


# **Lehrerinnen und Lehrer lernen das Lehren mit Neuen Medien**



**Lehrer-Aus- und Weiterbildung  
für medien-gestützte Lernsysteme**

**GMW-Fachtagung: Virtueller Campus 2002**  
Basel 17. - 19. September 2002

**Peter Gorny, Ulrike Daldrup, Hilke Günther-Arndt**  
Carl von Ossietzky Universität Oldenburg  
Projekt eL3 – eLernen und eLehren in Lehrer-Aus- und Weiterbildung



# Gegenwärtige Ausgangssituation

- Nahezu 75 % aller Lehrerinnen und Lehrer in Deutschland (> 700.000) setzen *keinen* Computer im Unterricht ein bzw. nutzen ihn nicht zur Unterrichtsvorbereitung.
- Nur 5 % setzen den Computer im Unterricht ein.
- Nur 2 % nutzen das Internet im Unterricht.

(BMBF / KMK, 2000)

- Die föderale Organisation des Bildungswesens führt zu großen Unterschieden in der Bildungspolitik der Länder – der Einfluss der Bundesregierung bleibt gering.
- Zentrale Bildungsinitiativen können ein wenig helfen

➔ eL3



# Zielrichtung

- **Entwicklung eines Systems von Fernstudienkursen für die Lehrer-Aus- und Weiterbildung**
  - Ausbildung = Lehramtsstudentinnen und -studenten
  - Weiterbildung = Lehrerinnen und Lehrer
- **Für alle schulischen Bereiche**
- **Für alle Schultypen**
  - Allgemeinbildende Schulen
  - Spezielle Schulformen
  - Berufsbildende Schulen
- **Für alle Schulstufen**
  - Primarstufe
  - Sekundarstufe I
  - Sekundarstufe II



# Das Pädagogische Konzept

- **Bewusster Umgang mit Neuen Medien („Medienkompetenz“)**
  - **Learning by Doing**
    - Anwendung Neuer Medien in jedem schulischen Bereich
  - **Tätigkeits- und Problemorientierung**
    - **Problemorientierte** und **fachbezogene** Einbindung von „technical skills“ in den Unterrichtsalltag
  - **Netz-basiertes Material**
    - zu ergänzen durch andere Materialien aus dem Internet und durch andere, herkömmliche Ressourcen (z. B. Printmedien)
  - **Individuelle Lernwege**
    - ausgehend von einer komplexen Problemstellung
  - **Kooperatives Arbeiten**
    - innerhalb überschaubarer Lerngruppen
- ➔ **selbstorganisiertes, offenes und aktives Lernen**



# Das methodische Konzept (1)

## ■ Netzgestütztes Lernmaterial

- Hypertextstruktur
- eingebettete Übungen, Animationen, Videos und Simulationen

## ■ Betreuung durch eine Tutorin bzw. einen Tutor

- Lerngruppen bis zu maximal 15 Personen – möglichst aus einer Region – im Internet und in regelmäßigen Präsenzveranstaltungen

## ■ Direkter E-Mail-Kontakt zu den anderen Lernenden

- Diskussionsforen für jede Gruppe und für jeden Fachkurs
- Chatroom für jede Gruppe

## ■ Datenbank mit Glossar, Literatur, Expertenbeiträgen usw.

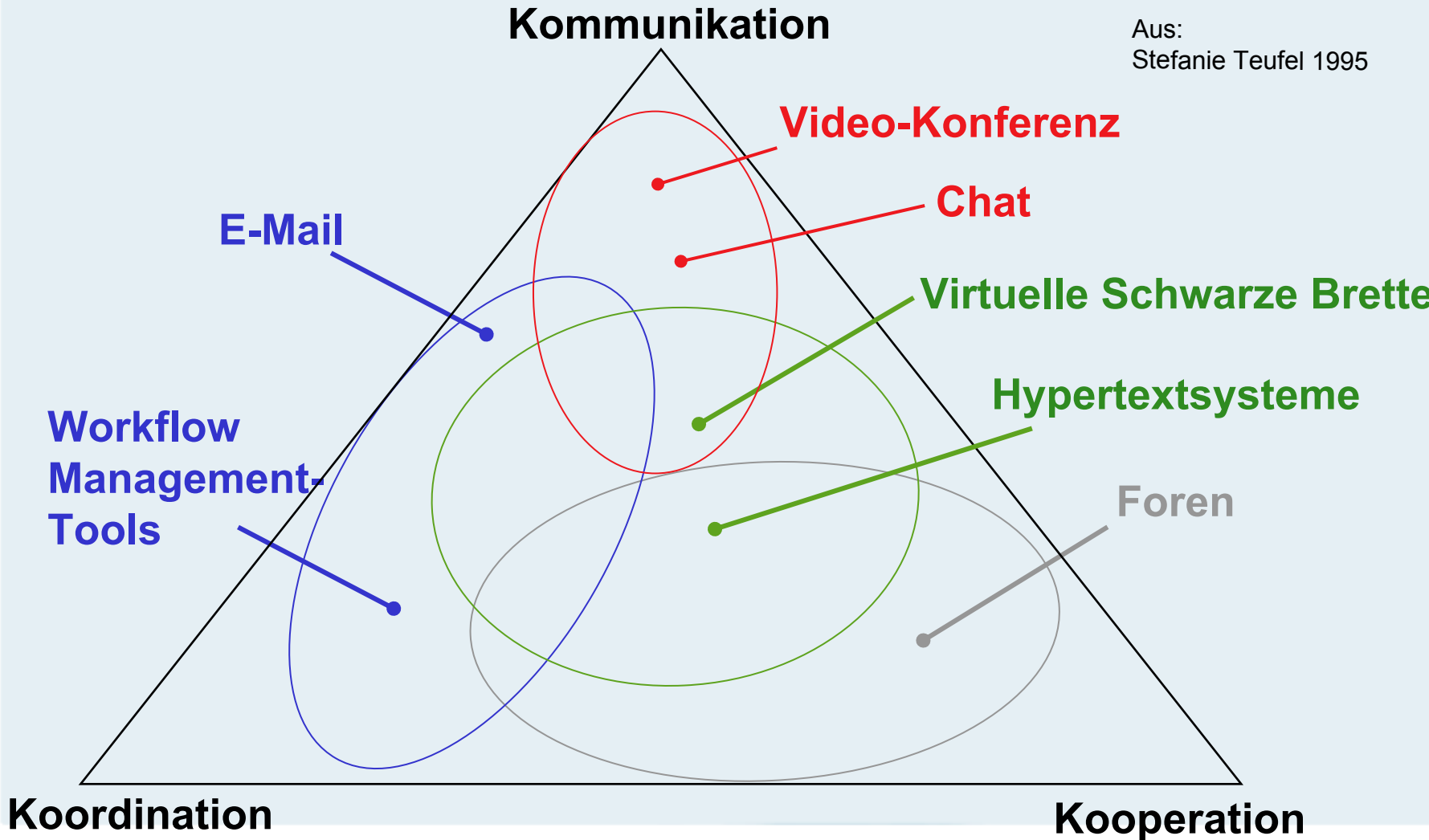
➔ Ein vielseitiger Zugang zum Fernlernen



# Das methodische Konzept (2)

## Unterstützende Funktionen

Aus:  
Stefanie Teufel 1995



# Das methodische Konzept (3)



## ■ Präsenzphasen



# Das methodische Konzept (4)



- **Face-to-face Gruppenarbeit**  
Arbeit in Kleingruppen



# Die Technische Basis

## ■ Das Kursmaterial

- ist eingebettet in die Lernplattform *Hyperwave eLearning Suite*, welche die notwendigen Funktionen besonders für das kooperative Lernen zur Verfügung stellt.

## ■ Der Inhalt

- wird mit der scripting language XLML (XML-basierte Logische Markup Language, entwickelt für eL3) verfasst.

## ■ Internetressourcen

- werden von den Universitäten Erlangen und Oldenburg und durch regionale Schulnetzwerke bereitgestellt.



# Der Inhalt (1)

## ■ Das Lernmaterial

- fachbezogene und problemorientierte Fallbeispiele,
- technische Anleitungen und Lösungsvorschläge.

## ■ Konkrete didaktische Problemstellungen oder Unterrichtssituationen

- Analyse bsp
- Auswahl des brauchbarsten Mediums bsp
- Ableitung des didaktisch-methodischen Vorgehens und seine praktische Umsetzung bsp
- Problemgesteuerte Einübung der notwendigen technischen Fähigkeiten und Kenntnisse bsp



# Der Inhalt (2)

## ■ Drei Kursstufen

- Grundkurs I: Wie können Computer- und Informationstechnologien den Unterricht, insbesondere seine Vorbereitung, unterstützen (fachbezogen und problemorientiert)?
- Grundkurs II: Wie organisiert man computerbasierten Unterricht (fachbezogen und problemorientiert)?
- Aufbaukurse (in Planung)
  - Herstellung von e-learning-Material für fachübergreifende Unterrichtsprojekte (Datenbankanwendungen, Lernprogramme, Simulationen, Animationen)
  - „Jenseits des Klassenraums: Global village“
  - Evaluationsmethoden



# Der Inhalt (3)

## ■ Kursmodule ( z. B.: **Geschichte** )

- Einführung: Lehren und Lernen mit dem Computer
  - Lernmaterialien archivieren und verwalten mit dem Computer
  - Computer gestützte Kommunikation und Kooperation
  - Recherchieren mit Neuen Medien
  - Arbeitsblätter erstellen und gestalten
  - Digitale Bildmaterialien für den Unterricht aufbereiten
- 
- Präsentationen im Unterricht
  - Animationen und Simulationen
  - Daten erheben und verarbeiten
  - Interaktive Arbeitsblätter erstellen und gestalten
  - Datenbanken nutzen und erstellen

Grundkurs I

Grundkurs II



# Durchführung

## ■ Mitarbeiter

- 11 Vollzeitstellen (in 2 Teilprojekten)
- 15 Lehrerinnen und Lehrer (Teilzeit)

## ■ Entwicklungszeitraum

- 2,5 Jahre

## ■ Kursstart

- Testphase: **Sommersemester 2002, max. 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer pro Kurs**
- Prototypen: **Wintersemester 2002/2003**

## ■ Komplettes Kurssystem **Start im Sommersemester 2003**

- bis zu 30.000 Lehrerinnen und Lehrer (verteilt auf mehrere Jahre)
- angeboten durch Uni Erlangen und Uni Oldenburg
- angeboten durch andere Institutionen („Franchise-Modell“), z.B. durch Landesinstitute für Lehrerfortbildung oder Hochschulen



## ■ Universität Erlangen-Nürnberg

### FIM Psychologie – Neues Lernen

- Dr. Walter Kugemann (Leitung des Verbundprojekts und des Teilprojekts Erlangen)

## ■ Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

### Lernwerkstatt für multimediales Lehren im Didaktischen Zentrum

- Prof. Dr. Peter Gorny (Leitung des Teilprojekts Oldenburg)
- Prof. Dr. Hilke Günther-Arndt

**Das Projekt wird finanziert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung – Programm Neue Medien im Bildungswesen (Förderkennzeichen 08NM086)**

---

**Kontakt:** [gorny@uni-oldenburg.de](mailto:gorny@uni-oldenburg.de)

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





## 1 Einführung

### 1.1 Recherchieren für den Geschichtsunterricht

Der Gegenstand des Geschichtsunterrichts - die Vergangenheit - dehnt sich zeitlich und räumlich ständig aus. Ein "festes" Curriculum mit eindeutigen Themenabfolgen gibt es nicht.

Geschichtslehrkräfte suchen deshalb sehr häufig in Bibliotheken oder Archiven nach thematisch geeigneten Materialien. Die Recherche gehört zum 'Tagesgeschäft'. Die Recherche mit neuen Medien kann, vor allem prospektiv gesehen, Zeit sparen, wenn man die medienspezifischen Recherchestrategien nutzt. Daneben wird es aber noch für einige Zeit notwendig sein, auf 'traditionelle' Weise zu recherchieren. Viele Internet-Dienste für den Geschichtsunterricht und die Geschichtswissenschaft befinden sich noch im Aufbau. Schritt für Schritt wird allerdings das Internet das 'Hauptwerkzeug' für die Suche nach Informationen und Materialien werden.

#### Recherchieren

Unter Recherchieren verstehen wir die Suche nach und das Auffinden von geeigneten Informationen für einen spezifischen Zusammenhang. Für Studierende bedeutet das z. B. die möglichst lückenlose Ermittlung wissenschaftlich relevanter Literatur zu einem bestimmten Thema. Lehrende suchen eher Material für ihren Unterricht und wollen quasi nebenbei ihre didaktisch-methodischen und fachlichen Kenntnisse auf einem möglichst aktuellen und qualitativ hohen Niveau halten.

Zielgerichtetes Recherchieren ist eine umfassende Kompetenz, die erlernt werden muss. Um eine möglichst hohe Qualität der Ergebnisse





## 5 Qualitätsstandards und Recherchekompetenz

### 5.1 Informationssuche und Informationsangebote

Selbst Anfänger oder "Novizen", wie es heute in der Pädagogik oft heißt, kennen heute Suchmaschinen oder Kataloge und bewegen sich blitzschnell von Klick zu Klick im Internet (= Surfen).

Die rein technische Fertigkeit des Umgangs mit elektronischen Informationsangeboten reicht jedoch nicht aus, um schnell und effektiv die 'richtigen' Informationen zu finden: **Die entscheidende Arbeit geschieht vorher - im Kopf!**

def

Der Geschichtsunterricht und das Geschichtsstudium vermitteln eine der wichtigsten Basisqualifikationen in der Wissens- oder Informationsgesellschaft: **Recherchekompetenz**. In angelsächsischen Ländern spricht man von **information literacy**. Gemeint ist damit die Fähigkeit

1. Themen (ggf.) zu finden sowie systematisch und chronologisch in Teilthemen zu zerlegen,
2. Informationen zu einem Thema zu finden,
3. Informationen zu beurteilen,
4. Informationen zu verarbeiten und zu präsentieren.

**Recherchekompetenz** umfasst die unter 1 bis 3 formulierten Fähigkeiten und wird spiralförmig von der Grundschule bis zum Studium erweitert. Bereits Grundschülerinnen und Grundschüler lernen Wörterbücher, Lexika und die Schulbibliothek zu nutzen. Studierende



## 4 Informationen und Materialien für den Geschichtsunterricht in den Neuen Medien

- 4.1 Problemstellung: Medienkompetenz als Schlüsselqualifikation
- 4.2 Lehrerportale
- 4.3 Bildungsserver
- 4.4 Fachportale, Server und Startrampen für den Geschichtsunterricht
- 4.5 Datenbanken für Unterrichtsmaterialien
- 4.6 Digitale Texte, E-Books und Online-Zeitschriften
- 4.7 Fundgruben: Museen im Netz
- 4.8 Virtuelle Museen
- 4.9 Vorsicht: Rechtsextremismus im WWW
- 4.10 Fachportale und Kataloge für die Geschichtswissenschaft
- 4.11 Aktualität: Nachrichtendienste und Diskussionsforen
- 4.12 Literatur recherchieren
- 4.13 Neue Kommunikationsformen: Newsgroups und Foren
- 4.14 Schülerportale

## 5 Qualitätsstandards und Recherchekompetenz

- 5.1 Informationssuche und Informationsangebote
- 5.2 Informationsräume
- 5.3 Qualitätssicherung und Qualitätsstandards
- 5.4 Recherchekompetenz
- 5.5 Expertenstrategien: Kennen und Können





## 4.8 Virtuelle Museen

### def

Nach Geoffrey Lewis (1996) ist ein virtuelles Museum eine "collection of digitally recorded images, sound files, text documents, and other data of historical, scientific, or cultural interest that are accessed through electronic media. A virtual museum does not house actual objects [...]" (zit. nach Schweibenz, 2001, S. 7) Generell gelten für ein virtuelles Museum mindestens drei Kriterien:

- Das virtuelle Museum stellt eine Sammlung elektronischer Objekte im WWW aus.
- Die elektronischen Objekte werden durch weiterführende Informationen erläutert.
- Das virtuelle Museum ist kontext- und nicht objektorientiert aufgebaut und nutzt zur Kontextherstellung die Möglichkeiten der globalen Vernetzung.



Einen informativen Überblick zur Entwicklung und zu den Merkmalen des virtuellen Museums hat [Werner Schweibenz](#) zusammengestellt

### LeMO



Ein gemeinsames Projekt des Deutschen Historischen Museums und des Hauses der Geschichte ist **Lebendiges Museum Online (LeMO)**.



# Konkretisierung



[Jonathan Bowen](#) (South Bank University London) betreut seit 1994 die [Virtual Library Museums Pages](#). Dies ist, nach Staaten geordnet, der umfangreichste Linkkatalog zu Virtuellen Museen.

Ein ausgezeichnetes Fachportal für (fast) alle Museumsfragen ist die [Virtual Library Museen](#).

Die Virtual Library Museen bündelt als Teil der Virtual Library Museums Pages des ICOM sowie als Abteilung Museologie der WWW-Virtual Library Deutschland des W3C museumsspezifische Online-Ressourcen im deutschsprachigen Raum. Die verschiedenen Sektionen werden von fachlich ausgewiesenen RedakteurInnen betreut. Im Bereich Ausstellungsbesprechungen und Literaturrezensionen kooperiert die VL Museen eng mit [H-Soz-u-Kult](#) (Historisches Institut der Humboldt-Universität Berlin) und [H-ArtHist](#) (Kunstgeschichtliches Seminar der Universität Hamburg) sowie mit dem [Server Frühe Neuzeit](#) (Historisches Seminar der Ludwig Maximilians-Universität München / Bayerische Staatsbibliothek) und [H-MUSEUM](#). Die VL Museen ist Kooperationspartner des [Deutschen Museumsbundes](#).



# Übungen I



1. Erkunden Sie das [Fachportal Geschichte](#) bei "lehrer-online".
2. Vergleichen Sie die Dienste und das inhaltliche Angebot in folgenden Web-Sites: [Geschichte](#) bei "Schule im Netz", [Fachportal Geschichte](#) bei der "Zentrale für Unterrichtsmedien im Internet e.V.", [Geschichte](#) beim "Bildungsserver Hessen", Das [Historische Forum](#) beim "bayerischen Schulserver".
3. Stellen Sie in einer Liste alle Kriterien zusammen, die nach Ihrer Meinung von einem Fachportal erfüllt werden sollten.



## Andere Dienste

Neben Fachportalen und Servern gibt es Web-Sites z. B. von Verlagen, Universitäten, Verbänden oder von Computer begeisterten Lehrpersonen, die ebenfalls das Informationsbedürfnis von Lehrenden und Studierenden in Geschichte erfüllen. Solche Angebote spiegeln selbstverständlich die Interessen der jeweiligen Anbieter wider, z. B.



# Übungen II: Evaluation

- 5.6 Checklisten für Schülerinnen und Schüler
  - 5.6.1 Checkliste I für Schülerinnen und Schüler
  - 5.6.2 Wahl eines Suchdienstes
  - 5.6.3 Informationen bewerten

## 6 Einsendeaufgaben

- 6.1 Studierende
- 6.2 Lehrerinnen und Lehrer

## 7 Anhang

- 7.1 Verwenden von WWW-Materialien: Rechtsfragen
- 7.2 Glossar
- 7.3 Literatur
- 7.4 Links
- 7.5 Abbildungsnachweise
- 7.6 Lösungshinweise
  - 7.6.1 Lösungshinweis 'Software für Lehrer'
  - 7.6.2 Lösungshinweis: Suchbegriffe und Phrasensuche
  - 7.6.3 Lösungshinweis: Kriegsverbrechen
  - 7.6.4 Lösungshinweis: Beurteilungskompetenz
  - 7.6.5 Lösungshinweis: 13. August 1961



# Übungen II:

## Evaluation der Studierenden

### 6 Einsendeaufgaben

#### 6.1 Studierende

Sie sollen ein Referat zur Ostpolitik in den 1960er und 1970er Jahren halten. Das Referat soll mit einem „handout“ unterstützt werden. Stellen Sie dafür folgende Materialien, die Sie durch Recherche im WWW gefunden haben, zusammen:

1. fünf Buchtitel, die eine Weiterarbeit der Zuhörer ermöglichen; mindestens ein Buch soll in das Thema einführen, d. h. keine Vorkenntnisse voraussetzen;
2. einen Quellenausschnitt zum Thema (Auszug aus einem Vertrag, einer Rede oder ähnlich);
3. eine Fotografie;
4. eine Karikatur.

Stellen Sie die Materialien auf einem Arbeitsblatt zusammen und senden Sie es an Ihren Tutor oder Ihre Tutorin.



# Übungen II:

## Evaluation der Lehrkräfte

### 6.2 Lehrerinnen und Lehrer

In einer Unterrichtseinheit zur deutschen Geschichte 1945-1990 sollen die Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe I Materialien aus dem WWW zur Ostpolitik recherchieren und auswählen. Sie planen dafür eine Gruppenarbeit. Zur Entwicklung der Fragestellung präsentieren Sie im Einstieg zur Gruppenarbeit zwei Karikaturen zur Ostpolitik. Es werden vier Themengruppen gebildet: a) Kirchen, b) SPD, c) CDU/CSU, d) Regierung der DDR. Die Gruppen sollen jeweils eine chronologische Übersicht zu ihrem Thema anfertigen sowie eine repräsentative Text- und eine Bildquelle auswählen. Die Ergebnisse der Gruppenarbeit sollen auf einem Arbeitsblatt dargestellt werden.

1. Suchen Sie im WWW nach Karikaturen zur Ostpolitik. Wählen Sie zwei Karikaturen für den Unterrichtseinstieg aus und begründen Sie mit wenigen Sätzen Ihre Auswahl.
2. Suchen Sie für die vier Teilthemen nach jeweils zwei Web-Sites, die Grundlage der Schülerarbeit sein können.

