

HOCHSCHULE FÜR PHILOSOPHIE - PHILOSOPHISCHE FAKULTÄT S.J.

M Ü N C H E N

Hauptseminar: Neue Medien und Lernen von Erwachsenen.

Leiter: Prof. Rüdiger Funiok S.J.

E-Learning in der betrieblichen Fort- und Weiterbildung

von

Alexander Rager

Sommersemester 2001

Inhaltsverzeichnis

1. E-Learning im Betrieb	2
1.1. Veränderungen des Lern- / Lehrprozesses durch die Informationstechnologie	2
1.2 Unternehmen und E-Learning	3
1.3. Das Konzept der "Corporate University"	4
1.4 E-Learning im betrieblichen Alltag	5
2. E-Learning in der Praxis	6
2.1 Fehlende Qualitätsmerkmale und unklare Begrifflichkeiten	6
2.2 Der Einsatz von netzbasierten E-Learning Konzepten in Unternehmen der IT-Bran- che - Individualität und Spezialisierung	7
2.3 Interaktivität und Vernetzung der neuen Lernmedien	8
2.4 E-Learning und die Kostenfrage	9
2.5 E-Learning und nachhaltige Erwachsenenbildung	10
3. Praktische Implikationen	12
3.1 Notwendige Kompetenzen auf Seiten der Lernenden	13
3.2 Notwendige Kompetenzen der Lehrenden	13
Literaturverzeichnis	15
Anhang A	17
Anhang B	18
Anhang C	22

1. E-Learning in der betrieblichen Aus- und Fortbildung

E-Learning, Web-Based-Training, Virtuelle Teams und Lerngruppen, Hyperlinked Organizations, Wissenstransfer in Knowledge-Management Umgebungen, IT-gestützte Prozessbegleitung, Web-Academy und Corporate University sind die Schlagworte eines sich neu entwickelnden Marktes und veränderter Lernsituationen (nicht nur) in Unternehmen. Unbestritten spezifischer Vorteile des Lernens und Kommunizierens mittels IT (Informationstechnologisch)-gestützter Systeme versprechen diese Begriffe mehr, als nur eine Vielfalt neuer Möglichkeiten des Lernens und eine unbegrenzte Auswahl „virtueller“ Trainingsmethoden im Inter- und/oder Intranet. Sie implizieren oft eine völlig neue Art des Lernens sowie die Etablierung einer neuen Lernkultur - und damit immer noch mehr, als sie in der Praxis halten können.

1.1. Veränderungen des Lern- / Lehrprozesses durch die Informationstechnologie

Veränderungen des Lehr- und Lernprozesses sind angesichts der dynamischen Entwicklung der Informationstechnologien geradezu zwangsläufig. E-Learning spielt dabei, als Oberbegriff für die Vielzahl eingesetzter Medien und Techniken, die mittels neuer IT-Systeme realisierbar sind, im Zeitalter von PC und Multimedia eine immer wichtigere Rolle - auch nach dem Abschwung auf dem „Neuen Markt“ 2001¹. Für technische Wissens- und Informationsvermittlung bekommen netzbasierende bzw. -gestützte Lernsysteme in Zukunft einen deutlich höheren Stellenwert und für viele andere Bereiche stellen diese Lernmöglichkeiten eine sinnvolle, weil flexible und schnelle Bereicherung dar². Dies gilt ganz besonders für die betriebliche Fort- und Weiterbildung, die als Zielgruppe überwiegend erwachsene Menschen hat. Dabei muss - und wird - das Angebot keineswegs ein rein virtuelles sein³, obwohl diese Form von E-Learning gerade in der Weiterbildung (berufstätiger) Erwachsener sehr propagiert wird⁴.

¹ Ein wichtiges Differenzierungsmerkmal innerhalb von E-Learning Angeboten bilden die verwendeten Technologien und Strategien: **Teleteaching** (Sendetermine mittels Satellit, aber auch grundsätzlich über Intranet), **Computer-Based-Training** (CBT: Offline, meist mittels CD-Rom oder installierter Programmen) und **Web-Based-Training** (WBT: Online, zusätzlich gemeinsamer „interaktiver“ Austausch in Foren, Chats oder über Application Sharing). Dabei sind die Grenzen fließend und die einzelnen Strategien können sich gegenseitig ergänzen. Eine ähnliche, etwas differenziertere Zuordnung macht Kraus (2001).

² Voraussetzung ist allerdings, dass das Medium Computer richtig genutzt wird, d.h. dass sich die Programme an den Kenntnissen und Interessen der Nutzer /-innen orientieren und entsprechend verzweigte, und somit komplexe, Inhalte anbieten sowie Anregungen in Form von anschaulichen Beispielen und Anwendungsmöglichkeiten bieten, also Interaktivität nicht nur auf das Betätigen der Enter-Taste zum Blättern in einem Informationskatalog begrenzt ist.

³ Eher werden sich integrierte Seminar durchsetzen. Ein Beispiel dafür unter http://www.21learnline.de/integrierte_managementqualifizierung.pdf, S. 9 (3.01.2002)

⁴ So Herbert Kubicek in einem Interview unter <http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/0,1518,156429,00.html>.

1.2 Unternehmen und E-Learning

Neben dem heimischen PC bietet der Arbeitsplatz wohl eine der wichtigsten Zugangsmöglichkeiten für netzgestützte Bildungsangebote. Deshalb ist es nur konsequent, dass vor allem große Unternehmen diese Möglichkeiten auch für die betriebliche Weiterqualifizierung nutzen wollen und können. Der erfolgreiche Einsatz von IT-gestützten Lernkonzepten in Unternehmen hängt dabei von verschiedenen Faktoren ab. Diese sind nicht nur in der Realisierung oder Akzeptanz von neuen Technologieumgebungen zu suchen⁵. Weitaus bedeutendere Faktoren sind auf der strukturellen, kulturellen und strategischen Ebene eines Unternehmens angesiedelt: E-Learning als IT-gestütztes Lernen bedingt in Unternehmen ein spezifisches Verständnis von Lernen und Weiterbildung als arbeitsplatznahe Prozess, sowie eine Kultur des offenen Umgangs mit Informationen, Lernen und Wissen im Unternehmen. Gerade in der Vor- und Nachbereitung von CBT- und WBT-Programmen zeigt sich, dass netzbasiertes Lernen kein Selbstläufer ist

„sondern eigentlich immer der sorgfältigen Begleitung durch einen fachlich und pädagogisch ausgebildeten Betreuer, durch einen Coach [bedarf]. Das gesamte Unternehmensumfeld muß den spezifischen Anforderungen des Selbstlernens Rechnung tragen“ (Van Vugt 1997: 4).

Sicher ist dabei auch, dass diese neuen Lernformen die klassische Fortbildung nicht überflüssig machen werden⁶ (einführend dazu: Vögele 2001a), eine Erfahrung aus E-Learning Angeboten im universitären Bereich (hierzu einführend: Spiegel 2001). E-Learning ist in diesem Sinne aber auch keine einfache Fortsetzung der üblichen Lernpraxis mit neuen Medien (vgl. dazu Hemkes 2001). Das Lernen am Computer und über Internet stellt eine eigene Methode dar und prägt, alleine schon durch den Umgang mit einer wichtigen Technologie, eine neue Lernkultur. Wie so vieles Lernen, muss jedoch auch dieses gelernt werden und erfordert spezifische Kompetenzen - sowohl auf Seiten der Lernenden, als auch auf Seiten der unverzichtbaren tutoriellen Begleitung und Betreuung. Oft mangelt es, vor allem in den Unternehmen, deshalb nicht an den technischen Voraussetzungen, sondern an vernünftigen und didaktisch guten Konzepten sowie Inhalten des E-Learnings (vgl. dazu c't 14/2001, Hemkes 2001 und Vögele 2001c).

[04.01.2002](#). Ein Modell, wie rein virtuelles Lernen in der Praxis funktionieren könnte, wird in Anhang A am Beispiel der Web-Academy der Cumberland County Schools, CCS vorgestellt.

⁵ Gerade in großen und transnationalen Firmen dürfte sowohl die technische Ausstattung mit, als auch die Akzeptanz von (vernetzten) Computern mittlerweile nur noch ein marginales Problem darstellen. Auch für viele Bildungseinrichtungen stellt die rein technische Seite nur noch selten das eigentliche Problem bei der Anwendung von E-Learning Konzepten dar.

⁶ Das Medium Computer bzw. Internet soll in diesem Rahmen für Hemkes (2001) vor allem dazu genutzt werden, a) klassische Präsenzveranstaltungen zu ergänzen oder erweitern (z.B. durch Simulationsübungen), b) Vor- und Nachbereitungsprozesse von Präsenzveranstaltungen zu optimieren, c) Präsenzeinheiten mit computer- oder netzgestütztem Lernen zu kombinieren und schließlich d) selbstorganisiert im Netz zu lernen.

1.3. Das Konzept der “Corporate University”

Dass Unternehmen immer mehr die Fort- und Weiterbildung ihrer Mitarbeiter /innen als eine wichtige Ausbildung des Humankapitals begreifen, ist offenkundig. Insofern ist es nur konsequent, die gesamte Aus- und Fortbildung in die Wertschöpfungskette des Unternehmens zu integrieren und als eigenes Element der Wertschöpfung zu betrachten.

Einen solchen Versuch und integratives Moment stellen sogenannte Corporate Universities (*firmeninterne Lernplattformen*) dar (vgl. dazu Vögele 2001c). Grundsätzlich (und in diesem Sinne als Idealtypus) wird unter einer Corporate University im allgemeinen eine unternehmensinterne *interaktive* Lernplattform und Weiterbildungsinstitution verstanden, die nicht nur den eigenen Mitarbeitern /-innen Lehrangebote zur Verfügung stellt, sondern sie auch mit ihrem Wissen und Können in die Konzipierung, Projektierung und Durchführung von Inhalten und Angeboten einbindet⁷. Langfristig sollen in diesen Prozess des *Wissensmanagements*⁸ auch die Zulieferer und Kunden der Unternehmen einbezogen werden⁹. Darüberhinaus kann ein solch integriertes Angebot Mittel dafür sein, verschiedene Kulturen (nationale und Unternehmenskulturen), insbesondere nach Firmenzusammenschlüssen, auf einfache Art und Weise zusammenzuführen und/oder eine gemeinsame Unternehmenskultur zu entwickeln. Arbeit, Geschäft und Lernen zu verbinden ist hier das Ziel.

Es fällt auf, dass - zumindest auf den ersten Blick - vor allem transnationale Konzerne, bzw. spezifischer solche, die im Bereich Informationstechnologien tätig sind, das Angebot einer firmeninternen Lernplattform bereitstellen. Naheliegend ist deshalb, dass die Produktion, der Umgang und Handel mit Informationstechnologien nicht nur in den Geschäftsprozessen, sondern auch im innerbetrieblichen Informations- und Wissensaustausch - sowie in der betrieblichen Fort- und Weiterbildung - Konsequenzen hat.

⁷ Dies deckt sich - mehr oder weniger - mit dem Bestreben “Lernende Organisationen” zu gestalten. Allein schon aufgrund der Datenmenge scheinen webbasierte Angebote die Zukunft darzustellen. Zur Lernenden Organisation auch Orthey 2001.

⁸ Die Grundidee von Wissensmanagement ist, vorhandenes, meist dezentrales (*räumlich und zeitlich*) Wissen im Unternehmen (bei den Mitarbeitern *und in bestimmten Strukturen bzw. Abläufen*) zu lokalisieren, aktivieren und für alle MitarbeiterInnen zugänglich bzw. verfügbar zu machen. Ziel ist die langfristige Zunahme an Innovationsvermögen sowie die Minimierung des Risikos von Wissensverlust bei Ausscheiden von (hochqualifizierten) Mitarbeitern /-innen. Dabei ist Wissen nicht gleich Information, d.h. Wissen wird aus Information dann, wenn die anwendungs- und/oder situationsbezogene Bedeutung von Information erkannt wird und aus der mehr oder weniger wahllosen Flut von Informationen die relevanten herausgefiltert bzw. in bedeutungsgerechter Weise strukturiert werden. Ein Vorgang, der sicher seinerseits erst gelernt bzw. geübt werden muss. Auch hierzu Orthey 2001.

⁹ Ausschlaggebend für die Gründung *firmeneigener Universitäten* (corporate universities) ist die zunehmende Internationalisierung der Firmen, die rasante Beschleunigung der Geschäftsprozesse und die Informationszunahme und -speicherung in immer größeren Datenbanken. Primär geht es um ein Netzwerk, das maßgeschneiderte (Lern-) Programme liefern soll, die mit den strategischen Zielen der jeweiligen Unternehmen verknüpft sind. Langfristiges Ziel soll sein sicherzustellen, dass alle Unternehmensbereiche (global) vom firmeneigenen Wissenspool profitieren und sich an den gleichen Zielvorgaben orientieren. Konkrete Beispiele anhand ausgewählter Modelle finden sich im Anhang C.

1.4 E-Learning im betrieblichen Alltag

“Lernen wird Teil des Arbeitsprozesses” (Vögele 2001: 2). Noch sind solche Visionen fernab jeder Realität und gute E-Learning Konzepte für den betrieblichen Alltag rar¹⁰. Doch E-Learning wird sich als konsequente Fortführung des Anspruches (und Zwanges) lebenslangen Lernens in den Unternehmen erweisen.

Neben den Kriterien der Effizienz und Effektivität, die hierbei natürlich besonders wichtig sind, werden viele Vorteile in E-Learning Konzepten gesehen: Das Lernen des Umgangs mit neuen Medien (Medienkompetenz der Beschäftigten), Abdeckung spezifischer Bedarfe, leichtere Rückkoppelung und qualitative Weiterentwicklung des Lernangebots, räumliche und zeitliche Unabhängigkeit des Informationsangebotes und Lernprozesses, Kontakt mit vorher nicht zugänglichen Mitarbeiter /-innen (z.B. in anderen Abteilungen) und schließlich eine verstärkte Binnendifferenzierung unter den Lernenden. Auch eine überbetriebliche Weiterqualifizierung scheint hier auf leichte Art realisierbar.

Im Folgenden sollen kurz die Vor- und Nachteile, die sich insbesondere aus netzbasiertem E-Learning für Unternehmen ergeben können, betrachtet werden¹¹ (Punkt 2). In einer praktischen Beurteilung soll anschließend versucht werden zu rekonstruieren, was für spezifische Kompetenzen sich daraus für die Lehrenden, Tutoren und Lernenden in der betrieblichen Erwachsenenbildung ergeben könnten⁽³⁾. Im Anhang B schließlich wird ein E-Learning Baustein (eine Simulation) vorgestellt, wie er m.E. zunehmend Seminarangebote bestimmen wird.

Die Analyse des Modells eines rein virtuellen Lernens (Anhang A) anhand der Web-Academy der Cumberland County Schools (CCS) ergab sich dabei ebenso aus eigenen Internet Recherchen, wie die Vorstellungen und Analysen zum Bereich einer Corporate University (Punkt 1.3 und Anhang C). Da sich in diesem äußerst dynamischen Bereich noch viel verändern wird, ist dies sicher nicht der letzte Stand des Wissen.

¹⁰ “Knapp ein Achtel des Budgets entfällt auf elektronische Wissensvermittlung. Mit einem Anteil von über 80 Prozent kommen dabei vorwiegend die altbekannten CBTs (Computer Based Training), also Lern-CD-ROMs zum Einsatz. Nur jedes dritte Unternehmen, das mit E-Learning arbeitet, nutzt ausgefeiltere Methoden wie intranetbasierte Lernmanagement-Systeme” (Vögele 2001c).

¹¹ Dabei steht das Modell der Corporate University als unternehmensinterne Lernplattform im Hintergrund, ohne explizit eine weitere ausführliche Würdigung zu erfahren.

2. E-Learning in der Praxis

Es gibt wenig Hinweise darauf, dass in Zukunft im Konzept des E-Learning eine reine Virtualität angestrebt wird (einführend dazu: Vögele 2001b und Spiegel 2001). Über den tatsächlichen Umfang an virtuellen Angeboten kann jedoch, insbesondere bei einer Suche über das Internet, schnell ein falscher Eindruck entstehen, denn leider preist (fast) jeder seine Homepage als virtuelles Klassenzimmer (bzw. als Zugang dazu) an. Meist werden jedoch im Verbund klassische und "virtuelle"¹² Lehr- und Lernmethoden angeboten. Hierzu werden einige Unterschiede und Vorteile virtueller gegenüber einer klassischen betrieblichen Fort- und Weiterbildung benannt. Diese Vorteile sollen schließlich zu einer weiteren Verbreitung in den Unternehmen führen. Einigen der angeführten Unterschiede soll hier kritisch nachgegangen werden, um anschließend die Probleme, die sich in erwachsenenpädagogischer Sicht und speziell bei einem Einsatz in Unternehmen ergeben, zu behandeln.

2.1 Fehlende Qualitätsmerkmale und unklare Begrifflichkeiten

Die Begriffe multimedial¹³, interaktiv und virtuell werden in der Regel sehr willkürlich gehandhabt. Viele der wenigen im Netz (zum Test) angebotenen virtuellen und multimedialen Kurse stellen wenig mehr als animierte Comics dar, welche Fragen zur Beantwortung anhand eines Antwortkatalogs stellen, ganz nach Art einer Führerscheinprüfung (oder multiple choice)¹⁴.

Meist wird in solchen Fällen ein bereits entwickeltes CBT-Programm einfach ins Netz „gestellt“, allerdings ohne sich der spezifischen Vor- und Nachteile dieses Mediums, eben des Multimedialen und Interaktiven, bewusst zu sein bzw. seine enormen Möglichkeiten auch nur ansatzweise zu nutzen (Einführend hierzu: Vögele 2001c). Diese Kurse sind deshalb sicher eher der Sparte Edutainment zuzuordnen - und damit in der Regel keine hochwertigen Lernprogramme. Denn, das zeigt ein Test von Computer-Sprachkursen: Wirklich gute und didaktisch wertvolle Kurse sind sehr komplex und aufwändig - und kosten viel Geld, nicht nur in der Entwicklung (c't 6/99).

¹² Virtuell hier verstanden als nicht tatsächlich vorhanden, also keine reale Präsenz in Räumen und mit anderen Personen mehr.

¹³ "Multimedia beinhaltet die computergestützte Kombination von digitalisierten Texten (Daten), Tönen (Audio), Grafiken und Bewegtbildern (Video), bei deren Anwendung ein interaktiver Dialog zwischen Anbieter und Nutzer möglich ist. Verschiedene Medientypen werden dabei integrativ verwendet, wobei man von Multimedia erst dann spricht, wenn mindestens ein dynamischer Informationstyp (z.B. Audio) einbezogen ist" (Brockhaus 2000).

¹⁴ Hier feiert der Behaviourismus als Lernform der ständigen Wiederholungen (Konditionierung) ein glorioches Comeback.

Zu Einstufung und Teilnahmeempfehlungen für E-Learning Angebote gibt es bisher kein allgemein gültiges Bewertungssystem. Entsprechendes gilt für Qualifikationsanforderungen von Turen /-innen und Betreuer /-innen. Es ist überhaupt eine Eigenart dieser neuen und dynamischen Branche, dass zuverlässige Qualitätsmerkmale und Einstufungskriterien, gerade für WBT- und CBT-Programme, fehlen. Entscheidend für die (innerbetriebliche) Akzeptanz der neuen Medien ist aber der Status einer Fortbildungsmaßnahme. Um mehr als eine freiwillige Spielerei mit CBT-Programmen zu erreichen, müssen diese die Möglichkeit der Zertifizierung (z.B. der erworbenen Kompetenzen) beinhalten, und eben dies setzt normalerweise einen qualitativen Test und eine Bewertung angebotener Kurse voraus - einschließlich der Sicherung vor Mogeleyen. Bisher wird deshalb als Abschlusszertifikat meist nur eine Teilnahmebestätigung angeboten.

2.2 Der Einsatz von netzbasierten E-Learning Konzepten in Unternehmen der IT-Branche - Individualität und Spezialisierung

Die gepriesene neue Qualität des E-Learning besteht im „Lernen auf Abruf“ gegenüber einem „Lernen auf Vorrat“. Was damit gemeint sein soll, liegt auf der Hand. Es sind die flexiblen Einsatzmöglichkeiten und die jederzeitige Verfügbarkeit der jeweiligen Lerninhalte, die dadurch attraktiver sein und eine höhere Lernmotivation gewährleisten sollen. Hinzu kommt, dass in den schnelllebigen Branchen der Telekommunikations- und Computerindustrie permanente Aktualität eine wettbewerbsentscheidende Rolle zukommt. Innovationszyklen von zwei Jahren und weniger, zeit- und ortsunabhängiger elektronischer Austausch von Ergebnissen und Informationen, machen die Berufe in der IT-Industrie zu den sich am rasantesten ändernden¹⁵.

Die gesamte IT-Branche setzt sowohl breite Grundkenntnisse, als auch spezielles Fachwissen voraus. Was liegt hier näher, als zumindest die Voraussetzungen zum Erwerb des Fachwissens über die IT-Techniken selbst zu realisieren. Die entsprechende Infrastruktur vorausgesetzt, können über diese Kursangebote verschiedenste Spezialisierungen erreicht werden. Allerdings müssen dazu auch die spezifischen Stärken und Schwächen dieser Programme bedacht und (ein)geplant werden, da sonst die Anwendung von CBT- und WBT-Kursen die Gefahr beinhaltet, dass sich die Lernenden mit Musterlösungen zufrieden geben und damit die Besonderheiten einzelner Aufgaben in der Realität nicht mehr erkennen bzw. berücksichtigen¹⁶.

¹⁵ Die Möglichkeit, per Intra- oder Internet die aktuellsten Technologien oder Versionen sofort zugänglich zu machen (in Beta-Testversionen sogar noch vor Markteinführung), wird für Entwickler und Anbieter von Soft- und Hardware damit jedoch zugleich immer zwangsläufiger.

¹⁶ Oder dass die Programmdifferenzierung den vielfältigen Interessen der Nutzer nicht gerecht wird und die Nutzer, anstatt in ihrem Lernprozess voranzukommen, ihre Selbständigkeit verlieren und an das Programm abgeben.

Die zunehmende Beschleunigung von Produktinnovation und Umgestaltung innerbetrieblicher Abläufe erfordern speziell in diesen Unternehmen eine schnellere Reaktionsmöglichkeit, als dies konventionelle Weiterbildungsprogramme (gewähr-) leisten können - wie sie aber online zu erreichen wären. Insbesondere WBT-Programme könnten es grundsätzlich vielen Teilnehmer /-innen ermöglichen, gleichzeitig und in sehr kurzer Zeit erste und grundlegende Informationen, z.B. über neu eingeführte Software oder geänderte Betriebsabläufe, zu erhalten.

2.3 Interaktivität und Vernetzung der neuen Lernmedien

Als einer der größten Vorteile von E-Learning für Unternehmen wird einerseits die Interaktivität, und andererseits die Vernetzung des Informationsaustausches auf internationaler Ebene genannt. Allerdings dürfte nicht die Interaktivität oder Vernetzung an sich von Vorteil sein, da diese bei einem (guten) Weiterbildungsangebot sowieso vorhanden sein sollte (und das ebenfalls in „real-time“), sondern umgekehrt die räumliche und zeitliche Entkoppelung dieses Prozesses. Insofern ist die Möglichkeit der Kommunikation der Lernenden untereinander und/oder mit dem Tutor nur sekundär - und nicht gerade neu. Was neu ist, sind die Dimensionen (Teilnehmer /-innenanzahl, räumliche Distanzen und Dezentralität), die grundsätzlich mittels der neuen Lernmedien erreicht werden können¹⁷.

Die Kehrseite dieses Vorteils dürfte eine der größten Schwierigkeiten dieser Art von Lernen sein - die räumliche und zeitliche Entkoppelung der Kommunikationsprozesse durch die Vernetzung über elektronische Medien führt vielfach zum Wegfall wichtiger Merkmale eines normalen zwischenmenschlichen Umgangs und Lernens. Ohne Video- und Bildübertragung z.B. fehlen alle Gesten und nonverbalen Verhaltensweisen der Gesprächspartner /-innen, bei einer reinen E-Mail Kommunikation zusätzlich noch die Stimme als Indikator (z.B. von Stimmungen). Bei einer dauerhaften Konversation auf diese Art und Weise dann das sehr leicht zu ernstesten Schwierigkeiten und Missverständnissen führen. Die Situation stellt sich bei gründlicherer Analyse eher so dar, dass mit diesem genannten Vorteil all diejenigen Nachteile aufgefangen werden sollen, die durch die zunehmende Virtualisierung des Lernprozesses überhaupt erst entstehen. Andererseits aber ermöglicht das Annehmen anonymer multipler Persönlichkeiten und virtueller Rollen, die gerade nicht an die Präsenz geknüpft sein können, neue Erfahrungen und Erkenntnisse (hierzu c't Nr. 12/00b und Spiegel 2001: 4).

¹⁷ Allerdings muss inzwischen einschränkend gesagt werden, dass gute E-Learning Angebote gerade nicht mit beliebig großen Teilnehmer /-innen Zahlen operieren können, sondern dass eine gute Betreuung von Seiten der Tutoren /-innen, wie in klassischen Bildungsangeboten auch, nur eine kleine Anzahl von Teilnehmenden zulässt.

Insofern eignen sich bestimmte Inhalte besonders für das E-Learning. Bei allen sozialen Lernprozessen ist ein Einsatz dagegen nur in Ergänzung und/oder zur Vor- und Nachbereitung denkbar - oder in Form von komplexen Simulationen¹⁸ und virtuellen Rollenerfahrungen.

2.4 E-Learning und die Kostenfrage

Ein erheblicher Vorteil, der mit E-Learning in Unternehmen in Verbindung gebracht wird, sind die niedrigeren Kosten für diese Art der Fortbildung. So erhoffen sich 62 % der Unternehmen geringere Kosten durch E-Learning Angebote, insbesondere durch eingesparte Reisekosten zu Veranstaltungsorten und geringere Ausfallzeiten. Davon sind die meisten Unternehmen aber noch weit entfernt. Die Frage der Kosten der Lernangebote ist dabei nicht nur zentral für die Anbieter, sondern auch für die Nachfrager betriebsinterner Lerndienstleistungen. Dies werden im Regelfall die einzelnen Abteilungen sein, weniger die Beschäftigten selbst. Die Lernangebote sind, insbesondere im Rahmen der betriebsinternen Lernplattformen, fast immer zurückgebunden an das jeweilige Profit Center, also den Käufer entsprechender Lernangebote.

Die künftigen Einsparpotenziale sind dann hoch, wenn man wegfallende Anfahrts- und Unterbringungskosten für WBT- bzw. CBT-Programme bedenkt. Der Wegfall von Anreisezeiten und Fahrstrecken, wie etwa zu klassischen Seminaren, bringt eine zusätzliche Entlastung - zumindest für viel beschäftigte Manager. Deutlich wird aber auch, dass damit eine weitere Individualisierung und Flexibilisierung der Bildung stattfindet.

Dies bietet den Vorteil, einen eigenen Lernrhythmus entwickeln zu können, bedeutet jedoch immer zusätzlichen Koordinationsaufwand. Individuelles Lernen erweitert aber nicht nur die Freiheit, durch den Zwang der strukturellen Logiken des betrieblichen Alltags kann sich auch die Abhängigkeit vergrößern. Darüber hinaus besteht die Gefahr der Vereinsamung oder Abschottung innerhalb des Lernprozesses. Es bleibt deshalb die Frage, inwiefern sich die neuen Möglichkeiten und Freiheiten des Lernens, die die neuen Medien versprechen, gerade im betrieblichen Alltag mit seiner Eigenlogik wieder spiegeln können, oder ob nicht neue und vielleicht größere Zwänge daraus entstehen. Die *zeitliche und örtliche Integration* (Lernorte) von E-Learning Konzepten in den normalen Arbeitsablauf wird jedenfalls nicht reibungslos verlaufen.

¹⁸ Ein Beispiel hierfür bietet die Managementsimulation Cabs (Computer aided business simulation) als Einführung in die Betriebswirtschaftslehre. Vgl. dazu c't Nr. 23/2001: 262.

Theoretisch dürfte deshalb zwar immer die Möglichkeit gegeben sein, am Arbeitsplatz zu lernen, doch in der Praxis wird diese Art von Lernen, die sehr viel Eigeninitiative voraussetzt, oft außerhalb der Arbeitszeit und ohne feste gemeinsame Lernzeiten stattfinden. Verstärkt wird das durch den Umstand, dass der betriebliche Druck durch Personalabbau in der Regel eher größer wird und somit weniger Zeit für den Besuch von regulären Seminaren bleibt.

2.5 E-Learning und nachhaltige Erwachsenenbildung

Zentrales Thema bei der Kostenminimierung durch E-Learning Programme ist der Faktor Zeit. Durch eine adäquate Aufbereitung von Informationen und Lerneinheiten kann zumindest der kognitive Aufwand der Suche und Auswahl reduziert werden. Mit vielen der angebotenen virtuellen Kurse können die Mitarbeiter /-innen auch "sofort" mit der Kursbearbeitung anfangen und müssen nicht ihre "wertvolle Zeit" mit langem Warten (auf den nächsten Kurs) verbringen oder immer dann, wenn sie gerade Zeit haben, eine kurze Lerneinheit im Web absolvieren - jederzeit, an jedem Ort. Geringe Download Zeiten installierter Programme versprechen die Nutzung von Lernprogrammen selbst in den kleinsten Pausen, also ein übergangsloses Lernen während der Arbeit - und umgekehrt.

Wird der Lehrstoff aber komprimiert und soll er nur noch möglichst schnell abgehandelt werden, dann treten unweigerlich Probleme auf. Darüberhinaus aber stellt sich die Frage, ob man bei einer solch "übergangslosen" Integration von Arbeit und Lernen auch *effektiv* lernen kann und neben Informationen auch Wissen erwirbt. Wissen entsteht ja aus Information nur dann, wenn die jeweilige Bedeutung von Information erkannt wird und aus der mehr oder weniger wahllosen Flut von Informationen die für den Arbeitsprozess relevanten herausgefiltert bzw. in relevanter Weise strukturiert werden. Wie wird das wiederum trainiert und gelernt?

Nicht zu unterschätzen ist auch, dass die Einarbeitung und richtige Bedienung interaktiver und multimedialer Kurse enorme Zeitspannen beanspruchen kann. Dies wäre bei einer qualitativen Bewertung deshalb wichtig, weil die betrieblichen Zeitvorgaben für das Lernen selbst immer knapper bemessen werden. Jedenfalls dürfte in der Realität und bei komplexen E-Learning Programmen die tatsächliche Zeitersparnis minimal, wenn nicht sogar negativ sein - sie wird durch das Lernen der Lernsoftware oft mehr als ausgeglichen¹⁹.

¹⁹ Als Beispiel hierzu wieder die Simulation Cabs. "Wer sich dann an den versprochenen 'schnellen Einstieg in die Cabs Technologie' macht, sollte erst einmal für ein freies Wochenende sorgen [...] Nur durch intensive tagelange Beschäftigung erreicht der Lerner ein Level, auf dem er wirklich Managementpraxis erwirbt und sich nicht primär die Bedienung des komplexen Simulationswerkzeuges aneignet" (c't Nr. 23/1999: 263).

Insgesamt dürfte in Unternehmen die Bestimmung über Zugang zu diesen Lernmedien und seine „individuelle“ Nutzung nur begrenzt dem einzelnen Betriebsangehörigen selbst obliegen - zumindest während der Arbeitszeit. Gerade die Entwicklung individueller Lernrhythmiken und eigener Lernstile aber ist eine der zentralen Voraussetzungen - und Vorteile -, die neuen Lernangebote des E-Learning auch sinnvoll und im Sinne einer nachhaltigen Erwachsenenbildung nutzen zu können.

3. Praktische Implikationen

All der in der Literatur erwähnten Vorteile ungeachtet werden bisher erstaunlich wenig „virtuelle“ Kurse angeboten. Auch das Angebot an E-Learning selbst bleibt momentan hinter den (ursprünglich sicher zu euphorischen) Erwartungen zurück (Vögele 2001a). Wahrscheinlich liegt dies daran, dass Aufbau und Akzeptanz geeigneter Lernorte und die Etablierung entsprechender Lernzeiten mit einigen zusätzlichen Schwierigkeiten behaftet sind und menschliche Kommunikation eigene Formen und Ausdrucksmöglichkeiten braucht, Lernen also vielfältige(re) Dimensionen als die reine Wissensvermittlung umfasst.

“Längst hat sich [auch] bei den Unternehmen herumgesprochen, dass auch hochmoderne virtuelle Lernsysteme keinen Nürnberger Trichter darstellen, durch den das Know How automatisch in die Köpfe der Mitarbeiter tröpfelt. Lernen braucht in erster Linie intelligente und ganzheitliche didaktische Konzepte, die die elektronischen Medien in den Lernprozess einbinden und ihnen damit eine durchaus sinnvolle Rolle zuweisen” (Vögele 2001b).

Insgesamt ergeben sich zunächst noch eine Menge Fragen an das Konzept des E-Learning, die an dieser Stelle noch nicht alle und umfassend beantwortet werden können:

1. Welche genauen Zielgruppen werden innerhalb eines Unternehmens angesprochen? Welche Kompetenzen haben diese? Was geschieht mit „Nichtkompetenten“? Welche Anreize gibt es zur Weiterqualifikation? Wirkt sich die Qualifikation evt. im Beruf (z.B. in der Bezahlung) aus?
2. Gibt es Evaluationen von E-Learning Angeboten? Wer macht sie (intern oder extern)? Wer wertet sie aus? Welche Konsequenzen haben Evaluationen?
3. Wer ist (wird) Ausbilder bzw. Dozent oder Tutor? Welche Kompetenzen brauchen diese? Wie setzt sich der Kreis Lernenden zusammen?
4. Welche Lerntypen werden über diese Fortbildung besonders angesprochen bzw. davon abgestoßen? Werden „normale“ Kommunikationsstrukturen dadurch ersetzt oder nur ergänzt? Welche „Sinne“ können überhaupt angesprochen werden? Wie verhält es sich zwischen theoretischem (Fakten-)Wissen und handwerklichen bzw. kommunikativen Fähigkeiten?

3.1 Notwendige Kompetenzen auf Seiten der Lernenden

Deutlich geworden ist, dass für die Lernenden zuallererst eine neue Form der Medienkompetenz²⁰ (Umgang mit Computer und Inter-/Intranet) erforderlich ist, gleichauf mit einem hohen Maß an Selbstorganisationsfähigkeit und Motivation. Die Lernenden stellen i.d.R. sehr schnell fest, dass für die selbstverantwortliche Integration des Lernens in den (betrieblichen) Tagesablauf erst noch geeignete Methoden und Rhythmen gefunden werden müssen. Daher ist davon auszugehen, dass die flexiblen und selbstbestimmten Lernformen des E-Learning zunächst nur dem individuellen Lernverhalten von Mitarbeitern /-innen entgegenkommt, die aus eigener Initiative (und Begeisterung) diese Formen präferieren - bisher eine Minderheit. Wie motiviert man also die anderen (erwachsenen) Menschen zu verstärktem E-Learning?

Weiterhin ist festzustellen, dass, insbesondere bei netzgestützten Lernprogrammen, eine weitere Tendenz zur verschriftlichten Kommunikation besteht²¹. Mögliche und vielfältige andere Ausdrucksformen fallen naturgemäß meist weg und können nur bedingt durch elektronischen Ersatz ausgeglichen werden (vgl. dazu insbesondere c´ t Nr. 12/00a und 12/00b). Fällt vielen schon das Lernen anhand von Büchern schwer, stellt die neue Lernumgebung des Computers und die Form der (schriftlichen) Kommunikation den Lernenden vor neue Schwierigkeiten²². In Ihrer Flüchtigkeit (z.B. bei E-Mails) wird die Kommunikation zwar einerseits leichter handhabbar, und für Manche (erneut) zum Anlass, sich schriftlich auszudrücken und mit anderen Menschen Kontakt aufzunehmen und auszutauschen (vgl. dazu Spiegel 2001). Andererseits aber kann das auch größere Barrieren schaffen, überhaupt einen Zugang zu den neuen Lernangeboten zu finden.

²⁰ Maschek-Grüneisl (2001) referiert zur Medienkompetenz fünf Dimensionen: 1) Die Dimension Wahrnehmen und Erleben, 2) die Dimension Wissen, 3) die Dimension Beurteilen und Auswählen, 4) die Dimension Handeln/Nutzen/Bedienen/ Gestalten und 5) die Dimension Evaluation. Hier ist der Hinweis darauf, dass das Entschlüsseln eines parallelen Angebotes von Texten, bewegten und unbewegten Bildern, Grafiken und Tönen in Form ineinander verschachtelter und miteinander verlinkter Seiten einer neuen Lesart bedarf. Medienkompetenz in diesem Sinne beinhaltet die Kompetenz der Entschlüsselung von Medienbotschaften.

²¹ "Die Übergänge zwischen Sprache und Schrift werden fließend. Die traditionelle Auszeichnung der gesprochenen Sprache als Medium der Präsenz wird durch die 'appräsente Präsenz' der Teilnehmer im On-line Chat unterlaufen. Die Schrift erfährt eine Rehabilitierung" (Sandbothe 1996: 3).

²² Neben der Verschriftlichung der Sprache ist für Sandbothe (1996: 3f) auch eine "Verbildlichung" der Schrift und "Verschriftlichung" des Bildes zu beobachten:
"Indem das WWW die textorientierten Chats in sich integriert, nimmt es die durch diese Dienste ermöglichte schriftliche Variante des Dialogs auf. Neben die 'Verschriftlichung' der Sprache, die sich in den Kommunikationsdiensten vollzieht, tritt die für das WWW charakteristische 'Verbildlichung' der Schrift. Sie kommt sowohl im bildhaften Umgang mit der phonetischen Schrift als auch in der Rehabilitierung nicht-phonetischer Schriften zum Ausdruck [...] Mit den entsprechenden Editor-Programmen lassen sich die Elemente, aus denen das digitale Bild besteht, wie die Buchstaben einer Schrift austauschen, verschieben und verändern. Bilder werden so zu flexibel redigierbaren Skripturen. Im digitalen Modus verliert das Bild seinen ausgezeichneten Status als Abbildung von Wirklichkeit. Es erweist sich als eine ästhetische Konstruktion, als ein technologisches Kunstwerk, dessen Semiotik sich intern aus der Relation der Pixel und extern durch die hypertextuelle Verweisung auf andere Dokumente ergibt".

3.2 Notwendige Kompetenzen der Lehrenden

Die (tutorielle) Betreuung von netzgestützten E-Learning Konzepten verändert sich vor allem durch die Asynchronizität der Kommunikation - eine Kompetenz, die nicht ohne weiteres aus Präsenzveranstaltungen übertragen werden kann²³. Als Moderatoren /-innen sollen die Betreuer weiterhin die Lernenden bei der Aneignung des Stoffes helfen und Orientierung geben. Inhalte sind zu strukturieren, ohne sich auf eine eigene Gliederung zurückziehen zu können, da die Lernwege der Teilnehmer /-innen möglichst selbstbestimmt sein sollen (Hemkes 2001)²⁴. Dabei ist es - mehr oder weniger - unvermeidlich, auch einmal technische Hilfestellungen geben zu können, insbesondere bei basalen (Zugangs-) Voraussetzungen²⁵. Auch die aktive Einbindung der Lernenden erfordert neue Methoden, wobei die Kontrolle (qua schriftlicher Äußerungen) leichter möglich ist. Insgesamt betritt man auch hier Neuland, das von den E-Trainern zunächst erst erkundet und erlernt werden muss.

Schlüssige, pädagogisch und didaktisch wertvolle sowie gut betreute E-Learning Konzepte sind momentan auch in Unternehmen noch rar. Solche Konzepte werden auch, so steht zu vermuten, keine wesentlichen Kostenvorteile gegenüber klassischen Angeboten haben²⁶. Um so mehr müssen sie durch ihre Flexibilität, Vielseitigkeit und sonstigen Vorteile überzeugen. Dies steht und fällt aber mit der tutoriellen Begleitung und konzeptionellen Umsetzung im Rahmen einer unternehmensinternen Lernplattform - und ist damit ein wichtiges, neues und spannendes Feld erwachsenpädagogischen Handelns.

²³ "Die kommunikativen Landschaften des Internet haben sich unabhängig vom WWW entwickelt. In ihnen fungiert die Schrift als Medium der direkten synchronen Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Gesprächspartnern, die physisch getrennt sind und sich im Regelfall noch nie zuvor gesehen haben. Die dem Schriftmedium des Buches eigene Anonymität verbindet sich im "On-line Chat" ein Stück weit mit der synchronen Interaktivität und der aktuellen Präsenz der Gesprächspartner, die als charakteristisch für die gesprochene Sprache in der face-to-face-Kommunikation gilt" (Sandbothe 1996: 2).

²⁴ Unter Hypertextbedingungen werden Schreiben und Lesen zu bildhaften Vollzügen. Der Schreibende entwickelt ein netzartiges Gefüge, ein rhizomatisches Bild seiner Gedanken. Dieses Bild ist vielgestaltig, assoziativ und komplex. Es besteht aus einer Pluralität unterschiedlicher Pfade und Verweisungen, die der Lesende zu neuen Gedankenbildern formt, die sich aus dem Zusammenspiel zwischen der offenen Struktur des Textes und den Interessen und Perspektiven des Lesenden ergeben" (Sandbothe 1996: 3).

²⁵ Dies unterscheidet sich in der Praxis sicher auch nach den jeweiligen Lernorten. Eine Hilfe vor Ort zu bestimmten Programmen wird mehr der Einführung in die Technik dienen, als die tutorielle Betreuung der Inhalte über das Netz.

²⁶ Herbert Kubicek (a.a.O.) schätzt, dass die Software-Entwicklung für echte virtuelle "Lernräume" ca. 100.000,- DM pro Unterrichtsstunde kostet.

Literaturverzeichnis

Da es zur Zitation von Internetseiten noch keine einheitliche Verfahrensweise gibt, gebe ich neben der vollständige Adresse auch das Datum des Downloads an. Seitenangaben (im Text) beziehen sich immer auf den Ausdruck via Browser (IE 5.5).

- c't**²⁷ Nr. 6/99: Wirtschaftsenglisch. Lehrgänge auf CD-Rom
- c't** Nr. 23/99a: Lern schnell gut. Weiterbildung im Internet: Kurse, Kosten Konditionen
- c't** Nr. 23/99b: Orientierungslose Infosammler. Warum die Suche im Internet oft mühsam vonstatten geht und was die Suchmaschinen-Betreiber dagegen tun
- c't** Nr. 25/99: Magazin für Computertechnik. Lernen im Netz
- c't** Nr. 01/00: Alles Wissen. Multimedia-Enzyklopädien: Was bieten CD-ROMs und DVDs?
- c't** Nr. 12/00a: Kommunikette. Verbindliche Regeln im digitalen Verkehr steigern die Effizienz
- c't** Nr. 12/00b: Rollenspiel. Identitäten im Internet
- c't** Nr. 14/01: Die Hardwarefalle. Schule 2001: Technik gut - Konzepte mangelhaft
- c't** Nr. 20/01: Wertes Wissen. Knowledge-Management vermeidet Datenfriedhöfe
- c't** Nr. 24/01: Wohlfeiles Wissensnetz. Multimedia Enzyklopädien für Windows und Mac
- Dt. Telekom AG** (1998): Funline. Die zukunftsweisende Lernkultur am PC - systematisch, ökonomisch, sympathisch. Darmstadt: Dienstleistungszentrum Weiterbildung
- Der **Brockhaus** multimedial 2001 (2000) - 3 CD-ROMs
- Der **Spiegel** online (2001): Chat-Bericht: Was bringt E-Learning? Unter:
<http://www.spiegel.de/unispiegel/studium/0,1518,167605,00.html>, 3.01.2002
- Hemkes**, B. (2001): E-Learning - aber richtig! Unveröffentlichter Artikel im Rahmen der Teamertagung des AQU-Teams des DGB-BW, Düsseldorf vom 16. - 18.12.2001.
- Kerkow**, U. (2001): Die digitale Kluft. In: Forum EB Nr. 1/2001, S. 38 - 41
- König**, R. A. (1996): CBT als Medium der betrieblichen Weiterbildung. In: Handbuch der Personalentwicklung, 9.1.5.0 (31. Erg.-Lfg., Feb. 1996)
- Kraus**, P. (2001): Internet und Telelearning als Herausforderung an Lernende und Weiterbildungsinstitutionen. Unveröffentlichter Vortrag zur Seminarsitzung des Seminars "Neue Medien und Erwachsenenbildung" v. 30.05.2001
- Maschek-Grüneisl**, M. (2001): Inwieweit verändert eine neue Medien einbeziehende Lernkultur die Kompetenz der Lehrenden? Unveröffentlichtes Referat des Seminars "Neue Medien und Erwachsenenbildung" v. 04.07.2001
- Meueler**, E. (2001): Bildung via Internet? In: Forum EB 1/2001, S. 4 - 9
- Orthey**, F. M. (2001): Teilweise veröffentlichte Unterlagen und persönliche Mitschriften der Vorlesung "Lernen bei laufendem Betrieb" im Sommersemester 2001
- Sandbothe**, M. (1996): Bild, Sprache und Schrift im Zeitalter des Internet. Unter:
<http://www.uni-jena.de/ms/bild.html>, 04.01.2002

²⁷ **c't** = Magazin für Computertechnik. Hannover: Heise

- Scherm, E. & Süß, S.** (2000): Personalführung in virtuellen Unternehmen: Eine Analyse diskutierter Instrumente und Substitute der Führung. In: Zeitschrift für Personalforschung, Heft Nr. 1/2000, S. 79 - 103
- Van Vugt, R.** (1997): Multimedia und Distance Learning. Möglichkeiten und Grenzen dezentralen Lehrens und Lernens per CD-ROM, Internet und Videokonferenz. In: Handbuch der Personalentwicklung, 9.1.4.1 (37. Erg.-Lfg., Feb. 1997)
- Vögele, J.** (2001a): E-Learning: Schwachstelle Konzept. Unter: <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/stn/page/detail.php/62375>, 3.01.2002
- Vögele, J.** (2001b): E-Learning: Neue Begriffe im E-Learning. Unter: <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/stn/page/detail.php/66468>, 3.01.2002
- Vögele, J.** (2001c): E-Learning: Selbst im Stau wird gebüffelt. Unter: <http://www.stuttgarter-nachrichten.de/stn/page/detail.php/16711>, 3.01.2002

Aktuelle Links zum Thema:

- Manager-Magazin - <http://www.manager-magazin.de/koepfe/uniguide/0,2828,127379,00.html>, 4.01.2002
- Projektgruppe Arbeitnehmerorientiertes E-Learning - http://www.dmmv.de/de/7_pub/homepagedmmv/themen/bildungundarbeit/pgelearn.cfm, 3.01.2002
- Interaktives Lernen im Web - http://www.21learnline.de/integrierte_management_qualifizierung.pdf, 3.01.2002
- Lehre in Massenfächern - online betreut - <http://www.lim-bo.org>, 3.01.2002
- Studieren im Netz - <http://www.studieren-im-netz.de/fmg.htm>, 04.01.2002
- Virtuelle Hochschule Bayern - <http://www.vhb.org>, 04.01.2002

Anhang A

Modell für ein virtuelles Lernangebot am Beispiel der Web-Academy der Cumberland County Schools (CCS)

Die Zeitschrift c't Nr. 14/2001 beschreibt einige spezifische Vorteile des (Online-) Lernens am Computer für Schulen. Zum einen ist eine stärkere Binnendifferenzierung möglich, da sich (gute) Computerprogramme den jeweiligen Geschwindigkeiten und Stilen ihrer Klientel anpassen. Zum anderen können neueste Informationen, die von höchster Authentizität sein können, bezogen werden (im Vergleich zu veralteten Schulbüchern). Per E-Mail lassen sich direkte und bidirektionale Kontakte zur ganzen Welt knüpfen, oder es kann einfach nur Kontakt zum nächsten Bundestagsabgeordneten aufgenommen werden. Zudem bietet das Internet einen unkomplizierten Kanal für die Publikation eigener Ergebnisse.

In den USA gibt es unter dem Begriff Web-Academy bereits Versuche, Schulen nur noch rein virtuell anzubieten (für spezielle Klientel)²⁸. Als interessantes Beispiel dafür seien die *Cumberland County Schools* (http://www.ccswebacademy.net/Home_Page.htm) genannt²⁹. Nach eigenen Angaben ist die Web-Academy der Cumberland County Schools die einzige öffentliche Hochschule (in North-Carolina), die ihre Instruktionen komplett (und nur!) online anbietet.

Zweimal in der Woche müssen die SchülerInnen sich online treffen (im "wheel", d.h. dem virtuellen Klassenzimmer) um sich auszutauschen. Alle Studenten müssen den "Code of Conduct" beachten, der sich insbesondere auf die Möglichkeit der Manipulation und des Betrügens (z.B. bei Prüfungen) bezieht.

Jeder Lehrplan eines Kurses (*Syllabus*) wird genau beschrieben (Voraussetzungen, Texte, Qualifikationen, Leistungspunkte, Betreuer (*Instruktor*) usw.). Anschließend gibt es genaue Anweisungen, was zu tun ist (*Assignment*), ergänzt durch die Ankündigungen der Examina (*Announcements*). Die Kommunikation findet über das "wheel" (virtuelles Klassenzimmer), geführte Diskussionen zu den Kursen (*spokes*, schwarze Bretter) sowie "Shared Applications" (*NetMeeting*, meist wohl mit dem Betreuer) statt.

Inhaltlich beratend steht ein Instructor zur Seite, an den man sich telefonisch und/oder per E-Mail wenden kann (mit Bild angekündigt). Zudem gibt es die Texte (alle?) virtuell entweder bei den einzelnen Kursen, oder in der Online-Bibliothek (*Cybrary*). Zu den einzelnen Kursen oder Themen daraus gibt es dann jeweils eine eigene Linkseite (*WebLinks*), die detailliert verschiedene Aspekte des Themas betrachten (meist angelegt von der Web-Academy selbst in ihrer *Cybrary*).

²⁸ Zu einer genaueren Analyse wären hier unbedingt die Besonderheit und die Unterschiede des amerikanischen gegenüber dem bundesdeutschen Bildungssystem (vor allem in der Berufsausbildung, aber auch dem Hometeaching) zu untersuchen.

²⁹ Eine gute Adresse zum Kennenlernen ist auch die Virtuelle Hochschule Bayern unter <http://www.vhb.org>.

Anhang B

Idee^(c) zu einem Wochenseminar (37.6) mit Einsatz des E-Learning Moduls Ecopolicy³⁰ (mind. 3 Tage)

Möglicher Titel:

“Komplexitätsreduktion” - Nachhaltigkeit im Betrieb handhabbar machen

Ausschreibungstext (grob)

Nachhaltigkeit ist ein komplexes Thema, insbesondere in der betrieblichen Umsetzung. Drei wichtige Säulen spielen dabei eine Rolle: die inhaltliche Auseinandersetzung, die systemischen Zusammenhänge und die kommunikativen Strukturen.

Das Seminar soll die einzelnen Bereiche behandeln, auf spezifische Kompetenzen hin, die im Betrieb dazu benötigt werden, beleuchten und dann das Zusammenspiel verständlich machen.

Parallel und gleichzeitig dazu soll das eigene Verhalten am Seminar die Möglichkeit bieten, sich mit diesen drei Säulen und ihr komplexes Miteinander auseinanderzusetzen.

Vorschlag für den weiteren Verlauf des Seminars (Nach Einsatz des E-Learning Moduls):

Nach der Ein- und Durchführung von Ecopolicy werden seminarbegleitende Projekte initiiert, die das Seminar auf die drei Ebenen hin untersuchen und begleiten (teils während, teils außerhalb der offiziellen Seminarzeiten). Die Ergebnisse werden zum Ende hin dargestellt und das Team steht als ständiger Ansprechpartner zur Verfügung.

Das Seminar selbst betrachtet danach in Arbeitsgruppen die betrieblichen Voraussetzungen dieser drei Säulen, also was ist z.B. für die inhaltliche Seite wichtig (z.B. Kompetenzen der Informationsbeschaffung und -aufbereitung), was für die systemische und was für die kommunikative.

Erweiterung hin zum Seminar “Nachhaltige Organisationsentwicklung”:

Eine weitere Variante könnte die gesamte Frage der Komplexität einer nachhaltigen Organisationsentwicklung sein. Idee: Die Gruppen treffen sich erneut um Ecopolicy zu spielen. Einige zu beachtende Punkte wurden bereits angesprochen - diese werden, mehr oder weniger, in der erneuten Simulation angewendet werden.

³⁰ Informationen und Bezugsmöglichkeiten unter <http://www.frederic-vester.de/ecopolic.htm> und <http://www.westermann.de/katalog/detail.cgi?bestellnr=364005>, 04.01.2002.

Nach dem Spiel wird jedoch auf einer erneuten Metaebene ausgewertet: Zu klären ist nun, wie man zu vernünftigen Strategien kommt und wie man Folgen vorwegnimmt bzw. bereits in die Strategie mit einbaut. Diese Erfahrungen können dann auf die Nachhaltigkeit einer Organisation, und die Entwicklung einer entsprechenden Strategie zur OE, angewandt werden.

Dazu sind in der betrieblichen Praxis unterschiedliche Kompetenzen erforderlich. Diese werden je nach Anforderung angesprochen und trainiert oder in weiteren Kursen oder Beratungsdienstleistungen angeboten (z.B. Aufbaukurs).

Seminartag: Beginn des Seminars		Baustein: Einsatz der Software Ecopolicy			
Lern-/Lehrziele	Inhalte	Methoden	Material/Medien	Verantwortlich	Zeit
Orientierung	Klärung von Begriffen <ul style="list-style-type: none"> • Komplexität • Wechselwirkungen • Prozesse und Systeme 	Kartenabfrage, Strukturierung und Lehrgespräch	Pinwand, Metaplankarten,		30 Min
Verstehen von Ziel und Spielregeln	Einführung in das Spiel anhand der Softwareeinführung	Video Präsentation mit Rückfragemöglichkeit	Video-Beamer		30 Min
Erfahrungen sammeln und Vergleichbarkeit sichern durch Dokumentation der Strategien und Ergebnisse	Spiel des Spieles in Kleingruppen bei gleichzeitiger Dokumentation von Strategien und Ergebnissen	“E-Learning” in Teams, Ressortzuteilung an die einzelnen Gruppenmitglieder	Einsatz von E-Learning		90 Min
Auswertung	Auswertung des Spieles anhand der Darstellung von <ul style="list-style-type: none"> • Strategien und Ergebnissen • Entscheidungsprozesse 	Gruppenarbeit mit Präsentation	Video-Beamer		60 Min
Ergebnissicherung	Vertiefung bzw. Wiederholung der zu Beginn abgefragten Begriffe anhand der Spielerfahrungen	Diskussion im Plenum			30 Min
Überleitung	Vorbereitung auf Weiterarbeit im Seminar. Evt. Frage nach politischer Operationalisierbarkeit der einzelnen im Spiel dargestellten Bereiche / Ressorts.		Flipchart, Arbeitsgruppenmaterialien		

Soweit das eigentliche Modul. Nun kann man das Seminar dahingehend vertiefen, am eigenen Beispiel zu lernen!! Dieser Punkt setzt nach der Ergebnissicherung ein.

Lern-/Lehrziele	Inhalte	Methoden	Material/Medien	Verantwortlich	Zeit
Vorbereitung des Bausteins "Lernen am eigenen Beispiel"	Reflexion auf die gelaufenen Entscheidungsprozesse durch erneute Beantwortung von Fragen in der Spielgruppe: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Wie seid ihr zu Eurer Strategie gekommen? ◆ Wie lief die Aushandlung der Punkteverteilung? ◆ Wie seid ihr mit kritischen Situationen umgegangen? ◆ Was war positiv an Euren Prozessen (nachahmenswert), was eher negativ? 	Arbeitsgruppen mit <i>visualisierter</i> Berichterstattung, Plenumsdiskussion	Pinwände, Metaplankarten und Stifte		30 Min
Überleitung zum Baustein	Unterscheidung der drei Ebenen nachhaltiger Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> ◆ Fachlich ◆ Systemisch ◆ Kommunikativ 	Kurzes Lehrgespräch, anknüpfend an die Berichte der Gruppen	Flipchart		15 Min
Bildung seminarbegleitender Projekte zu den drei Ebenen	Begleitung und Analyse des weiteren Seminarverlaufs unter jeweils einem der drei Aspekte. Vorgabe der jeweiligen Aufgaben durch Beispiele bzw. Fragen in den "Initiierungssitzungen"	Projektarbeit mit Abschlußpräsentation zum Ende des Seminars	Prinzipiell alle Möglichkeiten		Seminarbegleitend

Wichtige Aspekte:

- Technik muss laufen (Anforderungen melden und *selbst* ausprobieren!!)
- Seminaurausschreibung muss auf die angestrebte Metaebene hinweisen.

Anhang C

Beispiele unternehmensinterner Lernplattformen (Corporate Universities)

Corporate Universities gibt es seit etwa 1940. Entscheidend ist jedoch, dass in den letzten 10 Jahren eine enorme Zunahme zu verzeichnen ist. Der Begriff Corporate University ist ein denkbar unglücklicher. Er ist zwar eingängig, aber seiner ursprünglichen Bedeutung von „universitas“ entspricht er nicht einmal ansatzweise. Nicht in CU Programmen berücksichtigt sind zwangsläufig jene Bereiche, in denen man zwar grundsätzlich etwas lernen kann, die jedoch nicht zur *betrieblichen Qualifikationsanforderung* gehören. Das ist auch der gewichtigste Unterschied zwischen „normalen“ Universitäten und sogenannten Corporate Universities. Für letztere wird als Angebot nur das in Frage kommen, was in einem, mehr oder weniger umfangreichen, Bezug zu den benötigten Qualifikationen innerhalb des Unternehmens steht.

Die mögliche Freiheit des Lernens innerhalb betrieblicher Strukturen wird also wahrscheinlich a) finanziell (Zustimmung der Kostenstelle, in der Regel der Vorgesetzte), b) zeitlich (Konflikt mit der normalen Arbeitstätigkeit) und c) voraussetzungsgebunden (PC am Arbeitsplatz, eigene Bereitschaft und Kompetenz sowie Angebot) weiterhin sehr begrenzt sein. Prinzipiell ist es jedoch nicht undenkbar, dass Fortbildungskurse für Arbeitnehmer /-innen virtuell an „normalen“ Universitäten angeboten (und von diesen wahrgenommen) werden, während sich auf der anderen Seite Student /-innen durch betriebliche Weiterbildungsprogramme auf ihr zukünftiges Einsatzfeld vorbereiten könnten.

In den USA hat sich der Begriff Corporate-University eingebürgert und es gibt zur zunehmenden Gründung bzw. Implementierung bereits assistierende Dienstleister (wie z.B. "Corporate-University-XChange", <http://www.corpu.com> oder Corporate University Enterprise, <http://www.cuenterprise.com>) sowie zahlreiche Veranstaltungen und Kongresse (z.B. eine "Corporate-University-Week" v. 27.- 30.11.01. Adresse: <http://www.cuweek.com>). Auch eine Fachzeitschrift, die "Corporate-University-Review" (<http://www.traininguniversity.com>) gibt viele, mehr oder weniger fundierte, fachliche Informationen zu diesem Thema.

Motorola University (MU) (unter <http://mu.motorola.com/index.shtml>)

Jeder Mitarbeiter bei Motorola hat jährlich pflichtgemäß Trainingsstunden zu absolvieren, doch auch Kunden und Zulieferer können (zukünftig) an der MU Kurse absolvieren. Selbst Familienangehörige der Beschäftigten sollen z.B. Sprachkurse belegen können, damit die Beschäftigten ihre neuen Fähigkeiten trainieren können.

Thomson University (unter <http://www.thomsonu.com/public/welcomein.asp>)

“As Harcourt joins the Thomson organization, we are now poised to become the leaders in the learning marketplace. We have the vision, the strategy, and the breadth and depth of products and services that distinguish our business from others. We aspire to be the most successful, the most customer-focused, and the most innovative company in the learning business [...] Thomson Learning is committed helping you develop to your greatest potential. Our continued success begins and ends with talented, motivated and highly productive people.”