohem bzw. geringen Vorwissen eingeteilt und innerhalb dieser Gruppen zufällig den drei Stufen des Präsentationsformats der Lernhilfen zugewiesen: entweder obligatorische Vorgabe der Lernhilfen, optionale Darbietung als Link oder keine Verfügbarkeit von Lernhilfen. Weiterhin erfolgte eine Erhebung der Intelligenz (räumliche sowie verbale). Die Wirkung der Lernhilfen wurde anhand eines Lernerfolgstests überprüft, zudem wurde mit Hilfe eines Fragebogens die Akzeptanz der Lernhilfen bzw. deren Darbietungsform erfasst.

Einfluss von Vorwissen und Lernhilfen auf die Lernleistung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die von uns eingesetzten semantischen Lernhilfen nur dann eine Steigerung des Lernerfolgs hervorrufen können, wenn das Vorwissen des Lerners hoch ist und wenn er die Lernhilfen adäquat nutzt, d.h. insbesondere die Einführung, Lernziele und Lernfragen *vor* den Lerninhalten bearbeitet.

In unserer Untersuchung haben circa die Hälfte der Versuchspersonen mit hohem Vorwissen in der optionalen Bedingungen die Lernhilfen *nicht* in dieser theoretisch vorgesehenen Weise genutzt. Diese Lerner erzielten schlechtere Lernergebnisse als Personen, die die Hilfen adäquat nutzten. Wurden die Hilfen angemessen bearbeitet, so zeichneten sich wiederum bessere Ergebnisse ab als in der obligatorischen Bedingung. Zwischen der obligatorischen und der Kontrollbedingung bestand kein signifikanter Unterschied, ebenso unterschieden sich die Gruppen mit niedrigem Vorwissen nicht voneinander.

Dies dürfte darauf zurückzuführen zu sein, dass die Lerner mit niedrigem Vorwissen aufgrund einer kognitiven Überlastung durch die semantischen Lernhilfen und die neue dargebotenen Information in Verbindung mit den Anforderung der Orientierung und Navigation in der Lerneinheit nicht in der Lage waren, die durch die Lernhilfen gegebenen Hilfestellung auch effektiv umzusetzen.

Die Lerner mit hohem Vorwissen hingegen konnten die Lernhilfen in ihre schon vorhandenen elaborierten Wissensstrukturen einbinden und so die Hilfestellung zur Auswahl und Strukturierung von relevanten Information aus den Lerninhalten effektiv nutzen.

Allerdings ist zu bedenken, dass dieser Effekt in der vorliegenden Untersuchung nur einen statistische Tendenz darstellt. Die Wirkung der Lernhilfen ist möglicherweise durch die vorgegebene Lernzeit etwas überdeckt worden. Die Lernzeit wurde so gewählt, dass alle Lerner sicher alle Elemente der Lerneinheit bearbeiten konnten. Hierdurch sollte der Einfluss der Lernzeit kontrolliert werden, wodurch eine Verbesserung des Lernerfolgs gezielt auf die Lernhilfen zurückgeführt werden kann. Allerdings wurde dabei in Kauf genommen, dass die Lerner sich deutlich länger mit den Lerninhalten beschäftigten als sie es eventuell beim selbstständigen Lernen getan hätten. Auch die Festlegung der Lernzeit könnte somit als Lernhilfe betrachtet werden, sie überdeckt in diesem Zusammenhang möglicherweise die Wirkung der betrachteten semantischen Lernhilfen.

Ebenso könnte die verwendete Navigationsleiste eine Orientierungshilfe bieten, die sich in ihrer Wirkung mit dem Effekt der semantischen Hilfen überschneidet. Schon Shneiderman und Kearsley (1989) wiesen darauf hin, dass ein Hypermedium mit einem hierarchischen Aufbau wie in der hier verwendeten Lernumgebung, schon so gut vorstrukturiert ist, dass eine zusätzliche Unterstützung des Lerners eventuell nicht weiter erforderlich ist.

Akzeptanz des Präsentationsformats

Eine Auswertung des Akzeptanz-Fragebogens zeigte weiterhin ein einheitliches Bild bei der Präferenz der Präsentationsformate: In allen drei Versuchsbedingungen gaben die Untersuchungsteilnehmer an, sie würden eine optionale Vorgabe von Lernhilfen einer obligatorischen Vorgabe vorziehen. Nur ein sehr geringer Prozentsatz wünschte gar keine Lernhilfen.

Da diese deutliche Präferenz für das optionale Präsentationsformat allerdings nicht mit einer Steigerung der Lernleistung bei allen Lernern in der optionalen Versuchsbedingung einherging, scheint weitere Forschung nötig, um die optimale Balance zwischen der Führung des Nutzers und der ihm zur Verfügung stehenden Handlungsoptionen zu ergründen.

Literatur

- Bush, V. (1945). As we may think. *Atlantic Monthly*, 176(1), 101-108.
- Carrier, C. (1984). Do learners make good choices? *Instructional Innovator*, 29(2), 15-17.
- Hannafin, M. J. (1984). Guidelines for using locus of instructional control in the design of computer-assisted instruction. *Journal of Instructional Development*, 7(3), 6-10.
- Jechle, T. (1998). Zur Nutzung von Lernhilfen in Lehrtexten. *Unterrichtswissenschaft*, 26(1), 15-31.
- Simons, P. R. J. (1982). Lernen, selbständig zu lernen – ein Rahmenmodell. In H. Mandl & H. F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien* (S.251-264). Göttingen: Hogrefe.
- Shneiderman, B. & Kearsley, G. (1989). *Hypertext Hands-on!: An Introduction to a New Way of Organizing and Accessing Information*. Addison-Wesley Publishing Company.
- Tergan, O.-S. (1995). Hypertext und Hypermedia: Konzeptionen, Lernmöglichkeiten, Lernprobleme. In L. I. Issing & P. Klisma (Hrsg.), *Information und Lernen mit Multimedia* (S.123-138). Weinheim: Psychologie Verlagsunion.
- Weinert, F. E. (1982). Selbstgesteuertes Lernen als Voraussetzung, Methode und Ziel des Unterrichts. *Unterrichtswissenschaft*, 10(2), 99-110.

Autoren:

Dipl.-Psych. Andrea Heiß
Dipl.-Psych. Antje Eckhardt
Prof. Dr. Wolfgang Schnotz

Kompetenzzentrum Multimediale Benutzerschnittstellen
Universität Koblenz-Landau, Campus Landau
Thomas-Nast-Str. 44, 76829 Landau
heiss@uni-landau.de

Tele-Tutoren in der „Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“

Didaktik und Schulung für die Online-Betreuung der Studierenden

Patricia Arnold, Lars Kilian & Anne Thillosen

Im Gegensatz zu herkömmlichen Präsenz-Lehrveranstaltungen an Universitäten und Fachhochschulen sind an der Umsetzung und Durchführung von Online-Kursen in virtuellen Lernumgebungen eine Vielzahl von Personen beteiligt: Experten für die Lerninhalte, Multimedia-Produzenten, Spezialisten für die technische Umsetzung sowie didaktische und ergonomische Berater sind gemeinsam verantwortlich für die Qualität des angebotenen Online-Moduls.

Dennoch haben die Teilnehmer eines Online-Kurses in der Regel keinen Kontakt zu einer dieser Personen. Stattdessen ist ihr erster Ansprechpartner meist ein Tele-Tutor¹, der normalerweise mit dem Erstellungsprozess nichts zu tun hatte.

Die Bedeutung von Tele-Tutoren wurde zunächst stark unterschätzt, jedoch zeigen die Erfahrungen der letzten Jahren, dass der Erfolg telematischen² Lernens stark mit dem Einsatz von Tele-Tutoren korreliert. Aus diesem Grund suchen nunmehr Anbieter telematischer Lernangebote verstärkt nach geeigneten Personen, die das – in jedem Einsatzkontext unterschiedliche, aber immer sehr breite – Qualifikations- und Aufgabenspektrum eines Tele-Tutors abdecken können. Inzwischen gibt es auch Bestrebungen, die dazu notwendigen Anforderungen zu katalogisieren, um die Professionalisierung dieses Tätigkeitsbereiches voran zu treiben³.

In diesem Beitrag wird am Beispiel des Bundesleitprojekts „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ (VFH) aufgezeigt, welche Aufgaben Tele-Tutoren in der Online-Betreuung wahrnehmen und welche Kompetenzen sie hierfür benötigen. Dazu wird zunächst die Bedeutung tele-tutoriieller Betreuung

1 Zu der in der Literatur verwendeten Begriffsvielfalt – wie Tele-Trainer, Online-Coach usw. vgl. Salmon 2000. Jedoch besteht zurzeit noch keine mit den einzelnen Begriffen verbundenen genaue Aufgabendefinition. Hier wird durchgehend der Ausdruck „Tele-Tutor“ verwendet.

2 Der Begriff „telematisch“ enthält (im Gegensatz zu „online“ oder „virtuell lernen“) zwei wesentliche Komponenten der neuen Lehr- und Lernformen: *Tele*kommunikation und *Informatik*, und wird hier aus diesem Grunde bevorzugt, vgl. Zimmer 1997, 111.

3 Ein Beispiel für ein solches Herausarbeiten von Qualifikationskriterien ist das Projekt „Infosys“ des Instituts für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle-Leipzig e.V., vgl. <http://www.isw-online.org/infosys/page2.html>, Stand: 07.01.2002

für telematisches Lernen reflektiert sowie auf die „Schnittstellenfunktion“ eingegangen, die Tele-Tutoren innerhalb des personalen Verantwortungsgeflechts der verschiedenen Personengruppen wahrnehmen, die am Aufbau des Studienangebotes beteiligt sind (Modulentwicklung, Studienorganisation, Technik etc.). Anschließend werden die Aufgabengebiete der Tele-Tutoren herausgearbeitet bzw. die Qualifikationen und Kompetenzen, die zur Erfüllung dieser Aufgaben notwendig sind. In einem zweiten Schritt wird das didaktische Konzept der Tutorenschulungen in der VFH theoretisch begründet und anhand konkreter Beispiele veranschaulicht. Dabei wird das Gesamtkonzept der Schulung vorgestellt und im Anschluss exemplarisch gezeigt, welche dieser Kompetenzen in welchen Phasen der Schulung vermittelt und eingeübt werden. Im Schlussteil des Beitrags werden die Erfahrungen der bisher durchgeführten Schulungen sowie erste Eindrücke aus der Betreuungssituation seit Beginn des Studienbetriebs der VFH im Oktober 2001 einbezogen und kritisch reflektiert.

Einleitung – Vorstellung der „Virtuellen Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ (VFH)

Die „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ ist ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Leitprojekt. Projektpartner sind zwölf norddeutsche Fachhochschulen und zwei Universitäten aus fünf Bundesländern sowie weitere Partner aus der Wirtschaft. Ziel des Projekts ist es, innerhalb der fünfjährigen Förderungszeit zwei telematische Studiengänge, Medieninformatik und Wirtschaftsingenieurwesen, zu entwickeln.

Bei der Entwicklung, medialen Umsetzung und Durchführung des virtuellen Studienangebots der VFH kooperieren – wie oben beschrieben – viele Spezialisten, die für die Erfüllung unterschiedlicher Aufgaben zuständig sind. Die Verantwortung für die Erstellung eines einzelnen Studienmoduls liegt jeweils bei einem Dozenten an einer der am Projekt beteiligten Fachhochschulen, der die Studieninhalte mit den anderen Partnern abstimmen muss. Außer den Überlegungen zur Auswahl und „medialen Präsentation“ der Studieninhalte – d.h. den für das Lernen am Bildschirm umgesetzten, „sichtbaren“ Lerninhalten –, trägt der entwickelnde Dozent Verantwortung für eine Reihe von weiteren Entscheidungen, die zunächst nicht so deutlich erkennbar sind, für den Erfolg des Studiums jedoch die gleiche Bedeutung haben und die hier unter dem Begriff des „Lernszenarios“ (vgl. Arnold 2001) zusammengefasst werden. Dies betrifft z.B. die Abfolge von Präsenz- und virtuellen Lernphasen, die Entscheidung, ob die Studienmaterialien zeitlich getaktet oder von Beginn an komplett zur Verfügung gestellt werden, die Auswahl von an den Lerninhalten orientierten Arbeitsformen (Gruppenarbeit, Einzelarbeit etc.), Vorschläge für Betreuungsformen usw. Die erstellten Module werden an den einzelnen Standorten der VFH unter der Verantwortung von dort eingesetzten Fachdozenten durchgeführt. Diese Fachdozenten können auf die jeweiligen Gege-

benheiten vor Ort abgestimmte Entscheidungen bezüglich Modifikationen des gewählten Szenarios treffen. Häufig führen sie die Präsenzveranstaltungen durch, während die Betreuung der Studierenden in den telematischen Studienphasen – z.B. die schnelle Beantwortung von Anfragen usw. – von den „eigentlichen“ Tele-Tutoren übernommen wird.

Die Studienmodule der VFH werden anhand eines Modells der aufgabenorientierten Didaktik entwickelt (Zimmer 1998): die Analyse der in einem Modul zu erwerbenden Kompetenzen dient als Ausgangspunkt für alle weiteren Entscheidungen bezüglich der Gestaltung des Studienmaterials, der Studienaufgaben und des Studienszenarios. An diesem Modell orientiert sich auch die Struktur der Tele-tutoren-Schulung: ausgehend von einer Analyse der benötigten Fähigkeiten und Kompetenzen wurde ein Kursdesign erstellt, das im zweiten Hauptabschnitt des Beitrags vorgestellt wird.

Die Bedeutung der tele-tutoriellen Betreuung in telematischen Lernumgebungen

Die Rolle der Tele-Tutoren wurde lange Zeit unterschätzt, so wie die Motivation des eigenverantwortlichen Subjektes im Lernprozess oft überschätzt wird. Inzwischen hat sich gezeigt, dass die Funktionen, welche Tele-Tutoren während des Studienbetriebs erfüllen, maßgeblich zum Studienerfolg beitragen. So stellt Schulmeister (2001, 93) unter Berufung auf Aggarwal fest:

„Erfolgreicher sind die klassischen und virtuellen Universitäten, die eine effektive Tutorenkomponente anbieten, eine tutorielle Online-Beratung und -Betreuung. Der gute Ruf einiger neuerer virtueller Einrichtungen scheint speziell darauf zu beruhen, daß ihre Studierenden sich gut betreut fühlen.“

Die Bedeutung einer tutoriellen Betreuung für den Lernerfolg zeigen auch Geyken u.a. auf (vgl. Geyken, Mandl, Reiter, 1998). So betonen sie, dass die Betreuung der Lernenden durch einen Tutor eine Steigerung der Lernmotivation und einen höheren Transfer des erworbenen Wissens zur Folge hat. Weiterhin können Lernschwierigkeiten aufgrund unvollständigen Lehrmaterials durch die Betreuung behoben werden.

Diese Feststellungen werden von den Evaluationen der Pilotphasen der VFH bestätigt (Thilloßen & Arnold 2001). Hier zeigte sich u.a., dass die Nutzung des Lernraums erheblich zur Motivation und zum Studienerfolg beitrug, die Studierenden diese Möglichkeiten jedoch nicht ohne Anregung durch die Betreuer nutzten. Zugleich wurde deutlich, dass bei der Entwicklung der Module oft die konkrete Durchführung zu wenig im Blickfeld stand.

Grundaufgaben eines Tele-Tutors

Zur optimalen Vorbereitung der Tutoren ist es notwendig, ihre zukünftigen Aufgabengebiete genauer zu betrachten. Während die pädagogische Fachliteratur im großen und ganzen bezüglich der grundlegenden Aufgaben und Kompetenzen von Tele-Tutoren übereinstimmt (vgl. Kerres, 1998; Rautenstrauch 2001, Salmon 2000, Simpson 2000), können diese jedoch im konkreten Einzelfall je nach Situation und Bildungsanbieter erheblich differieren.

Notwendig ist auch die Vorbereitung auf die „Schnittstellenfunktion“, die Tele-Tutoren wahrnehmen: zwischen den Lernenden und den unterschiedlichen an der Bereitstellung des Lernangebots beteiligten Personen (Entwickler / Dozenten), der Bildungseinrichtung als solcher und der technischen Plattform.

Im folgenden Abschnitt werden nun zunächst die grundlegenden Aufgaben von Tele-Tutoren aufgezeigt. Das Beispiel der Tutorenschulung der VFH zeigt daran anschließend, wie diese Anforderungen auf spezielle Rahmenbedingungen in einer bestimmten Situation abgestimmt werden. Welche Aufgaben haben die Tele-Tutoren zu erfüllen? Welche Funktionen nehmen sie bei der Online-Betreuung wahr?

Tutoren und Studierende

Die Aufgabe der Betreuung der Studierenden ist die offensichtlichste, umfangreichste und differenzierteste Aufgabe, die die Tele-Tutoren während ihrer Tätigkeit übernehmen. Zur Betreuung der Lernenden gehören konkret:

Unterstützung des selbst gesteuerten Lernens

Die Organisation des selbst gesteuerten Lernens zeichnet sich schon in Präsenzstudiengängen als ein Problem für die Studierenden ab (vgl. Griesbach, Lewin u.a. 1998). Dieses Problem verschärft sich in telematischen Lernsituationen, in denen der Wissenstransfer durch andere Schwierigkeiten behindert werden kann als in der Präsenzlehre. Teletutoren müssen sich der speziellen Herausforderungen des Fernlernens bewusst sein (Zeitmanagement, Motivationsprobleme usw.), die vom Lernenden ein hohes Maß an Disziplin bezüglich des eigenen Zeitmanagements, der Planung des Lernens und der Lernstrategien verlangen. Diese Fähigkeiten sind nicht bei jedem der Studierenden gleichermaßen ausgebildet. Hier müssen Tutoren zum Beispiel mit den Studierenden individuelle Lernstrategien und Arbeitspläne erarbeiten und sie bezüglich möglicher Schritte zur optimalen Wissensaneignung individuell beraten:

„Die stets individuelle Kommunikation zwischen Teletutor und Weiterbildungsteilnehmer verleiht dem Lernprozeß schließlich Qualitäten, welche bisher nur im Rahmen von Einzeltrainings bzw. Coaching erreichbar waren. Damit wird es für den

Teletutor möglich, gemeinsam mit dem Lernenden die Gestaltung selbstgesteuerter Lernsequenzen präzise auf dessen Bedürfnisse auszurichten.“⁴

Tutoren sollten Strategien kennen, um Lernschwierigkeiten zu begegnen, die Motivation bei den Lernenden zu erhalten und sie in „kritischen Situation“ zu ermutigen. Dazu gehört die Initiation des informellen Austauschs unter den Studierenden ebenso wie ein kontinuierliches Feedback der Tutoren an die Lernenden, welches darüber hinausgehen soll, Lerndefizite aufzuzeigen und zum Beispiel auch Denkanstöße und weiterführende Fragestellungen enthalten kann. (vgl. Rautenstrauch 2001, Simpson 2000).

Unterstützung sozialer Aktivitäten

Wichtig ist, die Studierenden bei der Integration in einen sozialen Kontext zu unterstützen, d.h. Kontakte zu Kommilitonen und Lehrenden anzuregen, Gruppenarbeiten zu begleiten usw. Dies wirkt einer sozialen Isolierung entgegen und kann zum Studienerfolg des Einzelnen erheblich beitragen. Der Lernende erhält die Möglichkeit, mit anderen seine Lösungsansätze zu besprechen, er kann sich Hilfe bei Lernschwierigkeiten holen oder seine eigenen Leistungen besser einschätzen. Aufenanger (2000) spricht in diesem Zusammenhang von „learning communities“. Des weiteren erwerben die Teilnehmer durch den Austausch und die gemeinsame Arbeit mit den Kommilitonen „Softskills“, die nicht entwickelt werden können, wenn Studienmodule alleine „abgearbeitet“ werden.

Fachlicher Support

Des weiteren ist es eine Aufgabe der Tutoren, die Studierenden bei der fachlichen Auseinandersetzung mit dem Lernstoff zu unterstützen. Dabei geht es z.B. darum, Fachfragen zu klären, weiterführendes Material oder zusätzliche Aufgaben bereit zu stellen, Bezüge des Lernstoffes zur Lebenswelt der Studierenden bzw. bezüglich seiner Relevanz für zukünftige Tätigkeiten aufzuzeigen usw.

Organisatorischer Support

Dies betrifft beispielsweise den Vorgang der Einschreibung, Hinweise auf wichtige einzuhaltende Termine und Fragen bezüglich der Leistungsnachweise (Wann müssen diese erbracht werden? Welcher Arbeitsaufwand muss dafür eingeplant werden? Können eventuell bereits erbrachte Leistungen aus vorhergehenden Studien angerechnet werden?)

Technischer Support

Erfahrungen zeigen, dass viele Studierende, obwohl sie sich für ein „Studium über das Netz“ entschieden haben, nicht zwangsläufig mit den neuen Medien souverän umgehen können. Tutoren haben hier die Aufgabe, den Lernenden bei Hard- und Softwareproblemen zu unterstützen. Das verlangt gute Kenntnisse im Umgang mit den Medien, z.B. Wissen darüber, wie Installationsroutinen durchzuführen sind,

4 Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle-Leipzig e.V., <http://www.isw-online.org/infosys/page2.html>, Stand: 07.01.2002

welche PlugIns benötigt werden, wie Standardhardware konfiguriert wird oder über die Fernwartung eines PC.

Tutoren und Kursentwickler

In telematischen Lernsituationen fällt die in Präsenzlernsituationen übliche Lerner–Dozent–Interaktion in der Regel weg. In der VFH ändert sich die Rolle des Dozenten fundamental: er ist nicht mehr der Durchführende, sondern der Entwickler eines Lernmoduls; als Ansprechpartner für die Studierenden wird er vom Tutor ersetzt. Anders als in Präsenzlernsituationen bekommt also der Dozent nicht mehr die direkte Rückmeldung über den Erfolg der von ihm entwickelten Veranstaltung. Hier übernimmt der Tutor die Funktion des Mittlers zwischen Studierenden und Dozenten und gibt dem Dozenten Feedback über das Lernmodul und ggf. notwendige Änderungen. Der Tutor seinerseits benötigt vom Dozenten Metainformationen zum Modul, z.B. zum Szenario, zur didaktischen Grundidee usw., ebenso ggf. weiterführendes Material oder Anregungen für weiterführende Aufgaben zur individuellen Förderung der Studierenden.

Tutoren und Lernraum

Da die Wissensvermittlung während der Online-Lernphasen ausschließlich im virtuellen Lernraum stattfindet und dieser damit das wichtigste Werkzeug im Studium ist, müssen die Tutoren den Aufbau und die Stärken und Schwächen des Lernraums gut kennen. Sie müssen die Bedienung seiner Funktionen (Einstellen von Inhalten, Organisieren des Terminkalenders, Kommunikationsmöglichkeiten etc.) gut beherrschen, mögliche technische Probleme lösen und Fragen nach technischen Voraussetzungen, wie benötigten PlugIns oder Systemvoraussetzungen, beantworten können. Darüber hinaus ist es jedoch von entscheidender Bedeutung, dass ein Tutor nicht nur die Funktionalitäten des Lernraums kennt, sondern sie aktiv zur Unterstützung der Studierenden einsetzt und die Studierenden dazu befähigt und anregt, den Lernraum ihren Lernbedürfnissen entsprechend zu nutzen.

Tutoren und Bildungsträger

Wie bereits angedeutet, ist der Tutor in seiner Schnittstellenfunktion auch der wichtigste Repräsentant des Bildungsträgers nach außen. In dieser Rolle ist es notwendig, dass die Tutoren die Kultur des Bildungsträgers nach außen vertreten. Anbieter von virtuellen Lernformen sind Pioniere auf ihrem Gebiet: sie müssen effiziente Arbeitsroutinen, einen transparenten Informationsfluss sowie überschaubare Verantwortlichkeiten schaffen, die zu Beginn meist noch nicht existieren. Erst sie ermöglichen aber den Tutoren, ihre eigene Funktion im Studienbetrieb zu verorten und die Verantwortungsbereiche der anderen Mitarbeiter kennen zu lernen, gezielt Informationen einzuholen bzw. Anfragen weiter zu leiten. Auch der individuelle Gestaltungsspielraum der Tutoren sollte explizit thematisiert werden.

Qualifikationen eines Tele-Tutors

Über die Kompetenzen zur Bewältigung dieser Aufgaben hinaus benötigen Tele-Tutoren noch weitere grundlegende Qualifikationen:

Didaktisches Grundlagenwissen und Theoriewissen über das Telelernen:

Wie bereits aufgezeigt, kann es eine Anforderung an Tutoren während des Studienbetriebes sein, den Studierenden weiterführende Lerninhalte (z. B. Aufgaben) zur Verfügung zu stellen. Hierzu ist Wissen über die didaktische, das Lernen unterstützende Aufbereitung von Inhalten ebenso notwendig wie gute Kenntnisse über verschiedene Lernszenarien in telematischen Lernumgebungen und die Vor- und Nachteile verschiedener Betreuungsformen.

Einsicht in die Besonderheiten computergestützter Kommunikation:

Die neuen Kommunikationsformen über die Medien Computer und Internet beinhalten viele Besonderheiten. Die Vor- und Nachteile der unterschiedlichen synchronen und asynchronen Kommunikationsarten (Chat, E-Mail, Videokonferenz, Mailinglisten uvm.) bzw. der Pull- und Push-Formen müssen bekannt sein, um sie für die speziellen Anforderungen im Realbetrieb effektiv einsetzen zu können. Tutoren müssen sich der möglichen Kommunikationsprobleme bewusst sein, zu denen z.B. das Fehlen sozialer Schlüsselreize, leichtere Missverständnisse durch die schriftliche Kommunikation, Informationsüberfluss etc. gehören und z.B. Methoden kennen, um das Gruppengefühl von virtuellen Arbeitsgruppen zu unterstützen.

Klarheit über die eigene Rolle:

Da virtuelle Studienangebote auf das selbstgesteuerte Lernen abzielen, findet auch ein Rollenwechsel des Tutors vom Lehrenden zum Lernberater statt. In dieser Funktion ist es nicht mehr seine Aufgabe, Wissen zu vermitteln. Statt dessen muss er die Studierenden während der Wissenserarbeitung unterstützen und fördern. Dazu ist es nicht mehr zwingend notwendig, fachlich kompetent zu sein. Statt dessen gewinnen Fähigkeiten wie das Aktivieren, Motivieren oder die Moderation und Metakommunikation an Bedeutung.

Entwicklung eines didaktischen Konzepts für Tutorenschulungen

Wie können die bisher vorgestellten Punkte in das Konzept einer Schulung für Tele-Tutoren eingebracht werden, in der die notwendigen Kompetenzen erworben werden können? Entsprechend dem oben erwähnten Modell der aufgabenorientierten Didaktik sollte das Kurskonzept sich an den wesentlichen benötigten Kompetenzen orientieren, möglichst in einer authentischen Umgebung. Dies bedeutet auch, dass der Kurs Einheiten enthalten sollte, in denen die zukünftigen Tutoren in der Lernumgebung „Blackboard“ sowohl aus der Perspektive der Studierenden als

auch aus der Perspektive der Tutoren experimentieren können. Auch Präsenz- und Online-Lernphasen sollten erprobt werden.

Diese Überlegungen waren die Ausgangsbasis für das aktuelle Konzept der Tutorenschulung der VFH.

Das didaktische Konzept der Tutorenschulung an der VFH

Zunächst wurde die Entscheidung getroffen, Schulungen, die sich auf die einzelnen Module beziehen von den Schulungen der allgemeinen Qualifikationen zu trennen.

Die modulspezifischen Schulungen werden von den verantwortlichen Entwicklern durchgeführt, um die speziellen Belange des jeweiligen Moduls zu vermitteln. Dabei geht es sowohl um Fachinhalte als auch um das didaktische Konzept und die notwendigen Metainformationen zu den Lernszenarien, Aufgabenformen usw. und um die Klärung der Gestaltungsspielräume der Tutoren in diesen Bereichen. Auch der Aufbau und die Navigation gehören in die modulspezifischen Seminare. Außerdem sind die Module teilweise unterschiedlich programmiert (z.B. Flash / HTML etc.). Daraus können sich jeweils andere technische und softwareseitige Probleme bei den Studierenden ergeben.

Die folgende Darstellung konzentriert sich auf die modulübergreifende Schulung der in der VFH notwendigen Tutorenkompetenzen.

Bei der Gestaltung der Tutorenschulung stand an erster Stelle die Frage, welche Art der Schulung am geeignetsten ist. Rautenstrauch (2001, 84f.) macht drei Vorschläge für die Qualifizierung zum Tele-Tutor. Zum ersten ist dies über eine „Online-Qualifizierung“ möglich, in der Ausbildung vollständig in Form betreuten Tele-Lernens stattfindet. Hier erhalten die Tutoren die Möglichkeit, eigene Erfahrungen durch Tele-Learning und Tele-Tutoring zu sammeln. Eine zweiter Vorschlag ist eine Qualifizierung, in der Präsenz- und Online-Phasen mit tele-tutorieller Betreuung gekoppelt sind. Die dritte Möglichkeit ist eine „Qualifizierung mit Praxisphase“. Dabei findet die Qualifizierung entweder nur Online oder in einem Mix aus Online- und Präsenz-Phasen statt. Im Anschluss findet eine Praxisphase statt, in der die zukünftigen Tutoren „durch eine/n erfahrene/n Tele-TutorIn supervidiert“ werden.

Für die VFH wurde ein Modell entwickelt, welches in etwa Rautenstrauchs zweitem Vorschlag entspricht. Die Schulung beginnt mit einem zweitägigen Präsenz-Workshop, an den sich eine virtuelle Lernphase anschließt. Dies ermöglicht den Tutoren zugleich, die zukünftige Lernsituation der Teilnehmer zu erfahren. Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Elemente und Inhalte der Präsenz- und Online-Phasen der Schulung. Sie zeigt, dass sich im Workshop unterschiedliche Arbeitsformen wie Vortrag, Demonstration, Gruppenarbeiten, praktische Übungen und Diskussionen abwechseln und ergänzen. Integriert sind ebenfalls

bereits Elemente computerunterstützten Lernens im Lernraum „Blackboard“ und erste Moderationsübungen:

Präsenz-Workshop		Fortsetzung der Schulung im Lernraum „Blackboard“
1. Tag	2. Tag	
1. Einheit: Das Organisationsgefüge der VFH Vortrag und Diskussion	5. Einheit: Der Lernraum „Blackboard“ aus der Perspektive der Tutoren Demonstration und Übung	Material zum Selbststudium unter „Course Documents“ in „Blackboard“
2. Einheit: Kompetenzen zur Unterstützung selbst organisierten Lernens im virtuellen Raum <i>Gruppenarbeit und Plenumsdiskussion</i>	6. Einheit: Die „Blackboard“-Funktionen aus pädagogischer Perspektive Vortrag und Diskussion	Diskussionsforum FAQs Teilnehmerliste mit Homepages
3. Einheit: Der Lernraum „Blackboard“ aus der Perspektive der Studierenden Demonstration und Übung	7. Einheit: Die Aufgaben von Tele-Tutoren <i>Übung, Reflexion und Diskussion</i>	Exemplarische Übungen und Aufgaben Externe Links
4. Einheit: Virtuelle Gruppenarbeit Vortrag und Diskussion	8. Einheit: <i>Abschlussdiskussion, Vorbereitung der Online-Phase der Schulung</i>	<i>Computervermittelte Kommunikation</i>

Inhaltlich werden in der *1. Einheit* die wesentlichen Kenntnisse der VFH-Struktur vermittelt. Hier bietet sich auch die Gelegenheit, die Schnittstellenfunktion der Tutoren aufzuzeigen. Die *Einheiten 3 und 5* vermitteln theoretisch und praktisch den Umgang mit dem Lernraum „Blackboard“, zunächst aus der Perspektive der Studierenden, dann mit den erweiterten Möglichkeiten der Tutoren (Announcements, Kursinhalte und Übungen einstellen, Verwaltung des Kalenders etc.). Diese „handwerklichen“ Fähigkeiten werden ergänzt durch die *Einheiten 2, 4 und 6*, die sich aus pädagogischer und didaktischer Perspektive mit den Besonderheiten einer telematischen Lernsituation, computervermittelter Kommunikation und virtueller Gruppenarbeit befassen und Anregungen zur Nutzung der Lernraumkomponenten geben. Die abschließenden *Kurseinheiten 7 und 8* bieten die Möglichkeit, alle erlernten Inhalte durch praktische Übungen miteinander zu verbinden und anhand dieser Erfahrungen auch die eigene Rolle zu reflektieren. Sie bereiten außerdem auf die Fortsetzung der Schulung als virtueller Kurs im Lernraum „Blackboard“ vor.

Auch in der virtuellen Phase des Kurses werden die Teilnehmer durch entsprechende Aufgabenstellungen handlungsorientiert an ihre spätere Tätigkeit herange-

führt. Sie gewinnen Praxiserfahrung im Umgang mit allen Funktionen des Lernraums, stellen eigene Inhalte ein, organisieren Chats, führen eine Terminplanung durch etc. So erleben sie auch die Besonderheiten der Kommunikation über das Internet. Eventuell später auftauchende technische Probleme von Studierenden werden nachvollziehbar. Außerdem wird die Vernetzung der zukünftigen Tutoren der VFH untereinander und mit Betreuern anderer telematischer Bildungsangebote, wie dem internationalen Online-Tutoren-Netzwerk „Online Facilitation“ (http://groups.yahoo.com/group/online_facilitation) angeregt. Aus der Erfahrung der Tutorenschulungen in der VFH stellt sich diese Lernphase als außerordentlich wichtig und gewinnbringend dar.

Teilnehmerbefragungen nach den ersten Tutorenschulungen haben gezeigt, dass das Kurskonzept effektiv ist und sein Ziel zu erreichen scheint. Tatsächlich überprüft werden kann dies jedoch nur durch den Test in der Praxis.

Erste Eindrücke aus der Betreuungssituation im Realbetrieb

Im Oktober 2001 begann mit dem Bachelor-Studiengang „Medieninformatik“ der reguläre Studienbetrieb der VFH. Im ersten Semester waren an sechs Fachhochschulen insgesamt 150 Studierende immatrikuliert. Parallel zum Beginn des Studienbetriebs finden – nach den bereits in der Pilotphase durchgeführten Evaluationen – seit Dezember 2001 Evaluationen statt, die sich vor allem mit Fragen zu Didaktik und Ergonomie sowie zu den eingesetzten Gruppenarbeitsformen beschäftigen. Die Evaluationen zielen darauf ab, mögliche Probleme im realen Studienbetrieb aufzudecken und gezielt zu beheben. Im Fokus stehen die Erfahrungen der Studierenden und der Betreuer. Diese Erfahrungen dienen auch dazu, ggf. die Inhalte oder das Konzept der Tutorenschulung zu modifizieren und zu optimieren.

Während der Erstellung dieses Berichts ist die Evaluation noch in vollem Gange. Im Folgenden werden einige zentrale Zwischenergebnisse vorgestellt, die Einfluss auf die zukünftige Gestaltung der Betreuung – und die Gestaltung der Tutorenschulungen der VFH – haben werden. Sie beruhen auf den bisher durchgeführten Gruppeninterviews mit Tutoren und Studierenden sowie einer Fragebogenerhebung bei Studierenden. Es ist jedoch zu erwarten, dass weitere Interviews und Fragebogenauswertungen noch zu Modifizierungen oder Gewichtsänderungen führen können. Außerdem ist zu beachten, dass die konkreten Bedingungen der Betreuung an den einzelnen Fachhochschulen variieren.

Die befragte Gruppe der Tutoren gab an, dass der Betreuungsaufwand höher war als angenommen und es zugleich viele unterwartete Schwierigkeiten gab. Trotzdem war die Zufriedenheit der Tutoren in ihrer Arbeit hoch. Die Arbeit und auch ihre Pionierrolle machte ihnen Spaß und sie sahen die Chance, viel Neues zu lernen und neuen Herausforderungen zu begegnen. Gerade der Umgang mit den Stu-

dierenden und die Möglichkeit, ihnen helfen zu können, erwies sich als motivationsfördernd: „Ich ärgere mich über jeden Tag, an dem ich keine Mail erhalte.“ Die studentischen Tutoren sehen in ihrer Tätigkeit außerdem die Chance, den eigenen Arbeitsmarktwert deutlich zu erhöhen. Insgesamt waren die Tutoren überrascht, wie hoch der Anteil an Anfragen war, die sich nicht auf fachspezifische Inhalte bezogen. Die Klärung von Fragen zur Studienordnung (z.B. Anerkennung von Prüfungsleistungen aus vorherigen Studien), die in Abstimmung sowohl mit den Prüfungsämtern der Präsenzfachhochschule als auch mit der Studienorganisation der VFH geschehen muss, erwies sich als nicht unkompliziert und sehr zeitaufwändig. Auch die Studienorganisation, wie z.B. das Abstimmen von Zeitplänen mit den Studierenden, stellte sich als sehr arbeitsaufwändig heraus. Oft wurden an die Tutoren auch Fragen nach dem Zeitmanagement, den Lernstrategien und der Motivation im Fernstudium herangetragen. Obwohl in der Tutorenschulung die Unterstützung beim Fernstudium als wichtiges Aufgabenfeld hervorgehoben wurde, zeigte sich, dass die Tutoren ihre vorrangige Aufgabe in der fachlichen Betreuung sehen. Einige Tutoren gaben an, dass es ihnen nicht nur schwer fällt, sich in diese Probleme der Studierenden zu versetzen und mit ihnen gemeinsam Lösungen zu erarbeiten, sie befürchten vor allem rechtliche Probleme. Weiterhin mussten die Tutoren die interne Organisation untereinander bewältigen. So hat sich an einer der Fachhochschulen ein 2-Level-Support bewährt, der es ermöglicht, die eingehenden Anfragen zu filtern und wenn möglich von studentischen Mitarbeitern beantworten zu lassen. Erst wenn diese die Fragen nicht klären können, werden sie an den fachverantwortlichen Dozenten weitergeleitet. Somit ist es möglich, die Belastung für alle betreuenden Mitarbeiter zu minimieren. Jedoch mussten sich auch hier erst die Zuständigkeiten einspielen. Fragen wie: „Wer beantwortet welche Anfragen der Studierenden?“ bedürfen einer genauen Abstimmung. Neben dem Problem der Fülle von Anfragen registrierten die Tutoren aber auch, dass einige Teilnehmer keine Rückmeldungen gaben. Dies ergibt die umgekehrte Frage, ob, wann und auf welche Weise diese „schweigenden Teilnehmer“ angesprochen werden sollten. Im laufenden Betrieb werden auch die Vorteile und die Mängel des Lernraums „Blackboard“ deutlich, der aus der Perspektive der Tutoren unübersichtlich ist und dem wesentliche Komponenten wie Awareness-Tools fehlen. Um dies zu kompensieren, wurde in einer der Fachhochschulen die Nutzung von ICQ zur Betreuung zusätzlich zum Lernraum „Blackboard“ angeboten. Ob dies in Zukunft eine Lösung sein kann, ist fraglich. Auf jeden Fall müssen solche Informationen gesammelt und an die zuständigen Programmierer weiter gegeben werden, um eine Optimierung des Lernraums voran zu treiben. Im laufenden Betrieb ist es wichtig, die Studierenden im Umgang mit den jetzt vorhandenen Möglichkeiten zu unterstützen und ihnen praktische Tipps zu geben, beispielsweise zum „Lernen am Monitor“ oder zum Umgang mit mehreren Fenstern. Um die Studierenden zu unterstützen, sind die eigenen Erfahrungen der Tutoren wichtige Grundlage. Diese helfen, die eigenen Handlungsstrategien an die Lernenden weiter zu vermitteln.

Der reale Studienbetrieb an der VFH ist noch sehr jung. Obwohl ein großes Team von Spezialisten an dem Projekt beteiligt ist, können einige der auftretenden Probleme erst während der Durchführung erkannt werden. Die aus der Evaluation gewonnenen Informationen werden dazu genutzt, die Tutorenschulungen zu verbessern und z.B. eine neue Gewichtung, Erweiterung und Spezifikation von Inhalten vorzunehmen. Dazu wird der Umgang mit (den Mängeln des) Lernraums gehören, vorrangig aber auch die Frage der Betreuung bei Studienproblemen, sozialen Problemen usw. Der Prozess der Ermittlung eines umfassenden und all-gemeingültigen Tätigkeitsprofils für Tele-Tutoren und der damit verbundenen Qualifikationsanforderungen wird noch einige Zeit in Anspruch nehmen. Damit wird auch die Professionalisierung und die Entstehung eines neuen Berufsbildes vorangetrieben. Das Beispiel der VFH zeigt aber auch, dass das Aufgabenspektrum dieser Personengruppe von der Bildungsinstitution, den Bildungsinhalten und der Studierenden mitbestimmt wird. Somit werden immer neben „globalen Anforderungen“ ganz spezielle, auf die Einrichtung, die Inhalte und die Teilnehmenden ausgerichtete Anforderungen eine Rolle spielen.

Literatur

- Arnold, P.: Didaktik und Methodik telematischen Lehrens und Lernens. Lernräume, Lernszenarien, Lernmedien. State-of-the-Art und Handreichung. Mit Hinweise für eine telematische Lernkultur von Gerhard Zimmer. Münster u.a., 2001
- Aufenanger, S.: Statement zur Eröffnung des Grundschultages in Paderborn am 16.2.2000 http://www.aufenanger.de/Publikationen/Texte/Statement_Grundschultag.htm
- Geyken, A. / Mandl, H. / Reiter, W.: Selbstgesteuertes Lernen mit Tele-Tutoring. In: Schwarzer, R. (Hrsg.): Multimedia und Telelearning. Lernen im Cyberspace. Frankfurt a. M. 1998, S. 181-196
- Griesbach, H.; Lewin, K.; Heublein, U.; Sommer, D.: Studienabbruch – Typologie und Möglichkeiten der Abbruchsbestimmung. HIS-Kurzinformation A 5/98. Hannover 1998
- Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung Halle-Leipzig e.V.: Was oder wer ist ein Teletutor? <http://www.isw-online.org/infosys/>
- Kerres, M.: Multimediale und telematische Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklungen. München 1998
- Rautenstrauch, Ch.: Tele-Tutoren. Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession. In: Meder, N. (Hrsg.): Wissen und Bildung im Internet. Bd. 1. Bielefeld 2001
- Salmon, G.: E-moderating: the key to teaching and learning online. London u.a. 2000
- Simpson, O.: Supporting Students in Open and Distance Learning. London 2000
- Schulmeister, R.: Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. München, Wien 2001
- Thillosen, A. / Arnold, P.: Entwicklung virtueller Studienmodule im Rahmen des Bundesleitprojekts „Virtuelle Fachhochschule für Technik, Informatik und Wirtschaft“ – Evaluationsergebnisse. In: Virtueller Campus – Szenarien – Strategien – Studium. GMW-Tagungsband. Münster u.a. 2001, 402-410.

Zimmer, G.M.: Aufgabenorientierte Didaktik – Entwurf einer Didaktik für die Entwicklung vollständiger Handlungskompetenzen in der Berufsbildung. In: Markert, W. (Hrsg.): Berufs- und Erwachsenenbildung zwischen Markt- und Subjektbildung. Baltmannsweiler 1998, 125-166

Zimmer, G.M. Konzeptualisierung der Organisation telematischer Lernformen. In: Aff., J. u.a. (Hrsg.): Zwischen Autonomie und Ordnung – Perspektiven beruflicher Bildung. Köln 1997, 107-121

Autoren:

Patricia Arnold

Dipl.-Päd. Lars Kilian

Dipl.-Theol. Anne Thillosen

Institut für Berufsbildung, Weiterbildung und Telematik

Universität der Bundeswehr Hamburg

Post: D – 22039 Hamburg

dimetell@unibw-hamburg.de

Online-Tutorium „Internationale Zivilgesellschaft“: Erweiterte Medienkompetenzen der Lehrenden durch externen Telemedia-Support

Thomas Conzelmann, Andreas Haidvogel,
Susanne Offenbartl, Ralf Steinmetz & Klaus Dieter Wolf

1. „Internationale Zivilgesellschaft“: Dual Mode-Veranstaltung im Rahmen von PolitikON

PolitikON – so lautet eine vom Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützte Initiative der deutschsprachigen Politikwissenschaft (in Gestalt ihres Fachverbandes DVPW) zum Einsatz neuer Medien. Neben einer Bündelung der Internetpräsenz über ein zentrales Webportal besteht das wichtigste Ziel von PolitikON in der Erprobung des Einsatzes von Online-Medien in der universitären Lehre. Die klassische seminaristische Veranstaltungsform soll durch Online-Tutorien ergänzt werden, um eine Qualitätsverbesserung der Lehre zu erreichen und insbesondere Formen selbstgesteuerten Lernens zu unterstützen. Als Referenzmodell dient das VIRTUS-Projekt an der Universität zu Köln, in dem auch die im Rahmen von PolitikON eingesetzte Lernplattform ILIAS (Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System) entwickelt wurde. ILIAS steht als institutionell abgesicherte *Open Source*- Software mit einer *General Public Licence* (GPL) zur Verfügung. Damit können Hochschulen, Bildungseinrichtungen und andere Interessenten das System kostenlos nutzen und nach eigenen Vorstellungen weiterentwickeln.¹

Innerhalb dieses organisatorischen Rahmens startete im Wintersemester 2001/02 am Institut für Politikwissenschaft der Technischen Universität Darmstadt eine Pilotveranstaltung zum Thema „Internationale Zivilgesellschaft“ (Leitung: Prof. Klaus Dieter Wolf). Entsprechend des Grundgedankens von PolitikON steht dabei die Integration von ‚klassischer‘ Präsenzlehre und Online-Tutorium im Mittelpunkt. Zu diesem Zweck wurde ein strukturierter Lehrtext zum möglichen Beitrag zivilgesellschaftlicher Akteure und Nichtregierungsorganisationen zu einer effek-

¹ Nähere Informationen finden sich unter www.politikon.org bzw. unter <http://www.ilias.uni-koeln.de/ios/index.html>

tiven und demokratisch legitimierten Problembearbeitung in der internationalen Politik erstellt. Dieses online verfügbare Material stellt zugleich die Grundlage für ein herkömmliches *face-to-face* Seminar zum selben Thema dar.

Diese Konstruktion erforderte zunächst eine relativ strikte Aufgabenzuweisung an die einzelnen Teile der Veranstaltung, von der ausgehend dann das Online-Tutorium erarbeitet wurde. Ausgangspunkt waren dabei zum einen didaktische Überlegungen: was sind die besonderen Vorteile des Mediums Internet und wie lassen sie sich gewinnbringend in ein didaktisches Konzept einbinden? Zum anderen waren die technischen Möglichkeiten, welche die ILIAS – Plattform ihren Nutzern eröffnet, ein Gesichtspunkt bei der Aufgabenzuweisung an einzelne Teile der Veranstaltung.

Ausgehend von diesen Überlegungen ist die folgende Diskussion des Online-Tutoriums „Internationale Zivilgesellschaft“ anhand von vier Dimensionen gegliedert, welche wir einerseits als didaktische Chancen des Mediums Internet begreifen, die andererseits im Rahmen der ILIAS-Plattform implementiert werden können. Im Einzelnen sind dies:

- Aktivierung der Studierenden und Ermunterung zu selbstständiger Arbeit,
- Kommunikation der Studierenden untereinander sowie zwischen Studierenden und Lehrenden,
- Interaktivität, sowie die
- Visualisierung von Lerninhalten.

Ausgehend von diesen Überlegungen stellen wir in einem weiteren Schritt die Verknüpfung des Online-Tutoriums mit der Präsenzveranstaltung dar. In weiteren Schritten werden die Unterstützung der Veranstaltung durch das Hessische Telemedia Technologie Kompetenz-Center (httc) erläutert und erste Erfahrungen mit dieser Form der universitären Lehre aus Sicht der Studierenden und aus Sicht der Dozenten diskutiert.

2. Online-Tutorium – Konzept und Durchführung internetbasierter Lernwege an den Universitäten

2.1 Aktivierung und selbstbestimmtes Lernen

Ein wichtiges Grundprinzip des Online-Tutoriums lautet, dass es nicht nur Lernmaterialien anbieten, sondern auch Interaktion, Kommunikation und selbstgesteuertes Lernen ermöglichen und fordern soll. Die Nutzung des Internets soll bewusst nicht auf die Bereitstellung von Primär- und Sekundärtexten beschränkt bleiben, da andernfalls die rezeptive Form des Lernens durch Textlektüre lediglich in digitaler Form reproduziert werden würde. Aus diesem Grund besteht das Online-Tutorium aus einer strukturierten Kombination von Lehrtexten und der Aufforde-

rung, selbst im Internet aktiv zu werden. Dies geschieht zum einen in Form von Rechercheaufträgen im Internet: Beispielsweise werden die Studierenden aufgefordert, auf den Webseiten verschiedener Nichtregierungsorganisationen (wie *Greenpeace* oder *Amnesty International*) Informationen über die Organisationsstruktur, die politischen Strategien, die Mitgliedschaft etc. dieser Organisationen zu recherchieren. In anderen Fällen bestand die Aufgabe darin, Informationen über die Rolle zivilgesellschaftlicher Akteure in Fällen wie der Versenkung der Ölplattform „Brent Spar“ oder dem 1999 in Seattle gescheiterten Anlauf zu einer neuen Welthandelsrunde zu sammeln. Neben solchen stärker strukturierten Arbeitsaufträgen wird von den Studierenden verlangt, dass sie sich an ergebnisoffenen Diskussionen im Rahmen der Lernplattform beteiligen. Solche Diskussionen behandeln beispielsweise die Frage, ob durch die Mitwirkung zivilgesellschaftlicher Akteure eine stärker demokratisch legitimierte oder effizientere Form der Gestaltung internationaler Politik erreicht wird. Daneben wurden zur Vorbereitung einführende Texte und weitere Materialien bereitgestellt.

Die Lernplattform ILIAS bietet eine Reihe von Möglichkeiten, mit denen solche Arbeitsaufträge unterstützt werden können. Zum einen ist es möglich, direkt aus dem Lehrtext hinaus Links auf bestimmte Seiten im Internet zu legen. Auf diese Weise können bestimmte Primärquellen (wie Dokumente, Reden, etc.) oder Hinweise auf die Eigendarstellungen von Akteuren der internationalen Zivilgesellschaft im Rahmen des Lehrtextes schnell und in Originalform bereit gestellt werden.

Ebenso bedeutsam ist die Bereitstellung von sogenannten Diskussionsforen im Rahmen der Lernplattform. In ihnen können nicht nur Diskussionen zu einer bestimmten Frage geführt werden, sondern auch die Ergebnisse individueller Internet-Recherchen präsentiert und zur Diskussion gestellt werden. Die ILIAS-Diskussionsforen sind – ebenso wie die Lehrtexte selbst – rund um die Uhr für alle TeilnehmerInnen zugänglich. De facto spielt sich damit ein großer Teil der seminaristischen Diskussion außerhalb der eigentlichen Seminarsitzungen ab. Der große Vorteil für Studierende und Lehrende liegt darin, dass bereits zu Beginn der seminaristischen Veranstaltung ein relativ umfangreicher Kenntnisstand und ein gewisses Problembewusstsein vorhanden sind, so dass sich die eigentliche Seminarveranstaltung auf die Strukturierung und reflektierende Vertiefung des erarbeiteten Materials konzentrieren kann.

2.2 Kommunikation

Die Plattform ILIAS bietet nicht nur die bereits angesprochene Möglichkeit der Erstellung von Diskussionsforen durch die Lehrenden, sondern auch stärker dezentrale Formen der Kommunikation: Zum einen können Studierende im Rahmen bestehender Foren neue „Themen“ eröffnen. Dies bedeutet, dass ein Teilnehmer eine ihm oder ihr relevant erscheinende Frage aufwerfen oder bestimmte Hinweise auf interessante Ressourcen geben kann.

Im Rahmen des Online-Tutoriums wird diese Möglichkeit von den Studierenden bislang rege genutzt. Dabei werden teilweise Hinweise auf relevante Fundstellen im Internet gegeben, teils bestimmte Fragen von allgemeinem Interesse zur Diskussion gestellt. Solche Fragen sind nicht allein inhaltlicher Natur, sondern können auch evaluativen Charakter haben (siehe unten, Kapitel 4). Kritisch einschränkend ist zu bemerken, dass auf Grund der relativ kleinen Teilnehmerzahl Diskussionen teilweise nur zwischen zwei oder drei Studierenden stattfinden.

Neben der plattform-öffentlichen Diskussion bestimmter Fragen besteht die Möglichkeit, über ein internes Nachrichtensystem gezielt mit einzelnen oder mehreren Studierenden oder mit den Lehrkräften in Kontakt zu treten. Diese Möglichkeit wird – vermutlich ebenfalls auf Grund der relativ geringen Größe der Seminargruppe sowie wegen der in wöchentlichem Turnus stattfindenden Präsenzveranstaltung – allerdings bislang kaum genutzt.

2.3 Interaktivität

Den Einstieg in die Lerneinheit „Internationale Zivilgesellschaft“ bildet ein sogenanntes Profilspiel. Mit diesem Spiel sollen vor Beginn der seminaristischen Veranstaltung bestimmte Denkschemata in den Köpfen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer offen gelegt und eine erste gedankliche Strukturierung des Seminargegenstands erreicht werden. Von den Studierenden sollte eine Reihe wertender Aussagen zur internationalen Zivilgesellschaft mit Zustimmung oder Ablehnung belegt werden. Die Eingabe der Antworten und die Auswertung des Profilspiels erfolgt interaktiv am Bildschirm. Das Ergebnis des Spiels ist die Einordnung der Studierenden in bestimmte politische „Profile“.²

Die Erfahrungen mit diesem interaktiven Element waren durchweg positiv. Die Einordnung in ein bestimmtes „Profil“ forderte von den Studierenden die Auseinandersetzung mit oftmals nicht hinterfragten Grundannahmen über internationale Politik. Der durch die Nutzung des Internets ermöglichte interaktiv-spielerische Charakter führte ferner dazu, dass die Studierenden unterschiedliche Antwortmöglichkeiten ausprobieren und ihre daraus resultierende Charakterisierung erfahren konnten. Die aus dem Profilspiel resultierende, sowohl in einem speziellen Diskussionsforum als auch in der Präsenzveranstaltung geführte Diskussion ermöglichte so einen optimalen Einstieg in die Seminarveranstaltung.³

2 Das Spiel in seiner jetzigen Form wurde in technischer Hinsicht von htcc umgesetzt. Es ist außerhalb der passwortgeschützten ILIAS-Plattform unter www.sweetzone.de einzusehen.

3 Ein weiteres interaktives Element im Rahmen der ILIAS-Plattform sind verschiedene Möglichkeiten zur selbständigen Kontrolle des Lernfortschritts. Dies betrifft zum einen die Internet-übliche farbliche Markierung bereits durchgearbeiteter Lerneinheiten, zum anderen die Verwendung von *Multiple Choice*- Tests. Aufgrund des stärker auf Diskussion als Wissensvermittlung abstellenden Charakters der Lerneinheit wird diese technische Option in unserem Rahmen nicht eingesetzt.

2.4 Visualisierung

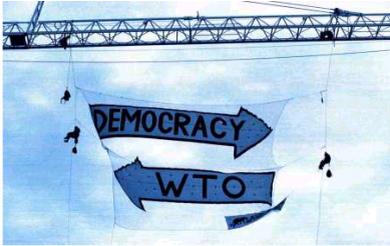
Ein offensichtlicher Vorteil des Mediums Internet sind die vielfältigen Möglichkeiten zur Visualisierung von Lerninhalten. Eine solche Visualisierung kann zum einen in der Verwendung wiederkehrender optischer Merkmale in verschiedenen Elementen der Lerneinheit bestehen, zum anderen in der Verwendung von Grafiken, Fotos, Cartoons, etc. Von beiden Varianten wird im Rahmen des Online-Tutoriums reger Gebrauch gemacht. Ein Beispiel für wiederkehrende grafische Elemente ist die durchgängige Verwendung eines Farbenleitsystems für unterschiedliche Inhalte der Lerneinheit (eigentlicher Lehrtext, Verweise auf Literatur oder auf Internetseiten, Aufgabenstellungen). Darüber hinaus werden bestimmte Icons bzw. Fotografien für die Seiten verwendet, auf denen über den Aufbau eines einzelnen Kapitels innerhalb einer Lerneinheit informiert wird oder auf denen Literaturempfehlungen gegeben werden. Eine stärker auf die eigentlichen Lehrinhalte abstellende Form der Visualisierung ist die im Rahmen von ILIAS ohne weiteres mögliche Einbindung von Grafiken und Bildern in die Lehrtexte. Im Internet frei verfügbare Fotos und Grafiken werden verwendet, um bestimmte Inhalte zu veranschaulichen.

Ein Beispiel für die Visualisierung von Lerninhalten durch das Farbenleitsystem und die Verwendung von aussagekräftigen Fotografien ist – zusammen mit Beispielen für die Gestaltung von ergebnisoffenen Diskussionsaufträgen unten dargestellt.

Zivilgesellschaft - Microsoft Internet Explorer

Adresse 11co_id=131co_inst=111ID=064d9b5c0beced932d0fdb532108a71

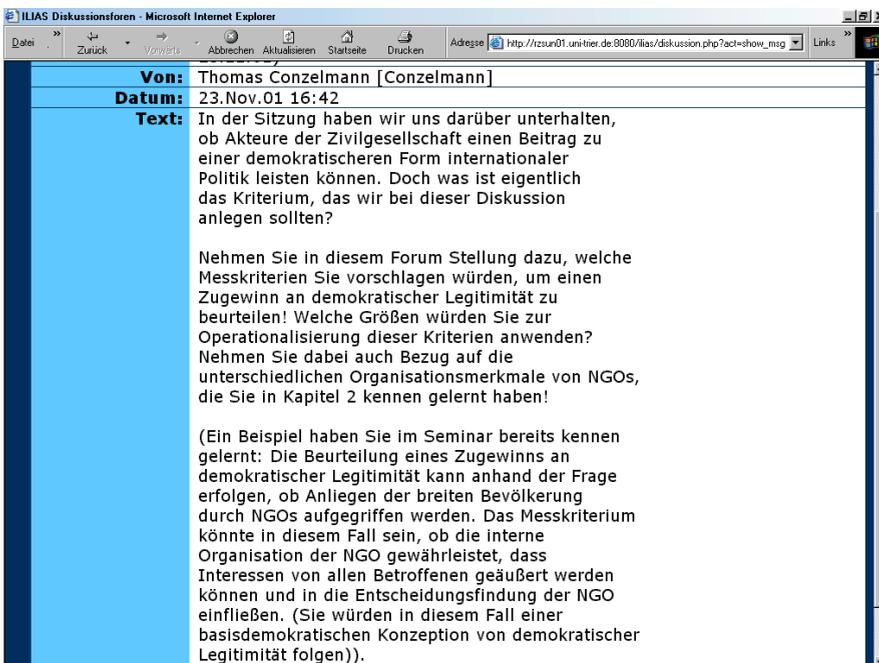
Reflexion



	Nachdem Sie sich in diesem Kapitel nun ausführlich mit der Befundaufnahme befasst haben, sollen die dabei gewonnenen Erkenntnisse einer abschließenden Reflexion unterzogen werden. Knüpfen Sie an die Vorarbeiten an, die dazu bereits in Kapitel 3 geleistet wurden.
Frage 4.7	Welche Erwartungen und Hoffnungen erweisen sich in diesem Fall als realistisch?
Frage 4.8	Worauf könnten die Erfolge / die Misserfolge zurückzuführen sein?

2.5 Kopplung mit dem Präsenzseminar

Der leitende Gedanke der Lehrveranstaltung „Internationale Zivilgesellschaft“ ist die Verknüpfung von Online-Tutorium und Präsenzveranstaltung. Wie oben näher ausgeführt, konzentriert sich das Tutorium im wesentlichen auf die Sammlung von Material, die Erledigung von Rechercheaufgaben sowie allgemein die Sitzungsvorbereitung. Demgegenüber dient die Seminarveranstaltung der gemeinsamen Aufbereitung und Strukturierung von Lerninhalten und der begleitenden Vertiefung und Reflexion von Lerninhalten. Dabei bestehen Verknüpfungen zwischen den einzelnen Veranstaltungsteilen in beiden Richtungen: Zum einen dient das Online-Tutorium der Vorbereitung der Seminarveranstaltung, zum anderen können Diskussionen, die im Rahmen des Seminars geführt wurden, in den Online-Teil übertragen und dort weitergeführt werden. Unten ist ein Beispiel für ein solches Vorgehen eingefügt.



The screenshot shows a Microsoft Internet Explorer browser window displaying a forum post. The browser's address bar shows the URL: http://rsur01.uni-trier.de/0000/alias/diskussion.php?act=show_msg. The forum post is titled "ILIAS Diskussionsforen - Microsoft Internet Explorer". The post details are as follows:

Von: Thomas Conzelmann [Conzelmann]
Datum: 23.Nov.01 16:42
Text: In der Sitzung haben wir uns darüber unterhalten, ob Akteure der Zivilgesellschaft einen Beitrag zu einer demokratischeren Form internationaler Politik leisten können. Doch was ist eigentlich das Kriterium, das wir bei dieser Diskussion anlegen sollten?

Nehmen Sie in diesem Forum Stellung dazu, welche Messkriterien Sie vorschlagen würden, um einen Zugewinn an demokratischer Legitimität zu beurteilen! Welche Größen würden Sie zur Operationalisierung dieser Kriterien anwenden? Nehmen Sie dabei auch Bezug auf die unterschiedlichen Organisationsmerkmale von NGOs, die Sie in Kapitel 2 kennen gelernt haben!

(Ein Beispiel haben Sie im Seminar bereits kennen gelernt: Die Beurteilung eines Zugewinns an demokratischer Legitimität kann anhand der Frage erfolgen, ob Anliegen der breiten Bevölkerung durch NGOs aufgegriffen werden. Das Messkriterium könnte in diesem Fall sein, ob die interne Organisation der NGO gewährleistet, dass Interessen von allen Betroffenen geäußert werden können und in die Entscheidungsfindung der NGO einfließen. (Sie würden in diesem Fall einer basisdemokratischen Konzeption von demokratischer Legitimität folgen)).

3. Kooperation mit dem htcc

3.1 htcc – Aufgaben und Angebote

Die Entwicklung und Durchführung des Online-Tutoriums „Internationale Zivilgesellschaft“ werden unterstützt durch das Hessische Telemedia Technologie

Kompetenz-Center (httc e.V., <http://www.httc.de>). Das httc hat folgende Zielsetzungen:

- Unterstützung der Lehrenden an der TU Darmstadt beim Einsatz telemedialer Techniken in Lehrveranstaltungen und der Entwicklung telemedialer Lernmaterialien,
- Weiterentwicklung der technologischen Grundlagen für telemediales Lehren und Lernen (Forschungsprojekte),
- Transfer des Wissens zur Informationstechnik, Informatik, Elektrotechnik und ihren Anwendungen (Weiterbildungsveranstaltungen).

Die Aktivitäten des httc werden durch das Hessische Ministerium für Wissenschaft und Kunst, das Bundesministerium für Bildung und Forschung und die TU Darmstadt gefördert. Für die hier relevante erste Zielsetzung stehen zur Zeit (bis Ende 2003) neben umfangreicher technischer Ausstattung zwei Personen zur Verfügung (Susanne Offenbartl, Tan Toan Nguyen), die didaktische, planerische und technische Kompetenzen in die Kooperationen innerhalb der TU Darmstadt einbringen können (nähere Informationen unter <http://teletud.httc.de>).

Daraus ergibt sich ein Angebotsspektrum an die Fachbereiche/Lehrenden an der TU Darmstadt, das von der Produktion telemedialer Lernmaterialien bis hin zu Prozessbegleitung bei Online-Lehrveranstaltungen geht (vgl. Abb. 1).

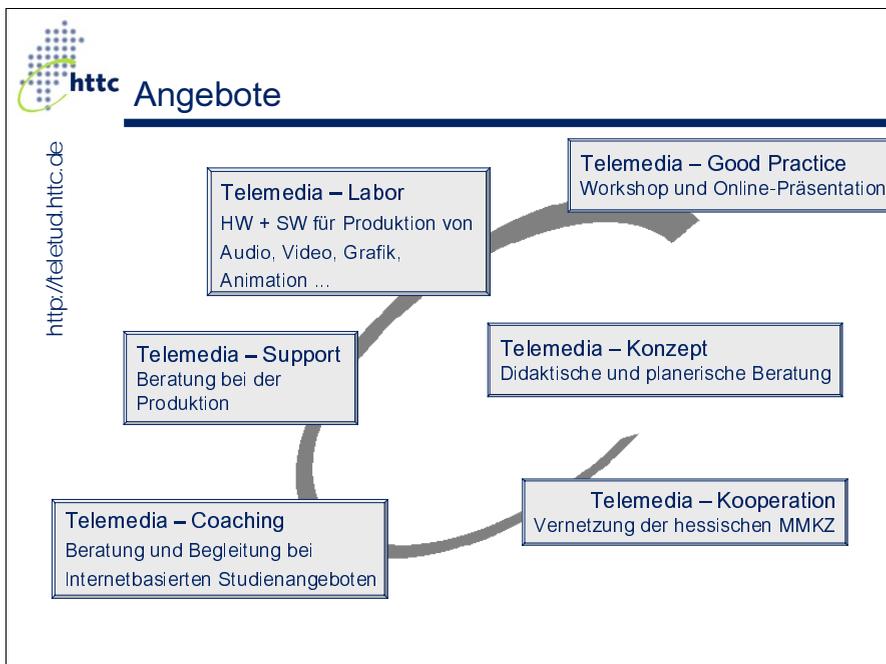


Abb. 1: Support des httc für telemediales Lehren an der TU Darmstadt

Das htcc ist keine ‚Arbeitsstelle‘, die den Lehrenden den zusätzlichen Aufwand für telemediale Aktivitäten abnimmt, sondern stellt zusätzliche Ressourcen nur dort zur Verfügung, wo es Kompetenzengpässe in Bezug auf telemediales Lehren/Lernen gibt, die aus den eigenen Mitteln der Fachbereiche/Lehrenden nicht behoben werden können. Das heißt, die Fachbereiche/Lehrenden tragen den Großteil des zusätzlichen Aufwandes selbst, der vor allem beim erstmaligen Einsatz telemediale Techniken entsteht. Im Normalfall haben die Kooperationspartner Drittmittel eingeworben.

3.2 htcc-Beitrag zum Online-Tutorium „Internationale Zivilgesellschaft“

Dieses Unterstützungsangebot des htcc haben Klaus Dieter Wolf und sein Team für die Erstellung und Durchführung der *Dual Mode*-Veranstaltung „Internationale Zivilgesellschaft“ in Anspruch genommen. Dabei erbrachte das htcc sowohl technische Unterstützung bei der Nutzung des Mediums Internet als auch didaktische Beratungsleistungen.

Im Hinblick auf die *technische Unterstützung* sind zwei Punkte hervorzuheben: (1) Zum einen stellte das htcc in zeitlich begrenztem Umfang html- und Bildbearbeitungs-Software über das Telemedia-Labor des htcc bereit. Auf diese Weise konnte seitens der Arbeitsgruppe um Klaus Dieter Wolf rasch mit der Erstellung von Inhalten begonnen werden, ohne dass auf die Lieferung notwendiger Software und Lizenzen gewartet werden musste. Zum anderen (2) unterstützte das htcc das Team am Institut für Politikwissenschaft mit technischem Know-How zur Nutzung der Lernplattform und zur Aufbereitung der Lerninhalte. Grundlegendes technisches Know-How zur Nutzung der Lernplattform und zur Aufbereitung der Lerninhalte (html, Grafik, Fragebogen) hatte das Team am Institut für Politikwissenschaft bereits durch eine ILIAS-Schulung an der Universität zu Köln erworben. Das htcc leistete hier vor allem Unterstützung bei der Verwendung anspruchsvoller Darstellungsformen im Rahmen der vorhandenen ILIAS-Software und bei der Einstellung interaktiver Lerninhalte.

In didaktischer und planerischer Hinsicht sind drei Punkte hervorzuheben, nämlich (1) die allgemeine Beratung in der Erstellung von Lerninhalten: Die für das Team um Klaus Dieter Wolf neue Lehrsituation „Online-Tutorium“ galt es zunächst bewusst zu machen und dann zu gestalten. Dazu wurde vom htcc ein Fragebogen zur Konzeption von Online-Veranstaltungen entwickelt. Dieser Fragebogen unterstützt die Lehrenden dabei, die Online-Lehrsituation aus der Perspektive der Lehrenden und der Studierenden und die technischen Rahmenbedingungen gedanklich zu durchdringen und daraus planerische Konsequenzen zu ziehen. (2) Eine weitere Hilfestellung bezog sich auf die Festlegung von Standards im Online-Tutorium. Diese waren teils gestalterischer (Leitfarbensystem, Verwendung von Marginalien), teils didaktischer Natur (einheitliche Strukturierung der Kapitel, klare Nennung von Lernerwartungen, Funktionen einzelner Aspekte der Lernplattform). (3) Darüber hinaus begleitete htcc in einem permanenten Prozess das laufende Tuto-

rium und unterstützte speziell die kommunikative Steuerung im Rahmen der Lernplattform. Hilfestellung und Beratung gab das htc beispielsweise hinsichtlich der Verknüpfung der Selbstlernmaterialien mit dem Diskussionsforum und der Verwertung der Ergebnisse selbstgesteuerter Lernprozesse (ergebnisoffene Rechercheaufgaben) für den Gesamtzusammenhang des Seminars.

3.3 Nachhaltigkeit des Supports telemedialer Aktivitäten an der TU Darmstadt

Für die lehrenden Kooperationspartner des htc bedeutet Nachhaltigkeit zunächst den Aufbau eigener Kompetenzen zur Produktion telemedialer Materialien und zur Durchführung von Online-Veranstaltungen. Dabei ist bemerkenswert, dass sich der Zuwachs an Know-how bei den Beteiligten am Online-Tutorium „Internationale Zivilgesellschaft“ arbeitsteilig auf im Wesentlichen drei Personen verteilt: die Schwerpunkte technische Umsetzung und Didaktik/kommunikative Steuerung sind unterschiedlichen Personen zugeordnet. Um diese drei Personen gruppieren sich weitere ca. 4 Personen, die von dem Pilotprojekt profitieren, indem sie Know-how als Inhalts-Lieferanten für eine Online-Veranstaltung aufbauen.

Aufgrund der begrenzten zeitlichen und finanziellen Möglichkeiten des htc kommt der Nachhaltigkeit des Supports telemedialen Lehren/Lernens aber auch darüber hinaus eine besondere Bedeutung zu. Damit der Support nicht in singulären Aktivitäten verpufft, ist htc bestrebt, die Erkenntnisse aus den Kooperationen auch für andere Interessierte an der TU Darmstadt nutzbar zu machen (vgl. Abb. 2). Da sich die Fragestellungen bezüglich telemedialer Lehr/Lernweg fächerübergreifend sehr ähneln, ist es möglich und hilfreich von der konkreten Situation so weit zu abstrahieren, dass die Erkenntnisse anderen zugänglich gemacht werden können. Vermittelt über das htc können dezentrale Aktivitäten damit eine telemediale Bereicherung der Lehre und des Lernens an der TU Darmstadt befördern.

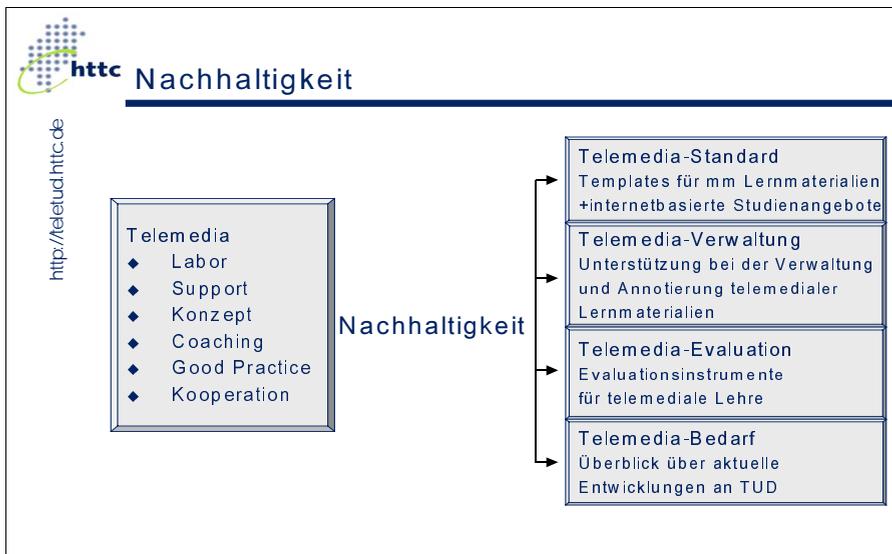


Abb. 2: Aspekte der Nachhaltigkeit des Telemedia-Support des htcc

Aus der sehr konstruktiven Kooperation zu dem Online-Tutorium „Internationale Zivilgesellschaft“ sind in diesem Zusammenhang zwei Produkte zu nennen: Der Fragebogen zur Konzeption/Planung von Online-Veranstaltungen und eine Beurteilung der Lernplattform ILIAS werden bei weiteren Kooperationen bereits wieder eingesetzt und weiterentwickelt und sind im Internet öffentlich zugänglich (vgl. <http://teletud.httc.de>).

Mit dem hier beispielhaft ausgeführten Konzept des nachhaltigen Supports für die Lehrenden trägt das htcc dazu bei, dass die TU Darmstadt ihr neues Lehrziel Medienkompetenz im Sinne der Kompetenz zum telemedialen Lernen bei den Studierenden besser erreichen kann.

4. Evaluation

Wie steht es nun mit der Bewertung dieser neuen Lehr- und Lernform aus Sicht der Studierenden und der Lehrenden? Die folgenden Bemerkungen beruhen teils auf einer von den Studierenden selbst durchgeführten Zwischenevaluation, teils auf der Einschätzung der Lehrenden. Dabei ergab sich, dass die gewählte Form der Verknüpfung von Online-Lerninhalten und Präsenzseminar trotz einiger Kritikpunkte durchweg positiv bewertet wurde.

Wesentliche Punkte, die sowohl aus studentischer Perspektive als auch aus der Perspektive der Lehrenden positiv hervorzuheben sind, sind (1) die relative Autonomie der Studierenden in der Aneignung und Reflexion von Lerninhalten, (2) die

vergleichsweise einfache Aktivierung und Einbindung der Studierenden in die Veranstaltung, sowie (3) neue Kompetenzen, welche sowohl Studierende als auch Lehrende sich im Rahmen des Pilotprojekts aneigneten. Dabei ist der zuerst genannte Punkt – Autonomiegewinn der Studierenden – in eine zeitliche und in eine inhaltliche Ebene zu unterteilen. Zeitliche Autonomie zeigt sich darin, dass die Studierenden die Möglichkeit haben, sich in den Diskussionsforen auch außerhalb des Proseminars über die Lerninhalte auszutauschen. Hierdurch ergibt sich eine gewisse Konstanz in der Diskussion, da sich die Behandlung eines Themas nicht auf die herkömmlichen 1 ½ Stunden der Seminarzeit beschränkt, sondern zeitlich offen ist. Es entsteht ein kontinuierlicher Diskurs, der sich auch über die einzelnen Sitzungen hinaus erstreckt.

Inhaltliche Autonomie wurde aus Sicht der Studierenden vor allem durch die vergleichsweise offene Gestaltung der Diskussionen im Forum und durch die Rechercheaufgaben erzeugt. Die Frage, welche Aspekte relevant zur Vorbereitung auf eine bestimmte Sitzung sind, wird nicht von vornherein – z.B. eine für alle TeilnehmerInnen verbindliche „Pflichtlektüre“ – entschieden, sondern ergibt sich im Zuge der Bearbeitung von Rechercheaufgaben. Wie bereits erwähnt, ist die Recherche im Internet zu speziellen Themen einer der Kernpunkte von PolitikON. Zwar sollten die vorgegebenen Aufgaben erfüllt werden, aber einer weiteren individuellen, direkten Suche nach Informationen steht nichts im Wege. Durch die zahlreichen Links auf den zu untersuchenden Webseiten haben die Studierenden die Möglichkeit, ihre eigene Breiten- und Tiefendimension des Lernens selbst zu bestimmen. Konkret war dies daran zu sehen, dass in den Diskussionsforen bzw. im internen E-Mail-System oft auf Links zu den behandelnden Themen, Online-Texte und weitere Online-Ressourcen aufmerksam gemacht wurde.

Durch die den *face-to-face*- Sitzungen vorausgehenden Arbeiten auf der PolitikON- Plattform waren die Studenten argumentativ und thematisch stets gut gewappnet. Wir konnten eine qualitative Verbesserung der Diskussionskultur feststellen, da durch die ausführliche Vorbereitung der direkte Einstieg in das Thema in den Präsenzseminaren gelang und somit eine „Warmlaufphase“ – wie sie in klassischen Proseminaren Standard ist – wegfiel. Aufgrund der relativen inhaltlichen Offenheit kam es immer wieder zu spannenden und aufschlussreichen Diskussionen, in denen individuell recherchierte und den meisten Teilnehmern unbekannte Punkte die Diskussionen ergänzten bzw. ausweiteten. Ein gewisses Manko besteht allerdings darin, dass die Breite der Diskussion mit einem nicht für alle Teilnehmenden vergleichbaren Informationsstand erkauft wird. Zu Beginn der Präsenzsitzungen muss eine gewisse Zeit auf die Abfrage des Informationsstandes und die gemeinsame Sichtung des individuell gesammelten Materials verwendet werden.

Allerdings wird dieses Manko aus unserer Sicht durch die Möglichkeiten zur Aktivierung der Studierenden und die Vermeidung eines rein rezeptiven Lernverhaltens mehr als aufgewogen. Die Selbstinitiative der Studierenden führt nicht nur zu einer quantitativen, sondern auch qualitativen Ergänzung der Lehrveranstaltung

und führt auch aus studentischer Sicht zu einer Verbesserung des Lernerfolges. Dieser Lernerfolg besteht nicht nur darin, sich des neuen Mediums Internet zu bedienen, sondern auch im Erwerb von Fähigkeiten der Recherche und Informationsselektion. Auf Grund der relativen Autonomie bei den Recherche- und Diskussionsaufgaben müssen die Studierenden lernen, sich bei Internetrecherchen nicht im Netz zu verlieren. Es geht also aus der Perspektive der Studierenden darum, eine Balance in der Breiten- und Tiefendimension des Lernens für sich selbst zu definieren. Für die Lehrenden besteht der Lernerfolg vor allem darin, eine geeignete Balance von inhaltlicher Vor-Strukturierung und Raum für kreative Such- und Entdeckungsprozesse zu lassen. Dies betrifft nicht alleine die Erstellung der Lerneinheiten selbst, sondern auch die Strukturierung der Diskussionen in der Präsenzveranstaltung selbst.

Ein von den Studierenden in diesem Zusammenhang kritisch hervorgehobener Punkt ist der erhöhte Arbeitsaufwand, der mit der gewählten Form der Veranstaltung einher geht. Der zeitliche Aufwand, der in eine gezielte Internetrecherche investiert werden muss, darf nicht unterschätzt werden – nicht zuletzt, weil im Fall des Online-Tutoriums „Internationale Zivilgesellschaft“ die internetbasierten Materialien nur eine Ergänzung zur „klassischen“ Arbeitsweise darstellen. Die „klassische“ Methode der Bearbeitung von einführenden Aufsätzen oder auch Büchern ist immer noch die notwendige Basis, um sich mit einer Materie auseinanderzusetzen. Aus diesem Grund sind auch alle Befürchtungen überflüssig, dass der Einsatz neuer Medien in der Hochschullehre zu einer inhaltlich und zeitlich weniger anspruchsvollen Lehrsituation führt oder ein „spoon-feeding“ der Studierenden eintritt.

Abschließend ist zu sagen, dass PolitikON eine interessante Herausforderung für alle Studierenden war. Die Kombination von Online-Tutorium und Präsenzseminar zeigt, dass durch die sinnvolle Verknüpfung beider Lernformen eine Qualitätsverbesserung der Lehre und ein zusätzlicher Lernerfolg möglich ist. Der Gedanke, man könne die klassische Lehre vollends abschaffen, und durch eine reine Online-Lehre ersetzen, ist falsch. Auch die im Internet erarbeiteten Inhalte müssen *face-to-face* diskutiert und durch die Dozenten abgesichert werden.

Autoren

Dr. phil. Thomas Conzelmann

Technische Universität Darmstadt
Residenzschloss, 64283 Darmstadt
conzelmann@pg.tu-darmstadt.de

Andreas Haidvogl

Technische Universität Darmstadt
Residenzschloss, 64283 Darmstadt
andreas.haidvogl@gmx.de

Dr. phil. Susanne Offenbartl

Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center – htcc e.V.
Merckstraße 25, 64283 Darmstadt
susanne.offenbartl@htcc.de

Prof. Dr.-Ing. Ralf Steinmetz

Hessisches Telemedia Technologie Kompetenz-Center – htcc e.V.
Technische Universität Darmstadt,
Merckstraße 25, 64283 Darmstadt,
ralf.steinmetz@kom.tu-darmstadt.de

Prof. Dr. rer. soc. Klaus Dieter Wolf

Technische Universität Darmstadt,
Residenzschloss, 64283 Darmstadt
wolf@pg.tu-darmstadt.de

Die Rolle studentischer TutorInnen im Rahmen einer multimodalen Didaktik problemorientierten Lernens am Beispiel eines internetbasierten Seminars „Einführung in die Gesundheitswissenschaften“ an der Hochschule Magdeburg-Stendal

Eberhard Göpel

Zielsetzungen des Seminarkurses

Der internetbasierte Seminarkurs „Einführung in die Gesundheitswissenschaften“ wurde im Sommersemester 2000 im Studiengang Gesundheitsförderung/ Gesundheitsmanagement am Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen, Hochschule Magdeburg-Stendal erstmals erprobt. Der Kurs richtet sich hauptsächlich an Erstsemester.

Neben einer inhaltlichen Orientierung im Bereich der Gesundheitswissenschaften soll er daher die Studierenden mit Formen eines selbstgesteuerten ,problemorientierten Arbeitens in studentischen Studiengruppen vertraut machen.

Der Studienkurs „Einführung in die Gesundheitswissenschaften“ bildet vom methodischen Aufbau her eine Kombination aus Seminar- und Internet-Komponente. Er verfolgt vor dem Hintergrund seines didaktischen Grundkonzeptes das Ziel, die Studierenden an die Lernform des selbstgesteuerten Lernens heranzuführen. Die Realisierung der Internet-Komponente wird mit der Lernsoftware Lotus LearningSpace vorgenommen und erprobt. Die Studierenden sollen durch den Kurs zu Beginn ihres Studiums die Möglichkeit haben, Methoden und Formen des selbstgesteuerten Lernens kennenzulernen und auszuprobieren. Die Lernform des selbstgesteuerten Lernens stützt sich auf das didaktische Modell eines multimodalen, problemorientierten Lernens (POL) in studentischen Studiengruppen mit jeweils 6-8 Studierenden, deren Arbeit durch eine(n) studentische(n) TutorIn moderiert wird.

Der Seminarkurs will folgende Ziele bei den Studierenden erreichen:

- Fähigkeit, sich verschiedene Studienelemente (Literaturstudium, Mediennutzung, Expertengespräche, Gruppendiskussionen, Internet-Recherchen) für das Studium zu erschließen.
- Fähigkeit der Kooperation in einer Arbeitsgruppe zu entwickeln

- Fähigkeit, Unterscheidungen verschiedener wissenschaftlicher Perspektiven auf menschliches Leben verstehen und mit der Praxis der Gesundheitsförderung verbinden können
- Fähigkeit entwickeln, fundierte Informationen für die Lösung gesundheitlicher Problemsituationen (am Beispiel von Fallstudien) zu beschaffen
- Lernen, gewonnene Erkenntnisse anderen Menschen anschaulich und verständlich zu vermitteln
- Fähigkeit, den eigenen Studienprozess in einer Arbeitsgruppe methodisch und zielgerichtet zu planen und zu gestalten.

Didaktisches Kurskonzept

Einerseits besteht die didaktische Aufgabe darin, den Studierenden eines gesundheitsorientierten Studiengangs den Zugang zu unterschiedlichen wissenschaftlichen Perspektiven zu eröffnen, die ihrer fachlichen Kompetenz im Rahmen der Gesundheitsförderung und des Gesundheitsmanagements im Hinblick auf ihre zukünftige berufliche Tätigkeit dienlich sind.

Andererseits besteht sie auch darin, ihnen mittels verschiedener Arrangements selbstgesteuerten Lernens das „Wie“ bzw. die Art des „Lernen Lernens“ zu vermitteln. Das heißt, sie probieren verschiedene Formen und Methoden der Informationsbeschaffung und Wissensaneignung aus und erfahren darüber, wie bei Bedarf das notwendige Wissen zur Bewältigung bestimmter Probleme bzw. zur Bearbeitung von gesundheitlichen Fragestellungen effektiv angeeignet werden kann. Im Seminarskurs „Einführung in die Gesundheitswissenschaften“ werden die Kursarrangements neben verschiedenen Arbeitsformen im Seminar (Seminar-Komponente) auch durch virtuelle Wege der Informationsbeschaffung im Rahmen des Lernprogramms Lotus LearningSpace (Internet-Komponente) realisiert.

Inhaltlich-didaktische Kursgestaltung

Mit dem Blick auf verschiedene wissenschaftliche Perspektiven sollen die Studierenden Methoden der Betrachtungsweise von Wissenschaften, die sich mit menschlichem Leben befassen, unterscheiden und erkennen, wie diese Unterschiede in der Synthese der Betrachtung mehrerer Wissenschaftsperspektiven schließlich gezielt genutzt werden können.

Unter den vielen möglichen Sichtweisen auf menschliches Leben lassen sich vier Grundpositionen hervorheben, die grundlegend für die inhaltliche Kursgestaltung sind: Die biomedizinische, psychische, ökologische und soziale Perspektive.

Vermittelt werden diese vier verschiedenen Blickwinkel im Kurs durch die Darstellung einer Familiensituation in einer Fallgeschichte. Jeweils ein Familienmitglied repräsentiert darin eine Problemlage, die in den vier Perspektiven beleuchtet

werden soll. Die Bearbeitung der Fallgeschichten erfolgt jeweils, nach einer inhaltlichen Einführung im Plenum, in Arbeitsgruppen nach der Methode des problemorientierten Lernens. Für diese Arbeitsphase sind je zwei Wochen Zeit eingeplant. Danach erfolgt die Präsentation der Arbeitsergebnisse im Plenum. Abschließend steht den Studierenden noch eine Woche für systematische Vertiefung der behandelten Problematik und der entwickelten Methoden der Gesundheitsförderung und der Krankheitsprävention zur Verfügung, bevor sie sich dem nächsten Familienmitglied und dessen Problemlage zuwenden. Der nächste Kursabschnitt beginnt mit einer neuen Fallgeschichte.

Um den Studierenden die komplexen Inhalte in einer bearbeitbaren Form vermitteln zu können, wird auf eine klare Strukturierung der Themenblöcke sowie der Wissenschaftsperspektiven bei der Fallbearbeitung geachtet.

Die biomedizinische Perspektive (Körper)

- Modellvorstellung, die davon ausgeht, dass menschliches Leben wesentlich durch biochemische Prozesse im Inneren des menschlichen Organismus beeinflusst wird
- Suche nach ursächlichen, medizinischen Faktoren für Krankheits- und Gesundheitsprozesse

Die psychische Perspektive (Seele)

- Modellvorstellung, die davon ausgeht, dass menschliches Leben wesentlich durch innere Motive und Triebkräfte bestimmt wird, die das menschliche Fühlen, Denken und Handeln bewusst und unbewusst beeinflussen und jeden Menschen zu einer Persönlichkeit formen
- vorherrschende Sichtweise in der Psychologie, Psychotherapie und der Pädagogik

Die ökologische Perspektive (Umwelt)

- Modellvorstellung, die davon ausgeht, dass menschliches Leben wesentlich durch äussere physikalisch-chemische Reize und den Austausch mit der umgebenden Natur beeinflusst wird
- überwiegend naturwissenschaftliche Betrachtungen messbarer physikalisch-chemischer Einfluss-Faktoren, zunehmend werden auch nichtmaterielle Einflüsse, wie informatorische Wirkungen von Medien miteinbezogen

Die soziale Perspektive (Gesellschaft)

- Modellvorstellung, die davon ausgeht, dass menschliches Leben in seiner Entwicklung wesentlich durch soziale Normen und kulturelle Einflüsse bestimmt wird
- Basis: sozialwissenschaftliche und -politische Betrachtungen

In der Fallbearbeitung werden die verschiedenen Sichtweisen auf Gesundheit verknüpft und in Form eines integrativen, ganzheitlichen Handlungskonzeptes zu Methoden der Gesundheitsförderung in Bezug auf den behandelten Fall zum Abschluss gebracht.

Methodisch-didaktische Kursgestaltung

Die Kursarrangements selbstgesteuerten Lernens, die den Studierenden verschiedene Wege der Informationsbeschaffung und -bearbeitung aufzeigen und das „Lernen Lernen“ vermitteln sollen, bestehen im einzelnen aus folgenden Elementen. Sie werden in der Seminararbeit miteinander verbunden.

1. Arbeit im Plenum zur Einführung in die jeweilige Thematik eines Kursabschnitts
(3-Wochen-Rhythmus)
2. Arbeit in einer tutoriell moderierten studentischen Arbeitsgruppe, Nutzen von Teamarbeit
3. Arbeit mit Studientexten und Literatur, Nutzen von Bibliotheken
4. Computerarbeit, Nutzung des Internets, Lernprogramm (z.B. Einbinden multimedialer Studienmaterialien, selbständige Lernkontrollen)
5. Befragung von Personen, Nutzen der Auskünfte von Fachleuten
6. Präsentation der Arbeitsergebnisse, Nutzen verschiedener Medien dazu in der

Plenumsveranstaltung

Die Nutzung multimedialer Lernwege ist den Studierenden mit dem Lernprogramm Lotus LearningSpace möglich. In einer Einführungsveranstaltung wird ihnen der Umgang mit dem Programm gezeigt.

Lotus LearningSpace bietet verschiedene Datenbankmodule, die es ermöglichen, virtuelle, multimodale Kurse zu gestalten. Es gibt Management-Tools für die Kursleitung, die bei der Erstellung, Überarbeitung und Verwaltung der Kurselemente behilflich sind. Außerdem unterstützt LearningSpace die Einbindung multimedialer Kursinhalte, die Möglichkeit der Kooperation in Diskussionsgruppen und die Möglichkeit, Lerntests durchzuführen. Folgende Datenbankmodule stehen mit ihren Funktionen zur Verfügung:

Der Zeitplan

⇒ inhaltlicher und zeitlicher Überblick über den Ablauf des Seminars, Wegweiser, der die Kursteilnehmer zu Lernzielen, Tests oder Umfragen in den jeweiligen Kursabschnitten führt

Das Media-Center

⇒ multimediale Bibliothek des Kurses, Strukturierung und Verwaltung der Studienmaterialien in Form von verschiedenen Medienformaten

Der CourseRoom

⇒ Austausch, Diskussion und Aufgabenbearbeitung unter den Kursteilnehmern auf Basis verschiedener Kommunikationsebenen

Die Profile

⇒ Vorstellen der Seminarteilnehmer untereinander mittels eines selbst angelegten Profils nach eigenem Ermessen von Interessen, Vorkenntnissen, Hobbys und mit einem Foto, Verwaltung von persönlichen Arbeitsmappen mit bewerteten Prüfungen und Aufgaben

Mit Hilfe der internetbasierten Informationen wird eine Lernform eröffnet, bei der die Studierenden als Lernende einen zielgerichteten Lernprozess nach ihren persönlichen Bedürfnissen und Umständen durch verschiedene Lernarrangements kreieren können.

Die Begleitung durch studentische TutorInnen hat sich allerdings als notwendig erwiesen, um gerade für Erstsemester die ungewohnte Konfrontation mit der Komplexität selbstgesteuerten Lernens zu moderieren.

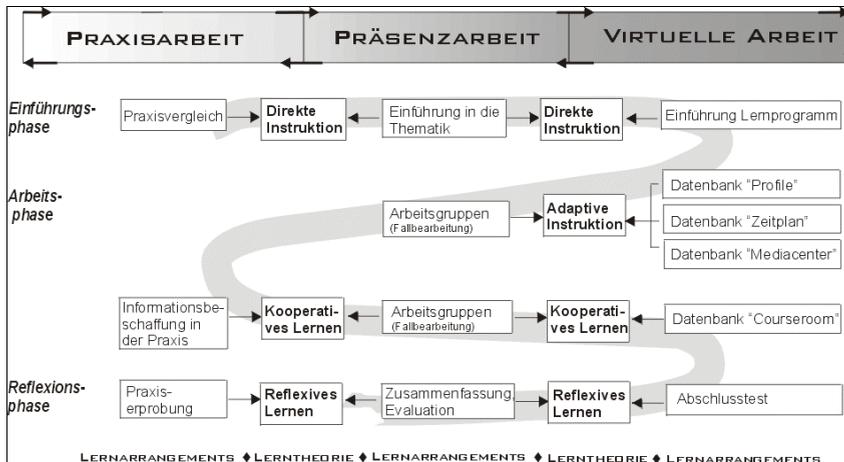
Als TutorInnen fungieren Studierende höherer Semester, die auf die Moderation problemorientierten Lernens in studentischen Studiengruppen durch eine entsprechende Einführung vorbereitet wurden, nachdem sie selbst mit dieser Arbeitsform bereits in früheren Semestern aus der Teilnehmer-Perspektive Erfahrungen gesammelt hatten.

In Vor- und Nachbesprechungen mit den TutorInnen werden jeweils gruppendynamische Prozesse in den Studiengruppen beleuchtet und methodische Fragen der Gruppen-Moderation an den konkreten Erfahrungen in den Tutorengruppen erörtert.

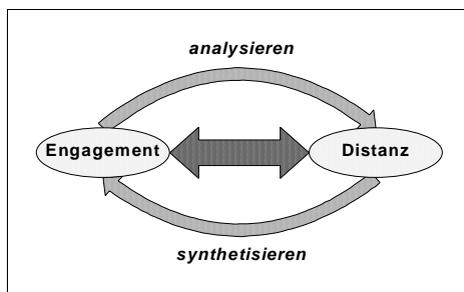
Die Arbeit als TutorIn ist beliebt, das er eine Möglichkeit schafft, sich aus einer fortgeschrittenen Studienperspektive noch einmal mit grundlegenden Fragestellungen des Studienganges zu befassen, dabei noch die soziale Anerkennung der neuen Studierenden erhält und sich in einer professionellen Moderations-Haltung üben kann.

Das didaktische Arrangement ist ein Versuch, Studierende in den methodischen Wechsel verschiedener Erfahrungsformen einzuführen und im sozialen problemorientierten Austausch der studentischen Studiengruppe eine Integration von konkreten Praxisberichten und –erfahrungen einerseits und virtuellen, über das Internet gewonnenen Informationen andererseits zu suchen.

Im Rahmen des Kurses wird diese Differenzierungs- und Integrationsbewegung in der Bearbeitung von insgesamt vier Fallgeschichten mehrfach wiederholt und gefestigt.



Dieser Prozess erfordert von dem Lernenden, in einer Dialektik zwischen Engagement und Distanz zu balancieren. Er muss sich für den Weg zur persönlichen Erkenntnisfindung engagieren, aber gleichzeitig die verschiedenen Erkenntnisse, auf die er während seiner Recherche stößt, mit Distanz zu betrachten lernen, um Raum für seine persönliche Wissensintegration zu schaffen. D.h., er muss ständig Wissensmaterial analysieren und die gewonnenen Erkenntnisse synthetisieren und im Zusammenhang betrachten, analysieren und synthetisieren – mehrere Male, um zu seiner persönlichen Wissensauffassung zu gelangen.



Der Austausch und das gemeinsame Abwägen von Aspekten und Argumenten in der studentischen Studiengruppe hat in diesem Zusammenhang eine wichtige Vergewisserungs- und Stabilisierungsfunktion für eine kritische Meinungsbildung.

Die anschließende Präsentation der Ergebnisse im Plenum kann dann mit dem Rückhalt der Gruppe mit Stolz über die gemeinsam gewonnenen Erkenntnisse erfolgen.

Aus unseren Erfahrungen im Rahmen des Kurses ist abzuleiten, dass die Meinung der Studierenden zu diesem komplexen Lernarrangements noch relativ gespalten ist. Ein großer Teil schätzt die dadurch inszenierte Offenheit des individualisierten Lernprozesses und trainiert diesen Prozess. Der andere Teil der Studierenden möchte direkte Formen der Anleitung zur Gewährleistung einer gewissen Sicherheit hinsichtlich der Lernprozesssteuerung und der erwarteten Prüfungsanforderungen obwohl das reflexive Lernen die Effektivität der Wissensaneignung und die erfolgreiche Anwendung in der Praxis beträchtlich erhöhen kann.

Jeder Lernende kreiert im Sinne des selbstgesteuerten Lernens seinen Lernprozess nach seinen persönlichen Ambitionen. Im Kern des Projektes steht deshalb, ihnen möglichst viele verschiedene Lernarrangements der verschiedenen Lernstile anzubieten, um ein breites Auswahlpektrum zu schaffen, das ein individuelles, selbstgesteuertes Lernen wirklich möglich macht.

Durch die vermittelnde Moderation der TutorInnen kann das Spannungsverhältnis unterschiedlicher Vorerfahrungen und Lernstile bei der Bearbeitung problemorientierter Fallgeschichten produktiv gewendet werden. Meistens jedenfalls. Manchmal reicht auch dies nicht und nur der Prüfungsdruck bringt die Studierenden noch zusammen.

Aber immerhin.

Autor:

Prof. Dr. Eberhard Göpel

Fachbereich Sozial- und Gesundheitswesen

Hochschule Magdeburg- Stendal

Breitscheidstr.2

D- 39114 Magdeburg

eberhard.goepel@sgw.hs-magdeburg.de

Tutorielle, persönliche Betreuung sichert den Erfolg – pädagogische Ansätze einer effektiven Betreuung von e-learning-Angeboten

Klaus G. Günther

e-learning- Angebote sind aktuell. Dies zeigt eine weite Verbreitung und eine rege Diskussion des Themas in den verschiedensten Fachdisziplinen. Akzeptanz und Erfolg der Angebote sind nicht zwangsläufig vorhanden. Eine Analyse dieses Punktes lässt mehrere mögliche Ursachen erkennen. Ein wichtiger Punkt ist die Konzeption von Betreuungsansätzen in den einzelnen Angeboten (KERRES 1998), die mal mehr mal weniger vorhanden sind. Ein umfassendes, strukturiertes und mehrschichtiges Angebotskonzept sollte eine möglichst effektive Betreuung enthalten. Hier liegt auch ein Problem: e-learning Konzepte sind häufig von einer stark technischen Ausrichtung geprägt. Welcher IT-Ansatz, welche Plattform (SCHULMEISTER 2001) soll verwendet werden? Fragen, die sich stark mit Inhalt und technischen Szenarien auseinandersetzen. Die Frage nach den Teilnehmern, den Studierenden, wird erst viel später gestellt – oft mit fatalen Folgen für ein ganzes Angebot. Gerade didaktisch-pädagogische Fragestellungen sind es aber, die einen nachhaltigen Erfolg (HÜTHER 2001) versprechen und helfen Fehler in einem Programm aufzudecken. Ein Beispiel aus der Praxis soll ein solches Betreuungskonzept verdeutlichen.

Seit nunmehr knapp vier Jahren läuft am Zentrum für Fernstudien und universitäre Weiterbildung (ZFUW) der Universität Koblenz-Landau das grundständige Fernstudienangebot „Magister Fernstudium Bibliotheks- und Informationswissenschaft“¹. Was als BLK-Projekt begann, hat sich mittlerweile als grundständiges Angebot etablieren können. Neben einem modularisiertem Angebot spezifischer Fachinhalte, ist ein ausdifferenziertes pädagogisches Betreuungskonzept integriert. Das Studienangebot ist in seinem Aufbau eine Besonderheit: Es gibt an der anbietenden Universität keinen entsprechenden Fachbereich und kein entsprechendes Institut / Seminar, das dieses Angebot mit Dozenten und Professoren abdecken könnte. Trotzdem kann dieses Angebot belegt werden. Zu verdanken ist dies der Kooperation zweier Hochschulen, die Universität Koblenz-Landau als Anbieter und die Humboldt-Universität zu Berlin als fachinhaltlich verantwortlicher Partner. Entwickelt als Fernstudium, gibt das Angebot (mit spezieller Fernstudienliteratur, mit Study-Guides und vielen anderen Textmaterialien und hypermedialen

1 Das Studienangebot ist ein Kombinationsstudium im Magisterangebot der Universität Koblenz-Landau. Die Studierenden wählen als erstes Hauptfach ein Fach aus dem grundständigen. (s. <http://www.zfuw.uni-koblenz.de/mfbi/bibliothek.html>)

Bausteinen²⁾ nunmehr den Studierenden die Möglichkeit ein quasi „virtuell vor-
ahndendes“ Fach zu belegen und zu studieren. Von Anfang an wurde daher
besonderen Wert auf die Betreuung vor Ort und über Online-Tutorien gelegt. Das
Betreuungskonzept bietet fünf Säulen einer fernstudiengerechten Umsetzung, das
Schaubild verdeutlicht das Konzept:

1. Die fünf Säulen der Betreuung

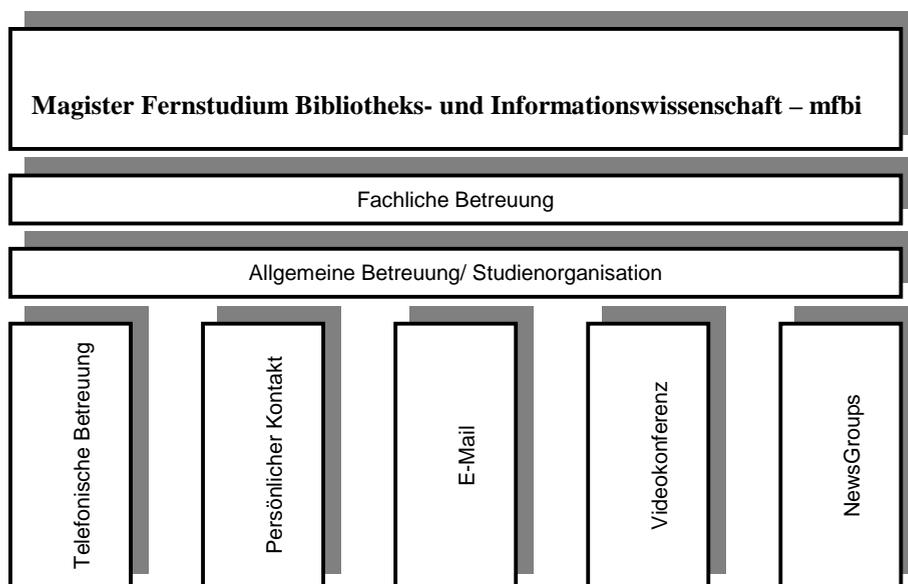


Abb.1: Die 5-Säulen der Betreuung

1.1 Die telefonische Betreuung (auch Fax)

Der Studierende nutzt hierbei eine solide und einfache Technik direkt seine
Betreuer in Fragen zur Studienorganisation oder bei Fragen allgemeiner Art an der
 anbietenden Universität zu erreichen. Ebenso werden kurze Fragen an Dozenten
 auf diesem Weg abgewickelt. Trotz eines hohen E-Mail-Verkehrs ist das Telefon
 mit der beliebteste und effektivste Kommunikationsweg (bei Studenten und
 Dozenten gleichermaßen).

2 Nähere Einzelheiten sind über <http://www.zfuw.uni-koblenz.de/mfbi/bibliothek.html> abrufbar.

1.2 Der E-Mail-Kontakt

Der im Studienangebot wohl meistgenutzte asynchrone Kommunikationskanal ist die Verwendung der E-Mail. Hierüber kann der Studierende Kontakt zur Dozentschaft und dem organisatorischen Anbieter aufnehmen. E-Mail-Kommunikation wird genutzt für:

- Kommunikation zwischen Betreuungsteam an der anbietenden Universität (Studienkoordination) und Studierenden
- Kommunikation zwischen Studierenden und Dozenten des Faches
- Verteilung von Informationen
- Versendung der Studienbegleitenden Leistungen von Studierender-Seite aus

1.3 Online Tutorien über NewsGroup

Jeder Jahrgang eingeschriebener Studierender – im Studienangebot Matrikel genannt – besitzt eine eigene NewsGroup. Die NewsGroups sind Passwort geschützt, nur Studierende und das Betreuungsteam besitzt eine Zugangsberechtigung. Dozenten haben keinen Zugang zur NewsGroup. Diese Regelung wurde getroffen, damit die Studierenden sich frei in der Forendiskussion äußern können, ohne befürchten zu müssen, dass Dozenten „mitlesen“ und dass damit durch ihre Fragen oder Kommentare eventuell (Vor)Urteile auf der Dozentenseite entstehen könnten. Um hier dennoch eine fachliche Betreuung sicherzustellen wird die NewsGroup von einem Fachwissenschaftler betreut. Dieser externe Tutor (s. PETERS 1997, S.44-45) ist nicht direkt in die Lehre miteinbezogen. Dies ermöglicht einen hohen Freiheitsgrad. Der Tutor wird von den Studierenden nicht als „Lehrender“ des Faches angesehen. Folge ist eine recht große Offenheit der Studierenden dem Tutoren gegenüber, es besteht nicht die Befürchtung sich als „dumm“ zu outen. Ein wichtiger Effekt. Natürlich dient die NewsGroup auch der internen Kommunikation zwischen den Studierenden und als „schwarzes Brett“ für studienorganisatorische Belange.

1.4 Die Videokonferenznutzung

Das wohl wichtigste synchrone Kommunikations- und Betreuungsmedium im Studiengang ist die Videokonferenz³: Regelmäßig finden Veranstaltungen mit den Dozenten am Institut für Bibliothekswissenschaft der Humboldt Universität zu Berlin statt. Diese seminaristischen Konsultationsveranstaltungen dienen dem direkten Austausch „Student-Dozent“ und sind die tragende Säule des Studienganges. Es kann hier durchaus von persönlichen Tutorien gesprochen werden, die für die Studierenden einen optimalen Support in ihrem Fach bedeuten. Die Dozenten haben in diesen Veranstaltungen die Möglichkeit ihre online angebotenen Studien-

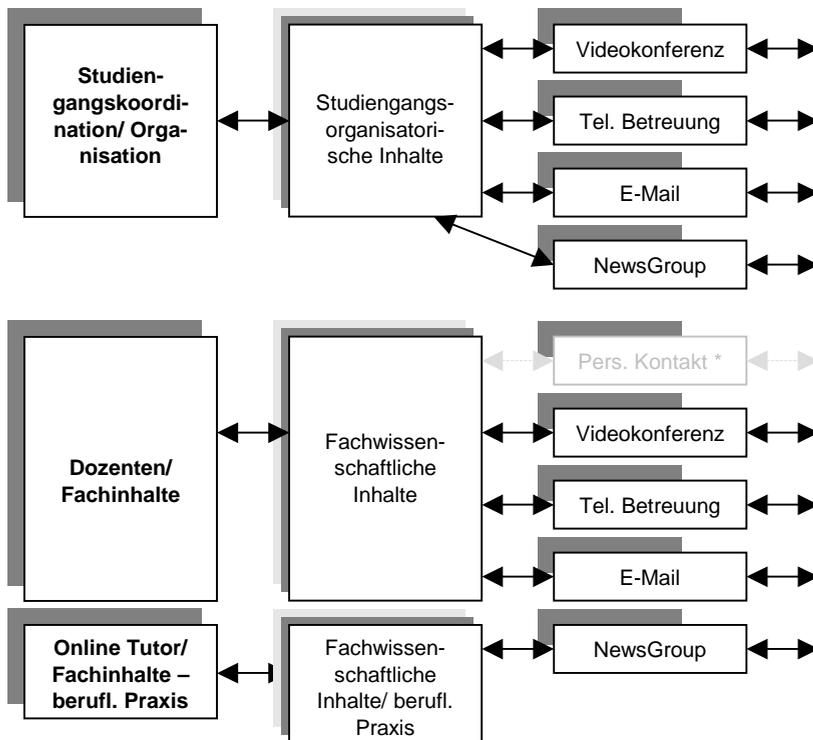
3 Informationen zum Einsatz von Videokonferenzen: „Videokonferenztechnologien und ihre Anwendungsszenarien“ unter <http://www.dini.de/workshops/vks/index.php3>

materialien zu ergänzen. Die Studierenden haben die Möglichkeit die Dozenten gezielt zu befragen und beide Gruppen können miteinander so in einen Diskussionsfluss kommen. Eine Integration von Leistungsbewertungen – z.B. durch Referate der Studierenden – ist eine gern genutzte Anwendung. Auch in der Studienorganisation wird die Videokonferenztechnik häufig eingesetzt, da durch die besondere Stellung der Universität Koblenz-Landau mit zwei Standorten – Koblenz und Landau – eine Entfernung von knapp 200 Kilometern besteht und so überbrückt werden kann.

1.5 Der persönliche Kontakt vor Ort

Der persönliche Kontakt vor Ort ist die fünfte und letzte Säule der Betreuung: Hier agiert der Koordinator des Studienganges als persönlicher Tutor für den Studierenden. Egal welche Fragen, Probleme oder welcher Informationsbedarf, der Studierende erhält hier den direkten persönlichen Support, den er benötigt.

2. Das Betreuungskonzept



* Der persönliche Kontakt findet bei Wunsch der Studierenden in Form von Exkursionen statt.

Abb. 2: Betreuungskonzept

Die Verzahnung der Kommunikationsmöglichkeiten mit- und untereinander ist wichtig für ein effektives Betreuungskonzept. Für die Studierenden sind die Online-Kommunikationsmöglichkeiten (E-Mail, NewsGroups) über ein Lernportal zu erreichen.

Der große Vorteil dieses Ansatzes ist die mittlerweile gute Verfügbarkeit der einzelnen Kommunikationsmittel. Telefon / Fax, Mail, NewsGroup und der persönliche Kontakt ergänzen sich untereinander. Die Videokonferenz bildet hier eine Ausnahme: Zum Einsatz kommen ISDN-Raumanlage (SONY TRINICOM 5100 plus, 3 S0-Schnittstellen, interne MCU). Sie sind auf Studierendenseite (Campus Koblenz und Campus Landau) und auf Dozentenseite (Berlin) vorhanden. Durch die Aufteilung auf drei Standorte müssen Multipointveranstaltungen durchgeführt werden. Bewusst wird ein Raumsystem eingesetzt. Die Studierenden sind durch das Studium ihres ersten Hauptfaches im Magisterstudiengang in Präsenzstudienform an der Universität, der Besuch dieser Form einer Präsenzveranstaltung ist für den einzelnen Studierenden ohne großen Organisationsaufwand zu bewerkstelligen. Ein wichtiger zusätzlicher Vorteil der wöchentlichen Videokonferenzveranstaltungen / Präsenzveranstaltungen ist die Förderung des Kontakts der Studierenden untereinander.

2.1 Vor- und Nachteile des Konzeptes

Die Erfahrungen die über die Zeit mit diesem Betreuungskonzept gemacht wurden, sind durchaus positiv. Die Studienorganisation verläuft problemlos. Die Fachinhaltliche Betreuung ebenso. Ein Projektabschnitt mit einem hohen Arbeitsaufwand war der Aufbau der Videokonferenzkommunikation. Es wurden spezielle Raumkonzepte entworfen, durchgeführt und damit die Infrastruktur implementiert. Didaktisch-Methodische Hilfen für die Dozenten wurden entwickelt. Die Studierenden kamen problemlos mit den Videokonferenzen zurecht.

Die Nutzungshäufigkeit der NewsGroup war – trotz Betreuung durch den Tutoren – anfänglich sehr gering. Zwar beobachten fast alle Studierende die NewsGroups regelmäßig, eine Nutzung wurde aber von den meisten Studierende vermieden. Sie war in den Anfangszeiten eher ein „schwarzes Brett“. Mit der Zeit verlor sich die Zurückhaltung. Mittlerweile werden die Foren genutzt, die von uns erwartete Zugriffshäufigkeit hat sich noch nicht eingestellt. Diese Erfahrung wird mit vielen anderen Anbietern geteilt.

Die bewusste Beschränkung bei diesem Konzept auf möglichst einfache Kommunikationsmöglichkeiten ohne den Einsatz von speziellen Plattformen hat sich bewährt. An einigen Stellen sind noch Weiterentwicklungen notwendig, so z.B. in der Nutzungsintensität der NewsGroups.

Das größte Problemfeld ist die Personalintensität eines solch ausgewogenen Ansatzes mit synchroner und asynchroner, mit persönlich und technisch gestützter

Kommunikation. Die benötigten „human-resources“ für das Betreuungskonzept setzen sich zusammen aus:

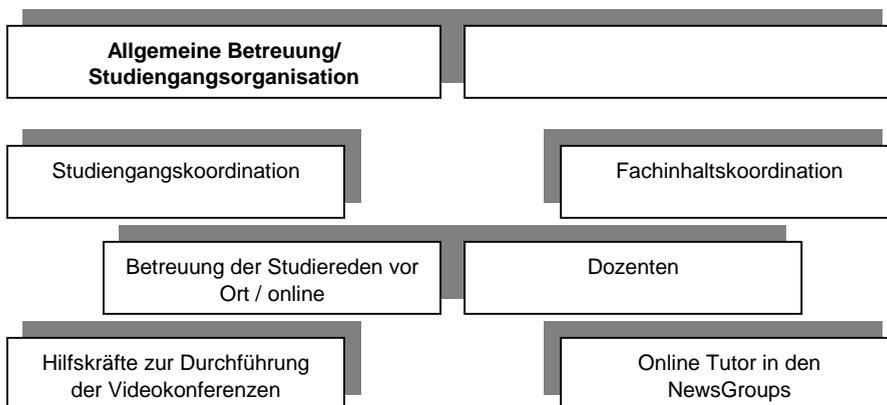


Abb. 3: „human-resources“ im Betreuungskonzept

Die reale Mitarbeiterzahl in der Betreuung der Studierenden ist abhängig von der Gruppengröße der Studierenden und dem Angebot an Fachinhalten. Die Autoren / Dozenten der Fachmodule betreuen ihre Module selbst. Die Anzahl der Hilfskräfte für die Durchführung der Videokonferenzveranstaltungen hängt mit den angebotenen Modulen zusammen. Feste Größen sind die Studien- und Fachkoordination und das „online-tutoring“. Damit ist auch hier das von vielen Seiten erhoffte Sparpotential von e-learning Angeboten nicht zu finden. Man muss resümieren, dass ein effektives Angebot nur dann zu realisieren ist, wenn – neben der technischen Infrastruktur – die nötigen „human-resources“ für das Betreuungskonzept vorhanden sind.

Literatur

- Hüther, Jürgen: Struktur- und Qualitätsmerkmale multimedialer Lernumgebungen. In: GdWZ, Heft 5 (Jg. 12), Oktober 2001, S. 205-208.
- Kerres, Michael: Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklung. München und Wien 1998.
- Peters, Otto: Didaktik des Fernstudiums. Erfahrungen und Diskussionsstand in nationaler und internationaler Sicht. Neuwied / Kriftel und Berlin 1997.
- Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. München und Wien 2001.

Quellen

- <http://www.zfuw.uni-koblenz.de/mfbi/bibliothek.html> (06.01.2002)
- <http://www.dini.de/workshops/vks/index.php3> (06.01.2002)

Autor:

Dipl.-Päd. Klaus G. Günther

Universität Koblenz-Landau

Campus Koblenz

Zentrum für Fernstudien und universitäre Weiterbildung (ZFUW)

Postfach 201 602

56016 Koblenz

guenthkl@uni-koblenz.de

„Von alten Hasen lernen“ und „den Nebel verschwinden lassen“ – selbst organisierte Unterstützung im Fernstudium durch Online-Kommunikation

Patricia Arnold

Die Bedeutung von Betreuungsleistungen für den Erfolg von Fernstudienangeboten ist an vielen Stellen herausgearbeitet worden, sei es für klassische Formen des Fernstudiums oder für netzbasierte Online-Studiengänge (vgl. Kerres 1998, Rautenstrauch 2001, Salmon 2000, Simpson 2000). Die zunehmende Verfügbarkeit von modernen Kommunikationsmedien erweitert die Möglichkeiten der Betreuung und die Bandbreite vorhandener Konzepte. In den meisten Beiträgen werden Betreuungskonzepte beschrieben, die vor dem Hintergrund didaktisch-methodischer (und finanzieller) Überlegungen entwickelt und ggf. in der Praxis evaluiert wurden. Dieser Beitrag beschreitet bewusst einen anderen Weg: er stellt ausgewählte Ergebnisse einer Fallstudie vor, in der selbst organisierte, netzbasierte Kommunikations- und Kooperationsstrukturen untersucht wurden, die Fernstudierende sich selbst zur besseren Bewältigung ihres Fernstudiums geschaffen haben. Damit wird die Unterstützung im Fernstudium **explizit aus der Sicht der Lernenden** betrachtet. Der Beitrag ergänzt somit die oftmals dominierende Perspektive der Fernstudienorganisatoren.

Die breiter angelegte Untersuchung geht der Frage nach, welche netzbasierten Kommunikations- und Kooperationsformen Fernstudierende selbst entwickeln bzw. nutzen und welche Bedeutung diese Kooperationsformen für ihr Studium haben (Arnold in Vorb.). Dazu wurden die netzbasierte Kommunikation und Kooperation der Studierenden über einen Zeitraum von anderthalb Jahren beobachtet sowie zur Vertiefung der Beobachtung Leitfadenterviews mit aktiv beteiligten Studierenden geführt. Die Auswertung erfolgte vor dem Hintergrund des Analysekonzeptes der Communities of Practice (Lave & Wenger 1991, Wenger 1998) einerseits und der Lerntheorie Holzkamps (Holzkamp 1993) andererseits. Methodologisch wurde auf die logische Rekonstruktion von Handlungs begründungen (Ludwig 2000, Zimmer & Psaralidis 1998) sowie die Grounded Theory (Strauss 1998) zurückgegriffen. Für den vorliegenden Beitrag wurden diejenigen Ergebnisse der Fallstudie ausgewählt, die Hinweise für die Gestaltung von Betreuung im Fernstudium geben können.

Zunächst wird die untersuchte netzbasierte Unterstützungsstruktur in ihren Grundzügen beschrieben und ihr Entstehungskontext skizziert. In den folgenden Abschnitten werden zwei wichtige Ergebnisse, „*Herstellung eines Mentoriatsraumes*“ und „*Zugewinn an Orientierung*“, als Kategorien entwickelt und am Material

belegt. Abschließend werden Konsequenzen für die Konzeption und Durchführung einer Online-Betreuung im Fernstudium gezogen, aber auch die Spannungsfelder zwischen Selbstorganisation und Planung von dritter Seite kritisch reflektiert.

FESA-Community: Selbst organisierte netzbasierte Kommunikation im Kontext des Fernstudiums

Die Studierenden, die sich eine eigene Unterstützungsstruktur durch elektronische Medien aufgebaut haben, lange bevor der Fernstudienanbieter FESA¹ elektronische Medien in das Studienangebot integrierte, absolvieren ein Fachhochschulstudium in den Fachrichtungen Betriebswirtschaftslehre oder Wirtschaftsinformatik. Das Studium besteht aus einem individuellem Fernstudium zu Hause mit schriftlichen Lernmitteln (ca. 90 % der Studienzeit) und Präsenzseminaren an regional verteilten Studienzentren. Seit April 2001 bietet FESA zur Ergänzung seines Studienangebotes einen Online-Lernraum, dessen Nutzung fakultativ und gebührenpflichtig ist. Hingegen besteht die selbst organisierte, auf frei verfügbaren Internetdiensten beruhende Kommunikations- und Kooperationsstruktur der Studierenden, die im Mittelpunkt dieses Beitrages steht, schon seit 1995.

Das Rückgrat dieser Struktur (neben bzw. parallel zu FESA-Organisationsformen) bildet ein Listserver, dessen Abonentenzahl seit Inbetriebnahme kontinuierlich wächst und an dem im Untersuchungszeitraum (April 2000 – November 2001) zwischen 500 und 700 Studierende verschiedener Studiengänge und unterschiedlicher Studienjahrgänge angeschlossen waren. Mit durchschnittlich mehr als neun E-Mails pro Kalendertag, häufig auch bis zu 30 E-Mails am Tag, kann der Austausch über den Listserver als kontinuierlich und lebendig angesehen werden. Als Ergänzung gibt es seit Juni 2001 ein unmoderiertes Diskussionsforum, das ebenfalls zum Austausch von Nachrichten, aber auch von Dateien und Links sowie zur Terminerinnerung genutzt wird. Es verfügt über ein webbasiertes Archiv und bietet allen Beteiligten die Möglichkeit, Dateien und Links für andere zur Verfügung zu stellen. Mit dieser Funktionalität unterstützt es insbesondere die dezentrale Organisationsform der „FESA-Community Deutschland“². Weitere Elemente der Kommunikations- und Kooperationsstruktur sind *persönliche Websites*, mit oft umfangreichen Erfahrungsberichten zum FESA-Studium sowie studienrelevanten Link- und Dateisammlungen, und sog. *Stammtische*, regionale informelle Präsenztreffen, die über den Listserver organisiert werden. Alle Elemente dieser Struktur sind untereinander „lose vernetzt“, d.h. es gibt zahlreiche Querverweise von einem

1 Um Anonymität zu gewährleisten, werden der Studienanbieter hier als FESA bezeichnet und alle Zitate entsprechend geändert.

2 Bezeichnung des studentischen Gründers auf der Begrüßungsseite des Forums

Element zu einigen anderen, aber aufgrund der dezentralen, organisch gewachsenen Entwicklung keine systematische, ständig aktuell gehaltene Gesamtübersicht.

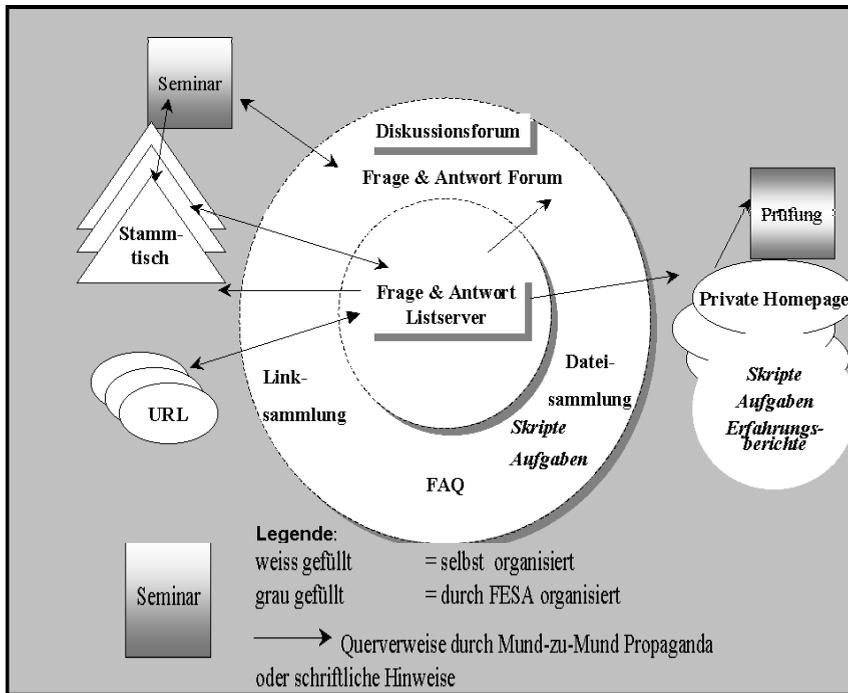


Abb. 1: Elemente der selbst organisierten Kommunikations- und Kooperationsstruktur

Die über die netzbasierten Kommunikationskanäle ausgetauschten Mitteilungen sind überwiegend kurze und konkret formulierte Fragen und Antworten zu einem weiten Spektrum an Themen. Kategorisiert man die am Listserver ausgetauschten Nachrichten, so ergibt sich folgendes Bild hinsichtlich der relevanten Themenfelder der Kommunikation und ihrer relativen Verteilung:

Themenfeld	Inhalt	%
Prüfungsvorbereitung	Austausch von Zusammenfassungen, Eingrenzungen und allgemeinen Hinweisen zu Prüfungen	27%
Studienorganisation	Detailfragen zu Studienbedingungen und -anforderungen, Austausch von Hinweisen zu Studien- und Zeitplanung, Studienschwerpunkten und Betreuern / Prüfern	16%
Präsenztreffen	Organisation von informellen regionalen Präsenztreffen („Stammtischen“) und Lerngruppen	14%
Fachfragen	fachbezogene Fragen und Antworten zu den Lerneinheiten, Kontroll- und Prüfungsaufgaben aus den Studienbriefen	14%
Metakommunikation	Diskussion um Regeln für die gemeinschaftliche Kommunikation, das Selbstverständnis der Gemeinschaft und die Weiterentwicklung des Listservers bzw. der geschaffenen Strukturen	9%
Zusatzmaterial	Hinweise auf URLs, Artikel aus Fachzeitschriften / Fachliteratur, Mindmaps, Glossare, die die Studienbriefe und Seminarinhalte ergänzen	7%
Finanzierung	Fragen der steuerlichen Absetzbarkeit des Studiums, (Teil)Finanzierung durch den Arbeitgeber, Unterkunftsmöglichkeiten bei den Seminaren, Organisation von Fahrgemeinschaften etc.	7%
Beruf	berufsbezogene Fragen oder Hinweise	3%
Sonstiges	Beiträge, die in keine der obigen Kategorien fallen (z.B. Witze, Weihnachtsgrüße, Diskussion aktueller politischer Ereignisse)	3%

Tabelle 2: Relevante Themenfelder der Kommunikation

Aus den relativen Häufigkeiten der verschiedenen Themenfelder allein kann allerdings kein Ranking nach Wichtigkeit abgeleitet werden; hohe Prozentzahlen wurden als Hinweise auf eine besondere Bedeutung gesehen – der Bedeutung der einzelnen Themenfelder im Detail wurde mit qualitativen Forschungsmethoden nachgegangen.

Betrachtet man weiterhin das Entstehungsdatum der einzelnen Beiträge am Listserver, so fällt einerseits auf, dass Fragen schnell beantwortet werden (oft binnen weniger Stunden, in der Regel binnen 24 Stunden) und andererseits, dass die Beiträge rund um die Uhr verfasst werden:

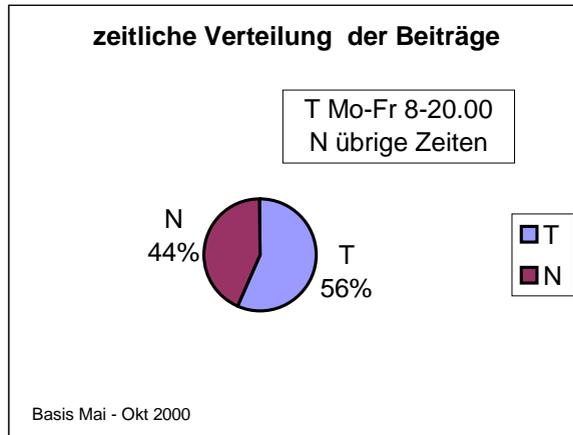


Abb. 3: Zeitliche Verteilung der Beiträge am Listserver

„von alten Hasen lernen“ – Herstellung eines Mentoriatsraumes

Gemäß des theoretischen Bezugsrahmens der Untersuchung wurde die „FESA Community“ u.a. auf das Vorhandensein und die spezifische Ausprägung eines „*apprenticeship-Lernens*“ hin betrachtet, bei dem insbesondere die Erfahrungswertweitergabe zwischen unterschiedlich weit fortgeschrittenen Lernenden eine Rolle spielt (Lave & Wenger 1991). Ergebnis dieser Analyse ist, dass die Studierenden mit Hilfe der netzbasierten Kommunikationskanäle einen „*Mentoriatsraum*“ herstellen: Studierende fragen Erfahrungswerte weiter fortgeschrittener Studierender in unterschiedlichen Dimensionen nach und diese erteilen Ratschläge, indem sie ihre Erfahrungen weitergeben. An diesem Erfahrungsaustausch nehmen auch insbesondere Studierende teil, die ihr Studium bereits erfolgreich beendet haben. Die Bezeichnung „*Mentoriatsraum*“ soll deutlich machen, dass das Mentoring hier nicht in einer klassischen Mentor-Mentee Beziehung, die über einen längeren Zeitraum besteht, erfolgt, sondern vielmehr in einer gemeinschaftlich, verteilten Form stattfindet. Auf jede spezifische Anfrage wird von unterschiedlichen, z.T. auch von mehreren, Studierenden mit persönlichem Bezug geantwortet und so eine Mentoriatsbeziehung für den Moment, sozusagen „on-the-fly“, hergestellt, die darüber hinaus noch mit umfangreichen erfahrungsbasierten Berichten und Hinweisen auf persönlichen Websites ergänzt wird.

Es lassen sich drei unterschiedliche Dimensionen des stattfindenden Mentoring unterscheiden, die die weiter fortgeschrittenen Kommilitonen jeweils als „*alte Hasen*“ in unterschiedlichen Rollen ansprechen.

Mentoriell unterstützte Studienplanung

Ein Mentoring hinsichtlich der *Studienplanung* überwiegt bei weitem. Darunter fallen Fragen zu Lerntechniken, zu Lernressourcen sowie zu vielfältigen Rahmenbedingungen wie Finanzierungsfragen (z.B. Absprachen mit dem Arbeitgeber) oder Fragen des Zeitmanagements. Es fließen hier die Themenfelder der Prüfungsvorbereitung, der Studienorganisation und der Finanzierung ein. Die Fortgeschrittenen werden als *Fernstudiumsexperten* angesprochen und antworten als solche. Für die anfragenden Studierenden fungiert eine Antwort als *Entscheidungshilfe*, wie folgendes typisches Beispiel zeigt.

Frage: Hallo "**alte Hasen**"³,
bräuchte dringend mal Rat für obige Seminare. Der Terminplan für 2002 ist so "toll", daß mir bei diesen zwei Seminaren nur die Wahl zwischen zwei "Übeln" bleibt – die Frage ist, welches ist das kleinere:

1. DB09 und DB 10 kurz hintereinander (Abstand eine Woche) besuchen und ebenso die 4 zugehörigen Klausuren schreiben (2mal 2 im Abstand 12 Tage) oder
2. die empfohlene Reihenfolge nicht einhalten, also 10 VOR 9 besuchen (und die Klausuren schreiben). Ist das vielleicht gar nicht so "tragisch"?

Wer weiß Rat? BITTE MELDET EUCH!!!

Danke & viele Grüße (M AE Sonntag, 21. Oktober 2001 13:41)

Antwort: Hallo Anke,
es wird von Herrn H. (Dozent Marketing Instrumentarium und Angewandtes Marketing) empfohlen die Reihenfolge bei diesem DBs einzuhalten, denn Marketing baut aufeinander auf. **Nach meiner Erfahrung** macht das auch sehr viel Sinn. Im Instrumentarium (DB09) werden die Grundlagen behandelt und im DB10 (Angewandtes Marketing) werden die Grundlagen entsprechend umgesetzt. Ich kann die Beibehaltung der Reihenfolge nur empfehlen.

Viele Grüße (M MD Sonntag, 21. Oktober 2001 13:53)

Neben dem Aspekt der *Entscheidungshilfe* kommt in zahlreichen Anfragen und Antworten in dieser Dimension auch der Aspekt *der Beruhigung und Bestätigung* hinzu. Die Vielzahl der angesprochenen Punkte in der folgenden Anfrage deutet darauf hin, dass nicht konkrete Entscheidungshilfe im Vordergrund der Anfrage steht, sondern mehr der emotionale Aspekt einer *Beruhigung und Bestätigung*:

3 Hervorhebungen in den Zitaten dienen der Kennzeichnung besonders relevanter Textstellen und erfolgten hier und im Folgenden durch die Verfasserin. Zitate aus den E-Mails werden dabei in der Originalschreibweise mit allen Fehlern wiedergegeben, Interviewpassagen gemäß der Transkription. Die Kürzel M bzw. Int bzw. H referenzieren E-Mail-Nachrichten bzw. Interviews bzw. Homepages aus dem Datenmaterial der Untersuchung. Die Zahlenangaben bei den Interviews bezeichnen den zitierten Absatz.

Hallo,

kann mir jemand einen Tipp geben, wann es sinnvoll ist, die Diplomarbeit anzumelden? Wieviel Zeit hat man nach der Einreichung des Themas für die Erstellung der Arbeit? Werden die mit dem Betreuer abgesprochenen Themen erfahrungsgemäß vom Prüfungsamt akzeptiert oder kann es passieren, dass sie ein Thema ablehnen? Wie geht man am besten vor? **Wer kann mir ein paar seiner Erfahrungen mitteilen?** Viele Grüße (M RS Do, 05 Okt 2000 12:04:26)

Die häufige Vermischung beider Funktionsaspekte wird auch in dem folgenden „mentoriellen Dialog“ in Bezug auf Lerntechniken sichtbar:

Frage: Liebe FESAianerInnen, da ich noch am Anfang des 1. Semesters stehe, hatte ich bisher leider noch nicht allzu viel Möglichkeiten, mich mit Mits Studierenden auszutauschen. Mich würde mal interessieren, welche Tips Ihr zum Be-, bzw. Zerarbeiten der grünen Hefte habt. Macht Ihr Euch separate Notizen während dem Lernen oder macht Ihr diese nur in den Heften, etc. ? Wie sieht es denn mit Prüfungsaufgaben aus, seid Ihr alle so konsequent und löst diese ohne gelegentlich mal in den Heften nachzuschlagen, oder empfindet Ihr vielleicht das Nachschlagen zur Beantwortung der Fragen als sinnvoll um zusätzlich zu lernen ? (M MH Montag, 23. Oktober 2000 07:30)

Antwort: Hallo Michael,

zur Lernmethodik hat die FESA ein kleines Heftchen erstellt: "Leichter lernen – Lernmethodikbrevier für FESA-Studierende". Das Heft kannst Du in Stuttgart bestellen.

Ich selbst habe bei Lernen (sollte ich mal dazukommen, jammer!) immer einen Studentblock neben dem Skript liegen. Im Skript streiche ich wichtige Stichwörter mit dem Textmarker an. Evtl. noch kleine Randnotizen wie "M" für MERKEN oder "?" für NIX VERSTANDEN; SPÄTER NOCHMAL LESEN. Kontrollfragen am Ende des Kapitels versuche ich im Kopf zu lösen. Hab ich das Gefühl, dass ich nur das Gefühl habe die entsprechende Antwort zugeben, versuche ich diese in klare Worte schriftlich niederzulegen. Spätestens dann werden Lücken offensichtlich. Hausaufgaben werden, wenn notwendig, mit fleißiger Unterstützung durch die Autoren der FESA-Skripten erledigt. Eine Wiederholung sollte ja möglichst zeitnah nach einer kleineren Pause (1-2 Tage) vorgenommen werden, nicht nach 4 Wochen, wenn die Korrektur im Briefkasten liegt und man thematisch schon ganz woanders ist. Gruß Mario (M MD Montag, 23. Oktober 2000 11:05)

Fachmentoriats

Eine weitere Dimension des Mentoriatsraumes nimmt das *Fachmentoriats* ein. Anfragen mit dem Betreff „*Mathe/Statistik- alte Hasen gefragt*“ oder „*Control-lingerfahrene Exportexperten*“ (Themenfeld Fachfragen) wenden sich an fortgeschrittene Studierende als *Fachexperten* in den jeweiligen Studienfächern. Hauptfunktion der Antwort für die Fragenden ist eine *Verständnishilfe* zu erhalten. Die ebenso wichtige emotional-motivationale Wirkung kommt treffend in der folgenden Interviewpassage über die Bedeutung einer zeitnahen mentoriellen Unterstützung in fachlicher Hinsicht zum Ausdruck :

Also einfach, wenn man hakt, sei es bei einer Aufgabe oder bei einem Pensum, wo man einfach etwas nicht versteht und dann wirklich **keine Lust mehr hat, weil**

man einfach nicht voran kommt und auch einfach **sehr unsicher ist, ob man das alles richtig angeht**, also da ist das Klasse, wenn man dann in den LS reinschreiben kann, "könnt ihr mir mal einen Tipp geben" und **dann eben sofort eine Antwort kommt**", die einem dann echt weiterhilft. (Int 5, 58)

Die unterschiedlichen, in der Regel unverbundenen Antworten in diesem „verteilten“ Mentoriatsraum beinhalten häufig ganz unterschiedliche Arten der Hilfestellung. Von Verweisen auf hilfreiche Lernressourcen, über eigene Erklärungen oder Lösungsansätzen bis hin zu kompletten Lösungen, oft auch auf Art der gestellten Anfrage passend („*wer hat die Lösung zu ...?*“ oder „*ich verstehe beim Cash Flow nicht, warum ...*“) entsteht eine Art gestaffeltes Hilfesystem, vergleichbar dem „scaffolding in den „Cognitive Apprenticeship“-Instruktionsansätzen (vgl. Brown, Collin & Duguid 1989). Einschränkend ist zu erwähnen, dass die Beantwortungsquote von Fachfragen niedriger liegt als bei Anfragen bezüglich der Studienplanung und dass bei Antworten wiederum komplette Lösungen einen großen Anteil des Austausches ausmachen⁴. Wenn geantwortet wird, dann aber ebenso zeitnah wie in der ersten Dimension.

Erweiterung der professionellen Bezugsgruppe

In der dritten Dimension des Mentoriats werden Mitstudierende als erfahrene Berufskollegen angesprochen (Themenfeld Beruf). Der Mentoriatsraum wird beispielsweise bei der Einführung betriebswirtschaftlicher Software als Erweiterung der professionellen Bezugsgruppe genutzt, indem die Erfahrungen der Kommilitonen mit bestimmten Softwaresystemen in ihrem beruflichen Tätigkeitsbereich nachgefragt werden.

Kompetenzerleben durch aktives Mentoring

Die Funktionalität des *Mentoriatsraumes* wurde bislang aus der Perspektiven der Ratsuchenden betrachtet. Das aktive „Mentoring“ im Sinne der Weitergabe von persönlicher Erfahrung und Erteilung von Ratschlägen ist aber auch von eigenem Wert für die agierenden „Mentoren“. Die Interviewaussage „*das motiviert einfach, wenn man merkt, man kann richtig was*“ (Int 5, 66) illustriert den Aspekt des *Kompetenzerlebens* für die „*alten Hasen*“. Nur vor diesem Hintergrund sind die Vielzahl der auf den Websites eingestellten Aufgaben, Erfahrungsberichte und Studienressourcen erklärbar sowie die zu den Anfragen oft detailliert weitergegebenen Erfahrungen in allen Dimensionen. Während der offizielle Studienablauf die individuellen Studienleistungen nicht in den Studienablauf zurückfließen lässt, erlaubt das Beantworten der Anfragen in den Kommunikationsmedien oder die Gestaltung einer privaten Homepage mit ausführlichen FESA-Informationen, sich selbst als kompetent zu erleben – sei es in der Rolle des Fernstudierenden, des Fachexperten oder in seinem Berufsfeld. Gleichzeitig werden die eigenen Arbeits-

4 Es sind keine präzisen Zahlenangaben möglich, da zahlreiche Antworten auch oder ausschließlich über private E-Mail erfolgen, die der Analyse nur in Einzelfällen zur Verfügung stand.

produkte im Studium sichtbar und erfahren durch das Interesse der anderen eine *Wertschätzung* wie z. B. eine eingestellte Zusammenfassung einer Diplomarbeit (H 16) belegt, die als Lernressource von mehreren Studierenden untereinander weiter empfohlen wird.

„den Nebel verschwinden lassen“ – Zugewinn an Orientierung

Communities of Practice (CoP) sind u.a. dadurch gekennzeichnet, dass sie Knotenpunkte für den Austausch und die Interpretation von Informationen darstellen (Wenger 1998b). Die betrachtete „*FESA-Community*“ kann als besondere Community of Practice angesehen werden (Arnold in Vorb.). Welche Bedeutung hat ein solcher schneller Informationsfluss für das Studium aus der Perspektive der Studierenden? Studierende verzeichnen einen „*Zugewinn an Orientierung*“, der sich ähnlich wie der *Mentoriatsraum* auf unterschiedliche Dimensionen bezieht. Den qualitativen Unterschied, den ein solcher Anschluss an einen studienbezogenen Informationsfluss für das eigene Studiererleben machen kann, beschreibt ein Studierender, als er den Anlass für seine Anmeldung an den Listserver schildert:

Ich wollte wissen, was passiert noch, wie ist es den anderen gegangen bei der Prüfung, wo gibt es noch Prüfungen, wie lernen die anderen dafür. **Einfach, ja, diesen Nebel verschwinden zu lassen, diesen Nebel um mich herum, denn ich bin ja ziemlich allein beim Lernen.** Ich hocke ja nur zu Hause, ich kriege meine Lektionen von der FESA per Post zugeschickt, das war's. **Ja, das empfinde ich wie einen Nebel, ich weiß nicht, was um mich herum passiert.** (Int 12, 300)

Auch beim „*Zugewinn an Orientierung*“ lassen sich drei unterschiedliche Dimensionen unterscheiden.

Transparenz der Studienbedingungen

Zum einen entsteht durch den schnellen Austausch von Informationen im Bereich des Themenfeldes Studienorganisation, z.B. über veränderte Studienordnungen eine größere *Transparenz der Studienbedingungen* mit entsprechenden Reaktionsmöglichkeiten für die Studierenden (z.B. Studienortwechsel). Der *Zugewinn an Orientierung* in dieser Dimension hat neben dem Aspekt *reduzierter Informationsbeschaffungskosten* (z. B. bei unterschiedlichen Versionen des Studienmaterials) auch den Aspekt einer *Koordination* der Aktivitäten der Studierenden. Durch die Einbettung der Information in einen gemeinsamen Interpretationshintergrund können beispielsweise Informationen über einen geänderten Studienabschluss⁵ unter Einbeziehung unterschiedlichster Perspektiven – Berufsalltag, Bewerbungen, Zeitungsartikel etc. – gemeinsam reflektiert werden und ggf. kollektive Handlungs-

5 Dipl. Kaufmann/-frau vs. Diplom Betriebswirt/in, 33 Diskussionsbeiträge binnen 14 Tagen Oktober 2000

formen erwogen werden, in jedem Fall aber kann die eigene Position differenzierter bestimmt werden.

Neben der Reflektion der Außenwirkung des Studiums besteht der Zugewinn an Orientierung auch aus der Möglichkeit der gemeinschaftlichen *Exploration* weiterer Fortbildungswege wie eine engagierte Debatte um die Möglichkeiten und den Wert eines MBA-Studiums zeigt, die durch die folgende Anfrage als ein Beitrag um die oben erwähnte Abschlussfrage ausgelöst wurde:

Hallo Gemeinde,
es wurde in der Diskussion um die Titulierung ebenfalls die Möglichkeit erwähnt, nach dem FH-Studium den MBA zu machen. Wo und wie geht das? Die FESA bietet scheinbar nur den Uni-Studiengang an zu – meiner Meinung nach – unverschämt hohen Gebühren. Vielleicht kann auch mal jemand sagen, wie das Studium an der XIM ist (genauso, umfangreicher, tiefergehender, theoretischer).
Vielen Dank S. (M SK Donnerstag, 26. Oktober 2000 05:46)

Feedback zur eigenen Studiensituation

Eine andere Dimension des *Zugewinns an Orientierung* ist der Erhalt von Feedback zur eigenen Studiensituation. Als besonders wichtig wird eine Rückmeldung darüber empfunden, ob eigene Verständnisschwierigkeiten nur individueller Natur sind oder ob Mitstudierende ähnliche Schwierigkeiten haben. Eine solche Art des impliziten Vergleichs mit Kommilitonen, wie im Präsenzstudium häufig praktiziert, ist im individualisierten Fernstudium zunächst nicht enthalten:

Bei meinem ersten Studium war ich ja jeden Tag in der Uni. Ich habe mitbekommen, was die Professoren gesagt haben und konnte mich täglich mit meinen Mitstudenten austauschen, ob die alles verstanden haben. also "Hast du das jetzt verstanden? Ich hab das jetzt nicht geblickt!" Man hatte immer einen Vergleich. Der ist ja unheimlich wichtig. Denn, wenn es keiner verstanden hat, war es nicht so schlimm, wenn man es auch nicht verstanden hat. **Aber hier ist das alles viel schwieriger, beim Fernstudium.** Also ich ... **blick das jetzt nicht, ja, bin ich jetzt nur doof oder ist das einfach schlecht erklärt.** (Int 12, 29 – 30)

Nutzung eines gemeinschaftlichen Gedächtnisses

Der Zugewinn an Orientierung hat noch eine weitere, von den bisherigen Dimensionen deutlich unterscheidbare Ausprägung. Oft wird der Listserver oder das Diskussionsforum im Sinne einer Anfrage an das „*kollektive Gedächtnis*“ (communal memory) genutzt. Insbesondere wird nach Fachbegriffen aus den Studienmaterialien gefragt, die in einem neuen Zusammenhang erscheinen und für die die erstmalige Erklärung in den Studienunterlagen nicht gefunden werden kann. Für die gedruckten Studienmaterialien gibt es zurzeit keinen Gesamtindex. Studierende erstellen daher selber Stichwortverzeichnisse mit Verweisen auf die Erklärungstexte in den Studienmaterialien und stellen diese über die Medien der Gemeinschaft zur Verfügung oder benutzen die Gemeinschaft als „*kollektives Gedächtnis*“:

Ich meine jetzt über den Listserver geht das auch schon ganz gut, da kann man eben auch reinschreiben. der und der Begriff, ich find den nicht mehr, kann mir da mal jemand was Genaueres zu sagen, Leute, wie war das noch mal, und das klappt in der Regel auch ganz gut. (Int 4, 215)

Fazit

Welche Konsequenzen können aus den Ergebnissen der Fallstudie für die Konzeption und Durchführung einer Online-Betreuung im Fernstudium gezogen werden? Zum einen verweisen die Nutzungsarten der selbst organisierten Kommunikation und Kooperationsstruktur auf die große Bedeutung des Bereiches der Studienplanung und -beratung jenseits von Fachfragen. Während Lernmaterial in der Regel speziell für das individuelle Fernstudium entwickelt wird, wird insbesondere bei Online-Studienangeboten die Notwendigkeit einer **fernstudien**spezifischen Studienberatung oft unterschätzt. Den großen Raum, den diese Fragen in der Kommunikation der Studierenden trotz vorhandener fernstudienpezifischer Studienberatung in diesem Fall immer noch einnimmt, zeigt nachdrücklich, wie viele Fragen die Studierenden klären müssen, bevor sie überhaupt die Ebene des Bearbeitens des didaktisch-methodisch aufbereiteten Studienmaterials erreichen.

Gleichzeitig wird auch deutlich, wie wichtig eine Reflexion des eigenen Studienverlaufs und der eigenen Studienpraxis für die Studierenden ist. Bei der Konzeption einer Online-Betreuung sollte daher Raum dafür zur Verfügung stehen und eine solche Reflektion individuell oder im Austausch mit anderen (z.B. durch einen entsprechenden Diskussionsimpuls) angeregt werden.

Auch die Themenvielfalt und die Einbeziehung von Aspekten, die traditionell nicht zum Arbeitsfeld einer Studienberatung gehören, wie Aushandlung einer Teilfinanzierung durch den Arbeitgeber oder Fragen der steuerlichen Absetzbarkeit verdeutlichen die besondere Bedürfnislage berufstätiger Fernstudierender.

Die Frage nach den Triebkräften der Entwicklung solcher selbst organisierter Systeme ist weitaus schwieriger zu beantworten. Deutlich wird in diesem Fall, dass Studierende über wertvolle Kompetenzen für die gegenseitige Unterstützung verfügen und auch bereit sind, diese in eine Lerngemeinschaft einzubringen. Gleichzeitig leben solche Systeme von dem Wert, den die einzelnen in der Gemeinschaft als ganzer finden – dieser kann individuell sehr unterschiedlich sein und in Teilen auch in Nutzungsarten begründet sein, die konträr zu den vom Studienanbieter intendierten liegen. Die Kooperation Studierender untereinander kann ebenso zur Umsetzung einer individuellen aufwandminimierenden Studienstrategie genutzt werden wie zur „Eroberung eines Gestaltungsspielraums“ der in eng reglementierten, **lehr**zentrierten Studiengängen nicht vorgesehen war.

Literatur

- Arnold, P. (in Vorb.): Kooperatives telematisches Lernen aus der Perspektive der Lernenden: Qualitative Analyse einer netzgestützten virtuellen Gemeinschaft im Fernstudium
- Brown, J.S., Collins, A. & Duguid, P. (1989): Situated cognition and the culture of Learning, in: Educational Researcher 18 (1), S. 32-42
- Holzkamp, K. (1993): Lernen. Subjektwissenschaftliche Grundlegung, Frankfurt
- Kerres, M. (1998): Multimediale und telemediale Lernumgebungen. Konzeption und Entwicklungen, München
- Lave, J. / Wenger, E. (1991): Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation, Cambridge University Press
- Ludwig, J. (2000): Erwachsenenbildung und Lernen. Lern- und Bildungschancen in betrieblichen Modernisierungsprojekten aus der Perspektive subjektiver Lernhandlungen. Habilitationsschrift an der Universität der Bundeswehr München
- Rautenstrauch, C. (2001): Tele-Tutoren. Qualifizierungsmerkmale einer neu entstehenden Profession. Bielefeld, W. Bertelsmann
- Salmon, G.: E-moderating: the key to teaching and learning online. London [u.a.], Kogan Page, 2000
- Simpson, O.: Supporting Students in Open and Distance Learning. London [u.a.], Kogan Page, 2000
- Strauss, A. (1998): Grundlagen qualitativer Sozialforschung. München: Fink (1. dt. Auflage 1991). Engl. Orig. ausgabe: Strauss, A. (1987) Qualitative Analysis for Social Scientists. New York: Cambridge University Press.
- Wenger, E. (1998a): Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity, Cambridge
- Wenger, E. (1998b): Learning as a Social System, in: Systems Thinker 6/1998
- Zimmer, G.; Psaralidis, E. (1998): "Der Lernerfolg bestimmt die Qualität einer Lernsoftware!". Evaluation von Lernerfolg als logische Rekonstruktion von Handlungen. In: Tergan, S.-O.; Lottmann; A.; Schenkel, P. (Hrsg.): Evaluation von Bildungssoftware. Nürnberg (BW Bildung und Wissenschaft). S. 262-303.

Autorin:

Patricia Arnold

Institut für Berufsbildung, Weiterbildung und Telematik
Universität der Bundeswehr Hamburg
Post: D-22039 Hamburg
dimetal@unibw-hamburg.de

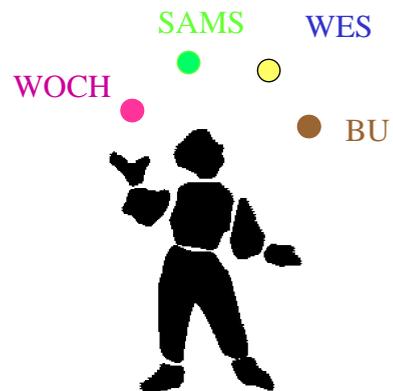
Virtuelle Tutorien in einem Verbund von Fernstudienzentren

Ulrich Bernath & Axel Kleinschmidt

1. Mentorielle Betreuung durch Fernstudienzentren im Studiensystem der FernUniversität Hagen

Die fachliche Betreuung der Fernstudierenden durch Mentorinnen und Mentoren findet im Studiensystem der FernUniversität – Gesamthochschule – Hagen in Studienzentren statt. In Nordrhein-Westfalen werden Studienzentren zentral durch die FernUniversität selbst verwaltet. In den meisten anderen Bundesländern ist die Aufgabe der Beratung und Betreuung Studierender der FernUniversität zentralen Hochschuleinrichtungen übertragen worden. Aus dem universitären Umfeld dieser Fernstudienzentren konnten eigenständige Konzepte des Beratungs- und Betreuungsbetriebes entwickelt werden (BERNATH 1983). Die Praxis der mentoriellen Betreuung des Fernstudienzentrums der Universität Oldenburg ist durch einen Veranstaltungsmix geprägt, der Ausdruck eines fachspezifischen und an der tatsächlichen Nachfrage der Studierenden orientierten, differenzierten Beratungs- und Betreuungsbetriebes ist (BERNATH 1991).

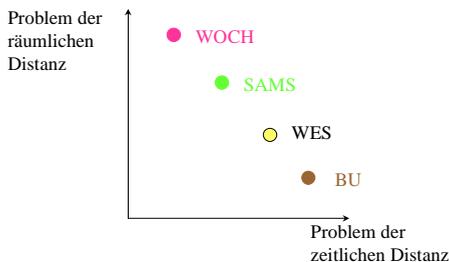
Hauptamtliche Koordinatoren organisieren den fachlichen Betreuungsbetrieb mit meist nebenberuflich tätigen Mentorinnen und Mentoren. Sie sind auch selbst als Mentorin bzw. Mentor tätig. Bis 1996 umfasste der Betrieb ausschließlich Präsenzveranstaltungen: Abendveranstaltungen in der Woche (WOCH), Studiensamstage (SAMS), Wochenendseminare (WES) und Bildungsurlaubsveranstaltungen (BU) waren und sind Bestandteile eines auch über die Grenzen des Landes hinweg abgestimmten Angebotes, das vielfältige Kombinationen zulässt und von den Fernstudierenden auch in höchst unterschiedlicher Weise genutzt wird. Sowohl das Fernstudienzentrum als auch Fernstudierende "jonglieren" also gleichsam mit den zur



Verfügung stehenden Veranstaltungstypen, um den Studienfortschritt optimal zu unterstützen.

Die fachliche Betreuung der Fernstudierenden durch die Mentorinnen und Mentoren ist eine Gestaltungsaufgabe, die über die bloße Beantwortung von Fragen zum Stoff weit hinausgeht (BERNATH 1991). Mentorinnen und Mentoren setzen kursbezogen unterschiedliche Schwerpunkte, erläutern Zusammenhänge aus ihrem jeweiligen Blickwinkel heraus, versuchen, den "roten Faden" durch den vorgegebenen Stoff hindurch aufzuzeigen, initiieren Diskussionen oder geben zusätzliche Beispiele. Kennzeichnend für die Mentorentätigkeit ist auch das besondere Vertrauensverhältnis zwischen Mentor und Student, das dadurch gefördert wird, dass aufgrund institutioneller Rahmenbedingungen Mentoren und Mentorinnen an Prüfungen nicht beteiligt sind. Ein wichtiger Nebeneffekt der mentoriellen Betreuungsveranstaltungen ist, dass Studierende sich zu Arbeitsgruppen zusammenschließen können. Nach unserer Erfahrung entfalten diese Arbeitsbeziehungen der Studierenden untereinander eine wichtige studienstabilisierende Dynamik. Die genannten Veranstaltungstypen unterscheiden sich erheblich im Hinblick sowohl auf die Erreichbarkeit durch die Studierenden (Problem der räumlichen Distanz) als auch in Hinblick auf die zeitliche Entfernung zum Selbststudienprozess (Problem der zeitlichen Distanz). An zwei Extremfällen lassen sich die Wechselbeziehungen zwischen räumlicher und zeitlicher Distanz im Fernstudium darstellen:

Probleme der Distanz



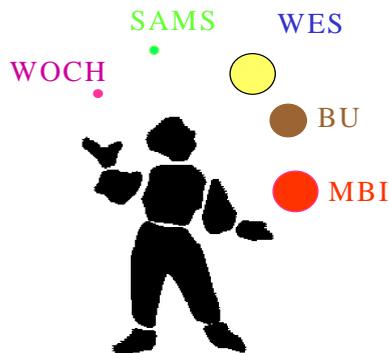
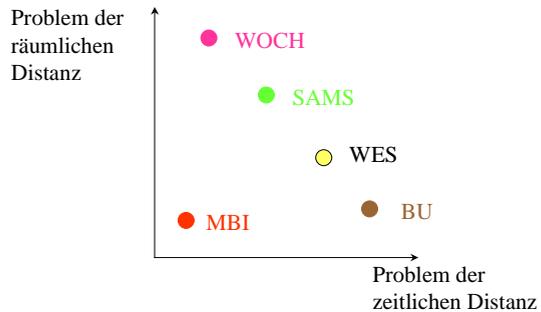
Bei regelmäßiger Betreuung an Abenden im Fernstudienzentrum ist eine räumliche Distanz von mehr als 30 Reiseminuten fast unüberwindlich (BERNATH & HOHLFELD 1982). Der Vorteil dieser Veranstaltungsform besteht aber darin, das getaktete Selbststudium der Fernstudierenden regelmäßig begleiten zu können. Bei Bildungsurlaubswochen, die einmal im Semester vorwiegend zur Prüfungsvorbereitung angeboten werden, spielt dagegen die räumliche Entfernung eine untergeordnete Rolle.

Solche Veranstaltungen sind auch für entfernt wohnende Studierende attraktiv. Der Nachteil dieser Veranstaltungsform besteht darin, dass sie nicht geeignet ist, das Selbststudium zu begleiten. Sie erlauben die einmalige, kompakte und zusammenfassende Bearbeitung des Studienstoffs. So begegnen den Mentoren und Mentorinnen in verschiedenen Veranstaltungstypen unterschiedliche Teilnehmergruppen; für manche Fernstudierende ergänzen sich aber auch die verschiedenen Veranstaltungsformen im Verlaufe eines Semesters oder Studienjahres.

2. Mentorielle Betreuung im Internet

Die Verbreitung des Internet und seine Einbeziehung als neues Medium in die mentorielle Betreuung Fernstudierender eröffnete die Möglichkeit, beliebige räumliche Entfernungen zu überwinden und gleichzeitig die Betreuungsleistung auch zeitnah zum Studienverlauf anbieten zu können. Das Fernstudienzentrum der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg sah hierin eine Herausforderung, in Kooperation mit anderen Fernstudieneinrichtungen neue Formen der mentoriellen Betreuung im Internet zu entwickeln und bereits im Studienjahr 1996/97 experimentell zu erproben. So wurde der neue Veranstaltungstyp der mentoriellen Betreuung im Internet (MBI) geschaffen, der zu einer neuen Gewichtung der Veranstaltungsformen im Veranstaltungsmix der Fernstudienzentren geführt hat:

Probleme der Distanz



Während die Funktion der über das Semester regelmäßig verteilten, abendlichen Veranstaltungen teilweise von der neuen Form übernommen wurde, ist die Attraktivität von Kompaktveranstaltungen sogar noch gestiegen. Offenbar ist die Kombination einer Betreuung über das Internet mit einer kompakten Wochenendseminarveranstaltung zur abschließenden Prüfungsvorbereitung für viele Studierende eine attraktive Kombination.

3. Didaktisches Konzept der mentoriellen Betreuung im Internet

Bereits im Jahre 1997 wurden die Kernpunkte eines **didaktischen Konzepts** für die neue Form der mentoriellen Betreuung im Internet formuliert (BERNATH & KLEINSCHMIDT 1998):

- Die mentorielle Betreuung im Internet sollte sich nicht nur auf die bloße Beantwortung von Fragen beschränken. Vielmehr bedarf es eines regelmäßigen und wohl dosierten fachlichen Inputs durch die MentorInnen, um Diskussionen zu aktivieren und zu strukturieren. Dies gilt besonders dann, wenn der zu betreuende Kurs selbst keine sehr starren Terminvorgaben setzt und es daher unwahrscheinlich ist, dass die Teilnehmenden zufällig zur gleichen Zeit am gleichen Thema arbeiten. Worin dieser Input allerdings bestehen sollte (z.B. Aufgaben, Texte, Thesen), hängt sehr vom Fach und von der fachlichen Schwerpunktsetzung durch die Mentoren ab.
- Die Kommunikation sollte asynchron, aber zeitnah erfolgen. Für das Prinzip der Asynchronität spricht vor allem, dass inhaltliche Ziele gründlich verfolgt und die Selbständigkeit der Lernenden gefördert werden kann.
- Die arbeitsteilige Betreuung eines Kurses im Netzwerk kann die Effektivität erhöhen, die fachliche Diskussion beleben und zu einer Steigerung der Qualität der Betreuung führen.
- MentorInnen in einer telematischen Betreuung sollten den jeweiligen Kurs auch in Präsenzveranstaltungen betreuen. Die bei den Präsenzveranstaltungen gewonnenen Erfahrungen erhöhen die Qualität der Betreuung im Internet – und umgekehrt.
- Auch bei einer Betreuung im Internet spielen soziale Beziehungen und emotionale Aspekte eine wichtige Rolle für ein stabiles Studienverhalten. Maßnahmen, die den TeilnehmerInnen Gelegenheit geben, sich als Gruppe zu konstituieren sollten ergriffen und direkte Kontakte auch zwischen einzelnen Studierenden ermöglicht werden.
- Auch bei einer Betreuung im Internet gibt es eine Obergrenze für die Größe einer Gruppe. Zwar kann durch die Kooperation von zwei oder drei MentorInnen diese Grenze heraufgesetzt werden, und einige zusätzliche (scheinbar) passive TeilnehmerInnen können ohne weiteres verkraftet werden. Damit der mengenmäßige Umfang der Interaktion zwischen Mentoren und Studierenden sowie auch unter den Studierenden selbst bewältigt und die Gruppe der Teilnehmenden sich als solche überhaupt noch identifizieren kann, ist ab einer noch zu bestimmenden Obergrenze (die je nach Umständen in der Größenordnung von 30 bis 50 TeilnehmerInnen liegen könnte) eine Teilung der Gruppe erforderlich. Nicht unerwähnt bleiben sollte an dieser Stelle, daß auch zu kleine Gruppen mit weniger als 15 TeilnehmerInnen in Schwierigkeiten

geraten können, eine kritische Masse für eine anhaltende Interaktion insbesondere auch unter den Studierenden hervorzubringen

- Die Wahrnehmung der Aktivitäten aller Beteiligten in einem virtuellen Seminar unterscheidet sich wesentlich von der Wahrnehmung in einem Präsenzseminar. Im virtuellen Seminar kann der Eindruck entstehen, dass nur ein kleiner Teil der Gruppe aktiv ist, obwohl auch die anderen aktiv arbeiten und nur zur Zeit keinen Anlass sehen, einen Beitrag zu schreiben. Dies kann durch eine geeignete Moderation aufgefangen werden. Die Beantwortung eines individuellen studentischen Beitrages durch die Mentoren wird durch die Einrichtung der Newsgroup für alle nachvollziehbar und wirkt so gleichzeitig als "one-to-many"-Beziehung.
- Der Aufwand für die mentorielle Betreuung im Internet kann auf Dauer dadurch gesenkt werden, dass im Laufe der Diskussion herausgearbeitete Beiträge wiederverwendet werden. Dafür sind handhabbare technische Voraussetzungen zu schaffen.

4. Strategische Überlegungen

Im Mittelpunkt eines **strategischen Konzepts** für die dauerhafte Realisierung der mentoriellen Betreuung im Internet und eines wirtschaftlichen Betriebes stand die Einsicht, dass der Aufbau eines funktionierenden Systems der mentoriellen Betreuung im Internet effizient nicht von einem einzelnen Fernstudienzentrum unserer Größenordnung alleine geleitet werden kann. Die dadurch naheliegende Kooperation mehrerer Institutionen sollte sich auf folgende Bereiche beziehen:

- Auswahl und Betrieb einer gemeinsamen technischen Infrastruktur:
In den ersten Semestern wurden als technische Basis die klassischen Internet-Dienste (WWW, news groups, e-mail, FTP) eingesetzt. Die dadurch bestehenden Beschränkungen vor allem in Hinblick auf die Möglichkeiten der TeilnehmerInnen, selbst aktiv mit Formeln Grafiken zu arbeiten, machten die Erarbeitung einer Alternative erforderlich.
- Erarbeitung arbeitsrechtlicher Regelungen:
Die mentorielle Betreuung im Internet wird zumeist von nebenberuflich tätigen MentorInnen von Zuhause aus geleistet, so dass Verfahren für die Vergütung und ggf. Kostenerstattung gefunden werden müssen.
- Schulung und Beratung von Mentorinnen und Mentoren:
Die Schulung und anschließende Beratung der Mentorinnen und Mentoren nicht nur in technischer, sondern vor allem auch in didaktischer Hinsicht ist eine aufwendige Aufgabe, die im Verbund erheblich effizienter realisiert werden kann.

- Technische Einführung und Beratung für Studierende:
Auch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer benötigen eine Einführung und haben evtl. technische Fragen, für die es Ansprechpartner geben muss.
- Gemeinsame Betreuung von Kursen:
Da MentorInnen in der Regel nebenberuflich mit maximal 6 Stunden pro Woche beschäftigt sind und aus didaktischen Gründen auch im Präsenzbetrieb tätig sein sollen, bleibt Ihnen nur wenig Zeit für die Betreuung im Internet. Eine gemeinsame Betreuung von Kursen kann die MentorInnen entlasten, die Antwortzeiten für die Studierenden verkürzen und hat außerdem die oben genannten didaktischen Vorteile.

Nach gründlicher Erwägung verschiedener Alternativen wurde im Jahre 1999 als Lernplattform Lotus Learning Space ausgewählt. Das Land Niedersachsen ermöglichte den Aufbau der technischen Infrastruktur im Rahmen des Projekts "Virtuelle Lernräume im Studium" (ViLeS, siehe: <http://wwwfz.uni-lueneburg.de/FERN/3-STU-PRO/Projekte/viles.htm>) mit dem ausdrücklichen Ziel, diese Infrastruktur auch für andere Online-Studienangebote niedersächsischer Universitäten zu nutzen.

5. Mentorielle Betreuung im Internet durch das virtuelle Fernstudienzentrum

Heute bietet der Kooperationsverbund Fernstudierenden zu 19 Kursen aus den Fachbereichen Wirtschaftswissenschaft (12), Informatik (4), Elektrotechnik, Mathematik und Sozialwissenschaften (je 1) eine mentorielle Betreuung im Internet an. In jedem Studienjahr machen zwischen 350 und 400 Studierende von dem Angebot Gebrauch.

Die Studierenden erwerben eine Lizenz für die Software (Lotus Notes Client und Lotus Smart Suite) und eine CD, auf der neben den Programmen auch bereits die vorbereiteten Beiträge der MentorInnen enthalten sind.

In der Regel installieren die Studierenden die Software zu Hause. Die Konfiguration wird von einer automatischen Routine erledigt, bei der die Studierenden lediglich ihre Kurse auswählen müssen. Sie gehen dann jeweils nur kurz online, um zu "replizieren". Replikation bedeutet, dass die Informationen auf den neuesten Stand gebracht werden. Da nur geänderte oder neue Dokumente übermittelt werden, ist die online Zeit minimal. Die Studierenden arbeiten dann offline, ohne eine Verbindung zum Internet zu benötigen. Wenn sie selbst einen Beitrag verfasst haben, replizieren sie zum Schluss ihrer Arbeitssitzung erneut, damit die anderen ihren Text lesen können.

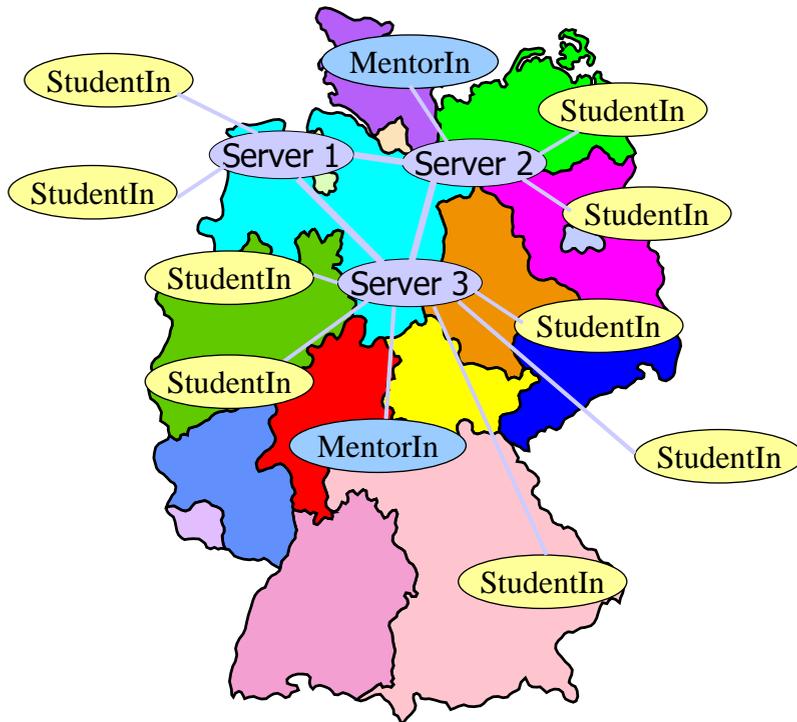
Mit Hilfe der mitgelieferten Software können die Studierenden auch die von den MentorInnen erstellten Formeln, Grafiken oder Arbeitsblätter kopieren, weiterver-

arbeiten und in ihren eigenen Beiträgen verwenden. Natürlich können sie auch z. B. neue Formeln erstellen. Wenn sie bereits Dokumente z. B. mit MS Word erstellt haben, können sie sie durch Kopieren und Einfügen in ihren Beitrag einbringen.

Falls der standardmäßig eingestellte Server ausfallen sollte, merken dies nur sehr aufmerksame TeilnehmerInnen. Bei der Replikation schaltet der Client in diesem Fall nämlich automatisch auf einen anderen Server um.

Wer die Software nicht installieren möchte, kann an der Betreuung auch mit einem WWW-Browser teilnehmen. In diesem Fall muss allerdings online gearbeitet werden, und die Möglichkeiten der aktiven Textgestaltung sind auf die Möglichkeiten einer Newsgroup reduziert. Die Darstellung der Beiträge der MentorInnen und der anderen Studierenden erfolgt aber ohne Einschränkung.

Den Studierenden muss dabei nicht bewusst sein, dass dies alles durch ein relativ komplexes Kooperationsmodell realisiert wird:



Die technische Basis bilden drei Server an den Universitäten in Hildesheim, Lüneburg und Oldenburg. Diese Server replizieren die Kurse regelmäßig gegenseitig und halten sich so auf dem aktuellen Stand. Die Studierenden und die MentorInnen nehmen für die Replikation jeweils kurz Kontakt mit einem Server auf.

Die insgesamt 21 MentorInnen selbst wohnen an unterschiedlichen Orten und sind in Diensten verschiedener Fernstudienzentren der Universitäten in Frankfurt a.M., Hamburg, Hildesheim, Lübeck, Lüneburg, Oldenburg und Rostock. In vier Kursen betreuen MentoInnen aus verschiedenen Fernstudienzentren einen Kurs gemeinsam.

Für die Studierenden verschwimmt der örtliche Bezug zum Fernstudienzentrum. Sie nutzen die so koordinierten und vernetzten Betreuungsangebote als das Angebot eines einzigen virtuellen Fernstudienzentrums.

6. Erfahrungen und Perspektiven

Als eine der größten Herausforderungen hat sich – nicht ganz unerwartet – das Problem der **Qualifizierung der Mentorinnen und Mentoren** herausgestellt. Es wurde ein Schulungskonzept mit einer Einführungsschulung und einer Aufbau-schulung entwickelt. Diese Angebote wurden gut angenommen und waren in der Regel auch ausreichend, um einen Umgang mit dem System zu ermöglichen. Die Heterogenität der Mentorinnen und Mentoren sowohl in Hinblick auf ihr technisches Vorwissen, vor allem aber in Hinblick auf die unterschiedlichen fachspezifischen Erfordernisse führten zu einem hohen spezifischen Beratungsbedarf, dem angesichts der kleinen Gesamtzahl nur in individuellen Gesprächen und daher nur im begrenzten Umfang entsprochen werden konnte. Künftig soll die qualitative Weiterentwicklung Vorrang vor einem weiteren quantitativen Ausbau haben, um durch eine noch gezieltere Nutzung der Möglichkeiten des Systems den Gewinn für die Studierenden weiter zu erhöhen. An einigen Standorten (insbesondere in Oldenburg) hat sich der Umfang der Internetbetreuung schnell erhöht und läßt sich nicht mehr länger nur als eine Ergänzung zu den Präsenzangeboten denken. Die mentorielle Betreuung im Internet entfaltet eine Eigendynamik.

Die Hoffnung auf eine **Wiederverwertung einmal erarbeiteter Inhalte** und damit nach einem tendenziell sinkender Aufwand für die Betreuungsleistung hat sich erfüllt. Die erste Durchführung eines Kurses ist mit einem außerordentlich hohen Aufwand verbunden. Dann steht aber eine Datebank als Ausgangspunkt zur Verfügung, die im Laufe der Zeit aus den Erfahrungen der laufenden Betreuung mit vertretbarem Aufwand weiter verbessert werden kann.

Erfahrungen der Mentorinnen und Mentoren konnten durch telefonische Interviews mit allen Beteiligten im Herbst 2001 gesammelt werden. Es stellte sich

heraus, dass der größte Teil der Mentorinnen und Mentoren die neue Herausforderung mit Mühen, aber letztendlich erfolgreich gemeistert hat. Eine kleinere Gruppe hat sich ohne Probleme in das neue Metier eingefunden und beherrscht es mühelos. Eine Mentorin ist trotz ursprünglich hoher Motivation gescheitert. Generell schätzen die Mentorinnen und Mentoren, die ja alle auch im Präsenzbetrieb aktiv sind, die Vorteile der Arbeit im Internet sehr, beklagen aber gerade bei kleineren Gruppen oft mangelnde Aktivität der Studierenden und das Fehlen von Rückmeldungen.

Bei **Befragungen der Studierenden** mit standardisierten Fragebögen stellte sich heraus, dass die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch Präsenzangebote nutzen und die Internetbetreuung als eine wichtige Ergänzung begreifen. Technische Probleme wurden nur von einem sehr kleinen Teil der Studierenden genannt. Dieses Ergebnis ist allerdings insofern mit Vorsicht zu behandeln, als Studierende mit technischen Schwierigkeiten wenig motiviert sein dürften, sich an Umfragen zu beteiligen.

Die beteiligten **Institutionen** mussten die Erfahrung machen, dass die komplexen und grenzüberschreitenden Kooperationsbeziehungen eines virtuellen Fernstudienzentrums nur schwer mit den vorwiegend noch an raum- und ortsbezogenen Rahmenbedingungen der staatlichen Bildungspolitik und der universitären Entwicklungsplanung in Einklang zu bringen sind. Die herkömmlichen territorialen Strukturen stehen im Widerspruch zu der Nicht-Räumlichkeit des eingeleiteten und als erstrebenswert eingeschätzten Lehr- und Lernprozesses im Internet. So gesehen geht es nicht nur darum, einen neuen Ball ins Spiel zu bringen und Gewichte zu verschieben, sondern um die Einleitung eines tief greifenden qualitativen Veränderungsprozesses im Bildungsbereich.

Literatur:

BERNATH, U. (1983) Beratung und Betreuung von Fernstudenten der FernUniversität Hagen durch niedersächsische Fernstudienzentren – an Beispielen des Fernstudienzentrums der Universität Oldenburg, in: 15 Jahre Beratung und Betreuung für Studieninteressenten und Studierende der FernUniversität – Gesamthochschule – Hagen durch das Fernstudienzentrum der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg 1978 – 1993. Hrsg.: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Zentrale Einrichtung Fernstudienzentrum, Oldenburg 1993:BIS, S. 7 – 31 (überarbeitet in: Bernath, U. (2001) Projektstudium – Fernstudium – Online-Studium. Beiträge zur Weiterentwicklung von Studium und Lehre. Dissertation im Fachbereich 1 (Pädagogik) der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Siehe auch: <http://www.uni-oldenburg.de/zef/literat/diss-all.pdf>

- BERNATH, U. (1991) Zur Stellung und zum Stellenwert der Mentorentätigkeit im Fernstudiensystem der FernUniversität Hagen. Ein Diskussionsbeitrag aus dem (nicht-nordrhein-westfälischen) Fernstudienzentrum der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg im Jahre 1991, in: Bückmann, N.-M., Ortner, G.E., Schuemer, R (Hrsg.) (1992) Lehre und Betreuung im Fernstudium, Abschlußbericht zum Ringkolloquium des ZIFF im Wintersemester 91/92, FernUniversität – Gesamthochschule – Hagen, S. 75-87 (wieder abgedruckt in: 15 Jahre Beratung und Betreuung, a.a.O.)
- BERNATH, U., HOHLFELD, G. (1983) Ergebnisse einer empirischen Untersuchung über den Einfluß von Distanz auf die Lernsituation von Studenten der FernUniversität im Einzugsgebiet des Fernstudienzentrums der Universität Oldenburg, in: Mentor aktuell 1+2/83, Hrsg.: FernUniversität – Gesamthochschule, Hagen, S. 5-20
- BERNATH, U., KLEINSCHMIDT, A. (1998) Mentorielle Betreuung im Internet – Eine Herausforderung für die Weiterentwicklung des Fernstudiums. Siehe: <http://www.uni-oldenburg.de/zef/literat/intbetr.htm>

Autoren:

Dr. Ulrich Bernath

Axel Kleinschmidt

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

Zentrale Einrichtung Fernstudienzentrum

D – 26111 Oldenburg

ulrich.bernath@uni-oldenburg.de

axel.kleinschmidt@uni-oldenburg.de

E-Learning und Sozialwissenschaften. Zu Nutzungsmöglichkeiten digitaler Medien und des Internets im Fernstudium

Stefan Paul Werum

Die Telekommunikation ist mittlerweile soweit vorangeschritten, daß jeder Haushalt, der über einen Fest- oder Mobilfunknetzanschluß verfügt, die Welt der Virtualität betreten kann.

Welche Möglichkeiten aber eine virtuelle mentorielle Betreuung im Rahmen des Fernstudiums bieten kann, entzieht sich in aller Regel (noch) den Erfahrungen von Lehrenden und Lernenden. Im folgenden werden Möglichkeiten, die sich für die Arbeit von Lehrenden (Mentor/Mentorin) im Internet ergeben und einige Vor- und Nachteile ihres technischen Einsatzes beschrieben.

Virtuelle Kurse

Prinzipiell besteht die Möglichkeit, daß Studienbriefe für Fernstudierende von Lehrenden digital aufbereitet und die aus Präsenzveranstaltungen gewonnenen Lehr- und Lernerfahrungen eingearbeitet werden. Im Vergleich zu konventionellen Kurseinheiten bietet die virtuelle Aufbereitung zusätzliche didaktische Möglichkeiten. So können beispielsweise im Textverlauf eines Studienbriefs mit Hyperlinks weiterführende Literaturhinweise gegeben werden, auf die Textstelle bezogene zusätzliche Textauszüge eingeblendet, der unterlegte Begriff in einem Link definiert oder Verständnis- und Kontrollfragen für die Lernenden eingebettet werden. Die Technik des Links kann helfen, Studierenden über die konkrete Textstelle hinausgehende Zusammenhänge zu vermitteln. Vor allem bieten Links die Möglichkeit, daß Lernende digitale Kurseinheiten bzw. Studienbriefe in ihrem individuellen Lerntempo erschließen können. So können die Links an bestimmten Textstellen auf das vorher gelernte zurückverweisen oder aber zum Überspringen von Themenblöcken anleiten, die dem jeweiligen Studierenden bereits bekannt sind. Grundsätzlich bieten Links die Möglichkeit sich per „Maus-Klick“ durch Texte/Kurse zu bewegen, verschiedene „Denkpfade“ zu verfolgen und damit die individuelle Texterfassung und individuell angepaßtes Lernen zu ermöglichen.

Virtuell aufbereitete Kurse bieten zudem die Möglichkeit zur Selbstlernkontrolle. Z.B. können in statistischen Methodenkursen Beispielerhebungen in Lernprogrammen bearbeitet werden oder das Verständnis des Kursinhalts kann durch multiple choice Verfahren abgefragt werden. Auch Antworthilfen auf „offene Fragen“ zur Kurseinheit sind möglich. Zu denken ist dabei an die in vielen Studien-

briefen bzw. Textmaterialien integrierten Einsende- und Übungsaufgaben, zu denen bereits in den Kursen selbst „Lösungshilfen“ oder Antworten gegeben werden können. Mit Hilfe von Links können Studierende sich auf verschiedene Lösungswege begeben und dabei systematisches Arbeiten in der Beantwortung von – auch offenen – Fragen lernen.

In Dateien mit PDF-Format besteht neben Hyperlinks zudem die Möglichkeit, Texte durch die Lesenden bearbeiten zu lassen. Z.B. können an bestimmte Textstellen „postits“ („Zettelchen“) geheftet bzw. eigene Texte hinzu geschrieben werden, die eigene Fragen, Begriffe, Verweise oder Exzerpte enthalten können. Dies ist eine interessante Option für die asynchrone Kommunikation zwischen den Lernenden selbst und zwischen Lehrenden und Lernenden in virtuellen Seminaren: Auf einer gemeinsamen Bildschirm-Oberfläche wird der gleiche Text bearbeitet, die individuellen Fragen oder Kommentare sind für alle im „postit“/Text sichtbar und können so von anderen beantwortet oder kommentiert werden.

Allerdings ist die Entwicklung virtueller Kurseinheiten mit einem sehr hohen Zeitaufwand verbunden. Die Studienbriefe müssen extern bzw. durch zusätzliche Personalressourcen virtuell aufbereitet werden.

E-Mail

Mit Hilfe von e-mails, elektronischen Briefen, kann unmittelbar zwischen Lehrender/Lehrendem und Student/Studentin kommuniziert werden. Hierbei können allgemeine Fragen der Studierenden schriftlich beantwortet und Studierende individuell beraten werden. Handelt es sich um Fragen zu Studienbriefen oder speziellen Themen, kann der Lehrende/die Lehrende durch gezielte Nachfragen und Anregungen den Studierenden zum weiteren Wissensverständnis verhelfen. Die Nutzung von e-mail erwies sich vor allem in der Kommunikation zwischen einzelnen Präsenzveranstaltungen als hilfreich. Studierende, die an einem Termin nicht teilnehmen konnten, wurden über den Verlauf des letzten Termins und die Aufgaben für den kommenden informiert. E-mail eignet sich auch hervorragend zur Vorbereitung von Blockseminaren: Es können die Texte zur Vorbereitung versandt, Referatsthemen abgesprochen und festgelegt sowie erste Rückmeldungen zum Seminarthema gegeben werden. Die e-mail Kommunikation erhöht in beiden Fällen die Aktivität und die Verbindlichkeit der Teilnehmenden.

Die e-mail Kommunikation unterstützt die asynchrone Kommunikation: Der Student/die Studentin kann seine Fragen aus dem individuellen Verlauf des Selbststudiums heraus formulieren. Dies wirkt sich lernstrukturierend wie auch studienstabilisierend aus. Ferner wird den Studierenden zu jedem Zeitpunkt die Möglichkeit gegeben, ihrer „Einsamkeit“ des Selbstlernstudiums zu entfliehen. Auf der anderen Seite ist der Lehrende/die Lehrende nicht an einen schnellen Frage-Ant-

wort-Intervall gebunden und verfügt so auch selbst über eine größere zeitliche Autonomie.

Grundsätzlich könnte ein Studienbrief auch von mehreren Studierenden per e-mail bearbeitet werden. Der Lehrende/die Lehrende würde die Studierenden zur Beantwortung einer Frage bis zu einem bestimmten Termin auffordern. Allerdings findet hierbei nur eine individuelle Betreuung seitens des Lehrenden/der Lehrenden statt. Durch gezielte Anregungen, Nachfragen, weiterführende Hinweise kann Studierenden individuell zu einem vertiefenden Textverständnis verholfen werden. Durch einen weiteren gezielten Input in Form einer Frage zur Kurseinheit oder zu einem Begriff, der wieder an alle teilnehmenden Studierenden gegeben wird, kann der Lehrende/ die Lehrende wieder strukturierend in die Bearbeitung des Kurses eingreifen. Prinzipiell ist es möglich, alle Antworten und die dazugehörigen Kommentare des Lehrenden per e-mail allen zugänglich zu machen, sofern die Studierenden damit einverstanden sind. Technisch gesehen wäre der Vorteil bei der Wahl der Bearbeitung von Kursen oder Themen mit e-mail, daß mit einem minimalen technischen Aufwand ad hoc eine Studiengruppe im Internet aufgebaut werden kann. Eine news group (siehe unten) hingegen muß technisch eingerichtet werden und bringt eine Zeitverzögerung zwischen Planung und Durchführung mit sich. Soll eine news group als geschlossene Gruppe arbeiten, würde ein weiterer Zeitaufwand für Anmeldung, Codierung usw. hinzukommen. Außerdem muß bei der Arbeit mit einer news group eine 3. Ebene neben der von Lehrendem/ Lehrender und Studierenden, nämlich die des Administrators bzw. des Technikers/der Technikerin eingeschaltet werden. Bearbeitet man einen Studienbrief per e-mail, bleibt der technische Aufwand weitgehend auf die Lehrenden und die Studierenden beschränkt.

News groups

Mit Hilfe des technischen Mittels der „news group“ ist es möglich, die Bearbeitung eines Studienbriefes in einer sich etablierenden sozialen Gruppe eventuell sogar ausschließlich elektronisch und ohne unmittelbaren persönlichen Kontakt in Präsenzveranstaltungen durchzuführen. In einer news group kann von den Teilnehmenden sowohl asynchron als auch synchron schriftlich auf einer gemeinsamen Oberfläche diskutiert werden. Hier gibt es zwei Formen von „sozialen Gruppen“:

Zum einen die „offene Gruppe“: An ihr können alle Fernstudierenden einer wissenschaftlichen Einrichtung teilnehmen. Dies schafft größere Gruppen bei der Bearbeitung eines Kurses und eine größere Wahlmöglichkeit für die Studierenden: per Internet suchen sie sich ein Betreuungsangebot von Lehrenden in den verschiedenen Studienzentren zu verschiedenen Studienbriefen ihrer Wahl aus. Dadurch wird zudem die Schwerpunktsetzung der Lehrenden für die Studierenden transparente. Die „arbeitsteilige“ Betreuung von Studienbriefen verschiedener Stu-

dienzentren vergrößert zudem das virtuelle Angebot insgesamt und reduziert den Vorbereitungs- und Bearbeitungsaufwand aller Lehrenden.

Gegen eine offene Studiengruppe spricht allerdings, daß der Grad der Unverbindlichkeit steigt. Der Lehrende /die Lehrende wird vor einen Bearbeitungsaufwand gestellt, der zeitlich nicht abschätzbar ist und die vorhandenen Ressourcen übersteigen kann. Für den Lehrenden wäre zu Beginn der Bearbeitung eines Studienbriefes völlig unklar, mit wie vielen Studierenden er/sie zu tun hat. Durch den für eine offene Gruppe zu erwartenden häufigen Wechsel bzw. die Unregelmäßigkeit der Teilnahme würde eine didaktische Betreuung eines Kurses erheblich leiden: ein Lernverlaufprofil und ein „Verstehen“ der Studierenden aufgrund ihres lernbiographischen und fachlichen Hintergrunds ist nicht gegeben. Durch den hohen Grad der Anonymität und vor allem der Unkontrollierbarkeit des Informationsempfangs ist eine hohe Hemmschwelle auf beiden Seiten vorhanden, sich in einer „Weltöffentlichkeit“ zu äußern.

Zum anderen gibt es die „geschlossene Gruppe“: Interessierte melden sich schriftlich oder elektronisch für die virtuelle Bearbeitung eines Studienbriefes an. Durch die Codierung des Zugangs zur news group ist der Zugriff für Dritte nicht möglich. Den Teilnehmern/Teilnehmerinnen würde eine Liste aller anderen Mitglieder der geschlossenen Gruppe zugestellt werden, so daß sie zum einen wissen, mit wem sie elektronisch kommunizieren, zum anderen könnte damit auch das Kennenlernen untereinander auf nichtelektronischer Ebene angeregt werden. Bei der geschlossenen Gruppe ist ein größerer organisatorischer Aufwand (Anmeldung, Codierung) gegeben. Allerdings hat die geschlossene Gruppe erhebliche Vorteile gegenüber der „offenen“: durch die Anmeldung wird eine größere Verbindlichkeit hergestellt. Vor allem werden Ängste reduziert, sich in einem „weltöffentlichen“ Medium zu artikulieren, denn jeder in der Gruppe weiß, wer den eigenen Input noch lesen kann. Vor allem weiß der Lehrende /die Lehrende mit wie vielen Studierenden er/sie zu tun hat, kennt unter Umständen auch noch den biographischen und fachlichen Hintergrund der oder einzelner Teilnehmenden. Die „geschlossene Gruppe“ bietet den Lehrenden mehr Eingriffsmöglichkeiten als die „offene Gruppe“ und die Teilnehmerzahl kann begrenzt werden, wodurch der zu erwartende Arbeitsaufwand während des virtuellen Seminars teilweise eingeschätzt werden kann.

Für beide Gruppentypen sollte allerdings festgelegt sein, daß das virtuelle Seminar einen zeitlichen Beginn und ein zeitliches Ende haben sollte. Nur so können die Erfahrungen ausgewertet werden, die in eine Optimierung nachfolgender Angebote einfließen sollen. Nur so kann am Ende eines Seminars – beispielsweise mit Hilfe von fiktiven aber typischen Klausurthemen – das Gelernte und damit der didaktische Erfolg überprüft werden. Denn möglich wäre auch, daß ein Lehrender/eine Lehrende einen Studienbrief ständig in einer news group begleitet. Dann allerdings mit der Folge, daß im Laufe der Zeit die Teilnehmer/Teilnehmerinnen wechseln, ein Lernverlauf schwieriger zu beobachten ist und sich ab einem gewissen Punkt die Diskussion wiederholt und dadurch zum „Aussteigen“ einlädt.

Virtuelle Seminare

Mit Hilfe der zuvor genannten Techniken und ihrer Einsatzmöglichkeiten können Seminare grundsätzlich online und virtuell durchgeführt werden. Neben den bereits genannten technischen Möglichkeiten existieren jedoch Software-Programme, die bisherige Präsenzseminare vollständig virtuell abzubilden versuchen und in ihrem Einsatzradius fast grenzenlos sind. Z.B. bieten Programme wie „Teamwave“ das vollständige Instrumentarium eines wirklichen Seminars. Virtuell können sich Lehrende und Studierende in „Cafés“ treffen, sich in verschiedene Arbeitsräume zur individuellen oder Kleingruppenarbeit zurückziehen, sich in eingerichteten Bibliotheken Literatur aussuchen oder Studierende zur Einzelberatung ein „Sprechzimmer“ des Lehrenden aufsuchen. In die jeweiligen Räume können Dateien unterschiedlichster Formate eingestellt werden, d.h. eigene Texte, Literatur, homepages usw. Auch Texte im PDF-Format können hier gemeinsam bearbeitet werden (siehe unter 1.) Auf Oberflächen wie „Kreidetafeln“, Kalendern, Merkmaltafeln, Diskussionstafeln, Flipcharts, Metaplankarten, mindmappings, Chatleisten u.a.m. kann individuell oder aber in Gruppen gearbeitet werden. Vorteil bei diesen Programmen ist, daß individuell oder in Gruppen sowohl synchron als auch asynchron gearbeitet werden kann. Auf Zeitleisten/Kalendern können die einzelnen Arbeitsphasen terminiert und miteinander abgestimmt werden. In asynchronen Phasen können die Teilnehmenden entsprechend ihrer Arbeitstaktung ihre Aufgaben erfüllen und z.B. als Datei in einen virtuellen Raum stellen oder zu bestimmten Diskussionsthemen in entsprechenden Diskussionstafeln asynchron miteinander diskutieren. In gemeinsamen Seminar- oder Arbeitsgruppensitzungen kann dann im chat synchron diskutiert werden. Der chat ist eine Oberfläche auf welche die Teilnehmenden ihre Beiträge schreiben, die simultan für alle anderen sichtbar sind. Allerdings sollten synchrone Diskussionen im chat möglichst vermieden werden; sie eignen sich weder zum Wissenserwerb noch fördern sie die argumentative Diskursfähigkeit.

Den Einsatz dieser Programme behindern jedoch häufig die fehlenden Bedienungskompetenzen mit der Software sowohl seitens der Lehrenden als auch der Lernenden. Viele marktgängigen Softwareprogramme sind auch noch immer nicht technisch ausgereift.

Um die Möglichkeiten dieser Programme effizient und effektiv nutzen zu können ist es für beide Seiten notwendig, die Software zu beherrschen. Der Einsatz eines virtuellen Seminars setzt also Schulung voraus. Unerfahrenheit mit der Software führt dazu, daß während des Seminarverlaufs zu viel Zeit mit der Erschließung des technischen Umgangs verloren geht und das Inhaltliche an den Rand verdrängt wird. Vor allem erfordert diese neue Technik einen anderen Kommunikationsweg miteinander, der sowohl von Lehrenden als auch Lernenden erst erfahren und erlernt werden muß. Der Wegfall von Mimik, Gestik, Ton- und Stimmfall in einer synchronen und – durch das Medium bedingt – schnellen Kommunikation löst bei allen Beteiligten neue Empfindungen und Reaktionen aus. Erfahrungsge-

mäß steht zu Beginn solcher Seminare der Selbserfahrungsprozeß aller Beteiligten im Vordergrund. Dies gilt auch für die news group.

Im Folgenden werden zwei Durchführungsarten eines virtuelle Seminars näher beschrieben, die mit den unter 2. und 3. beschriebenen technischen Mitteln durchgeführt werden können. D.h. sie können bereits mit einer leicht erlernbaren und technisch mit wenigen Komplikationen verhafteten Software veranstaltet werden.

Typ 1 eines virtuellen Seminars in einer geschlossenen news group: Ein ausschließlich virtuelles Seminar

Es wird die Betreuung eines Studienbriefs oder eines Themas in einer geschlossenen news group angeboten. Die interessierten Studierenden melden sich an, erhalten einen kodierte Zugang zur news group und eine TeilnehmerInnenliste. Zum Semesterbeginn wird im Internet eine Eingangsseite erstellt, auf der das Ziel des virtuellen Seminars durch den Lehrenden/die Lehrende erläutert wird. Der Lehrende/die Lehrende initiiert durch eine Frage zu einer Kurseinheit die Diskussion. Optional könnte den Teilnehmenden ein Termin für die Beantwortung der Frage gesetzt werden, damit der vor Semesterbeginn aufgestellt Zeitplan auch eingehalten wird. Die Inputs des Lehrenden/der Lehrenden sollten nicht zu umfangreich sein, sondern innerhalb eines kurzen und festgelegten Zeitrahmens bearbeitet werden können. Es sollten nicht alle Arbeitsaufgaben auf einmal, sondern zeitlich versetzt in den virtuellen Seminarraum gestellt werden. Unabhängig von der Vorgabe der Lehrenden, in Form einer Frage oder Sonstigem, sollen die Teilnehmenden auf erste Antworten von Studierenden reagieren und ihrerseits Fragen stellen (können). Ebenso sollte der Lehrende/die Lehrende den Studierenden regelmäßig Rückmeldungen zu ihren Arbeitsergebnissen zukommen lassen. Es sollte zur Diskussion angeregt werden und an die im jeweiligen Fach vorhandenen unterschiedlichen Lesarten und inhaltlichen Annäherungen herangeführt werden (auf eine Frage gibt es bspw. in der Soziologie in aller Regel mehrere, d.h. selten einfach nur „richtige“ oder „falsche“ Antworten).

Im Vordergrund der Diskussion sollte zunächst die Erschließung eines Textes stehen. Die Lehrenden schalten sich immer wieder mit einem Input in die Diskussion ein, um diese zu strukturieren und auf das vorgegebene Veranstaltungsziel zu bewegen. Der Input kann in Form einer weiterführenden Frage, eines Glossars zur Erläuterung von Fachbegriffen oder von Thesen erfolgen, zu denen die Teilnehmenden Stellung beziehen. Es können unterschiedliche Definitionen eines Begriffes zur Diskussion gestellt oder gemeinsam Übungs- und Einsendeaufgaben diskutiert und beantwortet werden. Sinnvoll ist auch, die Diskussion in Zwischenbilanzen zusammenzufassen, eventuell Anregungen zu weiterführender Literatur zu geben oder sich mit einer Kontrollfrage über das bereits Verhandelte zu versichern. Ferner sollte bei dieser Seminarform auch die obligatorische Literatur zum jeweiligen Thema einbezogen werden. Hierzu können wiederum Fragen, Thesen, Begriffsdefinitionen die Diskussion bzw. die Lektüre anregen.

Diese Interventionen sind wichtig, berücksichtigt man die Gefahr, daß Teilnehmer/Teilnehmerinnen sich ausschließlich auf die repetitive Wiedergabe des Lernstoffes zurückziehen oder im Verlauf des Seminars passiv bleiben können.

Optional könnte den Teilnehmenden auch angeboten werden, ihre Antworten zunächst per e-mail dem Lehrenden/der Lehrenden zukommen zu lassen. Im Prinzip sollte den Teilnehmenden grundsätzlich angeboten werden, während der virtuellen Bearbeitung sich individuell per e-mail vom Lehrenden /von der Lehrenden beraten und betreuen zu lassen. So könnte der Unsicherheit von Studierenden begegnet werden, eine Antwort sofort öffentlich zu machen, von der sie noch keinen Anhaltspunkt haben, ob sie „richtig“ oder „falsch“ ist. Nach Absprache zwischen Lehrenden und Studierenden könnte dann die per e-mail versandte Antwort bzw. Korrespondenz allen anderen Teilnehmern/Teilnehmerinnen in der news group zugänglich gemacht werden.

Nachdem durch Aufgaben, Fragen usw. ein Text von den Studierenden weitgehend erschlossen ist, sollte in irgendeiner Form das virtuelle Seminar auch auf einen Leistungsnachweis hingeführt werden. Darauf sollte bereits auf der Eingangsseite zu Beginn des Seminars hingewiesen werden. Die Bearbeitungsphase bezieht sich verständlicherweise auch auf eine zu erbringende Leistung.

Den Teilnehmenden sollten am Ende bzw. auch im Verlauf des Seminars die Aufgabe gestellt werden, anhand der in der Diskussion aufgeworfenen Fragen eine Gliederung zu einer Hausarbeit zu erstellen. Alternativ dazu sollten typische Klausurfragen gestellt werden. Die Teilnehmenden hätten dann die Aufgabe, anhand einer fiktiven Klausurfrage eine Klausurgliederung zu erstellen und die einzelnen Gliederungspunkte stichpunktartig auszuführen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, eine „gute“ und eine „schlechte“ Klausur ins Netz zu hängen, die den Teilnehmenden illustrieren, welche Anforderungen die Klausur an sie stellt.

Vorteil dieser Seminartechnik ist, daß die Studierenden individuell über ihre Teilnahme an der Diskussion entscheiden können und nicht an die zeitlichen Vorgaben wie einen festen Veranstaltungstermin gebunden sind. Wenn auch seitens der Lehrenden immer wieder strukturierend in die Diskussion eingegriffen wird, so können doch – was aber vom Engagement der Teilnehmenden abhängt – individuelle Lernprobleme transparent für alle behandelt werden. Auch die passiv Teilnehmenden profitieren somit von der Aktivität der anderen: die meisten Fragen der Anderen sind oft auch die eigenen, die man oft aber nicht selbst zu stellen wagt. Die Kommunikation im virtuellen Seminar kann zudem zeitnah zur Arbeitsweise und -taktung der Studierenden erfolgen.

Nicht überschaubar ist der Arbeits- und Zeitaufwand für die Lehrenden. Im Gegensatz zu festen Präsenzveranstaltungen mit festgelegtem Zeitbudget, richtet sich der Zeitaufwand der Lehrenden beim virtuellen Seminar nach der Aktivität der Studierenden; diese kann stark, aber auch gering sein, unabhängig von der Gruppengröße.

Grundsätzlich muß den Lehrenden die Einrichtung der news group von technischen Kräften abgenommen werden. Dies betrifft auch Texte oder Begriffsdefinitionen, die gegebenenfalls eingescannt werden müssen, damit mit ihnen in einer news group gearbeitet werden kann (alternativ dazu könnten Kopien mit der Post verschickt werden.)

Typ 2 eines virtuellen Seminars in einer geschlossenen news group: Ein präsentes und virtuelles Seminar

Im Prinzip kann eine Seminar mit präsenten und virtuellen Phasen so durchgeführt werden wie Typ 1, es läßt sich jedoch besser in die bisherige Arbeit von Lehrenden integrieren und kommt einem wachsenden Interesse auf Seiten der Studierenden nach, das Internet als zusätzliche und nicht ausschließliche Lernplattform zu nutzen. Da aller Erfahrung nach am Ende eines virtuellen Seminars die Aktivität der Studierenden sinkt, kann durch den Wechsel auf eine präsenze Phase zum Ende des Seminars dem begegnet werden.

Im Gegensatz zu Typ 1, das ausschließlich per Internet durchgeführt wird, sollen hier aber abwechselnd Präsenzveranstaltung und virtuelles Seminar stattfinden. Dieser Seminartyp empfiehlt sich vor allem für virtuelle Seminare, die mit einer komplizierteren Software durchgeführt werden. Auf technische Einführungsveranstaltungen müßten die Kenntnisse darüber vermittelt werden. Zu Beginn des Seminars sollte in einer Präsenzveranstaltung das Ziel des Seminars erläutert werden. Es sollten Strategien der Textlektüre und Techniken des Exzerprierens vermittelt werden. Mit diesen und weiteren Techniken wissenschaftlichen Arbeitens ausgestattet, wird den Teilnehmern/Teilnehmerinnen die Erschließung der Texte im virtuellen Seminar erleichtert.

In einer virtuellen Phase werden entsprechende Inputs zur Texterfassung und -vertiefung wie in Typ 1 gegeben. Je nach Absprache bzw. Planung sollten ein bis mehrere Präsenzveranstaltungen im Lauf des Semesters durchgeführt werden. Dort sollte die in der virtuellen Phase erworbene Fähigkeit vertieft werden, Fragen anhand vorliegender Texte zu beantworten. Durch die Bearbeitung von typischen Klausurfragen in diesen Veranstaltungen werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre erworbenen Kenntnisse und ihr erworbenes Wissen unter Beweis stellen können. Die präsenten Termine sollten sich auf einen überschaubaren und inhaltlich kohärenten Lehrabschnitt beziehen, der virtuell vorbereitet wurde. Je nach Stand der Dinge können auf einer abschließenden Präsenzveranstaltung Teilnehmer/Teilnehmerinnen aus der Diskussion entwickelte Gliederungskonzepte und Thesenpapiere für ihre Hausarbeiten oder gar fertige Hausarbeiten vorstellen und diskutieren. Ein abschließende Diskussionsrunde über den Erfolg bzw. Mißerfolg der Veranstaltung sollte Anregungen für ein nächstes Seminar geben.

Bei diesem Typ eines virtuellen Seminars ist es unter Umständen sinnvoller zwei Semester bzw. ein Studienjahr anzusetzen, da bei der Abwechslung präsenzer und virtueller Phasen eventuell Bedarf nach einem längeren Bearbeitungszeitraum ent-

steht. Die Bearbeitung könnte sich dann auch auf mehrere thematisch zusammenhängende Studienbriefe beziehen.

In den virtuellen Phasen sollte idealiter das grundsätzliche Textverständnis erworben werden, ein Vorgang, der in Präsenzveranstaltungen bisher einen großen zeitlichen Raum einnimmt. Damit könnten die Präsenzveranstaltungen insgesamt effizienter genutzt werden. Der zur Durchführung notwendige organisatorische Aufwand wird erheblich reduziert und vor allem muß von den Beteiligten seltener auf familiäre und berufliche Verpflichtungen Rücksicht genommen werden, weil Präsenzzeiten auf ein Minimum reduziert werden.

Durch den Einschub von Präsenzveranstaltungen in das virtuelle Seminar und der ad hoc Abfrage von Wissen und Kenntnissen kann dem Nachteil in der telematischen Kommunikation begegnet werden, daß Teilnehmende der virtuellen Phase nur passiv folgen. Und der Nachteil, daß von den Teilnehmenden überwiegend nur repetitives Wissen erworben wird, kann leichter durch die face to face Diskussion ausgeschlossen werden. Zudem wird die mündliche Seite wissenschaftlichen Arbeitens, nämlich die Diskurs- und Argumentationsfähigkeit gefördert. Positiv wirkt sich auch aus, daß sich die Teilnehmer/Teilnehmerinnen durch die face to face Kommunikation in den Präsenzveranstaltungen kennenlernen, eine soziale Gruppe bilden, die virtuelle Arbeit also auf einem vertrauenswürdigerem Terrain stattfindet und sie dadurch eher motiviert werden, sich privat bei Studienproblemen miteinander in Verbindung zu setzen und am Seminar teilzunehmen.

Schwierig könnte sich bei diesem Seminartypus möglicherweise der Umgang mit einer nach online-Nutzern und Nicht-Nutzern differenzierten Studiengruppe erweisen.

Denn an den eingeschobenen Präsenzveranstaltungen könnten jene Studierende, die an den virtuellen Phasen nicht teilnehmen, je nach Absprache auch teilnehmen. Nehmen sie teil, kann dies den Wissenshintergrund der Anwesenden noch mehr differenzieren als es bei Präsenzveranstaltungen ohnehin schon jetzt der Fall ist. Vor allem wird die Planung solcher Seminare durch die Lehrenden grundsätzlich erschwert. Dies hat jedoch auch Vorteile für eine Lerngruppe. Den „Wissenden“ würde die Aufgabe zukommen, den „Unwissenden“ die entsprechenden Kenntnisse zu vermitteln, ein Vorgang bei dem erfahrungsgemäß beide Seiten zusätzlich etwas lernen können. Grundsätzlich könnten auch hier an die Teilnehmer/Teilnehmerinnen, die nicht an den virtuellen Phasen teilnehmen, die Fragen mit der Post verschickt werden. Die Fragen, Antworten und Kommentare der Teilnehmenden des virtuellen Seminars müßten dann aber kopiert und aufwendig allen zur Verfügung gestellt werden. Dann stellt sich allerdings die Frage, wozu der ganze elektronische und der dazukommende organisatorische Aufwand, wenn er dann nicht mehr die Vorteile der schnelleren, einfacheren und billigeren Kommunikation bietet. Auch hier gilt wie bei Typ 1: die technische Seite, die technische Arbeit muß den Lehrenden von Administratoren abgenommen werden.

Regionale und überregionale virtuelle Zusammenarbeit

Grundsätzlich sind den Angeboten im Internet keine räumlichen Grenzen gesetzt. Die Beschränkung des virtuellen Angebots auf ausschließlich einzelne Studienzentren bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen würde jedoch die dortigen Studiengruppen in zu kleine Einheiten aufteilen. Dabei würde der Vorbereitungs- und Durchführungsaufwand in keinem Verhältnis zur Nachfrage stehen. Aber auch die Koordination zwischen vielen Studienzentren oder im Rahmen einer Universität in der telematischen Betreuung ist erfahrungsgemäß schwierig. Da die mentorielle Betreuung in der Mehrheit in den einzelnen Studienzentren stattfindet, wäre die Zusammenarbeit mehrerer Studienzentren und der FernUniversität beim Angebot telematischer Betreuung eine pragmatische Lösung. Beispielsweise könnten die Lehrenden mehrerer Studienzentren ihr Angebot im Internet abstimmen und geschlossene news groups/virtuelle Seminare für alle Studierenden initiieren. Je nach Schwerpunktsetzung des Lehrenden können in verschiedenen Studienzentren verschiedene Studienbriefe gleichzeitig oder abwechselnd im Internet betreut werden. Durch eine Zusammenarbeit einer überschaubaren Zahl von Studienzentren bzw. wissenschaftlicher Einrichtungen können Erfahrungen über die Durchführung der virtuellen Seminare einfacher ausgetauscht und Abstimmungen zwischen den Lehrenden und den Studienzentren optimaler getroffen werden. Ein virtuelles Angebot der Studienzentren könnte außerdem das Interesse von Studierenden wecken, die zwar an Präsenzveranstaltungen teilnehmen, dem Internet aber skeptisch gegenüber stehen.

Nutzen und Kosten des Interneteinsatzes für Lehrende und Lernende

Die telematischen Techniken bergen eine Reihe auszuschöpfender Möglichkeiten für die mentorielle Betreuung von Fernstudierenden. Durch die Reduzierung der räumlichen Mobilität steht mehr Zeit für die inhaltliche Arbeit zur Verfügung und es kann von beiden Seiten, also Lehrenden und Studierenden, zeitlich flexibler gearbeitet werden. Vor allem jene Studierenden, die bisher das Angebot an präsenten Seminaren aus unterschiedlichen Gründen nicht wahrgenommen haben – weil das Studienzentrum zu weit weg ist, die Termine ungünstig liegen oder sie für die Bearbeitung von Studienbriefen ausschließlich nur nachts Zeit haben – können und sollten mit dem virtuellen Angebot erreicht werden. Allerdings sollte die virtuelle mentorielle Betreuung ausschließlich ergänzenden Charakter zum bisherigen Angebot der Präsenzveranstaltungen haben.

Der zeitliche Aufwand der mentoriellen Arbeit im Internet ist mindestens ebenso hoch wie der bei bisherigen Lehrveranstaltungen. Eine „gute“ Frage, Anregung oder These des Lehrenden/der Lehrenden entsteht in aller Regel nicht beim Tippen, sondern erfordert ausreichende zeitliche Beschäftigung mit dem, was die Stu-

dierenden einem/einer an Antworten und Fragen zutragen und sie erfordert die langfristige Beobachtung des Lernens der Teilnehmenden. Eine stundenweise Abstellung der Mentoren/Mentorinnen für die Betreuung im Internet reicht weder aus, entsprechende kursbezogene Konzepte zu entwickeln, ein virtuelles Angebot zu initiieren noch die Betreuungsarbeit während der Durchführung zu gewährleisten.

Der Einsatz und die Weiterentwicklung von virtuellen Angeboten setzt allerdings voraus, daß Lehrende und Lernende entsprechend fortgebildet werden. Dazu gehört zum einen die technische Seite: erst wer die Technik kennt, kann eine Vorstellung davon entwickeln, welche Vor- oder Nachteile sie bietet und welche methodisch-didaktischen Wege beschritten werden können oder müssen. Notwendig ist auch eine pädagogisch-didaktische und konzeptuelle Fortbildung der Lehrenden. Die didaktischen Konzepte aus den Präsenzveranstaltungen lassen sich nicht uniform auf virtuelle Seminare übertragen. In der telematischen Betreuung wird eine andersartige didaktische Bearbeitung der Studienbriefe bzw. -themen erforderlich, die auch „quer“ zu den bisherigen Kursen selbst verlaufen kann. Die Leitung bzw. Moderation eines virtuellen Seminars oder einer news group erfordert von dem Moderatorinnen bzw. Leitern zudem eine zusätzliche Lehrkompetenz. Dieses „Handwerkszeug“ muß den Lehrenden vermittelt werden, weil erst durch seine Kenntnis eine fachliche Betreuung effektiv und auch effizient ist.

Ferner müssen die Lehrenden entsprechende Hard- und Software kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Die Arbeit im Internet kostet nicht nur Zeit, sondern auch Geld: die Telefongebühren sind erheblich, vor allem wenn synchron in den news groups oder virtuellen Seminaren gearbeitet werden soll, es sei denn, die Teilnehmenden haben eine flat-rate. Der Erfolg der verschiedenen Konzepte von virtuellen Seminartechniken wird letztlich davon abhängen, inwieweit diese in eine technische und pädagogische Logistik eingebettet sind. Die aufwendige technische Seite muß den Lehrenden abgenommen werden. Die virtuellen Angebote sollten gemeinsam zwischen Lehrenden und Studienzentren bzw. wissenschaftlicher Einrichtungen nach gemeinsamer Diskussion und gemeinsamem Konzept erfolgen. Die gesamte Verwaltungsarbeit darf nicht auf die Lehrenden abgewälzt werden.

Ferner sollte nicht vergessen werden, daß auch in absehbarer Zeit nicht alle Studierenden einen Internetanschluß haben oder wünschen. Grundsätzlich ist eine Teilung der Studierenden in Internetnutzer und Sonstige nicht wünschenswert. Ein Ziel der Präsenzveranstaltungen (in den Studienzentren) ist auch, die Studierenden mit ihren je individuellen Problemen zusammenzuführen, um über einen Austausch sowohl von Lernproblemen als auch Wissenslücken das Vorankommen im Studium zu fördern und so lern- und studienstabilisierend zu wirken. Außerdem sollen durch die über die Studienzentren vermittelten Kontakte zwischen den Studenten idealiter Studiengruppen angeregt werden, in denen sich die Studierenden ohne Lehrende austauschen können. Zumindest ist das persönliche Kennenlernen der Studierenden bei den Studienveranstaltungen nach bisherigen Erfahrungen

eine Voraussetzung dafür, daß sie überhaupt Kontakt miteinander aufnehmen. Über ausschließlich technische Mittel, wie das Internet, haben zahlreiche Studierende Probleme, ihre isolierte Situation während des Selbstlernstudium zu überwinden.

Bei aller Euphorie – das Internet wird kein Allheilmittel zur Lösung didaktischer, finanzieller oder konzeptueller Probleme der Hochschulen sein:

- 1.) Es wird mit der telematischen Betreuung keine zeitliche Entlastung für die Lehrenden und damit auch keine finanzielle Entlastung der Studienzentren bzw. wissenschaftlichen Einrichtungen erreicht.
- 2.) Bestehende didaktische Schwierigkeiten bei der bisherigen Betreuung können mit dem Angebot im Internet nicht aufgefangen werden – es werden ganz andersartige didaktische Bearbeitungsweisen von Studienbriefen und Themen erforderlich.
- 3.) Die Ausweitung des mentoriellen Angebots auf das Internet wird allerdings der Tatsache Rechnung tragen müssen, daß für einen wachsenden Kreis der Studierenden die Kommunikationswahl in Zukunft auf das Internet fallen wird, d.h. hier eine Anpassungsleistung der FernUniversität (und auch anderer Universitäten) erfolgen wird, weil sich Lernen via Internet zukünftig weiter individualisiert.

Nach wie vor hat der Mentor/die Mentorin die Aufgabe, die mündliche Seite wissenschaftlichen Arbeitens zu fördern. Die Diskurs- und Argumentationsfähigkeit ist eine Schlüsselqualifikation für die Bewältigung der fachlichen Anforderungen während des Studiums sowie für die spätere berufliche Praxis von Sozialwissenschaftlern. Es besteht bei virtuellen Konzepten die Gefahr, diese Fähigkeit „automatisch“ zu vernachlässigen und statt dessen die Fähigkeit zu fördern, ausschließlich Wissen wiederzugeben und Kenntnisse zu erwerben.

Neben der Vermittlung von Schlüsselqualifikationen liegt die bisherige Stärke der mentoriellen Betreuung darin, daß Mentor/Mentorin und Studierende ein besonderes Vertrauensverhältnis haben. Die Mentoren/Mentorinnen sind nicht an der Bewertung von Leistungsnachweisen und grundsätzlich nicht an Prüfungen beteiligt. Sie haben durch ihre besondere Positionierung im Gefüge der FernUniversität einen anderen, nämlich einen den Studierenden näheren Blickwinkel auf deren Problematik des Studiums und der Studienorganisation, allerdings bei einer gleichzeitigen ausreichenden Distanz zu diesen Problemen. Durch diese Situation begünstigt, können Studierende in mentoriellen Veranstaltungen „angstfrei“ die offene und mündliche Wiedergabe von Wissen und Kenntnissen einüben sowie ihre Unsicherheiten, Probleme und Fragen artikulieren.

Grundsätzlich sollte – trotz neuer Technologien – überlegt werden, welche Möglichkeiten es gibt, diese „konventionelle“ Betreuung aufrechtzuerhalten und zu optimieren.

Den „Standortvorteil“ der studierendennahen mentoriellen Betreuung auf die telematischen Möglichkeiten auszuweiten, ist allerdings gerade auch für das Klientel von Fernstudierenden anstrebenswert – vorausgesetzt, daß die Rahmenbedingungen, wie die ausreichende Zeitbudgetierung für die Lehrenden und die technische Unterstützung (Material- und Personalressourcen) zur Verfügung stehen.

Autor:

Stefan Paul Werum, M.A.

Lehrbeauftragter/Mentor für Soziologie der Fernuniversität Hagen in Lüneburg
Lippmannstraße 7,
22769 Hamburg
stefan_werum@rrz.uni-hamburg.de

Programmiertes versus persönliches Online-Tutoring

Ein Praxisbericht

Friedhelm Küppers

Zusammenfassung

In einem Praxisbericht sollen die Möglichkeiten des programmierten und des persönlichen Online-Tutoring dargelegt und diskutiert werden. Die Grundlage hierzu ist ein Projekt an den Euro-Schulen Hannover zur Einführung eines E-Learning-Systems an der Euro-Schulen-Organisation. Eine wesentliche Fragestellung im Rahmen des Projektes war, inwieweit kann in einer privatwirtschaftlichen Bildungseinrichtung ein erfolgreiches E-Learning-Modell eingeführt werden. Dabei spielt mit Blick auf die unterschiedlichen Lerntypen der potentiellen Kunden das Tutoring eine besondere Rolle. Zum Einsatz kommt ein abgestuftes Tutoring-Modell, welches verschiedene Betreuungsformen berücksichtigt und somit den Besonderheiten der Lerntypen Rechnung trägt.

Die Euro-Schulen Hannover

Die Schule, vor über 30 Jahren als Ausbildungsstätte für Fremdsprachenberufe gegründet, wurde 1979 Mitglied der Euro-Schulen-Organisation mit dem Namen euro-sprachschule Hannover. Da seit Mitte der 80er Jahre das Angebot weit mehr als Sprachen umfasst, wurde daraus die Euro-Schulen Hannover GmbH. Unter diesem Dach vereinen sich:

- das Euro-Business-College mit den Alternativen zum Studium
- International Executive Assistant mit den Schwerpunkten: Tourismus und Event-Management sowie Communication and Public Relation
- Internationale/r Betriebswirt/in
- International IT-Management
- eine staatlich anerkannte Berufsfachschule (euro-sprachschule Hannover GmbH)
- Kaufmännische/r Assistent/in für Fremdsprachen und Korrespondenz
- Europa-Korrespondent/in
- der Euro-Firmendienst

Der Euro-Firmendienst bietet die verschiedensten Seminare für MitarbeiterInnen und Führungskräfte an. Angebotsbereiche sind z.B.:

Sprachen

Betriebswirtschaft

EDV/Informatik

Kommunikation

die Euro-Lernzentren

IT-Lernzentrum

BWL-Lernzentrum

Sprach-Lernzentrum

E-Learning

Service für das Arbeitsamt

Deutsch als Fremdsprache

abH (Ausbildungsbegleitende Hilfen)

Berufliche Förderung

Die Euro-Schulen-Organisation ist mit über 100 Schulen einer der größten Bildungsträger in Deutschland. Dazu gehören z.B.:

84 staatlich anerkannte bzw. genehmigte Berufsfachschulen

10 Euro-Medizinal-Kollegien EMK

19 Euro Schools for Office Management

10 Euro-Business-Colleges EBC

1 staatlich anerkannte Fachakademie für Fremdsprachenberufe

2 staatlich anerkannte Fachhochschulen

Die Euro-Schulen Hannover sowie die Gesamtgruppe bieten mit ihrem vielfältigen Angebot und ihrem breiten Kundenspektrum ein breites Einsatzfeld für ein E-Learning-Modell. Andererseits haben wir es auch mit einer sehr vielschichtigen Lerntypenlandschaft zu tun. Im Bereich der Euro-Lernzentren, die Vorläufer des E-Learnings, wird seit ca. 2 Jahren Lernsoftware eingesetzt. Aus diesen Erfahrungen heraus und in Zusammenarbeit mit dem technischen Partner der Hildesheimer Unternehmensentwicklungs- und Technologietransfer GmbH (H.U.T GmbH) wurde das E-Learning Projekt konzipiert.

Definition von Lerntypen

Aus der Literatur können zwischen 3 und „9“ Lerntypen herausgearbeitet werden. Je feiner die Einteilung erfolgt, je mehr Lerntypen entstehen. In einer dreistufigen Einteilung unterscheidet man den:

visuellen Lerntyp,
auditiven Lerntyp und
kinästhetischen Lerntyp.¹

Eine weitere Einteilung geht z.B. von 5 Lerntypen aus. Zu den drei Lerntypen aus der obigen Einteilung kommen der:

Gesprächstyp und
abstrakt-verbale Typ hinzu.²

In einem weiteren Artikel werden 9 Lerntypen definiert.³ Wichtig erscheint mir hier die Aussage, „... dass die Lerntypen unabhängig vom Lernstoff und vom Intelligenzniveau sind und dass in der Realität nur Mischformen und damit eine große Vielzahl von Verknüpfungen der grundlegenden Lerntypen existieren.“⁴ Die Frage, die sich bei der Diskussion um die verschiedenen Lerntypen stellt, ist: „Können die meistens aus der Standardlernsituation heraus entwickelten Lerntypen auf das E-Learning übertragen werden bzw. bietet das E-Learning für diese Lerntypen einen lernmotivierenden Anreiz?“

Dem sehr positiven Ansatz von Frauke Hampe: „Lernen ist ein individueller Vorgang, und das Internet wird jedem Lerntyp gerecht!“⁵ würde ich nicht vollständig folgen. Zwar bietet das E-Learning dem sich auch in unserer Schulpraxis entwickelnden Trend zum individuellen, unabhängigen und selbständigen Lernen eine gute Ebene. Es erfordert allerdings einen Lerntyp mit einer ausgewogenen Mischung visueller, auditiver, gesprächsorientierter und medienzentrierter Neigungen und Selbstorganisation. Im folgenden Schaubild sind die möglichen Ausprägungen in den kombinierten Lerntypen und die damit verbundene Fähigkeit zum E-Learning dargestellt.

Je stärker eine Ausprägung ist und somit die anderen Ausprägungen überlagert, desto geringer wird die E-Learningfähigkeit. Dieser Ansatz erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität, kann jedoch durch Erfahrungen aus der Praxis verdeutlicht werden. In einem Fall hatten wir einen Teilnehmer dem nach dem unten beschriebenen E-Learning-Konzept empfohlen wurde, sich bei der Tutorin zu melden. Der Teilnehmer begann die Online-Sitzungen mit der Standard-Lernsoftware und konzentrierte sich stark auf diese Lernmethode (sehr medienzentriert). Erst spät stellte er fest, dass er einige Punkte nicht verstanden hatte. Im Gespräch merkte er die scheinbar fehlende tutorielle Betreuung an, musste dann allerdings feststellen, dass er sich bisher nicht gemeldet hatte..

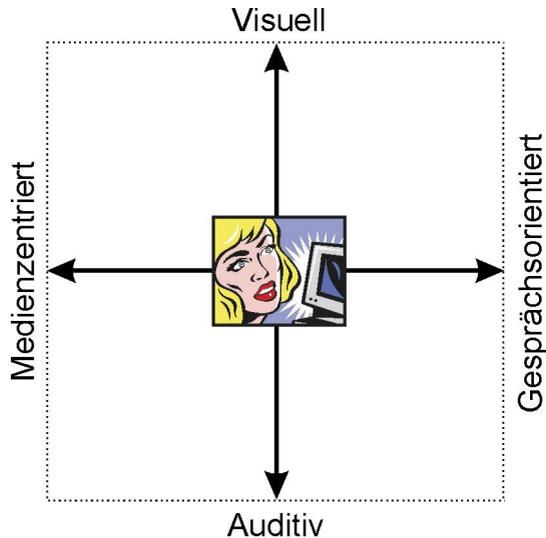
1 Vgl. Kronburger, Katrin, 2001: Mind Mapping, PowerPoint Präsentation,

2 Vgl. Uçkann, Alp, 1993: Die 5 Lerntypen

3 Vgl. Gumtau, 2000: Die neun Lerntypen, Homepage-Seite

4 Morawitz, Holger, 1995: Lerntypen im lehrgangsorientierten und im offenen Unterricht, in: Schulmagazin 5 bis 10, 3/95

5 Hampe, Frauke, 200: Lernen im Internet, Referat im Seminar Sozialwissenschaften im Internet ws 2000/2001, Universität Hannover



Lerntypen-Mix und E-Learningfähigkeit

Da die optimalen Ausprägungen im Lerntypmix eher seltener anzutreffen sind, kommt es für den Erfolg eines E-Learning-Modells auf die Struktur des E-Learning-Systems sowie auf das begleitende Tutoring-Modell an. Ein gutes persönliches Tutoring kann, wie in anderen Fällen festgestellt, fehlende oder schwächere Ausprägungen eines Lerntypanteils ausgleichen und somit das E-Learning zum Erfolg führen. Dies wird auch in einem Test von Online-Angeboten durch die Stiftung Warentest deutlich.⁶

Lerntypbezogenes Tutoring

Im pädagogisch positiven Sinne ist der Dozent auch Mentor, der die individuellen Fähigkeiten des/der Lernenden entwickelt. Im klassischen Gruppenunterricht ist dies jedoch in vielen Fällen nicht oder nur schwer möglich. Die Dozenten ziehen sich auf die reine Wissensvermittlung und -darstellung zurück. Die Verarbeitung der Informationen bleibt ein sehr individueller Akt.

Stimmt, wie oben schon angeführt, das E-Learning und das Tutoring-Konzept, kann E-Learning tatsächlich für eine breite LernerInnenschicht ein Lernmodell werden.

Ein lerntypbezogenes Tutoring holt die/den Lernende/n frühzeitig ab, und entwickelt zusammen mit den Lernenden Lernziele und Lernpläne, beobachtet den Lernprozess und greift selbständig ein. In diesem Konzept hat der programmierte und der persönliche Tutor seinen Platz. Das Tutoring-Konzept soll anhand eines

6 HAZ, 2001: E-Learning im Kommen, in: Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 24.12.2001

Online-Angebots aus dem EDV-Bereich und den damit verbundenen Lernprozessen dargestellt werden.

Phase 1: Einstieg in den E-Learning-Prozess

Über ein Gespräch und eventuelle Tests wird der Lernwunsch und die Eingangsvoraussetzungen des/der Lernenden ermittelt. In einem weiteren Test wird die Fähigkeit im Umgang mit Lernsoftware abgeprüft. Im Anschluss an dieses Verfahren erstellen Tutor und Lernende einen individuellen Lernplan mit eventuell notwendigen Lernzeiten. Lernziel und Lernplan werden im E-Learning-System dokumentiert. (siehe Schaubild Lernweg)

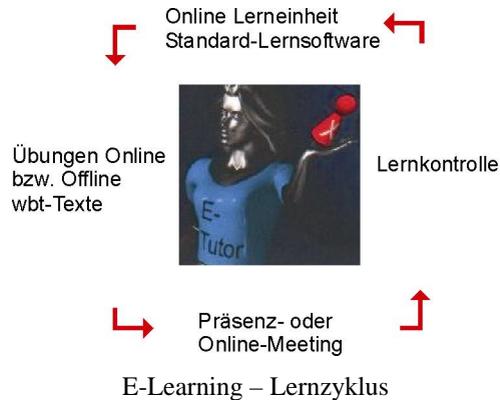
	Lernschritt	Wer	Wie	Was	Wo	Wann
	Dokument bearbeiten und gestalten wbt	Alle online Lernenden	online	Lektionen: - Dokument bearbeiten - Dokument gestalten	wbt MS Office "Tutorwin32"	Nach Lernschritt 1
	Dokument bearbeiten und gestalten Übungen	Alle online Lernenden	Übung im Originalprogramm	Übungsaufgaben: 5/5a; 8/8a; 9/9a	Originalprogramm	Nach den Lektionen in der wbt
	Dokument bearbeiten und gestalten Literaturarbeit	Alle online Lernenden	Arbeiten mit der Lernunterlage	Lektionen: - Dokument bearbeiten - Dokument gestalten - Abschnittsformate	Lernunterlage	Nach den Übungen

Auszug aus einer Lernwegdokumentation Euro-Schulen Hannover, Forum EDV, Lernschritte, Word Basic 1

Mit den Zugangsdaten erhalten die Lernenden die Aufforderungen nach dem Lernbeginn, sich bei dem/der Tutor/in über die im System integrierte Korrespondenzfunktion zu melden.

Phase 2: Lernprozess begleiten

Die im Lernweg dokumentierten Lernschritte sind eine Kombination aus der Arbeit mit einer Standard-Lernsoftware, den begleitenden Übungen, die Bearbeitung von vom Tutor erstellten wbt-Texten und kurzen Workshops. Die Online-Lernschritte der Lernenden werden dokumentiert und von den Tutoren kontrolliert.



Der gesamte Lernzyklus muss tutoriell begleitet werden. Dies beginnt beim ersten Eintritt einer/eines Lernenden im Lernforum. Meldet sich die/der Lernende nicht beim Tutor wird dieser selbst aktiv. Spricht per E-Mail die Lernenden an und stellt sein tutorielles Konzept vor. Im weiteren Verlauf beobachtet der Tutor die Lernschritte, beantwortet Fragen die per Korrespondenz oder im „Betreuten Lernraum“ gestellt werden.

Auf der kommunikativen Ebene sind die beiden Funktionen Korrespondenz und „Betreuter Lernraum“ wichtig. Denn gerade die Lerntypen, die in einer Lerngruppe aus Angst keine Fragen stellen, würden auf der offenen Ebene des betreuten Lernraumes genauso reagieren. Die Individuelle Korrespondenz hilft hier Ängste abzubauen.

Aus der Lernbeobachtung bzw. der Diskussion mit den Lernenden ermittelt der Tutor weiteren Wissens-, Übungs- und Gesprächsbedarf. Er erstellt zusätzliche wbt-Texte und/oder stellt Fragen und Aufgaben in den Betreuten Lernraum ein (siehe Schaubild asynchrone-Diskussion). Die Fragen und Aufgaben werden im Betreuten Lernraum als Beiträge, Aufgaben vom Tutor eingestellt. Die Lernenden beantworten diese mit Lösungen oder Kommentaren bei ihrer nächsten Sitzung. Oder er meldet sich beim Lernenden per Korrespondenz um auf die Probleme im Lernzyklus einzugehen. Handelt es sich stärker um einen handlungsorientierten Lerntyp, werden zusätzliche Aufgaben als Dateien im Arbeitsbereich zum Download hinterlegt, die dann Offline, in der Originalsoftware, bearbeitet werden können.

Online-Meetings (synchrone Diskussion) werden zu regelmäßigen Terminen abgehalten. Hier moderiert der Tutor die Diskussion im Chat. Wichtig ist hier, dass es nicht zu einem Frage-Antwort-Spiel zwischen einer/einem Lernenden und dem Tutor kommt, sondern die Gruppe sich beteiligt. Wichtig für die Lernenden ist es, ein Gefühl zu entwickeln, in den „Weiten“ des Lernraumes nicht alleine zu sein.

Beiträge	Name	Datum	
Word			
Word und Seriendruck	Pamela Klebeck	04.10	
Sereindruck und Datenquelle	Reinhild Wilhelm	09.10	
Richtig	Pamela Klebeck	11.10	
Programme für die Erstellung	Reinhild Wilhelm	09.10	
Austausch zwischen Excel und W	Pamela Klebeck	11.10	
	Reinhild Wilhelm	12.10	
OLE	Pamela Klebeck	11.10	
	Reinhild Wilhelm	28.10	
Seriendruckfelder	Pamela Klebeck	23.10	
	Reinhild Wilhelm	28.10	
Datenquelle im Seriendruck	Pamela Klebeck	23.10	
	Reinhild Wilhelm	28.10	
Serienbrief: Sortierung nach PLZ	Pamela Klebeck	25.10	
	Reinhild Wilhelm	28.10	
Serienbrief in Word	Pamela Klebeck	06.11	

Neue Aufgabe

Neuer Beitrag

Entscheidungsfrage

Zwischenbericht

Resümee

Untergruppe

Zurück

Asynchrone Diskussion

Die Lernkontrolle ist ein Meilenstein im Lernzyklus. Je nach Lernziel- und Lernwegdefinition wird bei einer entsprechenden Punktzahl der nächste Lernzyklus freigeschaltet bzw. müssen die Lernenden im aktuellen Zyklus zusätzliche Lerneinheiten absolvieren.

Den Lernzyklus begleitend können die Lernenden in zusätzlichen Beiträgen oder Literatur arbeiten. Die Auswahl obliegt den Lernenden. Sie können im Knowledge-Management-System nach entsprechenden Beiträgen suchen. Über einen „Visualizer“ kann entlang verwandter Themen im Mindmap navigiert werden. Ein FAQ-Generator gibt Auskunft über die am häufigsten gestellten Fragen in den Diskussionsgruppen. Mit dem „Abtractor“ können sich die Lernenden einen Überblick über das Dokument verschaffen. Die Basis für das Knowledge-Management bildet eine fehlertolerante Retrieval-Technik⁷. Jedoch sollte eine erste Empfehlung immer durch den Tutor erfolgen.

Programmiertes versus persönliches Tutoring

Die Entscheidung für ein rein programmiertes Tutoring oder ein rein persönliches Tutoring wäre in einem komplexen E-Learning-Konzept nicht optimal. Es ist eigentlich immer eine Mischung aus beiden Konzepten, die ein E-Learning-System für eine breite Schicht von Lerntypen attraktiv macht. Allerdings gibt es Bereiche, da sollte der persönliche Tutor eingesetzt werden. Bezogen auf das oben vorgestellte E-Learning-System sollen nun die Bereiche für ein programmiertes bzw. für ein persönliches Tutoring vorgestellt werden.

⁷ Vgl. Die Informationen zum E-Knowledge auf der Homepage der H.U.T GmbH, www.hut-gmbH.de

Phasen	Tutor	Kurzbegründung
Phase 1:		
Eintritt in die Online Lernwelt	Persönlicher Tutor	Hier ist es wichtig, das die Lernenden den Kontakt zum Gesprächspartner erhalten.
Phase 2:		
Lernsoftware	Programmierter Tutor	Der programmierte Tutor in der Lernsoftware führt die Lernenden stringent und effektiv durch die Anwendungsschritte.
Übungen	Hier könnten beide Typen eingesetzt werden.	Der programmierte Tutor stellt die Standardübungen bereit. Der persönliche Tutor geht auf die Lernenden mit individuellen Aufgaben und mit wbt-Texten ein.
Asynchroner Diskussionsraum	Persönlicher Tutor	Hier kann eigentlich nur der persönliche Tutor aktiv werden. Denn ebenso wie bei der Lernbeobachtung muss hier oft auf die Lernenden direkt eingegangen werden. Ist dies der Fall, sollte die Kommunikation persönlicher Natur sein.
Meetings/Workshops	Persönlicher Tutor	Dies ist eine reine Aufgabe für den persönlichen Tutor. Auch wenn die Meetings/Workshops online ablaufen, müssen die Lernenden Kontakt zu einer Person haben
Lernkontrolle	Hier können wieder beide Typen eingesetzt werden.	Der programmierte Tutor führt durch Standardtests, wertet diese aus und gibt Lernempfehlungen. Der

		persönliche Tutor sollte jedoch die Lernempfehlung mit den Lernenden durchsprechen. Weiterhin beobachtet der persönliche Tutor die Lernfortschritte und greift bei Problemen ein. Spricht per Korrespondenz oder Mail die Lernenden an und gibt Hilfestellungen. Einen programmierten Tutor der darauf hinweist, dass man im Lernrückstand ist, kann ich mir im positiven Sinne nicht vorstellen.
Knowledge-Management	Programmierter Tutor	Im Knowledge-Management-System kann ein programmierter Tutor die Lernenden effizient führen. Wichtig ist hier, dass die persönlichen Tutoren darauf achten, wie weit sich die Lernenden vom eigentlichen Lernziel entfernen und entsprechend eingreifen.

Übersicht über den Einsatz von programmierten und persönlichen Tutoren.

Fazit

Eine Mischung aus programmiertem Tutor und persönlichem Tutor ermöglicht letztendlich auch unter Kostengesichtspunkten ein sinnvolles System aufzubauen. Wieweit die Aufgaben des programmierten Tutors gehen, hängt stark von der Einschätzung über die Zielgruppe und der damit verbundenen Lerntypen ab. Die ersten Erfahrungen im E-Learning Projekt zeigen allerdings, dass es den selbstorganisierten und medienzentrierten Lerntyp mit einer guten Balance zwischen visuell und auditiv sowie einer geringeren kommunikativen Ausprägung nicht in ausreichender Anzahl gibt. Von daher sollte immer der persönliche Tutor im Vordergrund stehen. Die Zukunft wird hier vielleicht einen Wandel bringen. Inwieweit dieser positiv zu bewerten ist, soll zur Zeit nicht beantwortet werden.

Literatur

- Kronburger, Katrin, 2001: Mind Mapping, PowerPoint Präsentation, www.lsmndl.emp.paed.uni-muenchen.de/~infotech/mindmapping/mindmapping/index.htm
- Uçkann, Alp, 1993: Die 5 Lerntypen www.text.usability-test.net/artikel/index.htm, 01.05.1993
- Gumtau, 2000: Die neun Lerntypen, Homepage-Seite, www.gumtau.de/Lernen/lerntechnik-26.htm
- Morawitz, Holger, 1995: Lerntypen im lehrgangsorientierten und im offenen Unterricht, in: Schulmagazin 5 bis 10, 3/95
- Hampe, Frauke, 2001: Lernen im Internet, Referat im Seminar Sozialwissenschaften im Internet WS 2000/2001, Universität Hannover, www.stud.uni-hannover.de/user/64290/hpf/F91G.html
- HAZ, 2001: E-Learning im Kommen, in: Hannoversche Allgemeine Zeitung vom 24.12.2001
- Schwan, Stephan/Buder, Jürgen, 2001: Virtuelle Realitäten: Ein pädagogisch-psychologischer Überblick, Überblicksreferat auf der 8. Fachtagung Pädagogische Psychologie, Landau, 17.-19. September 2001, www.uni-tuebingen.de/uni/sii/abtkmps/schwan/schwan_buder2001.pdf
- Meier, Thomas, 2001: Evaluation und Wirksamkeitskonzepte in der Bildungsforschung, Universität Bern, Institut für Psychologie, visor.unibe.ch/SS01/evaluation/Referat17_5.pdf

Autor:

Diplom-Ökonom Friedhelm Küppers

Stellvertretender Schulleiter und
Pädagogischer Leiter der Euro-Schulen Hannover GmbH
Friedhelm Küppers
Lindenstraße 36
31249 Equord
friedhelm.kueppers@ping-net.de
Kueppers-hannover@eso.de

Netcoaching

Erfahrungen mit Fernlehre in der postgradualen Lehre

Johann Günther

Die Zerbrechlichkeit der heutigen Gesellschaft liegt weniger an der Globalisierung und der Internationalisierung der Wirtschaft, sondern an der Konzentration des Wissens. Wir können heute eine Wissensverschiebung feststellen. Die Wissenschaft ist nicht mehr der Schlüssel zum Zugang der Geheimnisse der Welt. Die Wirklichkeit wird auf Basis der Wissenschaft eingerichtet. Früher war das Wissen ein Modell zur Beschreibung der Realität.

Wissen und Technik dringt heute in alle Bereiche des Lebens. Diese Emanzipation bringt aber auch Verunsicherung. Wissenschaft stellt nicht Gesichertes vor, sondern begründete Annahmen, die Diskussionsgrundlagen, aber keine Lösungen sind.

Fachwissen schützt nicht vor Machtverlust. Die traditionellen Organisationen wie Kirche und Staat werden von kleinen Gruppen unterminiert und abgelöst. Mit Hilfe der neuen Kommunikationstechnologien können kleine Gruppen von Akteuren viel beeinflussen.

Wird es auch im Bildungswesen zu Konzentrationen kommen?

Kann man von einem Punkt der Erde alle Menschen unterrichten?

Ist die virtuelle Universität realisierbar?

Ich beschäftige mich seit vielen Jahren mit Telelehre. In der berufsbegleitenden Ausbildung – und Aus- und Weiterbildung wird im Leben der Menschen immer wichtiger – ist die Ressource Zeit einer der wichtigsten Faktoren. Die Anwesenheit beim Unterricht muss reduziert werden.

Kann man dieses ausschließlich mit Videokonferenzen und Internetsessions?

1. Gesellschaftliche Veränderungen

1.1 Mobilität

Mit diesen raschen Standortänderungen ist eine erhöhte Mobilität der arbeitenden Menschen notwendig. Mobilität in mehrfacher Hinsicht:

- Rasches Wechseln des Lebensstandorts (Heim, Arbeitsplatz),

- Mobilität in der Hierarchie (Wechsel vom Chef zum, Spezialisten und umgekehrt)
- Jederzeitiges Auffinden des Mitarbeiters durch Mobilkommunikation
- Arbeitsnomaden mit Standort unabhängige Arbeitserfüllung ohne fixes Büro (z.B. Außendienstmitarbeiter)
- Heimarbeiter

Die Mobilkommunikation wird sich bereits in ihrer nächsten Generation – den sogenannten „Globalen Mobilnetzen“ aus der nationalen Hoheit eines einzelnen Staates heraus entwickeln. Die Terminals werden von einem Satellitennetz aus versorgt. Firmengruppen um Motorola und Microsoft arbeiten bereits an der Realisierung.

Technische Hilfsmittel erlauben uns fast überall erreichbar zu sein. Dies bedeutet eine größere Unabhängigkeit von Orten. Der Faktor Zeit ist wichtiger geworden als der Ort, wo man sich befindet. Dies hat Auswirkungen auf unser gesellschaftliches Zusammenwirken.

„Die elektronischen Medien sind dabei, die Gesamtheit der überkommenen sozialen Strukturen aufzulösen. Sie kreieren ein *neues Sozialuniversum* in Gestalt einer großen offenen Bühne der Gleichzeitigkeit, doch ohne die Rückzugschance des „anderen“ Ortes. Das traditionelle Band zwischen unseren physischen Orten und den sozialen und psychologischen Erlebniswelten ist zerschissen. Wir leben nicht mehr in einer Region, sondern in einem Kommunikationssystem; wir hausen nicht mehr in Dörfern und Städten, sondern in Programmsegmenten. Die digitalen Neunomaden sitzen in selbstgewählten Orten vor Bildschirmen und gleiten elektronisch durch die Universen von Zeit und Raum.“¹

Auch bei der in Krems durchgeführten berufsbegleitenden Ausbildung, bei der die Studierenden voll im Arbeitsprozess eingegliedert sind ist der Faktor Zeit wichtiger als jener des Gelds in Form von hohen Studiengebühren. Durch mobile Hilfsmittel wird versucht die Abwesenheit der Studenten von ihrem Arbeitsplatz zu reduzieren oder durch Telekommunikationseinrichtungen Arbeitsstätte und Studienort zu verbinden.

1.2 Überalterung der Gesellschaft

Die Länder der westlichen Welt überaltern. In Deutschland werden im Jahr 2030 über 50 Prozent der Bevölkerung älter als 50 Jahre sein.

Die grundlegende Frage wird es sein, wie kann eine überalterte Gesellschaft, in der der Anteil von jungen Menschen in der Minderheit ist, weiter innovativ sein?

1 Gugenberger, Bernd: Sein oder Design. Im Supermarkt der Lebenswelten, Hamburg 1998, Seite 15/16

Bisher war der Anteil der jungen Generation in der Gesellschaft immer in der Überzahl und machte Druck auf kulturelle Evolutionen und Veränderungen. Kann bei einer Umkehr der Alterspyramide die Innovationskraft eines Volkes erhalten bleiben?

Zwei Trends überlagern sich:

- die Zahl der Erwerbsfähigen sinkt und
- höhere Qualifikationen sind notwendig.

Für den Ausgleich in der Innovation gibt es zwei Szenarien:

1. Es gelingt auch alte Menschen so innovativ zu halten wie junge. Ansätze dafür sind im Weiterbildungssystem gegeben. Immer ältere Menschen unterziehen sich einer Schulung, Weiterbildung oder Umschulung und werden so auf den letzten Stand in ihrem Fachgebiet gebracht. Das Bildungssystem versetzt sie in die Lage am letzten Stand des jeweiligen Wissensgebietes aktiv und innovativ zu sein.
2. Länder im mediterranen Bereich und Osteuropa haben eine andere Alterspyramide. Ihr Anteil an jungen Menschen ist höher. Diese Menschen sind bereit, innovative Jobs in Westeuropa zu übernehmen. So wie in der Vergangenheit „Low Level Jobs“ an Fremdarbeiter vergeben wurden, können zunehmend „High Level Jobs“ an Einwanderer vergeben werden. Die „Green Card“ (=Arbeits- und Aufenthaltserlaubnis) für Informatiker und Computerspezialisten ist ein erster Trend in diese Richtung.

Eine Studie des Wirtschaftsförderungs Instituts (WIFO) aus dem Jahr 2001 zeigt auf, dass die Rekrutierung und Schulung von Inländern bereits im Jahr 2005 nicht mehr ausreichen wird. Nach dieser Studie werden bis zum Jahr 2005 165.000 Arbeitskräfte fehlen, die man ersetzen kann durch:

- 30.000 Frauen unter 50 Jahren,
- 40.000 älteren Personen (über 50 Jahre),
- 60.000 Arbeitslose und
- 35.000 Arbeitskräfte aus dem Ausland.

Das Durchschnittsalter im Universitätslehrgang „Telematik-Management“ war in den letzten Jahren jeweils jenseits der 40 Jahre. Menschen mit 50 Jahren drückten nochmals die Schulbank. Sie waren nicht mehr trainiert darauf zu lernen. Neue Lehr- und Lernmethoden sollten ihnen dabei helfen und auch eine Gleichstellung zu jüngeren Jahrgängen bringen.

1.3 „Digital Homeless“

sind Menschen, die mit den Neuen Medien wie Internet nicht umgehen können oder diese nicht akzeptieren bzw anwenden. „Digital Homeless“ fallen in die Altersgruppe zwischen 30 und 55 Jahren.

In einer Befragung, die wir in Österreich unter Lehrern durchgeführt haben, kamen wir zu ähnlichen Ergebnissen.

Wie schon bei den Indianern, sind die „alten Herren“ die Weisen und für die Gesellschaft (für den Stamm) wichtigen. Eine Erkenntnis, die bei uns verloren gegangen ist.

Gerade die über 55jährigen haben hohe Werte bei der Verwendung „neuer Technologien“. Sie haben die Erfahrung des Lebens und sind den Neuerungen aufgeschlossen.

1.4 „Paperless“

Aus der Verwendung von Papierausdrucken kann man das Alter erkennen.

Internetuser unter 40 Jahren lesen ihre Informationen vom Bildschirm und verarbeiten sie auch so.

Ältere Menschen brauchen ein Stück Papier zum Lesen und zum Weiterarbeiten. Ältere User drucken ihre Emails aus, bevor sie sie lesen.

1.5 Verhalten der Altersgruppen vis a vis Telekommunikation

- Erfolgreiche Menschen verwenden sie mehr als erfolglose
- Haushalte mit einem Haushaltsvorsitzenden, der älter als 55 ist werden auch die jüngeren Familienmitglieder eingeschränkt in der Verwendung der Telekommunikation.
- Unterschiede zwischen Mann und Frau: Männer fast ausschließlich für „Faktenaustausch“. Frauen auch für Emotionelles, Psychologisches und zur Überwindung sozialer Isoliertheit
- Ältere Menschen kommunizieren kürzer als jüngere.

Diese Faktoren mussten auch in der Ausbildung mit Notebookklassen berücksichtigt werden.

2 Technologische Voraussetzungen

Die technischen Voraussetzungen für eine telekommunikative Fernlehre sind schon länger gegeben, konnten aber auf Grund der fehlenden finanziellen Ressourcen nicht realisiert werden. Bildschirmtext stellte dieselbe technische Infra-

struktur wie Internet, nur war ein permanenter Betrieb, wie er für Fernlehre notwendig ist nicht finanzierbar. Liberalisierung und Privatisierung der Telekommunikationsbetreiber brachten ein niedrigeres Preisniveau. Umgekehrt haben die Menschen immer mehr Geld für diesen Bereich verfügbar. 1950 wurden noch über 50 Prozent des durchschnittlichen Einkommens für den Grundlayer „Nahrungsmittel“ ausgegeben. Im Jahr 2000 entfielen auf diesen Bereich weniger als 20 Prozent; und dies unabhängig vom verfügbaren gestiegenen Gesamtvolumen. Für Telekommunikation wird heute ein Vielfaches gegenüber den Nachkriegsjahren ausgegeben.

Ausgaben	1950	1985	2000
Nahrungs- und Genussmittel	51 %	27 %	18 %
(davon 5% Körperpflege und Gesundheitswesen)			
Kleidung, Einrichtung	17 %	16 %	12 %
Wohnung, Heizung	9 %	18 %	28 %
Sonstiges	23 %	39 %	42 %
(daraus über 20% für Verkehr (Auto etc) und Telekommunikation (Telefon, Internet etc)			

Entwicklung der Ausgaben eines Arbeitnehmers

Das Medium Telefon steht heute jedem Einwohner unseres Landes zur Verfügung. Der Trend geht vom Festnetz hin zum Mobilnetz. Durchschnittlich hatte zu Beginn des Jahres 2001 jeder Österreicher, der ein Telefon bedienen kann (hören und sprechen kann) mehr als ein Mobiltelefon. Auch die Nutzungsdauer steigt laufend:

2000	2001	2002	2003
877	1.120	1.360	1.580

Durchschnittliche Telefondauer in Minuten

Quelle: IDC

Dieser Trend liegt im europäischen Durchschnitt und noch vor der Entwicklung der Vereinigten Staaten, die zwar eine bessere Internetinfrastruktur haben, aber auf Grund verschiedener Faktoren im Mobilkommunikationsbereich hinter Europa liegen.



Die Internetpenetration liegt zwar noch etwa dahinter, jedoch wird in den nächsten Jahren ein ähnlicher Zustand erreicht:

Ende 2000	Ende 2001	Ende 2002	Ende 2003
2,790	3,530	4,230	4,800
34,40%	43,50%	52,00%	58,90%

Internet in Österreich

Angabe in Millionen Personen, Prozentangabe in Bezug auf Gesamtbevölkerung

Quelle: IDC

3 Erkenntnisse und Erfahrungen

3.1 Fernlehre

Fernlehre ist nichts neues. Schon die Aposteln versandten an die weiter entfernten Orte Briefe, die wir heute noch als „Lesungen“ in unseren ökumenischen Feiern verwenden. Diese Briefe sind 2000 Jahre alte „Fernlehre“-Instrumente.



Abbildung: Günter Zeiner, Augsburg, „Gute und schlechte Ehe“ aus dem „Spiegel des menschlichen Lebens“

Tiefgreifende Veränderungen gab es dann durch den Buchdruck, mit dem die Verteilung von „Fernlehrebeiträgen“ erleichtert wurde: Bibeln, „Bücher der Weisheit“, „Spiegel menschlicher Beheltnis“. Hartmann Schedels „Weltchronik“ (15. Jahrhundert) könnte man als eines der ersten Geographiebücher bezeichnen und Gunter Zeiners „Spiegel des menschlichen Lebens“ erteilte Sittenunterricht, wie zum Beispiel die Beschreibung der guten und schlechten Ehe.

In den nächsten Jahrhunderten gab es wenig Fortschritt. „Ein Lehrer im 19. Jahrhundert schreibt mit Kreide an die Tafel. Eine Zeitmaschine bringt ihn um 100 Jahre weiter ins 20. Jahrhundert. Er dreht sich um und unterrichtet weiter.“ So formulierte ein Kollege die Situation der Lehre heute am Ende des 20. Jahrhunderts.



Abbildung: Linhard Holle: „Buch der Weisheit“, 1483

Für die berufsbegleitende Lehre ist der Faktor Zeit einer der wichtigsten für die Studierenden. Soweit es möglich ist, werden Lehrinhalte als „Heimarbeit“ vergeben.

Nicht zu übersehen ist aber, dass gerade berufstätige Menschen die klassischen VORlesungen bevorzugen, da sie ihnen das Lernen erleichtert. Alleiniges Lernen zu Hause ist nicht so effizient als das Gruppenlernen.

Zur Erreichung eines gemeinsamen Niveaus werden aber bestimmte Inhalte ausgelagert. So ist etwa für Präsentationen die Kenntnis von Power Point notwendig. Die Einweisung in ein derartiges Programm kann aber nicht Inhalt und Aufgabe eines Universitätslehrgangs sein. Dementsprechend werden den Studierenden Lern-CDs ausgehändigt, die für einen bestimmten Zeitraum von Tutoren, die über Internet erreichbar sind unterstützt werden.

Die Ausgabe der Lernprogramme erfolgt an alle Lehrgangsteilnehmer, um eine Unterteilung in verschiedene Leistungsklassen zu vermeiden.

Die praktischen Erfahrungen haben auch gezeigt, dass dies positiv von allen Studierenden aufgenommen wurde. Die Anfänger eignen sich das Wissen an; die Fortgeschrittenen komplettieren es und die Profis untersuchen den Aufbau des übergebenen Programms.

3.2 Der Lehrer wird zum Programmanager

Einerseits muss der „Lehrende“ ein virtuelles Lehrprogramm zusammenstellen und Lehrveranstaltungen von verschiedensten Institutionen „einkaufen“. Andererseits ist er auch ein Manager der nicht ganz einfach zu bedienenden technischen Einrichtungen.

3.3 Aktivere Mitarbeit der Schüler

Mit Hilfe interaktiver Kommunikation, wie sie mit neuen Medien betrieben wurde, kann auch Feed Back gegeben und zu bestimmten Themen nachgefragt werden. Auch der internationale Dialog bringt eine neue Dimension.

Die Studenten verschiedenster Orte können untereinander diskutieren und Rückfragen stellen.

Lehrende übernehmen die Rolle von Lernenden und umgekehrt. Eine europäische Studie² zeigte, daß manche Dinge Schüler anderen Schülern besser erklären können als traditionelle Lehrer. Die Entstehung der Kartoffel erklärten Schüler einer landwirtschaftlichen Berufsschule ihren Kollegen eines Gymnasiums besser als der zuständige Gymnasiallehrer. Beim Lehrer lernten Sie die Sachlage, hatten sie aber nicht verstanden. Bei den Schülern der landwirtschaftlichen Berufsschule wurde ihnen bewußt, daß Kartoffelstauden mit vielen neuen Kartoffelfrüchten aus einer vergrabenen alten Kartoffel entstehen.

Manchmal können auch Kinder Lehrer für Erwachsene sein. Professor Negroponte empfiehlt älteren Menschen ihre Kinder oder Enkelkinder als Lehrer für den Gebrauch des Computers einzusetzen. Im obzitierten Feldversuch haben Kinder Erwachsenen einer Abendschule die Mengenlehre anschaulicher und besser erzählt als die zuständigen Abendschullehrer,

3.4 Mehr Dynamik des Lernens

Umberto Eco ist uns als Dichter und weniger als Informatiker bekannt. Für Studenten der Universität Wien hielt er eine Vorlesung via Videokonferenz. Er tat es aus seiner Umgebung heraus, von seinem Büro in Italien. Dies brachte Zusatzinformationen für die Studenten. Informationen, die aufs erste vielleicht gar nicht wirklich registriert wurden, die man aber in traditionellen Vorlesungen nicht bekommen würde. Hätte Umberto Eco Wien besucht und in einem Wiener Hotel

2 Günther; Johann: VEN-Virtual Education Network, Krems 2000

gewohnt, um dann am nächsten Tag an der Wiener Universität seine Vorlesung zu halten, hätte er sich der Umgebung Österreichs angepaßt – bewußt oder unbewußt – und wäre nicht derselbe Umberto Eco gewesen, der im Videokonferenzraum empfangen wurde.

Die virtuelle Klasse kann uns direkter ans Geschehen bringen. Wir können griechische Geschichte auf der Akropolis in Athen lernen oder den Biologieunterricht zum Thema brasilianischer Regenwald direkt in Brasilien abhalten.

3.5 Soziale Kompetenz

Schüler müssen zunehmend neben der Verfolgung von individuellen Einzelzielen hin zur Erreichung gemeinsamer Ziele erzogen werden. „Die Bildungsziele der Wissensgesellschaft müssen sich von denen der Industriegesellschaft deutlich unterscheiden. Das verlangt eine ziemlich radikale Veränderung der Atmosphäre in den Bildungseinrichtungen. Soziales Lernen dürfte genauso wenig gegen Eliteförderung ausgespielt werden, wie (in den Universitäten) die geistige Autorität der Lehrenden gegen die notwendige „Kundenorientierung“ der Studierenden, Sozialkompetenz würde so wichtig, wie Fachkompetenz – aber nicht wichtiger – Internationalität wäre plötzlich für 25 (und nicht 2,5) Prozent eines Jahrgangs unerlässlich.“³

3.6 Kooperative Selbstqualifikation

Der Prozess des selbständigen Lernens wird durch neue Telekommunikationstechnologien gefördert. Schüler finden in Gruppen das notwendige Lernziel. Der Lehrer tritt dabei in den Hintergrund und übernimmt die Coaching und Moderationsrolle.

Die Bildungsminister der europäischen Union haben sich im ersten Halbjahr 2000 bei einem Meeting in Feira (Portugal) Ziele und Targets zum Einsatz neuer Medien im Unterricht gesetzt. Die wesentlichsten sind:

- Verwendung des Computers im Unterricht,
- Vernetzung und Anschluß aller Bildungs- und Forschungseinrichtungen an ein breitbandiges europaweites Datennetz und
- Ausbildung der Lehrenden im Umgang mit neuen Medien.

Die ersten beiden Punkte sind eine reine Personen- und Finanzierungsfrage. Der 3. Punkt erfordert die Umschulung aller Lehrer. Das der Schulungsschwerpunkt nicht beim Erlernen der technischen Instrumente liegt, sondern im taktischen Bereich; vom autoritären zum kooperativen Schulungsstil. Der Schüler wird zum vollendeten Partner. Der Lehrer ist nicht mehr der „Besserwisser“, sondern der Coach des lernenden Teams.

³ Glotz, Peter: Die beschleunigte Gesellschaft, Kulturkämpfe im beschleunigten Kapitalismus. München 1999, Seite 108

3.7 Raum- und zeitunabhängig

Experten können mit einer Videokonferenzeinrichtung von ihrem Büro aus für jeden Platz der Welt unterrichten. Professoren unterrichten an mehreren Schulen und Universitäten, und Studenten studieren an verschiedenen Universitäten. Universitäten werden – ob sie es wollen oder nicht; ob sie sich dafür vorbereiten oder nicht – zu „Content-Providern“, die ihre Informationen über Telekommunikation weltweit anbieten werden.

Teleteaching wird das Szenario der Ausbildung gänzlich verändern. „Vorlesungen“⁴ (die Betonung liegt auf VORlesung) im traditionellen Sinn können entfallen. Ausgaben auf Videobändern oder interaktiver Zugriff können dem Hörer mehr Komfort bieten. Er kann sich die Vorlesung zu Hause anhören, wann immer er Zeit und Lust hat und muß nicht zu einer bestimmten Zeit an einem bestimmten Ort (=Hörsaal) sein. Sein Wohnzimmer kann zum Hörsaal werden. Passagen, die er nicht sofort versteht, kann er mehrfach anhören.

Im Rahmen des „Raum unabhängigen Unterrichts“ wird auch der Faktor „Zeit“ wichtig. Internationale Televorlesungen müssen Zeitunterschiede mit berücksichtigen. So wie generell in der Telekommunikation Entfernungen überbrückt werden, muß die Zeit über Zeitzonen hinweg synchronisiert werden.

3.8 Integration

Wie eine Meinungsbefragung bei Wiener Studenten ergab, ist die Informiertheit über Videokonferenzsysteme sehr gut, wenn die Hörer auch privat gut mit Technologien (PC, Internetanschluss etc) ausgestattet sind.

Ideen müssen den neuen Technologien angepaßt werden. Technologien sind nicht mehr etwas Fremdes, etwas Entferntes; sie sind Teil unseres Lebens.

Technik kann man nicht ausschließen, sie kommt überall durch. Man muß schnell reagieren und sich rasch anpassen. Man lebt heute in einer größeren Unsicherheit. Grenzen sind nicht präzise, und die Informationsangebote sind sehr groß.

Immer mehr Leute tun etwas, was sie vorher nie taten. Die Menschen müssen heute mehr riskieren. Technik alleine ist zu wenig. Nur einen PC auf den Schreibtisch zu stellen, ist nicht ausreichend und bedeutet noch keine Änderung. Es gibt heute sehr viel „Technikverschwendung“.

Lernen und Ausbilden ist heute viel stärker integriert. Erfahrungen müssen rasch angewendet werden. Die „lehrende Schule“ wird zur „lernenden Schule“. Schulen und Universitäten sind in unserer Gesellschaft Monopolinstitutionen der Ausbildung. Dies ist typisch für unsere Gesellschaft. Viele kontrollieren sich selbst: Bäcker kontrollieren in der Bäckerinnung Bäcker, Notare prüfen in der Notariats-

4 Der Begriff „Vorlesung“ entstand unter Metternich im Vormärz. Professoren durften nur zensurierte Texte in ihren Unterrichtsstunden vorlesen.

kammer Notare und Lehrer kontrollieren als Oberlehrer oder Schulinspektoren Lehrer.

Die klassischen „Lehrenden“ müssen ihre Fach- und Führerdominanz abgeben und das selbständige Lernen der Studierenden fördern. Sie sollen „Besserwissen“ unterlassen und Konfliktlösungen der Gruppe unterstützen und animieren. Der Lehrer wird vom „Vordenker“ zum „Koordinator“ und „Moderator“.

Prüfungen sind nicht so wichtig wie kooperative Selbstbeurteilung und eigene Einschätzung der Lernenden.

Gerade die neuen Medien laden dazu ein, das Wort „lehren“ gegen „lernen“ auszutauschen. Damit ist der Schwerpunkt und die Stoßrichtung der neuen Wissensvermittlung schon ausreichend definiert.

3.9 Sprache

Einige tausend Sprachen (zwischen 2500 und 8000) werden auf der Erde gesprochen. Diese Vielzahl verteilt sich wie folgt:

- Afrika 30%
- Asien 30%
- Pazifik 20%
- Amerika 16%
- Europa 2%.

Viele Sprachen werden nur von wenigen Menschen beherrscht. Die fünf meist verbreitetsten Sprachen sind:

- chinesisch,
- englisch,
- spanisch,
- russisch und
- hindi.

45 Prozent der Weltbevölkerung verständigt sich in einer dieser Sprachen.

Im wissenschaftlichen Bereich und hier speziell in den Naturwissenschaften dominiert englisch. Über 90% aller wissenschaftlichen Publikationen erscheinen in englischer Sprache, 2% in russisch, 2% in japanisch und je 1% in französisch und deutsch.

In diesem Sprachengewirr hat die Europäische Union mit den 70 europäischen Sprachen gegenüber den amerikanischen Kontinenten einen Nachteil. Die Europäische Union dokumentierte aber den politischen Willen, die verschiedenen europäischen Sprachen aufrecht zu erhalten. Ein politischer Wille, der von der Realität vielleicht schon überholt ist. Wirtschaft und Wissenschaft haben es bereits bewiesen. In der Bildung kam auch eine Studie der Donau-Universität zu ähnlichen Erkenntnissen: englisch ist ab der Oberstufe in Schulen ausreichend.

Bei der Entwicklung von multimedialen Lehrmodulen macht sich die Mannigfaltigkeit der europäischen Sprachen noch bemerkbar. Kann der amerikanische Bildungsmarkt alle Einwohner mit englischen Modulen bedienen, so ist in Europa eine vielsprachige Ausführung notwendig, um ähnliche Absatzzahlen zu erreichen.

Eine im Rahmen eines EU-Projekts (Socrates) durchgeführte Studie⁵ hat gezeigt, daß speziell bei multimedialen Lehrmodulen die Sprache sekundär wird. Bilder, Grafiken, Filme, Zeichnungen und Musik unterstützen die Wissensvermittlung. Für Schüler ab dem Alter von 10 Jahren können englischsprachige Unterrichtshilfsmittel in englischer Sprache eingesetzt werden, ohne Qualitätseinbußen zu verzeichnen.

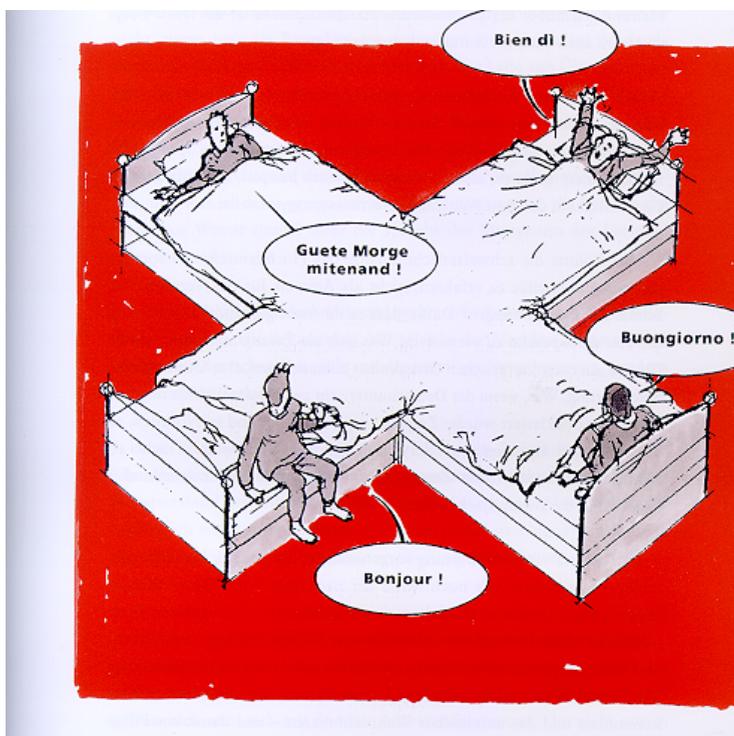


Abbildung: Caspar FREI „Das Bett ist voll“ in LOETSCHER, Hugo: „äs tischört und plutschins, Über das Unreine in der Sprache – eine helvetische Situierung“, Zürich 2000.

Neben der Unterschiedlichkeit der Sprache kommt auch noch die Interpretation des Übersetzten. „This question raised a lot of discussion. The problem is not, from my point of view, the translation of the word, but the explanation of it’s

5 Günther, Johann: VEN – Virtual Education Network, Krems 1999

meaning! It is very easy to find the translation of the word, but very difficult to make it's meaning understandable and meaningful. When you can do that, I suppose we can call it learning ...“⁶

Das Problem Kultur ist nicht nur ein Sprachkreis überschreitendes, sondern kommt auch innerhalb von nationalen Grenzen vor. Wir unterscheiden zwischen der Kultur

- der Menschheit,
- der Weltregionen,
- der Sprachkreise,
- der Regionen,
- der Nationen,
- eines Dorfes,
- eines Berufsstandes und
- der Familie.

Interkulturelle Kommunikation sollte also bereits von jedem nationalen Ausbildungssystem mit berücksichtigt werden.

Telekommunikation und Medien wie Internet verwischen diese Abgrenzungen zunehmend. „Zudem gibt es immer mehr Menschen, für die sich die Grenze zwischen Ausgangs- und Zielgesellschaften verwischen und die in ihr individuelles Verhaltensrepertoire, in ihre Idiokultur, Elemente aus zwei oder mehr kulturellen Systemen integrieren.“⁷

3.10 Ethik

Im ursprünglichen Ausbildungssystem, in dem der „Meister“ an den „Lehrling“ Wissen und Know How weitergegeben wurde, waren auch ethische und moralische Wertbegriffe inkludiert.

Heute hat diese Funktion zum Großteil der Staat mit seinen Einrichtungen übernommen. So wie wir die Altenversorgung den Heimen und die Krankenpflege den Krankenanstalten übergeben, werden unsere Kinder bereits im Alter von wenigen Jahren von öffentlichen Institutionen erzogen. Diese „Erzieher“ müssen auf Gruppen Rücksicht nehmen und haben weniger Zeit für das einzelne Individuum.

Ethik ist ein Bereich, der schwer durch neue Medien vermittelt werden kann. Es besteht heute aber mehr Bedarf, da die Religionsgemeinschaften diese Ausbildungsfunktion immer weniger wahr nehmen.

6 Pekka Silven, OULU Finland, Report

7 Snett-Hornby, M. (Hg): „Handbuch Translation“, Tübingen 1998, Seite 113

3.11 Elitär

Die Gefahr eines Ausschlusses bestimmter Bevölkerungsgruppen von der Bildung ist gegeben. Bewohner bestimmter entlegener Gebiete oder Bezieher niedriger Einkommen sind davon bedroht.

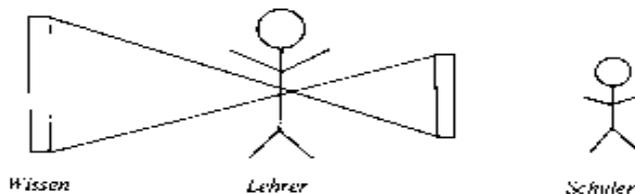
Geographische Diskriminierung entsteht dadurch, daß dünn besiedelte Gebiete wegen des kommerziellen Desinteresses ausgeschlossen und die dichtbesiedelten Ballungsgebiete für den Einsatz neuer Medien bevorzugt werden.

Um allen europäischen Bürgern den Zugang zur Bildungsinformation zu garantieren, bedarf es einer europaweiten Kontrolle. Die Grenzen sind für Telekommunikation gefallen und die davon abhängige Fernlehre ist daher zur europäischen Dimension geworden.

Der Abstand zwischen reichen und armen Lernenden, zwischen gut und schlecht gebildeten Gesellschaften wird größer.

3.12 Primärquellen

Lehrer versuchen mit viel Professionalität, ihren Schülern Wissen zu vermitteln. Der Lehrer ist aber ein Filter zwischen dem Wissen und den Studenten. Er kann nie auf allen Gebieten so perfekt sein, daß er das volle Wissen zu einem Gebiet vermitteln kann.



Mit Hilfe neuer Medien bekommen die Studenten mehr direkten Zugang zum Wissen. Ein Videokonferenznetzwerk bringt die Spezialisten eines Gebietes zu den Studenten. Das „Lehren“ wird internationaler. Man kann zu einem bestimmten Thema via Videokonferenzeinrichtung international anerkannte Fachleute holen. Internationale Spezialisten, die über Teleteaching verfügbar sind geben den Studierenden mehr „First Hand Information“ als sie im konventionellen Lehrsystem erhalten können. Beim Prozeß der Selbstqualifikation ist der Zugang zu den notwendigen Informationen wichtig. Der Studierende kann zur kooperativen Selbstqualifikation mit jenen Wissensträgern Kontakt aufnehmen, die im jeweiligen Zeitpunkt für ihn wichtig und notwendig sind.

Darüber hinaus wird der Standort des Lehrenden und des Lernenden unwichtig. In Bezug auf „Fernlehre“ sind wir am Weg, ein „globales Dorf“ zu werden.

4 Zukunft

Das Ziel des Bereichs „Telekommunikation, Information und Medien“ an der Donau-Universität in Krems ist es 15 Prozent der Lehre mit Fernlehre abzudecken. Die Studierenden sind an einem höheren Selbstlernanteil nicht interessiert. Im berufsbegleitenden Bereich wird der traditionelle Unterricht als persönliche und individuelle „Erklärung“ gesehen, für die man auch bereit ist hohe Studiengebühren zu bezahlen.

Claudio Danti von SCIENTER (Italien) erarbeitete in einem EU-Projekt ein Zukunftsszenario, bei dem auch die Lehrenden berücksichtigt wurden. Dies zeigt, dass sich die Haltung der Ausbilder ändert:

- 80% glauben an Telekommunikation in der Ausbildung und
- 80% denken, dass es eine gute Investition für die Zukunft ist.

Wir sind erst am Anfang des Lernens mit neuen Technologien in der Ausbildung. Bis jetzt handeln Lehrende zum großen Teil autodidaktisch.

Meine Erfahrungen beziehen sich auf den postgradualen Bereich, in dem Erwachsene unterrichtet werden. Das kann nicht unkritisch auf eine allgemeine Schulsituation umgelegt werden. Die Qualitätsansprüche der älteren Menschen sind beim Lernen wesentlich höher.

Literatur

- ANTON, Philip S.; SILBERGLITT, Richard; SCHNEIDER, James: The Global Technology Revolution, Bio/Nano/Materials Trends and Their Synergies with Information Technology by 2015, Santa Monica 2001
- BARGELLINI, Maria Laura: „Fernlernen: Chancen und Probleme“, in: „IPTS Report“ Nr. 16, Juli 1997, Seite 32-39, Sevilla 1997
- BAUER, Thomas A.; ORTNER, Gerhard E.: Medien in Europa. Module für die zeitgeschichtliche Erwachsenenbildung, Düsseldorf 2001
- BERNHOFER, Martin: Fragen an das 21. Jahrhundert, Wien 200
- BOLTEN, Jürgen (Hg): Cross Culture – Interkulturelles Handeln in der Wirtschaft“, Jena 1998
- CONDON, John C.; YOUSEF, Fathi S.: „An Introduction to intercultural Communication“, New York 1975
- DETOUZOS, Michael: What will be. Die Zukunft des Informationszeitalters, Springer Wien New York 1999
- EVEN, Rosen: „Personal Videoconferencing“, Greenwich 1996
- FÄBLER, Manfred: cyber-moderne. medienevolution, globale netzwerke und die künste der kommunikation. Wien 1999

- FLUSSER, Vilem: Medienkultur, Fischer Taschenbuch Verlag, Frankfurt am Main, 1997
- FORESTER, Tom: „Die High Tech Gesellschaft, Dreissig Jahre digitale Revolution“, Seite 146-148 „Telekonferenz“, München 1990
- GIBSON, Rowan: „Rethinking the future“, London 1997
- GILDER, George: TELECOSM How infinite Bandwith will revolutionize our World, New York 2000
- GÜNTHER, Johann: „Teleteaching mittels Videokonferenz“, Wien 1996
- GÜNTHER, Johann: Videokonferenz in der Lehre, Wien 2001
- GÜNTHER, Johann: VEN Virtual Education Network, Krems 2000
- GÜNTHER, Johann; ZEIBEKAKIS, Gregory: Networking Entities, tele-education, telematics & law, telematics & culture, Krems 2000
- GÜNTHER, Johann: Großer Bruder – oder Demokratie am Bildschirm?, Wien 1982
- HEIDACK, Clemens: Arbeitsstrukturen im Umbruch, München 1997, Seite 317, 318
- KUNTZ-BRUNNER, Ruth: Screenager mit Turbo-Gehirn, in DUZ. Februar 2000, Seite 10/11
- JOYNT, Pat; WARNER, Malcolm: Managing Across Cultures: Issues and Perspectives“, London Boston 1996
- NEGROPONTE, Nicholas: Total Digital. Die Welt zwischen 0 und 1 oder Die Zukunft der Kommunikation, München 1995
- POSTMAN, Neil: Das Technopol, Die Macht der Technologien und die Entmündigung der Gesellschaft, Frankfurt am Main, 3. Aufl. 1992
- RAUCH, Wolf: Informationsethik. Die Fragestellung aus der Sicht der Informationswissenschaft, in Anton KOLB, Reinhard ESTERBAUER, Hans-Walter RUCKENBAUER, Cyberethik. Verantwortung in der digital vernetzten Welt, Stuttgart 1998
- REISCHL, Gerald; SUNDT, Heinz: Das vierte W, Wien 2000
- RIEMER, Gerhard: „Qualifikation 2012 – Bildungsanforderungen für eine Berufswelt im Wandel“, Wien 1997
- SCHNEIDER, Ursula: Die 7 Todsünden im Wissensmanagement. Kardinaltugenden für die Wissensökonomie, Frankfurt 2001
- SCHWALM, Carola: Globale Kommunikation, Der Wandel sozialer Beziehungen durch die Kommunikation in Computernetzwerken, Wissenschaftlicher Verlag Berlin 1998
- SPEIDEL, Joachim (Hg): Mobilität und Telekommunikation, Heidelberg 1998
- SPERBER, Dan: „Explaining Culture, Naturalistic Approach“, Cambridge 1996
- TAPSCOTT, Don: Net Kids, Die digitale Generation erobert Wirtschaft und Gesellschaft, Wien 1998
- TURKLE, Sherry: Life on the Screen, Identity in the Age of the Internet, New York 1995

WACKER, Watts; TAYLOR, Jim; MEANS, Howard: „Futopia ... oder das Globalisierungsparadies. Die Welt in 500 Tagen, Wochen, Monaten, Jahren“, Wien 1997

WEINIG, Katja: Wie Technik Kommunikation verändert, München 1996

Autor:

Prof. Dr. Johann Günther

Donau-Universität Krems

Vice-Präsident

Leiter des Instituts Telekommunikation, Information und Medien

A-3500 Krems, Karl-Dorrekstr. 30

Net-Coaching und Kompetenzmanagement

Ulrich Kellinghaus & Peter Stüdemann

1) Das Grundproblem von gestern – eine alte, beharrende, technikfeindliche Welt

Vor fast 15 Jahren haben wir in der BA mit der Entwicklung der ersten Lernprogramme begonnen. Die BA ist eine Behörde mit ca. 90 000 Mitarbeitern. Wir, das war eine Arbeitsgruppe, die den Auftrag bekommen hatte, die EDV-Schulung in der BA aufzubauen.

Die Beschäftigung mit dem computerunterstützten Lernen (so heißt CBT in der BA) hatte zunächst weder einen technischen noch einen pädagogischen Hintergrund. Die Plandaten für die EDV-Entwicklung besagten, dass insgesamt ca. 60 000 Arbeitsplätze mit Bildschirmen ausgestattet werden sollten und es war abzusehen, dass nach einer ersten Ausstattung mit „dummen“ Terminals sich die individuelle Datenverarbeitung (die heute „PC-Lösungen“ heißt), durchsetzen würde.

Es war vorauszusehen, dass mind. 60 000 Mitarbeiter mehrmals innerhalb weniger Jahren in Lehrgängen geschult werden mussten. Wir konnten uns nicht vorstellen, wie dieses Schulungsvolumen in traditioneller Form zu bewältigen sein sollte. Diese reale Situation hat uns dazu gezwungen, Überlegungen anzustellen, welche Möglichkeiten generell bestehen, Schulungs- bzw. Qualifikationsbedarf *rechtzeitig* („just in time“), *flächendeckend* (im ganzen Bundesgebiet), *in gleicher Qualität* für *alle* betroffenen Mitarbeiter anzubieten.

Wir wollten nur etwas ermöglichen, was damals eigentlich nicht möglich erschien. *Mit dem Computer zu lernen, wie ein Computer funktioniert, welche Aufgaben man mit ihm erledigen kann.* Das waren für uns (ca. 1987) eher kühne Ideen, denn die damals vorherrschenden „dummen“ Terminals waren alles andere als dialogfähig. EDV über EDV zu vermitteln, das ging nicht – aber warum sollten wir es nicht zunächst mit allgemeinen Bildungsthemen ausprobieren???? **Das war der Anfang.**

Für uns stand nicht die pädagogische Diskussion im Vordergrund. Die Ergebnisse von Akzeptanztests boten eine Basis für eine institutionelle Entscheidung zur generellen Einführung des computerunterstützten Lernens. Neben der Akzeptanzuntersuchung wurde auch noch eine break-even Analyse durchgeführt. Die Hardware-Kosten für die Ausstattung aller Dienststellen schienen sich schon bei insgesamt ca. 4500 Lernerstunden im Jahr zu amortisieren. Im Modellversuch waren

allein bei einer Zielgruppe und trotz der begrenzten Verfügbarkeit der Lerncomputer schon ca. 6 500 Lernerstunden erreicht worden.

Die Entscheidung war vorbereitet. 1990 wurde das computerunterstützte Lernen in allen Dienststellen der BA eingeführt.

Heute sind 132 Lernprogramme zu allgemeinen Themen und zum Fachwissen an ca. 500 fest installierten Lernplätzen im Dauereinsatz. Lernprogramme für IT-Themen stehen am Arbeitsplatz zur Verfügung. Jährlich werden bis zu 30 neue Lernprogramme produziert. Der Lernpartner Computer ist in der BA ein fester Bestandteil des internen Bildungswesens geworden. Am Arbeitsplatz selbst darf nur ausnahmsweise (z.B. IT-Themen) gelernt werden, da u.a. unser Hauptpersonalrat die ungestörte Lernatmosphäre auch für das computerunterstützte Lernen für unabdinglich hält.

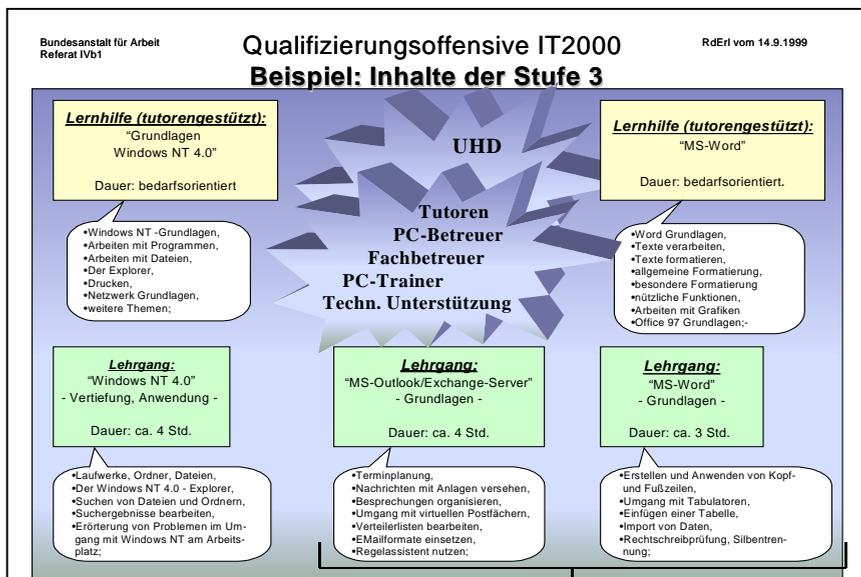
Unser Vorteil heute: 15 Jahre Erfahrung und Lernen mit CBT – auch außerhalb der Arbeitszeit mit einer Ausleih CD– ist für Mitarbeiter zur Selbstverständlichkeit geworden.

2) IT-Lernlandschaft in der BA (Office-Produkte)

Die vorausgesagte Situation trat zwischen 1996 und 1998 ein. Alle Arbeitsplätze in der BA wurden mit vernetzten PC ausgestattet. Internet und Intranet sind zu Selbstverständlichkeit geworden.

Rollout von ca. 80000 vernetzten PC

- Qualifikation von ca. 80 000 Mitarbeitern „just in time“



- Es wurden bereits vorher in allen (181) Dienststellen IT-Schulungsräume eingerichtet.
- Eine ausreichende Anzahl von internen Mitarbeitern wurde für die Durchführung von Qualifizierungsmaßnahmen (PC-Trainer) ausgebildet.
- Die Qualifizierung der Mitarbeiter wurde modular durchgeführt, konnte somit relativ leicht in den Arbeitsalltag integriert werden und es erfolgte immer eine unmittelbare Anwendung am Arbeitsplatz.

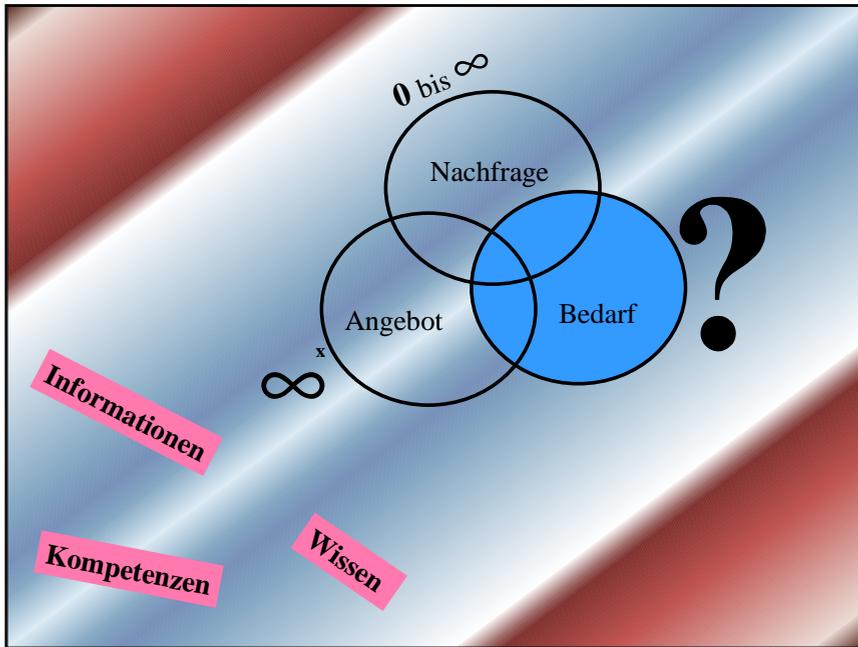
Die Anwender werden durch Lern- Programme am Arbeitsplatz, Betreuer und User-Help-Desk unterstützt



Unsere ursprünglichen Probleme waren gelöst. Massenschulung in kürzester Zeit zu bewältigen und nebenbei hatten wir CBT institutionalisiert. Nur eines war in dieser Lernwelt misslungen: Distance learning bzw. Net-Coaching.

Es besteht jedoch heute ein neues Problem. Die neue technische Infrastruktur erlaubt eigentlich „alles“ – jegliche Art von Daten und Wissenstransfer. Sie zwingt dazu, das gesamte interne Bildungswesen zu überdenken. Und u.a. die Frage zu stellen, welche Rolle Net-Coaching dabei spielen könnte bzw ob es in dieser neuen Welt Erfolg haben könnte.

3) Das Grundproblem von heute? Die Informationsflut



Informationsmanagement, Wissens- oder Knowledge Management und Kompetenzmanagement sind zunächst drei Begriffe, die dieses Grundproblem beschreiben:

Einerseits ertrinken wir in der Informationsflut, die Halbwertszeit des Wissens wird immer kürzer und der Bildungsmarkt bietet unendlich viele Qualifikationen an, andererseits stehen oft die entscheidenden Informationen bei Entscheidungen nicht zur Verfügung

Das Angebot an Informationen, Wissen und Kompetenzen ist mehrfach unendlich geworden, die Nachfrage ist eher zufällig, der konkrete Bedarf einer Fa. ist nur selten bekannt.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass das Management, die Steuerung, dieser Problemfelder in vielen Unternehmen zu einem wesentlichen Unternehmensziel geworden ist.

Der Wertschöpfungsfaktor „Information, Wissen, Kompetenz“ rückt in den Vordergrund.

4) Eine neue Bildungslandschaft entsteht –Wissen als Wertschöpfungsfaktor, knowledge management

Top CEO Priorities	
1. Increasing Globalisation	94 %
2. Improving Knowledge Management	88 %
3. Reducing Cost and Cycle Time	79 %
4. Improving Supply Chains Globally	78 %
5. Manufacturing Multiple Locations,	76 %
Quelle: The Nations CEOs Look to the Future, Umfrage der Foundation for the Malcom Baldrige National Quality Award, Juli 1998	

Unter dem Stichwort Wissens- oder Knowledge Management werden insb. IT-gestützte Programme angeboten, mit denen einerseits die Wissensflut beherrschbar und andererseits das im Betrieb vorhandene Wissen transparent gemacht werden soll.

Fragen:

- Wo ist das Wissen im Unternehmen? Wie entsteht es?
- Wie kann externes Know-How gewonnen und einbezogen werden?
- Wie ist das Wissen organisiert? Wie geht man damit um?
- Wie kann sein Management durch Informationstechnologie unterstützt werden?
- Was ist eigentlich wichtig für das Unternehmen und seine Geschäftsprozesse?
- Wer hat Wissen zu welchen Themen?
- Wie kann der betreffende Mitarbeiter überhaupt ausfindig gemacht werden?
- Wie kann Wissen verteilt werden?
- Wie werden Hemmnisse überwunden, Wissen von anderen zu nutzen und anderen zur Verfügung zu stellen?

Allein dieser Fragenkatalog macht deutlich, dass die IT nur unterstützende Funktionen haben kann. Die Frage, „Was ist eigentlich wichtig für ein Unternehmen“ trifft eher den Kern der Problemstellung. Die Verwendung des Begriffes „Know-how“ und die Erwähnung von Hemmnissen deuten an, dass es nicht allein um die Organisation des (inhaltlichen) Wissens in einer Unternehmung gehen kann.

Lässt sich Net-Coaching eigentlich beschreiben, wenn derartige Fragen weitgehend unbeantwortet sind? Oder sind Formen des Net-Coaching nur bei klar definierten Lerninhalten – z.B. in der Ausbildung oder dem Studium sinnvoll? Oder ist Net-Coaching nur eine Vorform einer in der nahen Zukunft selbstverständlichen visuellen und auditiven online-Kommunikation ,(die bereits heute technisch unproblematisch umsetzbar sind) ?

5. Wissen, ein schillernder Begriff



Wissen erlangt man durch Informationen?

Wissen verknüpft sich durch Erfahrungen zu Fähigkeiten?

Der große Brockhaus unterscheidet zwischen Bildungswissen, Erfahrungswissen und Leistungswissen!

Zur besseren Verständigung sind ggf. die folgenden Begriffe geeignet:

<p>Begriffe:</p> <p>Informationsmanagement ?</p> <p>- Sachgerechte bzw. firmenspezifische Aufbereitung von Informationen, z.B. durch Internet u. Intranet, Einsatz von Dokumenten-Management Systemen, intelligenter Datenbankanalyse</p>
<p>Wissensmanagement, knowledge Management ?</p> <p>- Teilen und Weitergeben von Wissen - ständige Aufbauen, Sammeln, Nutzen und Wiederverwerten von Wissen</p>
<p>Kompetenzmanagement ?</p> <p>- Kompetenzpotentiale aufbauen und ausschöpfen - Vier Fünftel der beruflichen Kompetenz resultieren aus Erfahrung, ein Fünftel aus Wissen - Kompetenzentwicklung ist Unternehmensentwicklung, Verschränkung von täglichem Handeln und täglichem Lernen</p> <p>- Kompetenzmanagement beinhaltet die Integration von Personal-, Organisations- und Technikentwicklung = Design of learning processes (Gestaltung von Lernprozessen)</p>

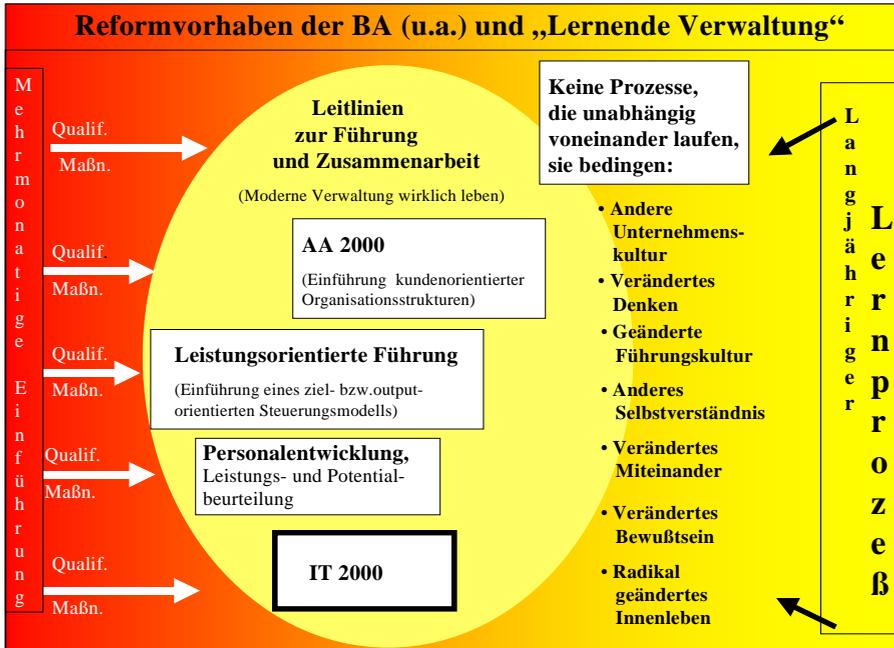
6. Kompetenzmanagement in der BA – OE, PE u IT-Entwicklung als Einheit sehen –

In den Beiträgen zum Wissensmanagement wird immer häufiger die Verbindung zur Unternehmenskultur hergestellt. Es wird davon gesprochen, dass das Teilen und Weitergeben von Wissen nicht immer der Mentalität der Mitarbeiter entspricht.

Der Brückenschlag zur Unternehmenskultur beinhaltet jedoch, dass auch die Transparenz bzgl. der Soft-Skills hergestellt werden müsste und zumindest alle Bemühungen im Bereich der Personalentwicklung berücksichtigt werden sollten.

Die Soft-Skills könnten im Zusammenhang mit dem Wissensmanagement als Erfahrungs-Wissen bezeichnet werden. Im Sinne einer ganzheitlichen Betrachtungsweise erscheint jedoch der Begriff Kompetenzmanagement treffender zu sein.

Kompetenzmanagement beinhaltet die Integration von Personal-, Organisations- und Technologieentwicklung.

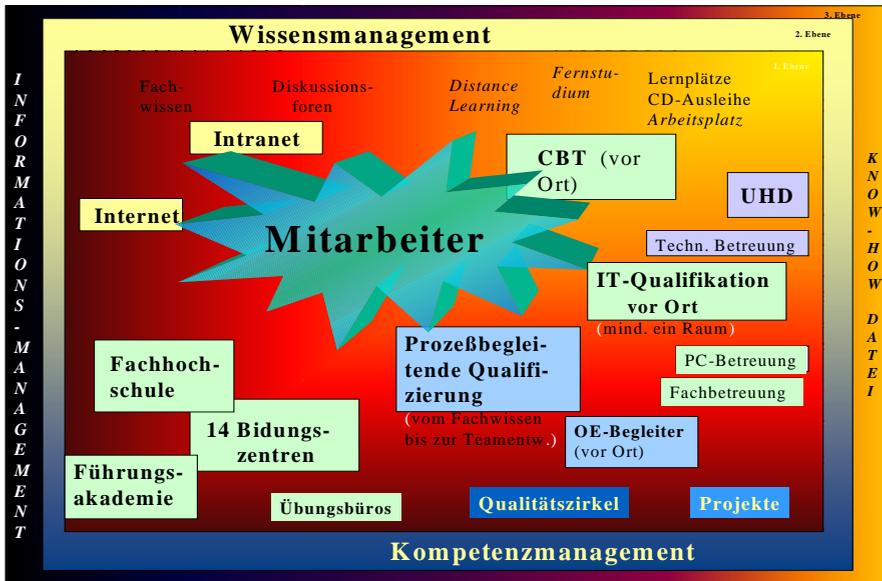


OE, PE und IT beinhalten damit die Rahmenbedingungen einer gelebten Unternehmenskultur und damit auch die Rahmenbedingungen für ein Kompetenzmanagement. Nur in dem Teilbereich des Fakten- oder Bildungswissens erscheint der Begriff Wissensmanagement sinnvoll zu sein.

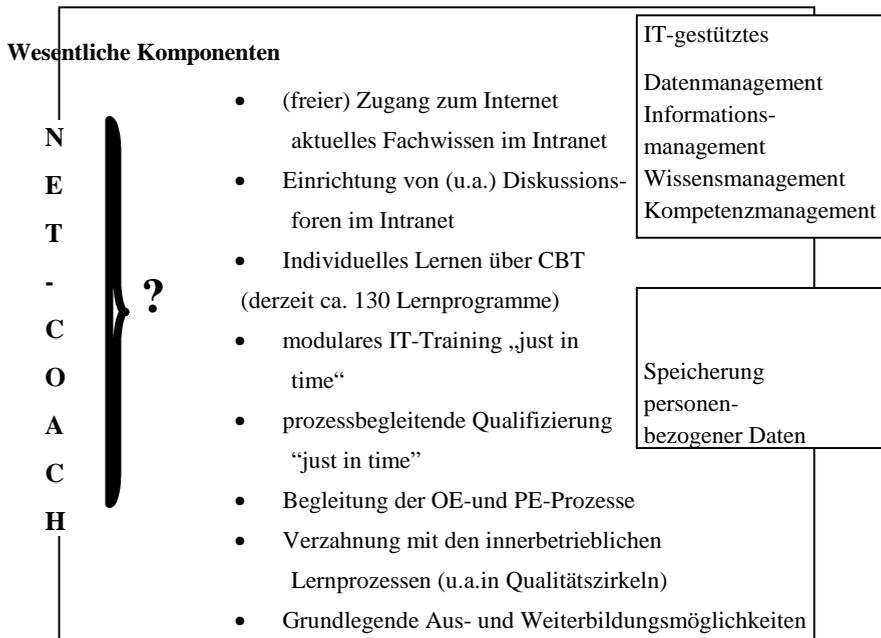
E-learning muss sich in derartigen Umfeldern einen produktiven Platz erobern. Net-Coaching muss dabei im Einzelfall als nutzbringend definiert werden?

7. Vernetzung der Bildungsinstrumente und Net-Coaching

Kompetenzmanagement wird als Teil der Unternehmensentwicklung begriffen. Die BA verfügt über ein traditionelles und ein web-basiertes Bildungssystem.



Durch die Vernetzung aller Arbeitsplätze entsteht die Möglichkeit eines vernetzten Informations-, Wissens- und Kompetenzmanagement-Systems – als neue Herausforderung.



Autoren:

Ulrich Kellinghaus

Peter Stüdemann

Bundesanstalt für Arbeit

Regensburger Str. 104

90327 Nürnberg

ulrich.kellinghaus@arbeitsamt.de

peter.stuedemann@arbeitsamt.de

d-lecture – der richtige Weg für freies, collaboratives multimediales Lehren, Lernen und Forschen?

Eine Chance für die breite Weitergabe des Wissens?

Silvia Jarchow, Salvatore Angilletta, Klaus Bönkost,
Bernd Drawe, Yildiray Ogurol,
Martina Salm & Manfred Wischnewsky

Einleitung

Das Projekt d-lecture¹ beruht auf einer Kooperation des Zentrums für Multimedia in der Lehre (ZMML) der Universität Bremen mit dem IT-Unternehmen Bremen Briteline Projekte GmbH. Das Ziel von d-lecture (digital lecture – dt. digitalisierte Vorlesung) ist die Digitalisierung von Lehrveranstaltungen der Universität Bremen und deren Bereitstellung im Internet als qualitativ hochwertige Videostreams in Kombination mit entsprechenden Lehr- und Lernmaterialien, interaktiven Diskussionsforen, sowie Möglichkeiten zur Selbstlernkontrolle.

Das Angebot soll sich primär an StudentInnen der Universität Bremen und anderer mit der Universität Bremen kooperierender Universitäten, z.B. im Rahmen multilingualer europäischer Masterstudiengänge, richten. Zusätzlich angedacht sind die Bereitstellung von Lehrmodulen zur weltweit freien Nutzung und auch Wege zu einer kommerziellen Verwertung.

Es soll über erste Erfahrungen der Studierenden und Lehrenden mit d-lecture während der Pilotphase berichtet werden. Auf der Basis von Erfahrungen zu methodisch-didaktischem Nutzen, technischer Realisation, sowie ökonomischen und juristischen Aspekten werden Schlussfolgerungen für die weitere Konzeption und Umsetzung von d-lecture dargelegt.

1 www.d-lecture.de

Planung

Das auf eine Dauer von fünf Jahren angelegte Projekt soll eine Institutionalisierung von d-lecture in den Normalbetrieb der Universität ermöglichen und umfasst eine erste halbjährige Erprobungsphase. In dieser Pilotphase, die zu Beginn des Wintersemesters 2001/2002 gestartet wurde, werden zunächst vier Lehrveranstaltungen digitalisiert und ins Netz gestellt. Dazu werden die Vortragenden gefilmt, das Video- und Audiosignal anschließend in Internet Streaming Formaten codiert und mit dem Präsentationsmaterial, das der Referent während der Vorlesung nutzt, synchronisiert. Zur Umsetzung des Projekts werden multimedial ausgestattete Vorlesungsräume – die auch die Aufnahme von Video und Audio erlauben – und leistungsstarke Videostreaming-Server nebst Web- und Intranet-Servern für die Bereitstellung des Lehrmaterials, der Kommunikation und Lernkontrolle verwendet. StudentInnen können sich kurze Zeit nach der Veranstaltung dieselbige per ISDN oder DSL von zu Hause aus oder vom funkvernetzten Campus der Universität Bremen zur Nachbereitung anschauen, Skripte downloaden, sich über entsprechende Diskussionsforen mit dem Vortragenden bzw. ihren KollegInnen austauschen und überprüfen, inwieweit sie den Unterrichtsstoff verstanden haben. Dies Alles ist für die Nutzer mit Standardprogrammen, die im Internet kostenlos zur Verfügung stehen (Acrobat Reader, Real Player), möglich.

Pilotphase

Für die Testphase wurden vier Lehrveranstaltungen mit verschiedenen Zielgruppen/Anforderungen aus den Fachbereichen der Wirtschaftswissenschaften, Rechtswissenschaften und Naturwissenschaften ausgewählt. Die Vorlesungen finden in vier verschiedenen Räumen statt. Die vier Semesterwochenstunden (SWS) umfassende Vorlesung „Umweltmanagement“ der Wirtschaftswissenschaftler wird von einer kleinen Gruppe (ca. 15) von StudentInnen besucht. Die Vorlesung „Organisation und Personal“ (zwei SWS) richtet sich an ca. 270 StudentInnen im Grundstudium und ist eine klassische *one to many* Vorlesung. An der dreistündigen interaktiven Pflichtveranstaltung „Arzt- und Arzneimittelhaftung“ im Schwerpunktstudium der Rechtswissenschaftler nehmen ca. 40-50 StudentInnen teil, mit der Option selbst Referate zu präsentieren. Die einstündige Lehrveranstaltung der Naturwissenschaftler, eine interdisziplinäre Ringvorlesung, wird von wechselnden DozentInnen durchgeführt und beruht auf freiwilliger Teilnahme von ca. 10-15 StudentInnen und MitarbeiterInnen.

Die technische Umsetzung umfaßt zunächst den Einsatz mobiler Kameralösungen, einen ca. 30 Minuten dauernden Aufbau bzw. Abbau vor bzw. nach Veranstaltungsbeginn, die Aufnahme, die Nachbearbeitung (gemeinsame Entscheidung mit den DozentInnen oder dessen wissenschaftlichen MitarbeiterInnen über die zu zeigenden Videosequenzen, zeitlicher Aufwand ca. wie für die Veranstaltung selbst)

und eine ca. zweistündige Scripterstellung. Seitens der Universität beteiligen sich insgesamt, einschließlich der Koordination, zehn Personen. Die Umsetzung erfolgt mit Hochschulpersonal bzw. einem Schulpraktikanten, die bereit sind, zusätzlich zu ihrer sonstigen Arbeit unentgeltlich bei dieser Pilotphase mitzuwirken. Des Weiteren wurde eine studentische Hilfskraft engagiert. Bremen Briteline Projekte GmbH gibt Unterstützung in technischen Fragen, die insbesondere anfangs auftraten, beteiligt sich an der Fortentwicklung der technischen Konzeption sowie der Unterweisung bei der Projektumsetzung, sorgt für die Pflege der d-lecture Homepage und wirkt bei der Koordination des Projekts mit (insgesamt zwei Personen).

Während dieser Pilotphase haben die StudentInnen die Möglichkeit, sich d-lecture unter der Domain www.d-lecture.de anzuschauen. Zwei der Lehrveranstaltungen (Arzt- und Arzneimittelhaftung und Organisation und Personal) sind den StudentInnen auf eigenen Wunsch hin nur durch ein mittels Passwort geschütztes Login zugänglich, die beiden anderen stehen für alle im Internet frei zur Ansicht verfügbar. Neben den Vorlesungen sind unter der Url auch eine Anleitung zum Downloaden und Nutzen der Software, ein Diskussionsforum, sowie ein Link zum Prototyp vorhanden. Dieser Prototyp, der von der Bremen Briteline Projekte GmbH erstellt wurde, erlaubt im Gegensatz zu der derzeitigen Durchführung von d-lecture auch einen direkten Sprung von einer Folie zu dem entsprechenden Abschnitt im Video. Eine Option, die auch zukünftig realisiert werden soll.

Zwischenevaluation

Einschätzung der Mitwirkenden aus den Bereichen Koordination und Technik

Mit der Durchführung des Projekts ist es gelungen, Synergieeffekte zu schaffen und eine verstärkte Vernetzung des Arbeitens von Personen aus unterschiedlichen Bereichen der Universität, die vorher nur wenig miteinander zu tun hatten, als auch mit dem Unternehmen Bremen Briteline Projekte GmbH zu erzielen. Es kann in diesem Sinne von positiver collaborativer und kooperativer Arbeit gesprochen werden.

Aufgrund der freiwillig akzeptierten zusätzlichen Arbeitsbelastung ist eine Ausdehnung des Projekts auch auf weitere Lehrveranstaltungen ohne zusätzliches Personal nicht möglich.

Einschätzung der DozentInnen und ihres wissenschaftlichen Personals

Insgesamt stehen die DozentInnen und ihr wissenschaftliches Personal der Teilnahme an dem Projekt positiv gegenüber. Vereinzelt wird angemerkt, dass der zusätzliche Arbeitsaufwand zur Durchsicht der Videos, der Erstellung kontrastreicher Folien bzw. generell der Bereitstellung des Präsentationsmaterials in elektronischer Form hoch ist. Die Beobachtung war, daß die Tendenz besteht, sich zeit-

lich mehr mit der Form als mit dem Inhalt zu beschäftigen. Des Weiteren wird bei den seminarartigen Veranstaltungen eine leichte Einschränkung der vorher gegebenen Interaktivität im Präsenzseminar empfunden.

Einschätzung der StudentInnen

Für eine erste Zwischenevaluation wurde ein Fragebogen zu d-lecture eingesetzt, bei dem StudentInnen die Möglichkeit hatten, sich hinsichtlich des Ablaufs von d-lecture in den Präsenzveranstaltungen, der eigenen Nutzungsmöglichkeiten, des tatsächlichen Einsatzes, des potentiellen Mehrwerts der Verbesserung der Lehre und zu Copyrightfragen zu äußern. Zusätzlich wurden sie aufgefordert, ihre Verbesserungsvorschläge zu notieren. Die Befragung, die nach ca. der Hälfte des Wintersemesters erfolgte, wurde mit den StudentInnen der beiden Vorlesungen der Wirtschaftswissenschaften durchgeführt. Insgesamt wurden 260 Fragebögen beantwortet. Das Durchschnittsalter dieser StudentInnen liegt bei 22 Jahren, der Mittelwert der Fachsemesteranzahl bei 2 Semestern, der Anteil der StudentInnen aus der Vorlesung Organisation und Personal bei 98 % und der Frauenanteil bei 42 %. Bei der prozentualen Auswertung werden nachfolgend nur die beantworteten Fragen berücksichtigt.

Zusammenfassend lässt sich generell eine positive Grundeinstellung der StudentInnen zu d-lecture feststellen: 72 % finden d-lecture gut und nur 9 % sind dagegen, obwohl 27 % sich bisher von d-lecture noch nichts angesehen bzw. 23 % nur die Homepage aufgerufen haben. 12 % haben sich ein bzw. mehrere Videos komplett angesehen und 38 % Teile einer Vorlesung. 1 % besucht die gesamte Internet-Vorlesung zusätzlich zur Präsenzveranstaltung.

Betrachtet man zu diesem Ergebnis die Zugangsmöglichkeiten der StudentInnen, so ist festzustellen, dass

- 85 % Zugang von zu Hause aus zu einem multimedialfähigen PC mit Internetanbindung haben,
- 11 % bereits ein funkvernetztes Notebook besitzen,
- 39 % die CIP-Pools und
- 48 % die PC's der Staats- und Universitätsbibliothek nutzen.

Bei dem Zugang von zu Hause überwiegt mit 43 % der Analoganschluß, gefolgt von ISDN (27 %), DSL (20 %) bzw. LAN² (2 %). Bemerkenswerter Weise wissen 8 % nicht, was für einen Anschluß sie zu Hause haben. Bemängelt wird mit 71 % ein nicht einwandfreies Abspielen im RealPlayer und 38 % beurteilten die Installation der Software zu Hause als problematisch. Trotzdem würden sich 69 % d-lecture gerne auf ihren eigenen PC downloaden können.

In Hinsicht auf Nutzen und Akzeptanz von d-lecture lässt sich folgendes sagen: d-lecture wird eingesetzt von

2 im Studentenwohnheim

- 18 %, um die Vorlesung noch einmal aufzuarbeiten,
- 30 %, da sie in der Vorlesung nicht alles verstanden haben,
- 51 %, wenn sie nicht zur Vorlesung kommen können,
- nur 3 %, da sie mit d-lecture zu Hause besser lernen können und deshalb nicht mehr zur Vorlesung kommen.

Die meisten StudentInnen 69 % sind der Meinung, dass durch d-lecture die Lehre verbessert wird, obgleich nach ihrer Meinung das Arbeiten in der Gruppe durch d-lecture nicht besser geworden ist (56 %). 66 % möchten, dass d-lecture in allen Pflichtveranstaltungen ihres Studiengangs eingesetzt wird und dass die Veranstaltungen nach Möglichkeit nicht nur ihnen und ihren KommilitonInnen zugänglich sein sollte (65 %).

Der größte Anteil der Studenten 84 % fühlt sich durch die Kameraaufnahme nicht gestört, aber nur 35 % würden ihre eigenen Referate filmen lassen und nur 18 % würden sich für zukünftige Veranstaltungen in ihrem Fachbereich zur freiwilligen Teilnahme an der Durchführung von d-lecture bereit erklären.

Mit dem Copyright zusammenhängende Fragen haben sich 62 % der StudentInnen noch keine Gedanken gemacht. Dennoch möchte eine Mehrheit von 76 % das Copyright an ihren eigenen Beiträgen behalten und immerhin 58 % möchten dafür die Nutzungsrechte selbst vergeben. 45 % könnten sich vorstellen, das Copyright an die Universität abzugeben, aber nur noch 38 % wären bereit, es an eine Verwertungsgesellschaft abzutreten. Diese Tendenz wird noch deutlicher, wenn nur die StudentInnen berücksichtigt werden, die sich bereits Gedanken zum Copyright gemacht haben. In diesem Fall möchten 86 % das Copyright behalten und 66 % selbst die Nutzungsrechte vergeben. Nur noch 38 % würden das Copyright ihrer Beiträge an die Universität abgeben und noch weniger (28 %) an eine Verwertungsgesellschaft.

Bei der Differenzierung nach Geschlecht gab es nur Unterschiede beim Besitz von funkvernetzten Notebooks und der Nutzungshäufigkeit von d-lecture (jeweils Korrelationswert nach Spearman 0.2). Der Anteil der männlichen Studierenden mit funkvernetztem Notebook beträgt 17 %, der der weiblichen nur 3 %. Während sich 19 % der männlichen Studierenden d-lecture noch nicht angesehen haben, beträgt der Anteil des weiblichen Geschlechts hier 36 %.

Verbesserungsvorschläge und Kommentare der StudentInnen

Die Kommentare der StudentInnen zu d-lecture reichen von „Bereits zu diesem Zeitpunkt sehr durchdacht.“, „Super!“ zu „D-lecture = überflüssig“. Die Frage nach Vorschlägen zur Verbesserung von d-lecture wurde 100 Mal (39 %) von den StudentInnen beantwortet. Folgende Tendenzen sind erkennbar:

Präsentationsfolien

Für die während der Vorlesung verwendeten Präsentationsfolien besteht der Wunsch, diese unabhängig vom Video downloaden zu können (22 %) und zwar als pdf-Datei einer gesamten Vorlesung und nicht als Einzelseiten zwecks besserer Archivierung und Übersicht. Vereinzelt wird auch nach Bereitstellung der Folien vor der Vorlesung, nach Abrufbarkeit aller während der Vorlesung verwendeten Folien und nach automatischer Folieneinblendung bzw. -wechsel bei Ansicht des Videostreams gefragt.

Nutzungsmöglichkeit

Je nach Internetzugang, technischer sowie finanzieller Ausstattung ergeben sich verschiedene Wünsche der StudentInnen. 15 % fordern, dass alle Veranstaltungen über ein 56 k Modem erreichbar sein sollten, 4 % äußern, dass es schade sei, dass man auf d-lecture nur mit DSL-Anschluß vernünftig Zugriff hat. Einer der StudentInnen meinte: „Ich finde es gut, dass man die zukünftigen Veranstaltungen auch per ISDN und nicht mehr nur mit DSL betrachten kann.“ Einmal wurde die Hoffnung geäußert, sich d-lecture von zu Hause (Studentenwohnheim) aus per LAN anzuschauen.

3 % merken an, dass die Systemanforderungen zu hoch sind: „Ich komme halt nicht rein in die Vorlesungsverzeichnisse. Wäre schon nicht schlecht, wenn das auf langsamen PC's auch klappen würde.“

9 % fragen nach Subventionen für vergünstigte DSL-Verbindungen („Günstigere Tarife für DSL an Studenten anbieten.“), vergünstigte Flatrate („Mit dem d-lecture Programm sollte auch eine vergünstigte Flatrate für Studenten einhergehen.“), vergünstigten ISDN-Anschlüsse („Subventionierung von ISDN Anschlüssen, um d-lecture einem größeren Kreis zugänglich zu machen.“) und Ermäßigung bei der Nutzung über das Campusnetz („Größere Ermäßigung bei Erwerb der Wireless-Karte“). Einmal wurde etwas allgemeiner formuliert: „Man sollte zuerst Zugangsmöglichkeiten verbessern (weil ein ISDN/DSL-Anschluß zu kostspielig ist, um d-lecture anzusehen), damit jeder Student in der Lage ist, d-lecture anzusehen.“ bzw. „Kostenfreie Notebooks kurzweilig zur Verfügung zu stellen, um den Umgang lernen zu können.“ Einmal wurde sogar die komplette Einstellung von d-lecture gefordert: „Abschaffen! Um arme Studierende nicht noch mehr zu benachteiligen und die Bedingungen nicht noch schlechter bzw. schwieriger zu machen.“

5 % machen darauf aufmerksam, dass die Zugangsmöglichkeiten zu d-lecture so verbessert werden müssen, dass nicht nur eine Minderheit, sondern alle StudentInnen dieses Angebot nutzen können.

Selbstlernkontrolle

7 % äußern den Wunsch nach Bereitstellung zusätzlicher freiwilliger Online Übungsaufgaben, Online Tutorien und Beispielklausuren.

Audio statt Video

5 % sehen aufgrund der beschränkten Nutzungsmöglichkeiten einer analogen Internetverbindung eine Kombination aus Folienpräsentation mit Sprachausgabe als ausreichend an. „Hauptsache Ton, Bild ist egal“.

Downloadbares Video und keine Spezialisierung auf bestimmte Movieplayer

13 % wünschen sich, die Vorlesungen downzuloaden, um sie ohne zusätzliche Kosten öfters anschauen zu können und evtl. zu archivieren (dann allerdings nur für die KommilitonInnen). Vereinzelt wird nach anderen Videoformaten wie z.B. divx und dem Einsatz des Quicktime Players gefragt.

Videoaufnahme

2 % bemängeln, dass auch die Zuhörer und nicht nur der Dozent aufgenommen wurde: „Das Hauptaugenmerk der Filme sollte auf der Gestik und dem Gesichtsausdruck des Lehrenden liegen. Meiner Meinung nach gibt es zu viele Publikumsaufnahmen.“ Vorgeschlagen wurde auch die Aufnahmen in einzelne Lernabschnitte zu unterteilen, um ein Hin- und Herspulen bei der Suche nach bestimmten Inhalten zu vermeiden, sowie zusätzliche kurze Zusammenfassungen der Vorlesungen anzubieten. In einem Fall wurde, vermutlich aufgrund von Verzögerungen durch die Kamertechnik, auch um einen „Pünktlichen Start der Vorlesung“ gebeten.

Interaktivität

3 % fordern mehr Interaktivität verschiedenster Art: „Internet ist mehr als Filme gucken. Es mangelt an Interaktivität, d.h. Diskussionsforen, Online Tutorien, Feedbackmöglichkeiten.“, bzw. nach einem stärkeren Einbezug der StudentInnen in die Lehrveranstaltung in Form von Fragen/Antworten und Referaten, bzw. interaktiver Visualisierung „Lustige Animationen, Glühbirnen und Ausrufungszeichen. Popups. Man sollte die Sakkofarbe des Profs interaktiv bestimmen können!!!“

Bereitstellung im Netz

4 % wünschen eine schnellere Bereitstellung der Vorlesung im Netz und einer forderte: „Das man sie einfach nur an der Unihomepage finden und runterladen kann.“ Außerdem wurde der Wunsch geäußert, die Software mittels Datenträger mitzuliefern.

Fazit und Ausblick

Insgesamt betrachtet stehen die befragten StudentInnen der Idee von d-lecture positiv gegenüber. Allerdings ist der Anteil derer, die sich die Vorlesungen ganz (12 %) bzw. Teile einer Vorlesung (38 %) angesehen haben noch eher gering. 1 % nutzt die gesamte Vorlesungsreihe zusätzlich zur Präsenzveranstaltung. Der Hauptgrund hierfür dürfte in den z.Zt. noch beschränkten Zugriffsmöglichkeiten der StudentInnen auf qualitativ hochwertige Videostreams liegen, die DSL bzw. ISDN erfordern. Aufgrund des Wunsches der StudentInnen d-lecture per Analog-Anschluß nutzen zu können, wird seither ein entsprechender Qualitätsverlust in Kauf genommen, um mehr StudentInnen den Zugriff zu ermöglichen. Eine erneute Evaluation über ein eventuell verändertes Nutzungsverhalten steht noch aus.

Während eine Mehrheit von 69 % der StudentInnen der Meinung ist, dass durch d-lecture die Lehre verbessert wird, ist sich auch die Mehrheit der StudentInnen (56 %) einig, dass sich die Gruppenarbeit durch d-lecture nicht verbessert. Nur 3 % äußern den Wunsch nach mehr Interaktivität. Ist der/die StudentIn von heute zum Konsument und Einzelkämpfer geworden? Steht das Vermitteln von Lerninhalten in Form von Frontalveranstaltungen wieder im Vordergrund?

Die Befragung der StudentInnen hinsichtlich Bereitstellung von Lehrmodulen zur weltweit freien Nutzung bzw. zu kommerziellen Verwertungszwecken lässt noch einige Fragen unbeantwortet. Es besteht jedoch ein eindeutiger Trend: die Mehrheit der StudentInnen (76 %) möchte das Copyright an eigenen Beiträgen behalten und auch selbst Nutzungsrechte vergeben (58 %). 45 % wäre ggf. bereit es an die Universität abzugeben, jedoch nur 38 % an eine Verwertungs-gesellschaft.

Auch über die technische und ökonomische Realisation muß in Zukunft verstärkt nachgedacht werden. D-lecture erfordert mit der derzeitigen technischen Realisation (mobile Kameralösungen) einen hohen Aufwand an kostspieligen Human Resources. Fest installierte Kameralösungen könnten Abhilfe schaffen, bzw. eine Durchführung von d-lecture durch die StudentInnen selbst. Mit ca. 18 % der StudentInnen, die bereit sind sich entsprechend zu engagieren, könnte ggf. eine Lösung für die Zukunft gefunden werden zu einem selbstbestimmten Arbeiten und somit auch das Gefühl des „Big Brother is watching you“ vermieden werden.

Autoren:

Dr. rer. Nat. Silvia Jarchow,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen,
Bibliothekstr. MZH, D-28359 Bremen,
sjarchow@zmml.uni-bremen.de

Dipl.-Päd. Salvatore Angilletta,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen,
Bibliothekstr. MZH, D-28359 Bremen,
angilletta@zmml.uni-bremen.de

HD PD Dr. Klaus Bönkost,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen,
Bibliothekstr. MZH, D-28359 Bremen,
boenkost@zfn.uni-bremen.de

Bernd Drawe,

Bremen Briteline Projekte GmbH,
Fahrenheitstr. 1, D-28359 Bremen,
bdrawe@briteline.de

Dipl.-Inform. Yildiray Ogurol,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen,
Bibliothekstr. MZH, D-28359 Bremen,
yildiray@zmml.uni-bremen.de

Dipl.-Päd. Martina Salm,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen,
Bibliothekstr. MZH, D-28359 Bremen,
msalm@zmml.uni-bremen.de

Prof. Dr. Manfred Wischnewsky,

Zentrum für Multimedia in der Lehre, Universität Bremen, Bibliothekstr. MZH,
D-28359 Bremen,
wischnewsky@zmml.uni-bremen.de

Schule in Bewegung – Notebook-Einsatz an höheren Schulen – Forschung in Österreich

Gerda Kysela-Schiemer

Neue Anforderungen – neues Lernen?

Wie lernen wir? Was sind Anforderungen für das Lernen? Wie können wir Lernen durch neue Medien unterstützen?

Diesen und ähnlicher Fragen geht das Zentrum für Bildung und Medien (ZBM), Donau-Universität Krems, (DUK), Österreich, in seiner Forschungstätigkeit nach. „Schule in Bewegung“ ist ein Forschungsprojekt im Auftrag des bm:bwk (Bundesministerium für Unterricht, Wissenschaft und Kunst). Es erlaubt vertiefte Erkenntnis über die Situation an höheren Schulen in Österreich (hauptsächlich Oberstufenformen) und lässt Rückschlüsse auf die technischen und didaktisch-pädagogischen Gesichtspunkte des „neuen Lernens“ zu. Das Forschungsprojekt läuft von 12/2000 bis 2/2002. Online-Tutoring ist dabei eine Thematik am Rande und betrifft hauptsächlich die Kommunikationsebene der OberstufenlehrerInnen mit der unten vorgestellten Forschungsplattform zum gemeinsamen Austausch zwischen dem bm:bwk, dem ZBM und den Notebookschulen.

Was leisten neue Medien in der Bildung? Im UNESCO-Bericht zur Bildung im 21. Jahrhundert werden die vier Grundrichtungen des Lernens zusammengefasst:

- Lernen des Wissenserwerbs, Beherrschen der Erkenntnisinstrumente – das Lernen lernen
- Lernen zu handeln, das Gelernte anwenden
- Lernen zusammenzuleben
- Lernen, die Persönlichkeit zu entwickeln (Sach-, Methoden-, Sozialkompetenz und personale Kompetenz).

Nun fragen wir uns: Was leisten die neuen Medien, um diesem Anspruch zu genügen? Die Antworten bewegen sich zwischen Euphorie und Pessimismus: Alles oder nichts. Friedrich Knilli (2001) hält das Internet beispielsweise für den „Ort des freien Geistes“ – während Döring (2001, S. 33) „Computerlernen als Mythos“ bezeichnet und ausführt: „Mit technischen Hilfsmitteln wie Programmen und Computern kann man im eigentlichen Sinne gar nichts lernen.“

Zukunftsforscher Matthias Horx erwartet, dass die Internet-Nutzung bei ca. 40 % stagnieren wird, weil sie zu unpraktisch und umständlich ist (vgl. Baumgärtel 2001, Osterhaus 2001).

Schenkt man jedoch dem Szenario von Bill Gates Glauben, werden Computernetze die Arbeitsweise von SchülerInnen und LehrerInnen gründlich verändern:

„Alle Schulcomputer sind miteinander vernetzt und über einen Hochgeschwindigkeitszugang mit dem Internet verbunden. ... jetzt sitzen die Schüler, die allein oder in Gruppen arbeiten, am Computer. Fast ständig werden die Computer benutzt, so dass der Lehrer nur noch selten Gespräche im gesamten Klassenverband führt. (...) Die Computer enthalten die am Lehrplan ausgerichteten Unterrichtsmaterialien und helfen jedem Schüler bei ihrer Bewältigung. Viele Schulbücher, Arbeitsbücher, Tests und Hausaufgaben werden durch Lernprogramme ersetzt. Eine große Zahl von Lerninhalten, die der Lehrer früher im Frontalunterricht vortrug, werden inzwischen durch Software vermittelt.“ (Gates, 1995, S. 311-312).

Durch interaktive Bildungsnetzwerke soll sich – unterstützt und forciert durch BildungspolitikernInnen und kommerzielle BildungsanbieterInnen – viel ändern: Lernen soll effizienter, individueller und flexibler werden. Lebenslanges – oder „lebensbegleitendes“ Lernen soll ortsunabhängig und „just-in-time“ erfolgen.

Allerdings bringt die von Beck, Glotz und Vogelsang (Die Zukunft des Internet, 2000) durchgeführte Delphi-Befragung zur Entwicklung der Online-Kommunikation einige Ernüchterung. Der Prozess der Medienintegration im Bildungswesen wird zur Entwicklung eines spezialisierten Bildungsnetzes beitragen, ohne dass es mittelfristig zu strukturellen Umwälzungen im Institutionen-Gefüge der Allgemeinbildung (Schulen und Hochschulen) kommen wird.

Diesen Prozess der Medienintegration werden – zumindest mittelfristig – wachsende Wissensklüfte, soziale Ungleichheit (*cultural divide*) und divergierende Medienkompetenzen begleiten.

Die Vernetzung der Schulen als „Standardausstattung“ wird bei den befragten ExpertInnen erst gegen 2010 erwartet. Eindeutig ist die Tendenz der Befragten hinsichtlich der Substitution von Präsenzphasen durch virtuellen Unterricht. Nach Ansicht der Experten wird im Jahr 2010 weniger als ein Viertel des Unterrichts durch *Teleteaching* ersetzt werden. Die Hälfte der Befragten geht gar nur von 10 % aus.

Auch die Rolle der virtuellen Universitäten wird eher skeptisch eingeschätzt.

Internetnutzung und Schule

Die Internet-Nutzung in den Schulen der EU ist auf dem Vormarsch, obwohl sich das Internet in den Mitgliedsstaaten unterschiedlich schnell durchsetzt. Die EU-Kommission erhob im jüngsten Eurobarometer-Bericht die Internet-Nutzung in den Schulen (eEurope – http://europa.eu.int/information_society/eeurope) und weiß, „dass die Verbreitung des Internet in den Schulen nun offensichtlich vorran-

gig vorangetrieben wird“ (Erkki Liikanen, EU-Kommissar für Unternehmen und die Informationsgesellschaft).

Für Lehren und Lernen ergeben sich aus dem Einzug von *Online*-Medien in den Alltag grundlegende Veränderungen. Die selbstgesteuerten Lernphasen gewinnen durch Computernetze an Bedeutung, weil der Lerner seine Ziele und den didaktischen Weg selbst festlegen kann. Demzufolge ändert sich auch die Rolle des Lehrers/der Lehrerin. Er/Sie wird nicht überflüssig, sondern wird als LernmoderatorIn, *Coach*, TutorIn und TrainerIn fungieren.

Don Tapscott: „Wir konzentrieren uns so stark auf Computer und Internet, weil uns diese eine umfassende Infrastruktur für Wissen und Lernen zur Verfügung stellen: Wir müssen uns vom einseitigen „Sender-Modell“ des Unterrichtens verabschieden, bei dem der Lehrer lediglich Informationen vermittelt, die die Schüler aufnehmen und auf Verlangen wiederholen können sollen. Digitale Technologien bieten ein weitaus effektiveres Modell des Unterrichtens, bei dem das Hauptaugenmerk vom Lehrer zum Schüler verlagert wird.“ (Tapscott, 2000, S. 304-305).

E-Learning heißt das Zauberwort. Telelernen über Internet ist die neue Form der Aus- und Weiterbildung. In den „entwickelten“ Ländern geht die Tendenz hin zu einem Bildungssystem, das individuell zugeschnitten, räumlich unabhängig (via Internet), zeitlich flexibel (lebensbegleitend) und „à la carte“ organisiert ist. Wichtig ist die Erkenntnis, dass „die überwältigende Mehrheit der europäischen Lehrer der Nutzung der neuen Technologien im Klassenzimmer offen gegenübersteht“, fügte Viviane Reding, zuständige EU-Kommissarin für Bildung, Kultur und den audiovisuellen Bereich, der oben angeführten Erkenntnis hinzu.

Allerdings müssen noch Anstrengungen unternommen werden, wenn die Unterschiede zwischen den Mitgliedsstaaten beseitigt werden sollen. Derzeit variieren die Zahlen der in den Klassenzimmern vorhandenen Computern in den Mitgliedsstaaten zwischen 3 bis 25 pro Schüler mit Computer ohne Netzanschluss und zwischen 3 bis 50 pro Schüler mit Computer mit Internet-Anschluss.

Eine Studie über die Typologie der österreichischen Internet-Nutzer 2001, erstellt vom Meinungsforschungsinstitut Fessel-GfK, zeigt, dass jeder zweite Österreicher – beruflich oder privat – am Netz hängt: Die Österreicher befinden sich dieser Studie nach im europäischen Spitzenfeld der Internet-Ausstattung. Der tatsächliche Gebrauch des www ist mit 39 %, die sich regelmäßig auf den Daten-Highway begeben, hoch. 44 % sind gelegentlich im www. (<http://mediaresearch.orf.at/Internet.htm.Statistiken>).

Notebookeinsatz an Österreichs Schulen

Eine „Vorstufe“ zu e-Learning und e-Tutoring

Derzeit arbeiten in Österreich mehr als 60 Schulstandorte – hauptsächlich in den Oberstufen – mit Notebooks. Das Notebook ist für diese 2745 SchülerInnen zum fixen Bestandteil des Unterrichts geworden und wie Sektionschef Walter Heuritsch anlässlich des Symposiums „Schule in Bewegung“, veranstaltet im November 2001 vom ZBM, in seiner Begrüßung betonte: „Nur ein Tool, kein Selbstzweck – die didaktischen Maßnahmen fehlen noch weitgehend!“

Ausgehend von der Überlegung und den Prognosen und Zukunftsszenarien für neues Lernen – im Speziellen für Lernen in den Universitäten (Club of Rome: „Das zukünftige Bildungswesen wird bestimmt sein von den Erfordernissen des lebenslangen Lernens“) und den – zum Teil sehr divergierenden – Szenarien, die für die europäische Bildungslandschaft entwickelt werden (z. B. Delphi-Befragung von Beck, Glotz und Vogelsang 2000; „Szenario: Die Universität im Jahre 2005“ von Encarnacao, Leidhold und Reuter 1999) kann das Notebook *eine* ideale Form einer individualisierten Lernumgebung darstellen.

Im Rahmen der IKT-Qualifizierungsoffensive des bm:bwk werden in Österreich derzeit acht ausgewählte Allgemein bildende höhere Schulen (AHS) bzw. Berufsbildende höhere Schulen (BHS), in denen der Notebook-Einsatz in vielen Unterrichtsgegenständen erprobt wird, vom ZBM evaluiert und monitorisiert.

Ziel der Studie „Schule in Bewegung“ ist die qualitative Erhebung des Notebook-Einsatzes an den erwähnten Schulen unter Berücksichtigung von bereits auf internationaler Ebene gewonnenen Erkenntnissen (vgl. z.B. Rockman-Studien, USA). Die empirische Untersuchung erfolgt beobachtend, mittels Fragebögen (Print- und Onlinevarianten) und durch narrative Berichte, basierend auf der Erhebung des IST-Standes der ausgewählten Schulen mit Feedback-Runden zum bm:bwk und zu den Vertretern der Notebook-Klassen. Der Erfahrungsaustausch erfolgt hauptsächlich über eine Web-basierte Kommunikationsplattform. (<http://wbt.donauuni.ac.at/notebook>).

Lebenslanges Lernen wird zum Paradigma der Bildung. Für den Einzelnen heißt das, seine Lernfähigkeit zu entwickeln, selbständig lernen zu lernen und soziale und kommunikative Kompetenz zu erwerben. Die klassische Abfolge von Schule, Ausbildung und Beruf ist nicht mehr zeitgerecht und ausreichend. Der neue Bericht an den Club of Rome geht beispielsweise von der Grundannahme aus, dass das zukünftige Bildungswesen von den Erfordernissen des lebenslangen Lernens bestimmt sein wird: „Mit Fug und Recht lässt sich behaupten, dass das Hochschulwesen von der Lerngesellschaft abgelöst oder zumindest in Frage gestellt werden wird.“ (Cebrián 1999, S. 177).

Lebenslang lernen heißt, Wissen in Bausteinen zu erwerben und kontinuierlich zu erneuern. Die erforderliche Flexibilität in der Bildung ermöglicht die Verkürzung der berufsbefähigenden Ausbildung und verleiht der Weiterbildung einen wesentlich höheren Stellenwert als bisher.

In Österreich beträgt das durchschnittliche jährliche Wachstum des eLearning-Marktes etwa 102 %. Laut einer Studie der „Markant Unternehmensberatung 2001“ liegt dieses Wachstum über dem europäischen Durchschnitt (96 %). (Markant 2001, S.14).

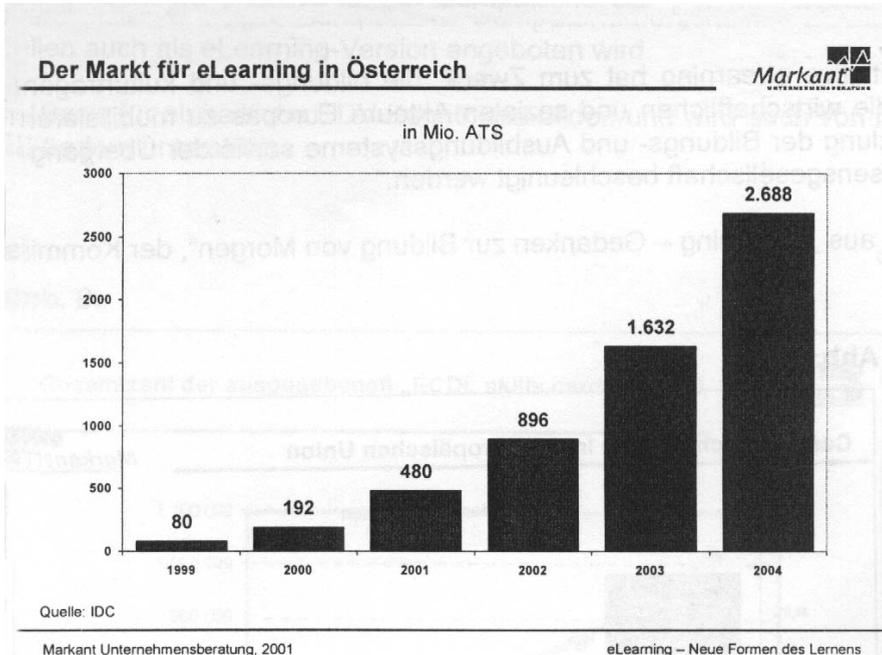


Abbildung 1: eLearning-Markt in Österreich

Ergebnisse der Notebook-Studie

1. Phase: 12/2000 – 6/2001 (Zwischenbericht)/2. Phase*): laufend bis 2/2002

*) Die 2. Phase des Forschungsprojekts wird Ende Februar 2002 abgeschlossen sein, diesbezügliche Forschungsergebnisse dürfen erst danach veröffentlicht werden.

Die Evaluierung der ausgewählten acht Schulen und zwölf Klassen (insgesamt 418 SchülerInnen im Alter von 14 bis knapp über 20 Jahre) seitens des Teams des Zentrums für Bildung und Medien (ZBM) begann im Dezember 2000.

Zunächst erfolgte eine Kontaktaufnahme vor Ort, anschließend wurde die Erhebung der jeweiligen Schulsituation mittels Fragebögen an Direktionen und LehrerInnen durchgeführt. Die erste empirische Untersuchung aller am Projekt beteiligten SchülerInnen erfolgte mittels Online-Fragebögen. Diese Erhebungen wurden im Frühjahr 2001 abgeschlossen und für den vorliegenden Zwischenbericht ausgewertet. (Der Zwischenbericht ist als PDF-File im "Archiv" der unten angeführten Projektplattform abgelegt: <http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/nb-eval-zwischenbericht.pdf>).

Parallel dazu erfolgte die Installierung und Implementierung eines Webspace seitens des evaluierenden Teams, um Online-Erfahrungsaustausch und Informationsfluss zwischen dem ZBM, dem bm:bwk und den Notebook-Schulen garantieren zu können. (vgl. Projektplattform unter: <http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook>).

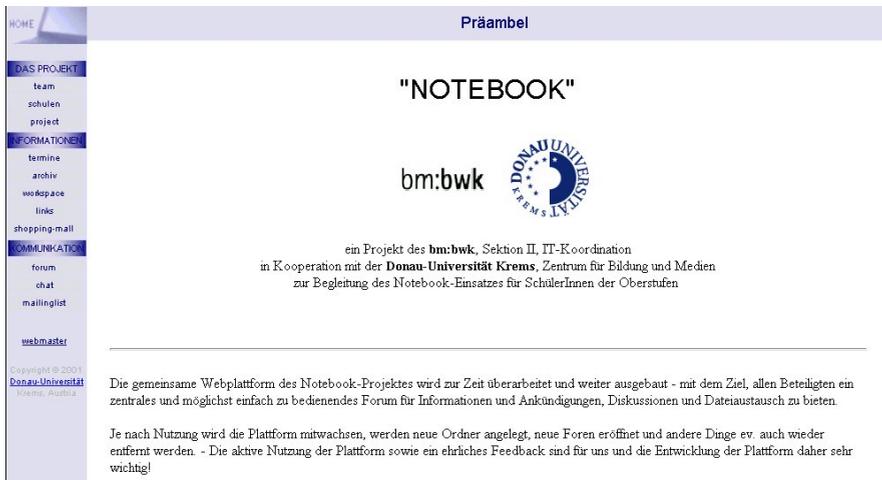


Abbildung 2: Projektplattform

Phase 1 der Erhebung brachte markante Ergebnisse:

- Motivation

Die große Mehrheit aller am Notebookprojekt Beteiligten (Direktionen, LehrerInnen, Eltern und SchülerInnen) steht dem Notebook-Einsatz sehr positiv gegenüber. Der Notebook-Einsatz bedeutet, eine zukunftsweisende, moderne Technologie einzusetzen und die SchülerInnen durch Neues stark zu motivieren.

Die DirektorInnen denken, dass mit der an ihrer Schule gebotenen Ausbildung den Erwartungen der Industrie entsprochen wird und erhoffen sich einen Imagegewinn für ihre Schulen.

Lehrerinnen und Lehrer erkennen den Notebook-Einsatz als Zeichen eines anspruchsvollen Unterrichts und werten die größere Selbstverantwortung der

SchülerInnen als positiv. Ebenso wird die vernetzte, ortsunabhängige Arbeitsweise begrüßt.

- Anschaffung der Geräte

Die Bezahlung der Notebooks wird überwiegend durch das Elternhaus geleistet. Es gibt kaum effizientes Sponsoring oder andere Unterstützung, was im allgemeinen als bedenklich im Sinne der Schaffung einer finanziellen „Elite“ erkannt wird. Diesen Prozess der Medienintegration werden – zumindest mittelfristig – wachsende Wissensklüfte, soziale Ungleichheit (*cultural divide*) und divergierende Medienkompetenzen begleiten.

Leasing- oder Kreditvarianten sind derzeit sehr selten, hauptsächlich werden die Notebooks durch Barzahlung erworben.

- Konkreter Einsatz

Das Notebook wird im Unterricht außergewöhnlich vielfältig eingesetzt. Die LehrerInnen haben im Notebook eine neue Art des unterrichtlichen Kommunizierens entdeckt, während die SchülerInnen ihr Notebook zu mehr als 75 % für Präsentationen, gefolgt von Recherchearbeiten im Internet und als bloße Schreibmaschine verwenden. Fast 50 % der SchülerInnen spielen mit dem Notebook.

Fast 90 % der LehrerInnen wissen, dass der Vorbereitungsaufwand und der tatsächliche Aufwand innerhalb der Unterrichtsstunde durch das Notebook deutlich höher liegt als bei den bisher praktizierten Unterrichtsformen.

Der Großteil der LehrerInnen gibt an, das Notebook nahezu täglich und in fast allen Gegenständen – wo dies als sinnvoll erachtet wird – einzusetzen.

- Ziele und Erwartungen für die Zukunft

Die für die nahe Zukunft angestrebten Lehr- und Lernziele sind vielfältig:

- Selbständiger Wissenserwerb via Internet
- Selbständiges Arbeiten und Selbstorganisation
- Verbesserte EDV-Kenntnisse
- Der Einsatz des Notebooks als „Education-Book“ – als „Universalwerkzeug“ des Unterrichts.

Phase 1 und Phase 2 lassen derzeit folgende Schlussfolgerungen zu:

- Auswirkungen auf den Unterricht

Fast die Hälfte der befragten SchülerInnen (45 %) gibt eine positive Auswirkung auf den Unterrichtsstil der LehrerInnen und den Lerneffekt an. Nur 10 % sehen Verschlechterungen. In einer Notebookklasse zu bleiben und aufzusteigen, gilt als Lernanreiz.

Die SchülerInnen schätzen den praxisbezogenen und aktuellen Unterricht und würdigen zum Teil den hohen Vorbereitungsaufwand ihrer LehrerInnen.

Die Feldforschung ergibt ein überaus positives Bild der Arbeit in den Notebookklassen. Qualitätsmängel – didaktisch-pädagogischer Natur bzw. technischer Umsetzungsmöglichkeiten – werden nur in den AHS ersichtlich. In den BHS wird ohne Probleme mit den Notebooks gearbeitet. Die SchülerInnen sind hier großteils schon mit der entsprechenden Lehrperson per Internet – auch außerhalb der Schule – vernetzt. Hausübungen, Übungsbeispiele, gezielte Vorbereitungen für Prüfungsarbeiten, Prüfungsarbeiten selbst werden online ausgetauscht und auf diese Weise tutoriell betreut. Die LehrerInnen sind sehr engagiert und zeigen ausgezeichnete didaktische Ansätze.

- Äußere Problemfelder

Ausbildung/Vorbereitung: 47 % der befragten SchülerInnen bemängeln die mangelnden oder nicht ausreichenden Fähigkeiten bzw. Ideen ihrer LehrerInnen.

40 % der LehrerInnen beklagen den sehr hohen Vorbereitungsaufwand für die Notebook-Stunden.

Die SchülerInnen beherrschen optimal „Multitasking“.

Ergonomie/Ausstattung: 34 % der Befragten erkennen einen massiven Mangel an geeigneter ergonomischer Ausstattung der Notebook-Klassen.

Keine der Notebook-Klassen arbeitet beispielsweise mit „Master-Eye“ oder dgl. Programmen. Beamer fehlen häufig, die Notebooks für die LehrerInnen sind nicht immer vorhanden bzw. weigern sich die Betroffenen, sich privat für die Unterrichtstätigkeit ein Notebook zu kaufen.

Probleme bereitet nach wie vor die Verkabelung. Wireless-LAN-Anbindungen wären optimal.

Insofern geht die Studie konform mit der bereits angeführten Delphi-Studie: Die Vernetzung der Schulen als „Standardausstattung“ wird bei den befragten ExpertInnen erst gegen 2010 erwartet. Eindeutig ist die Tendenz der Befragten hinsichtlich der Substitution von Präsenzphasen durch virtuellen Unterricht. Nach Ansicht der Experten wird im Jahr 2010 weniger als ein Viertel des Unterrichts durch *Teleteaching* ersetzt werden. Die Hälfte der Befragten geht gar nur von 10 % aus.

Finanzen/Disziplin: 31 % sehen die finanzielle Belastung durch den Erwerb und die Anschaffung der Notebooks als problematisch an, während etwa 30 % didaktische Probleme und Unregelmäßigkeiten bemerken (Leistungskontrolle, Disziplin).

- Inneres Problemfeld: Online-Austausch; Online-Teaching/-Tutoring

Bedauerlicherweise findet ein – meiner Meinung nach – notwendiger – Online-Austausch zwischen den betroffenen LehrerInnen nach wie vor kaum statt. Das vorhandene enorme Potential an Schulungskapazität durch die Erfahrung, die in

den Notebook-Klassen gewonnen wird, ist nicht nur vorhanden, sondern sollte genutzt werden. Der Austausch der LehrerInnen untereinander kommt jedoch nicht oder nur sehr zaghafst zustande. Die möglichen Gründe dafür könnten in der Angst vor der eigenen Fehlerhaftigkeit liegen und/oder in einer sehr schwach ausgeprägten Kritikfähigkeit. LehrerInnen fehlt die Präsentationsmöglichkeit nach außen. Ausgezeichnete, engagierte Arbeit wird dadurch nicht gewürdigt bzw. bleibt hinter verschlossenen Klassentüren verborgen.

- Inneres Problemfeld: wbt-Forum

Das vom ZBM eingerichtete wbt-Forum (vgl. <http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook>) wird von den das Notebook-Projekt koordinierenden und steuernden LehrerInnen nicht oder viel zu wenig genutzt. Es zeigt sich, dass online-Foren ständig „belebt“ werden müssen, um als sinnvolle Kommunikationsmöglichkeit erachtet und geschätzt zu werden.

Wir schließen uns diesbezüglich der Meinung von Rolf Schulmeister, die er in seinem Buch „Virtuelle Universität Virtuelles Lernen“ vertritt, an:

„Mir scheint, dass in allen diesen Prognosen und Szenarios die Kraft des freien Marktes und die Sogwirkung des Wettbewerbs und die Geschwindigkeit der Entwicklung überschätzt wird, hingegen die hemmenden Faktoren unterschätzt werden.“ (Schulmeister, 2001, S. 34)

Er nennt als hemmende Faktoren die hohe Altersstruktur des Lehrkörpers, die starren Regelungen der Beamten- und Besoldungsrechte; die Kosten für Weiterbildung, die höchstens von Berufstätigen bezahlt werden können – während der kostenlose Zugang zur Bildung in einigen europäischen Ländern festgeschrieben ist (durch staatliches Monopol der Bildung) und dass die Attraktivität mancher Studiengänge sich gerade durch die Präsenzlehre ergibt. (vgl. Schulmeister, 2001, S. 34).

- Blick in die Zukunft

Der Blick in die Zukunft lässt einige Schwerpunkte erkennen:

- Angst um erhöhte Kosten und damit verbunden eine soziale Selektion der Ausbildung (cultural divide)
- Notwendige Entwicklung neuer Lehr- und Lernformen
- Neue Medien werden selbstverständlich
- Spezialisierung von Schülern; Multitasking
- Nachfrage nach Ausbildungsschwerpunkten.

Die vorrangigen Verbesserungswünsche betreffen

- Technik und Ausstattung (Hardware, Netzwerk und Verkabelung). An erster Stelle der Mängel (knapp 50% der Befragten) werden technische

Probleme (Hardware und Software, fehlende Netzwerkanbindungen) genannt.

- die Ergonomie
- die ausreichenden Schulungen für LehrerInnen
- bessere, notebook-adäquate Lernunterlagen und didaktische Modelle und
- effiziente organisatorische und disziplinarische Maßnahmen.

Was ist nun am „neuen Lernen“ dran? Für Univ.-Prof. DDr. Hermann Maurer, Vordenker, „Vater“ von eLS-Hyperwave, ist es das Netz: Er meint, dass das eigentlich Wichtige am neuen Lernen ist; dass die gute kommunikative Umgebung in jedem Fall besteht, um effizient lernen zu können. Online-Tutoring kann nur dann erfolgreich stattfinden, wenn die Netze reibungslos zu verwenden und vorhanden sind.

Literatur

Baumgärtel, T. (2001) Mikroskop statt Microsoft. Berliner Zeitung, 23.02.2001; Archiv Multimedia (<http://www.berlinerzeitung.de>).

Beck, K./Glutz, P. et al: Die Zukunft des Internet. Internationale Delphi-Befragung zur Entwicklung der Online-Kommunikation (Forschungsfeld Kommunikation 11) Konstanz: UVK Medien 2000.

Cebrián, J.L.: Im Netz – die hypnotisierte Gesellschaft. Der neue Bericht an den Club of Rome. Stuttgart: Deutsche Verlags-AG 1999.

Delors, Jacques u.a. (1997): Lernfähigkeit: Unser verborgener Reichtum. UNESCO-Bericht zur Bildung im 21. Jahrhundert; Deutsche UNESCO-Kommission. Neuwied; Krefeld, Berlin: Luchterhand.

Döring, K. W. (2001): Computerlernen ist Mythos. Tagesspiegel v.18.02.2001.

Encarnacao, J.L./Leidhold, W. et al: Szenario: Die Universität im Jahre 2005. In: Bertelsmann Stiftung/Heinz Nixdorf Stiftung (Hrsg): Studium Online. Gütersloh 2000 – S.17-29.

Gates, Bill: Der Weg nach vorn. Die Zukunft der Informationsgesellschaft. New York: Penguin Books, 1995.

<http://mediaresearch.orf.at/Internet.htm.Statistiken>

<http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook>

<http://wbt.donau-uni.ac.at/notebook/Archiv/nb-eval-zwischenbericht.pdf>

Knilli, F. (2001): Der Ort des freien Geistes. Tagesspiegel v.18.02.2001.

Liikanen, Erkki; Reding, Viviane: Internet-Nutzung in europäischen Schulen auf dem Vormarsch, Unterschiede bleiben aber bestehen. In: Cordis focus. Community Research and Development Information Service v. 22. Oktober 2001, Ausgabe Nr. 183, S. 19. http://europa.eu.int/information_society/europe

Markant Unternehmensberatung: eLearning 2001. Neue Formen des Lernens. Studie Juni 2001, Wien: Markant Unternehmensberatung 2001 – S. 14.

Osterhaus, St. (2001): Unpraktisch und umständlich. Berliner Zeitung v. 15.03 2001; Archiv Multimedia (<http://www.berlinerzeitung.de>).

Schulmeister, Rolf: Virtuelle Universität Virtuelles Lernen. Oldenburg: München 2001.

Tapscott, Don: Bereit für die Herausforderung. Bildung im digitalen Zeitalter. In Apflauer, Rudolf/Reiter, Anton (Hrsg.): Schule Online. Das Handbuch zum Bildungsmedium Internet. Wien: Public Voice, 2000.

Abbildungen

Abbildung 1: eLearning-Markt in Österreich

Abbildung 2: Projektplattform

Autorin:

Dr. Gerda Kysela-Schiemer

Leitung Zentrum für Bildung und Medien

Donau-Universität Krems

Dr. Karl Dorrek-Straße 30

A-3500 Krems

kysela@donau-uni.ac.at

