

4. Entwicklung eines Modells zur Qualifizierung von Lehrenden

Die oben dargestellte Situation der Lehrerbildung (siehe unter 2.1) zeigt in den bisher praktizierten Konzepten deutlich Defizite auf und macht die Notwendigkeit deutlich, neue Formen zu entwickeln, die den Anforderungen der gesellschaftlichen Entwicklung in einer globalisierten Welt entsprechen. Diese Arbeit greift mit der Entwicklung eines Modells zur Qualifizierung von Lehrenden die Forderung auf.

Im folgenden Kapitel wird zunächst das Ziel der Modellentwicklung formuliert und anschließend die Community of Learning on Demand als ein veränderter Weg der Lehrerqualifizierung entwickelt.

4.1 Ziele

Das Ziel der Arbeit ist die Entwicklung eines Modells zur Qualifizierung von Lehrenden zur Gestaltung von multimedialen Lernumgebungen, in denen die Schüler selbstorganisiert in einem aktiven, konstruktiven, sozialen und kooperativen Prozess lernen können und computerbasierte Medien als Werkzeug nutzen. Dabei sollen die drei Phasen der Lehrerbildung kooperieren. Zu den Teilnehmern zählen Lehrer, Schulleiter, Lehrerfortbilder, Fachleiter des Schulpraktischen Seminars, Studierende und Professoren. Der Schwerpunkt des Prozesses der Ko-Konstruktion von Wissen liegt jedoch in der ersten und dritten Phase. Dabei soll die Entwicklung des individuellen Wissens gefördert und gleichzeitig das kollektive Wissen der Teilnehmergruppe erhöht werden.

Dazu sollen die Lehrenden

- in einem Prozess des Erwerbs von individuell konstruiertem Wissen (im Sinne von distributed knowledge) folgende medientechnischen Kompetenzen zu mindestens 75% erwerben:

- Installation und Navigation von Lernsoftware
 - Gestaltung von einfachen Hyper-Umgebungen (Hypertexte, Verknüpfungen von Bild und Text, Erstellen von Audiodateien)
 - Informationen im Internet recherchieren (über eine Adressenangabe oder eine Suchmaschine)
 - Einrichten einer E-Mail Adresse
 - Schreiben einer E-Mail mit Attachment
 - Teilnahme an Chat und Forum
- in einem Prozess von sozial konstruiertem Wissen (im Sinne von shared knowledge).
- .
- eine Lernumgebung gestalten, in denen die Schüler selbstorganisiert in einem aktiven, konstruktiven, sozialen und kooperativen Prozess lernen können und computerbasierte Medien als Werkzeug nutzen. Dabei soll das Planungsmodell zur Integration computerbasierter Medien (siehe Kapitel 3) als Basis genutzt werden.
 - die Ergebnisse des Prozesses des kollektiven Wissenserwerbs als Produkt (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien) offline und online präsentieren.

4.2 Weg der Realisierung

Mit den bisherigen Konzepten konzeptioneller Fortbildungsangebote (siehe unter 2.1.1) sind diese Ziele (siehe unter 4.1) nicht zu erreichen. Ebenso unzureichend bezüglich der Zielsetzung dieser Arbeit sind die bisherigen Online-Angebote für Lehrer, da sie jeweils nur bestimmte Aspekte der vorgesehenen Qualifizierung aufgreifen. Folgende Ausführungen geben eine kurze Übersicht über die Online-Angebote für Lehrer. Sie bezieht sich auf eine Recherche von Küttner-Lipinski & Seidel (2000). Auf

weitere Aufarbeitung dieser Thematik wird in dieser Arbeit verzichtet, da sie den Rahmen sprengen würde.

Der *allgemeine Bildungsserver* dient einerseits als Dokumenten-Server, der Originaldateien, Unterrichtsmaterialien wie Texte, Tondateien, Grafiken, kurze Filme sowie Projektberichte, Bildungsstatistiken und technische Hilfen anbietet. Andererseits wird er als Verweis- oder Meta-Server genutzt, der über Links bildungsrelevante Inhalte anderer Server anbietet. Auf vielen Bildungsservern findet lediglich eine begrenzte Kommunikation statt. Die diesen zugeordneten Mailinglisten stellen nur ein relativ passives Kommunikationsinstrument dar.

Auf den *themen – und projektbezogenen Bildungsservern* werden Informationen zu einem Fach, einer Fächergruppe oder Projektarbeiten gegeben.

Webrings stellen einen Zusammenschluss von Teilnehmern, z.B. einer Reihe von Schulen dar, die aufeinander verweisen und Synergien nutzen.

Webseiten kommerzieller Anbieter stellen Unterrichtsmaterial für Lehrer sowie Schüler zur Verfügung.

In dieser Arbeit wird daher ein veränderter Weg zur Lehrerqualifizierung gewählt:

Zur Umsetzung des Ziels der Lehrerqualifizierung wird der Learning-Community Ansatz gewählt, der mit seinen Merkmalen und Prinzipien (siehe unter 2.2.1) eine mögliche Form der Realisierung darstellt. Damit kann ein Grundkonzept zur Gestaltung einer Lernumgebung für Lehrende angeboten werden, in der sie ihr eigenes „Lehren-Lernen“ möglichst selbstgesteuert, in einem aktiven und sozialen Prozess praktizieren, in dem auch unterschiedliche Aspekte von Expertise verschiedener Teilnehmer sowie das kollektive Wissen der Community gemeinsam zum Tragen kommen.

In dieser Arbeit wird eine *Community of Learning on Demand* (kurz: *CLOD*) entwickelt, die an dem Rahmenkonzept der aufgezeigten Modelle (siehe unter 2.2.2) ausgerichtet ist.

Die CLOD baut jedoch ein eigenes Profil auf:

- die Teilnehmer setzen sich aus den drei Phasen der Lehrerbildung zusammen
- die gemeinsame Handlungsbasis ist das Planungsmodell zur Integration computerbasierter Medien (siehe Kapitel 3)
- neben Offline-Seminaren können die Teilnehmer nach dem Prinzip *Learning on Demand* nach ihrem individuellen Bedarf und ihren zeitlichen Möglichkeiten auf einer Online-Plattform agieren
- Angebote greifen Defizite in der Lehrerbildung (siehe unter 2.1.4) auf

Dadurch bietet die CLOD eine Rahmenkonzeption an, die speziell auf die Teilnehmer und die oben dargestellten Ziele zugeschnitten ist.

Für die Modellentwicklung der CLOD wurde ein Zeitraum von 9 Monaten (September 1999 – Mai 2000) festgesetzt. Ein weiterer Ausbau der CLOD kann in darauf aufbauenden Schritten folgen und in einem kontinuierlichen Prozess weiterentwickelt werden. Jedoch kann dies nicht von einer Person – hier der Autorin – geleistet werden. Die zunehmende Kommunikation und Kooperation lässt eine Komplexität entstehen, die eine Aufteilung der Aufgabenbereiche nötig macht.

4.3 Vorgehensweise der Ergebnisermittlung

Eine systematische Evaluation der CLOD kann im Rahmen dieser Arbeit nicht durchgeführt werden (siehe unter 1).

Jedoch wird in einem ersten Schritt ein Pilotprojekt der Lehrerfortbildung evaluiert, das mit Studenten aus einem Seminar an der Universität kooperiert (siehe unter 4.5.2.2.2.2). Diese Evaluation zeigt auf, in wie weit die Ziele der Modellentwicklung

der CLOD in diesem Seminar erreicht werden konnten. Darüber hinaus verfolgt sie als ein erster Schritt in einer prozessorientierten Entwicklungsevaluation das Ziel, Erkenntnisse und Perspektiven zur Qualitätsverbesserung des Seminarkonzepts zu gewinnen und Hinweise zu weiteren Evaluationen mit dem Ziel der Optimierung des Fortbildungskonzepts der CLOD für Lehrer zu geben. Sie beinhaltet Methoden, die auf die Untersuchungsziele abgestimmt sind (siehe unter 4.5.2.2.2.2).

Das zeitlich und inhaltlich parallel laufende Seminar an der Universität zum Aufbau einer gemeinsamen Basis zur Kooperation von Studenten und Lehrern, wird nicht evaluiert, da der Schwerpunkt dieser Arbeit in der Lehrerfortbildung liegt. Eine Darstellung des Seminarverlaufs und der Ergebnisse der kollaborativen Arbeit wird jedoch als notwendig erachtet, um den Gesamtzusammenhang herzustellen. Diese stützt sich auf ein Beobachtungsprotokoll der Autorin. Entstandene Produkte (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien und Schülerarbeiten) werden vorgestellt. Jedoch kann im Rahmen dieser Arbeit nicht auf deren Qualität sowie der Implementation in die Praxis eingegangen werden, da die Fragestellung sehr komplex ist und nicht das Ziel dieser Arbeit darstellt. An einigen Stellen werden jedoch Hinweise und Empfehlungen zu Evaluationen gegeben, die auf Beobachtungen der Autorin sowie auf Gesprächen mit den Studenten basieren.

Eine Darstellung der Integrationsbemühungen der zweiten Phase der Lehrerbildung wird lediglich aufgezeigt, jedoch im Rahmen dieser Arbeit nicht vertieft, da die Schwerpunkte der Kooperation in der ersten und dritten Phase gelegt wurden.

4.4 Community of Learning on Demand

4.4.1 Aufbau und Gestaltung

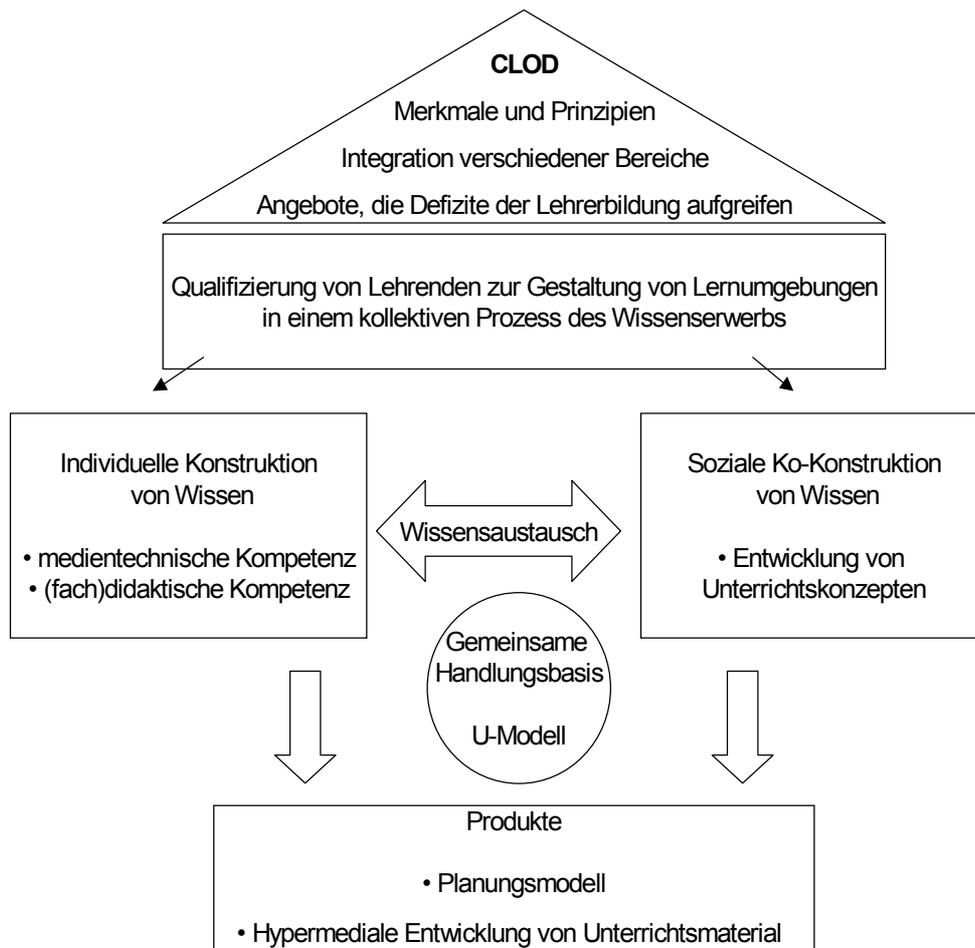


Abbildung 36

Die „Dachkonstruktion“ der CLOD, unter der die Qualifizierungsmaßnahmen der Lehrenden realisiert werden, besteht aus folgendem Grundgerüst, über das sich die CLOD definiert:

- Merkmale und Prinzipien (siehe unter 4.4.2)
- Integration der Bereiche
 - Universität
 - Schulpraktisches Seminar
 - Lehrerfortbildung
- Angebote, die Defizite der Lehrerbildung aufgreifen:
 - Angebote von Praxissimulation, Praxiskontakten, Erfahrungsbörsen
 - Angebote von neue Unterrichtskonzepten und -materialien
 - Angebote zur Reflexion der eigenen Berufstätigkeit
 - Aufarbeitung von erziehungswissenschaftlichen Erkenntnissen im Zusammenhang mit pädagogischem Handeln
 - Angebote zum Erwerb technisch-pädagogischer Kompetenzen

Folgende Inhalte orientieren sich an den aufgezeigten Problemen bei der Integration der computerbasierten Medien in den Unterricht:

- Angebote von in der Praxis erprobten Unterrichts- und Planungsmodellen zur Integration von neuen Medien
- Möglichkeiten, zu einem Kooperationspartner oder kompetenten Ansprechpartner (Experte) Kontakt zu knüpfen
- Angebot an raum- und zeitunabhängigen Lernmethoden
- Möglichkeit zur Selbst-Steuerung des eigenen Lernprozesses

Bei der Entwicklung des Modells steht die dritte Phase der Lehrerbildung (Lehrerfortbildung) im Vordergrund. Die Entwicklung, Koordination, Fort- und Ausbildungsmaßnahmen liegen in der Hand der Autorin.

Im Bereich Lehrerfortbildung werden Seminare angeboten, die auf der Basis des Planungsmodells Beispiele von Lernumgebungen aufzeigen, in denen Schüler in einem aktiven, selbstorganisierten, konstruktiven und kooperativen Prozess lernen können und computerbasierte Medien nutzen. In einem Pilotseminar gestalten Lehrer Unterrichtskonzepte auf der Basis des Planungsmodells. Dazu zeitlich und inhaltlich parallel leitet die Autorin ein Seminar an der FU und baut als Koordinatorin der CLOD eine Kooperation zwischen Lehrern und Studenten auf. Damit ist die Voraussetzung gegeben, um individuell konstruiertes Wissen (medientechnische Kompetenz) aufzubauen sowie sozial ko-konstruktives Wissen bei der Gestaltung von Lernumgebungen. Dabei findet in einem kontinuierlichen Prozess ein Wissensaustausch unter den Lehrern und Studenten jeweils in den angebotenen Seminaren als auch in der Kooperation der gemischten Teams statt.

Den Lehrenden und Studenten wird angeboten, über ein virtuelles Netz Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten zu nutzen und Ansprechpartner aus verschiedenen Bereichen und Ebenen zu finden (siehe unter 4.5.1). Dazu können sich Lehrende, die sich seit mehreren Jahren mit einem speziellen Thema beschäftigt haben (z.B. Grundschulreform, Schule im sozialen Brennpunkt) als Experte zur Verfügung stellen und ihre Erfahrungen an Interessierte weitergeben. Hier gibt es Parallelen zu dem FCL-Programm, in dem Schüler mit ihrer in den sogenannten „teaching groups“ erworbenen Sachkenntnis Experten für andere Schüler sein können. Der virtuelle Raum ermöglicht zeit- und ortsunabhängige Aktivitäten und schafft dabei eine abgeflachte Hierarchie. Dadurch können die Teilnehmer über ihre „Bereichsgrenzen“ hinweg Kompetenzen austauschen und Informationen abfragen. Kooperatives und interdisziplinäres Arbeiten ist dabei systematisch angelegt.

Die gemeinsame Handlungsbasis bildet das Planungsmodell zur Integration computerbasierter Medien, das ein didaktisches Grundgerüst zur Integration computerbasierter Medien darstellt, welches jedoch von jedem Teilnehmer individuell bei der Gestaltung der Lernumgebung einzukleiden ist. Die gemeinsame Basisstruktur wird hier als notwendig angesehen, um in der Komplexität von Lehren und Lernen gleiche Begriffe, Definitionen, Bedeutungen etc. (siehe Pedlar, 1981 unter Punkt 2.2.1) zur gemeinsamen Kollaboration zur Verfügung zu haben. Dabei werden Erfahrungen des

Pilotprojekts zum Wissensmanagement aufgegriffen, die Unzufriedenheit der Teilnehmer über zum großen Teil fehlende inhaltlichen Strukturen zeigen.

Das bedeutet, dass Teilnehmer - auch aus unterschiedlichen Bereichen (Universität, Lehrerfortbildung) - gemeinsam an einem Projekt arbeiten, indem sie ihre Vorstellungen und Ideen, ihre sowohl praktischen als auch didaktischen Erfahrungen und ihr Wissen in die Gestaltung einbringen, verschiedene Perspektiven diskutieren, Probleme definieren und mögliche Problemlösungen in das Unterrichtsprojekt integrieren sowie gemeinsame Ziele festlegen. Individuelles Lernen wird dabei von anderen unterstützt.

Die entwickelten Unterrichtskonzepte werden in die Praxis umgesetzt. Die Ergebnisse stellen ein gemeinsames „Produkt“ dieser Gemeinschaft dar und werden offline (im Seminar) als auch online (auf der Plattform der CLOD) präsentiert und damit so allen Teilnehmern der CLOD ein Zugriff ermöglicht. Diese „Produkte“ bestehen aus einem Planungsmodell und der hypermedialen Entwicklung von Unterrichtsmaterial. Die Online-Präsentation ermöglicht die Durchführung der Projekte auch an anderen Schulen durch eine eventuell erwünschte Variation der Projekte nach persönlichen Vorstellungen und der individuellen Situation der Schule sowie eine anschließende eventuell sogar auch dokumentierten Wieder-Veröffentlichung in der CLOD unter dieser Variante. Weitere Vorschläge und Ideen zur Optimierung können einfließen und zur Qualitätsverbesserung der Projekte beitragen. Zur Planung von weiteren Unterrichtseinheiten können Kooperationen sowohl unter den Lehrern einer oder verschiedener Schulen – bei Interesse auch weltweit - als auch zwischen Schule und Hochschule gebildet werden. Damit ist auch eine Plattform zur wissenschaftlichen Forschung gelegt, deren Ergebnisse die Lehrenden in ihre weiteren Konzepte integrieren können.

In vergleichbarer Form findet diese „Produkterstellung“ ebenfalls in dem FCL-Programm (Brown, 1997), dem CSILE-Projekt (Scardamalia & Bereiter, 1994) und in dem Pilotprojekt zum Wissensmanagement (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999a) statt.

Die Präsentationen der Unterrichtsprojekte sind in einer hypermedialen Planungsskizze übersichtlich dargestellt und ermöglichen eine zeitsparende Information. In wenigen Minuten können gezielt Informationen über den gewünschten didaktischen Ort abgerufen werden. Internet und Multimedia erlauben eine hohe Flexibilität in der Wahl von Ort und Zeit sowie den individuellen Aufbau der einzelnen Bildungsmodule. Nach dem Prinzip „Learning on Demand“ können Angebote gezielt abgerufen werden, wenn sie benötigt werden. Die Komponente Zeit und gezielte Unterstützungsangebote werden als sehr wichtig für den Erfolg der Lernprozesse bei den Lehrern angesehen, da viele sich nicht nur mit der Aneignung und Erweiterung ihrer medientechnischen Kompetenzen beschäftigen müssen, sondern auch mit der Veränderung bezüglich ihrer Konzepte von Lehren und Lernen sowie den damit zusammenhängenden Veränderungen von Schulorganisation und der Entwicklung eines Schulprogramms. In der Konzeption der CLOD ist wie ebenfalls im CSILE-System (Scardamalia & Bereiter, 1994) aufgezeigt und vehement im FCL-Programm (Brown, 1997) gefordert eine sinnvolle Integration computerbasierter Medien und netzbasiertem Lernen nur über eine veränderte Konzeption von Lehren und Lernen möglich.

In dieser Kollaboration finden sich Übereinstimmungen zu den Konzepten des FCL, des CSILE-Systems und auch des Pilotprojektes zum Wissensmanagement. Die Besonderheit der CLOD besteht in der gemeinsamen Handlungsbasis, dem Unterrichtsmodell.

Eine Integration der zweiten Lehrerbildungsphase in den kollektiven Wissenserwerb wird angestrebt.

4.4.2 Prinzipien und Merkmale

Die CLOD knüpft mit ihren Prinzipien und Merkmalen an das FCL-Programm, das CSILE-System und dem Pilotprojektes zum Wissensmanagement an. Im Folgenden wird zunächst dargestellt, in wie weit das Learning Community-Konzept der CLOD in den Umkreis des situierten Lernens gestellt werden kann und anschließend werden

die der CLOD zugeordneten Merkmale und Prinzipien aufgezeigt. Dabei werden die Aspekte situierten Lernens zur Gestaltung von Lernumgebungen von Reinmann-Rothmeier & Mandl (1999a) sowie die Merkmale einer Learning Community von Reinmann-Rothmeier und Mandl (1999b) übernommen, da sie das CLOD-Modell in seiner Learning Community-Charakteristik aus der Sicht der Modellentwicklerin und Autorin angemessen darstellen.

- Aspekte situierten Lernens

- Authentizität

Gemeinsame Gestaltungsprozesse von Lernumgebungen in den Fortbildungsseminaren zielen direkt auf die Umsetzung in die Praxis, der Inhalt ist kein abstrakter Gegenstand, sondern er wird zum Ziel des praktischen Tuns und somit ist Authentizität ermöglicht. Darüber hinaus findet auch ein Lernen (oder sich Fortbilden) „on the job“ statt, dadurch dass z.B. Unterrichtsprojekte vor Ort für den Einsatz im eigenen Unterricht heruntergeladen und direkt genutzt werden können oder medientechnische Unterstützung für die Erstellung von Hypermedia-Umgebungen abgerufen werden kann.

- Multiple Kontexte und multiple Perspektiven

Aus der Beteiligung der verschiedenen Bereiche Universität, Schulpraktisches Seminar und Lehrerfortbildung ergeben sich in der kooperativen Arbeit multiple Perspektiven und Kontexte. Diese werden erweitert durch die gemeinsame Gestaltung von Lernumgebungen auf der Basis eines Planungsmodells (siehe Kapitel 3), welches den Designer auffordert, seine eigene Perspektive in die Gestaltung seiner Unterrichtseinheit einzubringen.

- Kooperation

Kooperation findet in erster Linie zwischen Lehrern und Studenten und damit der Bereiche Universität und Lehrerfortbildung statt, da in dieser Arbeit der Schwerpunkt auf der Lehrerbildung der dritten Phase (Lehrerfortbildung) liegt. Dem Schulpraktischen Seminar wird über Workshops eine Teilnahme an der CLOD angeboten.

- Lernen in Lernzyklen

Ebenso wie das Pilotprojekt zum Wissensmanagement (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999a) ist im CLOD-Konzept mit einem längerfristig angelegten Design ein Lernen in Lernzyklen angestrebt. In einem ersten Schritt gestalten die Lehrer und ebenfalls die Studenten in Kooperation mit einem Kollegen oder Studenten eine Lernumgebung und implementieren diese in die Unterrichtspraxis. In der Gesamtgruppe werden Erkenntnisse und Erfahrungen reflektiert, die in dem nächsten Zyklus eine neue Basis bilden können. In weiteren Schritten kann in einem kollaborativen Prozess an neuen Konzepten gearbeitet werden und die dazu nötigen Schritte und Ziele gemeinsam festgelegt werden.

- Merkmale einer Learning Community

- Zuwachs an individuellem und kollektivem Wissen

Das CLOD-Modell verfolgt das Ziel, bei den Teilnehmern (individuell) sowohl die medientechnische Kompetenz als auch (fach-)didaktische Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Gestaltung einer Lernumgebung auszubilden bzw. zu erweitern. Darüber hinaus wird in einem kooperativen Prozess schwerpunktmäßig der Universität und Lehrerfortbildung (kollektives) Wissen erarbeitet, dessen Ergebnisse online allen Teilnehmern der CLOD zur Verfügung gestellt werden. Es findet also sowohl die Entwicklung eines gemeinsamen Wissens, das alle teilen (im Sinne eines shared knowledge) statt als auch die Nutzung und Wei-

terentwicklung differenziert ausgeprägter Expertisen (im Sinne eines distributed knowledge). Dieses Merkmal ist ebenfalls ausführlich in dem FCL-Programm (Brown, 1997), dem CSILE-System (Scardamalia & Bereiter, 1994) und dem Pilotprojekt zum Wissensmanagement (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999a) beschrieben.

- Aushandeln und Teilen von Wissen

In der Konzeption des CLOD-Modells ist das Aushandeln und Teilen von Wissen als Grundpfeiler durch die Integration der Bereiche Universität, Schulpraktisches Seminar und Lehrerfortbildung angelegt. Angestrebt wird dadurch der Erfahrungs- und Wissensaustausch der Teilnehmer. Darüber hinaus werden Lernumgebungen zur Integration computerbasierter Medien gemeinsam von Lehrern und Studenten erarbeitet, diskutiert und untereinander ausgehandelt, bevor die Ergebnisse online präsentiert werden. Dabei sollte das erworbene Wissen, die Fähigkeiten und Fertigkeiten des Einzelnen in der Gemeinschaft geteilt werden, so dass jeder zugleich in der Rolle des Gebenden und Nehmenden ist (Pedlar, 1981; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1999a).

- Lernen aus Erfahrungen und Fehlern

Die Erstellung von neuen Konzepten für Lehren und Lernen, die Veränderungsprozesse bei den Lehrenden voraussetzt und die Integration einer neuen Technik anstrebt, die von den Lehrern selbst noch erworben werden muss und zudem sich in einer ständigen Weiterentwicklung befindet, ist bei dieser Komplexität nur über einen ständigen Erfahrungsaustausch neben der Orientierung an wissenschaftlichen Erkenntnissen möglich. Daher ist die Thematisierung der positiven sowie negativen Erfahrungen ein wichtiger Baustein der Offline und Online- Veranstaltungen und -Angebote.

- Metakognitive Gruppenprozesse

Metakognitive Gruppenprozesse werden in den Fortbildungsveranstaltungen der CLOD über die Reflexion der eigenen Unterrichtspraxis und der dieser zugrundeliegenden Konzeption von Lehren und Lernen angestrebt. Dieser Prozess findet auf der Grundlage des Planungsmodells (siehe Kapitel 3) statt und ermöglicht den Teilnehmern, auf einer strukturierten Reflexionsbasis zielgerichtet und an der aktuellen (fach-)didaktischen Diskussion orientiert qualifiziert zu argumentieren. Die Fortbildnerin steuert zu Beginn diesen Prozess, kann Erfahrungen, Wissen und Nichtwissen aufnehmen und die Kooperationen unterstützen. In weiteren Schritten können die Teilnehmer nach und nach lernen, sich selbst bei der gemeinsamen Gestaltung und Implementation einer Lernumgebung zu steuern und zu organisieren und anschließend das entwickelte Produkt in Form eines Planungsmodells und hyperaktiven Unterrichtsmaterialien offline und online präsentieren zu können. Dieses gemeinsame Produkt kann so auch durch die daran interessierte Öffentlichkeit beurteilt werden. Parallelen finden sich besonders in dem Pilotprojekt zum Wissensmanagement (s.o.), aber auch in den beiden weiteren oben aufgezeigten Beispielen (CSILE und FCL) einer Learning Community, in denen diese metakognitiven Gruppenprozesse bereits bei den Schülern eine entscheidende Rolle spielen.

- Offenheit und strukturelle Abhängigkeit

Die Anforderungen an Lehrende im gesellschaftlichen Wandel ist sehr komplex. Daher wird es für notwendig angesehen, über den eigenen Tellerrand zu blicken, andere Perspektiven einzunehmen, neue (fach-)didaktische Entwicklungen aufzunehmen und in die Praxis umzusetzen. Das CLOD-Konzept strebt diese Chancen und Möglichkeiten über die Integration der verschiedenen Bereiche der Lehrerbildung an. Das bedeutet für alle Gruppen, eine Öffnung nach außen einzugehen. Dagegen gibt es jedoch eine bestimmte Abhängigkeit der Bereiche voneinander, die eine Zusammenarbeit erstrebenswert erscheinen lassen. Daneben produziert auch die strukturelle Abhängig-

keit der drei Lehrerbildungsphasen, speziell der ersten und zweiten, viele Gründe zur Zusammenarbeit. Diese Offenheit und strukturelle Abhängigkeit findet sich ebenso in den oben aufgezeigten Learning Community-Konzepten. In der FCL fand diese Öffnung und Abhängigkeit unter den einzelnen Forschungsgruppen und auch den sogenannten „teaching-groups“ sowie bezüglich Kontakten zu außerschulischen Experten statt. In CSILE findet dieses Prinzip in dem „knowledge building discourse“ zwischen den Schülern statt sowie ebenfalls zu außerschulischen Experten und im Pilotprojekt zum Wissensmanagement zwischen den Betrieben.

- Identitätsbildung und gegenseitiger Respekt

Lehren und Lernen ist sehr komplex. Es gibt bei der Gestaltung von Lernumgebungen mit computerbasierten Medien, in denen Schüler ihren Lernprozess in einem aktiven und konstruktiven Prozess selbst steuern und organisieren sollen, keine Rezepte. Lehrer und Schüler sind Individuen und es muss in Bezug auf Lehr- und Lernprozesse den Unterschieden Rechnung getragen werden. Das Planungsmodell (siehe Kapitel 3) bietet mit seiner groben Struktur die Möglichkeit für Lehrer und Schüler, sich mit seinen individuellen Vorlieben und Stärken in einem grob abgesteckten Rahmen einzubringen. Die kollaborative Arbeit mit diesem Modell soll auch gegenseitigen Respekt ermöglichen, indem in der Gemeinschaft gelernt wird, den anderen in seiner Meinung und auch im kontroversen Diskurs zu respektieren, dabei auch Emotionen zuzulassen und auch eine eigene individuelle und auch gruppenspezifische Identität zu entwickeln.

4.5 Implementation der CLOD

Im Folgenden wird das CLOD-Konzept in die Praxis implementiert. Dazu werden zunächst die Angebote der CLOD dargestellt und dabei auch die unter Punkt 2.1.4 entwickelten und in die CLOD aufgenommenen Angebote benannt und aufgezeigt, in wie weit sie von den Teilnehmern angenommen und genutzt wurden. Anschließend folgt die Beschreibung der Implementation in die einzelnen Bereiche Universität, Schulpraktisches Seminar und Lehrerfortbildung, indem die Ziele, die Durchführung und die entstandenen Produkte dargestellt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse und Perspektiven werden im Anschluss daran aufgezeigt. Dabei steht die Qualifizierung der Lehrer in der dritten Lehrerbildungsphase im Vordergrund. In einem Seminar an der FU-Berlin werden Studenten in der ersten Lehrerbildungsphase qualifiziert, auf einer gemeinsamen Basis mit Lehrern Lernumgebungen zu gestalten.

Die CLOD ist im Internet mit ihren vollständigen „Produkten“ und Dokumentationen unter www.clod-modell.de zu finden oder unter der jeweiligen Adresse unter den Abbildungen auf der beiliegenden CD zu betrachten.

4.5.1 Angebote

Folgende Angebote der Online-Plattform der CLOD können „on demand“, d.h. nach Bedarf zeit- und ortsunabhängig abgerufen bzw. kann an den angebotenen Kommunikationsangeboten partizipiert werden.

4.5.1.1 Homepage, Modell und Konzept

Die visuelle Gestaltung der Community versucht, die bereichsübergreifende Organisationsstruktur deutlich zu machen.

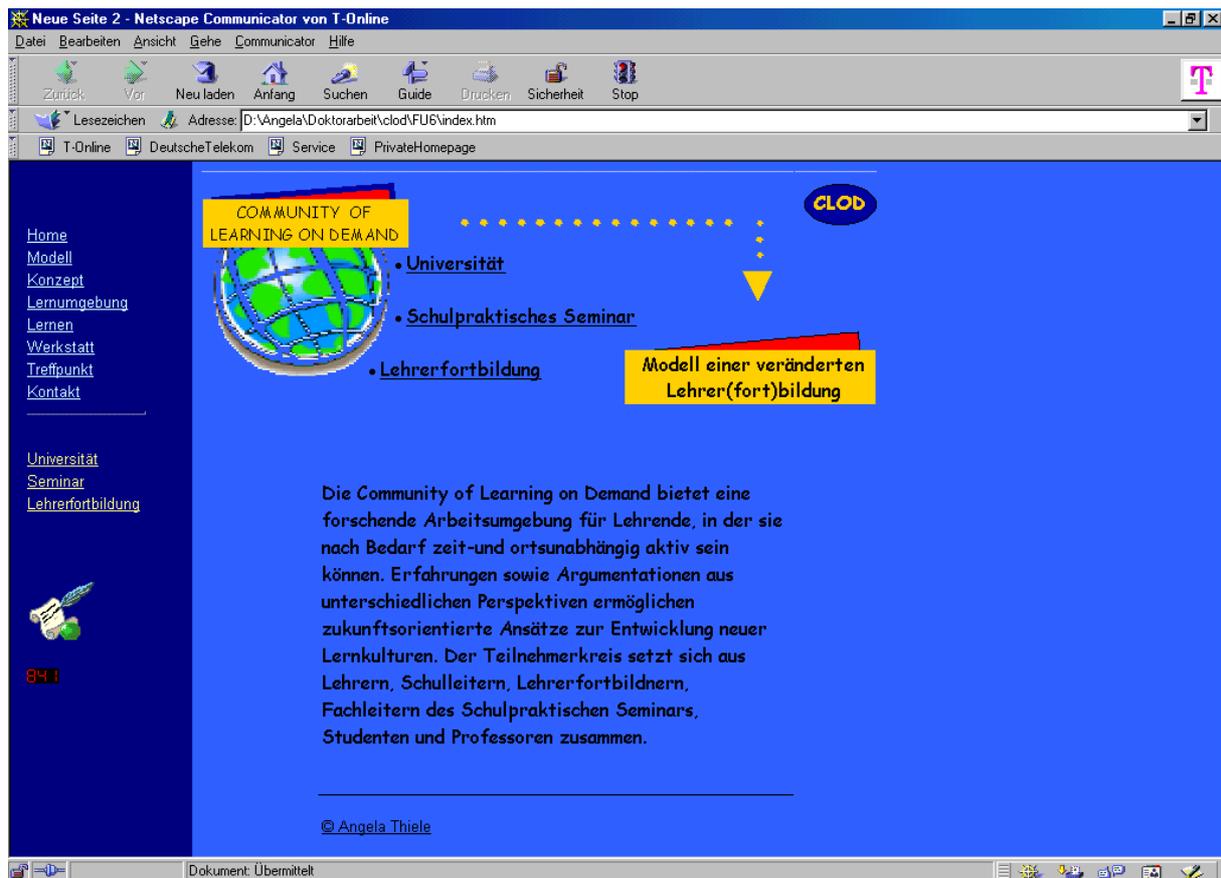


Abbildung 37

Auf der Titelseite (Home) wird den Usern eine kurze Definition zur Community of Learning on Demand gegeben.

„Die Community of Learning on Demand bietet eine forschende Arbeitsumgebung für Lehrende, in der sie nach Bedarf zeit- und ortsunabhängig aktiv sein können. Erfahrungen sowie Argumentationen aus unterschiedlichen Perspektiven ermöglichen zukunftsorientierte Ansätze zur Entwicklung neuer Lernkulturen. Der Teilnehmerkreis setzt sich aus Lehrern, Schulleitern, Lehrerfortbildnern, Fachleitern des Schulpraktischen Seminars, Studenten und Professoren zusammen.“

Mit dem Ziel, wissenschaftlich erzeugtes Wissen und praktisches Wissen miteinander zu verbinden, wird in diesem Modell die Alternative des „forschenden Lernens“ aufgegriffen. Lehrer, Studierende, Lehramtsanwärter haben die Möglichkeit, Lernumgebungen zu entwickeln, in denen Schüler in einem aktiven, selbstorganisierten, konstruktiven und kooperativen Prozess lernen können und computerbasierte Medien nutzen. Dabei können sie ihr wissenschaftliches und berufsorientiertes Wissen erproben, erweitern und korrigieren.

Als ein Problem wurde das starre Schulsystem, der Lehrer als Einzelkämpfer und unbeweglich gewordene Lehrerkollegien durch Einstellungsstopps von Junglehrern angesehen (siehe unter 2.1.3). Die CLOD bietet als ein zusätzliches Angebot zum Erwerb von kooperativen Lernerfahrungen für Lehrende das schul- und bereichsübergreifende Arbeiten und Lernen an. Dabei kann die Perspektive verändert werden mit der Lehren und Lernen betrachtet wird, z.B. der Lehrer kann Argumente aus dem Blickwinkel eines anderen Kollegen, eines Studenten usw. in seine Überlegungen zu seiner eigenen Unterrichtskonzeption miteinbeziehen und so seine Sichtweise auf einen bestimmten Schüler oder ein bestimmtes Problem öffnen, ergänzen oder möglicherweise auch korrigieren. Das Lernen in einer offenen Gemeinschaft bietet die Chance, mehr Dynamik für Veränderungsprozesse zu gewinnen.

Unterstützt wird diese Perspektivübernahme durch die gemeinsame Gestaltung von Lernumgebungen in den Seminaren (offline) sowie durch die Angebote zum Chat und Forum (online). Darüber hinaus bieten die online und offline präsentierten Produkte Möglichkeiten zur Betrachtung und Diskussion unter unterschiedlichen Perspektiven, die u.a. aus den differierenden Erfahrungen resultieren.

Um das Problem im Umgang mit der Ressource Zeit im Zusammenhang mit Veränderungsprozessen (siehe Punkt 2.1.3) zu berücksichtigen, werden ort- und zeitunabhängige Angebote „on demand“ zur Verfügung gestellt. Diese werden in weiteren Ausführungen dargestellt.

Modell und Konzept werden in einer Zusammenfassung erläutert, um den Lesern einen allgemeinen Überblick zu geben. Das Gesamtkonzept kann bei Bedarf als PDF-Datei zum Download zusätzlich zur Verfügung gestellt werden.

4.5.1.2. Lernumgebung

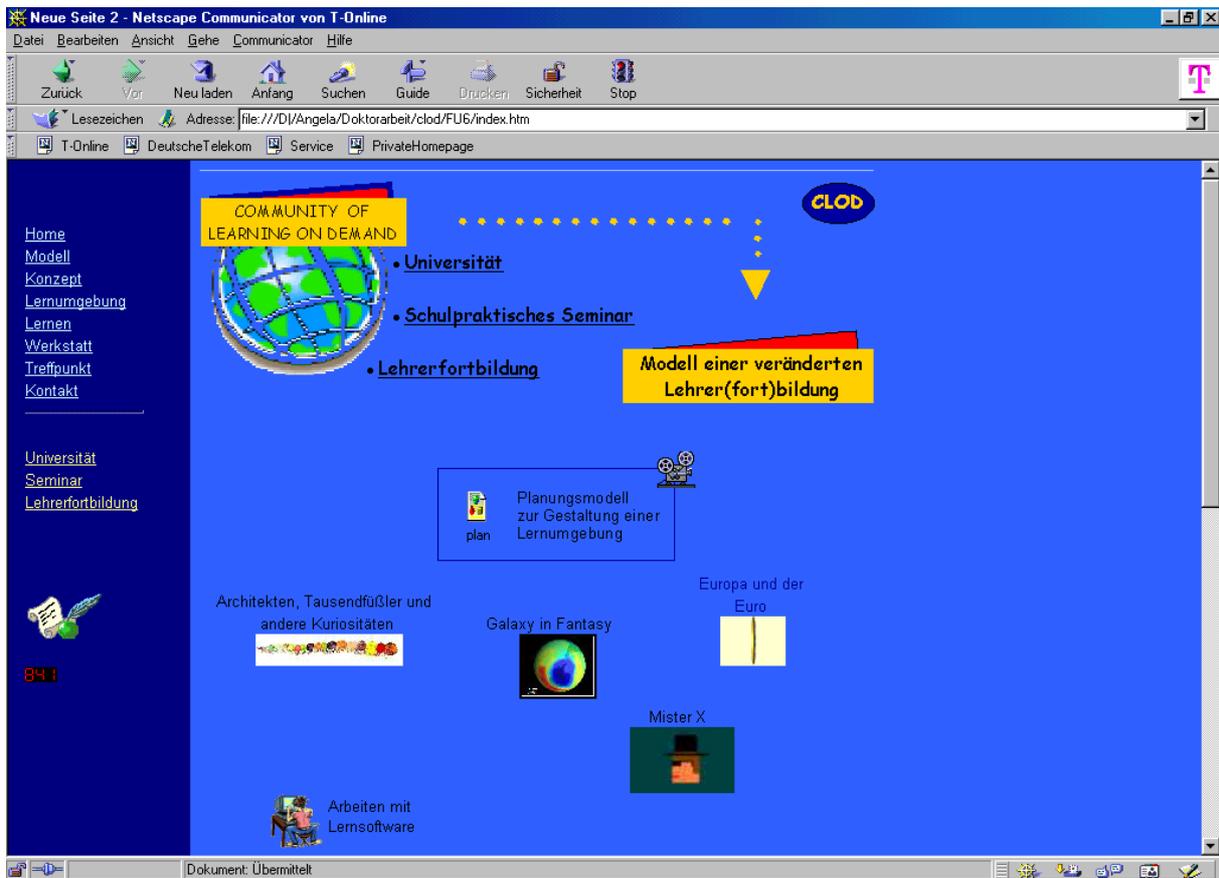


Abbildung 38

In der Lernumgebung wird das Planungsmodell zur Integration computerbasierter Medien dargestellt. Die Präsentation wird in einer Power-Point-Präsentation angeboten, in der die Inhalte grafisch, auditiv und in Textform angeboten werden. Dabei wird die Bedeutung von Sinnesmodalitäten für den Lernprozess aufgegriffen. Zahlreiche Studien zum Wissenserwerb zeigen sogar bei komplexem Material, dass bei sinnvollen Text- Bild- Kombinationen Bilder das Verstehen und Behalten von Texten deutlich unterstützen können (Weidenmann, 1999). Ebenfalls spricht für Paechter manches beim Design von multimedialen Lernangeboten aus wahrnehmungspsychologischen Gründen für eine Verteilung der Informationen auf auditive und visuelle Modalität (Paechter, 1996). Eine Überlastung der Lernenden bezüglich des Konzentrationsvermögens bei multimedialen Angeboten, wird durch eine einfache Darstel-

lungsform und kurze prägnante Texte verhindert, die auf Wunsch vorgelesen werden. Außerdem hat der User die Möglichkeit, das Präsentationstempo selbst zu steuern. Dieses ermöglicht auch ein Anknüpfen, Vergleichen und Abstimmen auf eigene Vorstellungen und alternative Konzepte von Lehren und Lernen.

Die Umsetzung des theoretisch dargestellten Modells in die Praxis findet anhand von bisher drei Unterrichtsbeispielen statt: „Architekten, Tausendfüßler und andere Kuriositäten“, „Galaxy of Art“ und „Europa und der Euro“ (siehe in Kapitel 3). Diese sind so ausgewählt, dass sie die didaktische Vielfalt des Modells erkennen lassen. Die Beispiele sind in der Praxis erprobt und für alle Interessierten über Text und Bild dokumentiert. Dabei ermöglicht eine hypermediale Planungsskizze eine übersichtliche und zeitsparende Information.

Beispiel: Europa und der Euro



Abbildung 39

Es ist nicht nötig, mehrere Seiten Text zu lesen, um sich einen Überblick zu verschaffen, sondern profitiert hier von der Hypermediastruktur des Internets. Nach persönlichen Vorstellungen und der individuellen Situation der Schule können die Projekte variiert und in ein eigenes Gebilde Unterricht eingekleidet werden. Diese Variation kann ebenfalls in der Community veröffentlicht werden, Ideen und Vorschläge zur Optimierung können einfließen und tragen so zur Evaluation der Projekte bei. Weitere Unterrichtseinheiten können geplant und durchgeführt werden. Dazu können Kooperationen in der Community sowohl unter den Lehrern einer oder verschiedener Schulen – bei Interesse auch weltweit - als auch zwischen Schule und Hochschule gebildet werden. Auf diese Weise bietet die Community auch eine Plattform zur wissenschaftlichen Forschung, deren Ergebnisse die Lehrer direkt in ihre weiteren Konzepte integrieren können.

Obwohl Auseinandersetzungen und Veranstaltungen mit erziehungswissenschaftlichen Themen bzw. Konzepten von Lehrern nicht so geschätzt und selten besucht werden (siehe unter Punkt 2.1.2), wird hier eine Möglichkeit gesehen, durch die enge Verknüpfung von Theorie und Praxis das zur Entwicklung von neuen Lernkulturen notwendige Interesse zu finden. Damit wird den Forderungen der Lehrer in ihrer Aus- und Fortbildung nach mehr Angeboten aus der Praxis mit dem besonderen Schwerpunkt in neuen Lehr- und Lernformen entsprochen (siehe unter Punkt 2.1.2). Dabei wird durch einen engen Bezug versucht, die Kluft zwischen Wissenschaft und Praxis zu verringern und auch der Wunsch nach Anregungen bezüglich neuer Unterrichtskonzepte und –materialien aufgegriffen.

Hier stellt das CLOD- Modell ein semantisches Netzwerk dar, in dem Lehrende die Möglichkeit haben, selbständig Lernumgebungen mit adäquaten Werkzeugen zu gestalten oder auch zu verändern oder auch diese Werkzeuge als Lernhilfe zu nutzen.

4.5.1.3 Lernen

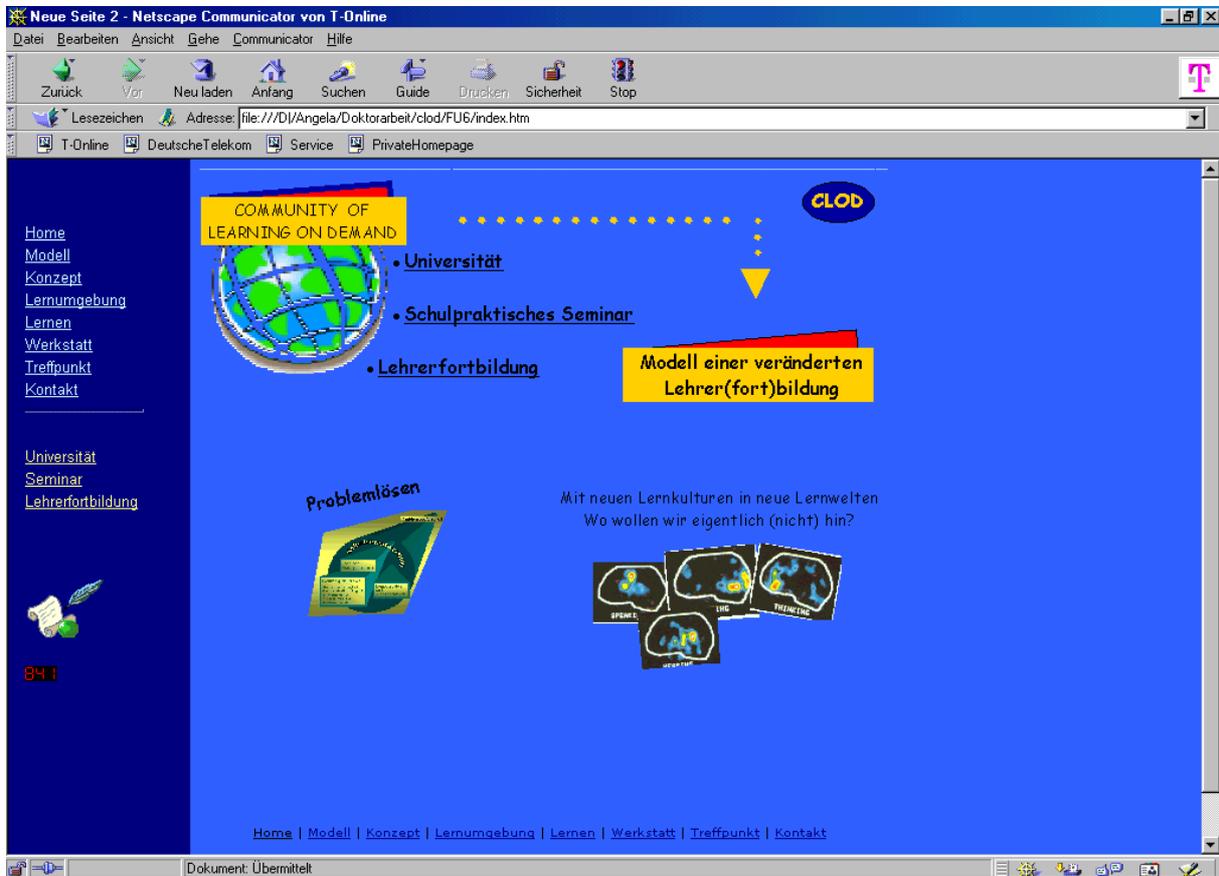


Abbildung 40

Vorstellungen und Erkenntnisse über Lernprozesse finden sich unter dem Gliederungspunkt „Lernen“. Die Inhalte sind als Diskussionsgrundlage über Kriterien zur Leistungsbeurteilung gedacht, welche sich ebenfalls noch als ein Problem bei der Integration computerbasierter Medien in den Unterricht zeigt. Es wird jedoch keine perfekte Definition von Lernen oder auch der Leistungskriterien gegeben. Weitere Beiträge können im laufenden Prozess der Community entstehen.

4.5.1.4 Werkstatt

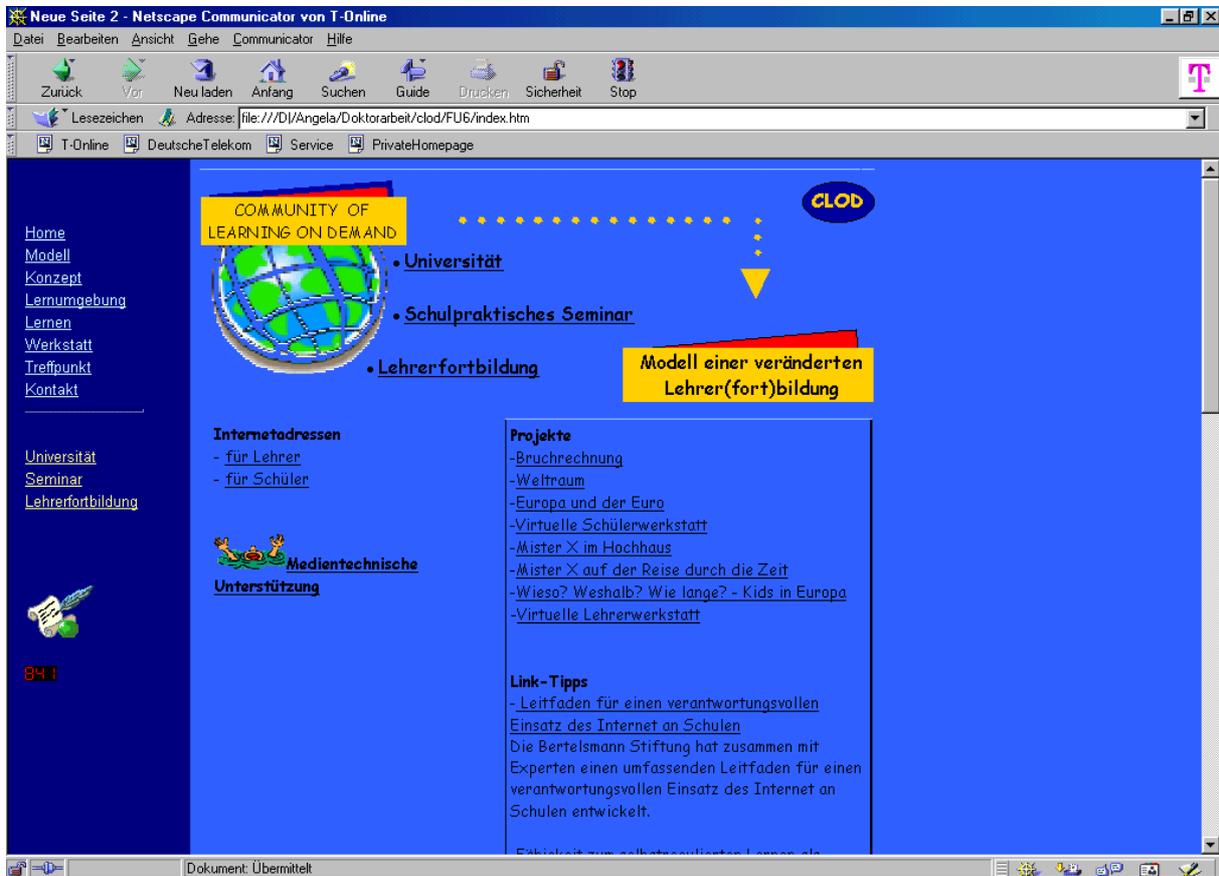


Abbildung 41

In der Werkstatt werden bisher Projekte von Schülern und ein kooperatives Projekt zwischen Schule und Universität „Die virtuelle Schülerwerkstatt“ präsentiert. Den Bedürfnissen der Lehrenden nach Anregungen von neuen Unterrichtskonzepten und -materialien wird hier entsprochen. Dabei wird auch der Wunsch nach mehr Dokumentation und Praxissimulation der Beispiele berücksichtigt.

Die weitere Gestaltung wird den Teilnehmern der CLOD angeboten. In der Praxis erprobte Unterrichtsbeispiele auf der Basis des Planungsmodells zur Integration von computerbasierten Medien können ebenfalls hier präsentiert werden. Diese können

in Offline-Fortbildungen diskutiert, variiert und optimiert werden. Als Online- Angebot kann sich jeder interessierte Teilnehmer informieren, über E-mail, Chat und Forum diskutieren oder auch selbst Veränderungen in seinem Unterricht ausprobieren und vorschlagen.

Um einen möglichst hohen Qualitätsstandard anbieten zu können, entscheidet bisher die Autorin (ebenfalls Koordinatorin, Modellentwicklerin, Fortbildnerin) über aufzunehmende Projekte und unterstützt bei dem Transport ins Internet. Jedoch erweist es sich für die Zukunft positiver, mehrere Personen an den Entscheidungen zu beteiligen. Ebenfalls wäre das Aufbereiten der Unterrichtsprojekte der Teilnehmer durch eine ausgebildete Fachkraft notwendig, um eine kurzfristigere Aktualisierung der Beiträge auf einem hohen Qualitätsniveau zu ermöglichen.

Die Werkstatt stellt einen elektronischen Raum dar, in dem konstruktive Angebote zur Interaktion der Teilnehmer aus unterschiedlichen Bereichen gemacht werden und damit Bedingungen für pädagogische Innovation zu verbessern. Schwierigkeiten bezüglich der aktiven Beteiligung werden hier jedoch in der nicht selten fehlenden Selbstwirksamkeitsüberzeugung der Lehrer gesehen. Schmitz (1998) führt diese auf verschiedene Ursachen zurück, z.B. auf die alternden Lehrerkohorten, die Diskrepanz zwischen den gesellschaftlichen Anforderungen und der Schulrealität (siehe auch unter Punkt 2.1.3). In diesem Modell wird daher versucht, die Mobilisierung der Lehrenden zu selbstbestimmtem Handeln durch die kooperative, kommunikative und vernetzte Modellstruktur der CLOD sowohl in Offline-Veranstaltungen als auch durch Online-Angebote zu unterstützen und auch den interessierten Lehrern eine Prozessbegleitung anzubieten.

Zur selbstständigen Weiterentwicklung ihrer Fachkompetenz wird den Lehrenden Fachliteratur im Internet als auch in Printmedien in der Werkstatt angeboten. Bisherige Beiträge können in der weiteren Gestaltung der CLOD ergänzt werden. Vorschläge können von allen Beteiligten eingereicht werden. Dabei wird für die Teilnehmer entscheidend sein, ob auch eine Aufarbeitung von erziehungswissenschaftlichen Erkenntnissen im Zusammenhang mit dem aktuellen pädagogischen Handeln stattfindet.

Darüber hinaus wird hier eine medientechnische Unterstützung angeboten. Diese ist in Form eines „Memo’s“ gestaltet, d.h. sie erinnert an die wichtigsten technischen Handlungsschritte der Offline-Fortbildungen zum Thema „Erstellung einer Hypermedia-Umgebung“. Weitere Unterstützungen folgen „on demand“, d.h. über E-mail können an die Koordinatorin individuelle Fragen gestellt und um Unterstützung gebeten werden.

4.5.1.5 Treffpunkt

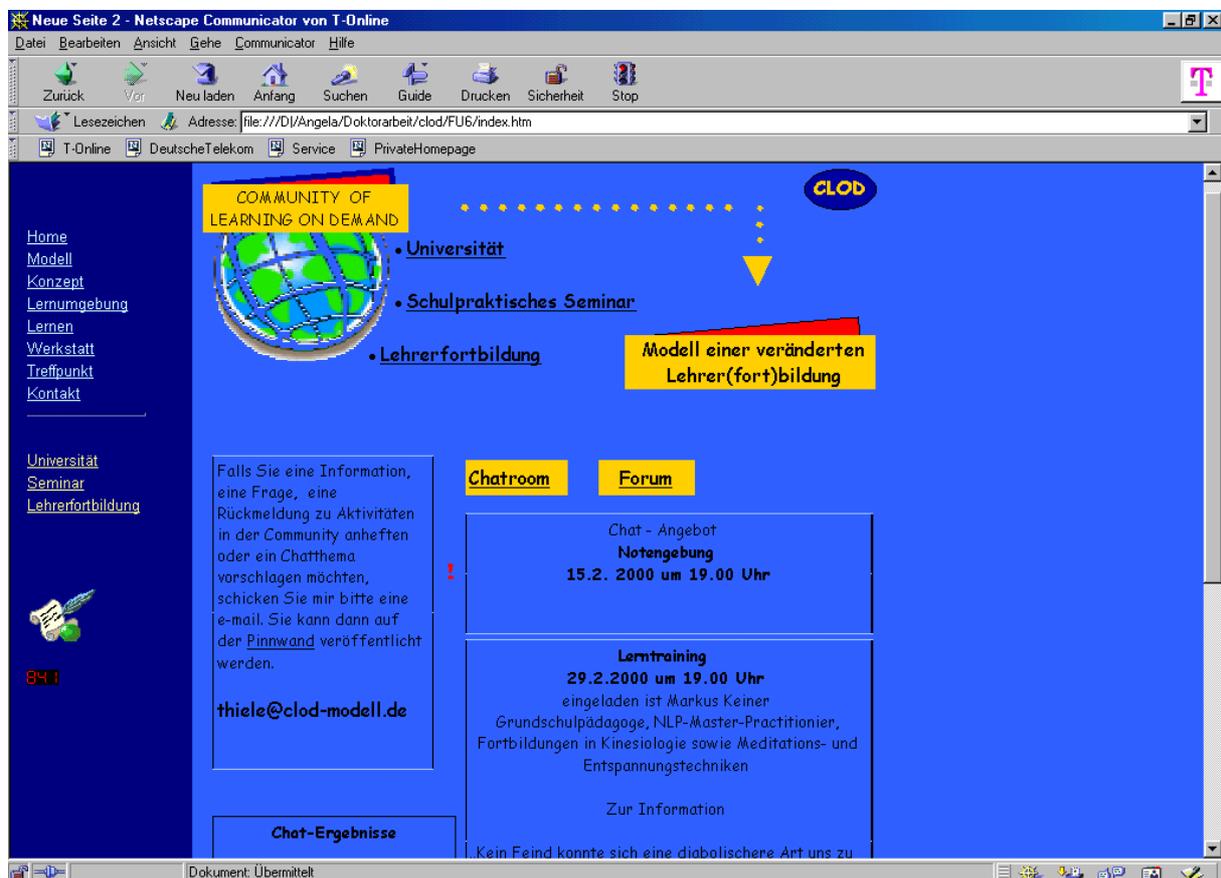


Abbildung 42

Möglichkeiten zur Kommunikation und Kooperation mit anderen Teilnehmern aus unterschiedlichen Bereichen findet man im Treffpunkt. In einem Chat und einem Fo-

rum werden Angebote zur Diskussion über pädagogische Inhalte gemacht, die von den Teilnehmern vorgeschlagen werden. Die Koordinatorin bemüht sich, zu den entsprechenden Themen einen Experten hinzuzuziehen. In einem Chatprotokoll sind die Ergebnisse nachzulesen.

Bisher wurden folgende Chatthemen angeboten:

- Die stillen Schüler im Unterricht
am 11.1.2000 um 19.00 Uhr
Eingeladen ist Herr Prof. Dr. Krummheuer, FU-Berlin
- Interne oder externe Differenzierung in den Klassen 5 und 6 der Grundschule?
am 25.1. 2000 um 19.00 Uhr
eingeladen ist Frau Elisabeth Willkomm, Vorsitzende des Landesschulbeirates
- Lerntraining
am 29.2.2000 um 19.00 Uhr
eingeladen ist Markus Keiner, Grundschulpädagoge, NLP-Master-Practitioner,
Fortbildungen in Kinesiologie sowie Meditations- und Entspannungstechniken
- Schule im sozialen Brennpunkt
am 7.3.2000 um 19.00 Uhr
eingeladen ist Wolfgang Gunkel, Schulleiter der Rudolf-Wissell-Grundschule,
Wedding

Zu den einzelnen Chatterminen steht ein Computerraum in der FU-Berlin für die Studenten und Lehrer zur Verfügung, die über keinen eigenen Computer mit Internetanschluss verfügen oder eine Anleitung zum Chatten benötigen. Eine Anmeldung ist vorher nötig, um die Raumkapazität nicht zu überlasten. Die Teilnehmeranzahl lag zwischen 5 und 17 Personen.

4.5.1.6 Kontakt

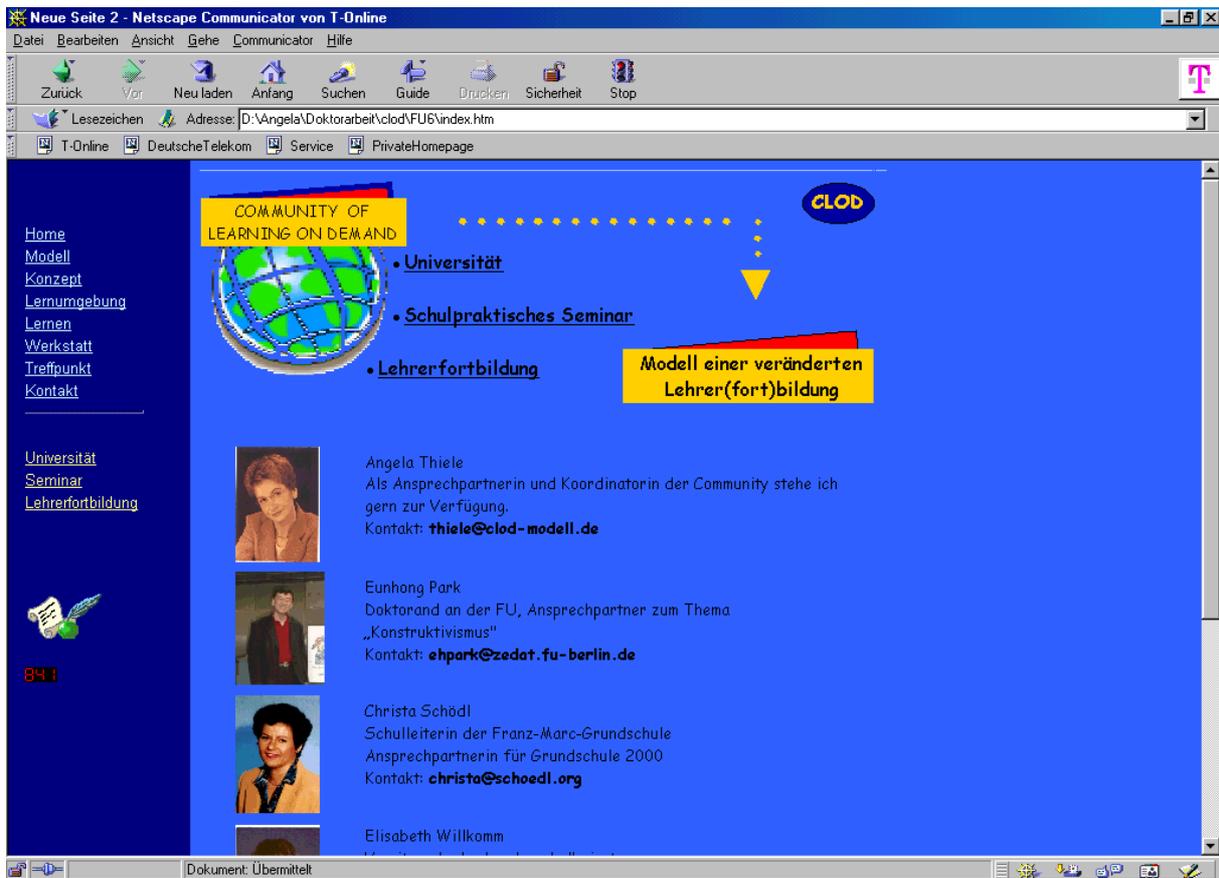


Abbildung 43

Unter „Kontakt“ stehen Ansprechpartner und Experten zu unterschiedlichen Themen zur Verfügung, die über E-Mail zu kontaktieren sind. Das ermöglicht den Teilnehmern, ihren eigenen Lernprozess zu organisieren und bei Bedarf einen Ansprechpartner für ihr Problem zu finden.

Zur Zeit stehen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- Eunhong Park
Doktorand an der FU, Ansprechpartner zum Thema „Konstruktivismus“
Kontakt: ehpark@zedat.fu-berlin.de

- Christa Schödl
Schulleiterin der Franz-Marc-Grundschule
Ansprechpartnerin für Grundschule 2000
Kontakt: christa@schoedl.org
- Elisabeth Willkomm
Vorsitzende des Landesschulbeirates
Ansprechpartner für Schulthemen aus der Perspektive der Eltern
Kontakt: willkomm@gmx.de
- Wolfgang Gunkel
Schulleiter der Rudolf-Wissell-Grundschule
Ansprechpartner für Fragen zu Schulen im sozialen Brennpunkt
Kontakt: W.Gunkel@web.de

Weitere Kontaktmöglichkeiten sind hier jedoch noch erforderlich, um eine möglichst vollständige Unterstützung anbieten zu können.

4.5.2 Bereiche der CLOD



Abbildung 44

Angebote aus den einzelnen Bereichen Universität, Lehrerfortbildung und Schulpraktisches Seminar finden sich unter den entsprechenden Hyperlinks.

4.5.2.1 Universität

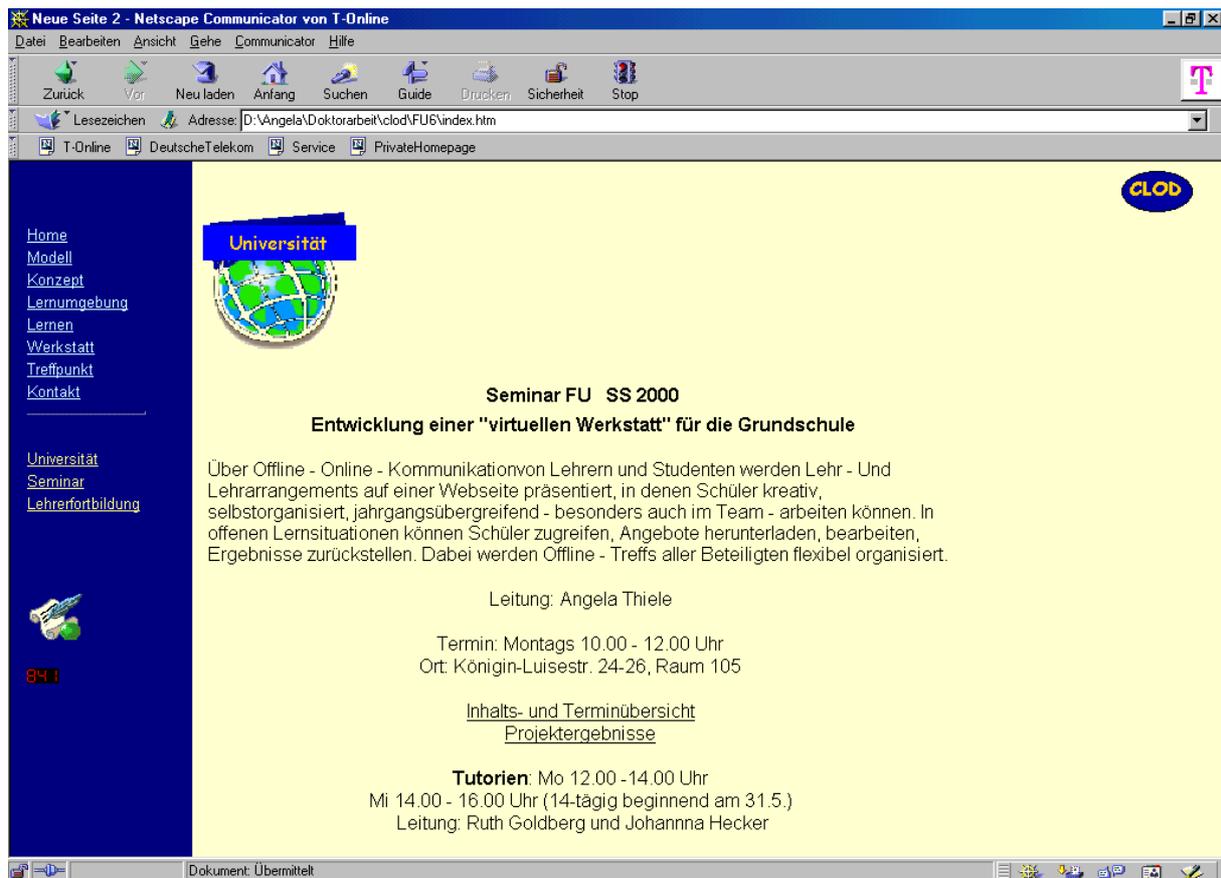


Abbildung 45

4.5.2.1.1 Seminar „Entwicklung einer virtuellen Schülerwerkstatt für die Grundschule“

Um Lehrern und Studenten in einem kollaborativen Prozess die Gestaltung von Lernumgebungen zu ermöglichen, in denen Schüler in einem aktiven, selbstorganisierten, konstruktiven und kooperativen Prozess lernen können und den Computer und das Internet als substituierendes Werkzeug nutzen, wird in einem Seminar Studenten eine Qualifizierung angeboten und die Kooperation mit den Lehrern organisiert.

4.5.2.1.1.1 Ziele

In diesem Seminar sollten von den Teilnehmern folgende Ziele erreicht werden:

- Studenten gestalten in einem Team Lernumgebungen, in denen computerbasierte Medien als Werkzeug integriert sind. Die entstandenen Unterrichtskonzepte setzen sie in die Praxis um. Dabei kooperieren sie mit Lehrern.
- Die Lernumgebungen werden auf der Basis des Planungsmodells zur Integration computerbasierter Medien erstellt.

Die Gestaltung der Lernumgebung wird von den Studenten in einem Planungsmodell festgehalten. Dabei dient das Planungsmodell als Grobkonzeption zur Gestaltung von Lernumgebungen, in denen computerbasierte Medien als Werkzeuge integriert sind. Sie sollen in erster Linie bezogen auf den Unterrichtsinhalt den Gestalter der Lernumgebung zu zwei Kernfragen herausfordern (siehe Band2): „Welche Anlässe stelle ich den Schülern zur Verfügung, um ganzheitlich, aktiv – entdeckendes Lernen zu ermöglichen und zur Entwicklung von Lösungsstrategien anzuregen?“ und „Welche Materialien, Werkzeuge (Medien) stelle ich zur Verfügung, um den Schülern kreative Zugänge und eigenaktives, konstruktives Arbeiten zu ermöglichen?“ Diese Fragestellungen ermöglichen es dem Leh-

renden, den Schüler in den Mittelpunkt des Gestaltungsprozesses der Lernumgebung zu stellen und selbst die Rolle als Lernberater und Moderator von Lernprozessen und als Ansprechpartner für Fachwissen einzunehmen.

- Die entstandenen „Produkte“ (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien und eventuell Schülerarbeiten) werden offline und online präsentiert.
- Im Aufbau der Seminars sollten Angebote enthalten sein, die Defizite in der Lehrerbildung sowie die aufgezeigten Probleme der Integration von computerbasierten Medien in den Unterricht aufgreifen (siehe unter 2.1.4).
- In der Durchführung des Seminars sollten Merkmale und Prinzipien der CLOD (siehe unter 4.4.2) sichtbar werden.

4.5.2.1.1.2 Aufbau

Alle Seminarinhalte, die von der Leiterin eingebracht werden, können im Internet auf den CLOD-Seiten unter www.clod-modell.de sowie auf der beiliegenden CD (<file:///E:/FU6/index.htm>) außerhalb des Seminars „on demand“ abgerufen werden. D.h. die Schülerprojekte sind in der Werkstatt der CLOD vollständig und zum Teil mit einer Dokumentation in Form von Text, Bild, Online-Video präsentiert, ebenfalls Fragen als Diskussionsgrundlage über Qualität von Bildungssoftware. Als medientechnische Unterstützung dient ein „Memo“, welches die wichtigsten Schritte zur Erstellung von Hypermedia-Umwelten enthält. Unterstützende Literatur wird ebenfalls in der Werkstatt angeboten. Das Unterrichtsmodell wird in einer Power-Point-Animation in der Lernumgebung (<file:///E:/clod/FU6/page4.html>) präsentiert. Ergänzungen und weitere Angebote können folgen und ein Lernen „on demand“ ermöglichen.

Die Rolle der Seminarleiterin besteht aus folgenden Aufgaben:

- Moderatorin bei der Planung von Unterrichtsprojekten und bei der Umsetzung in die Praxis
- Ansprechpartnerin bezüglich Fragen zur Medientechnik, zum Konzept des Unterrichtsmodells zur Integration computerbasierter Medien, zur Unterrichtspraxis
- Koordinatorin der Unterrichtsprojekte zwischen Seminar und Schule
- Koordinatorin der CLOD
- Webmasterin der CLOD-Seiten, d.h. hier der Web-Veröffentlichung der Seminarprodukte
- Online-Betreuung außerhalb des Seminars z.B. in Form von Anfragen über E-Mail

Im folgenden werden die Inhalte des Seminars kurz dargestellt. Es fand jeweils Montags von 10.00-12.00 Uhr statt. Mittwochs und Donnerstags wurde jeweils ein Tutorium von zwei Studentinnen angeboten, in denen die technischen Medienkompetenzen erweitert werden konnten.

Der Seminarplan ist im Wesentlichen identisch mit den Inhalten der Lehrerfortbildung und ist im Anhang 1 nachzulesen.

4.5.2.1.1.3 Verlauf

Im folgenden wird, gestützt auf ein Beobachtungsprotokoll der Autorin, der Verlauf des Seminars beschrieben. Die Darstellung ist ausgerichtet auf das kollaborative Arbeiten auf der Basis des Planungsmodells. In einem Beispiel werden die entstandenen Produkte (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien und Schülerarbeiten) vorgestellt.

Im Rahmen dieser Arbeit kann nicht auf die Qualität der entstandenen Unterrichtskonzepte sowie der Implementation in die Praxis eingegangen werden, da diese Fragestellung sehr komplex ist und nicht das Ziel dieser Arbeit darstellt. Sie bietet jedoch

an einigen Stellen Hinweise und Empfehlungen zu Evaluationen, die durch Beobachtungen der Autorin und in Gesprächen mit Studenten geführt wurden.

An diesem Seminar nahmen 25 Studierende teil, 4 Studenten und 21 Studentinnen. Insgesamt wurde in 7 Kleingruppen gearbeitet.

Zunächst wurde das Planungsmodell zur Integration computerbasierter Medien von der Seminarleiterin vorgestellt und mit zahlreichen Unterrichtsbeispielen aus der Praxis die Flexibilität der didaktischen Konzeption dieses Planungsmodells verdeutlicht, die der Individualität des Menschen, der Komplexität des Lernens und den vielfältigen Anforderungen und Herausforderungen des Lebens in einer globalisierten Welt gerecht zu werden versucht.

Der anschließende Erwerb der technischen Kompetenzen wurde in einen engen Bezug zur Praxis gelegt, d.h. Beispiele aus der Praxis zeigten die Anwendungsmöglichkeiten der jeweiligen technischen Fähigkeiten und Fertigkeiten in Unterrichtsprojekten. Die Diskussion über Kriterien zur Qualität von Bildungssoftware stellte eine wichtige Voraussetzung zu sinnvollem Einsatz in Lernprozesse dar. Anhand von unterschiedlichen Softwarebeispielen wurden Einsatzmöglichkeiten zur Unterstützung von Lernprozessen aufgezeigt und diskutiert. Da alle Softwarebeispiele eine Audio-Wiedergabe benötigten und lediglich der „Dozenten-Computer“ über Lautsprecher verfügte, war keine Diskussion in Kleingruppen, sondern lediglich im Plenum möglich. Daher konnte lediglich über eine begrenzte Anzahl von Programmen diskutiert werden, so dass die Seminarleiterin einzelne Lernsoftware-CDs für die angebotenen Tutorien zur Verfügung stellte. Eine Diskussion in der großen Gruppe erwies sich in diesem Zusammenhang nicht als günstig. Die wenigen Wortbeiträge der Studenten bewegten sich in erster Linie auf einer inhaltlichen Ebene.

Auf der Basis des Planungsmodells wurden im Anschluss daran die Unterrichtsprojekte vorbereitet, für den Zugriff der Schüler in die Werkstatt der CLOD gestellt und durchgeführt. Vorüberlegungen fanden in Teams von 2-5 Mitgliedern zunächst im Seminar statt, dann wurde der Kontakt entweder selbst oder über die Koordinatorin zu den Lehrern aufgenommen. Einige Studenten kooperierten mit Lehrern der Franz-Marc-Grundschule, da eine Kooperation mit Lehrern des Seminars nicht immer zu

organisieren war. Da die Seminarleiterin selbst Lehrerin an dieser Schule ist, konnte ein Kontakt problemlos hergestellt werden.

Der Kontakt zu den Lehrern der Schule wurde von 5 Gruppen über E-Mail aufgenommen. Wenn Lehrer über keinen Internetanschluss verfügten und in der Schule keine Nutzungsmöglichkeit vorhanden war, wurde telefoniert. Um die elektronische Kommunikation möglichst problemlos zu gestalten, legten sich alle Studenten im Seminar einen E-Mail-Account bei einem Freemail-Anbieter an, damit die Post von jedem PC mit Internetanschluss – also sowohl von zu Hause als auch von der Schule, einem Freund, aus der Universität etc. problemlos abgeholt werden kann. Ebenso richtete die Koordinatorin mit den Lehrern und auch mit einem Teil der Schüler ihrer Schule gemeinsam diesen E-mail-Account ein und wies bei Bedarf in das Schreiben und Empfangen einer E-mail ohne und mit Attachment ein. Dieses Vorgehen stellte einen sinnvollen „Lernanlass“ für Lehrer und auch für Studenten in einer authentischen Situation „on the job“ dar, sich mit der Nutzung und auch den auftretenden Problemen der elektronischen Post vertraut zu machen und ermöglichte ihnen eine zeit- und ortsunabhängige Kommunikation.

Das Projekt wurde von den Studenten und Lehrern gemeinsam durchgeführt, wobei die Schwerpunkte der Unterrichtssteuerung in den verschiedenen Gruppen unterschiedlich aussah. Den Lehrern der Franz-Marc-Grundschule war das Unterrichtsmodell nicht bekannt. Sie unterstützten die Studenten in Prozessen der Unterrichtsorganisation sowie die Schüler in ihren Lernprozessen, soweit sie über die notwendigen medientechnischen Kompetenzen verfügten. Phasenweise hospitierten sie in ihrer eigenen Klasse.

Eine Studenten-Gruppe (1 Student, 2 Studentinnen) kooperierte mit Teilnehmern eines Pilotseminars in der Lehrerfortbildung „Erstellung von Lernumgebungen zur Integration computerbasierter Medien“ (siehe unter 4.5.2.2.2), in dem auf der Basis des Planungsmodells Unterrichtskonzepte erarbeitet wurden und eine Kooperation mit Studenten angestrebt war. Diese Veranstaltung führte ebenfalls die Koordinatorin durch. Zur Kontaktaufnahme wurde das Studententeam zu einer Lehrerfortbildungsveranstaltung eingeladen, um das gemeinsame Vorgehen zu planen. Die Studenten bevorzugten jedoch ein Face-to-Face Treffen an der jeweiligen Schule, in dem ein

gegenseitiges persönliches Kennenlernen und ein Einblick in die vorhandene Medienausstattung ermöglicht sowie das gemeinsame Vorgehen und auch die Ziele festgelegt wurden (weitere Ausführungen siehe unter 4.5.2.2.2).

In der letzten Seminarsitzung präsentierten die jeweiligen Studentengruppen anhand der erstellten Power-Point-Präsentation das Planungsmodell, die Schülerarbeiten und Ergebnisse ihrer Reflexion im Team, so dass die Ko-Konstruktion von Wissen in der Kleingruppe auch zu einer Ko-Konstruktion in der Gesamtgruppe führte.

Eine Studentengruppe präsentierte ihr Projekt auf der Basis des Planungsmodells auch an der TU-Berlin, in einem ebenfalls von ihnen belegten Seminar. Dadurch konnte die vorgegebene Projektstruktur auch für externe Gruppen dargestellt und als gemeinsame Diskussionsgrundlage genutzt werden.

Im Folgenden wird ein Beispiel der Kooperation von Studenten und Lehrern beschrieben und daran die Arbeit in der CLOD aufgezeigt. Dabei wird der Schwerpunkt auf den Erwerb von sozial konstruiertem Wissen sowie die Erzeugung von „Produkten“ (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien) der gemeinsamen Kollaboration gelegt. Die Darstellung der Beispiele erfolgt in Beziehung zu den Prinzipien und Merkmalen der CLOD.

Dabei dient das Planungsmodell als Grobkonzeption zur Gestaltung von Lernumgebungen, in denen computerbasierte Medien als Werkzeuge integriert sind. Sie sollen in erster Linie bezogen auf den Unterrichtsinhalt dem Gestalter der Lernumgebung die zwei Kernfragen stellen (siehe Kapitel 3): „Welche Anlässe stelle ich den Schülern zur Verfügung, um ganzheitlich, aktiv – entdeckendes Lernen zu ermöglichen und zur Entwicklung von Lösungsstrategien anzuregen?“ und „Welche Materialien, Werkzeuge (Medien) stelle ich zur Verfügung, um den Schülern kreative Zugänge und eigenaktives, konstruktives Arbeiten zu ermöglichen?“ Diese Fragestellungen ermöglichen es dem Lehrenden, den Schüler in den Mittelpunkt des Gestaltungsprozesses der Lernumgebung zu stellen und selbst die Rolle als Lernberater und Moderator von Lernprozessen und als Ansprechpartner für Fachwissen einzunehmen.

Im Folgenden wird die Arbeit in der CLOD anhand des Beispiels „Das Fluch-Projekt“ dargestellt:

Dieses Projekt wurde von vier Studentinnen durchgeführt, die den fachlichen Schwerpunkt in Deutsch legten, in den Bereich „kreatives Schreiben“. In einem gemeinsamen Planungsprozess im Seminar wurden zunächst unterschiedliche Ideen gesammelt und Möglichkeiten des Einsatzes von Computer und Internet als Werkzeug diskutiert. In einer anschließenden gemeinsamen Beratung mit der Seminarleiterin wurden Realisierungsmöglichkeiten diskutiert, Vor- und Nachteile abgewogen und ein grobes gemeinsames Planungskonzept erstellt. Dabei beschränkten sich die Beiträge der Seminarleiterin auf konzeptionelle Unterstützung, d.h. sie steuerte die Diskussion auf der Ebene des Unterrichtsmodells und moderierte das Gespräch über Fragen wie z.B.: „Wie lösen Sie den Lernprozess aus?“ – „Welche Ziele setzen Sie?“ - „Welche Materialien stellen Sie zur Verfügung, um den Lernprozess zu unterstützen?“

Über Möglichkeiten einer Partizipation des kooperierenden Lehrers an den Planungsgesprächen wurden folgende Möglichkeiten in Betracht gezogen und diskutiert:

1. Face-to-Face Kommunikation durch Treffen im Seminar oder an der Schule

Diese Möglichkeit wurde von der Gruppe verworfen, da zum einen das Seminar an einem Montag Morgen stattfand und eine Unterrichtsbefreiung der Lehrer unrealistisch gewesen wäre. Zum anderen gab es folgende organisatorische und zeitliche Probleme bei einem Treffen der Studenten mit dem Lehrer an der Schule: die Studenten fanden keinen gemeinsamen Termin, da sie unterschiedliche Seminare an der Universität belegten, die Fahrt von Berlin-Dahlem bis nach Berlin-Tegel war sehr zeitintensiv.

2. Chat

Diese Möglichkeit wurde ebenfalls nicht gewählt. Zu vermuten ist die ausschließlich textbasierte Kommunikation, die zu diesem Zweck nicht optimal erschien. Ei-

ne Rolle spielte hier möglicherweise auch die fehlende Erfahrung der Studenten, aber auch des Lehrers zu dieser Form von Kommunikation. Eine hypothesengeleitete Evaluation wird hier bezogen auf die Kooperation mit Lehrern empfohlen.

3. Face-to-Face Kommunikation innerhalb der Studentengruppe mit Unterstützung der Seminarleiterin, um zunächst eine Grobplanung zu erstellen und mit diesem Vorschlag den Kontakt zum Lehrer und auch zu den Schülern aufzunehmen.

Diese Möglichkeit wurde bevorzugt und über eine E-Mail ein Kontakt zum Lehrer aufgenommen. Dabei war die Bereitschaft einer Lehrerin mit ihrer 4. Klasse (24 Schüler) mit der Seminarleiterin in der Schule (die Seminarleiterin unterrichtet an derselben Schule) bereits abgesprochen. Über E-Mail-Kommunikation wurden Informationen über die Klasse und die organisatorischen Bedingungen eingeholt und das Projekt in der Grobform kurz angesprochen.

Ein Einbringen von Ideen und Vorstellungen seitens der Lehrerin und das gemeinsame Festlegen der Projektziele fand hier nicht statt. Absprachen wurden lediglich auf organisatorischer Ebene getroffen. Die Gründe für das Ausbleiben von Kommunikation über die Gestaltung des Projekts können hier lediglich vermutet werden. Dazu müssten in weiteren Projekten genauere Betrachtungen folgen.

Die gemeinsame Gestaltung der Lernumgebung zum Projekt auf der Basis des Planungsmodells fand in der Vierergruppe der Studenten statt und wurde in einer Power-Point-Präsentation festgehalten. Da die Koordinatorin eine Online-Betreuung bezüglich auftretender Fragen, spezielle Unterstützung etc. außerhalb des Seminars angeboten hatte, nutzten die Studenten diese, in dem sie über E-Mail nach Literatur zu Hypertexten fragten. In diesem Fall konnte von der Koordinatorin eine Quelle angegeben werden, die in die Planung miteinfließen konnte und bis zum nächsten Seminartermin besorgt werden konnte.

Das Unterrichtsprojekt wurde mit dem Namen „Fluch“ betitelt und gemeinsam mit der Lehrerin an der Schule durchgeführt. Dazu bereiteten die Studenten einen Brief in Form einer Flaschenpost und ein in die Geschichte eingefügtes Gedicht mit dem Arbeitsauftrag für die Schüler vor und stellten diese hypermediale Gestaltung in die

Werkstatt der CLOD. Mit einem Mausklick konnten die Schüler die Seiten im Internet öffnen und mit Unterstützung der Studenten sowie der Lehrerin ihren Lernprozess selbst steuern. Dabei bestand die Rolle der Lehrenden in der Information der benötigten Medientechnik und der eventuellen Hilfestellung beim kreativen Schreibprozess.

Das hypermediale Design sollte die Kinder in dieser Einstiegsphase in die Atmosphäre einer „Fantasiewelt“ versetzen und zugleich als Motivation dienen, sich auf einen kreativen Schreib-, Mal-, und Erzählprozess einzulassen.

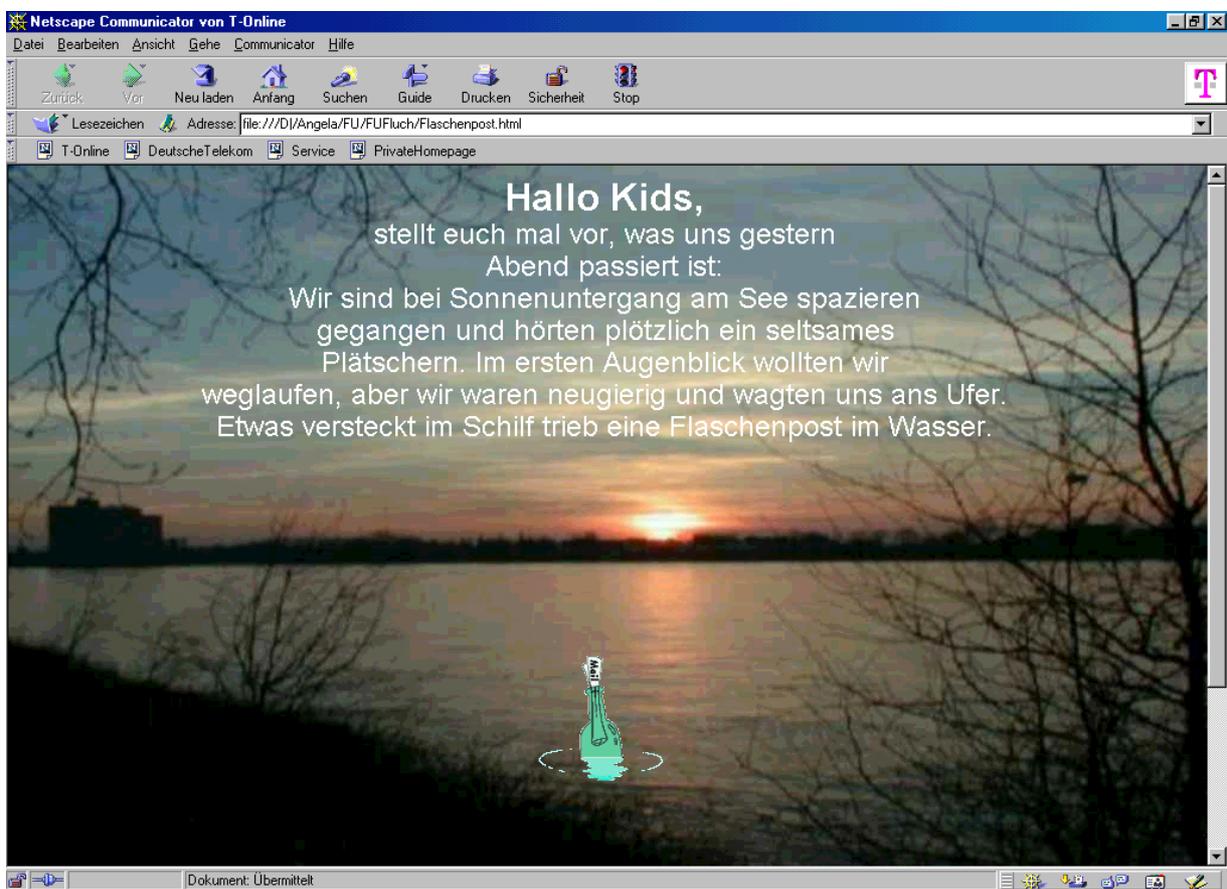


Abbildung 46

Mit einem Klick auf die Flaschenpost öffnet sich die nächste Seite, die den Brief an die Schüler mit einem von den Studenten selbst erstellten Gedicht zeigt, das den Anlass enthält, den Lernprozess auszulösen.

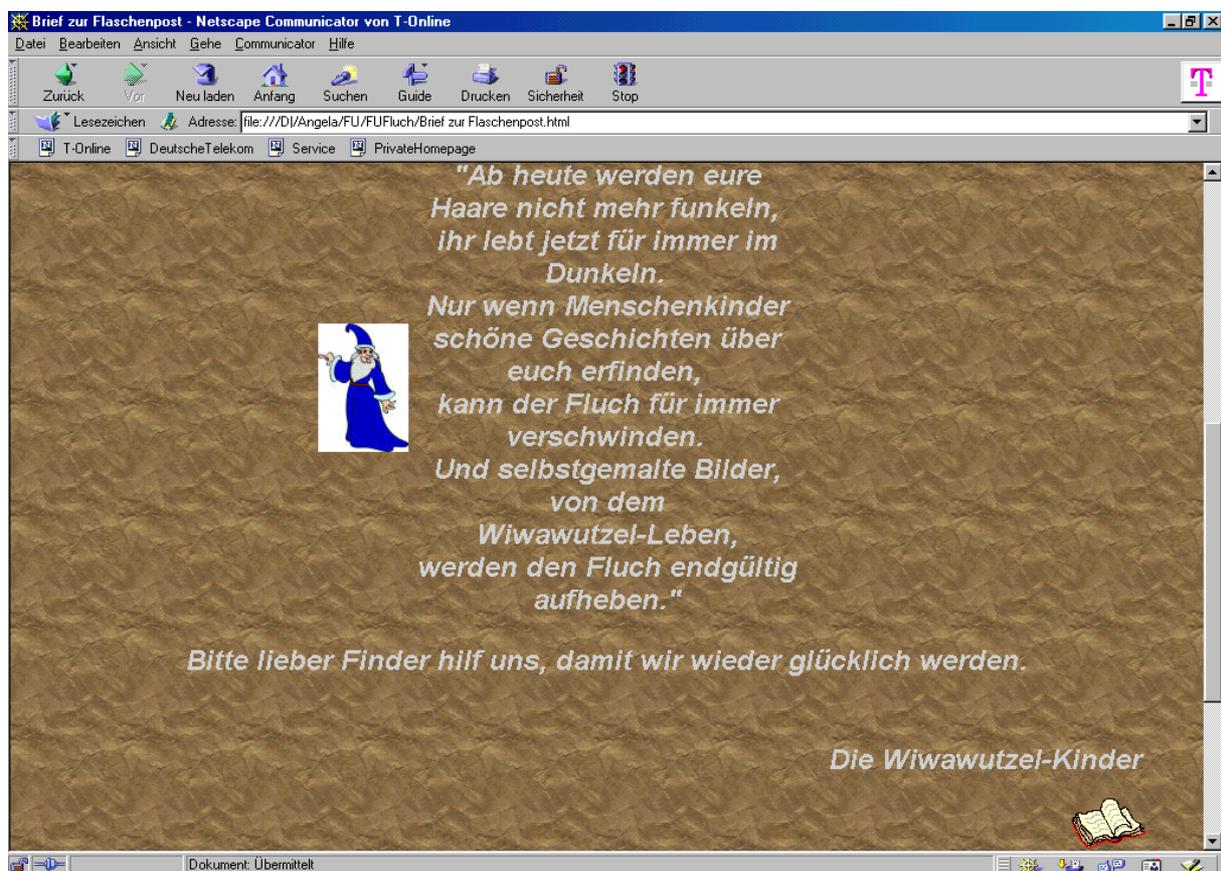
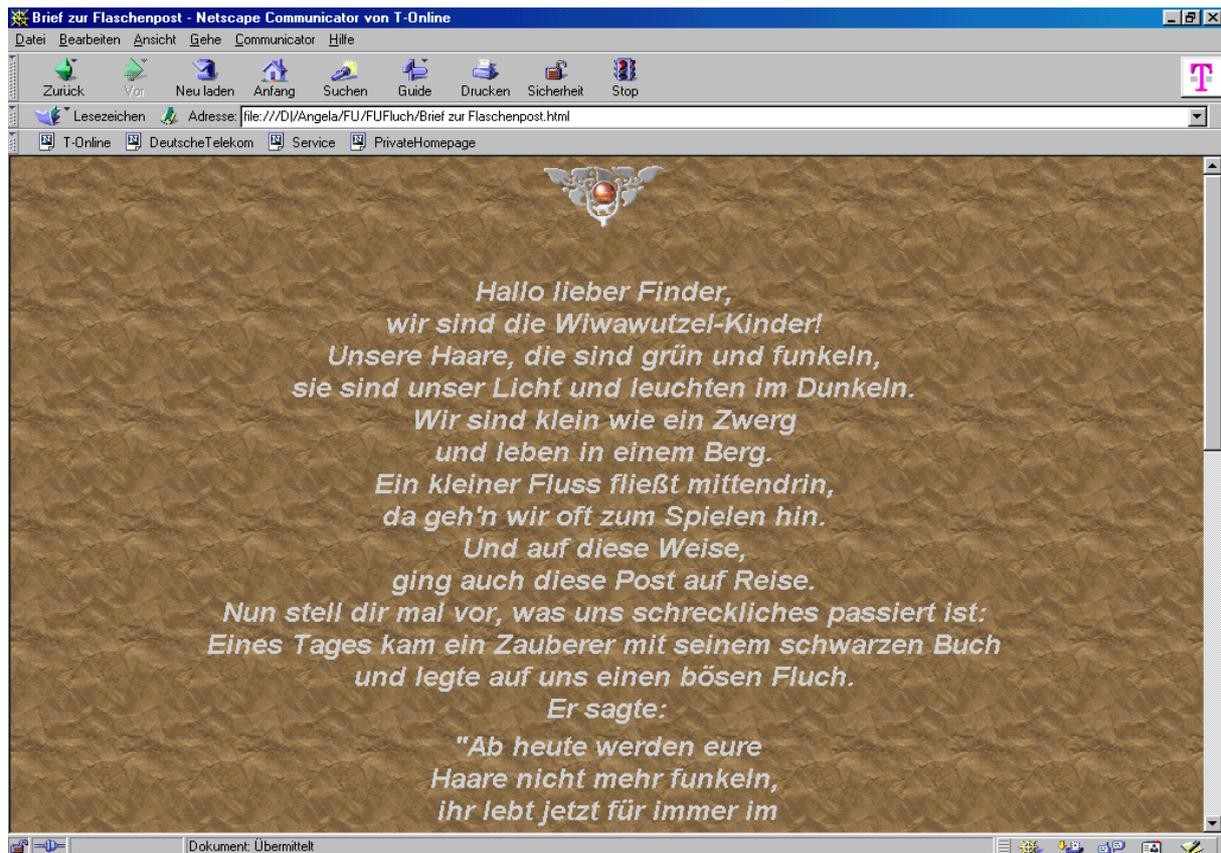


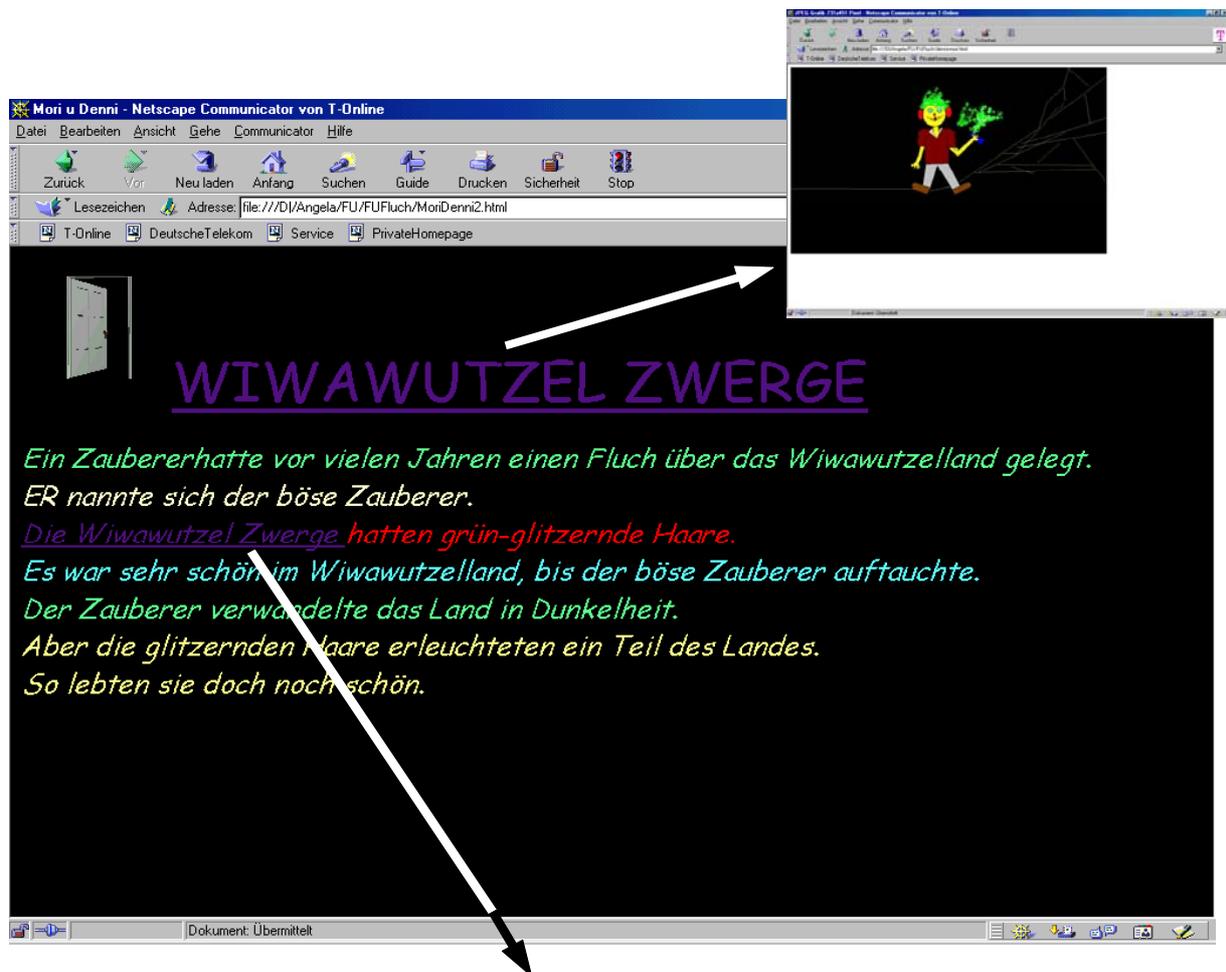
Abbildung 47 und 48

Die Ergebnisse der Schüler wurden in das Design eingearbeitet und sind über das animierte Buch (siehe oben) zu öffnen.

Zwei Beispiele geben an dieser Stelle einen Einblick in die Schülerergebnisse. Die restlichen Arbeiten sind unter <file:///E:/clod/UNI/ergebnis1/ss2000.html> zu öffnen.

Beispiel 1:

Diese Arbeit wurde von zwei Schülern erstellt.



Hinter diesem Link befindet sich eine von den beiden Schülern erstellte Audiodatei, ein Interview mit einem „Wutzelkind“.

Abbildung 49

Beispiel 2:

Diese Arbeit wurde von 4 Schülerinnen gestaltet. Die Bilder haben sie mit Buntstiften gemalt und anschließend eingescannt.



Die Wiwawutzl-Kinder

Die Wiwawutzl -Kinder schickten eine Flaschenpost ab. In diesem Brief stand:
Der böse Zauberer hat einen Fluch auf die Wiwawutzl-Kinder gelegt, dass ihre grünen Haare nicht mehr leuchten konnten.
Die Wiwawutzl-Kinder lebten in einem großen Berg. Ein Bach floss hindurch, an dem sie ihre Flaschenpost abschicken. Sie spielten jeden Tag miteinander am Bach.

Zu den Bildern von: [Katharina L.](#)
[Katharina S.](#)
[Melanie M.](#)
[Chantal](#)

Abbildung 50

Das Planungsmodell zur erstellten Lernumgebung der Studentengruppe ist unter <file:///E:/clod/UNI/ergebnis1/ss2000.html> zu öffnen. Es zeigt folgende Folien:

Planungsmodell des „Fluch“-Projekts



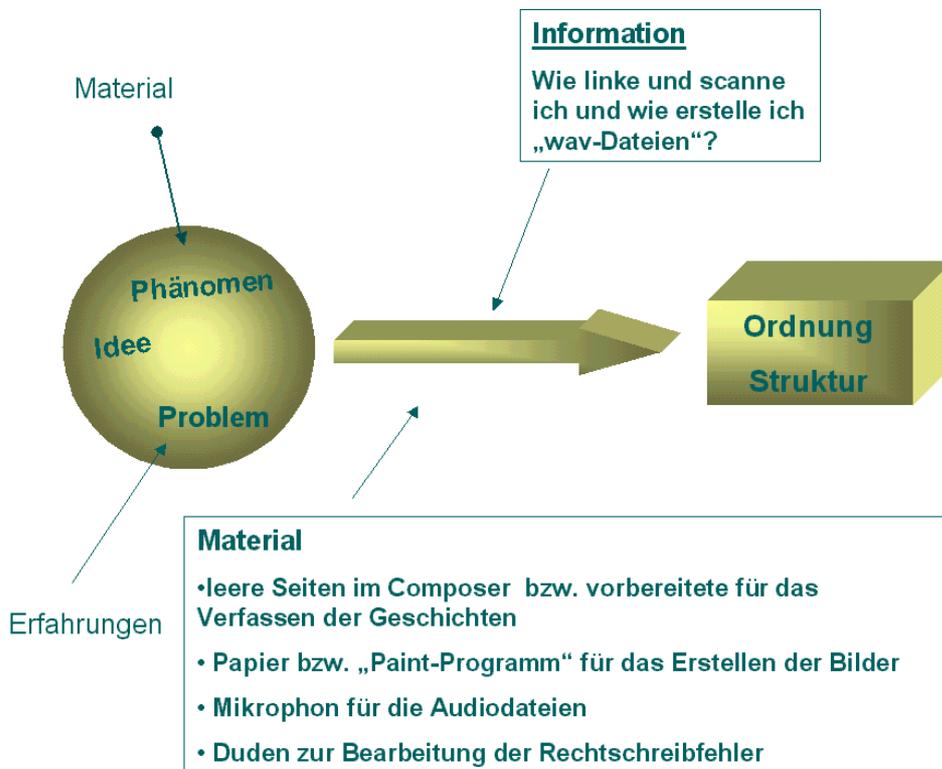
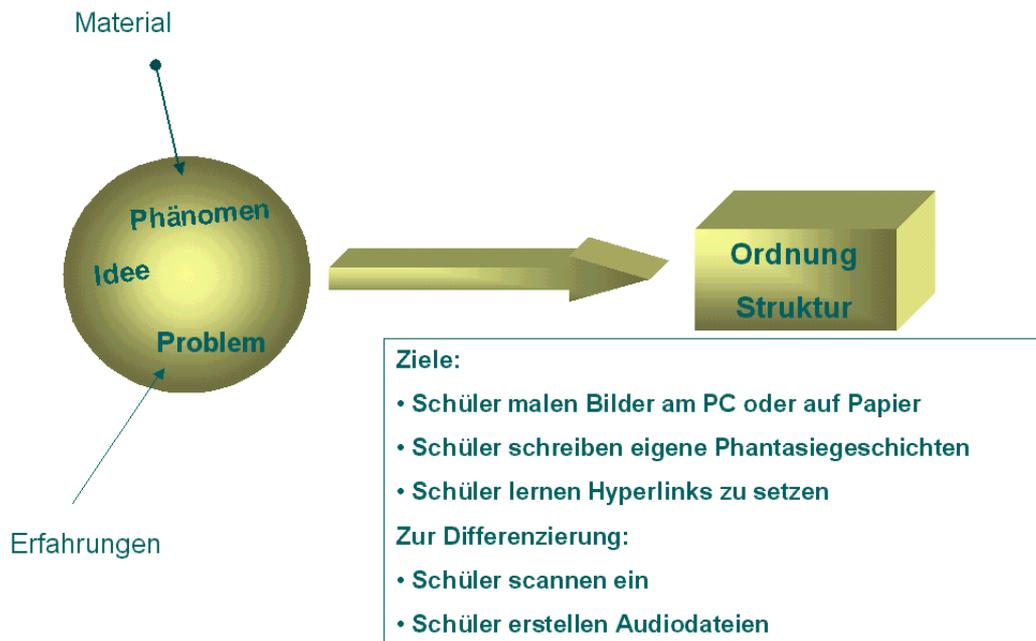


Abbildung 51

In dem selbsterstellten Gedicht wird ein Problem formuliert, welches die Schüler durch das Schreiben einer kreativen Geschichte lösen können. Genauer betrachtet stellt die Problemstellung hier einen in eine Fantasie-Geschichte verpackten Arbeitsauftrag an die Schüler dar, die diesen mit Unterstützung der Lehrenden selbstgesteuert ausführen sollen. Dazu werden in dem Planungsmodell die zur Unterstützung gegebenen Informationen, Materialien sowie die operationalisierten Ziele der Arbeit formuliert.

Alle entstandenen Projekte des Seminars „Virtuelle Schülerwerkstatt“ sind auf der CD unter <file:///E:/clod/UNI/ergebnis1/ss2000.html> zu öffnen.

4.5.2.2 Lehrerfortbildung

4.5.2.2.1 Angebote zum didaktischen Konzept des Planungsmodells

The screenshot shows a Netscape Communicator browser window displaying a website for teacher training. The address bar shows the local file path: D:\Angela\Doktorarbeit\clod\FU6\index.htm. The website has a blue sidebar with navigation links: Home, Modell, Konzept, Lernumgebung, Lernen, Werkstatt, Treffpunkt, Kontakt, Universität, Seminar, and Lehrerfortbildung. The main content area is yellow and features a globe icon with the text 'Lehrerfortbildung'. Below this, there is a section titled 'Seminare 2000.2' with three columns of information:

Seminare 2000.2		
<p>Wieso? Weshalb? Wie lange? Kids in Europa</p> <p>Daten sammeln und auswerten Vorgestellt werden Beispiele aus einem projektorientierten Mathematikunterricht</p> <p>29.9.2000 15.00 - 18.00 Uhr Franz - Marc - Grundschule Treskowstr. 26 - 29 13507 Berlin</p> <p>Leitung: Angela Thiele</p>	<p>Mathe-Tag Offene Differenzierung</p> <p>Eingeladen zu diesem Mathe-Tag sind LehrerInnen, die sich für Möglichkeiten der offenen Differenzierung im Mathematikunterricht interessieren. In einem Einführungsreferat wird der begriff der offenen Differenzierung an konkreten Beispielen aus der Praxis erläutert. In anschließenden Arbeitsgruppen können Teilnehmer eigene Erfahrungen mit unterschiedlichen Unterrichtsinhalten bezüglich offener Differenzierung sammeln.</p> <p>4.10.2000 9.00 - 16.00 Uhr Seminargebäude BIL Siegfriedstr.208 - 210 10365 Berlin</p>	<p>Virtuelle Schülerwerkstatt</p> <p>Die Integration von Computer und Internet eröffnet die Möglichkeiten neuer Lehr- und Lernformen und fordert damit auch eine Veränderung der Lernangebote. Vorgestellt werden Beispiele aus dem mathematikunterricht, die selbstgesteuertes Lernen und den Erwerb von unterschiedlichen KOMPETENZEN in offenen Aufgabenstellungen ermöglichen.</p> <p>10.10.2000 15.00 - 18.00 Uhr Franz - Marc - Grundschule Treskowstr. 26 - 29 13507 Berlin</p> <p>Leitung: Angela Thiele</p>

Abbildung 52

Alle durchgeführten Schülerprojekte werden in einer Lehrerfortbildungsveranstaltung am Berliner Institut für Lehrerfort und -weiterbildung und Schulentwicklung von der Koordinatorin angeboten. Ziel ist die Vermittlung eines veränderten Unterrichtskonzepts. Die Basis bildet dabei das Unterrichtsmodell zur Integration computerbasierter Medien. Der Unterrichtsverlauf sowie die individuellen Lernprozesse der Schüler werden multimedial präsentiert. Die Projekte sind fächerübergreifend und fächerverbindend angelegt und enthalten einen mathematischen Schwerpunkt, dessen Verschiebung in ein anderes Unterrichtsfach jeweils möglich ist. Erfahrungen bezüglich der Organisation werden dabei weitergeben und ausgetauscht. Lehrern werden damit Hilfsmittel an die Hand gegeben, um diese oder ähnliche Projekte selbst in ihrem Unterricht durchzuführen.

Eine weitere kontinuierliche Online-Betreuung über die CLOD wird über das Seminar hinaus angeboten. Daraus neu entstehende Unterrichtsbeispiele auf der gelegten Basis können in die Werkstatt der CLOD aufgenommen werden beziehungsweise dort präsentierte Projekte optimiert werden. Dabei kann sich die Selbstwirksamkeit und Selbstkompetenz der Lehrer erhöhen, qualitativ ertragreiche Lernprozesse erarbeitet werden, Unterrichtserfahrungen ausgewertet und in Kooperation mit einer wissenschaftlichen Einrichtung kann die Wirkung des Einsatzes neuer Technologien hinsichtlich der Förderung selbstgesteuerten und kooperativen Arbeitens in der Schule sowie der Veränderung von Lernwelten evaluiert werden.

Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass bisher kein Lehrer von der angebotenen kontinuierlichen Betreuung Gebrauch gemacht hat. Daher wird empfohlen, mögliche Vorbehalte der Lehrer gegenüber einer Online-Betreuung näher zu betrachten.

Die fehlende Qualifikation der Interaktion in Computernetzwerken könnte möglicherweise auch ein Grund sein, der hier jedoch nur vermutet werden kann. Er stützt sich auf Untersuchungsergebnisse bezüglich der Kommunikation und Kooperation im Computernetzwerk von Walther (1993), die zeigen, dass sich die Interaktionssituation beim Lernen und somit die Art der zwischenmenschlichen Interaktion selbst verändert. Daher stehen die Lehrer, die in der Fortbildungssituation sich in der Rolle der Lernenden befinden, vor der Anforderung, neue soziale und kommunikative Fähigkeiten zu entwickeln und anzuwenden (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1995). Welche Kompetenzen dazu erforderlich sind ist noch nicht ausreichend erforscht

che Kompetenzen dazu erforderlich sind ist noch nicht ausreichend erforscht (Nistor & Mandl, 1996). Weitere Untersuchungen könnten hier die Zusammenhänge verdeutlichen.

Angebote Seminare:

- Abenteuer Mathematik

Mathematik ist mehr als nur routiniertes Nachmachen von Lösungsschemata. Die Erfahrung, dass Mathematik auch etwas ungeheuer Spannendes und Kreatives sein kann, ist Ziel dieser Veranstaltung. Gemeinsam lassen wir uns dabei auf das Abenteuer ein, mathematische Eigenproduktionen zu erstellen.

- Raumgeometrie

Die Raumgeometrie verdient im Mathematikunterricht der Grundschule besondere Beachtung. In dieser Veranstaltung wird als mögliche Realisierungsform die „Papierfalt-Geometrie“ vorgestellt. Darüber hinaus werden Ansätze der Arbeit mit virtuellen Räumen gezeigt und ausprobiert.

- Implementation neuer Medien in den Unterricht

Anhand von Beispielen aus der Unterrichtspraxis werden Möglichkeiten aufgezeigt, den Schüler in den Mittelpunkt seines eigenen Lernprozesses zu stellen. Dabei stehen verschiedene Aspekte neuer Lehr-Lernformen im Vordergrund. Chancen durch den Einsatz der neuen Medien werden vorgestellt und diskutiert.

- Qualitäts- und Leistungsbeurteilung in einem veränderten Mathematikunterricht

Veränderte Anforderungen der sich entwickelnden Wissensgesellschaft verlangen auch ein Nachdenken über veränderte Leitvorstellungen des eigenen Unterrichts sowie veränderte Kriterien zur Beurteilung von Leistung. Anhand von Beispielen aus der Praxis werden Anregungen zur Diskussion in der Teilnehmerrunde gegeben.

- **Mister X im Hochhaus**
Individuelle Raumerfahrungen werden konstruktiv zur Erstellung eines 3-D Spieles (real und virtuell) genutzt. Dabei steht die Entwicklung folgender Fähigkeiten im Vordergrund:
 - die räumliche Orientierung, sich wirklich oder gedanklich in einem Raum orientieren zu können
 - die räumliche Vorstellung, Objekte oder Beziehungen in den Vorstellungen reproduzieren zu können
 - das räumliche Denken, mit Vorstellungsinhalten in Gedanken zu operieren

- **Mathematische Abenteuer im Netz – ein interaktives Erlebnis**
Vorgestellt wird eine Lernumgebung, die Schüler die Kreativität und Spannung in der Mathematik erlebbar werden lässt. Dabei finden Vernetzungen auf verschiedenen Ebenen statt: mit anderen Fächern / Lernbereichen, mit Schülern verschiedener Altersstufen und verschiedener Kulturen.

- **Wieso? Weshalb? Wie lange? Kids in Europa**
Daten sammeln und auswerten- Vorgestellt werden Beispiele aus einem projektorientierten Mathematikunterricht

- **Virtuelle Schülerwerkstatt**
Die Integration von Computer und Internet eröffnet die Möglichkeiten neuer Lehr- und Lernformen und fordert damit auch eine Veränderung der Lernangebote. Vorgestellt werden Beispiele aus dem Mathematikunterricht, die selbstgesteuertes Lernen und den Erwerb von unterschiedlichen Kompetenzen in offenen Aufgabenstellungen ermöglichen.

- **Mathe-Tag : Offene Differenzierung**
Eingeladen zu diesem Mathe-Tag sind Lehrerinnen, die sich für Möglichkeiten der offenen Differenzierung im Mathematikunterricht interessieren. In einem Einführungsreferat wird der Begriff der offenen Differenzierung an konkreten Beispielen aus der Praxis erläutert. In anschließenden Arbeitsgruppen können Teilnehmer

eigene Erfahrungen mit unterschiedlichen Unterrichtsinhalten bezüglich offener Differenzierung sammeln.

Einige Veranstaltungen bieten den Fortbildungsinhalt digitalisiert in der CLOD an, um den Teilnehmern die Möglichkeit zu geben, Einzelheiten nachzuschlagen oder vorbereitete Unterrichtsmaterial für ihren Unterricht herunterzuladen

Beispiel:

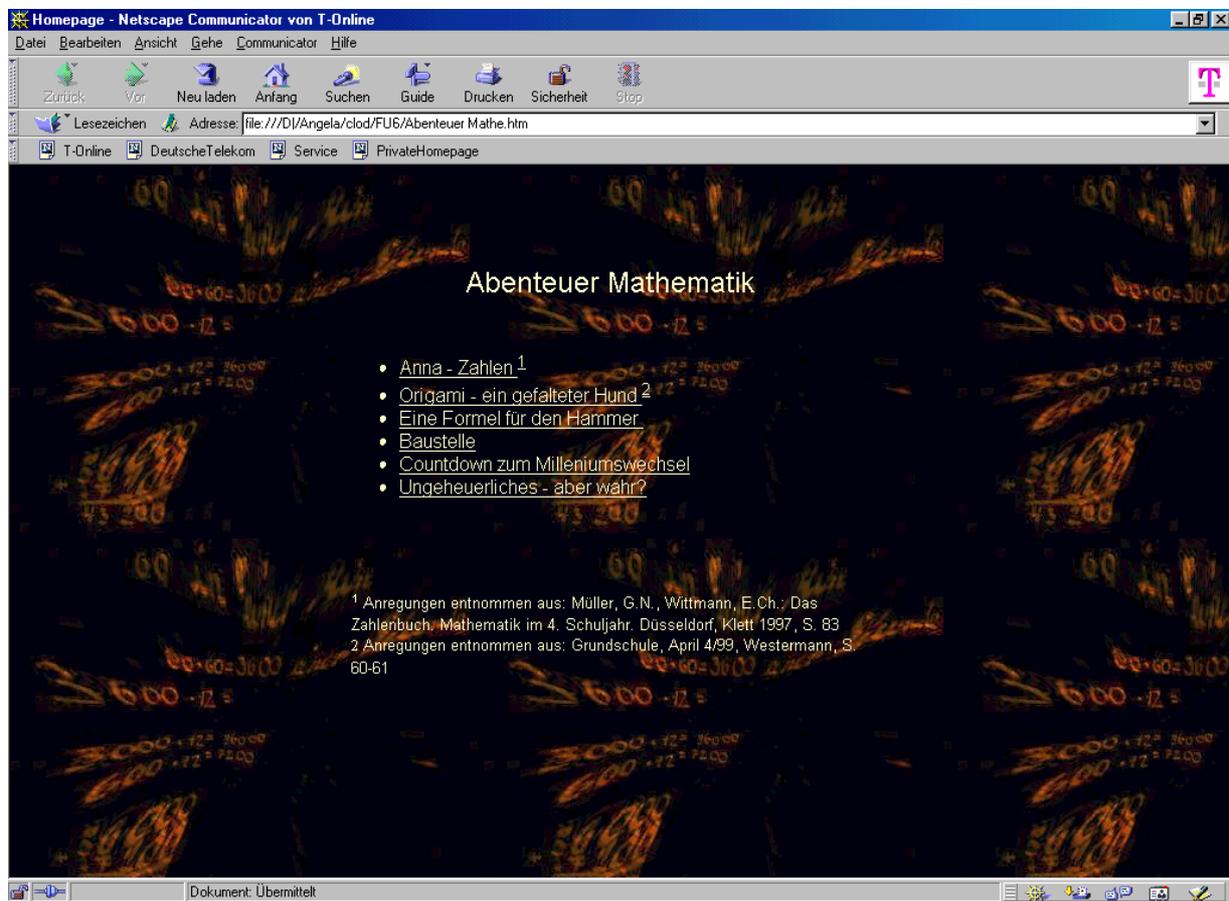


Abbildung 53

Der Lernprozess der Schüler ist mit Hilfe von Fotos und kurzem Text dokumentiert, sodass die Lehrer eine gezielte Vorstellung des Unterrichtsprozesses aufbauen können.

Beispiel:

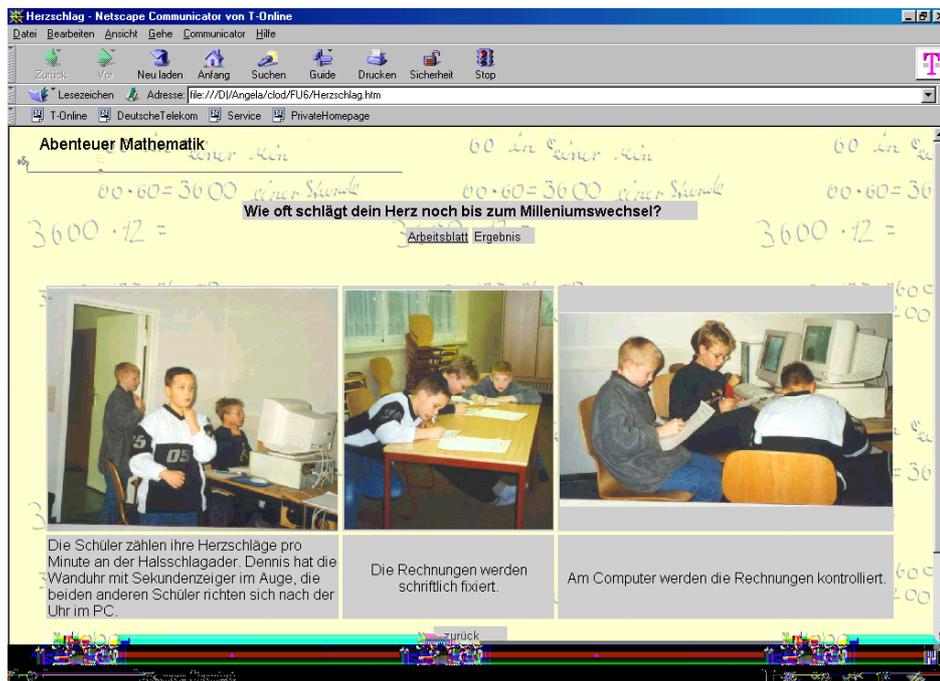


Abbildung 54

Eine Dokumentationen sind über Video einzusehen: Ungeheuerliches- aber wahr?



Abbildung 55

Dabei wird diese Phase gleichzeitig über eine Audiodatei kommentiert.

4.5.2.2.2 Seminar: Erstellung von Lernumgebungen zur Integration computerbasierter Medien

Dieses Seminar lief zeitlich und inhaltlich parallel mit dem an der FU-Berlin angebotenen Seminar „Entwicklung einer virtuellen Schülerwerkstatt für die Grundschule“. Lehrer erarbeiteten in Kooperation mit Studenten der FU Lernumgebungen auf der Basis des Unterrichtsmodells und den Inhalten des Curriculums, in denen Schüler in einem aktiven, selbstorganisierten und konstruktiven Prozess lernen können und den Computer und das Internet als substituierendes Werkzeug nutzen können. Darüber hinaus bestand die Möglichkeit der Kooperation innerhalb eines Lehrerteams. In Ausnahmefällen konnte allein gearbeitet werden. Anschließend wurden die Unterrichtskonzepte entweder in Kooperation von Studenten und Lehrern oder nur vom Lehrer in die Praxis umgesetzt. Die entstandenen „Produkte“ (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien) wurden online in der CLOD präsentiert.

4.5.2.2.2.1 Ziele

Die Ziele dieses Lehrerfortbildungsseminars entsprechen zum Teil den Zielen des Seminars an der Universität, um eine notwendige Voraussetzungen zur Kooperation zu schaffen. Unterschiede bestehen in den Kooperationsmöglichkeiten zur Gestaltung der Lernumgebungen, da es organisatorisch nicht gewährleistet werden konnte, die erforderliche Anzahl an interessierten Studenten anzubieten. Hier sah sich die Seminarleiterin in ihrer Rolle als Koordination überfordert. Daher ist auch eine gemeinsame Arbeit mit teilnehmenden Kollegen geplant. Im Vergleich mit dem FU-Seminar rückt der Erwerb der Medienkompetenz mehr in den Vordergrund und steht gleichgewichtig neben der konzeptionellen Arbeit.

Darüber hinaus strebt die Lehrerfortbildung eine kontinuierliche Entwicklungsevaluation an, um eine auf maximalen Erfolg zielende Fortbildung der Lehrer in der CLOD anbieten zu können und die Lehrer zur eigenen Entwicklung von Unterrichtsprojekten zu qualifizieren. In einem ersten Schritt sollen folgende Ziele erreicht werden:

In diesem Seminar sollten von den Teilnehmern folgende Ziele erreicht werden:

- Lehrer gestalten Lernumgebungen, in denen computerbasierte Medien als Werkzeug integriert sind. Die entstandenen Unterrichtskonzepte setzen sie in die Praxis um. Dabei kooperieren sie mit Lehrern oder Studenten.
- Die Lernumgebungen werden auf der Basis des Planungsmodells zur Integration computerbasierter Medien erstellt.

Die Gestaltung der Lernumgebung wird von den Lehrern in einem Planungsmodell festgehalten. Dabei dient das Planungsmodell als Grobkonzeption zur Gestaltung von Lernumgebungen, in denen computerbasierte Medien als Werkzeuge integriert sind. Dabei werden in erster Linie bezogen auf den Unterrichtsinhalt die zwei Kernfragen beantwortet (siehe unter 3.3.1.2): „Welche Anlässe stelle ich den Schülern zur Verfügung, um ganzheitlich, aktiv – entdeckendes Lernen zu ermöglichen und zur Entwicklung von Lösungsstrategien anzuregen?“ und „Welche Materialien, Werkzeuge (Medien) stelle ich zur Verfügung, um den Schülern kreative Zugänge und eigenaktives, konstruktives Arbeiten zu ermöglichen?“ Diese Fragestellungen ermöglichen es dem Lehrenden, den Schüler in den Mittelpunkt des Gestaltungsprozesses der Lernumgebung zu stellen und selbst die Rolle als Lernberater und Moderator von Lernprozessen und als Ansprechpartner für Fachwissen einzunehmen.

- Die entstandenen „Produkte“ (Planungsmodell und eventuell hypermediale Unterrichtsmaterialien) werden offline und online präsentiert.
- Um diese Ziele zu erreichen, sind von den Lehrern medientechnische Kompetenzen (siehe unter 4.1) zu mindestens 75% zu erwerben.

- Bei der Durchführung des Seminars sollten Merkmale und Prinzipien der CLOD (siehe unter 4.4.2) sichtbar werden.
- Im Aufbau der Seminars sollte Angebote enthalten sein, die Defizite in der Lehrerbildung sowie die aufgezeigten Probleme der Integration von computerbasierten Medien in den Unterricht aufgreifen (siehe unter 2.1.4).

4.5.2.2.2 Evaluation

Als ein erster Schritt in einer prozessorientierten Entwicklungsevaluation verfolgt die Evaluation des Pilotseminars das Ziel, Erkenntnisse und Perspektiven zur Qualitätsverbesserung des Seminarkonzeptes zu gewinnen und gibt Hinweise zu weiteren Evaluationen mit dem Ziel der Optimierung des Fortbildungskonzeptes der CLOD für Lehrer. Die Evaluation beinhaltet verschiedene auf die Untersuchungsziele abgestimmte Methoden.

4.5.2.2.2.1 Datenerhebungsmethode

4.5.2.2.2.1.1 schriftliche Befragung

Die Überprüfung der Veränderung der Medienkompetenz der Lehrer (siehe unter 4.1) erfolgt über eine schriftliche Befragung der Teilnehmer, die die eigene subjektive Erfahrung ihrer erworbenen Kompetenz erfasst. Von einer Überprüfung dieser Einschätzung in Form eines Leistungstest zur objektiven Abbildung der Medienkompetenz der einzelnen Teilnehmer wird hier abgesehen, da es in dieser Lehrerfortbildungssituation nicht zumutbar erscheint.

Alle Untersuchungsteilnehmer werden zu Beginn der Veranstaltung unter standardisierten Bedingungen des Untersuchungsleiters gleichzeitig schriftlich befragt. Die Kontrolle in der Erhebungssituation wird dadurch optimiert. Die Untersuchung führt die Fortbildnerin selbst durch. Dabei sind die Fragen mit strukturierten Antwortvorgaben versehen, um die Objektivität zu erhöhen.

Zunächst sind persönliche Angaben zu Person und Usereigenschaften vorzunehmen, anschließend wird die Qualifikation in einem vorgegebenen Medienkompetenzbereich schriftlich abgefragt. Antwortmöglichkeiten sind dabei: trifft zu, neutral, trifft nicht zu, keine Einschätzung. Die Antwort „neutral“ ist bei Unsicherheit anzukreuzen, d.h. man hat ungefähre Vorstellungen, ist sich nicht ganz sicher und muss vielleicht erst noch ausprobieren.

Dieses Anwenderverhalten findet man in der täglichen Praxis bei der Arbeit mit computerbasierten Medien nicht selten. Nicht jeder Handlungsschritt wird dabei zur ständigen Verfügbarkeit abgespeichert, sondern wird immer wieder durch Verknüpfungen der bisher erworbenen Handlungskompetenz neu aufgebaut. Bei der Schnelllebigkeit der technischen Entwicklung kommen ständig Updates oder neue Software auf den Markt, auf die der User mit entsprechendem flexiblem Anwenden des bisherigen Wissens reagiert. Kinder wenden dieses Lernverhalten auf natürliche Weise an. Sie profitieren dabei von ihrer Neugierde und ihrem Wunsch, Neues zu entdecken und zu erlernen.

Diese schriftliche Befragung wird sowohl als Pretest vor der Fortbildungsmaßnahme als auch nachher als Posttest mit gleicher Fragestellung eingesetzt.

Dazu ist ein standardisierter Fragebogen (siehe Anhang 2) zusammengestellt.

4.5.2.2.2.1.2 Beobachtung

Seminarbegleitend erfolgen durch die Seminarleiterin Beobachtungen, die über schriftliche Aufzeichnungen jeweils nach dem Seminar fixiert werden (Beobachtungsprotokoll). Ein teilnehmender Beobachter konnte für die 15 Stunden nicht gewonnen werden, so dass eine Objektivität der Datenerhebung nicht gewährleistet ist. Auf Grund der fehlenden konsensuellen Validierung führt die Interpretation des Beobachtungsmaterials nicht zu einem sicheren Schluss, sondern kann lediglich Erkenntnisse und Perspektiven aufzeigen, die zur möglichen Weiterentwicklung des Seminarkonzepts beitragen können. Darüber hinaus werden Empfehlungen zu externen Evaluationen gegeben, die veränderte Voraussetzungen für die Validität der Datenerhebungen schaffen können.

Die Beobachtungen orientieren sich an den Zielen des Seminars und gehen folgenden Fragen nach:

- In wie weit kooperieren Lehrer mit Kollegen oder mit Studenten bei der Erstellung eines Unterrichtskonzepts, in dem computerbasierte Medien als Werkzeug integriert sind?
- Wie gestalten sie das Planungsmodell?

Im Rahmen dieser Arbeit kann nicht auf die Qualität der entstandenen Unterrichtskonzepte sowie der Implementation in die Praxis eingegangen werden, da diese Fragestellung sehr komplex ist und nicht das Ziel dieser Arbeit darstellt. Sie bietet jedoch an einigen Stellen Hinweise und Empfehlungen zu Evaluationen mit dem Ziel der Optimierung der Lehrerfortbildungsveranstaltung.

4.5.2.2.2.1.3 Gruppeninterview

Es wird als notwendig zur Beurteilung des Seminarkonzepts angesehen, die Einschätzung der Lehrer selbst vornehmen zu lassen. Dazu eignet sich die qualitative Methode der Gruppenbefragung aus folgendem Grund: Sie erlaubt mit einer mündlichen Befragung eine ökonomische Weise, die Position mehrerer Gesprächspartner zu ermitteln und dabei gleichzeitig Einblicke in die Gruppendynamik zu erhalten. Die Perspektive des Einzelnen ermöglicht allen anderen Teilnehmern eine kybernetische Betrachtung der Gesprächsinhalts. Dadurch können weitere Gedanken angeregt werden.

Um den Gesprächsverlauf weniger vom Interviewer und mehr von den Lehrern steuern und gestalten zu lassen, wird eine offene Befragung gewählt. Dadurch werden auch Argumentationen aus Blickwinkeln zugelassen, die nicht unmittelbar im Erfahrungsraum des Interviewers liegen. Zur Strukturierung findet eine Orientierung an folgenden Fragenkomplexen statt:

1. Sehen Sie Veränderungen in der Konzeption von Lehren und Lernen durch die Integration computerbasierter Medien?
2. Ist das Planungsmodell für Sie eine Möglichkeit zur Planung von Unterricht?
3. Welche positiven Möglichkeiten sehen Sie in der Kooperation zu Kollegen, anderen Schulen, Seminaren an der Universität?
4. Würden Sie eine weitere Betreuung oder Kontakte zu Experten online wünschen?
5. Stellt die CLOD eine sinnvolle Plattform für Sie dar?
6. Was würden Sie konstruktiv an der Fortbildung verändern?
7. Konnten Sie Ihre Bedürfnisse aus Ihrer Unterrichtspraxis in diese Fortbildung einbringen und weiterentwickeln? („learning on the job“)
8. Ist für Sie ein Online-Offline-Lernen „on demand“ erstrebenswert?
9. Hat Ihnen das Seminar Erfahrungen aus unterschiedlichen Perspektiven gebracht?
10. Wo sehen Sie den Schwerpunkt in einem Lehrerfortbildungsseminar zum Thema neue Medien?

Das Gruppeninterview wird über ein Tonband aufgezeichnet.

4.5.2.2.2.2 Datenauswertungsmethode

Die Auswertung der qualitativen Methoden (Beobachtung, Gruppeninterview) wird anhand des wissenschaftlich anerkannten Verfahrens, der Globalauswertung nach Legewie (1994) vorgenommen, da sie eine breite und übersichtliche Auswertung erlaubt. Die quantitativen Daten der schriftlichen Befragung zur Veränderung der Medienkompetenz werden personenbezogen sowohl in einem Diagramm als auch verbal festgehalten.

4.5.2.2.2.3 Planung und Durchführung

Dieses Fortbildungsangebot findet im Rahmen der Gesellschaft BBJuCo (Berliner Bank Jugend und Computer) statt. Es ist mit seiner veränderten Fortbildungskonzeption als Pilotseminar ausgeschrieben, das eine kontinuierliche Entwicklungsevaluation der Fortbildung zum Ziel hat, um eine auf maximalen Erfolg zielende Fortbildung der Lehrer in der CLOD anbieten zu können und die Lehrer zur eigenen Entwicklung von Unterrichtsprojekten zu qualifizieren.

Die Lehrerfortbildungsveranstaltung umfasst 15 Stunden (5 Blöcke zu je 3 Stunden) und bietet eine Online-Betreuung auch außerhalb der Fortbildungsseminare über die CLOD an. Alle Fortbildungsinhalte befinden sich online in einem „elektronischen Raum“ der CLOD und können „on demand“ auch außerhalb des Seminars abgerufen werden. Die Lehrer tragen einen Unkostenbeitrag von 150,- DM für Ihre Teilnahme und sollten über Grundkenntnisse in Windows und Word verfügen.

Zu zwei an verschiedenen Wochentagen (Montag und Freitag) angebotenen Kursen hatten sich jeweils 5 bzw. 4 Teilnehmer angemeldet. Da Inhalt, Seminarleitung und Organisation identisch sind, werden sie in der folgenden Darstellung als ein Kurs betrachtet. Insgesamt nahmen 3 Grundschullehrerinnen, 1 Grundschullehrer, 2 Lehrerinnen einer Schule für Lernbehinderte, 2 Lehrerinnen einer Schule für Sprachbehinderte, 1 Gesamtschullehrer teil.

Der Aufbau sowie die Rolle der Seminarleiterin dieses Lehrerfortbildungsseminars und des Seminars an der FU-Berlin sind von der Planung her identisch. Die Inhalte sind zwar ebenfalls gleich, werden jedoch in einer veränderten zeitlichen Reihenfolge und auch zeitlich komprimiert angeboten.

Das Seminar fand jeweils montags bzw. freitags von 15.30-18.30 statt.

Block 1

- Fragebogen zur Medienkompetenz der Teilnehmer
- Vorstellung der Seminarinhalte und Ziele
- Basiskonzept zur Integration von Computer und Internet
 - Beispiel: Tausendfüßler, Architekten und andere Kuriositäten
- Einsatz von Lernsoftware unter Berücksichtigung didaktischer Aspekte
 - Kriterien zur Qualität von Bildungssoftware
 - Begutachtung einzelner Programme
 - Diskussion in Kleingruppen

Um eine gemeinsame Basis in der Fortbildungsveranstaltung zu legen, wird das Planungskonzept zur Gestaltung von Lernumgebungen in einer Power-Point-Präsentation vorgestellt und damit der Prozesscharakter beim Lehren und Lernen sichtbar gemacht und verbalisiert. Ein Beispiel aus der Praxis „Architekten, Tausendfüßler und andere Kuriositäten“ verdeutlicht das Konzept und knüpft eine Brücke zwischen Theorie und Praxis.

Der zweite Komplex beschäftigt sich mit dem Einsatz von Lernsoftware. Dabei werden am Praxisbeispiel (s.o.) und anhand des Planungsmodells (siehe Kapitel 3) verschiedene didaktische Orte zur Integration von Lernsoftware vorgestellt. Anschließend diskutieren die teilnehmenden Lehrer in Partnerarbeit einzelne Programme anhand eines Diskussionspapiers über Qualitätskriterien von Bildungssoftware. Die dort angebotenen Fragestellungen sollen zu einer kritischen Auseinandersetzung über den sinnvollen Einsatz und auch einen didaktisch möglichen Ort anregen. In einer anschließenden Diskussion in der Gesamtgruppe wird das Ergebnis zusammengetragen.

Die Auswahl der Bildungssoftware sowie die Fragestellungen zur Anregung der Diskussion sind identisch mit dem Angebot in dem Seminar an der FU-Berlin (siehe Anhang 1).

Block 2

- Unterrichtsprojekte in einer Hypermedia-Lernumgebung
 - Beispiele aus der Praxis
 - Weltraum
 - Mister X
 - Erstellung einer Hypermedia-Präsentation
 - Erstellen von Hypertexten
 - Einfügen von Grafiken und Hintergrundgrafiken
 - Erstellen einer Audio-Datei

Abweichend vom Ablauf des Seminars an der Universität werden die Inhalte in den ersten beiden Sitzungen der Lehrerfortbildung auf den Erwerb von offline Qualifikationen und Möglichkeiten des Medieneinsatzes offline angeboten. Es muss davon ausgegangen werden, dass an den Schulen der Teilnehmer kein komplett vernetzter Medienraum mit Anbindung an das Internet zur Verfügung steht. Daher wird es für sinnvoll gehalten, zunächst Inhalte anzubieten, die alle Teilnehmer möglichst problemlos direkt in ihrem Unterricht anwenden können.

Mit einer Präsentation von Unterrichtsprojekten von Schülern aus der Grundschule am Vierrutenberg sowie Schülern der Franz-Marc Grundschule werden Beispiele zur Gestaltung von Lernumgebungen präsentiert, die computerbasierte Medien als Werkzeug integrieren. Sie sollen das Planungsmodell unter didaktischen Aspekten verdeutlichen und einen Einblick in Möglichkeiten gewähren, wie ein verändertes Lehren und Lernen mit Schülern jahrgangsübergreifend von der 2.- 6.Klasse auf der Basis des Planungsmodells durchgeführt und welche Ergebnisse erarbeitet werden können.

Anschließend haben die Lehrer die Möglichkeit, eigene Hypermedia-Präsentationen zu gestalten. Die medientechnisch notwendigen Schritte werden vorgestellt und von den Teilnehmern zur eigenen Erstellung einer html-Seite angewendet.

Ein Memo zur Fortbildungsveranstaltung finden die Teilnehmer in der Werkstatt der CLOD (<file:///E:/clod/FU6/memory.htm>). Es dient als Erinnerungshilfe und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Block 3

15.30 - 18.30 Uhr

- Kommunikation, Kooperation und Informationsrecherche im Internet
 - Beispiele aus der Praxis
 - Europa und der Euro
 - Die "virtuelle Schülerwerkstatt"
- Informationsrecherche im Internet (über eine Adressenangabe oder eine Suchmaschine)
- Einrichten eines E-Mail Accounts
- Erstellen einer E-Mail mit Anhang
- Kommunizieren im Chat und im Forum
- Absprachen mit Studenten der FU zur gemeinsamen Planung eines Unterrichtsprojekts

In diesem Seminar steht die Kommunikation, Kooperation und Informationsrecherche im Vordergrund. Dazu werden Beispiele aus der Praxis vorgestellt und diskutiert, Erfahrungen zur Gestaltung einer angemessenen Lernumgebung sowie zur Organisation von Unterricht weitergegeben.

Anschließend erwerben die Lehrer die nötigen Medienkompetenzen, die sie in die Lage versetzen, diese oder ähnliche Projekte selbst durchzuführen.

Da für die Lehrer im Schulungsraum der JuCo keine E-Mail Adresse angelegt ist, wählen sich alle Teilnehmer bei gmx, einem freien E-Mail Server im Internet ein und richten sich ihren E-Mail-Account ein. Dieser Service ermöglicht ihnen, von jedem Computer mit Internetanschluss auf ihre Mailbox zuzugreifen. Ein anderer freier Anbieter wie hotmail.com, web.de usw. wäre ebenfalls möglich gewesen.

In dieser Sitzung planen die Lehrer in Kleingruppen oder in Kooperation mit interessierten Studenten, die zu diesem Termin eingeladen werden, ein Unterrichtsprojekt. Die weitere Kommunikation kann anschließend über E-Mail und Chat geführt werden.

Block 4

Die Planung des Unterrichtsprojekts wird in dieser Sitzung in der Kleingruppe abgeschlossen. Das Projekt sollte bis zur nächsten Sitzung durchgeführt sein.

Block 5

Die entstandenen Schülerarbeiten und das Konzept des Unterrichtsprojekts wird auf der Basis des Planungsmodells der Gesamtgruppe präsentiert, reflektiert und für eine Web-Präsentation vorbereitet.

Alle entstandenen „Produkte“ (Planungsmodell, hypermediale Unterrichtsmaterialien) werden von der Seminarleiterin nach Abschluss des Lehrerfortbildungsseminars in der CLOD für Interessierte präsentiert.

Zum Abschluss wird von allen Teilnehmern der Fragebogen zur Medienkompetenz (siehe auch Block 1) ausgefüllt und ein Leitfadeninterview durch die Seminarleiterin durchgeführt.

4.5.2.2.2.4 Datenauswertung

4.5.2.2.2.4.1 Schriftliche Befragung

Die Auswertung des Fragebogens wird in Anzahl der Personen angegeben und zeigt folgendes Ergebnis :

Fragebogen Block 1:

- Zur Person

4. Private Nutzung des Computers 9

5. Berufliche Nutzung des Computers? 9

6. Art der Anwendung

6a. Textverarbeitung 9

6b. Bildverarbeitung 3

6c. Erstellung von Audiodateien 1

6d. Weitere: _____ 0%_____

7. Private Nutzung des Internet ja 5 nein 4

8. Berufliche Nutzung des Internet ja 3 nein 6

9. Aktivitäten im Internet

9a. "Surfen"	2
9b. Recherche	5
9c. Programmieren von HTML-Seiten	0
9d. E-mail	5
9e. Chat	1
9f. weitere	0%

Die Auswertung zur Person zu Beginn des Seminars zeigt, dass alle teilnehmenden Lehrer einen Computer zu Hause und beruflich in der Schule nutzen. Alle zur Textverarbeitung, 3 Personen zur Bildverarbeitung und 1 Person zur Erstellung von Audiodateien. 5 Personen nutzen privat das Internet, 3 Personen beruflich. Weitere Aktivitäten sind Surfen 2 Personen, Recherche 5 Personen, E-Mail 5 Personen und Chat 1 Person.

Fragebogen Block 5

- Zur Person

4. Private Nutzung des Computers 9

5. Berufliche Nutzung des Computers? 9

6. Art der Anwendung

6a. Textverarbeitung 9

6b. Bildverarbeitung 6

6c. Erstellung von Audiodateien 2

6d. Weitere: _____ 0% _____

7. Private Nutzung des Internet ja 6 nein 3

8. Berufliche Nutzung des Internet ja 6 nein 3

9. Aktivitäten im Internet

9a. "Surfen" 5

9b. Recherche 6

9c. Programmieren von HTML-Seiten 4

9d. E-mail 7

9e. Chat 2

Die Auswertung zur Person am Ende des Seminars zeigt im allgemeinen einen Anstieg der Nutzungsmöglichkeiten des Computers und Internets:

Die Bildverarbeitung nutzen 6 Personen, die Erstellung von Audiodateien steigt auf 2 Personen. 6 Personen nutzen privat das Internet, beruflich ebenfalls 6. Die weiteren Aktivitäten steigen beim Surfen auf 5 Personen, bei der Recherche auf 6 Personen bei der E-Mail auf 7 Personen und beim Chat auf 2 Personen.

Die Auswertung der Medienkompetenz wird in einem Diagramm dargestellt. Als Synonym werden folgende Begriffe gewählt:

Software: Installation und Navigation von Lernsoftware

Hypertext: Schreiben eines Hypertextes

Verknüpfung: Verknüpfung von Text und Bild in einem Browser

Audiodatei: Erstellen einer Audiodatei

Adresse: Aufsuchen einer Adresse im Internet

Suchmaschine: Informationsrecherche im Internet über die Suchmaschine

Mail: Einrichten und Verschicken einer Mail mit Attachment

Chat: Teilnahme an einem Chat / Forum

Schriftliche Befragung in Block 1

Angaben in Personen

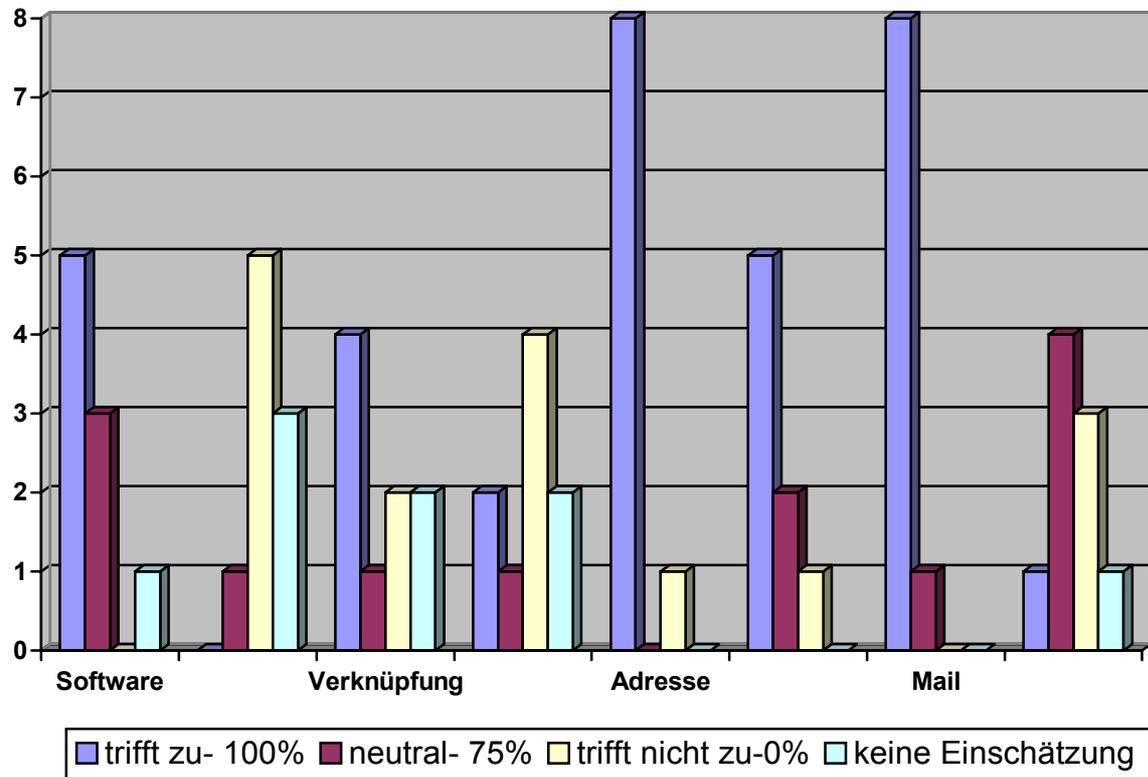


Abbildung 56

Schriftliche Befragung in Block

Angaben in Person

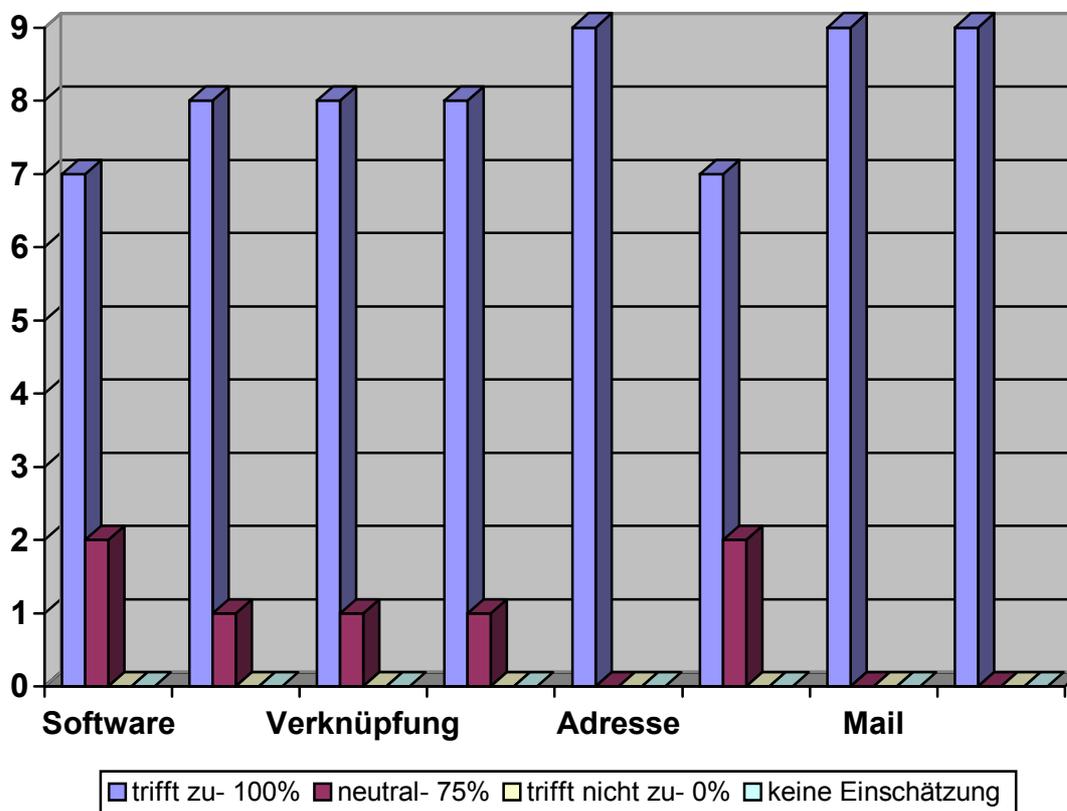


Abbildung 57

7 Lehrer berichten im Nachtest bei der Installation und Navigation von Lernsoftware über keine Probleme (100%), 2 Lehrer erreichen 75% der Qualifikation. Beim Schreiben eines Hypertextes erreichen 8 Lehrer 100%, 1 Lehrer 75%. Bei der Verknüpfung von Text und Bild in einem Browser erlangen 8 Lehrer 100%, 1 Lehrer 75%. Erstellen einer Audiodatei erreichen 8 Lehrer 100%, 1 Lehrer 75%. Beim Aufsuchen einer Adresse im Internet haben alle Lehrer keine Probleme (100%). Das Suchen von Informationen im Internet über eine Suchmaschine ist für 7 Lehrer unproblematisch (100%), 2 Lehrer erreichen eine Qualifikation über 75%. Die Qualifikation Einrichten und Verschicken einer E-mail mit Attachment und Teilnahme an einem Chat / Forum wird von allen Lehrern zu 100% erreicht.

Das Fortbildungsziel der Qualifizierung in den medientechnischen Kompetenzen ist nach subjektiver Einschätzung der Beteiligten von allen Teilnehmern erreicht.

4.5.2.2.2.4.2 Beobachtung

Mimik und Gestik der teilnehmenden Lehrer gaben Hinweise auf wenig Interesse des rein theoretisch in einer Power-Point-Präsentation vorgestellten Planungsmodells zur Integration computerbasierter Medien hin. Daher verschob die Seminarleiterin den Schwerpunkt der Präsentation auf das Beispiel aus der Unterrichtspraxis, das auf der Basis des Planungsmodells aufsetzt und dieses praxisnah verdeutlicht. Dem vorgestellten Beispiel folgten die Lehrer dagegen interessiert. Es wurden Fragen gestellt und über eigene Erfahrungen aus der Unterrichtspraxis berichtet.

Die anschließende Diskussion über Qualität von Bildungssoftware orientierte sich in erster Linie an praktischen Fragen wie z.B. der Installation, der gezielten Navigation. Überlegungen, wie die einzelne Software in den eigenen Unterricht zu integrieren ist, werden auf der organisatorischen Ebene geführt, konzeptionelle Diskussionen über Veränderungen des Unterrichtskonzepts bleiben in dieser Gruppe aus.

Der Erwerb der Medienkompetenzen wurde – analog zu dem FU-Seminar - eng an Beispiele aus der Praxis gelegt und konnte von allen Teilnehmern problemlos bewältigt werden. Einzelne Schritte, die in Vergessenheit geraten waren, wurden im Memo nachgeschlagen oder bei einer Kollegin oder dem Kollegen nachgefragt. Bei Problemen die nicht geklärt werden konnten, wandte man sich an die Seminarleiterin.

Für eine Kooperation mit Lehrern dieser Fortbildungsveranstaltung interessierte sich eine Studentengruppe aus dem FU-Seminar (siehe unter 4.5.2.1.1). Ein Team von drei Studierenden (zwei Studentinnen, ein Student) arbeitete mit einer Grundschullehrerin. Ein Lehrer kooperierte mit einer Studentin aus einem Seminar ebenfalls an der FU-Berlin „Studenten helfen Lehrern“ bei Herrn Prof. Dr. L.J. Issing. Die Lehrer, die jeweils an der gleichen Schule unterrichteten (Schule für Lernbehinderung, Schu-

le für Sprachbehinderung), arbeiteten zusammen, die weiteren drei Lehrer arbeiteten allein.

Im Folgenden wird die Kooperationen und die entstandenen Planungsmodelle zwischen den Lehrern, zwischen Studenten und Lehrern sowie der Einzelarbeit dargestellt.

Beispiel 1

Kooperation einer Grundschullehrerin und 3 Studierenden des FU-Seminars

Die Schule der Lehrerin in Charlottenburg verfügte über eine mangelhafte Medienausstattung. Einen großen Teil der im Seminar erarbeiteten Möglichkeiten der Integration computerbasierter Medien waren aus diesem Grund nicht realisierbar. Es konnte z.B. keine multimediale Software abgespielt werden, da kein Computer mit CD-ROM Laufwerk zur Verfügung stand. Eine Internetverbindung war ebenfalls nicht vorhanden. Daher suchte die Lehrerin ein Vorgespräch mit der Seminarleiterin, in dem verschiedene Möglichkeiten sowohl inhaltlich als auch medientechnisch und organisatorisch vorgeschlagen und diskutiert wurden. Die Lehrerin entschied sich zur Planung einer Übungsstunde zur Diktatvorbereitung in ihrer 4. Klasse und besprach diesen Vorschlag in der kooperativen Arbeit mit den Studenten. Dabei plante die Lehrerin die einzelnen Stationsaufgaben vorwiegend allein. Die Studenten ergänzten die Stationsangebote durch einen selbst in Word erstellten Lückentext, in dem ebenfalls die Lernwörter geübt werden konnten. Die dazu notwendigen technischen Schritte wurden ebenfalls in Form eines Memos von den Studenten aufbereitet und anschließend in der CLOD für weitere Interessenten in der Werkstatt präsentiert.

In der E-Mail Kommunikation zwischen Lehrerin und Studenten traten auf Grund von zunächst technischen Problemen über inhaltliche sowie über organisatorische Fragen Missverständnisse auf beiden Seiten auf, die sich über die Online-Kommunikation zu verstärken schienen. Die Seminarleiterin musste in persönlichen Gesprächen mit beiden Seiten die Unstimmigkeiten klären, damit das Projekt zum Abschluss gebracht werden konnte.

Die Präsentation und Reflexion der Arbeit wurde von der Lehrerin am letzten Tag in der Lehrerfortbildung auf der Basis des von ihr erstellten Planungsmodells vorgetragen. Im Anschluss daran stellten die Teilnehmer einige Fragen, jedoch eine Diskussion kam nicht zustande.

Das Planungsmodell zeigt folgende Grafik:

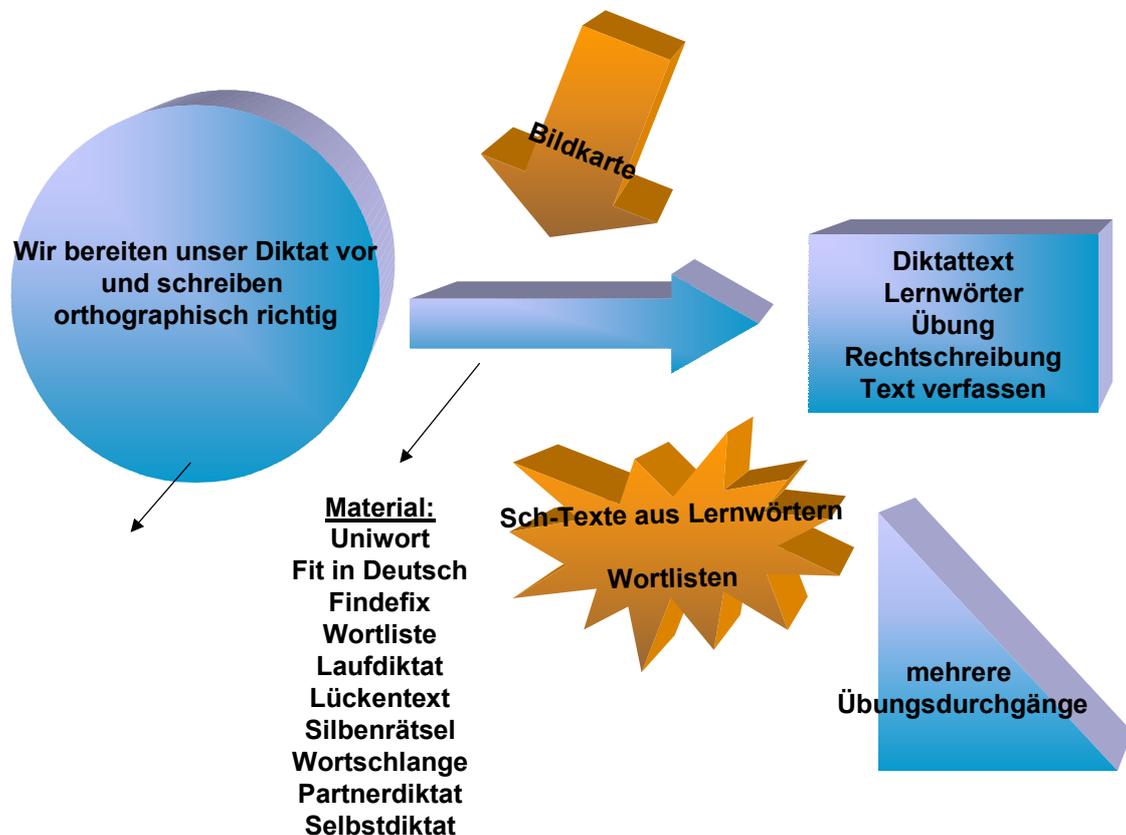


Abbildung 58

Sichtbar werden Unsicherheiten in der Beantwortung einer der Kernfragen bei der Erstellung des Planungsmodells: „Welche Anlässe stelle ich dem Schüler/in zur Ver-

fügung, um ganzheitlich, aktiv – entdeckendes Lernen zu ermöglichen und zur Entwicklung von Lösungsstrategien anzuregen?“

Hier wird die Frage beantwortet: „Was tun die Schüler und mit welchem Ziel?“ Bei der Zielformulierung zeigen sich ebenfalls Probleme.

Die zweite Kernfrage „Welche Materialien, Werkzeuge (Medien) stelle ich zur Verfügung, um den Schülern kreative Zugänge und eigenaktives, konstruktives Arbeiten zu ermöglichen?“ wird in der weiteren Darstellung mit einer Auflistung der für die einzelnen Übungsstationen benötigten Materialien beantwortet.

Bildkarten visualisieren die Lernwörter und sind für Kinder Nicht-deutscher Herkunftssprache oder für Kinder mit einer Lese-Rechtschreibschwäche zur differenzierten Unterstützung als „Kurs“ angeboten.

Die „Park“ Funktion, in der Ideen, Vorschläge und Vorstellungen der Schüler aufbewahrt werden, die momentan keine Beachtung finden können (z.B. in Form eines elektronischen Raumes, einer Schachtel oder in einem Hefter), wird hier als Zusatzaufgabe genutzt.

Zur Übung und Festigung werden mehrere Durchgänge angeboten.

Beispiel 2:

Unterrichtsprojekt „Mathe-Hopse“

Dieses Unterrichtsprojekt wurde von zwei Lehrerinnen einer Schule für Sprachbehinderung erstellt. Dabei kooperierten beide Kolleginnen und gestalteten ein fächerübergreifendes Projekt in Mathematik und Sport. Sie erstellten ein hypermedial aufbereitetes Angebot für die Schüler einer ersten und zweiten Klasse, nach denen sie ihren Lernprozess selbständig steuern können. Sie nannten es „Mathe-Hopse“.

Sie gestalteten folgende Webseite, die in der virtuellen Schülerwerkstatt der CLOD präsentiert wurde und von den Schülern bei Bedarf abgerufen werden kann.



Abbildung 59

Als Übung zur Zahlzerlegung wurde das Lernen mit allen Sinnen aufgegriffen und den Schülern folgendes Bewegungsspiel angeboten (s.o.):

1. Hüpfen auf allen geraden Zahlen und sprechen dazu.
2. Hüpfen auf allen ungeraden Zahlen und sprechen dazu.
3. Springen in jeden 5. Kreis mit beiden Beinen.
4. Sprechen den Reim und hüpfen dazu: Lirum larum Löffelstiel, wer viel lernt der weiß auch viel. Und zum Glück geht's zurück.

Dazu legen die Schüler 20 Reifen in der Turnhalle in einen Kreis, markieren mit einem Gymnastikstab jeweils die Fünferschritte und hüpfen nach vorgegebenen Aufgaben.

Nach diesem Spiel können die Schüler die Zahl 20 anders visualisieren z.B. in vier Fünferkreisen oder zwei Zehnerkreisen und dazu ihr eigenes Spiel erfinden.

Die Gestaltung des Planungsmodells war für die Lehrerinnen problematisch. Sie erstellten als Ersatz eine Anleitung für die Schüler. Die Daten speicherten sie auf eine Diskette, die sich jedoch zur Präsentation aus technischen Gründen nicht mehr öffnen ließ.

Dieses Unterrichtskonzept wurde während der Fortbildung nicht umgesetzt. Beide Lehrkräfte planten, es innerhalb der nächsten Wochen im September 2000 durchzuführen. Als Grund gaben sie Zeitmangel an.

Beispiel 3:

Dieses Projekt wurde von zwei Kolleginnen einer Schule für Lernbehinderte zum Thema „Farben und Formen“ erstellt.

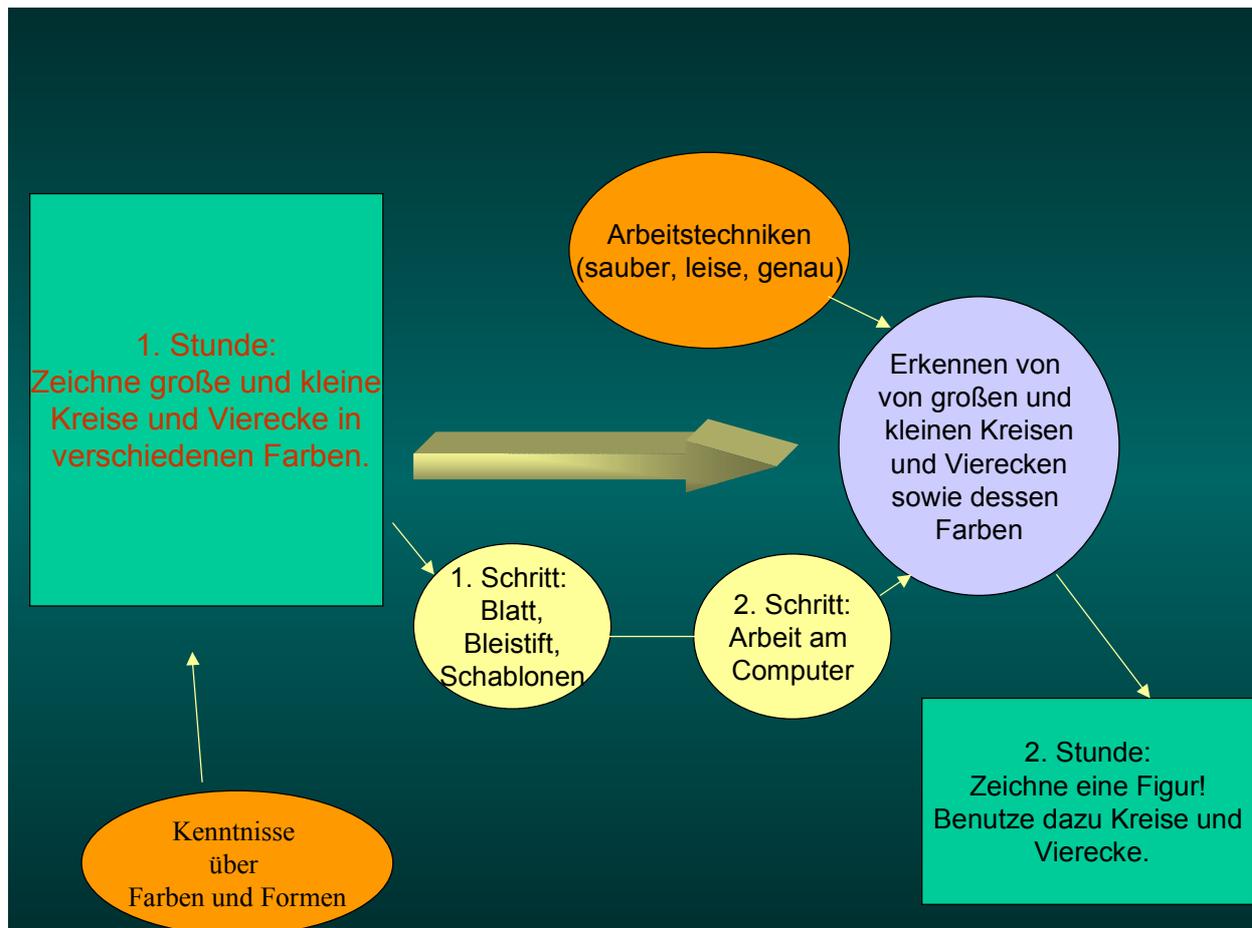


Abbildung 60

Das Planungsmodell ist mit der Gestaltung der Lernumgebung auf die Situation der lernbehinderten Schüler abgestimmt. Der Lernprozess dieser Kinder muss vom Lehrer in sehr kleinen Schritten sehr stark gesteuert werden. Ein problemorientiertes und selbstorganisiertes Arbeiten ist in dieser Lernsituation nicht möglich. Daher geben die beiden Lehrerinnen die einzelnen Schritte auf dem Weg zum Ziel deutlich an. Hypermediales Unterrichtsmaterial hielten sie in dieser Phase nicht für sinnvoll.

Die beiden Kolleginnen führten das Projekt ebenfalls aus Zeitgründen nicht in dem Fortbildungszeitraum durch, sondern planten, es innerhalb der anschließenden Wochen in die Praxis umzusetzen.

Beispiel 4:

Unterrichtsprojekt „Lyon“

Folgendes Projekt wurde von einem Lehrer einer Gesamtschule erstellt. Dabei arbeitete er allein. Es gestaltete ein hypermedial aufbereitetes Angebot für den Französischunterricht einer 8. Klasse, welches von der Seminarleiterin ins Internet gestellt wurde. Mit einem Mausklick können die Schüler diese Seiten in der virtuellen Schülerwerkstatt der CLOD öffnen und selbstbestimmt mit Unterstützung des Lehrenden arbeiten.

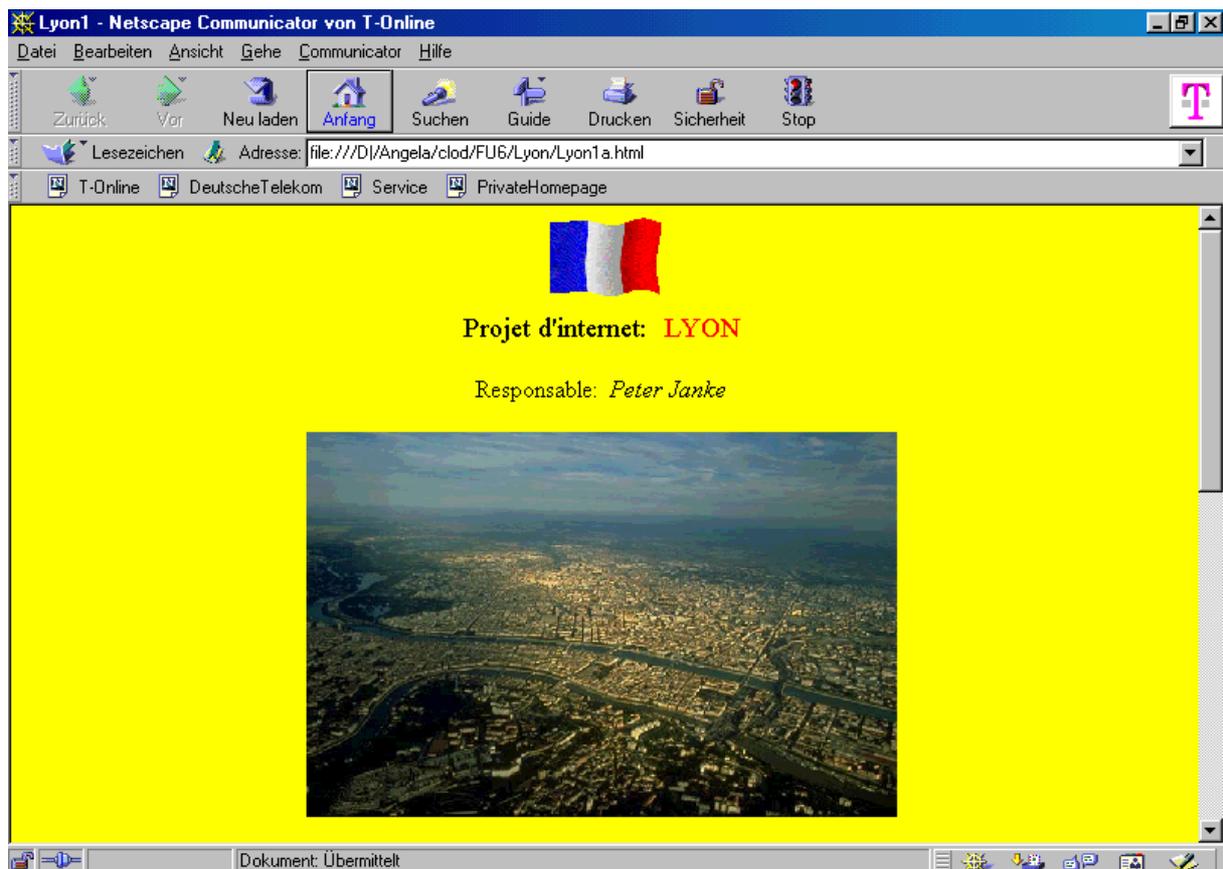


Abbildung 61

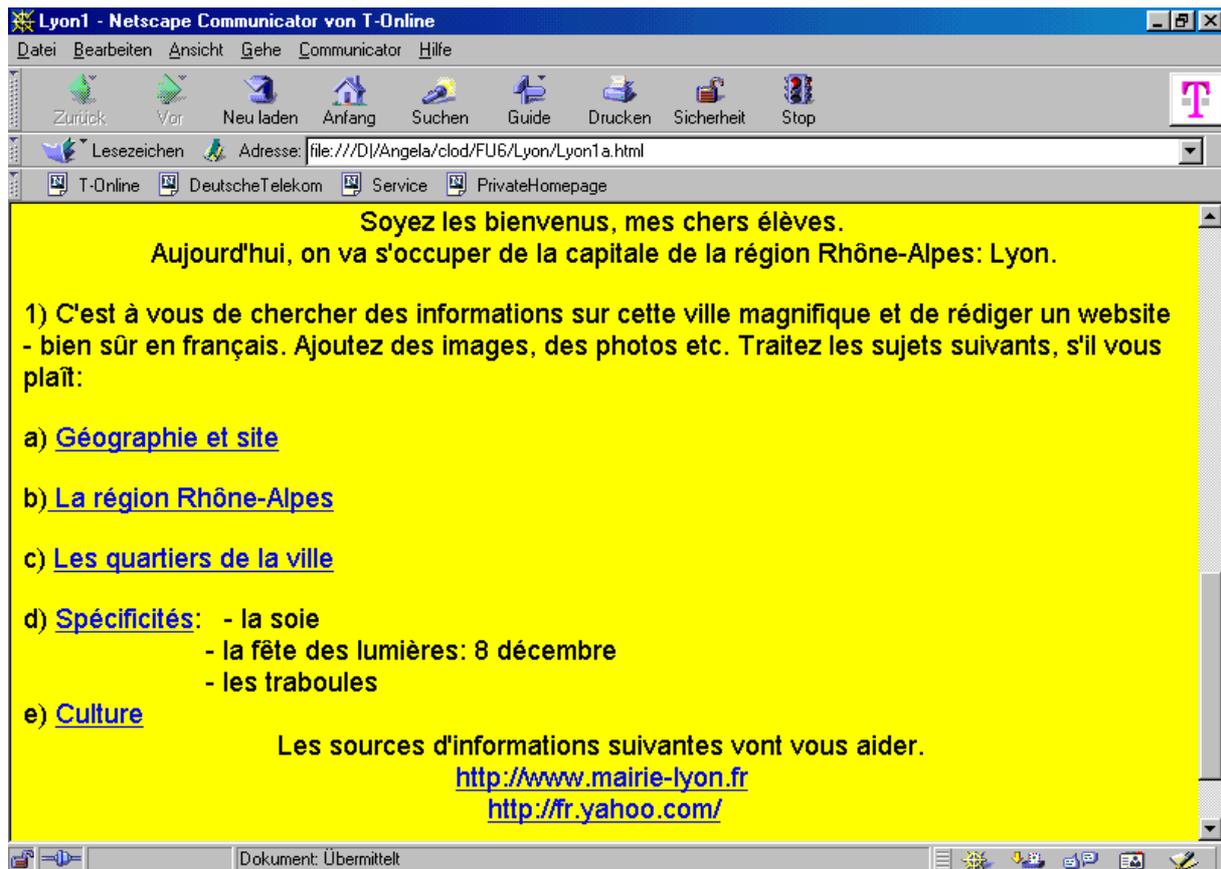


Abbildung 62

Das vom Lehrer vorbereitete Angebot enthält Arbeitsaufträge zur Recherche über die Stadt Lyon: über ihre Geografie, über die Region der Rhone-Alpen, über die Viertel der Stadt sowie ihre Besonderheiten und die Kultur. Dazu kann sowohl über die angegebenen Adressen als auch über eine Suchmaschine recherchiert werden. Ebenfalls werden Printmedien zur Information vom Lehrer angeboten (siehe Planungs-skizze). Die Schüler gestalten zu den einzelnen Aufgaben Webseiten, die anschließend im Internet auf der Homepage der Schule veröffentlicht werden. Mit einem Mausklick öffnet sich hinter den blau markierten Links eine leere Seite, die im Netscape Composer direkt von den Schülern bearbeitet und anschließend in ihrem Ordner abgespeichert werden kann.

Das Planungsmodell dazu konnte ohne Unterstützung gestaltet werden und sieht folgendermaßen aus:

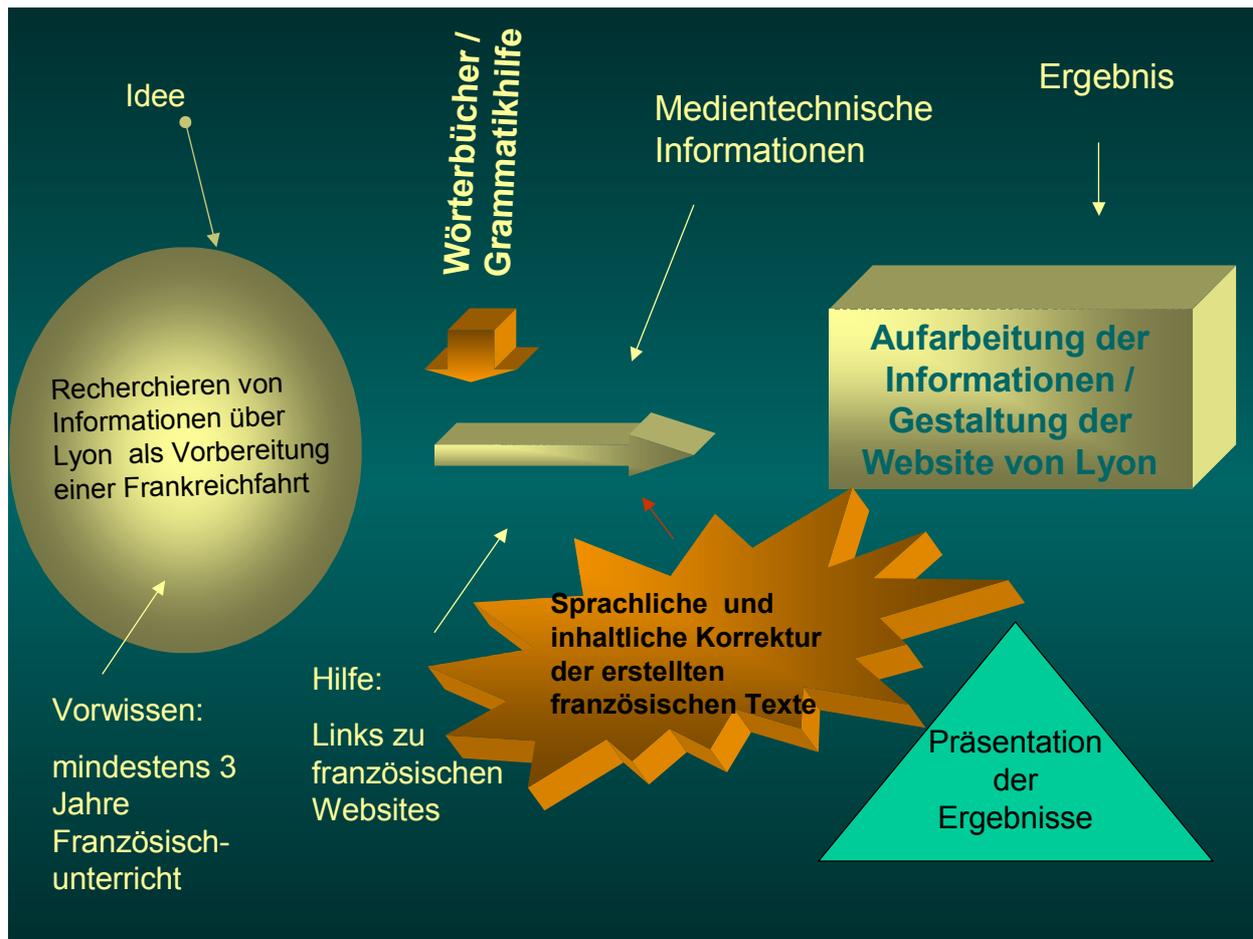


Abbildung 63

Es wird in dem Modell deutlich, dass zur Auslösung des Lernprozesses kein Problem, sondern ein Arbeitsauftrag steht. Dazu werden die Ziele genannt und die vom Lehrer zu Verfügung gestellte Unterstützung angegeben. Die Kursphasen sind ebenfalls am Lernprozess orientiert.

Das Projekt wurde ebenfalls während der Fortbildungszeit nicht in der Praxis durchgeführt. Der Lehrer plante, es mit seiner neuen Klasse im neuen Schuljahr (ab September 2000) durchzuführen.

Fallbeispiel 5:

Unterrichtsprojekt: Als die Bilder laufen lernten

Dieses Projekt wurde von einer Grundschullehrerin in Einzelarbeit erstellt.

Die Schüler informieren sich in einer CD von Peter Löwenzahn über die Entstehung eines Filmes, welches in Videosequenzen von Peter Lustig für die Schüler dargestellt und erklärt wird. Anschließend erstellen sie selbst „bewegte Bilder“, indem die Schüler mindestens 2 Bilder in dem Softwareprogramm „Paint“ gestalten, abspeichern und anschließend mit einer Software (hier: Gif-Animator) animieren.



Abbildung 64

In diesem Planungsmodell werden die Probleme der Lehrerin deutlich mit der Formulierung des Problems, des Phänomens oder der Idee, die den Lernprozess auslösen soll. Sie nennt statt dessen den Titel des Projektes.

Zur Auslösung des Lernprozesses wäre die Frage denkbar: Wie entsteht ein Film?

Materialien zur Unterstützung des Lernprozesses werden angegeben und die Ziele operationalisiert.

Eine Übung oder Festigung des Unterrichtsinhalts sieht die Lehrerin nicht vor.

Das Projekt wurde von der Lehrerin ebenfalls in dem vorgegebenen Zeitraum nicht in die Praxis umgesetzt.

Fallbeispiel 6:

Meine Familie

Dieses Projekt wurde von einem Grundschullehrer in Kooperation mit einer Studentin erstellt. Es greift ein Rahmenplanthema aus dem Sachunterricht der zweiten Klasse auf zum Thema „Familie“. Dazu haben die Schüler die Aufgabe, die Mitglieder einer Familie in Paint zu zeichnen und gleichzeitig erste Erfahrungen in dem Softwareprogramm „Paint“ zu sammeln. Die Familienmitglieder werden anschließend benannt und Information über diese gegeben. Erfahrungen im Umgang mit Maus und Tastatur sollen ebenfalls gewonnen werden.

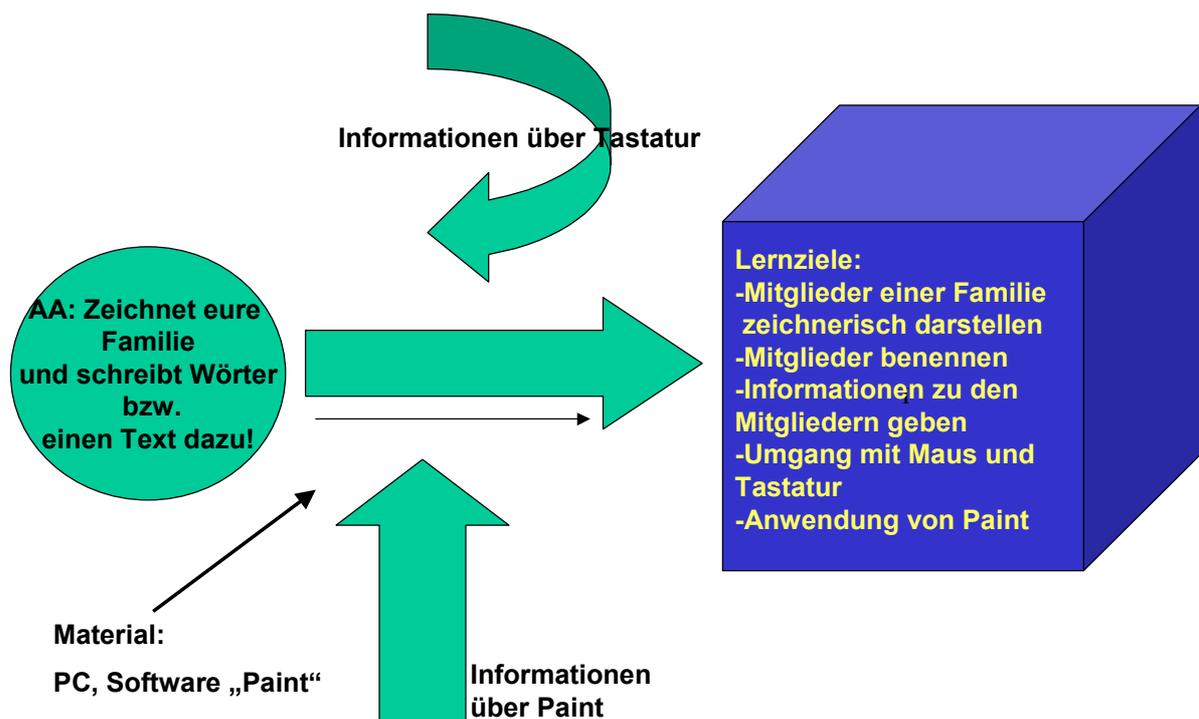


Abbildung 65

Der Einstieg in das Unterrichtsprojekt ist hier ein Arbeitsauftrag (AA), Maßnahmen zur Unterstützung des Lernprozesses durch den Lehrer angegeben und die Ziele operationalisiert. Ein Kurs ist hier ebenfalls nicht vorgesehen.

Das Projekt wurde in einer 2. Klasse mit Unterstützung einer Studentin durchgeführt, die ein Seminar an der FU-Berlin „Studenten helfen Lehrern“ bei Herrn Prof. Dr. Is-sing belegt hatte und über die Seminarleiterin den Kontakt zu dem Lehrer aufgebaut hatte.

In der Kooperation der Lehrer der Schule der Sprachbehinderten sowie der Schule der Lernbehinderten unterstützten sich die Kollegen beim Erwerb der Medienkompetenz, brachten darüber hinaus Ideen und Vorschläge zur Gestaltung der Lernumgebung ein, diskutierten Vor- und Nachteile und verwarfen nicht Realisierbares. Bei für sie selbst nicht lösbaren Problemen wandten sie sich an die Seminarleiterin. Die allein arbeitenden Lehrer diskutierten mit der Projektleiterin Ideen und Vorschläge und ließen für sie Realisierbares in die Gestaltung der Lernumgebung einfließen.

In dem letzten Seminarblock wurden die Projekte über eine Visualisierung des Planungsmodells vorgestellt. Lediglich die Lehrerin, die mit den Studenten kooperiert hatte sowie der Lehrer, der durch eine Studentin eines anderen Seminars unterstützt wurde, setzten ihre Planung in die Praxis um. Entstandene Schülerprojekte wurden nicht demonstriert. Eine Diskussion über die entwickelten Unterrichtskonzepte kam nicht zustande. Es wurden lediglich einige Fragen zur Organisation gestellt.

Das Seminar wurde mit der schriftlichen Befragung zur Veränderung der Medienkompetenz und dem anschließenden Gruppeninterview abgeschlossen.

4.5.2.2.2.4.3 Gruppeninterview

Die Lehrer sahen Veränderungen von Lehren und Lernen bei der Integration computerbasierter Medien in den Unterricht vor allem in der Vorbereitung, der Methodik des Unterrichts und der Zielsetzungen. Eine weitere Differenzierung des Lernniveaus hielten sie für notwendig. Eine Lehrerin sah den Computer als dritten Partner oder als verbindendes Medium, über welches man lernen und kommunizieren kann. Eine an-

dere forderte eine Beachtung der Reizflut für die Kinder, um eine Überforderung der kindlichen Aufnahmekapazität zu verhindern. Einige Lehrer sahen durch den Medieneinsatz eine neue Ebene und eine neue Qualität von Lehren und Lernen.

Das Planungsmodell bot ihnen eine Möglichkeit zur Grobplanung ihres Unterrichts.

Eine Arbeit im Team wurde unter dem Aspekt des Erfahrungsaustausches oder zur Assistenz bei der Durchführung des Unterrichts als sinnvoll angesehen. Einige Lehrer wollten inhaltlich jedoch lieber allein arbeiten. Als Grund wurde die heterogene Zusammensetzung der Gruppe genannt (Gesamtschullehrer, Grundschullehrer, Lehrerinnen für Sprachbehinderte, Lehrerinnen für Lernbehinderte). Eine Kooperation zu einer anderen Schule oder zu einem Seminar an der Universität wurde von vielen als positiv gesehen, jedoch empfanden andere dies von der Zeitabstimmung her schwierig und sehen durch ihre aufgebauten Erfahrungen (s.o.) die Gefahr der Entstehung von Missverständnissen in einer rein textbasierten Kommunikation. Daher wurde eine langfristig angelegte Kooperation gewünscht, um für die Planung und Durchführung der Projekte nicht in Zeitdruck zu gelangen und um sich besser aufeinander einstellen zu können. Der Lehrer, der von der Studentin aus dem Seminar „Studenten helfen Lehrern“ unterstützt wurde, gab an, seine „Schwellenangst“ verloren zu haben, den Computer im Unterricht einzusetzen. Eine Möglichkeit sahen viele Lehrer in der Zusammenarbeit mit anderen – besonders mit der Universität – in dem kontinuierlichen Transfer von Informationen über neue Entwicklungen in die Schule. Jedoch einschränkend wurde der Aspekt der zusätzlich aufzuwendenden Zeit in einer Kooperation (z.B. zusätzliche Zeit für Absprachen offline oder online) genannt.

Bei der Online -Betreuung wurde eine ausschließliche textbasierte Kommunikation von vielen abgelehnt. Bei Problemen wurde eine Kommunikation über das Telefon vorgezogen.

Die Plattform der CLOD wurde als „Ideenbörse“ und eine „Orientierung an möglichen Entwicklungen“ von Unterricht sowie als eine „Öffnung“ bezogen auf neue Kontakte gesehen.

Konstruktive Vorschläge bezogen auf die Weiterentwicklung des Seminars bauen auf positiven Erfahrungen in diesem Seminar auf: Betont wurde der vorherrschende und für sie sehr wertvolle Praxisbezug, eine Einsicht in ein breites Feld von Möglichkeiten des Lehrens und Lernens. Positiv äußerten sie sich über ein in ihrer Vorstellung entstandenes „Gerüst“ und zahlreiche „Anregungen“, die sie gewonnen haben und die sie inhaltlich selbst weiter füllen können. Unsicherheiten wurde in der eigenen Umsetzung dieser Konzepte bei einigen Lehrern deutlich in der Formulierung „...vielleicht können wir es schon selbst, wir wissen es nicht so genau...“ Daher äußerten sie den Wunsch nach mehr Handreichungen in Form des bereits erhaltenen „Memos“ (s.o.), um bei Bedarf nachschlagen und knapp über die wichtigsten Schritte noch einmal nachlesen zu können.

Zur Thematik „Online-Offline-Lernen“ zeigten einige Lehrer eine deutliche Befürwortung der face-to-face Seminare. Ein Fortbildungskurs oder ein Workshop sei für sie nicht über ein Online-Seminar zu ersetzen. Äußerungen über das Gefühl des Alleinseins in einem Online-Kurs fielen in diesem Zusammenhang.

Den Schwerpunkt eines Fortbildungsseminars zur Integration der Medien in den Unterricht sahen die Lehrer sowohl in der konzeptionellen als auch in der medientechnischen Kompetenzerweiterung. Erwähnt wurde in diesem Zusammenhang auch noch einmal die Notwendigkeit der Verbindung zwischen Schule und Seminarinhalten.

4.5.2.3 Schulpraktisches Seminar

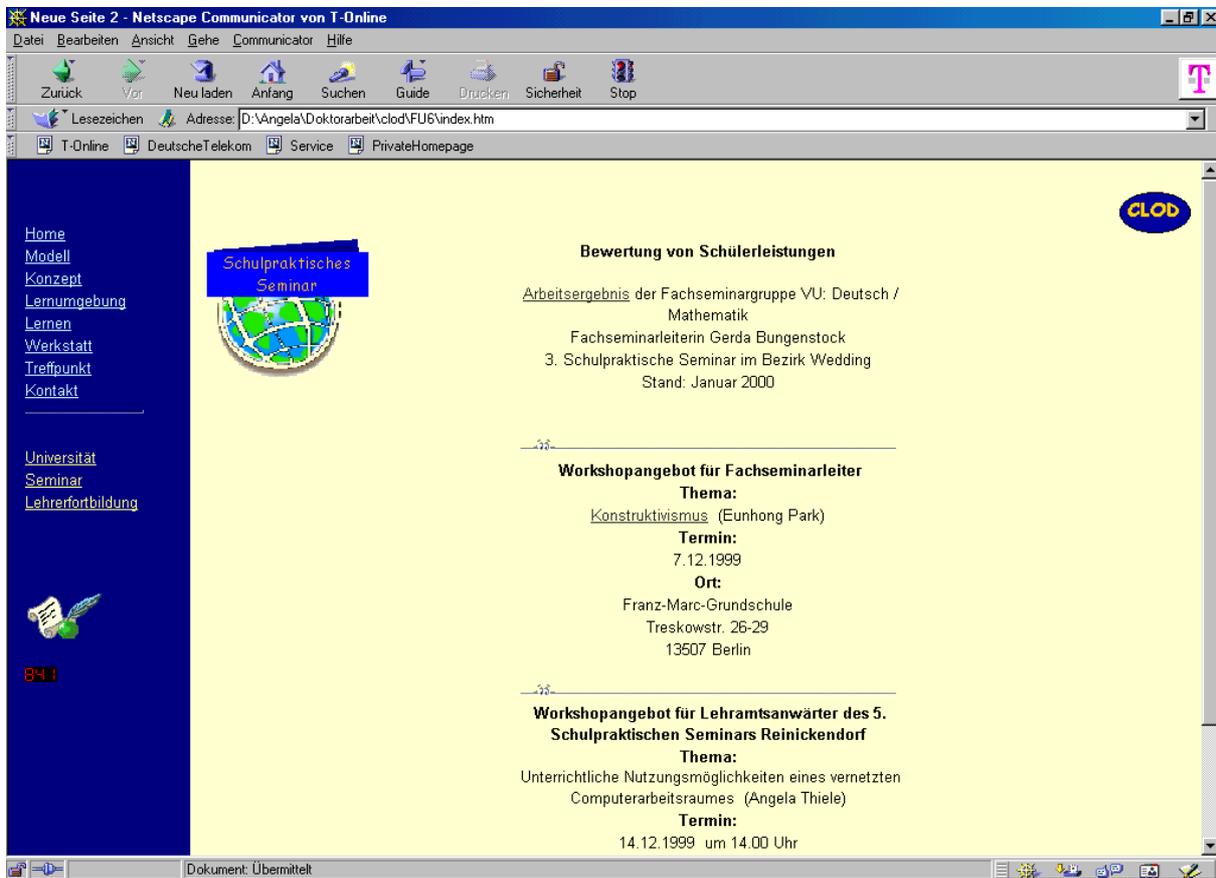


Abbildung 66

Vorschläge zur Neugestaltung der Lehrerbildung, ausgearbeitet von der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission fordern eine phasenübergreifende Kooperation, die ebenfalls den Vorbereitungsdienst im Schulpraktischen Seminar, die zweite Phase der Lehrerausbildung integriert (Terhart, 2000). Sie macht deutlich, dass nicht länger an „heimlichen Lehrplänen“ festgehalten werden darf. „Es ist kein Zufall und hinreichend belegt, dass das Lernen im Referendariat von den Ausbildern vielfach unter dem Aspekt des heimlichen Lehrplans wahrgenommen und thematisiert wird. Wenn der heimliche Lehrplan zum Beispiel im Sinne eines hohen Anpassungsdruckes erlebt wird und die Bewertung durch die Ausbilder einen dominanten

Stellenwert erhalten, wird das berufsbezogene Lernen in der zweiten Phase unnötig erschwert“ (Terhart, 2000, S. 114).

An das Lernen im Referendariat stellt die Kommission Forderungen nach dem Ausprobieren eigener Ideen und nach der Suche nach neuen Wegen. Es soll eine Orientierung an der Schulpraxis stattfinden durch praktisches, handlungsorientiertes, entdeckendes, kritisches und exemplarisches Lernen (Terhart, 2000).

An diese Vorschläge und Forderungen anknüpfend wurde Seminarleitern, Fachleitern und Lehramtsanwärtern eine Teilnahme an der CLOD angeboten, um an der Entwicklung von Unterrichtskonzepten zur Integration computerbasierter Medien in Kooperation mit der ersten und dritten Phase der Lehrerbildung zu partizipieren. Dazu wurden Gespräche geführt, in denen Vorstellungen und Wünsche bezüglich der Kooperation eingebracht werden konnten, aus denen folgende Veranstaltungen angeboten wurden:

Angebot für Fachseminarleiter:

- Präsentation des Planungsmodells zur Integration computerbasierter Medien anhand von Beispielen aus der Unterrichtspraxis
- Diskussion zur Qualität von Bildungssoftware
- Vortrag und Diskussion zum Thema „Konstruktivismus“ (Eunhong Park)

Angebot für Lehramtsanwärter

- Workshopangebot für Lehramtsanwärter des 5. Schulpraktischen Seminars Reinickendorf zum Thema „Unterrichtliche Nutzungsmöglichkeiten eines vernetzten Computerarbeitsraumes“
- Präsentation des Planungsmodells zur Integration computerbasierter Medien anhand von Beispielen aus der Unterrichtspraxis
- Workshop zur Erstellung von Hypermedia-Umgebungen
- Workshop zur Einrichtung eines E-mail-Accounts und einer Homepage

Eine Beteiligung an der Entwicklung von Unterrichtskonzepten zur Integration computerbasierter Medien in Kooperation mit der ersten und dritten Phase fand nicht

statt. Seminar- und Fachseminarleiter begründeten dies mit zeitlich eng bemessenen Lehrplanvorgaben, die prüfungsrelevant sind und daher Vorrang haben. Diese Begründung unterstreicht die Aussage der Kommission der Kultusministerkonferenz.

Die Koordinatorin bot den Lehramtsanwärtern die Möglichkeit an, auf die Angebote der CLOD zuzugreifen und sie als Anregung und eventuell Unterstützung für ihre Arbeit zu nutzen. Ein Fachseminar (Bezirk Wedding) bezog Ergebnisse des Chats „Das stille Kind im Unterricht“ in ihre Überlegungen zur Leistungsbewertung im Deutschunterricht mit ein und präsentierte das Ergebnis in der CLOD (<file:///E:/clod/FU6/Bungenstock/bungen.htm>).

Es gibt bisher keine Anhaltspunkte, in wie weit dieses Angebot darüber hinaus genutzt wurde.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass bei einem Interesse des Schulpraktischen Seminars an einer Kooperation mit der ersten und dritte Phase der Lehrerbildung weitere Diskussionen über Möglichkeiten zu einer kollaborativen Arbeit stattfinden müssen.