

## Medien und Informationstechnologien in der Lehrerbildung

### Plädoyer für ein Mindestcurriculum

Die heutigen Entwicklungen der Medien, insbesondere der neuen Medien<sup>1</sup>, beeinflussen in wachsender Masse alle Bereiche unseres individuellen und gesellschaftlichen Lebens. Sie werden damit zu einem zentralen Bezugspunkt und wichtigen Bestandteil von Bildungsprozessen – auch und besonders in der Lehreraus- und -weiterbildung.

### Medienkompetenz als Ausbildungsziel für alle Lehramtsstudierende

Die Informations- und Kommunikationstechnik (IKT), als technische Basis neuer Medien, bietet vielfältige Formen eines neuen Umgangs mit Informationen, insbesondere ergeben sich mannigfaltige Möglichkeiten ihrer Ge-

---

<sup>1</sup> Neue Medien sind angesichts der Entwicklung von Informations- und Kommunikationstechnik vor allem gekennzeichnet durch

- die Möglichkeit der *interaktiven Nutzung*, d. h. der Nutzer ist nicht nur ausschließlich Empfänger, sondern kann selbst durch die Verwendung entsprechender Rückkanäle Inhalte bzw. Aktionen auslösen;
- die *integrative Verwendung verschiedener Medientypen*, d. h. dynamische (Video und Audiosequenzen) werden mit statischen (z. B. Text und Daten) Medien kombiniert;
- *Digitalisierung, Vernetzbarkeit* und damit verbunden auch ein enorm gesteigertes Datenvolumen, das durch den Einsatz von Kompressionsverfahren schnell und direkt transferiert werden kann;
- prinzipielle *globale Aktualität und Zugänglichkeit* für alle und durch die tendenzielle Nicht-Kontrollierbarkeit von Datentransfers (vgl. u. a. Booz-Allen & Hamilton: *Zukunft Multimedia: Märkte und Perspektive in Deutschland*. Frankfurt/M.: Institut für Medienentwicklung und Kommunikation 1995, S. 27);
- die Kommunikation und Kooperation mit neuen Medien *raum- und zeitversetzt*, d. h. asynchron, zu gestalten und dadurch die Mobilität und Erreichbarkeit der Menschen zu erhöhen.

winnung, Verarbeitung, Auswertung, Darstellung und Präsentation. Sie erlauben die überregionale Gestaltung und Verbreitung multimedialer Produkte ebenso wie die damit verbundene internationale Kommunikation und Kooperation über die weltweit verteilten informationellen Datenbestände. In diesem Zusammenhang erhält der alte Begriff der Medienkompetenz eine völlig neue Dimension, nicht nur als schillernde Projektionsfläche für die noch neuen, z. T. unbekannteren Möglichkeiten der Information und Kommunikation sondern auch als Schlüsselbegriff für zukünftig auszubildende Fähigkeiten und Fertigkeiten auf diesem Gebiet. Danach meint Medienkompetenz nicht vorrangig den früher in der Mediendidaktik geforderten Umgang mit Overhead-Projektor und Video. Vielmehr sollten weiterreichende Elemente von Medienkompetenz ins Auge gefasst werden, wie sie etwa für den pädagogischen Bereich von Blömeke<sup>2</sup> oder in einem übergreifenden Sinne in der Konzeption des Europäischen Zentrums für Medienkompetenz vorgeschlagen werden<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Blömeke, Sigrid: *Medienpädagogische Kompetenz: Theoretische und empirische Fundierungen eines zentralen Elements der Lehrerbildung*. München: KoPäd 2000.

<sup>3</sup> In der Konzeption des Europäischen Zentrums für Medienkompetenz werden folgende Kompetenzbereiche vorgeschlagen (aus: Hillebrand, A. / Lange, B.P.: «Medienkompetenz als gesellschaftliche Aufgabe der Zukunft.» In: Rein, A.: *Medienkompetenz als Schlüsselbegriff*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt 1996, S. 35/36):

1. Selbstbestimmung- und Orientierungskompetenzen.

Hier geht es um die Fähigkeit unterschiedlicher Zielgruppen, sich selbständig über die Konsequenzen neuer Medienentwicklungen und ihrer Konsequenzen für den eigenen Arbeitsbereich zu informieren, entsprechenden Handlungs- und Qualifikationsbedarf zu bestimmen und zu realisieren.

2. Selektions- und Entscheidungskompetenzen.

Hierunter werden Fähigkeiten verstanden, sich unter bestimmten Bedingungen für oder gegen inhaltliche Angebote, Anwendungen, technische Lösungen und Bildungsmassnahmen zu entscheiden.

3. Instrumentell-qualifikatorische Aneignungskompetenzen.

Hierbei geht es um die grundlegenden Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit neuen Medien, ihre Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Pflege.

4. Konstruktiv-qualifikatorische Aneignungskompetenzen.

Hierunter werden Fähigkeiten zur reflektierten Bewertung inhaltlicher Angebote und Dienste verstanden, um einen effektiven, kreativen und kritischen Umgang mit den Materialien zu gewährleisten.

5. Lern- und Gestaltungskompetenzen.

Bei diesem Kompetenzbereich geht es um die generelle Fähigkeit und Bereitschaft, auf Anforderungen der Informationsgesellschaft konstruktiv und verantwortungsbewusst zu reagieren, Konsequenzen für eigenes Handeln, die Bewältigung von

Die damit verbundenen Chancen und Risiken für Lehr- und Lernprozesse stellen eine Herausforderung für die Theorie und Praxis der Erziehung und Bildung dar.

Für die Schule ergibt sich die Aufgabe<sup>4</sup>,

- die heranwachsende Generation bei der Herausbildung von Kompetenz, Urteilsfähigkeit und verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Medien zu fördern;
- sich auf die veränderten Bedingungen für Lehren und Lernen mittels neuer Medien einzustellen und diese Prozesse aktiv mitzugestalten;
- die neuen Medien für die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen zu nutzen, die einen hohen Grad aktiver und kreativer Betätigung aufweisen.

Heutige Absolventen der Lehrämter sind auf diese Aufgaben in der Regel nicht hinreichend vorbereitet. Bisher ist vor allem versucht worden, notwendige Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten durch Lehrerfortbildung zu vermitteln. Entsprechende Aktionen sind zwar sehr wichtig, reichen aber auf die Dauer für den notwendigen Kompetenzerwerb nicht aus. Deshalb muss sich die Lehrerbildung der Aufgabe stellen, bereits während des Studiums einen angemessenen Kompetenzerwerb zu Fragen der neuen Medien zu ermöglichen. Diese Forderung einer «Medienbildung» gilt prinzipiell für alle zukünftigen Lehrerinnen und Lehrer.

Für die Universität erwächst daraus die Aufgabe, angehende Lehrerinnen und Lehrer mit der Nutzung elektronischer Informations- und Kommunikationstechniken so vertraut zu machen, dass ein sachgerechter, selbstbestimmter sowie kreativ-produktiver und pädagogisch verantwortungsvoller Umgang mit neuen Medien das professionelle Lehrerhandeln befördern kann<sup>5</sup>.

Die Realisierung dieses Anspruchs setzt ein entsprechendes Lehrangebot im Lehramtsstudium voraus. Thematische Schwerpunktsetzungen zur pädagogischen Relevanz und Ambivalenz neuer Medien werden, sofern in den Studien- und Prüfungsordnungen überhaupt vorhanden, kaum umgesetzt.

---

Problemen und die Ausschöpfung der Chancen der Informationsgesellschaft zu ziehen.

<sup>4</sup> vgl. auch Hauf-Tulodziecki, A.: «Informatische Bildung und Medienerziehung.» In: Schwill, A.: *Informatik und Schule*. Berlin: Springer 1999, S. 121–129.

<sup>5</sup> vgl. Tulodziecki, G.: «Entwicklung von Medienkompetenz als Erziehungs- und Bildungsaufgabe.» In: *Pädagogische Rundschau* 52 (1998) 6, S. 693–709.

### **Zielstellung, Anlage und Ergebnisse des Modellversuches «Informatische Bildung für Lehrerstudenten»**

Im Rahmen eines an der Humboldt-Universität zu Berlin durchgeführten Modellversuches «Informatische Bildung für Lehrerstudenten»<sup>6</sup> wurde versucht, die Frage zu beantworten, welche inhaltlichen Schwerpunkte solch eine Grundausbildung ausmachen und wie sie in die komplexe Struktur der Lehramtsausbildung integriert werden können.<sup>7</sup>

Die zentrale Aufgabenstellung des Modellversuches zur informatischen Bildung von Lehramtsstudierenden bestand darin, Grundqualifikationen für den Umgang mit neuen Medien zu vermitteln, durch die Entwicklung einer Reihe curricularer Bausteine abzusichern und zugleich im Hinblick auf Vermittlungsstrategien zu erproben. Dazu gehören u.a. die Kommunikation mittels elektronischer Post, die Nutzung elektronischer Diskussionsforen, das Abonnement elektronischer Zeitschriften, die Nutzung elektronischer bibliografischer Hilfsmittel, der Bezug von Informationen, die für die berufliche Tätigkeit als Lehrer relevant sind, die gemeinsame Erarbeitung von Hypertexten in elektronischen Arbeitsgruppen, Kenntnisse und Fertigkeiten zum Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechniken in der Schule (Multimedia, virtueller Klassenraum u.a.), die Nutzung des Computers als Werkzeug und Medium bei der Bewältigung der Arbeitsaufgaben.

Dieser instrumentell - qualifikatorische Kompetenzerwerb in Seminaren und Übungen wurde getragen und begleitet durch die allgemeinpädagogische Zielstellung, den Lehrerstudenten den drastischen Wandel der informationellen Umwelt und der dort ablaufenden Prozesse bewusst zu machen, das Lernen in einer von Medien bestimmten Zeit als offenes System zu begreifen, um so erste Selbstbestimmungs- und Orientierungskompetenzen zu erwerben. Dieser Anforderung wurde durch eine einführende Vorlesung «Lehren und Lernen in der Informationsgesellschaft» (<http://www.educat.hu-berlin.de/~diepold/vorlesung/>) entsprochen.

---

<sup>6</sup> Mit «informatischer Bildung» erfolgt eine Eingrenzung medienpädagogischer Überlegungen auf Bildungsanforderungen, die im Zusammenhang mit den Anwendungen der Informations- und Kommunikationstechnik in der Informationsgesellschaft entstehen. Der Begriff «informatisch» bezieht umfassendere Aspekte mit ein, die über Informations- und Kommunikationstechnik hinausgehen und Elemente der Informationswissenschaft und der angewandten Informatik einschliesslich ihrer gesellschaftlichen und humanwissenschaftlichen Kontexte mit einbeziehen.

<sup>7</sup> Vgl. URL: <http://www.educat.hu-berlin.de/mv/impress.html>.

Im Ergebnis des Modellversuches entstand ein elektronisches Lehr- und Informationsmaterial, das multimedial angelegt ist und neben vielfältigen Verweisen auf themenspezifische Internetangebote, Arbeits- und Studientexte, Beispiele, Aufgaben, Lösungen, hochschuldidaktische Hilfen anbietet, die online, auf dem Server der Erziehungswissenschaft an der Humboldt Universität (<http://www.educat.hu-berlin.de/mv/>) und offline, auf einer CD-ROM verfügbar sind.

Das Lehrmaterial umfasst über 600 Materialien, die in einem heuristischen Schema in zwei Dimensionen strukturiert sind

- nach inhaltlichen Themenbereichen einer informatischen Bildung (Grundlagen des Umgangs mit dem PC, Textverarbeitung, Datenbankarbeit, Nutzung des Internet für Recherche, Kommunikation, Tabellenkalkulation, Bildbearbeitung, Lernsoftware u.a.) und
- nach Aneignungsgesichtspunkten mit Anwendungsbezug zum Studium (Erwerb von Grundfertigkeiten, Anwendung in der schulischen Praxis, Reflexion des gesellschaftlichen und theoretischen Kontextes).

Geleitet war die Auswahl und Strukturierung der einzelnen Bausteine von der Absicht,

- Grundfertigkeiten im Umgang mit dem PC zu vermitteln;
- Kenntnisse über Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes neuer Medien in der pädagogischen Theorie und Praxis herauszubilden;
- Fähigkeiten zur kreativ-produktiven Gestaltung eigener Medienangebote zu entwickeln
- sowie die kritische Reflexion zum selbstbestimmten und sozial-verantwortungsvollen Umgang mit den neuen Medien zu gewährleisten.

Das schienen uns die wesentlichen Mindestanforderungen zu sein, damit in vertiefenden erziehungswissenschaftlichen, in den fachdidaktischen und Fachlehrveranstaltungen eine weitergehende Nutzung der neuen Medien unter jeweils fachspezifischen Gesichtspunkten für Lehramtsstudierende gewährleistet werden konnte.

Dabei bot sich für den Modellversuch an, das Tätigkeitsfeld der Studierenden zugleich als Übungs- und Beispielfeld für die einzelnen Themenbereiche zu nutzen. Damit konnte ein handlungsorientiertes Vorgehen gewährleistet werden, in dem bei der Bewältigung von Studienaufgaben der praktische Umgang mit neuen Medien eingeübt und kritisch reflektiert werden konnte.

### Themenbereiche der informatischen Bildung für Lehramtsstudierende

	<i>Erwerb von Fertigkeiten / Anwendung im Studium</i>	<i>Anwendung in der schulischen Praxis</i>	<i>Hintergrundkenntnisse / Reflexion</i>
<b>Grundkenntnisse am PC</b>	Anfangsübungen am Rechner	Computer im Unterricht	Computer in der Grundschule
<b>Textverarbeitung</b>	eigene Texte schreiben	Textverarbeitung im Unterricht	Evolution der Informationsverarbeitung und -speicherung
<b>Literatur-Recherche</b>	Recherche in Literatur-Datenbanken	Literaturrecherche für den Unterricht	freier Zugang zu Informationen / Bildung als Grundrecht?
<b>eigene Datenbank</b>	eigene Datenbank zusammenstellen / vorhandene nutzen	Verwaltung eigener Literatur / Unterrichtsmaterialien	Datenbanken und Datenschutz
<b>Recherche im WWW</b>	gezielt nach Themen und Materialien suchen	Suche nach Unterrichtsmaterialien und Projekten DBS, SchulWeb, ZUM	Aufbau und Geschichte des Internet
<b>Kommunikation im Internet</b>	Email, Mailinglisten, Newsgruppen, Chats	E-Mail-Projekte und Schulnetze (ODS, SAN, SchulWeb)	Internet für Kinder?
<b>Webseite und Hypertext</b>	Hypertexte strukturieren / Webseiten erstellen	Schüler-Webseiten / Schul-Webseiten	Webdesign: Kriterien für gute Hypertexte
<b>Lernsoftware</b>	verschiedene Arten von Lernsoftware	Einsatz von Lernsoftware im Unterricht	Computerspiele? - Hilfen zur Einschätzung
<b>Bildbearbeitung</b>	Möglichkeiten der Bildbearbeitung	Bildbearbeitung in der Schule	«Bildbearbeitung» oder Fälschung
<b>Tabellenkalkulation</b>	Rechnen mit einem Tabellenkalkulationsprogramm	Tabellenkalkulation im Unterricht	Glossar? :-)

Abb.1: Übersicht über die thematischen Bausteine des Kursangebots (<http://www.educat.hu-berlin.de/mv/baustein.html>)

### Hochschuldidaktische Realisierung

Die hochschuldidaktische Umsetzung der curricularen Bausteine im Lehr- und Lernprozess an der Hochschule wurde in unterschiedlichen didaktischen Vorgehensweisen erprobt:

- grundlegende Themen zu gesellschaftlichen, ökonomischen, rechtlichen und bildungspolitischen Aspekten der Informationsgesellschaft, zu erziehungswissenschaftlichen Entwicklungsperspektiven und Veränderungen des Lehrens und Lernens unter den Bedingungen moderner Informations- und Kommunikationstechnik beinhaltete eine einführende Vorlesung «Lehren und Lernen in der Informationsgesellschaft»;
- ein tutoriell begleitetes Proseminar zum Thema «Der Computer als Denkzeug» führte in grundlegende Arbeitstechniken mit neuen Medien, insbesondere in die Internet-Nutzung ein.<sup>8</sup> Im Proseminar dominierte die Dozenten-Student-Interaktion im Sinne intensiver Beratung und Anleitung. In einer speziellen Variante wurde die studentische Einzelarbeit mit den Materialien des Modellversuches in einer seminaristischen Veranstaltung erprobt.

Als Ergebnis zeigte sich, dass

- auf sehr differenzierten Vorkenntnissen der Studierenden aufgebaut werden muss;<sup>9</sup>
- die Studierenden eine stärker kommunikationsorientierte Methode bevorzugen, wenn es um Anwendungs- und Theorieaspekte der Computernutzung geht. Werden hingegen reine Grundfertigkeiten im Umgang mit dem PC angeeignet, ist eine stärkere Einzelarbeit möglich, eventuell sogar wünschenswert, weil der Übungsbedarf individuell sehr unterschiedlich ist;
- die Studierenden sehr schnell und unmittelbar bereit sind aus Einsicht in den Nutzen der Computeranwendung die angeeigneten Inhalte und Fer-

<sup>8</sup> Insgesamt wurden in drei Semestern ca. 200 Studierende in Seminaren betreut; an der Vorlesung «Lehren und Lernen in der Informationsgesellschaft» nahmen in drei Semestern ca. 250 Studierende teil. Die Nachfrage nach den seminaristischen Lehrveranstaltungen überstieg beträchtlich die Kapazität und konnte nicht befriedigt werden.

<sup>9</sup> In der Evaluation zum Modellversuch gaben etwa 3/4 der Studierenden an, über PC-Kenntnisse zu verfügen und ca. 90% geben an, Zugang zu einem Computer zu besitzen. Eine genauere Analyse ergab, dass die Kenntnisse und Fähigkeiten im Umgang mit dem PC qualitativ und quantitativ bei weitem nicht ausreichen, um Standards professioneller Lehrertätigkeit zu erfüllen.

tigkeiten für ihr Studium und erste praktische Anforderungen des späteren Berufes zu nutzen.

Die curricularen Bausteine sind auch in anderen fachlichen Zusammenhängen und für andere jeweils spezifische hochschuldidaktische Zwecke der Lehramtsstudiengänge zu kombinieren und zu strukturieren (z. B. für Vorlesungen, Vorbereitungsaufgaben für Seminare, für Tutorien, für die selbständige Arbeit zu Einzelthemen). Da es sich um grundlegende Elemente informatischer Bildung handelt, können sie bei fachspezifischer Bearbeitung auch in anderen Studienrichtungen angewandt werden.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen auch, dass

- eine weitere Sammlung und didaktische Aufbereitung vorhandener Konzepte und curriculärer Elemente für die Arbeit an der Humboldt-Universität notwendig ist;
- auf den mit der einführenden Vorlesung und dem Proseminar mit tutorieller Betreuung gelegten Grundlagen bewusst in anderen Lehrdisziplinen des Lehramtsstudiums anzuknüpfen und aufzubauen ist; (Bei Nutzung in den pädagogischen, fachdidaktischen und fachwissenschaftlichen Lehrgebieten ist eine immanente Vervollkommnung und Weiterentwicklung des Könnens der Studierenden im Sinne der eingangs formulierten Zielstellungen möglich.)
- die konzeptionellen Überlegungen unter Einbeziehung der Fachdidaktiken weiterentwickelt werden müssen.

### Konzeptionelle Überlegungen zu einem Lehrkomplex «Neue Medien und Informationstechnologien» in die Lehrerbildung

Mit den folgenden konzeptionellen Überlegungen sollen Wege aufgezeigt werden, wie der vielfach betonten Notwendigkeit und Dringlichkeit einer Grundausbildung aller künftigen Lehrerinnen und Lehrer Rechnung getragen werden kann. Dabei stützen wir uns auf Erfahrungen und Ergebnisse des Modellversuches «Informatische Bildung für Lehrerstudenten», die u.a. zu folgenden grundsätzlichen Anforderungen an solch eine Konzeption führten<sup>10</sup>:

<sup>10</sup> Die folgenden Vorschläge stützen sich darüber hinaus auf konzeptionelle Vorstellungen und erste praktische Erfahrungen von sieben deutschen Hochschulen zur curricularen Integration der neuen Medien in die Lehrerbildung, die mit Unterstützung der Bertelsmann-Stiftung im Rahmen eines Hochschulnetzwerks «Lehrerbildung und neue Medien» entstanden sind. URL: <<http://www.lehrerbildung-medien.de/material.html>> Vgl. dazu auch: Bentlage, U./Hamm, I. (Hrsg): *Lehrerbildung*

- Für alle Lehramtsstudierenden muss eine Qualifikation zur «Medienbildung» verpflichtend geregelt sein. Sie muss eine grundlegende Einführung in den Umgang und die Nutzung moderner Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien zum Ziel haben. Entsprechend muss das Angebot der Universitäten sein.
- Es bedarf dazu verbindlicher Regelungen in den Studien- und Prüfungsordnungen, die gegebenenfalls auch die Struktur der Lehrerausbildung verändern.
- Eine medienspezifische Qualifikation mit Zertifikatsnachweis kann nach unserer Auffassung in einem Umfang von 8 SWS erreicht werden, ohne die curriculare Grundstruktur der Lehramtsstudiengänge zu verändern.
- Mindestvoraussetzungen sind eine (Pflicht-)Lehrveranstaltung<sup>11</sup>, die zu grundlegenden Fragen einführt und Anleitung für die zweckmäßige Nutzung neuer Medien gibt.
- Unterstützt werden muss das durch Studienmaterial<sup>12</sup>, das zur selbständigen Arbeit der Studierenden für die mehr technisch-handwerklichen Fertigkeiten im Umgang mit neuen Medien, die Vertiefung der theoretischen und konzeptionellen Grundlagen und die Anwendung in Bildung, Schule und Unterricht geeignet ist. Dieses Material muss zugleich differenzierten Zugängen der Studierenden Rechnung tragen, da erfahrungsgemäss die Voraussetzungen und individuellen Schwerpunktssetzungen der Studierenden sehr unterschiedlich sind.
- An die in der einführenden Lehrveranstaltung gelegten Grundlagen ist bewusst in anderen Lehrdisziplinen des Lehramtsstudiums anzuknüpfen und darauf aufzubauen. Das sichert immanent die notwendige Vervollkommnung und Weiterentwicklung der Medienkompetenz der Studieren-

*bildung und neue Medien*. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung 2001.

<sup>11</sup> Die hier genannte Veranstaltung kann – wenn man den Anspruch aufgibt, alle Lehramtsstudierenden in grundlegende Fragen der Verwendung und Gestaltung von Medien in Bildung und Erziehung einführen zu wollen, – auch als Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltung angeboten werden. Diese Art einführender Veranstaltung könnte dann etwa im Rahmen der Lehrveranstaltungen des *studium generale* oder als «Einführung in die Erziehungswissenschaft» durchgeführt werden.

<sup>12</sup> Die auf der im Modellversuch entwickelten CD-ROM bzw. auf dem Deutschen Bildungsserver liegenden Materialien (<http://dbs.schule.de/index2.html>) stellen solch eine Grundlage für den Bereich informatischer Bildung von Lehramtsstudierenden dar. Die erarbeiteten Materialien sind vorrangig auf die Vermittlung von instrumentell-qualifikatorischen Kompetenzen der Mediennutzung ausgerichtet, wie sie in der Aufgabenstellung (S. 4) beispielhaft aufgezählt wurden.

den und ihre Befähigung zum selbständigen und schöpferischen Anwenden der sich rasant vollziehenden Entwicklungen in den Informations- und Kommunikationstechnologien.

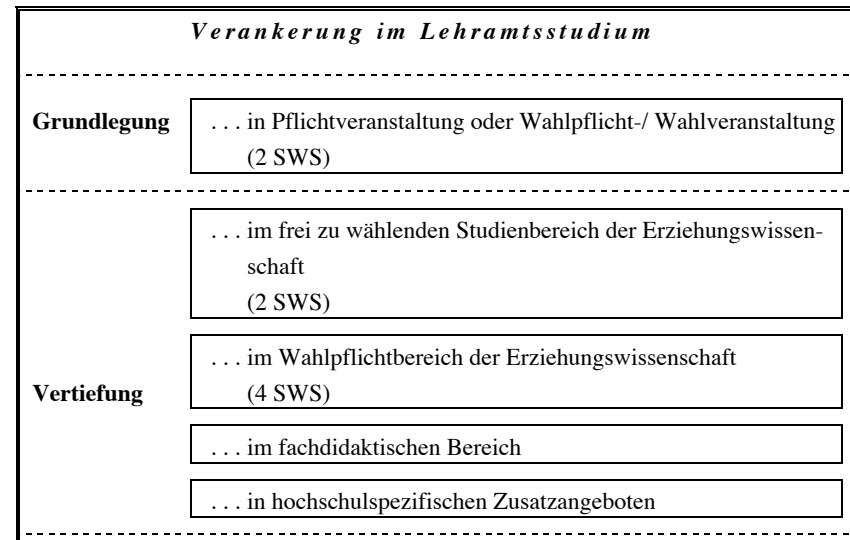
- Die konzeptionellen Überlegungen müssen unter Einbeziehung der Fachdidaktiken entwickelt werden.

Das Lehrangebot zum Bereich «Neue Medien und Informationstechnologien» in der 1. Phase der Lehrerausbildung soll dazu dienen, dass sich die Studierenden wenigstens grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten zur Medienbildung aneignen und schrittweise weiterentwickeln.

Zur Realisierung des Lehrangebotes werden vorgeschlagen:

- eine Lehrveranstaltung für alle Lehramtsstudierenden, in der die Grundlagen der Verwendung und Gestaltung von Medien in Bildung, Schule und Unterricht thematisiert wird;
- weitere Veranstaltungen, die als Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen anerkannt werden können oder als Zusatzveranstaltungen gelten, in denen die Grundlagenkenntnisse der Studierenden zu neuen Medien und Informationstechnologien vertieft und erweitert werden;
- ein Zusatzangebot an Veranstaltungen zu neuen Medien und Informations- und Kommunikationstechnologien, je nach den Möglichkeiten der Hochschulen.

Diese Konzeption folgt einer Modellvorstellung, die im Folgenden erläutert wird:



### A. Einführende Lehrveranstaltung im Grundstudium

#### *Grundlagen der Gestaltung und Verwendung von Medien in Bildung, Schule und Unterricht*

Ziel solch einer Veranstaltung soll es sein, wesentliche Grundlagen an Wissen und Können zu Elementen von Medienkompetenz zu entwickeln.

Inhaltliche Schwerpunkte sind:

- gesellschaftliche, bildungspolitische, ökonomische, ethische und rechtliche Aspekte des Einsatzes neuer Medien und Informations- und Kommunikationstechnik;
- Entwicklungen im Bereich der Medien sowie der Informations- und Kommunikationstechnik;
- Aufgaben der Schule im Bereich der Medien und Informations- und Kommunikationstechnik;
- Konzepte und Prinzipien der Medienerziehung, Mediendidaktik und informatischen Bildung;
- Auswahl und Nutzung von Medien und informationstechnischen Systemen für die Neugestaltung von Lehr- und Lernprozessen sowie für die Schulentwicklung;
- grundlegende Arbeitstechniken, die mit der Anwendung neuer Medien in Bildung und Erziehung verbunden sind.

Diese Veranstaltung soll in Einheit von Vorlesungsformen, Übungsphasen und selbständiger Arbeit der Studierenden gestaltet werden. Die einzelnen Lehrveranstaltungen sollen in ihrer Gestaltung handlungsorientierenden Gesichtspunkten Rechnung tragen, sie müssen die sinnvolle und kritische Nutzung neuer Medien durch die Studierenden in dieser Lehrveranstaltung einschließen, in exemplarischer Weise den praktischen Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien für Studium und späteren Beruf in den Mittelpunkt stellen.

Diese Veranstaltungen sollen zugleich eine relativ einheitliche Grundlage für weiterführende Studien in der Erziehungswissenschaft, der Fachdidaktik und den Fachwissenschaften zur Anwendung neuer Medien und Informationstechnologien gewährleisten.

Notwendige Grundfertigkeiten und Wissen über grundlegende Anwendungen und theoretische Konzepte zum Umgang mit neuen Medien können sich Studierende auch in selbständiger Arbeit z. B. mit den Materialien des Modellversuches unter Nutzung der CD-ROM bzw. des Servers der Abteilung Pädagogik und Informatik der Humboldt-Universität (<http://www.educat.hu-berlin.de/>) aneignen.

In Verbindung mit den Lehrveranstaltungen und solchen Selbstinstruktionsmaterialien sollte eine tutorielle Begleitung für den anwendungsbezogenen Umgang mit den neuen Medien gesichert werden.

Die Veranstaltung umfasst 2 SWS im Grundstudium. Sie ist für alle Lehramtsstudierenden als verpflichtend auszuweisen und als Leistungsnachweis im Bereich Erziehungswissenschaft anzurechnen.

Es ist anzustreben, dass künftig für die Anmeldung zur Prüfung beim Landesamt für Lehramtsprüfungen ein Nachweis über die erfolgreiche Teilnahme an einer Einführungsveranstaltung zum Umgang mit neuen Medien und Informationstechnologien vorzulegen ist.

### B. Wahlpflicht- oder Wahlveranstaltungen

#### *Vertiefung zu ausgewählten Themen der einführenden Lehrveranstaltung im Grundstudium*

Eine erste Vertiefung zu Themen aus der einführenden Lehrveranstaltung kann im Rahmen eines Seminars aus dem frei zu wählenden Studienbereich des erziehungswissenschaftlichen Anteils des Lehramtsstudiums (2 SWS) erfolgen, sofern in diesen Veranstaltungen ein deutlicher Bezug zur Medienbildung erkennbar ist.

#### *Erweiterung und Vertiefung der medienpädagogischen Grundkenntnisse im Wahlpflichtbereich des Hauptstudiums der Erziehungswissenschaft*

Mit einem Angebot an Hauptseminaren (4 SWS), in denen der Schein erworben wird, sollen die Grundlagenkenntnisse der Studierenden zu neuen Medien erweitert und zu speziellen Aspekten wie der Selektions- und Entscheidungskompetenz für den Tätigkeitsbereich des Lehrers vertieft werden. Zugleich soll Wissen und Können, um konstruktiv und verantwortungsbewusst auf Anforderungen an Bildung und Erziehung zu reagieren, weiterentwickelt werden.

Inhaltliche Schwerpunkte sind:

- Erziehungs- und Bildungsaufgaben im Bereich von Medien und Informationstechnologien;
- Medienerziehung und Informatische Bildung im fachlichen und fächerübergreifenden Unterricht;
- Medienpädagogik und Schulentwicklung.

Hierfür ist ein Themenangebot mit deutlichem Bezug zu neuen Medien und Informationstechnologien vorwiegend durch die erziehungswissenschaftlichen Bereiche wie z. B. Allgemeine Pädagogik, Schulpädagogik, Grund-

schulpädagogik, Pädagogik und Informatik sowie Museumspädagogik zur Verfügung zu stellen.

#### *Vertiefung im Grund- oder Hauptstudium im fachdidaktischen Bereich*

Die in der Erziehungswissenschaft erfolgte Grundlegung im medienpädagogischen Bereich findet ihre Erweiterung und fachspezifische Umsetzung in der fachdidaktischen Ausbildung und in den wissenschaftlichen Fächern der Lehramtsstudiengänge.

Die Verantwortung für diesen Teil der Ausbildung liegt ausschliesslich bei den Fachdidaktiken und den Fächern. Anzustreben ist sowohl eine integrative Nutzung der mit der Einführung gelegten Grundlagen in diesen Disziplinen als auch ein explizites Angebot an Themen, die den Umgang mit neuen Medien in Schule, Bildung und Erziehung zum Hauptgegenstand haben und damit das Wissen und Können der Studierenden weiter vertiefen.

Inhaltliche Schwerpunkte sollten sein:

- Grundlagen der Nutzung von Medien und Informationstechnologien in Lehr- und Lernprozessen;
- Nutzung von Medien und Informationstechnologien im fachlichen und überfachlichen Unterricht;
- Eigene Gestaltung von Medien für fachliche und überfachliche Lehr- und Lernprozesse.

#### *C. Hochschulspezifisches Zusatzangebot*

Über die in den Studienplänen und Prüfungsordnungen ausgewiesenen Anforderungen hinaus sollten durch Einrichtungen der Universitäten Angebote unterbreitet werden, mit denen Studierende ihre Kenntnisse und ihr Können zu ausgewählten und speziellen Gebieten der Anwendung neuer Medien und Informationstechnologien in Bildung, Schule und Unterricht erweitern können. Diese Zusatzangebote sollen vorwiegend der Ergänzung der unter 1. und 2. genannten Veranstaltungen dienen.

#### *Projektorientierte Zusatzkurse*

Durch Universitätseinrichtungen sollten Themen zur projektorientierten Einführung in Einzelthemen der Gestaltung und Anwendung neuer Medien und Informationstechnologien für Lehramtsstudierende angeboten wer-

den.<sup>13</sup> Auf diesem Wege sollen Studierende selbst projekt-, handlungs- und anwendungsorientierte Arbeitsweisen kennen lernen und sich gleichzeitig Themenbereiche zu neuen Medien erschliessen.

#### *Tutorien, Projektutorien*

Die Ergebnisse des Modellversuches «Informatische Bildung für Lehrenderstudenten» zeigen, dass von studentischen Hilfskräften begleitete und angeleitete Lernprozesse bei Studierenden, die mit Ängsten und Vorbehalten an die Nutzung neuer Medien und Informationstechnologien herangehen, gut angenommen werden.

Es sollten daher Möglichkeiten geschaffen werden, spezielle tutorielle Angebote für Lehramtsstudierende zu realisieren. Der Schwerpunkt der Arbeit sollte hier im Heranführen der Lehramtsstudierenden an die instrumentell-qualifikatorischen Aneignungskompetenzen der Nutzung neuer Medien liegen.

In diesem Rahmen sollten Projektutorien zu speziellen Themen neuer Medien und informatischer Bildung für Lehramtsstudierende gefördert werden, um weiterführende Erkenntnisse an die Studierenden zu vermitteln und den Anwendungsaspekt für Studium und späteren Beruf zu vertiefen.

#### *Veranstaltungen von wissenschaftlichen und Service-Einrichtungen zur Einführung in Nutzungsmöglichkeiten moderner Medien und Informationstechnologie in Bildung, (Hoch-)Schule und Unterricht*

Hierbei sollte es sich um Einführungen zu Einzelthemen der Nutzung neuer Medien und Informationstechnologien als Informations-, Kommunikations- und Arbeits- und Lernmittel in der Hand des Lehrers handeln, die in loser Reihenfolge für Lehramtsstudierende angeboten werden. Ergänzt werden sollten diese einführenden Veranstaltungen durch ein Angebot von Tutorien bzw. Projektutorien zur weiteren Vertiefung des Wissens und Könnens der Teilnehmer/innen.

#### **Ausblick:**

Die curricularen Überlegungen wie auch die einzelnen Materialien sind in das 1999 von der Bertelsmann-Stiftung initiierte «Hochschulnetzwerk:

<sup>13</sup> Solche Projekte wurden im Rahmen des Modellversuches IKARUS (Informations- und Kommunikationstechnologische Ausbildung im Rahmen des Universitären Lehramts-Studiums) an der Uni Dortmund realisiert. URL: <<http://www.ikarus.uni-dortmund.de/>>

Lehrerbildung und Neue Medien» eingebracht worden. Zugleich haben wir aus den dort erarbeiteten Empfehlungen (z. B. den Materialien für ein Mindest- und Zusatzcurriculum «Medien und Informationstechnologien im Lehramtsstudium», die von D. Spanhel und G. Tulodziecki erarbeitet wurden<sup>14</sup>) wertvolle Anregungen für unsere Arbeit erhalten.

Lehrkräfte an sechs Universitäten haben sich bereit erklärt, die CD-ROM zu erproben. Ihre Anregungen, Ergänzungen und Erweiterungen werden kontinuierlich auf dem Server dokumentiert und in Neuauflagen der CD-ROM eingehen.

Das Land Berlin hat bei der BLK einen noch zu entscheidenden Antrag eingebracht, die Modellversuchsergebnisse an anderen Universitäten zu erproben und ein unter mehreren Universitäten abgestimmtes hochschuldidaktisches Konzept zur Einführung einer «Medienbildung» vorzulegen.

Es ist vorgesehen, die Materialien auch bei Studierenden anderer Fachrichtungen sowie in der Lehrerfort- und -weiterbildung einsetzen und erproben zu lassen.

Wir hoffen, dass mit diesem Modellversuch das curriculare Konzept und seine Umsetzung mittels der entwickelten Lehr-Lern-Materialien auf breiter Grundlage übernommen und adaptiert werden können<sup>15</sup>. Damit wäre eine Grundlage dafür gelegt, dass Absolventen der Lehramtsstudiengänge jene Qualifikationen mitbringen, die für ihre professionelle Tätigkeit im Informationszeitalter nötig sind.

#### *Autoren*

PD Dr. Olaf Kos

Leiter der Abteilung Pädagogik und Informatik an der  
Humboldt Universität zu Berlin

Prof. Dr. Dieter Schaale

Leiter des Teilprojektes Hochschuldidaktik im Modellversuch  
«Informatische Bildung für Lehramtsstudenten»

Anschrift der Autoren:

Humboldt Universität Berlin  
Institut für Wirtschafts- und Erwachsenenpädagogik  
Abteilung Pädagogik und Informatik  
G.-Scholl-Str. 7  
100099 Berlin  
E-Mail: kos@educat.hu-berlin.de

---

<sup>14</sup> Spanhel, D. / Tulodziecki, G.: «Rahmenkonzepte für neue Medien im Lehramtsstudium: Basis- und Zusatzqualifikation.» In: Bentlage, U. / Hamm, I.: *Lehrerbildung und neue Medien*. Gütersloh: Bertelsmann 2001, S. 9–25

<sup>15</sup> Neben einer breiten Nutzung der Materialien in Bayern gibt es eine enge Kooperation mit dem Medienpädagogischen Zentrum des Landes Brandenburg, bei der im Rahmen der Medienoffensive des Landes «Medien an Schulen» eine gemeinsame CD-ROM «Internet für Lehrer» für die Fortbildung der Lehrkräfte an Brandenburger Schulen entwickelt wurde.