

Einführung in die E-Learning-Didaktik

The internet is perhaps the most transformative Technology in history, reshaping business, media, entertainment and society in astonishing ways. But for all its power, it is just now being tapped to transform education (Kerrey Report 2000; Ed. C. Wash.)

Christian Dorninger

Unter „**E-Learning**“ im deutschen Sprachraum, am besten noch mit „**Telearnen**“ übersetzbar, kann man all die Lernprozesse verstehen, die unter Verwendung elektronischer Trägermedien wie Internettechnologien, Lernplattformen oder von Online-Diensten gestatten, unabhängig von Zeit und Ort aufbereitete Inhalte und Lernsequenzen durchzuarbeiten. Oft sind diese Lernsequenzen von Selbstprüfungsaufgaben, Aktivierungs- und Vertiefungsprogrammen und durch Teletutoren, die man im Zweifelsfalle über das globale Netz oder telefonisch kontaktieren kann, begleitet.

Die OECD führt in ihrer paradigmatischen Broschüre „*E-Learning, the partnership challenge*“ (Paris 2001) in zwei Kategorien Gründe für den Einsatz von E-Learning-Technologien an:

Bildungsangelegenheiten, die nicht ohne Technologie bewältigt werden können:

- Die Entmaterialisierung des Lernens von Ort und Zeit („*anytime*“, „*anywhere*“);
 - Der Zugang zum Lernen für jedermann;
 - Internetzugang für laufend zunehmende Bildungsressourcen und Serviceleistungen;
 - Input für aufgabenorientiertes Lernen mit Recherchecharakter;
 - „*Learning on demand*“;
 - Fernunterricht mit IT-Werkzeugen unter gleichberechtigten Lernenden.
- Bildungsbezüge, die mit Informationstechnologien besser vorangebracht werden können:
- Eine Wahlmöglichkeit beim Arbeitsstil Lernender;
 - Kundenorientierte und individuelle Lernmaterialien;
 - Individuelle Vorgangsweisen beim Lernen;
 - Selbstprüfung und Überwachung des (eigenen) Lernprozesses;
 - Kommunikation zwischen den Teilnehmern und Tutoren im Lernprozess;
 - Interaktiver Zugang zu Bildungsressourcen.

Diese Darstellung spannt den weiten Bogen von den grundsätzlichen Visionen einer Technologiepolitik zu den neuen pädagogischen Lernerfahrungen, die mit angebotsorientiert und individualisiert umschrieben werden können. In diesem Zusammenhang ist auch immer vom „alten“ Vermittlungsparadigma“ zum (konstruktivistischen) „Problemlösungsparadigma“ die Rede (vgl. Büssing, 1999). Zunächst soll, auch chronologisch gesehen, der Weg vom Fernstudium und Fernunterricht zum elektronischen Lernen gegangen werden, da der Fernunterricht

viele Konzepte des später angezogenen E-Learnings vorweggenommen hat.

I. Vom Fernunterricht zu E-Learning

Die Vorläufer von E-Learning-Angeboten im Bildungsbereich sind im tertiären Bereich bei den 1982 in Österreich aufgenommenen „**Fernstudien**“ (Vertrag Land Nordrhein-Westfalen mit Republik Österreich über eine Übernahme der Studienangebote der FeU Hagen in Österreich) und bei Regelungen, vor ca. 10 Jahren den „**Fernunterricht**“ an Österreichs Schulen für Berufstätige einzuführen. Der Begriff „Fernunterricht“ ist mittlerweile im Schulorganisationsgesetz und im Schulunterrichtsgesetz für Berufstätige verankert.

Beim Fernunterricht war von Beginn an klar, dass entsprechende Modelle der Unterrichtsorganisation immer nur als **Mischung von Präsenzphasen** (Anwesenheit aller Schüler vor Ort im Unterricht) und **Fernunterrichtsphasen** (oder Individualphasen, also dislozierte Arbeitsformen ohne Präsenz in einem „normalen“ Unterricht) stattfinden können. Wesentliche Unterschiede aus der Sicht der Schüler zwischen den „Fernunterrichtsphasen“ zum freien Lernen außerhalb des Unterrichtes sind:

In der Fernunterrichtsphase wird genauso wie im Präsenzunterricht nach einem feststehendem Curriculum, Aus- oder Weiterbildungsplan gearbeitet, wobei eben diese „Lehrpläne“ in Präsenz- und Fernunterrichtsphasen eingeteilt werden. Während Studien der großen Fernuniversitäten in Europa (beispielsweise die Fernuniversität Hagen in der BRD oder die „*Open University*“ in Milton Keynes, United Kingdom) vollständige Fernstudien anbieten, ist bei den Modellen an Schulen für Berufstätige eine ausbalancierte Kombination von Präsenz- und Fernunterrichtsphase die Regel.

In der Fernunterrichtsphase wird neuer Lernstoff „ausgegeben“ und ist zu bearbeiten – in deutlichem Unterschied zur „normalen“ Vor- und Nachbereitung des Unterrichts.

Die Lehrenden haben die Fernunterrichtsphasen daher mit Selbststudienmaterial für die Schüler/Studierenden zu begleiten.

Für das Verhältnis von Präsenz- und Fernunterrichtsphase hat sich ein Verhältnis von 1:1 als nützlich herausgestellt. Abhängig von Vorkenntnissen und einer routinierten Art des Umgangs mit den eigenen Lernen kann die Fernunterrichtsphase auch etwas umfangreicher sein als die Präsenzphase. Aus sozialpädagogi-

schen Gründen soll die Präsenzphase jedoch 40% des Gesamtcurriculums nicht unterschreiten.

Das zentrale Material des Fernunterrichts ist bisher der „klassische“ Lehrbrief, entsprechend übersichtlich aufbereitet, als Informationsträger und Lernmethodik in Verwendung. Lehrbriefe werden durch Zusammenfassungen und übersichtliche Aufbereitung von Lehrstoff, durch Selbstprüfungsaufgaben, Fallstudien, u.a. ergänzt.

In den letzten Jahren hat sich nun, ohne die Studien- oder Unterrichtsorganisation zu ändern, eine **elektronische Variante** des „*Open Distance Learnings*“ (ODL) entwickelt. Das wesentliche Austauschmedium ist nun der elektronische Dienst oder die elektronische Lernplattform, die die Rolle des Lehrbriefes übernimmt. Allerdings kommen durch die Asynchronität von elektronischen Diensten zusätzliche Aufgaben dazu: E-Learning erlaubt einen gezielten Austausch von Informationen untereinander, aber auch entsprechende Begleitungen durch „zeitsynchrone Phasen“, wo dem Studenten Tutoren oder vereinbarte Zeitpunkte, wo Lehrer und Studenten „online“ sein müssen („*Realtime*-Phasen“). In der letztgenannten Form ist über den PC sogar eine „virtuelle Interaktion“ alle Betroffenen möglich, ohne am gleichen Ort sein zu müssen.

Für eine Neudefinition des Begriffes „Unterricht“ ergeben sich daraus zwei Konsequenzen:

1. Fernunterricht mit elektronischer Unterstützung oder E-Learning hat viele Merkmale eines **normalen Präsenzunterrichtes** (Curriculumplan, neuer Lehrstoff, mögliche Synchronität in der Interaktion u.a.), aber als virtuelles Medium eine Reduktion der Sozialkontakte aufzuweisen. Die Merkmale des Unterrichtes müssen sich aber darin niederschlagen, dass Fernunterricht (mit Begleitung) oder E-Learning als Lern- und Lehrmethoden anerkannt wird und damit auch in den österreichischen Schulgesetzen bald deutlicher verankert werden muss.
2. E-Learning (oder Telelernen, um auch den deutschsprachigen Begriff zu gebrauchen) muss hinsichtlich der Änderungen in der Unterrichtsorganisation klar definiert werden. Es sind **Mindeststandards** zu setzen.

II. Mindeststandards für E-Learning

Es wird vorgeschlagen, den E-Learning-Prozess aus drei Blickwinkeln zu betrachten: Einem technischen Aspekt (welche mediale Hard- und Software muss als

Microsoft Edu-Select

Franz Fiala

Wie kaufen Lehrer Software?

Wenn Lehrer tatsächlich alle Programme zum Vollpreis kaufen müssten, die sie im Unterrichten zeigen sollen, wird wohl auch eine wohlwollende Gehaltserhöhung für diese Finanzierung nicht ausreichen.

Je nach Größe der auszustattenden Schule kann aber der Lehrer die von der Schule lizenzierte Software mitbenutzen, etwa beim *MS Campus Agreement* (bei großen Schulen oder Unis) oder beim *MS School Agreement* (ab 20 PCs).

Für kleinere Abnahmemengen besteht zusätzlich die Möglichkeit, dass der Lehrer oder seine Schule Microsoft-Programme als *Edu Select*-Produkt zu einem stark ermäßigten Preis erhält.

Diese Form einer Software-Lizenz wird über eine kleine Zahl ausgewählter Händler von *Edu-Select*-Händlern vertrieben (es sind derzeit 10), eine Liste dieser Händler findet man hier:

<http://www.microsoft.at/Enterprise/template/edu-lars.asp>

Beispiel: Steiermark, Pablitos

Suche nach Visual Basic

<http://www.pablitos.at/>

→ Webshop für Schulen anklicken

→ noch einmal "Schule" wählen

jetzt als Erstbenutzer registrieren (man bekommt Usernamen/Passwort oder mit den bekannten Userdaten einloggen

→ Microsoft Select

→ Lizenzen, CDs

→ Suchen "Visual"

→ Visual Studio Prof. Euro 37,06

→ V. Studio .NET Prof. 2002 Euro 31,32 (und andere .NET-Varianten)

Handbücher müssen getrennt bestellt werden.

Bei der Bestellung ist zu achten, dass man als Erstkäufer (eigentlich) immer eine CD **und** eine Lizenz kaufen muss, für weitere Lizenzen ist die CD dann natürlich entbehrlich.

Die Lizenzen werden in den Preislisten als getrennte Positionen ausgewiesen.

Studentenversionen

Die angegebenen Bezugsmöglichkeiten Preise gelten für Schulen und Lehrer; für Schüler/Studenten gibt es nur einige ausgewählte Produkte, z.B.:

MS Office XP Studentenversion

Mindestbestellmenge: 5 Stück! Zu Office XP Standard, Inhalt: Word 2002, Excel 2002, Outlook 2002, PowerPoint 2002. mit interaktiver Trainings-CD. Einzige Studentenversion, die es im Office Bereich gibt, nur für Studenten und Schüler (für den PC zuhause)! Lieferung per Nachnahme (Ausnahme: Sammelbestellung durch Schule). 170,40€

Andere Lizenzformen

Ein Verzeichnis aller Lizenzformen, speziell für größere Abnahmemengen findet man hier:

<http://www.microsoft.com/germany/ms/schulprodukte/>

Die Angaben auf der deutschen Seite gelten auch für Österreich, außer die dort angeführten Vertragshändler.

Schüler oder Studenten), Formen der Kommunikation zwischen Dozenten/Tutoren und Teilnehmern, virtuelle Lern- und Arbeitsgruppen im Sinne eines „kooperativen Fernlernens“ und virtuelle Lerngemeinschaften. Schließlich machen Archivsysteme mit Inhalten, Teilnehmerlisten und methodischen Hinweisen den Lernprozess transparenter und bewusster.

Einen sehr interessanten Ansatz verfolgt Dieter Euler, Wirtschaftsuni St. Gallen: Er entwickelt **lernorganisatorische Bausteine von mediengestützten Lernumgebungen** (Euler, 2001), die im Viereck „Sozialformen“ <-> „eLehr-Aktionsformen“ <-> „Medien“ und „Sozialkommunikative Aktionsformen“ entwickelt werden. Durch die elektronischen Medien entstehen neue Möglichkeiten der Veranschaulichung von Lerninhalten sowie der aktiven Auseinandersetzung des Lernenden mit ihnen; dabei wird es beispielsweise auch möglich, räumlich entfernte Personen in den Lernprozess miteinzubeziehen. Im angesprochenen Geviert werden nun die Lernarrangements wie „synchrones Teleteaching“, „Teletutoring“, „Cooperative Learning“ oder „problemorientiertes Lernen im Team“ dargestellt. Als Kern des Arbeitens werden Fallsituationen in Lernteams entwickelt – etwas wissenschaftlicher ausgedrückt bedeutet die Umsetzung dieser Lernarrangements die Umsetzung der Vi-

sion einer Kultur des selbstorganisierten Lernens in Teams.

Eine recht technisch-praxisorientierte Umsetzung von *E-Learning-Arrangements* bilden „**virtuelle Labors**“ oder „virtuelle Konstruktionsstudios“ (Studienversuch Verbund Virtuelles Labor, VVL, FH-Aaalen und anderen FHs in Baden-Württemberg; Schmid, 1999): Hier werden technische Labors (Automatisierungstechnik, Optische Messtechnik, Robotik, Telematik und Regelungstechnik, Pneumatik, 3D-Bildverarbeitung u.a.) zu einem Verbund zusammengeschlossen und von den Studenten virtuell „besucht“. Dies schafft eine direkte Erfahrung im Betrieb und der Wartung des „eigenen Labors“ und völlig neue Erfahrungen beim Besuch der andern über das Internet.

Etliche dieser neuen Ansätze müssten systematisiert und in Kontexten einer gesamten Ausbildung bzw. für spezifische Zielgruppen dargestellt werden. Dazu ist für dieses neue Fachgebiet noch einige Erfahrung notwendig. Eine Implementierung in ein Bildungssystem, ab welcher Stufe auch immer, bleibt vordringlichste Aufgabe – hier den richtigen Zeitpunkt zu erwischen, ist schwierig genug. Mit den E-Learning-Technologien muss man jetzt beginnen; allerdings lohnt sich der Ausgangspunkt der Didaktik, der technologische Environments bedingt (und nicht umgekehrt).

Literatur

Euler Dieter, E-Learning – eine Chance für die Didaktik?, hekt, St. Gallen, 2001.

Günther Johann, Videokonferenz in der Lehre, Braumüller, Wien, 2001.

Ilnert Ulrich, Einführung in netzbasiertes Lernen, Uni Eichstätt, (www.ku-eichstaett.de mit Rückgriff auf Unterlagen von Büssing, Gerdes, Uni Bonn sowie Hedergott und Döring, FeU Hagen).

OECD, E-Learning, the Partnership challenge, OECD, Paris, 2001.

OECD, Learning to Change: ICT in Schools, OECD, Paris, 2001.

Pauschenwein Jutta, Jandl Maria, Koubek Anni, Telelernen an österreichischen Fachhochschulen, WUV, Wien 2001.

Studienversuch Verbund virtuelles Labor, Schmid Dietmar, Aalen, 1999; www.vvl.de

Wilbers Karl, E-Learning(-Methoden) aus www.karl-wilbers.de