

Oberliesen, Rolf; Rennekamp, Jürgen  
**Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern - zum Beispiel  
Informations- und Kommunikationstechnologische Bildung**

*Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 370-386*



Quellenangabe/ Reference:

Oberliesen, Rolf; Rennekamp, Jürgen: Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern - zum Beispiel Informations- und Kommunikationstechnologische Bildung - In: Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 370-386 - URN: urn:nbn:de:0111-opus-81962 - DOI: 10.25656/01:8196

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-opus-81962>

<https://doi.org/10.25656/01:8196>

in Kooperation mit / in cooperation with:

**BELTZ JUVENTA**

<http://www.juventa.de>

#### Nutzungsbedingungen

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

#### Terms of use

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

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

#### Kontakt / Contact:

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

Digitalisiert

---

# Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung  
21. Jahrgang / 1993 / Heft 4

---

## **Thema: Lernstrategien**

Verantwortlicher Herausgeber:  
Jürgen Baumert

- Andreas Krapp:  
Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde 291
- Klaus-Peter Wild, Ulrich Schiefele:  
Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren  
zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens 312
- Jürgen Baumert:  
Lernstrategien, motivationale Orientierung  
und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext  
schulischen Lernens 327
- Cornelia Gräsel, Heinz Mandl:  
Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien  
in fallbasierten Lernumgebungen 355

## **Allgemeiner Teil**

- Rolf Oberliesen, Jürgen Rennekamp:  
Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern —  
Zum Beispiel Informations- und Kommunikations-  
technologische Bildung 370

- Buchbesprechungen** 387

- Berichte und Mitteilungen** 390

---

Rolf Oberliesen, Jürgen Rennekamp

## Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern — zum Beispiel Informations- und Kommunikationstechnologische Bildung

Technological education as challenge to vocational training for teachers of all forms.

---

*Der umfassende Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien führte in der Bundesrepublik Deutschland Mitte der 80er Jahre zu einem bedeutenden gesellschaftlichen Wandel: In Produktion, Verwaltung und Dienstleistung zeichneten sich neue Arbeitskonzepte ab und ließen auch die Frage nach den Inhalten von Schule neu stellen. Allen Schülerinnen und Schülern sollte nicht nur eine umfassende Grundbildung vermittelt werden. Konsequenzen wurden auch für die Inhalte aller Fächer gefordert: Eine hohe Herausforderung für die Weiterbildung aller Lehrerinnen und Lehrer. Die Studie berichtet über einen Weiterbildungsstudiengang am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg, der ein spezifisches Weiterbildungsprofil für eine universitäre Weiterbildungsmaßnahme für Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen entwickelte und erprobte. Die weitere Evaluation hierzu steht noch aus.*

*As early as the mid-eighties the comprehensive use of new information and communication technologies in Germany has led to a significant change in society: new work principles emerged in the production, administration and service sector questioning anew the contents of school. Not only should all pupils get a comprehensive basic knowledge but consequences for the contents and the organisation of learning processes have been demanded for all school subjects: a great challenge for the continuation of all teachers' education. The study reports on a course of studies of further education in the department of educational science at the University of Hamburg, which developed and tested a specific profile for further education at universities for teachers of all kinds of schools. A further evaluation hasn't yet been made.*

### 1. Neue Herausforderungen der Lehrerbildung für die 90er Jahre

Nach den engagierten Reformversuchen in den 70er Jahren war es um die Erneuerung der Lehrerbildung infolge der nahezu über 10jährigen Kaum-Einstellungspolitik sehr still geworden. Gegen Ende der 80er Jahre wurden Fragen um veränderte Inhalte von Bildung und schulischem Lernen, dem bildungspolitischen Druck auch im Kontext der Einführung einer informationstechnischen Bildung als „Antwort auf die Qualifizierungsanforderungen gesellschaftlicher Praxisbereiche“ (Ackermann, 1992) folgend bereits immer nachdrücklicher vorgetragen. Hier ergaben sich auch sehr eindeutig Fragen der Qualifizierung (Nachqualifizierung) von Lehrerinnen und Lehrern. In einer Reihe von Bundesländern wurden so in den 80er Jahren umfangreiche Fortbildungsprogramme organisiert. Die gleichzeitig entstehenden

Weiterbildungsmaßnahmen zielten jedoch zu dieser Zeit noch eher darauf ab, Lehrerinnen und Lehrer für Bereiche außerhalb der Schule zu qualifizieren (Nicol, Oberliesen, 1989). Mit Beginn der 90er Jahre — wohl nicht zuletzt auch unter dem Eindruck einer veränderten Einstellungspolitik — gerät zunehmend der Arbeitsplatz Schule wieder erneut in das Blickfeld (Hänsel, 1991; Bastian, Köpke, Oberliesen; Oelkers, 1993). In einzelnen Bundesländern werden gegenwärtig — angesichts jener alter und benannter neuer Herausforderungen — Studien zur Weiterentwicklung der Schulen durchgeführt, die auch wichtige Konsequenzen im Hinblick auf eine veränderte Lehrerbildung zur Folge haben dürften (Lehner, Widmaier, 1992; BSBW, 1993).

Die Industriegesellschaften sind gegenwärtig geprägt — im Zusammenhang mit einem forcierten Ausbau einer computerunterstützten Produktion und der Entwicklung neuer Produktionskonzepte — durch erhebliche Veränderungen der Arbeitswelt und damit einhergehend der Lebensbedingungen auf sehr breiter Basis. Mit den Veränderungen der Arbeitsorganisation ergeben sich zum Teil völlig neue Qualifikationsanforderungen, die auch das Bildungsverhalten der Menschen verändern. Gleichzeitig haben diese Veränderungen erhebliche gesellschaftliche Strukturwandlungen zur Folge, die keinen Lebensbereich unberührt lassen. Gravierende Umbrüche in der Produktion haben immer Auswirkungen auf alle Lebenszusammenhänge der Menschen gehabt. Neue Produktionsformen und sich verstärkende Tendenzen zur Auflösung traditioneller Formen der Arbeitsteilung und Spezialisierung stellen neue Anforderungen an die Bildung und eine Herausforderung für die zukünftige Schule dar: Gefordert ist eher ein breites Verständnis technischer, wirtschaftlicher und organisatorischer Zusammenhänge als enges Detailwissen, das in Relation hierzu an Bedeutung verliert (Lehner, Widmaier 1992, 103), gleichzeitig gewinnen umfassende kognitive und soziale Fähigkeiten gegenüber speziellem Fachwissen an Relevanz. Hier werden hohe Ansprüche an die Lern-, Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit der in diesen Arbeitszusammenhängen stehenden Menschen gestellt, soll es denn gelingen, die Betroffenen miteinzubeziehen in die Bewältigung der sich mit dem beschleunigten technischen, ökonomischen und sozialen Wandel ergebenden Risiken, indem sie in demokratischen Prozessen mitgestaltend beteiligt werden.

Trotz vielfältiger Reformen bezieht sich gegenwärtig Schule noch stark auf eine Arbeits- und Lebenswelt von gestern: In „der Ausdifferenzierung von Schultypen, Fächern und Wissensbeständen spiegeln sich traditionelle Vorstellungen von Arbeitsteilung und Spezialisierung wieder“ (Lehner/Widmaier 1992, 105) wie auch die Lehrerbildung immer noch stark geprägt ist von den „überkommenen Vorstellungen einer stabilen Wissensproduktion“. Die Spezialisierung von Unterricht und Lehrerbildung verhindert geradezu die Entwicklung von Lernräumen, die übergreifende Wissens- und Handlungszusammenhänge herzustellen vermögen und Fähigkeiten zur Analyse und Bewertung von

Handlungsalternativen ermöglichen; enge Fachorientierungen geben nur wenig Raum für die Entwicklung jener kognitiven und sozialen Kompetenzen.

Die Diskussion um eine „Informationstechnische Bildung“ rief in den 80er Jahren erhebliche bildungspolitische Auseinandersetzungen hervor, die dazu auf allen Ebenen einhergingen mit bildungstheoretischen und auch breiten fachdidaktischen Erörterungen. Spätestens seitdem die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1984 ihr Rahmenkonzept und 1987 ihr Gesamtkonzept einer „Informationstechnischen Bildung“ als Empfehlung an die Länder verabschiedete<sup>1</sup>, wurde deutlich, daß es hier um Fragestellungen geht, die alle Schulformen und Ausbildungsbereiche wie auch die Hochschulen und Weiterbildungseinrichtungen betreffen. So entstanden eine Vielzahl von Modellversuchen<sup>2</sup>, die sehr unterschiedliche didaktische Konzeptionen und curriculare Organisationen entwickelten und erprobten. Eine Reihe von Ländern verabschiedete ein Rahmenkonzept (z.B. Bayern, Nordrhein-Westfalen), andere revidierten bereits sehr früh entsprechend die bestehenden Lehrpläne (z.B. Baden-Württemberg). Hier ergeben sich die Zielebenen und Inhaltsdimensionen, die den curricularen und didaktischen Handlungsrahmen für die Fortbildung von Lehrerinnen und Lehrern beschreiben. „Lehrerinnen und Lehrer sollen die Schülerinnen und Schüler zu einem reflektierten und verantwortlichen Umgang mit neuen Informations- und Kommunikationstechnologien befähigen . . . , erforderlich ist hierbei die Vermittlung eines Grundverständnisses der Funktionen, Methoden und wesentlicher Einsatzformen der neuen Technologien sowie die Auseinandersetzung mit den Auswirkungen der Anwendungen“, so zum Beispiel das Rahmenkonzept in NRW<sup>3</sup>. Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen und Schulstufen sowie aller Fächer sind hiervon berührt.

Viele Bundesländer reagierten hierauf — wie bereits erwähnt — mit umfangreichen Fortbildungsmaßnahmen, die mehr oder weniger der Komplexität der zu vermittelnden Inhalte und Methoden als auch der sehr unterschiedlichen Vorkenntnisse, Erfahrungen und der damit einhergehenden Bedarfe der Lehrerinnen und Lehrer an den verschiedenen Schulformen entsprachen. Die vielfach überstürzten, zum Teil mit erheblichem Aufwand durchgeführten Maßnahmen gingen jedoch vielfach an den tatsächlichen gegenwärtig anstehenden Aufgaben des Bildungssystems vorbei, nämlich eine umfassende informations- und kommunikationstechnologische Bildung zu vermitteln. Die in der Schulpraxis tätigen Lehrerinnen und Lehrer waren eher verunsichert<sup>4</sup>, als daß sie sich mit ihren Interessen in diesen (verordneten) Weiterbildungsmaßnahmen identifizierten.

Wir gehen nachfolgend zunächst von einer Entwicklungsstudie aus, die das Vorfeld der Konzipierung, Durchführung und Evaluation einer (universitären) Weiterbildungsmaßnahme für Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen an der Universität Hamburg eruieren sollte, geleitet

von der Absicht, vom erkennbaren realen Weiterbildungsbedarf auszugehen und diesen als einer umfassenden Weiterbildungskonzeption als ein Angebot für alle Lehrerinnen und Lehrer zugrundelegen<sup>5</sup>. Wir versuchen gleichzeitig, Strukturmomente einer curricularen und hochschuldidaktisch begründeten Konzeption universitärer Weiterbildung für Lehrerinnen und Lehrer aufzuzeigen, die die Ergebnisse einer curricularen Vorstudie (*Haas, Rennekamp* 1989) im Bundesland Hamburg aufnahmen und dazu entsprechende Evaluationsmomente, die sich beim ersten Pilotlauf mit Hamburger Lehrerinnen und Lehrern einstellten, zu erläutern.

## **2. Fort- und Weiterbildungsprofile und -interessen von Lehrerinnen und Lehrern angesichts der neuen Aufgaben von Unterricht und Schule**

Die curriculare Vorstudie versuchte im Vorfeld der Entwicklung eines Kontaktstudiums „Informations- und kommunikationstechnologische Bildung für Lehrerinnen und Lehrer (aller Schulformen)“ Basisdaten zu erheben, die zu einer an den Interessen der Zielgruppe orientierten organisatorischen und inhaltlichen Struktur des Kontaktstudiums führen sollte. Im Rahmen der Studie sind in Hamburg 140 Lehrerinnen und Lehrer verschiedener Schulformen und -stufen im Bereich SEK I und II (ohne Sonderschulen und Privatschulen) mit Hilfe eines Fragebogens gezielt befragt worden. Angesichts der Zahl der hier hauptamtlich beschäftigten Zahl von Lehrerinnen und Lehrern (ca. 16000) war der Umfang im Rahmen der Aufgabenstellung und der zur Verfügung stehenden Möglichkeiten auf diese Pilotstudie begrenzt. Von den befragten Lehrerinnen und Lehrern (33% weiblich, 67% männlich) waren 35% am Gymnasium, 30% an Gesamtschulen, 10% an Haupt- und Realschulen und 25% an Beruflichen Schulen tätig. Unter den Befragten befanden sich auch Lehrerinnen und Lehrer, die bereits in diesem Bereich an Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen des IFL (Zentrales Institut für Lehrerfort- und Weiterbildung in Hamburg) und an Maßnahmen der Universität zur Lehrerfort- und -weiterbildung teilnahmen.

Die von den Lehrerinnen und Lehrern erwarteten inhaltlichen Erfahrungen und Lernzuwächse, bezogen auf bestimmte Inhaltsfelder, wurden als Kompetenzen bezeichnet. In Abgrenzung zu einem häufig zu utilitaristischen Qualifikationsbegriff beschreibt der Kompetenzbegriff die Struktur und Konzeption eines zusammenhängenden Angebots, das sich aus einer Gesamtdeutung und Analyse bestehender Möglichkeiten erschließt und sich aus einem erhofften Zuwachs an verschiedenen Kompetenzen definiert.

## *2.1 Interessen von Lehrerinnen und Lehrern an Fort- und Weiterbildung zur informations- und kommunikationstechnologischen Bildung — Ergebnisse der Pilotbefragung*

Die curriculare Vorstudie bestätigte erneut, daß sich die zentralen Interessen von Lehrerinnen und Lehrern an der Nähe der Angebote zu ihren Problemen im Berufsalltag orientieren. Interessen an der unmittelbaren Gestaltung der Unterrichtspraxis werden als wichtiges Entscheidungskriterium zur Entscheidung für oder gegen ein Fort- oder Weiterbildungsprogramm angegeben. Dieser Aussagenzusammenhang läßt sich sowohl auf den organisatorischen als auch auf die inhaltlichen Bereiche dieser Angebote beziehen. Im organisatorischen Bereich waren folgende Tendenzen deutlich zu erkennen: hinsichtlich zu tragender Kosten waren 22 % der befragten Lehrerinnen und Lehrer nicht bereit, mehr als DM 100,— pro Halbjahr, 35 % bis zu DM 300,— und 30 % bis zu DM 400,— für ihre persönliche Weiterbildung im Kontext „neuer Informations- und Kommunikationstechnologien“ aufzuwenden. Viele Anmerkungen der Befragten zu diesem Fragenkomplex lassen jedoch vermuten, daß die benannten Kosten immer als Kosten für Kursmaterialien gedacht waren. Kursgebühren für persönliche Weiterbildung wurden jedoch abgelehnt, „da der Dienstherr für eine qualifizierte Fort- und Weiterbildung zu sorgen habe“. In Anbetracht der politischen und finanziellen Vorgaben erscheint es aber zukünftig unwahrscheinlich, daß Fort- und Weiterbildung für Lehrer und Lehrerinnen ohne persönlichen Zeit- und Kostenaufwand als gesichert gelten kann. Gleichzeitig muß aber sichergestellt sein, daß die zusätzliche Belastung durch flankierende Maßnahmen wie z.B. zeitliche Kompensation ausgeglichen wird. Dies hat Auswirkungen auf die Beschäftigungslage von Lehrerinnen und Lehrern, da durch Fort- und Weiterbildung nicht geleistete Unterrichtsstunden durch das Kollegium nicht aufgefangen werden können.

Bezüglich der zeitlichen Belastung waren über 40 % der Befragten bereit, bis zu 2 Stunden wöchentlich ohne Stundenentlastung an Kursen teilzunehmen. Angebote, die direkte Hilfen für die Unterrichtspraxis versprechen, ergaben eine hohe Motivation, an solchen Maßnahmen teilzunehmen. Es zeigte sich jedoch bei vielen Äußerungen, daß die Belastungsgrenze bereits oft überschritten war. Bei der zeitlichen Organisation der Angebote bevorzugten die Befragten zwei Modelle: wöchentlich stattfindende unterrichtsbegleitende Seminare oder Seminare in Blockform, auch außerhalb der Schulzeit. Auf der inhaltlichen Seite stand wie erwähnt der unterrichtspraktische Aspekt im Vordergrund. So beurteilten rund 50 % die unmittelbar verwertbaren in der Fort- und Weiterbildung erworbenen Kompetenzen als sehr wichtig. Praktische Hilfen für die schulische Arbeit, Hilfen bezüglich Planung und Auswertung von Unterricht und Hilfen für den Einsatz dieser neuen Informations- und Kommunikationstechnologien im Unterricht werden

von den Befragten mit großer Mehrheit gefordert. Daneben erschienen insbesondere die Auseinandersetzung mit den gesellschaftlichen Wirkungszusammenhängen von großer Bedeutung (45%). Deutlich wurde darüber hinaus auch, daß eine wissenschaftlich orientierte Fort- und Weiterbildung, die neueste Erkenntnisse der Fachwissenschaft und der darauf bezogenen erziehungswissenschaftlichen und didaktischen Diskussion einbezieht, von vielen Lehrerinnen und Lehrern (ca. 80%) angestrebt und für notwendig erachtet wird.

## 2.2 Kompetenzprofile der Vermittlung informations- und kommunikationstechnologischer Bildung aus der Sicht von Lehrerinnen und Lehrern

Kompetenzprofile wurden in der curricularen Vorstudie als ein Geflecht von Kompetenzen verschiedener Bereiche definiert. Ein Profil setzt sich zusammen aus erziehungswissenschaftlichen, didaktisch-curricularen und fachlichen Kenntnissen und Erfahrungen. Diese Bereiche können verschieden gewichtet werden. Die folgende Übersicht (Tabelle 1) stellt die Rangfolge erwarteter Kompetenzen der befragten Lehrer und Lehrerinnen in den Weiterbildungsangeboten der verschiedenen Weiterbildungseinrichtungen dar:

Tabelle 1:  
Rangfolge erwarteter Kompetenzen

Rangfolge	IfL	Universität	außerhalb
1	didaktisch-curricular 85%	didaktisch-curricular 79,5%	Erziehungswissenschaft 59,5%
2	fachlich 57%	fachlich 63,5%	didaktisch-curricular 58,5%
3	Erziehungswissenschaft 56,5%	Erziehungswissenschaft 46,5%	fachlich 35%

*IfL* = befragte Lehrerinnen und Lehrer, die zum Zeitpunkt der Befragung an Kursen des Instituts für Lehrerfort- und Weiterbildung über Informations- und Kommunikationstechnologien teilnahmen.

*Universität* = befragte Lehrerinnen und Lehrer, die zum Zeitpunkt der Befragung an zusätzlichen Studientagen der Universität teilnahmen.

*außerhalb* = befragte Lehrerinnen und Lehrer, die zum Zeitpunkt der Befragung an keiner entsprechenden Fort- oder Weiterbildungsmaßnahme teilnahmen.

Deutlich ist der Unterschied in den Kompetenzprofilen zu erkennen, wie sie von zukünftigen Maßnahmen erwartet werden. Die Befragten, die zum Zeitpunkt der Befragung an keiner Fort- und Weiterbildungsmaßnahme teilnahmen, sehen erziehungswissenschaftliche Kompetenzen

und didaktisch-curriculare Kompetenzen fast gleichberechtigt nebeneinander, während die fachlichen Kompetenzen (im Rahmen der Studie wurden hierunter theoretische Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnologien aber auch Bedienungswissen, Programmiersprachen, Hard- und Softwarekenntnisse verstanden) eine untergeordnete Rolle spielen. Dagegen wünschen sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen bereits an zweiter Stelle fachliche Kompetenzen. Diese unterschiedlichen Profile resultieren unseres Erachtens aus der Tatsache des relativ hohen Anteils von Lehrerinnen und Lehrern aus dem mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich. Für zukünftige Konzeptionen von Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen wird aber ein erhöhter Anteil von Lehrerinnen und Lehrern aus den sogenannten allgemeinbildenden Fächern erwartet. Sich wandelnde Anforderungen aus der Praxis wie eine flächendeckende Einführung einer informations- und kommunikationstechnologischen Bildung für alle Schüler und Schülerinnen der SEK I als Bestandteil der Allgemeinbildung münden in ein sich änderndes Kompetenzprofil von Lehrerinnen und Lehrern. In der Konzeption des Kontaktstudiums wurde versucht, diese Interessen mit einem differenzierten Angebot zu berücksichtigen.

### *2.3 Angebotsstrukturen zur informations- und kommunikationstechnologischen Bildung in der Fort- und Weiterbildung: Beispiel Stadtstaat Hamburg*

Der Weiterbildungsmarkt ist generell gekennzeichnet durch die Pluralität der verschiedenen Träger. Dieses Phänomen scheint sich inzwischen auch auf dem Markt der Lehrerfort- und -weiterbildung durchzusetzen. Das besondere Anliegen der curricularen Pilotstudie war es, unter anderem herauszufinden, wieweit Angebote nichttraditioneller Träger von Lehrerinnen und Lehrern wahrgenommen werden und welche Kompetenzbereiche hier abgedeckt werden. Die Anbieter dieser Fort- und Weiterbildungsbereiche wurden unterteilt in die Gruppen staatliche, halbstaatliche und private Anbieter.

Staatlicher Anbieter von Lehrerfort- und -weiterbildungsmaßnahmen ist in Hamburg das Institut für Lehrerfortbildung (IfL). Als Dienststelle der Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung ist es zuständig für die Fort- und Weiterbildung aller Lehrerinnen und Lehrer in Hamburg. Zu den gegenwärtigen staatlichen Angeboten zählt auch der Zusatzstudiengang Informatik für Lehrerinnen und Lehrer, der in Zusammenarbeit mit dem Institut für Lehrerfortbildung von der Universität seit 1987 (über 4 Studiendurchgänge) angeboten wurde. Das Angebot des IfL ist gekennzeichnet durch folgende Merkmale:

- Lehrerinnen und Lehrer sind die einzige Zielgruppe;
- Die Weiterbildner kommen aus dem Schulbereich, beziehungsweise sind als Lehrerinnen oder Lehrer dort tätig;

— ein überschaubares System von Kursen sowie eine gute Kennzeichnung ermöglichen leichte Zugangsweisen für diese Zielgruppen. Daraus ergibt sich eine hohe Praxisnähe der Konzeption und der einzelnen Veranstaltungen zur beruflichen Praxis der Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Im Angebot des IfL stellt vermutlich der Bereich der fachlichen Kompetenzen einen Schwerpunkt dar. Diese Vermutung stützt sich auf die große Anzahl von Kursen in Programmiersprachen, die diesem Kompetenzbereich zugeordnet werden. Hier sei nur darauf verwiesen, daß im Rahmen der informations- und kommunikationstechnologischen (Grund-) Bildung die Vermittlung von Programmiersprachen im Rahmenkonzept der BLK von 1987 für alle Schülerinnen und Schüler nicht vorgesehen ist. Diese Inhalte sind als Elemente einer vertiefenden informationstechnischen Bildung vorbehalten. Der hier zu konstatierende Mangel an umfassenden Fort- und Weiterbildungsangeboten ließ die Erarbeitung eines alternativen Konzepts von Seiten der Universität Hamburg als einen notwendigen Beitrag erscheinen zur Unterstützung der Lehrerfort- und -weiterbildung in Hamburg, aber auch darüber hinaus an die gesamte Region.

Der Komplex der halbstaatlichen Anbieter umfaßt insbesondere die Angebote der Volkshochschulen. Die Hamburger Volkshochschulen bieten eine Reihe von Veranstaltungen in diesem Sektor an, wenn das Angebot sich auch nicht explizit an die Zielgruppe Lehrerinnen und Lehrer richtet. Die Themen sind: Sprachkurse (BASIC, PASCAL usw.), Anwenderprogramme (zur Dateiverwaltung, Finanzbuchhaltung usw.), Themen über gesellschaftliche Auswirkungen sowie Einführungskurse (Kaufberatung, Systemleistung usw.). 10% der Befragten nahmen an solchen Kursen teil. Dies erscheint uns als ein besonderes Indiz zum einen für den generell großen Weiterbildungsbedarf der Lehrerinnen und Lehrer, zum anderen aber auch dafür, daß diese Zielgruppe eine gewisse Bereitschaft zeigt, auch unter zusätzlichem Zeit- und Finanzeinsatz andere Weiterbildungsangebote zu nutzen.

Der Bereich der privaten Anbieter ist allein in Hamburg durch die Vielzahl von Angeboten nahezu unüberschaubar. Im Rahmen dieser Studie wurden die Angebote von ca. 30 Anbietern im Raum Hamburg untersucht. Daraus ergab sich eindeutig ein hard- und softwareorientiertes Angebotsprofil. Angeboten wurden Weiterbildungsmaßnahmen zu allen Arten von Anwendersystemen, Sprachen von ASSEMBLER über BASIC bis zu PASCAL und COBOL. Teilweise konnte für die Teilnahme Bildungsurlaub gewährt werden. Problematisierungen gesellschaftlicher beziehungsweise erziehungswissenschaftlicher Zusammenhänge waren in den zur Verfügung gestellten Materialien nicht erwähnt. Einige Angebote verwiesen explizit auf „kooperative Arbeitsformen“ als auch Zielsetzungen wie die „Erweiterung von Teamgeist und Kontaktfähigkeit“. Erwähnt werden muß darüber hinaus, daß die Teilnahme an Kursen privater Anbieter immer kostenpflichtig ist. Die Kosten sind zum Teil erheblich, da die Anbieter gewinnbringend arbeiten müssen. Die

vielfältigen Angebote der privaten Anbieter ließen keine einheitlichen Charakteristika als Merkmale erkennen. Es fand sich Zielgruppenvielfalt wie auch Zielgruppenbezogenheit. Die „Qualifikation“ für den Arbeitsmarkt (gewerblich-technischer Bereich, Verwaltung und Dienstleistung) war die generelle Zielorientierung der Angebote.

Über 70% der befragten Lehrerinnen und Lehrer hielten die Angebote kommerzieller Anbieter für nicht interessant. Als Gründe wurden genannt:

- Kosten zu hoch (am häufigsten genannt), zu kommerziell;
- kein Bezug zur Praxis von Schule und Unterricht;
- zu technologisch;
- entspricht nicht den Bildungsbedürfnissen/-zielen;
- Fort- und Weiterbildung für Lehrerinnen und Lehrer sei Sache der beschäftigenden Schulbehörde.

30% der Befragten bewerteten jedoch immerhin diese Angebote für interessant, da:

- hoher Praxisbezug (gemeint ist der Bezug zur Arbeits- und Wirtschaftswelt);
- gute Kurskonzeption, hohe „Professionalität“;
- Informationen aus anderer Perspektive;
- gute Fachleute (Fachkompetenz);
- intensive Betreuung, hohe Lerndichte.

Bezogen auf die angebotenen Kompetenzbereiche wurden hier vor allem curriculare und erziehungswissenschaftliche Kompetenzen vermißt. Als sehr hoch wurde bei den privaten Anbietern das fachliche Niveau der Fortbildner und der Praxisbezug zur Wirtschaft eingeschätzt. Positiv bewertet wurde auch eine angenommene gute Ausstattung mit Hard-, Software und Medien.

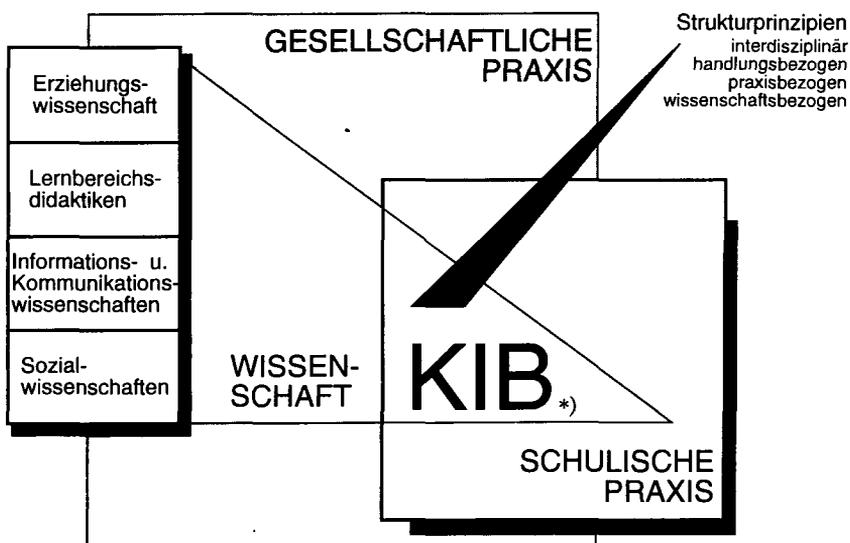
### **3. Universitäres Weiterbildungsangebot:**

#### **Beispiel Kontaktstudium Informations- und Kommunikationstechnologische Bildung (KIB), Universität Hamburg<sup>6</sup>**

##### *3.1 Zur Konzeption des Kontaktstudiengangs für Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen*

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse der erwarteten Kompetenzprofile und Weiterbildungsinteressen der befragten Lehrerinnen und Lehrer in den curricularen Vorstudien wurde unter Beteiligung der Arbeitsstelle für wissenschaftliche Weiterbildung an der Universität Hamburg am Fachbereich Erziehungswissenschaft ein integriertes universitäres Weiterbildungsangebot konzipiert. Das sich an alle Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen richtende Kontaktstudienangebot „Informations- und kommunikationstechnologische Bildung (KIB)“ sollte neben einer fachlichen Qualifizierung insbesondere *eine intensive Auseinander-*

setzung mit gesellschaftlichen Entstehungs- und Wirkungszusammenhängen neuer Informations- und Kommunikationstechnologien eröffnen. Weitere Schwerpunkte des Studiums sind erziehungswissenschaftliche und lernbereichsdidaktische Fragestellungen. *Geschlechtsspezifische Zugangsweisen zu den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien* vor dem Hintergrund geschlechtsspezifischer Sozialisation sollten hierbei ein besonderes Gewicht haben. Mit dem Kontaktstudium wird eine Vertiefung von pädagogischer und fachdidaktischer Handlungskompetenz sowie die Eröffnung von Einsichten in die wissenschaftliche Theoriebildung, Forschung und Entwicklung angestrebt. Damit sollen sich wandelnde Anforderungen an die Praxis bewältigt und gleichzeitig bisherige Handlungsmuster einer kritischen Reflexion zugeführt werden. Das Kontaktstudium steht damit inhaltlich zum einen im Schnittpunkt von Wissenschaftsdisziplinen (Erziehungswissenschaften, Informations- und Kommunikationswissenschaften, Sozialwissenschaften) zum anderen aber auch zur unterrichtlichen und curricularen Praxis, Felder, die beide zugleich im Kontext einer sich verändernden gesellschaftlichen Praxis zu interpretieren sind (vgl. Abbildung 1). Als hiermit korrespondierende grundlegende Strukturprinzipien für die curriculare Organisation des Weiterbildungsstudiengangs wurden dabei angenommen, daß die Studienangebote generell wissenschaftsbezogen, dazu aber prinzipiell interdisziplinär anzulegen seien, daß aber zugleich gesellschaftliches Handeln und die damit in Verbindung stehende Praxis für dieses Angebot konstitutiv sein müsse. Für die curriculare Konzeption dieses Studiengangs für Lehrerinnen und Lehrer aller Schulformen war daher sowohl eine interdisziplinäre wissenschaftliche als auch handlungsbezogene Struktur zentral leitend.



\*) Kontaktstudiengang Informations- und kommunikationstechnologische Bildung

Hieraus entwickelte sich folgendes Studienangebot:

*Fachliche Kompetenzen* bezogen auf gesellschaftliche Wirkungszusammenhänge neuer Informations- und Kommunikationstechnologien:

- Grundfragen der gesellschaftlichen und ökonomischen Bedeutung der Informations- und Kommunikationstechnologien, ihre historischen und gesellschaftlichen Entstehungs- und Wirkungszusammenhänge
- Theoretische Grundlagen neuer Informations- und Kommunikationstechnologien
- Grundfragen der Informationstheorie, gesellschaftlicher Kommunikation und Informationstechnik sowie der Nutzung von Hard- und Software;

*Erziehungswissenschaftliche Kompetenzen* besonders bezogen auf Grundfragen der Neuorientierung allgemeiner und beruflicher Bildung, Bedeutung der Entstehungs- und Wirkungszusammenhänge neuer Informations- und Kommunikationstechnologien für erziehungswissenschaftliche Fragestellungen; Legitimationsmuster informations- und kommunikationstechnologischer (Grund-)Bildung;

*Praktische Kompetenzen für schulische Lern- und Arbeitssituationen* bezogen auf die Untersuchung und Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien als Lerngegenstand und Unterrichtsmedium z.B. in Textverarbeitung, Dateiverwaltung, Lernprogrammen, Simulationen, Bildschirmtext und Computerspielen und deren Verwendung entsprechend der verschiedenen schulformspezifischen Anforderungen;

*Fachdidaktische und curriculare Handlungskompetenzen* bezogen auf die Bestimmung von Elementen zur curricularen Entwicklung und Evaluation, vertiefte Auseinandersetzung mit lernbereichsdidaktischen Fragestellungen, konkrete Erarbeitung von schulbezogenen Lehr- und Lernprozessen.

### 3.2 Organisatorische Rahmenbedingungen

Dem zweiphasigen Studienangebot (Kontaktstudium I / Kontaktstudium II) im Wintersemester 1989/90 ging ein Studienangebot von einphasiger Struktur voraus, das aber auf keine hinreichende Nachfrage stieß<sup>7</sup>. Das zweiphasige berufsbegleitende Kontaktstudium (KIB) wurde daher in zwei voneinander getrennte Studienabschnitte gegliedert, die auch Quereinstiege zuließen. Das Kontaktstudium I wurde als grundlegendes, das Kontaktstudium II als weiterführendes Studium angeboten. Jeder Studienabschnitt umfaßte zwei Semester und schloß mit einem entsprechenden Kontaktstudienbrief ab. Da über das Kontaktstudium II das Kontaktstudium I vertieft werden kann, handelt es sich um ein in sich geschlossenes Studienangebot.

Das berufsbegleitende Studium I umfaßt 14 Semesterwochenstunden (ca. 180 Unterrichtsstunden), die über Seminare (Studiennachmittage) und Kompaktveranstaltungen (Wochenendseminare) angeboten werden. Unter Beteiligung der Teilnehmer und Teilnehmerinnen wurde entsprechend ihrer spezifischen Interessen in der einführenden Kompaktveranstaltung ein inhaltlich differenziertes Lehrangebot festgelegt. Folgende Veranstaltungsorganisation wurde im Kontaktstudium I (WS 89/90, SS 90) durchgeführt (für II geplant):

## **Kontaktstudium I**

### **(Einführendes Studium)**

#### Teil 1 (Umfang 6 SWS)

Merkmal: Verpflichtende einführende Veranstaltungen mit Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten

- Einführende Veranstaltung (Kompaktveranstaltung)
- Theoretische Grundlagen der Informations- und Kommunikationstechnologien
- Gesellschaftliche Wirkungszusammenhänge neuer Informations- und Kommunikationstechnologien.

#### Teil 2: (Umfang 6 SWS)

Merkmal: Verpflichtende weiterführende Veranstaltung und weiterführende Veranstaltungen mit Wahlmöglichkeiten zwischen verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten

- Informations- und Kommunikationstechnologien als Herausforderung für Bildung und Ausbildung
- Informations- und Kommunikationstechnologien — geschlechtsspezifische Arbeitsteilung und Sozialisation
- Informations- und kommunikationstechnologische Grundbildung einschließlich der Sichtung, Analyse und Bewertung curricularer Materialien
- Praktische Anwendungen in schulischen Lern- und Arbeitssituationen, Seminar I
- Informations- und Kommunikationstechnologien — Massenkommunikation und medienpädagogische Reflexion

## **Kontaktstudium II**

**(Weiterführendes Studium)**

Teil 1: (Umfang 6 SWS)

**Merkmal:** Verpflichtende weiterführende Veranstaltungen mit einer Vertiefung in einem oder zwei Schwerpunkten

- Informations- und Kommunikationstechnologien in Produktion, Verwaltung, Dienstleistung u.a. — erziehungswissenschaftliche und curriculare Perspektiven
- I + K-Technologien im naturw./mathem./technischen Lernbereich
- I + K-Technologien im polit./sozialw. Lernbereich
- I + K-Technologien im sprachlichen Lernbereich
- I + K-Technologien im ästhetischen Lernbereich
- Praktische Anwendungen in schulischen Lern- und Arbeitssituationen, Seminar II

Teil 2: (Umfang 8 SWS)

**Merkmal:** Erarbeitung, Durchführung und Auswertung von fachdidaktisch orientierten Projekten

- Projektvorbereitung (Integrationsseminar)
- Projektrealisation/Projektbegleitung
- Abschlußveranstaltung einschließlich Projektpräsentation (Kompaktveranstaltung)

Die Durchführung des Kontaktstudiums I wurde instituts- und fachbereichsübergreifend getragen. Beteiligt waren neben Arbeitsbereichen des Fachbereichs Erziehungswissenschaft (Institut für Didaktik der Naturwissenschaft, Mathematik und Technik; Institut für gewerblich-technische Wissenschaften; Audiovisuelles Zentrum) auch der Fachbereich Informatik (Arbeitsbereich Angewandte und sozialorientierte Informatik) sowie auch die Behörde für Schule, Jugend und Berufsbildung<sup>8</sup>. Am Kontaktstudium II werden darüber hinaus besonders die Institute für Allgemeine Erziehungswissenschaft, die Institute für Schulpädagogik sowie Berufs- und Wirtschaftspädagogik und das Institut für die Didaktik der Geographie, der Geschichte und Politik beteiligt sein.

### 3.3 Erste Erfahrungen

Am Kontaktstudium I (Pilotprojekt<sup>9</sup>, beginnend im Wintersemester 89/90) nahmen 6 Lehrerinnen und 20 Lehrer teil<sup>10</sup> (Auswahl durch das Los aus einer Anzahl von rund 50 zugelassenen Bewerbungen). 70 % der Teilnehmer kamen aus Hamburg, 13 % aus Niedersachsen und 17 % aus Schleswig-Holstein. Der überwiegende Teil der Teilnehmer und Teilnehmerinnen unterrichtet an Beruflichen Schulen (52%), 16% an Gymnasien, 16% an Haupt- und Realschulen, 8% an Gesamtschulen und 8% im außerschulischen Bereich. Die ersten Erfahrungen<sup>11</sup> mit diesem berufsbegleitenden Studiengang für Lehrerinnen und Lehrer lassen nach dem durchgeführten Kontaktstudiengang I einige Schlußfolgerungen für zukünftige Strukturen universitärer Angebote zur Fort- und Weiterbildung im Bereich von informations- und kommunikationstechnologischer Bildung zu:

- Die curricularen Konzepte zur informations- und kommunikationstechnologischen Bildung stehen sowohl für den allgemeinbildenden als auch berufsbildenden Bereich noch am Anfang, umfassende unterrichtlich erprobte Konzeptionen stehen noch aus. Hier bestand bei den Studierenden einhellig ein ausgeprägter Wunsch nach didaktisch-curricularen Handlungskompetenzen.
- Informations- und kommunikationstechnologische Bildung wurde von den teilnehmenden Studierenden als fächerübergreifendes Prinzip verstanden und daher fächer- und schulformenübergreifende Fort- und Weiterbildung auch weiterhin explizit gewünscht.
- Die vertiefte Auseinandersetzung mit didaktischen Fragestellungen, Einsichten in wissenschaftliche Forschung und Theoriebildung und kritische Reflexion eigener Handlungsmuster werden als elementare Eckpunkte weitreichender Fort- und Weiterbildung akzeptiert und befürwortet. Auf dieser Grundlage kann auch an eine Ausweitung auf andere pädagogische Bereiche gedacht werden. Aus den Reihen der Studierenden wurden in der summativen Evaluation folgende Hinweise für weitere Angebote gegeben:
- Unterschiedliche Strukturen der Universität und der Schulen (Ferienzeiten, Zeiten vor Zeugnissen, Semesterzeiten usw.) müssen bei einer zukünftigen Organisation eines Weiterbildungsangebotes deutlich den Bedarfen von Lehrerinnen und Lehrern angepaßt werden.
- Die Planung der einzelnen Studienabschnitte muß langfristig geschehen, für Blockseminare sollte seitens der Beschäftigungsstelle Sonderurlaub gewährt werden.
- Eine offene Gestaltung der Themenstrukturen, der Mitbestimmung bei der Organisation und der Inhalte, eine flexible Planung von Veranstaltungen wird für ein universitäres Weiterbildungsangebot mit den beschriebenen zentralen Intentionen als besonders sinnvoll empfunden.

Insgesamt wurde das Kontaktstudium von den meisten Studierenden trotz vielfacher Bedenken bei der Eingangsbefragung (Heterogenität der Erfahrungen, des bisherigen Fort- und Weiterbildungsstandes als auch der auf die verschiedenen Schulformen gerichteten Unterrichtspraxisinteressen) als fruchtbar für die Auseinandersetzung mit den neuen Informations- und Kommunikationstechnologien und den damit zusammenhängenden weitreichenden erziehungswissenschaftlichen Fragestellungen beurteilt. Über zwei Drittel der Studierenden zeigte Bereitschaft zur Fortführung des Studiums (Kontaktstudium II), obwohl für die Teilnahme bisher weder Stundenentlastungen noch Kostenübernahme durch die beschäftigende Behörde sichergestellt werden konnten noch sonstige flankierenden Maßnahmen zur Entlastung der Studierenden bereitgestellt wurden. Ein Drittel der Studierenden hat bereits mit der Anfertigung einer Hausarbeit das Kontaktstudium I erfolgreich (Kontaktstudienbrief I) abgeschlossen.

## Anmerkungen

- <sup>1</sup> Bund-Länder-Kommission für Forschungsförderung und Bildungsplanung (Hrg.): Gesamtkonzept für die informationstechnische Bildung, Bonn 1987. Der dort verwendete Begriff einer informationstechnischen Bildung wurde inzwischen wegen seines engen Bedeutungsumfanges und der Mißverständlichkeit, daß es sich hier nur um eine technische Fertigkeitsschulung im engeren Sinne handele, vielfach kritisiert. So finden sich in Abhebung hiervon eine Reihe von Bildungsplanungen und didaktischen Konzepten, die mit der Begrifflichkeit „informations- und kommunikationstechnologische Bildung“ darauf verweisen, daß es um den komplexen Wirkungszusammenhang von Informations- und Kommunikationstechnologien geht. Wir folgen hier diesen Präferierungen.
- <sup>2</sup> Die Bund-Länder-Kommission für Forschungsförderung und Bildungsplanung benennt allein 1987 über 100 (!) Modellversuche.
- <sup>3</sup> Vgl. Kultusminister des Landes NRW (Hrg.): Rahmenkonzept Neue Informationstechnologien und Schule, Düsseldorf 1985.
- <sup>4</sup> Vgl. etwa die Studie von *Botte* (1986).
- <sup>5</sup> Im Rahmen zweier Staatsexamensarbeiten am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg untersuchten *Haas, J.; Rennekamp, J.* im November 1989 in Hamburg über eine Piloterhebung die Interessen von Lehrerinnen und Lehrern bezogen auf organisatorische und inhaltliche, konzeptionelle Interessen an Fort- und Weiterbildung (*Haas, Rennekamp* 1989).
- <sup>6</sup> Der Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg bot im SS 1989 erstmals eine 4 Semester umfassende berufs begleitende Weiterbildungsmaßnahme für Lehrerinnen und Lehrer zur informations- und kommunikationstechnologischen Bildung als Pilotprojekt an.
- <sup>7</sup> Diese einphasige Studienkonzeption kam mangels nicht ausreichender Teilnehmerzahlen nicht zustande. Nach den Untersuchungen von *Haas, Rennekamp* (1989) erscheint dies insbesondere damit erklärbar, daß Lehrerinnen und Lehrer offensichtlich durch ihre zeitlich diskontinuierliche und zum Teil nicht voraussehbaren Belastungen (z.B. wechselnde Stundenpläne) eine solche längerfristige Studienverpflichtung (ohne sichergestellte berufliche Entlastung) nur schwer eingehen können.
- <sup>8</sup> Als günstige Vorbedingung für die Realisation eines derartig interdisziplinär integrierten Studienganges ist sicher die Besonderheit anzusehen, daß an der

Universität Hamburg Lehramtsstudiengänge für alle Lehrämter in integrierten Studieneinheiten angeboten werden; Studieneinheiten, die auch die Didaktiken der verschiedenen Unterrichtsfächer umfassen.

- <sup>9</sup> Hier sei angemerkt, daß nach dem gültigen Hamburger Kontaktstudiengesetz die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dieses Studiengangs die Kosten selbst zu tragen haben. So mußte für den Kontaktstudiengang, im Gegensatz zu den dienstlich zur Verfügung gestellten staatlichen Lehrerfortbildungsmaßnahmen, eine Studiengebühr von DM 250,— pro Semester erhoben werden.
- <sup>10</sup> Auffällig ist hier die niedrige Beteiligung von Frauen. Zur spezifischen Motivationslage und Zugangsweisen von Lehrerinnen zu Konzepten der Informations- und Kommunikationstechnologischen Bildung sei besonders auf die Untersuchungen von *Altermann-Köster* (1990, 157f) im Modellversuch GRIN von NRW und *Kreienbaum* (1992) verwiesen.
- <sup>11</sup> Erfahrungen wurden empirisch über eine Eingangs- und Abschlußbefragung der Studierenden als auch während der handlungsorientierten Prozeßevaluationen dokumentiert.

## Literatur

- ACKERMANN, H.: Informationstechnische Bildung im Spannungsfeld von Politik, Bildungsverwaltung und Pädagogik, Opladen 1992
- ALTERMANN-KÖSTER, M.; HOLTAPPELS, H.G.; KANDERS, M. u.a.: Bildung über Computer? Informationstechnische Grundbildung in der Schule, Weinheim/München 1990.
- BASTIAN, J.; KÖPKE, A.; OBERLIESEN, R. (Hrg.): Zur Revision der Lehrerbildung in Hamburg — Dokumentation einer Tagung des Fachbereichs Erziehungswissenschaft und des Amtes für Schule, Heft 6 der Reihe Dokumentation Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg, 1993.
- BEHÖRDE FÜR SCHULE UND BERUFSBILDUNG (Hrsg.): Informations- und kommunikationstechnische Grundbildung in Hamburg (unveröffentlichtes Arbeitspapier), Hamburg 1988.
- BIKOS, K.: Informationstechnologische Grundbildung als Curriculumproblem der achtziger Jahre, Frankfurt/Bern/New York/Paris 1990.
- BOTTE, G.: Abwehrverhalten und Theoriefeindlichkeit beim Lernen von Lehrern — Beitrag zu einer positiven Wendung durch interdisziplinär fundierte Fort- und Weiterbildung, Frankfurt 1986.
- BUND-LÄNDER-KOMMISSION FÜR BILDUNGSPLANUNG UND FORSCHUNGSFÖRDERUNG (BLK) (Hrsg.): Gesamtkonzept für die informationstechnische Bildung, Reihe: Materialien zur Bildungsplanung, H. 16, 1987.
- DEUTSCHER BILDUNGSRAT (Hrsg.): Empfehlungen der Bildungskommission. Zur Förderung praxisnaher Curriculumentwicklung, Stuttgart 1974.
- EIGLER, G.; NENNIGER, P.: Lehrerfortbildungsinteressen. In: ACHTENHAGEN, F. (Hrsg.): Unterrichtswissenschaft, H. 9, 1987.
- ENQUETE-KOMMISSION DES DEUTSCHEN BUNDESTAGES: Zwischenbericht der Enquête-Kommission „Neue Informations- und Kommunikationstechniken“, Drucksache 9/2442 vom 28. 3. 83.
- FAULSTICH, P.; FAULSTICH-WIELAND, H.: Computerkultur: Erwartungen — Ängste — Handlungsspielräume, München 1988.
- FISCHER, D.: Institutionen der Lehrerfortbildung, Dokumentation zur Organisation und Struktur staatlicher und kirchlicher Lehrerfortbildung (Stand 1985), Reihe: Dokumentationen, Band 7. Hrsg.: Comenius Institut, Münster, o.J.

- HAAS, J.; RENNEKAMP, J.: Informations- und kommunikationstechnologische Bildung — eine Studie zu den Kompetenz- und Weiterbildungsinteressen von Lehrerinnen und Lehrern, unveröffentlichte Staatsexamensarbeit, Hamburg April 1989.
- HÄNSEL, D.: Lehrerausbildung in den 90er Jahren — Bestandsaufnahme und Entwicklungsperspektiven, In: Pädagogik, 1991, H. 11, 40-44.
- KERRES, M.: Strukturelles Lernen in der EDV-Weiterbildung, aktuelle Probleme von Konzepten „Informationstechnischer Grundbildung“. In: Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik, 1987, H. 6, 502-510.
- KREIENBAUM, M.A.; METZ-GÖCKEL, S. (Hrg.): Koedukation und Technikkompetenz von Mädchen, Weinheim/München 1992.
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (LSW) (Hrsg.): Neue Informations- und Kommunikationstechnologien, 1. Curriculumentwicklung in Nordrhein-Westfalen, Soest 1986.
- LANDESINSTITUT FÜR SCHULE UND WEITERBILDUNG (LSW) (Hrsg.): Neue Technologien in der Lehrerfortbildung 1986/87, Maßnahme: Informationsverarbeitung Wirtschaft, Soest 1987.
- LEHNER, F.; WIDMAIER, U.: Eine Schule für eine moderne Industriegesellschaft — Strukturwandel und Entwicklung der Schullandschaft in Nordrhein-Westfalen, Studie im Auftrag der GEW, Essen 1992.
- NICOL, A.; OBERLIESEN, R.: Weiterqualifizierung arbeitsloser Lehrerinnen und Lehrer zu Informatik-Pädagogen — Modellversuch zur Qualifizierung von HochschulabsolventInnen in außerschulischen Bereichen, In: GEW (Hrg.): Abschied vom Arbeitsmarkt Schule? Bestandsaufnahme und Einschätzung von Maßnahmen zur beruflichen Umorientierung von Pädagoginnen und Pädagogen, Frankfurt 1989.
- OELKERS, J.: Perspektiven der Lehrerbildung, In: Beiträge zur Lehrerbildung, 1993, H. 1, 35-44.
- SENATOR FÜR BILDUNG UND WISSENSCHAFT DER HANSESTADT BREMEN (BSBW) (Hrg.): Innovation und Kontinuität — Empfehlungen zur Schulentwicklung in Bremen — Bericht der Kommission zur Weiterführung der Schulreform in Bremen unter dem Vorsitz von Wolfgang KLAFKI, Bremen 1993.
- WILL, K.: Lehrerfortbildung, Eine bundesweite Bestandsaufnahme — mit einem Exkurs zur Fortbildung von sozialpädagogischen Fachkräften. (Hrsg.): GEW, Frankfurt/M. 1987.

**Anschrift der Autoren:**

Dr. Rolf Oberliesen, Professor für Erziehungswissenschaft  
an der Universität Hamburg,

Jürgen Rennekamp, Lehrer an einer berufsbildenden Schule, Universität Hamburg,  
Fachbereich Erziehungswissenschaft, Von-Melle-Park 8, 20146 Hamburg.