

# eLernen und eLehren in der Lehrerbildung (eL3)

Von Hilke Günther-Arndt

Das Projekt eL3 soll Lehramtsstudierende sowie Lehrerinnen und Lehrer für die Erneuerung und die Weiterentwicklung des Fachunterrichts und des pädagogischen Auftrags der Schule durch Integration der Neuen Medien qualifizieren - mit der Methode "Learning by Doing".

Das Projekt eL3 entwickelt Online-Kurse, mit denen die Teilnehmer *am* Computer *parallel* technische und unterrichtsfachliche Medienkompetenz erwerben. Sie lernen praxis- und handlungsorientiert den Computer als Werkzeug, als Medium und teilweise auch als Unterrichtsgegenstand im Fachunterricht zu nutzen. Der fachliche Erfahrungs- und Anwendungsbezug, der eine kontextbezogene Qualifizierung für die Nutzung Neuer Medien erst ermöglicht, wird durch aufgaben- und problemorientierte Anwendungen der Werkzeuge umgesetzt, die Vermittlung von IT-Skills und von Medienkompetenz wird in Alltagssituationen der Unterrichtspraxis eingebettet. Dafür werden in einem offenen Lernsystem instruktionale Aktivitäten mit konstruktivistischen Lernprozessen verbunden, d. h. semantisches, prozedurales, schematisches und kausales Wissen werden gleichermaßen berücksichtigt.

Die Online-Kurse für Englisch, Französisch, Erdkunde, Religion und die Grundschule werden in Erlangen, die für Deutsch, Geschichte, Kunst, Sozialkunde/Politik, Arbeitslehre, Biologie, Chemie, Physik und Mathematik in Oldenburg entwickelt. Die Kurse sind modularisiert. Obwohl die Module für die einzelnen Unterrichtsfächer im Umfang und in den Inhalten differieren, lässt sich ein gemeinsames Grundmuster für

die Oldenburger Grund- und Aufbaukurse identifizieren:

*Grundkurs (2 SWS)*

1. Lehren und Lernen mit dem Computer
2. Computer gestützte Kommunikation und Kooperation
3. Recherche mit Neuen Medien
4. Arbeitsblätter erstellen und gestalten (Textverarbeitungsprogramme)
5. Bildbearbeitung

*Aufbaukurs (2 SWS)*

1. Präsentationen (Präsentationsprogramme)
  2. Daten erheben und verarbeiten (Tabellenkalkulationsprogramme)
  3. Animationen und Simulationen
  4. Interaktive Arbeitsblätter erstellen
  5. Datenbanken nutzen und erstellen
- Dazu kommen Vertiefungskurse, in denen spezielle Aspekte des Lernens und Lehrens mit Neuen Medien im Vordergrund stehen, z. B. Mädchen und Computer.

Auswahlkriterien für die Festlegung der Lerninhalte waren die Anwendungssituationen für Computer gestütztes Lehren und Lernen: *Trainieren, Visualisieren, Informieren, Kommunizieren, Recherchieren, Systematisieren, Layouten, Repräsentieren, Simulieren, Programmieren, Bewerten*. Als weitere Auswahlkriterien waren die unterschiedlichen Ebenen des Lehrerhandelns zu berücksichtigen: *Erziehen - Unterrichten - Bewerten - Verwalten*. Um den verschiedenen Lernervoraussetzungen Rechnung zu tragen, folgen die Module schließlich dem Prinzip der inneren Differenzierung, die elektronische Lernmaterialien in einem sehr viel größeren Ausmaß als gedruckte Lernmaterialien bieten:

Ausgehend von fachlich orientierten Problemstellungen werden in den Modulen differenzierte Lösungsstrategien skizziert und der Mehrwert der Neuen Medien für die Lösungen diskutiert. Die Einübung notwendiger IT-Skills wird mit unterrichtsfachlichen Erfordernissen verzahnt, die Neuen Medien werden als erzieherisch-didaktisches Werkzeug und nicht als technikzentrierter Inhalt eingeführt.

## Methodische Konzeption

Die eL3-Fachkurse verknüpfen drei Grundprinzipien virtuellen Lernens: individualisierendes, kooperatives und verteiltes Lernen. Das webbasierte Kursmaterial weist eine Hypertext-Struktur auf und schließt Applets mit Animationen und Simulationen ein. Die Lernplattform ermöglicht zum einen die E-Mail-Kommunikation der Kursteilnehmer untereinander, zum anderen stehen Gruppen- und Fachforen für das kooperative Lernen zur Verfügung. Alle Kurse werden tutoriell betreut. Die Tutoren geben ein indi-

viduelles Feedback (Einsendeaufgaben) und moderieren die Forumsbeiträge. Darüber hinaus gibt es einen Chat-Room (Café) für die Online-Kommunikation. Das Besondere der Konzeption ist das *gemeinsame* Lernen von Lehramtsstudierenden und praktizierenden Lehrenden in gemischten Gruppen.

## Die technische Basis

Das Kursmaterial ist eingebettet in die Lernplattform *Hyperwave eLearning Suite*, welche die notwendigen Funktionen besonders für das kooperative Lernen zur Verfügung stellt. Der Inhalt wird mit der scripting language XML (XML-basierte Logische Markup Language, entwickelt für eL3) verfasst. Internet-Ressourcen werden von den Universitäten Erlangen und Oldenburg bereitgestellt.

## Entwicklungsstand und Perspektiven

Bisher haben in den Oldenburger Pilotkursen seit dem Sommersemester 2002 rund 450 Studierende und Lehrende die Online-Kurse absolviert. Zum Sommersemester 2003 werden bundesweit Kurse in acht Fächern angeboten. Darüber hinaus werden die Kurse für Deutsch, Chemie und Geschichte im Sommersemester 2003 erstmals in das Lehrangebot der Universität Bremen integriert, d. h. auch von Bremer Dozenten betreut. Zusätzlich werden alle Kurse vom Bremer Landesinstitut für Schule für die Lehrerweiterbildung eingesetzt. Beide Bremer Institutionen stellen die Kurse in ihre eigenen Lernplattformen ein. Das Konzept hat damit auch seine Plattformunabhängigkeit belegt, gegenwärtig laufen die Kurse unter *Hyperwave, Blackboard, First Class* und *ILIAS*. Die Bremer Tutoren werden gemeinsam mit den Oldenburger Tutoren in Oldenburg geschult. Zusätzlich werden gegenwärtig Tutoren für das Niedersächsische Landesinstitut für Schulentwicklung und Bildung ausgebildet, die im Winter 2003 eL3-Kurse betreuen sollen. Die Nachhaltigkeit des Projekts über die Förderphase hinaus ist damit bereits unter Beweis gestellt.

## Das Projekt eL3



Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 2,3 Mio. € geförderte Projekt eL3 ist ein Verbundprojekt der Universitäten Erlangen-Nürnberg und Oldenburg. Die Koordination liegt bei FIM-Psychologie Neues Lernen (Walter Kugemann) an der Universität Erlangen. Projektleiter in Oldenburg ist Peter Gorny (Fachbereich Informatik Lernplattform, Programmierung, Layout, Usability Engineering), stellvertretende Projektleiterin Hilke Günther-Arndt (Historisches Seminar - inhaltliche Kursentwicklung).

① [www.el3.de/](http://www.el3.de/),

[www.fim.uni-erlangen.de/home.html](http://www.fim.uni-erlangen.de/home.html),

[www-cg-hci.informatik.uni-oldenburg.de/peter.gorny.html](http://www-cg-hci.informatik.uni-oldenburg.de/peter.gorny.html),

[www.member.uni-oldenburg.de/guenther\\_arndt](http://www.member.uni-oldenburg.de/guenther_arndt)

## Die Autorin



Prof. Dr. Hilke Günther-Arndt ist Hochschuldozentin für Geschichtsdidaktik und seit 1973 an der Universität Oldenburg tätig. Ihre Schwerpunkte sind Lehr- und Lernforschung, Medien und Bildungsgeschichte.