

Baumann, Thomas

## E-Learning in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung

Beiträge zur Lehrerbildung 21 (2003) 1, S. 51-56



Quellenangabe/ Reference:

Baumann, Thomas: E-Learning in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung - In: Beiträge zur Lehrerbildung 21 (2003) 1, S. 51-56 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-135107 - DOI: 10.25656/01:13510

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-135107>

<https://doi.org/10.25656/01:13510>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.bzl-online.ch>

### Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

### Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

### Kontakt / Contact:

**peDOCS**  
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation  
Informationszentrum (IZ) Bildung  
E-Mail: [pedocs@dipf.de](mailto:pedocs@dipf.de)  
Internet: [www.pedocs.de](http://www.pedocs.de)

Digitalisiert

Mitglied der

  
Leibniz-Gemeinschaft

## **E-Learning in der Lehrerinnen- und Lehrerbildung**

Thomas Baumann

**Die Pädagogische Hochschule Zürich (PHZH) entwickelt und evaluiert für das Lehren und Lernen mit und im Internet – das E-Learning – einen methodisch-didaktischen Baukasten, der nach dem Konzept des "Blended Learning" aufgebaut ist. Im ersten Teil des vorliegenden Beitrags werden aus diesem Baukasten drei Bausteine – "Vorbereiten statt Nachbereiten", "Sandwich" und "Umkehrung der Didaktik" – vorgestellt. Obwohl sich E-Learning an der PHZH in einer Phase der Planung, des Aufbaus und der Erprobung befindet, können erste Erfahrungen aus einer Veranstaltung mit E-Learning-Anteilen vorgestellt werden. Sie werden im zweiten Teil diskutiert. Im Schlussteil wird das projektartige Vorgehen für die Weiterführung von E-Learning an der PHZH aufgezeigt.**

Das Internet als Flaggschiff, als Ikone der neuen Medien bzw. der neuen Informations- und Kommunikationstechnik hat erneut die öffentliche Bildungsdiskussion angeregt. Auch die Pädagogische Hochschule Zürich (PHZH) hat sich dieser Diskussion angeschlossen und eine Infrastruktur für das Online-Lernen aufgebaut, die es erlaubt, Teile des Lehrens und Lernens im und mit dem Internet – E-Learning – zu unterstützen. E-Learning an der PHZH soll die Präsenzveranstaltungen der Lehrerinnen- und Lehrerausbildung, aber auch die Weiterbildung von Lehrkräften mittels E-Learning-Anteilen ergänzen und es so den Studierenden und Lehrkräften ermöglichen, wesentliche Anteile des Lernens, orts- und zeitunabhängig zu absolvieren.

E-Learning per se jedoch ist nicht automatisch der Königsweg zu einem qualitativ hoch stehenden Lernangebot. Primär ist E-Learning nur eine neue mediale Form bzw. Technik, über welche Inhalte präsentiert werden; die Qualität der Inhalte und die didaktische Vermittlung ist damit nicht präjudiziert (Moser, 2000).

### **Pädagogisch-didaktisches Konzept**

In den letzten Jahren wurden zur Realisierung von E-Learning spezielle Lernplattformen entwickelt und mit grossem Nachdruck und hohen finanziellen Mitteln in die Technik investiert. Dabei blieben die didaktischen und pädagogischen Überlegungen leider allzu oft auf der Strecke. Hier besteht ein grosser Nachholbedarf. Mit geeigneten didaktischen und methodischen Ansätzen muss dieser Technik-Euphorie entgegengetreten werden. Entsprechend werden an der PHZH für das E-Learning drei methodisch-didaktische Bausteine – "Vorbereiten statt Nachbereiten", "Sandwich", "Umkehrung der Didaktik" – entwickelt und evaluiert. Sie sollen zukünftig

mit weiteren Bausteinen zu einem methodisch-didaktischen E-Learning-Baukasten ausgebaut und in das nach heutigen Erkenntnissen als sehr erfolgreich angesehene Konzept des so genannten "Blended Learning" eingebettet werden (Baumann, Fuchs, Kistler, Suter & Willi, 2002).

Als "Blended Learning" (integriertes bzw. vermischtes Lernen) wird eine Kombination von E-Learning und klassischem Lernen verstanden (Kerres, de Witt & Stratmann, 2002). Die jeweiligen Anteile – E-Learning bzw. tradiertes Lernen – können zeitlich, inhaltlich und mengenmässig beliebig variiert werden. Präsenzlernen und E-Learning werden so aus einer übergreifenden integrativen Perspektive betrachtet.

In der Folge werden die drei geplanten methodisch-didaktischen Bausteine vorgestellt.

#### Vorbereiten statt Nachbereiten

Mit dem Konzept "Vorbereiten statt Nachbereiten" wird den Studierenden die Gelegenheit geboten, sich für jede Veranstaltung adäquat vorzubereiten. Das didaktische Ziel ist die Verbesserung der Verstehens- und Lernprozesse. "Die Studierenden erhalten vor der Lehrveranstaltung Aufträge zur persönlichen und/oder gruppenweisen Vorbereitung. Diese Aufträge enthalten Informationen zu den Lerninhalten und den Schlüsselfragen. Nur wer die Vorbereitung geleistet hat, wird dem Unterricht folgen können. Die Lehrperson verzichtet auf einführende Erklärungen und die zeitraubende Vermittlung von Basisinformation. Sie werden vorausgesetzt" (Furrer, 2002, S. 2). Die Präsenzveranstaltung beginnt so bereits auf hohem Niveau und bezieht sich auf die vorgängig bearbeiteten Aufträge. Das E-Learning bietet diesbezüglich optimale Möglichkeiten. Den Studierenden werden in einem Online-Forum beispielsweise zwei bis drei Aufgaben gestellt, die in aktiver Teilnahme diskutiert werden. Die darauf folgende Präsenzveranstaltung bezieht sich auf Forumsbeiträge und baut auf den vorbereiteten Lerninhalten auf (Baumann et al., 2002).

#### Sandwich

Dieser Baustein eignet sich für seminarähnliche Lehrveranstaltungen. Nach einer unterschiedlich langen Präsenzveranstaltung (Vorbereitungsphase), wo das sich kennen Lernen, aber auch die Absprache über Verhaltens- und Diskussionsregeln im Zentrum stehen, folgt eine Online-Phase. Diese Online-Phase (eigentliche E-Learning-Phase) ist von kooperativer und aktiver Arbeit in den durch Tutoren geleiteten Foren geprägt. Im Zentrum dieses kooperativen Lernens steht die aktive Rolle der Studierenden bei der Erarbeitung von Wissen. Dabei wird ein tieferes Verständnis der Inhalte, eine Erhöhung des individuellen und kollektiven Wissens, die Förderung von Kreativität und Innovation sowie die Entwicklung von Selbststeuerungskompetenzen und Eigenverantwortung gefördert (Mandl, 2002). Das "Sandwich" endet mit einer Präsenzveranstaltung (Nachbereitungsphase), in deren Zentrum eine Zwischen- bzw. Schlussevaluation steht (Baumann et al., 2002). Natürlich

kann innerhalb einer Lehrveranstaltung der Baustein "Sandwich" auch mehrmals vorkommen – die Lehrveranstaltung wird so quasi zum "Club-Sandwich".

Im Baustein "Sandwich" gilt es der Betreuung der Studierenden durch Tutoren besondere Beachtung zu schenken. "Für die Lernenden entsteht durch die Betreuung eine Gewissheit, etwa bei Lernschwierigkeiten, Unterstützung zu erhalten, aber vor allem auch eine Verpflichtung gegenüber einem Menschen, Ergebnisse der Lernaktivitäten termingerecht zu präsentieren" (Kerres & Jechle, 2000, S. 5). Die Tutorenarbeit ist eine höchst anspruchsvolle Mentorentätigkeit. Ihr muss grosse Aufmerksamkeit geschenkt werden.

#### Umkehrung der Didaktik

Weltweit evaluierte E-Learning-Projekte machen deutlich, dass das eigentliche Potential neuer Medien weniger in der Chance auf "billigere" Lösungen im Bildungsbereich liegt. E-Learning eröffnet vielmehr die Möglichkeit für ein "anderes" Lernen (Kerres, 2001). Genau an diesem Punkt setzt der Baustein "Umkehrung der Didaktik" an. Traditionell geht die Lehre nach wie vor vom Modell *Theorievermittlung, Übungen, Prüfung* aus.

Im Gegensatz dazu sieht die "Umkehrung der Didaktik" den Einstieg in Form einer prägnanten Problemstellung vor. Diese wird auf der E-Learning-Plattform mit Hilfe eines Video-Streams, mit illustrierenden Bildern oder mit einem Text dargestellt. Dazu werden Aufgaben und Übungen gestellt, die nach eigener Wahl abgerufen und dann selbständig oder in Lerngruppen bearbeitet werden. Wenn eine Aufgabe oder auch nur ein Teilproblem nicht verstanden wird, können die Studierenden auf die Theorie zurückgreifen. Die theoretischen Grundlagen können bei Bedarf sozusagen "just in time" konsultiert werden.

Die Studierenden überprüfen das erworbene Wissen in einer Selbstevaluation online. Diese Evaluation wird den Wissensstand zeigen und dazu führen, dass einzelne Elemente und eventuell die Theorie nochmals studiert werden müssen (Baumann et al., 2002).

#### Erste Erfahrungen

Das Studium an der PHZH sieht im Themenbereich Information und Kommunikation, neben diversen Wahlpflichtmodulen, drei grundlegende Module vor. In einem ersten Modul – dem "Informatik Grundkurs" – wird das Zertifikat "ECDL-Start" der "European Computer Driving License" erworben. Dieses Modul vermittelt die nötigen Kompetenzen für den Einsatz des Computers während des Studiums und im späteren Berufsleben. Im Modul "Medienbildung" werden den Studierenden die theoretischen Grundlagen und Begriffe der Medienbildung und deren Transfer in die

Praxis vermittelt. Das Fachdidaktikmodul – "Informatik im Unterricht" – widmet sich den methodischen und didaktischen Fragestellungen im Bereich Information und Kommunikation.

Im Wintersemester 2002/2003 wurde dieses Fachdidaktikmodul erstmals durch E-Learning-Anteile ergänzt. Dabei kam der Baustein "Sandwich" gleich dreimal zur Anwendung. Die "Sandwich-Phasen" waren je in eine Vorbereitungsphase, in die eigentliche E-Learning-Phase und in eine Nachbereitungphase unterteilt (vgl. Tab. 1).

In der letzten Präsenzveranstaltung bewerteten die Teilnehmenden die E-Learning-Phasen. Die Studierenden wurden beauftragt, sich zu den Fragen "Wie hat mir das E-Learning gefallen?", "Was war für mich dabei eher negativ?" und "Was waren die rein technischen Schwierigkeiten?" zu äussern (Fuchs, 2003). Eine erste Sichtung der Antworten zeigt, dass die Studierenden (n=35) mehrheitlich die Ort- und Zeitunabhängigkeit als attraktiv beurteilen. Gleichzeitig wird aber auch moniert, dass E-Learning eine leistungsfähige Infrastruktur, einen kompetenten Umgang mit Informationstechnologie voraussetzt und zudem mit erheblichen Telefonkosten verbunden ist.

Die Forumsdiskussionen werden als bereichernd, hoch stehend und spannend bezeichnet. Insbesondere wird hervorgehoben, dass die schriftlichen Diskussionsbeiträge länger reflektiert werden konnten und so die Entgegnungen durchdachter erfolgen. Für das Mitdiskutieren in den Foren sei jedoch das genaue Lesen der Seminartexte und das Durcharbeiten der verschiedenen Aufgabenstellungen unerlässlich. Aus eher kritischen Rückmeldungen geht hervor, dass die aktive Teilnahme in einem Forum aufwändiger ist als in einer Präsenzveranstaltung. Das Diskutieren wird als schleppend empfunden, da teilweise mehrere Tage vergehen bis auf Beiträge reagiert wird. Dies führt mitunter dazu, dass der "rote Faden" und der unmittelbare "Pingpong-Effekt" einer verbalen Diskussion verloren gehen. Damit die Diskussionen im Forum effizienter und übersichtlicher werden, sind verbindliche Regeln gefordert. So muss beispielsweise klar sein, wie oft und in welcher Zeitfolge sich die einzelnen Mitglieder im Forum melden müssen.

Zusammenfassend zeigt sich: Die Studierenden äussern sich mehrheitlich positiv zu dieser neuen Lernform und begrüssen weitere Ausbildungsmodulare mit E-Learning-Anteilen. Für zukünftige Lehrveranstaltungen mit E-Learning geben die oben angeführten kritischen Anmerkungen Anlass zu Verbesserungen. Beispielsweise müssen verbindliche Regeln für die Forumsdiskussionen eingeführt werden. Die Darstellung und das Auffinden der einzelnen Diskussionsbeiträge im Forum muss übersichtlicher werden, das heisst die einzelnen Beiträge müssen thematisch klarer gegliedert werden können und der Diskussionsfaden (Wer antwortet auf wen? Wann und wo beginnt ein neues Thema?) muss deutlicher ersichtlich sein. Dies bedingt eine Umprogrammierung der Forensoftware unserer E-Learning-Plattform.

Tabelle 1: Aufbau des Fachdidaktikmoduls

1	- Programmüberblick - Einführung in das E-Learning - Didaktische Überlegungen, Einführung in die E-Learning-Plattform, regeln der Umgangsformen im Forum	Präsenzveranstaltung, Vorbereitung 1. E-Learning-Sequenz	Sandwich 1
2, 3	- Zürcher Lehrplan: Im Forum wird diskutiert, wie im Rahmen eines Elternabends der Umgang mit der Informations- und Kommunikationstechnologie im Schulunterricht erklärt werden kann	1. E-Learning-Sequenz Forendiskussion	
4	- Auswertung der 1. E-Learning-Sequenz - Nicht jede Unterrichtsform eignet sich für den Informatikunterricht. Dies wird praktisch erfahren	Präsenzveranstaltung Nachbereitung 1. E-Learning-Sequenz	
5	Multimedia: Computernamen, wie z.B. für Ausgangslage, Umfangreiches Angebot multimedialer Lernprogramme Ist Lernen mit Multimedia spannender und effizienter? Wie kann Multimedia im Unterricht eingesetzt werden? Welche Lerntheorien stecken dahinter?	Präsenzveranstaltung Vorbereitung 2. E-Learning-Sequenz	Sandwich 2
6	Erfassung von Gütekriterien (Räuber bzw. Interner) und Diskussion im Forum	2. E-Learning-Sequenz Forendiskussion	
7	Auswertung der 2. E-Learning-Sequenz Multimedia: Studierende stellen exemplarische Lernprogramme (behavioristische, kognitivistisch, konstruktivistisch) vor	Präsenzveranstaltung Nachbereitung 2. E-Learning-Sequenz	
8-11	Miniprojekt: Studierende erstellen eigene einfache Lernumgebung	traditionelle Präsenzveranstaltungen	Sandwich 3
12	Wie erklären Schülern das Internet? Wie kann die Lehrkraft das Internet besser nutzen? Anwendung im Unterricht (Recherchieren, Kommunizieren, Publizieren)	Präsenzveranstaltung Vorbereitung 3. E-Learning-Sequenz	
13	Schulen präsentieren sich im Internet Internetauftritte von Schulen werden verglichen und Ziele für einen Netzauftritt diskutiert Links zu guten Auftritten auf der E-Learning-Plattform sammeln	3. E-Learning-Sequenz Forendiskussion	
14	Auswertung der 3. E-Learning-Sequenz Beurteilung der E-Learning-Sequenzen Vorstellung von Lehrmitteln, weiteren Ideen für den Informatikunterricht	Präsenzveranstaltung Nachbereitung 3. E-Learning-Sequenz	

## Ausblick

Die geschilderten Erfahrungen entstammen einer Phase der Planung, des Aufbaus und der Erprobung von E-Learning. Zukünftig sollen – so der Wille der Schulleitung – alle Fachbereiche der PHZH E-Learning-Sequenzen entwickeln und durchführen. Ab April 2003 erhalten daher die Fachbereiche den Auftrag, E-Learning-Projektideen zu lancieren und einzureichen. Eingereichte Projektideen werden auf ihre Durchführbarkeit geprüft und gegebenenfalls zur Umsetzung empfohlen. Für die Umsetzung der genehmigten Projekte werden die Fachbereiche vom E-Learning-Team der PHZH mit einer E-Learning-Ausbildung und in Form von Beratung während der Entwicklung, Durchführung und Evaluation unterstützt.

E-Learning ist – so zeigt die Erfahrung – mit einem nicht zu unterschätzenden Arbeits- und Zeitaufwand verbunden. Eine grosse Herausforderung stellt die zukünftig vermehrt gewichtete Kooperationsfähigkeit und Eigeninitiative der Lehrenden und Lernenden dar, gilt es doch den wichtigen hochschuldidaktischen Ansatz des konstruktivistischen Lernens umzusetzen. Selbststeuerungs- und Kooperationsfähigkeiten stehen dabei im Zentrum. Entsprechend gestaltetes E-Learning ermöglicht es den Studierenden, sich aktiv, selbstgesteuert und kooperativ einzubringen.

## Literatur

- Baumann, T., Fuchs, M., Kistler, J., Suter, P. & Willi, W. (2002). E-Learning an der Pädagogischen Hochschule Zürich. *infos + akzente*, 9 (3), 13-17.
- Fuchs, M. (2003). *Auswertung der E-Learning-Sequenzen im Kurs "Informatik im Unterricht" an der Pädagogischen Hochschule Zürich im Wintersemester 2002/03*. In Vorbereitung. Zürich.
- Furrer, W. (2002). Vorbereiten statt Nachbereiten. *phzh aktuell*, 16 (16), 1-3.
- Kerres, M. & Jechele, T. (2000). Betreuung des mediengestützten Lernens in telemedialen Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaften. Zeitschrift für Lehr- Lernforschung* (S. 5). Verfügbar unter: <http://www.edumedia.uni-duisburg.de/articles/betreuung.pdf> [Stand: 20.02.2003].
- Kerres, M. (2001). *Multimediale und telemediale Lernumgebungen*. München: Oldenbourg.
- Kerres, M., de Witt, C. & Stratmann, J. (2002). E-Learning. Didaktische Konzepte für erfolgreiches E-Learning. In K.H. Schuchow & J. Guttmann (Hrsg.), *Jahrbuch Personalentwicklung und Weiterbildung 2003* (S. 131-139). Neuwied: Hermann Luchterhand.
- Mandl, H. (2002). Wissensmanagement durch Wissensmanagement lernen. In R. Schröder & D. Wankelmann (Hrsg.), *Theoretische Fundierung einer e-Learning-Didaktik und der Qualifizierung von e-Tutoren* (S. 12). Verfügbar unter: <http://www.rudolf-schroeder.de/download/p-etutor-1d.pdf> [Stand: 20.02.2003].
- Moser, H. (2000). *E-Learning*. Unveröffentlichter Aufsatz. Zürich.

## Autor

Thomas Baumann, Dr. phil., Pädagogische Hochschule Zürich, Georgengasse 3, Postfach, 8021 Zürich, [thomas.baumann@phzh.ch](mailto:thomas.baumann@phzh.ch)