

# Grundlagen von E-Learning und Evaluation der Plattform *Market Interactive Learning*

André Näf

Die durch die rasante Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien ausgelöste Veränderung der Hochschullandschaft lässt die Präsenz- und Fernuniversitäten mit neuen Aufgaben konfrontieren. Im dabei neu entstandenen Anwendungsfeld von E-Learning (Electronic-Learning) werden zwar viele neue Chancen gesehen, gleichzeitig wird es jedoch auch mit vielen Gefahren verbunden. So werden neben den erhofften revolutionären Wirkungen für Lehren und Lernen, wie der Individualisierung der Lernprozesse oder der Entwicklung hochwertiger kollaborativer Lernumgebungen, auch viele Befürchtungen geäußert. Diese drücken sich beispielsweise in der Angst vor Informationsüberlastungen oder einer zunehmenden sozialen Isolation aus. Diese Gegebenheiten haben unter anderem zur Folge, dass diese neue Domäne im Bildungsumfeld noch sehr unterschiedlich gestaltet wird.

Im ersten Teil dieser Arbeit wird versucht ein Grundverständnis zu schaffen, welches zum Ziel hat, dieses neue Anwendungsfeld in den Gesamtkontext des Lernens einzuordnen. Durch die Erläuterung der verschiedenen Lerntheorien, der Lernumgebungen sowie der Kriterien Raum, Zeit und Medien wird dann sichtbar, dass E-Learning systematisch von Präsenz- und Fernlernen abgegrenzt werden kann. Diese Abgrenzung macht das *Lernen mit neuen Medien* deshalb zu einer eigenständigen Bildungsdomäne.

Der Begriff E-Learning wird in der Literatur indes sehr unterschiedlich definiert. Folgende Definition beschreibt diesen Begriff aus einer eher technischen Sichtweise. E-Learning ist demnach eine besondere Variante des computerunterstützten Lernens mit den Merkmalen der in digitalisierter Form angebotenen Lernsysteme bzw. -materialien, deren Multi- oder Hypermedialität, deren für den Nutzer direkte Verfügbarkeit und der Möglichkeit der Interaktivität zwischen Lernendem und System/Coach/Mitlernenden. Eine andere Definition, welche den Begriff aus einer organisatorischen Sicht betrachtet, verweist zusätzlich auf die Wichtigkeit der Anwendung einer spezifischen Methodik sowie einer organisatorisch klaren Einbindung in die jeweilige Institution.

Im Zuge der angesprochenen technologischen Entwicklung haben sich viele neue virtuelle Universitäten gebildet. Während diese alle ihre Lehr- und Lernaktivitäten im *virtuellen Raum* abwickeln, so setzen traditionelle Präsenz- und Fernuniversitäten eher auf so genannte *Blended-Learning-Konzepte*. Mit diesen hybriden Unterrichtsformen wird versucht, die Effektivität und Flexibilität von elektronisch unterstützten Lernumgebungen mit den sozialen Aspekten des Präsenzunterrichts zu verbinden.

Die Einbindung neuer Medien in die klassischen Unterrichtsformen kann dabei sehr unterschiedlich gestaltet werden. Die Ausprägungen *Computer Based Training* und *Web Based Training* können hierbei als Oberbegriffe betrachtet werden. Daneben werden den Studenten Möglichkeiten wie Teleteaching, Teletutoring, virtuelle Seminare, Whiteboards, Application Sharing, Newsgroups oder Simulationen zur Verfügung gestellt. Vor allem letzteren wird ein grosses Wachstumspotential vorausgesagt. Es wird vermutet, dass das Konzept der Simulation in Zukunft sogar einen Hauptbestandteil von E-Learning ausmachen wird.

Verschiedene empirische Studien zeigen, dass das Lernen mit neuen Medien vielfach mit einem höheren Zeitaufwand für die Studierenden verbunden ist, jedoch auch einen grösseren Kommunikationsfluss zwischen den Lernenden auslösen kann. Ausserdem wird sichtbar, dass die technischen Aspekte, wie die Multimedialität, im Vergleich zu den pädagogischen Aspekten, vielfach als eher zweitrangig eingestuft werden. So spielen Kriterien wie die Übersichtlichkeit, Übungsaufgaben, klare Lernzielformulierung, Lernerfolgskontrollen sowie regelmässige Online-Sprechstunden, vielfach eine übergeordnete Rolle. Lernen mit Medien funktioniert also anders als Lernen im personalen Unterricht. Eine reine Nachahmung der didaktischen Prinzipien des personalen Unterrichts wäre demnach der falsche Weg. Die Nutzung elektronischer Medien erfordert deshalb Anpassungen in der Struktur und Kultur innerhalb einer Bildungsinstitution.

Um einen vertieften Einblick in eine spezifische Anwendungspraxis zu geben, wird im zweiten Teil dieser Arbeit die vom Lehrstuhl Marketing der Universität Zürich angebotene E-Learning-Plattform *Market Interactive Learning* genauer untersucht. Dieses Medienarrangement beinhaltet, im Stil eines Blended-Learning-Konzeptes, Präsenzveranstaltungen, verschiedene Offline-Elemente und einen Online-Bereich, auf

welchem den Studenten neben Multiple-Choice-Fragen auch Dienste wie ein SMS Service, aktuelle Downloads oder ein Blackboard zur Verfügung gestellt werden.

Der Schwerpunkt in diesem Kapitel bildet die Analyse der gespeicherten Nutzungsdaten, welche von den Studenten durch das Lösen von Single- und Multiple-Choice-Fragen generiert worden sind. Dabei hat sich herausgestellt, dass die Lernenden die als zentrale Vorteile angepriesenen Eigenschaften von elektronisch gestützten Lernumgebungen, nämlich die Orts- und Zeitunabhängigkeit, tatsächlich zu nutzen wissen. So wurden an den Wochenenden und den Abenden relativ hohe Zugriffsraten registriert. Gemessen an der Online-Zeit stellte der Sonntag jeweils sogar den lernintensivsten Wochentag dar. In der Zeit zwischen 18 und 24 Uhr wurde indes gleich viel gelernt wie zwischen 12 und 18 Uhr. Am Morgen wurden hingegen nur halb so viele Fragen gelöst. Weiter hat sich gezeigt, dass rund 60 Prozent aller beantworteten Fragen in der Woche vor der Prüfung absolviert wurden. Diese Tatsache ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Einerseits wurden die einzelnen Themenbereiche, parallel dem Vorlesungsverlauf, jeweils erst im fortgeschrittenen Semester aufgeschaltet. Andererseits spielt, aus Sicht der Studenten, sicher auch das Argument der Speicherung des Wissens im Kurzzeitgedächtnis eine Rolle. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass eine zeitlich verteilte Lernstrategie zu besseren Noten führen kann. Zudem wurde sichtbar, dass die Studenten, welche mehr Fragen gelöst haben, durchschnittlich bessere Prüfungsnoten erreicht haben. Diese positiven Korrelationen müssen jedoch mit Vorsicht genossen werden. Dabei spielt die Tatsache, dass die Prüfung nur zu 50 Prozent aus solchen Multiple-Choice-Fragen bestanden hat, eine wichtige Rolle. Zudem weisen die gemessenen Korrelationen hohe Streuungen, also tiefe Korrelationskoeffizienten, auf. Das hat zur Folge, dass ein solcher Zusammenhang nur als ein Einfluss unter vielen verstanden werden sollte.

Wachsende Studentenzahlen, kleiner werdende Budgets bei den Bildungsinstitutionen, die angesprochene Entwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die zunehmenden Erfahrungen in diesem Gebiet führen dazu, dass E-Learning im Unterricht nicht mehr wegzudenken ist. Jedoch wird es eine Herausforderung bleiben, die erhofften Effizienz- bzw. Effektivitätsgewinne sowie die didaktischen Verbesserungen auch tatsächlich realisieren zu können.