

E-LEARNING



Arbeit im Rahmen des
Forschungsseminars neuere psychologische
Fachliteratur (A) an der Universität
Innsbruck

Höpflinger Verena

Koschel Julia

Lechleitner Marlene

Inhaltsverzeichnis

1.E-Learning – Was ist das?	3
1.1 Definition	4
1.2 Geschichtliche Entwicklung	5
2. Technische Grundlagen	6
2.1 Computer based Training	6
2.2 Web based training.....	6
2.3 Autorenwerkzeuge	7
2.4 Simulationen.....	8
2.5. Teleteaching.....	8
3. Digitale Lernspiele.....	8
4. Lernplattformen.....	8
4.1. Learning Managementsystems.....	10
4.2 Content Managementsystems	10
4.3 Learning Content Managementsystems.....	11
5.Einsatzmöglichkeiten	13
5.1 Virtuelles Klassenzimmer.....	13
5.2 3D Infrastruktur Plattformen	13
5.3 Whiteboard.....	14
6. Blended Learning	14
7. Gründe, die für und die gegen E-Learning sprechen	15
7.1 Gründe, die für E-Learning sprechen.....	15
7.2 Gründe, die gegen E-Learning sprechen	16
7.3 Nachteile überholt?	16
Literaturverzeichnis	18

E-Learning boomt!

In der heutigen Zeit gewinnt e-Learning immer mehr an Bedeutung. Die neuen Medien machen es möglich die Inhalte auf unterschiedlichen didaktischen Ebenen zu lehren und zu lernen.

Lernprogramme für jede Altersgruppe bringen Wissen spielend näher und bilden einen wichtigen Schritt für einen fachgerechten Umgang mit unverzichtbarer Technik.

Schon Kinder werden vom Nutzen elektronischer Medien überzeugt.

1. E-Learning – Was ist das?

Ursprünglich bezeichnete e-Learning ganz allgemein Computergestütztes Lernen bzw. alle Formen von elektronisch unterstütztem Lernen. Mit dabei sind unter anderen Computer, Fernsehen, Video, CD,...

Der Begriff wird jedoch immer häufiger nur für internetbasierendes Lernen verwendet.

E-Learning soll also eine ganz neue Welt von Lehren und Lernen ermöglichen.

Ein großer Pluspunkt an diesem System ist es, dass man meist Zeit und Ortsunabhängig ist. Zudem kann digital verfügbares Lernmaterial relativ schnell ergänzt oder ausgetauscht werden.

E-Learning setzt also die Idee des „Flexiblen Lernens“ in die Praxis um.

Oft werden für „e-Learning“ Synonyme wie z.B. Online-Lernen, multimediales Lernen, Computer-based Training u.a. verwendet.

Im Vergleich zum traditionellen Lernen, welches oft als anstrengend oder langweilig empfunden wird, soll e-Learning eine Abwechslung bieten. Das „moderne“ Lernen soll leichter, interessanter, motivierender, unterhaltender und effektiver sein und genau das soll durch den Einsatz von elektronischen Maschinen und neuen Techniken möglich gemacht werden.

Daher könnte e-Learning auch als „Easy-Learning“, „Effektive-Learning“, „Entertaining-Learning“, „Elaborated-Learning“ oder eben „Electronic-Learning“ bezeichnet werden.

Man darf jedoch nie vergessen, dass Lernen ein individueller und aktiver Prozess ist. Deshalb sollte sich jeder darüber im Klaren sein, dass ihm keine Lernprogramme oder E-Learning die Mühe abnehmen können selbst zu lernen.

1.1 Definition: Ab wann kann man von e-Learning sprechen?

3 Annäherungsstufen an E-Learning:

Dieses 3 Stufenmodell sollte Lehrende zum e-Learning hinführen, dennoch ist es auch für Lernende interessant um besser zu verstehen, was e-Learning ist.

Bei der ersten Stufe werden Informationen, welche im face-to-face Unterricht dargeboten werden, online gestellt. Der Lehrende weist die Schüler darauf hin, dass die Materialien online sind, anstatt sie direkt im Unterricht an die Schüler zu verteilen (dieses System ist teilweise auch im e-Campus zu finden).

Im zweiten Schritt wird dann ein asynchrones Diskussionsforum mit einbezogen. Gewisse Inhalte können jetzt im Präsenzunterricht weggelassen werden und später – zeitunabhängig - im Chat diskutiert werden.

Der dritte Schritt wäre dann das 100%ige e-Learning – hierbei ist der face-to-face Unterricht völlig irrelevant.

Es ist jedoch nicht immer sinnvoll oder hilfreich auf ein 100%iges e-Learning hinzuarbeiten!



Abb: „Die drei Annäherungsstufen an e-Learning“¹

¹ Peter Baumgartner, Hartmut Häfele, Kornelia Maier-Häfele: *E-Learning*. CD Austria, Sonderheft des bm:bwk, 05/2002

1.2 Geschichtliche Entwicklung

Die vermutlich erste Lernmaschine wurde 1588 vom italienischen Ingenieur A. Ramelli erfunden. Er hat ein Leserad gebaut für den König von Frankreich – damit war es ihm möglich auf viele Bücher gleichzeitig zurück greifen zu können ohne ständig hin und her zu laufen.



Abb: Leserad ²

B. F. Skinner und J. L. Holland entwickelten 1938 lineare Lernprogramme, welchen nach dem Prinzip der operanten Konditionierung funktionierten. Dem Lernenden wurde der Lernstoff in Frames (in kleinen Schritten) präsentiert und hinterher musste er dazu noch Fragen beantworten.

1959 entwickelte Crowder die verzweigten Lernprogramme (damit war eine fehlerabhängige Darbietung des Lerninhalts möglich) – dadurch konnte der Lernprozess individualisieren werden.

Die National Science Foundation (NSF) startete 1971 zwei Projekte mit dem Ziel zu beweisen, dass computergestützte Instruktionen im Unterricht sinnvoll sind.

Diese Annahme konnte durch die Projekte TICCIT (engl.: *Time-shared, Interactive, Computer-Controlled Information Television*) und PLATO (engl.: *Programmed Logic for Automated Teaching Operations*) bestätigt werden.

Ende der 1990er Jahre erfuhr das e-Learning durch die Verbreitung des Internets einen großen Aufschwung und seither ist auch der Begriff sehr populär geworden.

² http://www.tu-chemnitz.de/phil/leo/bilder_neu/leserad2.jpg

2. Technische Grundlagen

Die Welt des e-Learnings eröffnet uns eine große Möglichkeit der Anwendungen. Das electronic Learning kann auf viele verschiedene Arten eingesetzt werden - wie z.B. Web- und Computerbasierte Trainingsanwendungen, Autorensysteme, Learning Management Systeme, Learning Content Management Systeme, Content-Kataloge, Simulationen, Videokonferenz/Teleteaching, Digitale Lernspiele,...

2.1 Computer based trainings

Als Computer based Trainings, zu deutsch computerbasierte Trainingsanwendungen, werden Lernprogramme bezeichnet bzw. im Allgemeinen auch Lernsoftware, in der einzelne Sequenzen des Lernstoffs, sowie darüber hinaus ganze Kurse umgesetzt werden können.

Diese Programme können ebenso multimediale Lehrinhalte wie Animationen oder Videodokumente beinhalten. Auf dem Markt erhältlich für den Einzelnen sind sie als CD-ROMs oder DVDs.

Sie ermöglichen dem Lernenden zeitlich flexibles und räumlich unabhängiges Lernen, da man nicht in direktem Kontakt zum Lehrenden oder anderen Lernenden steht. Das Selbststudium steht in Folge dessen im Vordergrund, Kommunikation kann (wenn überhaupt) nur auf asynchrone Weise erfolgen.

2.2 Web based trainings

Im Hinblick auf CBT kann man von einer inhaltlich abgeschlossenen Lösung sprechen, da Hinweise auf weiterführende Informationsquellen zwar gegeben werden können, aber erst der Zugang zum worldwideweb macht es möglich, diese Informationsquellen direkt zu integrieren, indem man z.B entsprechende Verlinkungen setzt. Hier sprechen wir dann von Web based Trainings, zu deutsch webbasierte Trainingsanwendungen, bei denen der zu lernende Stoff auf einem Webserver online zur Verfügung gestellt wird. Dies hat zum Vorteil, dass neue Aspekte der Kommunikation zwischen Dozent und Lernendem bzw. Lernenden untereinander zum Tragen kommen können, wie etwa Chats, Foren oder auch live Audio- oder Videostreams. CBT wird interaktiv im Web!

2.3 Autorenwerkzeuge

Für die Erstellung der digitalen Inhalte sämtlicher E-learning-Formate benötigt es spezielle Entwicklungstechnologien, welche als Autorenwerkzeuge bezeichnet werden. Sie helfen auch technisch nicht versierten Benutzern vom reinen „Wissenskonsument“ zum „Produzent“ zu werden, indem sie komplexe Details, die bei der Erstellung von E-learning Inhalten eine wesentliche Rolle spielen z.B. HTML (Hyper Text Markup Language) oder XML (eXtensible Markup Language), übernehmen und so von den Autoren nicht beherrscht werden müssen. Sprich auch ohne besondere Programmierkenntnisse können einfache Anwendungen erstellt werden. Indem die technischen Hürden genommen werden, kann sich der Autor voll und ganz auf den Inhalt, sowie die didaktische Konzeptionierung konzentrieren.

Je nachdem für welche Lernumgebung der Inhalt aufbereitet werden soll bzw. welchen Funktionsbereich das Autorensystem umfassen soll, fällt die Wahl auf unterschiedliche Produkte. So ist es inzwischen möglich Lernprogramme nicht nur für Computer oder Laptop zu erstellen, sondern auch für PDAs oder Handys.

Nach Baumgartner und K. & H. Häfele (2002) können die vorhandenen Autorenwerkzeuge in drei Gruppen kategorisiert werden:

1) Professionelle Werkzeuge

Meist hoher Einarbeitungsaufwand, da sehr umfangreiche Programme mit integrierter Programmiersprache.

Beispiele: Macromedia Authorware, Click2learn's Toolbook Instructor

2) Standardeditoren mit Plug-Ins

Standardprogramme werden mit zusätzlichen Modulen erweitert und ermöglichen so eine einfache Erstellung von Websites.

Mittels WYSIWYG-Editoren (What You See Is What You Get) kann der Autor verfolgen, wie sein erstellter Inhalt am Browser des Nutzers aussehen wird.

Beispiele: Macromedia Dreamweaver , Microsoft Frontpage

3) Autorensysteme der neuen Generation

Ermöglichen es Jedermann (ohne jegliche Programmierkenntnisse) mit Hilfe von Schablonen in kurzer Zeit seine Inhalte ansprechend zu gestalten. Das Autorensystem übernimmt den Export für die Weiterverwendung in der entsprechenden Lernumgebung.

Beispiele: Publisher, Lectora Publisher

2.4 Simulationen

Simulationen versuchen die Realwelt abzubilden.

Damit ist möglich komplizierte Sachverhalte und Prozesse vereinfacht und reduziert auf das Wesentliche darzustellen – das ist besonders dann von Vorteil, wenn Realexperimente zu teuer oder zu gefährlich sind.

2.5 Videokonferenz / Teleteaching

Die Videokonferenz schafft so zu sagen einen virtuellen Hörsaal.

Diese als Teleteaching bezeichnete Variante des e-Learnings ist in erster Linie durch Übertragung von Bild und Ton gekennzeichnet. Man kann fast sagen, dass somit eine Art Präsenzlehre zustande kommt. Anders als bei anderen Techniken ist hier der große Vorteil, dass sowohl Mimik und Gestik zusätzlich zu den verbalen Äußerungen wahrgenommen werden können.

Ein Nachteil bei dieser Technik ist allerdings, dass das Teleteaching durch die hohen technischen Anforderungen teilweise eingeschränkt sein kann (z.B. Bandbreite Internet).

3. Digitale Lernspiele

Digitale Lernspiele (auch „Serious Game“) finden in einer hard- und softwarebasierten virtuellen Umgebung statt und sollen das Lernen anregen.

Digitale Lernspiele werden typischerweise im Bildungsbereich eingesetzt.

Diese Spiele sollen sowohl Spaß machen als auch Wissen vermitteln.

Ein Beispiel für solche digitalen Lernspiele: <http://www-de.scoyo.com/>

4. Lernplattformen

„Eine Lernplattform ist eine Software für die Organisation und Betreuung webunterstützten Lernens.“³

Eine serverseitig installierte Software hilft beliebige Lerninhalte über das Internet zu vermitteln und unterstützt die Organisation der dabei notwendigen Lernprozesse.

Grundsätzlich lassen sich fünf Funktionsbereiche solcher webbasierter Lernplattformen identifizieren:

³ Vgl. Baumgartner P., Häfele K. & H., (2002), e-learning, Sonderheft des bm:bwk

- Präsentation von Inhalten (Text, Grafik, Bild, Ton, Film,...)
- Kommunikationswerkzeuge (asynchron: e-Mail, Forum / synchron: Chat, Whiteboard)
- Werkzeuge zur Erstellung von Aufgaben und Übungen
- Evaluations- und Bewertungshilfen
- Administration (von Lernenden, Inhalten, Kursen, Lernfortschritten, Terminen, etc.)

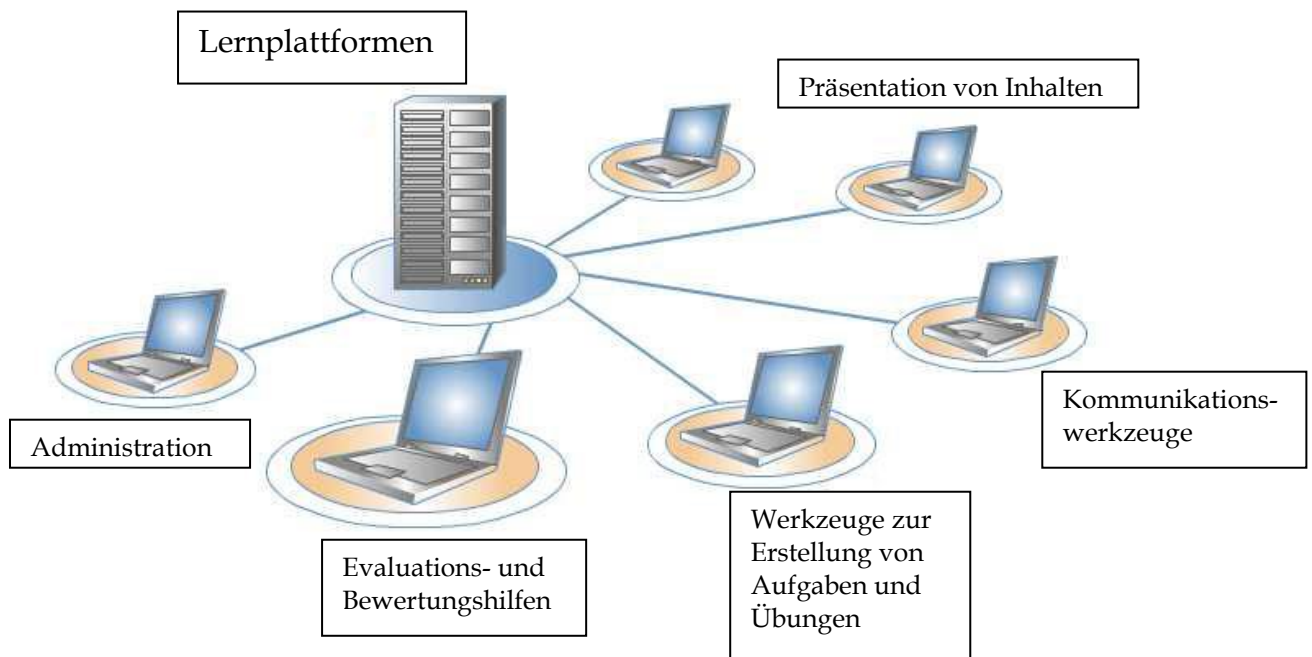


Abb.: Funktionsbereiche von Lernplattformen⁴

Diese Bausteine heben eine webbasierte Lernplattform ab von Autorenwerkzeugen, die lediglich Inhalte für das Web produzieren, genauso wie von statischen Websites oder Lernportalen, die lediglich Bildungsinhalte zur Verfügung stellen z.B. anhand von Skripten zum Download.

Unterschieden wird hier zwischen Learn-Management-Systemen (LMS), Content-Management-Systemen (CMS) und der Kombination aus beiden, dem Learning-Content-Management-System (LCMS). Im Folgenden soll auf diese näher eingegangen werden, wobei die Trennlinien zwischen den einzelnen Systemen nicht klar auszumachen sind. Man spricht eher von einem fließenden Übergang.

⁴ Vgl. <http://www.actionsolve.com/distance.html> (Grafik entnommen und bearbeitet)

4.1 Learning Management Systeme

Von Dozenten erstellter oder auch zugekaufter Inhalt wird in einer Datenbank verwaltet und dem Lernenden zur Nutzung bereitgestellt. Unter sog. Tracking versteht man, dass das System den Lernprozess des Einzelnen mitverfolgt und protokolliert, wie z.B. welche Kurse aufgerufen bzw. absolviert wurden, sowie die dazugehörigen Testergebnisse.

Nach Baumgartner, C. & H. Häfele (2002) ist somit der Online-Kurs an sich die kleinste Lerneinheit in einem LMS. Von Wiederverwendbarkeit (=Reusability) von Content kann nur in dem Sinne gesprochen werden, dass ein Kurs von mehreren Teilnehmern bearbeitet werden kann. Für diese besteht die Möglichkeit, sich über die bereits genannten Kommunikationswerkzeuge untereinander auszutauschen.

Der englische Begriff Learning Management System wird ins Deutsche oft übersetzt mit Lernplattform. Anhand der beschriebenen Funktionsweise eines LMS lässt sich dagegen auch nichts einwenden, sodass auch hier im Weiteren Verlauf die Begriffe synonym verwendet werden.

Da praktisch alle Lernplattformen webbasiert sind, ist für die Nutzung (sowohl von Seiten des Dozenten, als auch der Teilnehmer) lediglich eine Internetverbindung und ein normaler Webbrowser notwendig. Für gewisse Inhalte multimedialer Art werden zusätzlich entsprechende Plug-Ins benötigt.

Die Installation des LMS erfolgt auf einem Webserver.

Als Open-Source Produkte kostenlos zur Verfügung stehen hier Systeme wie moodle, ILIAS oder OLAT, ein kommerzielles Produkt wäre beispielsweise blackboard.

4.2 Content Management Systeme

Für die Organisation und das Managen von Inhalten entwickelt, haben sich Content Management Systeme im Laufe der Zeit zu weitreichenden Redaktionssystemen entwickelt. Sie vereinfachen nicht nur das Erstellen von Inhalten (=content) wie Texte, Bilder, News, Werbebanner usw., sondern auch deren Administration. Auf Grund dessen sind sie für websites mit hohem Informations- und Aktualitätsgrad wie Onlinezeitungen, Informationsportale, Firmenportale oder Intranets von besonderer Bedeutung.

Gekennzeichnet ist ein derartiges System durch die strikte Trennung von Inhalt und Layout. Formatvorlagen (=templates) und Inhalte werden getrennt gespeichert. Wird eine Seite aufgerufen, wird diese dynamisch generiert. Der Autor muss sich also nicht um das Layout kümmern, da sein erstellter Inhalt in ein entsprechendes Template geladen werden kann.

Ein weiteres Merkmal bildet das sog. Komponenten-Management: Die einzelnen Inhalte werden mit Metadaten versehen und in einer Komponenten-Datenbank abgelegt. Daraus können nun Redakteure ihre Artikel zusammensetzen und anschließend publizieren.

Ebenso zu erwähnen ist das Workflow-Management: Mechanismen, die einen kontrollierten Ablauf der Arbeitsschritte ermöglichen. Die Artikel werden zuerst von einem Chefredakteur überprüft bevor sie online publiziert werden. Auf der Webseite veröffentlichte Artikel bleiben für einen definierten Zeitraum online und werden nach Ablauf dieses Zeitraums archiviert.

Funktionsbereiche von CMS sind:

- Beschaffung und Erstellung von Inhalten
- Präsentation und Publikation von Inhalten
- Aufbereitung und Aktualisierung von Inhalten
- Management und Organisation von Inhalten
- Verteilung und Integration von Inhalten
- Verarbeitung von Inhalten
- Wiederverwendbarkeit von Inhalten

Hinzu kommt noch die Möglichkeit zur Personalisierung von Online-Inhalten, was so viel bedeutet, als dass Besucher der Webseite sich anmelden können und ein Interessensprofil hinterlegen, sodass nur dem Profil entsprechende Inhalte gezeigt werden.



Abb.: Schema Content Management System

4.3 Learning Content Management Systeme

“Ein LCMS ist eine Software, die die Erstellung, Speicherung und Verwaltung von wiederverwendbaren Lernobjekten sowie die Organisation und Betreuung webunterstützten Lernens ermöglicht.”⁵

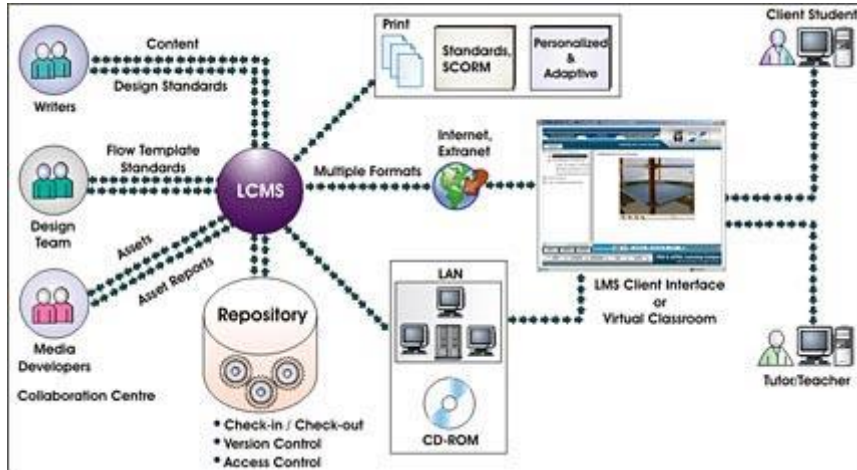


Abb.: Modell LCMS⁶

Mithilfe von integrierten Autorenwerkzeugen erstellte oder auch extern zugekaufte Lernobjekte werden mit Metadaten (Thema, Autor, Inhalt, o.ä.) versehen und in der zentralen Datenbank des LCMS abgespeichert. Adäquat zum Prinzip des CMS werden die einzelnen Lernobjekte von WBT-Designern begutachtet, evtl. editiert und für den weiteren Gebrauch freigegeben. Je nach Bedarf ist es später möglich, entsprechend benötigte Lernobjekte nach den definierten Kriterien zu suchen und zu finden. Durch individuelles Kombinieren einzelner wiederverwendbarer Lernobjekte können ohne großen Zeitaufwand in Zukunft neue Kurse zusammengestellt werden, die wiederum durch Metadaten beschrieben und abgespeichert werden. So lassen sich letztendlich ganze Lehrgänge erstellen.



⁵ Vgl. Baumgartner P., Häfele K. & H., (2002), e-learning, Sonderheft des bm:bwk

⁶ http://www.macrocomm.net/07_el_suite.htm

Abb.: Open Elms 5.0⁷

5. Einsatzmöglichkeiten von e-Learning anhand von Beispielszenarien

5.1 Virtual classroom (virtuelles Klassenzimmer)

Hier dient das Internet als Kommunikationsmedium, damit Lehre auch bei geographischer Trennung von Lehrendem und Lernenden stattfinden kann (Siehe auch: Teleteaching). Der Einsatz von Webcams (plus VoIp), sowie Lernplattformen oder auch Whiteboards ermöglicht eine Sicht-, Hör- und Sprechverbindung der Nutzer, sowie die gleichzeitige Zusammenarbeit bzw. Bearbeitung von Dokumenten.



Abb.: Virtuelles Klassenzimmer des Studiengangs Master Online
Bauphysik an der Universität Stuttgart⁸

5.2 3D Infrastruktur Plattformen

Ein neues Feld, das inzwischen an Bedeutung für E-Learning Anwendungen gewinnt, sind 3D-Infrastrukturplattformen wie Second Life. Indem Spielen und Lernen miteinander verschmelzen, soll es zu einer höheren Lerneffizienz kommen. Lernen wird zum Erlebnis in einer virtuellen Welt.

⁷ <http://www.lisisoft.com/tools/learning.html>

⁸ <http://www.master-bauphysik.de/index.html>

5.3 Whiteboard

Im Grunde spricht man hier von einer digitalen Tafel. Die technische Ausstattung ermöglicht, dass über ein Netzwerk gemeinsam Abbildungen betrachtet bzw. darüber hinaus erstellt und bearbeitet werden können. Zum Einsatz kommen sowohl Zeichen-/Mal-, als auch Textwerkzeuge.

Am Beispiel der elektronischen Kreidetafel E-Kreide, die an der Freien Universität Berlin entwickelt wurde, sollen die vielfältigen Einsatzmöglichkeiten verdeutlicht werden. Das Produkt wird folgendermaßen beschrieben:

„Die elektronische Kreidetafel (E-Kreide) vereint die Vorteile der klassischen Kreidetafel mit den multimedialen Möglichkeiten eines Teleteaching-Systems. Neben der Benutzung als herkömmliche Tafel sind Bilder und interaktive Internet Dienste während des Vortrags in das Tafelbild integrierbar. Diese können direkt von der



Festplatte oder aus dem Internet geladen werden. E-Chalk bietet ausserdem Formelauswertung und Funktionsplot über eine Handschrifterkennung. Der Zuhörer kann den Vortrag im Hörsaal oder zu Hause mitverfolgen. Hierzu wird nur ein normaler Browser benötigt. E-Kreide überträgt und speichert gleichzeitig Tafelbild, Audio und Video. Vorlesungen werden so gespeichert, daß sie jederzeit aus dem Internet abspielbar sind. Von dem

Tafelbild wird außerdem ein PDF erzeugt, so daß die Zuhörer in der Veranstaltung nicht mehr mitschreiben müssen.“⁹

6. Blended Learning

Sowohl reine Präsenz-, als auch reine Onlineveranstaltungen beherbergen individuelle Probleme wie etwa auf der einen Seite, dass Studierende an regelmäßig stattfindenden Präsenzveranstaltungen nicht teilnehmen können, Barrierefreiheit nicht ausreichend gegeben ist oder zu hohe Teilnehmerzahlen vorherrschen und somit eine einheitliche Wissensbasis schwierig zu erreichen ist, andererseits ist die Problematik reiner Onlineveranstaltungen unter anderem im Bereich Selbstdisziplin, Zeitmanagement oder auch mangelndem sozialem Kontakt anzusiedeln. Deshalb findet man zurzeit häufig eine Mischform von E-Learning und Präsenzlernen (face to face), die mit dem Begriff Blended Learning oder auch hybrides Lernen bezeichnet wird. Versucht man eine klare Position zu finden, wäre diese wohl zwischen medial angereicherterem Präsenzunterricht und reiner Online- Lehre einzuordnen.

⁹ <http://www.ekreide.de/>

Vorteile der jeweiligen Extrempositionen können integriert und spezielle Nachteile vermieden werden. Die ideale Lösung?

Nach Alonso, López, Manrique & Vines (2007) kann zwischen drei Formen differenziert und diese beliebig kombiniert werden:

- Selbstgesteuertes E-Learning
- Live E-Learning
- Traditionelle und mit digitalen Medien angereicherte Präsenzlehre

7. Gründe, die für und die gegen E-Learning sprechen

E-Learning hat einige Vor- und Nachteile, die hier näher erörtert werden sollen.

7.1 Gründe, die für E-Learning sprechen

Es gibt einiges was für die Benutzung von E-Learning spricht.

Als mit den größten Vorteil kann man die **Orts- und Zeitunabhängigkeit** nennen. Von zu Hause aus geht es per Internet in die „ganze Welt“, wir nutzen das Netz im Hotel, Internet-Cafe, am Flughafen, bei Freunden und Bekannten oder in der Bibliothek.

Die Zeitunabhängigkeit zeichnet sich dadurch aus, dass wir weder auf verschiedene Zeitzonen noch auf den Wochentag oder Uhrzeit rücksicht nehmen müssen, wenn wir bestimmte E-Learning Programme nutzen wollen. Feiertage können zum Lernen genutzt werden, der Zeitpunkt des Lernens kann individuell spontan verändert werden, was gerade für Lernende mit Kindern ein großer Vorteil sein kann.

Eine Abstimmung mit anderen Lernenden ist nur dann nötig, wenn mit ihnen z.B. per Chat kommunizieren will. Das eigene Lerntempo spielt keine Rolle, weil niemand warten muss, damit langsamere Lernende nachkommen. Pausen können wie gewünscht eingelegt werden und die Anfahrtszeiten zum Seminarort entfällt.

E-Learning ist **flexibel**. Dass heisst, man kann an jeder gewünschten Stelle ins Programm einsteigen (bei modularem Aufbau, bsp. Latinum Electronikum). Zudem ist man nicht angewiesen auf einen Vortragenden und dessen Vermittlungs- oder Vortragskünste.

Mit E-Learning kann man „on demand“ lernen, also das, was man braucht, dann, wann man es braucht. Wartezeiten zum nächsten Seminartermin entfallen oder die Möglichkeit alles von der letzten Fortbildung wieder zu vergessen, bis man es braucht.

Durch den modularen Aufbau und die mediale Aufbereitung der Inhalte können die Programme **auf eigene Anforderungen abgestimmt** werden. Verschiedene Schwierigkeitsgrade und die Anregung verschiedener Sinne und somit auch verschiedener Lerntypen (visuell, auditiv, kommunikativ, motorisch).

E-Learning Programme können leicht und schnell durch Updates **aktualisiert** werden.

Fahrt-, Übernachtungs- und Kursraumkosten entfallen, die Updates der Lerninhalte sind schnell und mit weniger Personalaufwand durchführbar. Dadurch sind Lernprogramme **kostengünstig**.

Lernen im Internet kann gut **unterstützt** werden durch Tutoren, Chats mit anderen Lernenden, Kommunikation mit dem Tutor oder hinterlegte Anleitungen.

7.2 Gründe, die gegen E-Learning sprechen

Neben den vielen Vorteilen gibt es auch einige Nachteile von E-Learning.

Wenn ein Programm per Internet genutzt werden soll, müssen die **technischen Anforderungen** erfüllt werden. Schnelles Internet und kompatible Software gehören dazu.

Oft bleiben offene Fragen ungeklärt, Zwischenfragen können nicht immer sofort gestellt werden, bleiben teilweise unbeantwortet.

Es werden **Medienkompetenz, Selbstlernkompetenz und Selbstdisziplin vorausgesetzt**.

Nicht jeder lernende verfügt über die nötige Disziplin und Lernkompetenz z.B. ohne die Rahmenbedingungen einer Universität zu lernen.

Der **Mangel an sozialen Kontakten** fördert die Sozialkompetenz nicht unbedingt. Es besteht die Gefahr der Vereinsamung, wenn der Lernende keine anderweitigen sozialen Kontakte hat.

Ein weiterer Nachteil ist, dass die Lernenden das **Lernen vor dem Computer als ermüdender** empfinden als das Lernen von Papier.

Der (Erfahrungs-) Austausch über Chats und Forum bleibt **unpersönlich** und wird nicht als gleichwertig mit face-to-face Kontakten gewertet.

Technische Fehler, Kompatibilitätsprobleme und die sich immer **schneller entwickelnde Technologie** machen es schwer auf dem laufenden zu bleiben.

7.3 Nachteile überholt?

Während der Diskussion nach unserem Referat wurde die Frage aufgeworfen, ob manche der Gründe, die gegen das E-Learning sprechen nicht überholt sind, oder überholt seien werden.

Wir sind zu keinem Konsens gekommen. Sicher wächst die Generation der jetzigen Schüler mit dem Computer und Internet auf und die für E-Learning vorausgesetzte Medienkompetenz dürfte hier kein Problem sein.

Allerdings kann ich aus eigener Erfahrung sagen, dass es manchmal schwer ist, mit den immer wieder wechselnden Betriebssystemen und den damit kommenden Veränderungen stand zu halten. Sich immer wieder in neue Programme einzuarbeiten ist zwar nicht kompliziert aber zeitaufwendig.

Der Mangel an sozialen Kontakten kann natürlich durch die Kombination von Präsenzlehre und E-Learning ausgeglichen werden.

Als Fazit kann man ziehen, dass sich einige der Nachteile überholen werden, andere eher nicht. Insgesamt kann man aber sagen, dass die Vorteile überwiegen worauf auch der immer breitere Einsatz von E-Learning hinweist.

Literaturverzeichnis

Batinic B., Koller A., Sikorara H. (Hrsg.) (2007), E-Learning, digitale Medien und lebenslanges Lernen, Trauner: Linz

Baumgartner P., Häfele K. & H. (2002), e-learning, Sonderheft des bm:bwk

Wache, M. (2003). E-Learning – Bildung im digitalen Zeitalter (WWW-Dokument)

URL http://bpb.de/methodik/B466VO,,0,ELearning_Bildung_im_digitalen_Zeitalter.html)

Internetquellen:

<http://www.master-bauphysik.de/index.html>

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Computerlernen.shtml>

<http://www.learnabit.com/>

<http://www.ekreide.de/>

<http://www.e-teaching.org/>

<http://moodle.org/>

<http://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning>

<http://www.uibk.ac.at/elearning/>

[http://elearn.jku.at/wiki/index.php/Gestalten und Evaluieren von eLearning Szenarien/Autorenwerkzeuge zur Erstellung digitaler Inhalte f%C3%BCr e-learning](http://elearn.jku.at/wiki/index.php/Gestalten_und_Evaluieren_von_eLearning_Szenarien/Autorenwerkzeuge_zur_Erstellung_digitaler_Inhalte_f%C3%BCr_e-learning)

<http://newmedia.idv.edu/thema/lernplattform/lernplattformen/lernplattformen/lernplattformen.htm>

www.medienpaed.com/00-2/dichanz_ernst1.pfd (11.1.2010)

<http://de.wikipedia.org/wiki/E-Learning> (13.1.2010)

<http://www.e-teaching-austria.at/> (13.1.2010)

<http://www.bildung.at/> (14.1.2010)

<http://www-de.scoyo.com/> (23.1.2010)

http://www.tu-chemnitz.de/phil/leo/bilder_neu/leserad2.jpg (30.1.2010)

[\[innotec.de/elearning/freie_seite.php3_hauptkategorieelearning_basisinform~2.htm\]\(http://innotec.de/elearning/freie_seite.php3_hauptkategorieelearning_basisinform~2.htm\)](http://www.verdi-</p></div><div data-bbox=)

http://www.bildungsportal.at/ausbildung/blended_learning.htm

<http://www.elearnconcept.de/elearncenter/Vor-und-Nachteile-von-eLearning-E1109.htm#>

<http://www.electronic-learning.de/vor-und-nachteile.html>

<http://arbeitsblaetter.stangl-taller.at/LERNEN/Elearning.shtml>

<http://wiki.zum.de/E-Learning>