



Der interdisziplinäre Studiengang „Diplomhandelslehrer/Technik“ an der Universität Kaiserslautern

■ Der ständig wachsende Überschneidungsbereich zwischen technischen und kaufmännischen Erwerbsberufen spiegelt sich auch in den Inhalten der neu geordneten Berufe der Informations- und Kommunikationstechnologie wider. Das kann nicht ohne Folgen für die Ausbildung der Berufsschullehrer in diesem Bereich bleiben. An der Universität Kaiserslautern wurde ein Studiengang „Diplomhandelslehrer/Technik“ konzipiert, der den neuen Anforderungen Rechnung tragen soll.

Tätigkeitsstrukturen der IT-Berufe verlangen interdisziplinäre Studiengänge

Seit etwas mehr als einem Jahrzehnt ermöglicht die Anwendung moderner Informationstechnologien durch die Automatisierung und Standardisierung immer größerer Teile der Arbeitsprozesse die schrittweise Rückintegration ehemals in kaufmännische und technische Aufgabenbestandteile zerlegter betrieblicher Teilfunktionen. Im Kontext mit „schlanken“ Arbeitsorganisationsformen vollzieht sich dabei weltweit der Trend zur fraktal organisierten Fabrik, welche gekennzeichnet ist durch Teamarbeit auf allen Ebenen, Dezentralisierung fast aller Sekundärfunktionen und einen nahezu ganzheitlichen Aufgabenzuschnitt der Arbeitsplätze. Diese bilden – im Unterschied zu früher – zunehmend gestaltungsoffener und komplexere Aufgabeneinheiten.

Die neuen Arbeitsorganisationsformen unterscheiden sich damit deutlich von konventionellen Unternehmensstrukturen, die der traditionellen Logik des Taylorismus (bzw. Fordismus) folgen und durch die Merkmale der Komplexitätsreduzierenden Arbeitsteilung, der Zentralisierung beinahe aller Funktionen und der steilen, undurchlässigen Hierarchien gekennzeichnet waren. Es entstanden immer mehr Arbeitsplätze, die durch schnittstellenübergreifendes Denken sowie ein hohes Maß an Kooperation, Selbstorganisation und strukturelle Offenheit der Bearbeitungswege und Endprodukte gekennzeichnet sind. In ihrer Folge kann seit nunmehr einigen Jahren im ständig breiter werdenden Überschneidungsbereich zwischen den rein technischen und den rein kaufmännischen Erwerbsberufen das „Entstehen“ immer zahlreicherer Mischberufe beobachtet werden, die sowohl durch kaufmännische wie auch durch technische Anforderungen und Tätigkeitsbestandteile gekennzeichnet sind.

Auch die seit einigen Jahren vollzogene Neuordnung der Ausbildungsberufe nimmt ausdrücklich Bezug auf diese Entwicklung, dass eine Vielzahl der in der Arbeitswelt ehe-



ROLF ARNOLD

Prof. Dr. phil., Fachgebiet Pädagogik, insbes. Betriebs- und Berufspädagogik, an der Universität Kaiserslautern



HANS-JOACHIM MÜLLER

Dr. phil., Dipl.-Hdl. Fachgebiet Pädagogik, insbes. Berufs- und Erwachsenenpädagogik, an der Universität Kaiserslautern

Zuständigkeits- bereiche von Berufsbildern neu definieren

mals als eigenständige kaufmännische Erwerbs- und/oder Ausbildungsberufe existierenden betrieblichen Funktionsbereiche durch diesen Wandel der Arbeitsorganisation sowohl ihren von der Technik losgelösten als auch ihren der Technik eindeutig übergeordneten Status verloren haben. Die Informationstechnik scheint dabei in beinahe sämtlichen Tätigkeitsfeldern so etwas wie eine „Brückenfunktion“ einzunehmen. Ein besonders deutliches Beispiel für eine konkrete Berücksichtigung dieser Re-Integrations-Tendenzen bei der Neuordnung der Ausbildungsberufe in der dualen Berufsausbildung stellen die vier IT-Berufe¹ dar.

Zwar sind die quantitativen Ausbildungs- und Beschäftigungswirkungen der Neuordnungen im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik umstritten, unumstritten ist allerdings, dass der berufliche Strukturwandel, der sich in diesem Bereich sowie in den zahlreichen Anwenderunternehmen vollzieht, „(...) Möglichkeiten für eine aktive Gestaltung der beruflichen Strukturen (eröffnet), in denen sich die duale Ausbildung neu positionieren lässt“². Ein grundlegendes Merkmal des sich dabei vollziehenden strukturellen Wandels ist das Entstehen neuartiger kaufmännischer Mischfunktionen bei einem gleichzeitig deutlichen Rückgang der von technischen Aufgaben losgelösten kaufmännischen Funktionen. Die dabei beobachtbaren Professionalisierungstendenzen sind u.a. gekennzeichnet durch:

- Standardisierungsprozesse im Arbeitsfeld, die zu einer Strukturierung und Aufspaltung in Tätigkeitsfelder mit jeweils spezifischen Qualifikationsanforderungen führen und den erst seit kurzem beobachtbaren Trend zur Professionalisierung der Berufsgruppe verstärken werden.
- das Verschmelzen der Informationstechnik mit neuen Medien und der Telekommunikation, das für die Arbeit der IT-Fachkräfte ein neues Bezugssystem erzeugt. Durch die Integration der Telekommunikation und des Medieneinsatzes in die Softwareentwicklung sowie die zunehmende Softwareorientierung der modernen Medien der Telekommunikation entsteht die Notwendigkeit einer Neudefinition von Zuständigkeitsbereichen und Berufsbildern³.

IT-Berufe sind darüber hinaus durch eine Reihe veränderter „inhaltlicher“ Strukturen gekennzeichnet, die eine interdisziplinäre Struktur eines neuen Studiengangs mit dem Studienziel des „Diplomhandelslehrers/Technik“ geradezu unabdingbar erscheinen lassen:

- Die fachwissenschaftliche Verwurzelung der Tätigkeitsbestandteile sowohl in den informationstechnischen als auch den kaufmännischen Wissenschaftsdisziplinen verlangt von den Berufsschullehrern eine kaufmännisch-technische Doppelqualifikation. Da dieser Berufsschullehrertyp bislang von keinem Bundesland ausgebildet wird, gibt es auch für kaufmännisch-technische Mischberufe (wie die IT-Berufe) bundesweit keine adäquate Lehrerbildung.⁴ Deshalb stellt das Studienangebot des Diplomhandelslehrers/Technik auch keine Duplizierung

der Studienangebote zum Studiengang Diplomhandelslehrer mit dem Doppelwahlfach Wirtschaftsinformatik dar, wie es von anderen Universitäten angeboten wird.

- Auch das Studienangebot in der Ausbildung zum Diplomhandelslehrer: Wirtschaftsinformatik als Doppelwahlfach (gemäß den Empfehlungen für die Studienrichtung II des vorläufigen Entwurfs der KMK-Rahmenordnung Wirtschaftspädagogik vom Nov. 1997; im Folgenden als KMK-Rahmenordnung bezeichnet) trägt gerade der rasch wachsenden technischen Seite der Anforderungen an die Qualifikation zukünftiger Berufsschullehrer im Tätigkeitsfeld „kaufmännische Mischberufe“ u.E. nicht ausreichend Rechnung.
- Bereits die 50-prozentige Basisqualifizierung (Kernkompetenzen als der gemeinsame Rumpf aller IT-Berufe) und mehr noch die 50%-ige Spezialisierung (in Form didaktisch angehängter exemplarischer kompletter Geschäftsprozesse) lässt keine herkömmliche Berufsfeldzuordnung der IT-Berufe mehr zu. Statt einer fachwissenschaftlichen Mono-Orientierung des Lehramtsstudiums an einer einzigen Fachwissenschaft erscheint deshalb eine interdisziplinäre Verknüpfung von Wissensselementen aus den Fachwissenschaften der Informatik, der Elektrotechnik, der Physik, der Mathematik, des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik sowie der Rechts- und Wirtschaftswissenschaften unbedingt angebracht.
- Die ganzheitliche Orientierung der Berufsausbildung an den „Geschäfts- und Arbeitsprozessen“ kann mit Hilfe von rein additiv verketteten Themenfolgen sehr wahrscheinlich nur sehr unzureichend vollzogen werden. Die „pädagogische Theorie der Ganzheitlichkeit“⁵ verlangt aber nicht nur das Einbeziehen aller sechs Schritte des vollständigen Handlungsbogens (nach dem Modell der vollständigen Handlung), sondern darüber hinaus auch die Berücksichtigung der vollständigen und komplexen Struktur von beruflichen Ernstsituationen im Lernprozess. Für die didaktische Planung der IT-Berufsausbildung bieten sich deshalb die „kompletten Geschäftsfelder und -prozesse“ als didaktische Zentrierpunkte an. Eine solche Tätigkeitsorientierung der „Lernfelder“ in der fachtheoretischen Berufsausbildung macht aber konsequenterweise bei der Konzipierung der Studienstruktur für die Lehrerausbildung eine Verknüpfung von wirtschaftlichen, informations- und telekommunikationstechnischen Ausbildungsinhalten mit allen denjenigen Erkenntnissen der Fachwissenschaften erforderlich, die zu den Phänomenen und Prozessen der Geschäftsfelder die dazu „passenden“ Beschreibungen, Erklärungen und Handlungsanleitungen liefern. Es erscheint uns deshalb eine diese Wissenschaftsdisziplinen interdisziplinär integrierende Studienstruktur unbedingt erforderlich.

Nach Auskunft des Verbandes der Lehrer an Wirtschaftsschulen, könnte derzeit bereits jede kaufmännische Berufsschule mindestens einen solchen doppelqualifizierten Berufsschullehrer beschäftigen⁶. Deshalb empfahl auch ANTONIUS LIPSMEIER im Oktober 1997 auf der Jahrestagung des Bundesverbandes der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen (BLBS) in Bonn für die IT-Berufe „(...) ein eigenes Lehrangebot (Kommunikations- und Medientechnik) zu entwerfen“⁷. Eine solche Neukonzipierung eines Lehramtsstudiengangs konnte am Ende des Sommersemesters 1998 an der Universität Kaiserslautern durch die Vorlage und Verabschiedung eines entsprechenden Hochschulcurriculums sowie einer Diplomprüfungsordnung abgeschlossen werden.

Grundlage und Zielsetzung des Studiengangs

Grundlage der Konzipierung des Kaiserslauterer „Diplomhandelslehrer/Tech.“ ist die neue KMK-Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftspädagogik an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen. Die Zielsetzung kann wie folgt umrissen werden: Das Ausbildungsprofil des Dipl.-Hdl./Techn. qualifiziert Berufsschullehrer auf elektrotechnischem, datenverarbeitungstechnischem und betriebswirtschaftlichem Gebiet, um sie zu befähigen, für den derzeit schnell wachsenden Überschneidungsbereich des technischen und des kaufmännischen Tätigkeitsfelds der Berufswelt beruflich zu qualifizieren.

*Diplomhandelslehrer/Technik sind
elektro- und datenverarbeitungstechnisch
sowie
betriebswirtschaftlich qualifiziert*

Der Studiengang zielt damit auf die Befähigung, an berufsbildenden Schulen sowie in der beruflichen/betrieblichen Fort- und Weiterbildung im Überschneidungsbereich der kaufmännischen und technischen Berufsfelder die Themen der Informations- und Kommunikationstechnik zu unterrichten.

Damit geht das Kaiserslauterer Modell eindeutig über den Einsatzbereich der bisherigen Handelslehrer mit dem Studienschwerpunkt Wirtschaftsinformatik hinaus. Dieser wird z.B. an anderen Universitäten (z.B. Mainz) mit folgender Zielsetzung ausgebildet: „Befähigung, an berufsbildenden

Schulen sowie in der beruflichen/betrieblichen Fort- und Weiterbildung im Bereich Information und Kommunikation zu unterrichten“⁸. Dieser Handelslehrer findet beispielsweise seinen Einsatz im beruflichen Schulwesen bisher vor allem in den Berufsschulen bei der Ausbildung zum Datenverarbeitungskaufmann (z.B. verordnete Fachklassen in Saarbrücken und Ludwigshafen) sowie in der Fachschule für Datenverarbeitung. Unterrichtet werden dabei die Fächer: EDV-Anwendung, Netzprogrammierung, EDV-Praxis und Netz-Systeme.

Gegenüber dieser rein softwaremäßigen Orientierung ist die Zielsetzung des Kaiserslauterer Studiengangs mit dem Studienschwerpunkt „Informationstechnik“ sehr viel stärker auf die technische Hardwareseite dieses Tätigkeitsfelds ausgerichtet. Die technische Seite der Tätigkeitsfelder der vier neuen Berufe wird ganzheitlich berücksichtigt.

Konzeption des Hochschulcurriculums

In seiner curricularen Konzeptionalität wurde der neue Studiengang als ein Mischmodell angelegt, das zwei derzeit in der Berufsschullehrerinnen- und Berufsschullehrerausbildung diskutierte Modelle integriert, nämlich „(...) das gesamte Qualifizierungsspektrum von Berufspädagogen (...), also das sehr differenzierte Tätigkeitsfeld ‘berufliche Schule’ (...) umschließende Universal-Modell“⁹ und das sich durch „(...) relativ großen Umfang der Semesterwochenstunden (SWS) im Studium der beruflichen Fachrichtung“ und „(...) große Nähe zum entsprechenden Diplom-Studiengang (...)“ auszeichnende „Ingenieur-/Ökonom-Modell“¹⁰. Betrachtet man die Aufgaben und Anforderungen der im Tätigkeitsfeld der Informations- und Telekommunikationstechnik beschäftigten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, so sind genau genommen vier Wissenschaftsdisziplinen erkennbar, die sich die Beschreibung und Erklärung der dort beobachtbaren Phänomene zur Aufgabe gemacht haben. In Form der an deutschen Universitäten vertretenen Fachbereiche sind dies die Wirtschaftswissenschaften, die Informatik, die Elektrotechnik und der Maschinenbau mit Verfahrenstechnik. Der jeweilige genuine Kern dieser Fachwissenschaften bezieht sich allerdings in erster Linie auf die grundsätzliche Beschreibung und Erklärung der fachspezifischen Phänomene. Ein solcher Forschungsgegenstand weicht deshalb in der Spannweite und Richtung seines wissenschaftlichen Blicks und seiner Fragestellungen mehr oder weniger deutlich von der Mehrzahl derjenigen Fragen ab, die sich unmittelbar aus den Handlungs- und Entscheidungs-Komplexionen der typischen IT-Geschäftsprozesse und IT-Geschäftspartner heraus an die verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen formulieren lassen. Nicht nur wegen der in der KMK-Rahmenordnung¹¹ formulierten Obergrenze von 160 bis maximal 175 Semesterwochenstunden (SWS) bestand deshalb die Notwendigkeit, das fachsystematisch strukturierte Lehrangebot der vier Fach-

bereiche nach (fächerübergreifend) einigermaßen konsensfähigen und eindeutigen didaktische Determinanten (als Auswahlkriterien) zu selektieren und neu zu kombinieren. Dies geschah letztlich nach den beiden Kriterien des „Erklärungsbeitrags“ und des „Gestaltungsbeitrags“ der von den jeweiligen Wissenschaftsdisziplinen in Form von Lehrangeboten verfügbaren Theorien zu den verschiedenen Handlungsfeldern und den als exemplarisch erachteten (spezifischen Aufgabenstellungen) aller IT-Geschäftsprozesse. Auf diese Weise wurde eine curriculare Konzeptionalität realisiert, die eine weitgehende „Verzahnung der Lerngegenstände mit den Leistungsanforderungen der Arbeitswelt“¹² sicherstellt und damit sowohl der traditionellen wie der aktuellen Konzipierung der Ausbildung von Lehrerinnen und Lehrern für berufliche Schulen entspricht.

Als Ergebnis entstand ein Hochschulcurriculum, welches die Gesamtheit der thematisierten Erkenntnisse nicht mehr hauptsächlich aus einer einzigen Wissenschaftsdisziplin schöpft. Gleichzeitig stellt es sich in seinen hochschulcurricularen Strukturen nicht (mehr) als das didaktisierte Abbild einer einzigen Wissenschaftsdisziplin dar und findet deswegen auch organisatorisch nicht (mehr) nur unter dem „Dach“ eines einzigen universitären Fachbereichs seine administrativ-personelle Verankerung. Stattdessen besteht die didaktische Struktur des neuen Studiengangs insgesamt (einschließlich der Berufs- und Wirtschaftspädagogik) aus fünf verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen. Seine didaktischen Schnitt- und Nahtstellen liegen deshalb auch nicht mehr so sehr zwischen, sondern sehr viel stärker innerhalb der Strukturen und Systematiken dieser Fachwissenschaften und Fachbereiche. Aus diesen Gründen kann im Tätigkeitsfeld der IT-Berufe der im Vergleich zu den Fachwissenschaften geeigneterer Fixpunkt gesehen werden, an dem die didaktische Verortung des Studiengangs vollzogen werden kann (Prinzip der Tätigkeitsfeldorientierung).

Studienanteile und -angebot für den Diplomhandelslehrer/Technik

STUDIENANTEILE

Aggregiert man die als Ergebnis des curricularen Planungsprozesses ausgewählten Studienbestandteile, so ergibt sich die folgende Aufteilung nach Studienanteilen: Das Studienangebot kombiniert die im kaufmännisch-technischen Überlappungsbereich der beruflichen Tätigkeitsfelder der Arbeitswelt identifizierbaren kaufmännischen, elektrotechnischen und datenverarbeitungstechnischen Kernqualifikationen. Differenziert nach seinen Pflicht- und seinen Wahlbestandteilen (gemäß Studienempfehlung) stellt sich die Struktur des Grund- und des Hauptstudiums für die drei Fächerbereiche Wirtschaftswissenschaft, Informationstechnik und Wirtschaftspädagogik wie folgt dar.

	KMK-Rahmenordnung (Studienrichtung II)	Dipl.-Hdl./Techn. (Uni. Kaiserslautern)
Gesamtumfang,	160	167
davon in:		
Wirtschaftswissenschaften	70-75	69
Technisches Wahlpflichtfach: z.B. Informationstechnik	45-60	68
Wirtschaftspädagogik	35-40	30

STUDIENANGEBOT IM GRUNDSTUDIUM

Korrespondierend zum Ausbildungskonzept der Kern- und Spezialkompetenzen wurde das Lehrangebot im Grundstudium auf die Einführung in alle wichtigen Kernthemen des Studiengangs ausgerichtet. Diese wurden den Fachwissenschaften der Betriebs-, der Volkswirtschaftslehre, den Rechtswissenschaften, der Informatik, der Elektrotechnik, sowie der Berufs- und Wirtschaftspädagogik entnommen. Hinzu kommen die Themen der wissenschaftlichen Propädeutika (wie z.B. Mathematik).

LEHRANGEBOT IM HAUPTSTUDIUM

Mit seinen 78 SWS zielt das Lehrangebot des Hauptstudiums insbesondere auf die Vertiefung und exemplarische Ausdifferenzierung der Kernthemen des Grundstudiums. Dies zeigt sich sowohl in einem (im Vergleich zum Grundstudium) größeren Anteil

- spezialisierter Lehrangebote der verschiedenen Fachwissenschaften sowie
 - des Wahlbereichs
- an der Gesamtzahl der abzuleistenden Semesterwochenstunden (SWS).

Versucht man das Spezifische dieses Studienangebots herauszustellen, so kann man es auch gegenüber benachbarten und ähnlichen Studienangeboten abgrenzen.

Erstens lassen sich gegenüber dem Studienangebot in Wirtschaftslehre als Zweitfach im Rahmen des Lehramtstudiums für berufsbildende Schulen beispielsweise folgende Punkte anführen:

- Das Studienangebot in Wirtschaftswissenschaften für den Hdl./Tech. ist mit 69 SWS umfangreicher als das Zweitfach mit 40 SWS.
- Die betrieblichen Entscheidungsfelder (Organisation, Rechnungswesen usw.) werden im Studienangebot für den neuen Handelslehrer-Typ vollständiger thematisiert.
- Die betrieblichen Anwendungsfelder der neuen IT-Techniken (Produktion, Marketing, Steuern und Finanzierung usw.) werden teilweise in einer zweiten Vertiefungsstufe des Hauptstudiums breiter ausdifferenziert.

Zweitens lassen sich für das Studienangebot in Informationstechnik im Studiengang Wirtschaftspädagogik-Technik gegenüber dem Lehrangebot für das Doppelwahlfach „Wirtschaftsinformatik“ folgende Unterscheidungen nennen:

- Das Studienangebot in Informationstechnik für den Hdl.-Tech. ist mit 68 SWS deutlich umfangreicher als das Studienangebot in Informatik als Doppelwahlfach mit ca. 50 SWS.
- Im Studienangebot in Wirtschaftsinformatik dominiert die Software-Orientierung.
- Im Studienangebot in Informationstechnik nimmt die Hardware-Orientierung (je nach Wahl der Schwerpunkte) mindestens 50% des Studienumfangs ein.

Insgesamt weist deshalb der Studiengang Wirtschaftspädagogik-Technik gegenüber ähnlichen Studienangeboten ein unübersehbar eigenständiges Profil auf.

Zur Innovation der Konzeptionalität von Hochschulcurricula

Fragt man nach dem Selbstverständnis, mit dem sich die verschiedenen Wissenschaftsdisziplinen an der Lehrerbildung beteiligten, so lassen sich im Vergleich zwischen den Erziehungswissenschaften und den Fachwissenschaften zumindest tendenzielle Unterschiede feststellen. Während die Lehrerbildung bereits seit dem 19. Jahrhundert der Pädagogik wesentlich dazu verhalf, die kulturelle Krise der Moderne mit Erscheinungen wie Relativität, Dif-

ferenz und Pluralismus zu ignorieren und sich als einerseits modernitätskritische und andererseits gleichzeitig systemnahe Wissenschaftsdisziplin zu definieren¹³, kann eine derartige disziplinstituierende Einfluss-Beziehung bei den für die Lehrerbildung relevanten Fachwissenschaften kaum konstatiert werden. Es hat vielmehr den Anschein, dass die curriculare Konzeptionalität, nach der die einzelnen Fachwissenschaften in die Lehrerausbildung und damit in das schulische Bildungssystem Eingang finden, ein mehr oder weniger unmodifiziertes Abbild der in den einzelnen Fachwissenschaften erarbeiteten Systematik darstellt.

Eine solche von den Fachlogiken dominierte Lehrerausbildung vergibt aber die Chancen, die in einer auch verwendungsorientierten Fokussierung und Aufbereitung wissenschaftlichen Wissens liegen. Handlungsrelevantes Wissen bedeutet nämlich mehr als Überblicks-, Detail- und Abhark-Wissen. Je nach der jeweils gewählten Grundkonzeption¹⁴ erscheint uns vor allem auch die Frage nach den für eine Lehrerausbildung ausgewählten bzw. konstruierten didaktischen Konstrukten sowie deren Bezug auf die konkreten Verwendungskontexte in der Arbeitswelt wesentlich. Deshalb könnte eine didaktische Zentrierung des fachwissenschaftlichen Wissens durch dessen Selektion und Kombination im Hinblick auf die (berufs-)praxis- und handlungsbezogenen Problemstellungen, in die das fachwissenschaftlich Notwendige „einbettbar“ erscheint, möglicherweise zu der in (fast) allen Wissenschaftsdisziplinen derzeit anstehenden Revision der Hochschulcurricula beitragen.

Anmerkungen

- 1 Die IT-Berufe: IT-System-Elektroniker/-in; Fachinformatiker/-in; IT-System-Kaufmann/-frau; Informatikkaufmann/-frau
- 2 Baukrowitz, A.; Boes, A.: *Fachkräfteentwicklung in der Informations- und Kommunikationstechnikbranche - Zu den Chancen neuer Ausbildungsberufe*. In: *BWP 26 (1997)*, 1, S.12-16
- 3 Ebenda, S. 15
- 4 Vgl. KMK-Rahmenordnung. In: *Geschäftsstelle für die Koordination der Ordnung von Studium und Prüfungen im Sekretariat der Kultusministerkonferenz: Rahmenordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftspädagogik an Universitäten und gleichgestellten Hochschulen, Entwurf vom 28.11.1997*.
- 5 Arnold, R.; Müller, H.-J.: *Ganzheitliche Berufsbildung*. In: Pätzold, G. (Hrsg.): *Handlungsorientierung in der beruflichen Bildung*. Frankfurt/M. 1991, S. 97 ff.
- 6 Bisher war es deshalb notwendig, dass z.B. Gewerbelehrer des Berufsfelds Elektrotechnik bereit waren, sich in *Eigenengagement* in die hardware-bezogenen Themenmodule der Stundentafeln der Fachschulen
- 7 Lipsmeier, A.: *Empfehlung eines eigenen Lehrangebots für IT-Berufe*. Zitiert nach: *BLBS-aktuell: Lehrer werden, Lehrer sein - Perspektiven in unsicherer Zeit*. In: *Die berufsbildende Schule*, 49 (1997) 11/12, S. 312
- 8 *Studienempfehlung für das Studium des Fachs Wirtschaftsinformatik als Doppelwahlfach im Rahmen des Diplomstudiengangs für Handelslehrer an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz gemäß §19, Abs. 2, Nr. 4 und 5 der Ordnung für die Diplomprüfung im Studiengang Wirtschaftspädagogik an der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz vom 31.3.1992; Beschluss des Fachbereichsrats des Fachbereichs Rechts- und Wirtschaftswissenschaften vom 06.12.1995, Mainz 1995, S. 1*
- 9 Lipsmeier, A.: *Zur Entwicklung neuer Studiengänge für Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen*. In: Bonz, B. (Hrsg.): *Lehrerbildung für berufliche Schulen: Materialien und Ergebnisse der Leipziger Konferenz am 17. und 18. Februar 1992 zum Studium von Lehrern an beruflichen Schulen in den neuen Bundesländern*. Alsbach 1992, S. 64
- 10 Ebenda, S. 66
- 11 Vgl. *KMK-Rahmenordnung ...*, a.a.O., S. 48f.
- 12 Bader, R.: *Eckpunkte für eine Rahmenkonzeption zur Ausbildung der Lehrer an beruflichen Schulen*. In: *Passe-Tietjen, H. (Hrsg.): Perspektiven für die Aus- und Weiterbildung von Berufspädagogen im vereinten Deutschland: Ergebnisse der Hochschultage Berufliche Bildung '90*. Alsbach 1991, S. 38
- 13 Oelkers, J.: *Pädagogik in der Krise der Moderne*. In: Harney, K.; Krüger, H.-H.: *Einführung in die Geschichte der Erziehungswissenschaft und der Erziehungswirklichkeit*, Opladen 1997, S. 41
- 14 Lipsmeier, A.: *Didaktik gewerblich-technischer Berufsausbildung (Technikdidaktik)*. In: *Arnold/Lipsmeier (Hrsg.) Handbuch der Berufsbildung*, Opladen 1995, S. 238