

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main  
Fachbereich Wirtschaftswissenschaften  
Professur für Wirtschaftspädagogik,  
insbesondere Didaktik der Wirtschaftswissenschaften  
Prof. Dr. Manfred Horlebein

Diplomarbeit  
**Neue Medien in der Lehrerbildung**

Name: Monika Planz  
Studiengang: Wirtschaftspädagogik  
Abgabetermin: 26. Juli 2004

## Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis .....	VI
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Identifikation und Abgrenzung der Problemstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Gang der Untersuchung .....</b>	<b>2</b>
<b>2 Neue Medien in der Bildung.....</b>	<b>4</b>
<b>2.1 Definition Neue Medien .....</b>	<b>4</b>
<b>2.2 Medienkompetenz .....</b>	<b>5</b>
2.2.1 Kompetenzbegriff allgemein.....	6
2.2.2 Inhalte von Medienkompetenz .....	6
2.2.2.1 Handhabung der Technik.....	7
2.2.2.2 Beherrschung der ‚4. Kulturtechnik‘ .....	9
2.2.2.3 Methoden- und Sozialkompetenzen.....	10
2.2.2.4 Kritische Aspekte Neuer Medien.....	11
2.2.3 Gründe für Medienkompetenz .....	12
2.2.4 Strategien zum Erwerb von Medienkompetenz .....	13
<b>2.3 Positionen zu Neuen Medien in der Bildung .....</b>	<b>14</b>
2.3.1 Europäischer Rat .....	15
2.3.2 Bundesregierung.....	16
2.3.3 Landesregierung Hessen .....	17
2.3.4 Kultusministerkonferenz .....	18
2.3.5 Wissenschaftsrat.....	19
2.3.6 Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V. ....	19
2.3.7 Curriculare Vorgaben.....	20

<b>2.4 Didaktischer Mehrwert durch Neue Medien.....</b>	<b>23</b>
2.4.1 Motivation .....	24
2.4.2 Authentizität .....	25
2.4.3 Aktualität und Vielfalt.....	25
2.4.4 Unterstützung neuer Lernformen .....	26
2.4.5 Interaktivität, Simulation und Anschaulichkeit.....	26
2.4.6 Differenzierung und Individualisierung .....	27
2.4.7 Teamarbeit und Kommunikation .....	28
2.4.8 Erwerb informationstechnischer Kenntnisse.....	29
<b>2.5 Kritik am und Probleme beim Einsatz Neuer Medien in der Bildung .</b>	<b>29</b>
2.5.1 Bildungskritische Ansichten und ihre Relativierung .....	29
2.5.2 Praktische Probleme .....	32
<b>3 Lehrer und Neue Medien.....</b>	<b>33</b>
<b>3.1 Die veränderte Lehrerrolle .....</b>	<b>33</b>
<b>3.2 Dimensionen der Medienkompetenz bei Lehrern.....</b>	<b>35</b>
<b>3.3 Neue Medien in der Lehrerbildung.....</b>	<b>39</b>
3.3.1 Disziplin Wirtschaftsinformatik im wirtschaftspädagogischen Studium .....	40
3.3.2 Neue Medien in der zweiten Phase der Lehrerbildung .....	44
3.3.3 Initiative ‚Intel <sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ .....	45
3.3.3.1 Konzeption des Fortbildungsprogramms.....	47
3.3.3.2 Fortsetzung: ‚Intel <sup>®</sup> Lehren für die Zukunft - online trainieren und gemeinsam lernen‘ (Intel <sup>®</sup> II) .....	48
3.3.4 Initiative ‚Portfolio:Medien.Lehrerbildung‘ .....	49

<b>4 Befragung der Referendare mit Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung am Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt</b>	<b>51</b>
.....	
<b>4.1 Methode der Befragung</b> .....	<b>51</b>
<b>4.2 Beschreibung der Befragten</b> .....	<b>52</b>
<b>4.3 Fragen zur ersten Phase der Lehrerbildung</b> .....	<b>53</b>
<b>4.4 Fragen zur zweiten Phase der Lehrerbildung</b> .....	<b>57</b>
<b>4.5 Meinungen zu Neuen Medien</b> .....	<b>64</b>
<b>4.6 Sonstige Fragen zu Neuen Medien</b> .....	<b>76</b>
<b>4.7 Anregungen/ Meinungen seitens der Referendare</b> .....	<b>78</b>
<b>4.8 Zusammenfassung der Befragungsergebnisse</b> .....	<b>79</b>
<b>5 Fazit aus der Gegenüberstellung der theoretischen und empirischen Ergebnisse</b> .....	<b>80</b>
<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>VIII</b>
<b>Internet-Belegungen</b> .....	<b>XIX</b>
<b>Ehrenwörtliche Versicherung</b> .....	<b>XXII</b>
<b>Anhang</b> .....	<b>XXIII</b>
I.    CD-ROM mit Kopien der verwendeten Quellen, falls sie digital vorliegen	
II.   Fragebogen	

## Abkürzungsverzeichnis

ALP	Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen
ANSI	American National Standards Institute
BFS	Berufsfachschule
BGJ	Berufsgrundbildungsjahr
BLK	Bund-Länder-Kommission
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
bpb	Bundeszentrale für politische Bildung
BSCW	Basic Support for Cooperative Work
BVJ	Berufsvorbereitungsjahr
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EG	Erziehung und Gesellschaft
E-Mail	Electronic Mail
FAZ	Frankfurter Allgemeine Zeitung
HKM	Hessisches Kultusministerium
IBL	Informatische Bildung für Lehrerstudenten
IHK	Industrie- und Handelskammer
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IT	Informations- und Telekommunikation
IuK/ IuKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
KMK	Kultusministerkonferenz
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PC	Personal Computer
PPÜ I	Praktisch-Pädagogische Übung I
SEMIK	Systematische Einbeziehung von Medien, Informati- ons- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozessen

SPSS	Statistical Products and Service Solution
SQL	Structured Query Language
SS	Sommersemester
VHS	Volkshochschule
VLW	(Bundes-) Verband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.
Winfo	Wirtschaftsinformatik
WLAN	Wireless Local Area Network
WS	Wintersemester
WWW	World Wide Web
ZUM	Zentrale für Unterrichtsmaterialien im Internet e.V.

## Abbildungsverzeichnis

Kompetenzprofil für Wirtschaftspädagogen ( <b>Abbildung 1</b> ) .....	37
Frage 1.1: Haben Sie informationstechnische Lehrveranstaltungen im Grund- und/ oder Hauptstudium besucht? ( <b>Abbildung 2</b> ) .....	53
Frage 1.2: Inwieweit wurde in den einzelnen Schwerpunkten/ Wahlfächern Ihres Studiums auf Neue Medien eingegangen? ( <b>Abbildung 3</b> ) .....	54
Frage 1.3: Welche informationstechnischen Kenntnisse wurden Ihnen in universitären Veranstaltungen vermittelt? ( <b>Abbildung 4</b> ).....	55
Frage 1.4: Bei welcher Gelegenheit haben Sie in Ihrer universitären Ausbildung Neue Medien verwendet? ( <b>Abbildung 5</b> ) .....	56
Frage 2.5: Nutzen Sie Neue Medien zur Unterrichtsvorbereitung? ( <b>Abbildung 6</b> ) ..	58
Frage 2.8: Inwieweit wird in den einzelnen Fachseminaren auf Neue Medien eingegangen? ( <b>Abbildung 7</b> ) .....	59
Frage 2.9: Inwieweit können Sie folgenden Aussagen bezüglich der Ausrichtung der Themen und Inhalte rund um Neue Medien in den Fachseminaren zustimmen? ( <b>Abbildung 8</b> ).....	60
Frage 2.10: Setzen Ihre Ausbilder Neue Medien in Ihren Fachseminaren ein? ( <b>Abbildung 9</b> ) .....	62
Frage 2.11: Beabsichtigen Sie, Neue Medien bei den Unterrichtsbesuchen durch Ihre Ausbilder einzusetzen bzw. haben Sie sie bereits eingesetzt? ( <b>Abbildung 10</b> ) .....	63
Frage 2.12: Wird/ Hat der Einsatz Neuer Medien nach Ihrer Auffassung in der Bewertung der Unterrichtsbesuche durch Ihre Ausbilder eine Rolle spielen/ gespielt? ( <b>Abbildung 11</b> ) .....	63
Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Ausbildungsschule ( <b>Abbildung 12</b> ).....	64
Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Nutzen von Neuen Medien ( <b>Abbildung 13</b> ) .....	65
Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Schüler und Neue Medien ( <b>Abbildung</b> <b>14</b> ).....	67

## VII

Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Weiterbildung ( <b>Abbildung 15</b> ) .....	68
Frage 3.3: Wie geeignet würden Sie den Einsatz Neuer Medien im Unterricht folgender kaufmännischer Schulformen einstufen? ( <b>Abbildung 16</b> ) .....	70
Frage 3.4: Was würde den Einsatz Neuer Medien in Ihrem Unterricht fördern? ( <b>Abbildung 17</b> ) .....	71
Frage 3.5: Was würden Sie Ihren (zukünftigen) Schülern in Ihrem Unterricht im Umgang mit Neuen Medien am ehesten vermitteln? ( <b>Abbildung 18</b> ) ...	73
Frage 3.6: Wie sind Ihrer Einschätzung nach die Mehrheit folgender Personengruppen gegenüber Neuen Medien eingestellt? ( <b>Abbildung 19</b> ).....	75
Frage 4.1: Wie haben Sie den eigenen Umgang mit Neuen Medien gelernt? ( <b>Abbildung 20</b> ) .....	76

# 1 Einleitung

## 1.1 Identifikation und Abgrenzung der Problemstellung

Durch die stetig zunehmende Implementierung von Informationssystemen in verschiedene Gesellschaftsbereiche gibt es in der Menschheitsgeschichte eine bisher noch nie dagewesene Entwicklung: ‚Kognitive Last‘ kann dem Menschen durch technische ‚Denkzeuge‘ sehr effektiv und effizient abgenommen werden. Dadurch können „typisch menschliche Bereiche wie Kreativität, Solidarität, Innovationsfähigkeit, Mitmenschlichkeit, Kommunikationsfähigkeit“<sup>1</sup> beim Einzelnen gefördert und entwickelt werden, wie es bisher nur bei ganz wenigen Menschen in einer Gesellschaft möglich war. „D. h. das Gehirn gewinnt - zumindest im Prinzip - völlig neue Freiheiten, nachdem es die kognitive Last abgeworfen und an die Computer übergeben hat. Diese Freiheit gilt es - insbesondere im Bildungswesen - zu nutzen!“<sup>2</sup>

Doch wird in der heutigen deutschen Schule und Hochschule nicht ‚Homo sapiens informaticus‘<sup>3</sup> qualifiziert, „sondern den auf Abwicklung aller kognitiven Tätigkeiten im Gehirn trainierten Homo sapiens sapiens“.<sup>4</sup> Früher oder später sieht dieser viele der mühsam erlernten kognitiven Leistungen durch technische Produkte in der realen Welt erfüllt (z.B. durch Arithmetik-Software), an die er sich *nach* seiner Ausbildung durch Fortbildung oder ‚learning by doing‘ anzupassen versucht.<sup>5</sup>

In der Informationsgesellschaft wird der kompetente Umgang mit Neuen Medien als Schlüsselqualifikation gesehen, die es in jeglicher Ausbildung zu erwerben gilt.<sup>6</sup>

---

<sup>1</sup> [Haefner](#) 2000, S. 15.

<sup>2</sup> [Haefner](#) 2000, S. 15-16.

<sup>3</sup> Haefner definiert den Homo sapiens informaticus als den heutigen Menschen in den [OECD](#)-Staaten, „der – im Gegensatz zum Homo sapiens sapiens – nicht mehr versucht, als weiser weiser Mensch alles zu wissen, alles zu verstehen und alles zu können, sondern sich – sehr bewusst – in einer stetig zunehmenden Anzahl kognitiver Prozesse schlicht auf die Informationstechnik verlässt.“ ([Haefner](#) 2000, S. 6).

<sup>4</sup> [Haefner](#) 2000, S. 16.

<sup>5</sup> Wobei Haefner betont, dass aufgrund der aus Neurobiologie, Entwicklungspsychologie und kognitiver Psychologie bekannten „strukturelle[n] Festlegungen in der Funktion des Gehirns in der frühen Jugend“ meistens „nur eine mittlere bis schwache Leistungsfähigkeit jenseits und komplementär zu den Leistungen der Informationstechnik“ entwickelt werden kann von Gehirnen, die trainiert wurden für die Bewältigung von Routinen der Industriegesellschaft. (vgl. [Haefner](#) 2000, S. 16-17).

<sup>6</sup> Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11.

Um diese zu entwickeln reicht es jedoch nicht aus, Schulen mit entsprechender Technik auszustatten. Medienkompetente Schüler<sup>7</sup> setzen den medienkompetenten Lehrer voraus.<sup>8</sup> Aus diesem Grund wird einer entsprechenden Lehrerbildung eine Schlüsselrolle zur frühen und breiten Vermittlung von Medienkompetenz in der Gesellschaft zugeschrieben.<sup>9</sup> Dazu müssen wiederum die Ausbilder der Lehrer selbst medienkompetent und die Bildungseinrichtungen mit Neuen Medien ausgestattet sein.<sup>10</sup>

Mit vorliegender Arbeit soll die von verschiedenen Bereichen der Gesellschaft gestellte Forderung, Neue Medien in der Bildung einzusetzen, nachvollzogen und auf ihre tatsächliche Implementierung in der derzeitigen Lehrerbildung untersucht werden. Dazu werden exemplarisch die Ergebnisse der Befragung einer kleinen Gruppe kaufmännischer Referendare herangezogen.

Im Rahmen dieser Arbeit wird darauf verzichtet, eine ausführliche Darstellung unterschiedlicher Formen des multimedialen und telekommunikativen Lernens (Tele-teaching, Lernsoftware etc.) vorzunehmen.<sup>11</sup> Auf lernformenspezifische Aspekte wird, falls notwendig, an entsprechender Stelle eingegangen. Wirkungen, die Neue Medien auf Schulentwicklung, Bildungsinstitutionen als Kompetenzzentren und einhergehende Aspekte der Personalentwicklung haben, werden nicht systematisch untersucht.

## 1.2 Gang der Untersuchung

Um sich dem Thema vorliegender Arbeit ‚Neue Medien in der Lehrerbildung‘ anzunähern, wird zunächst betrachtet, wie Neue Medien in jeglicher Bildung gesehen werden. Dabei werden bei einer grundlegenden Begriffsbestimmung Neue Medien definiert und der zentrale Begriff der Medienkompetenz in seinen verschiedenen Dimensionen umrissen. Dass die Vermittlung von Medienkompetenz ein wichtige Bildungsaufgabe in der Informationsgesellschaft darstellt, zeigen die Positionen, die

---

<sup>7</sup> Im Interesse einer besseren Lesbarkeit des Textes wird auf die zusätzliche Verwendung der weiblichen Form verzichtet.

<sup>8</sup> Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11; [Machill, Camier](#) 2001a, S. 13; [Machill, Camier](#) 2001b, S. 33.

<sup>9</sup> Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11; [Terhart](#) 2000, S. 75; [Hamm](#) 2001, S. 169; [Machill, Camier](#) 2001a, S. 13.

<sup>10</sup> Vgl. [Machill, Camier](#) 2001b, S. 33.

<sup>11</sup> Der geneigte Leser kann sich einen Überblick z.B. bei [Euler](#) 2000, S. 251-254 verschaffen.

seitens Politik, Kommissionen, Lehrerinteressenvertretung und Lehrplänen zum Thema Neue Medien in der Bildung bezogen werden. Eine Auswahl dieser Positionen soll insbesondere mit Blick auf die Lehrerbildung betrachtet werden, wobei ein Schwerpunkt bei den curricularen Vorgaben der kaufmännischen Schulen liegen wird, da zu deren Umsetzung *unmittelbar* entsprechende Qualifikationen seitens der Lehrkräfte gefordert sind. Nachdem verschiedene Forderungen nach dem Einsatz von Neuen Medien in der Bildung beschrieben sind, bleibt zu untersuchen, inwieweit sie berechtigt erscheinen. Denn ein Bemühen um Neue Medien als Lehr-/ Lernmittel kann nur Sinn machen, wenn „ein Mehrwert gegenüber der ausschließlichen Verwendung konventioneller Lehr- und Lernmaterialien“<sup>12</sup> besteht. Letztlich soll nicht versäumt werden, dem potentiellen didaktischen Mehrwert, der durch den Einsatz Neuer Medien in der Bildung entsteht, auch kritische Ansichten und problematische Aspekte entgegenzustellen.

Nachdem die Beziehung Neue Medien und Bildung betrachtet ist, soll die daraus resultierende Beeinflussung von Lehrkräften beschrieben werden. Ausgehend von einer veränderten Lehrerrolle, die mit dem sinnvollen Einsatz Neuer Medien einhergeht, werden die speziellen Dimensionen der Medienkompetenzen bei Lehrern betrachtet. Darauffolgend wird die Lehrerbildung bezüglich ihrer Thematisierung dieser Medienkompetenz untersucht. Dabei wird schwerpunktmäßig der Frage nachgegangen, inwieweit Wirtschaftspädagogen durch das Studium der Wirtschaftsinformatik auf ihr Aufgabenspektrum bezüglich Neuer Medien vorbereitet werden. Nachdem auf ein paar wenige Aspekte der zweiten Phase der Lehrerbildung eingegangen wird, sollen zwei phasenübergreifende Initiativen vorgestellt werden, die auch im Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt aufgegriffen werden, deren kaufmännische Referendare befragt wurden.

Schließlich werden die Ergebnisse der Befragung der Referendare im Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung im Darmstädter Seminar vorgestellt. Diese Beschreibung erfolgt nicht rein deskriptiv, sondern es wird versucht einige Querverweise zwischen den Fragen und Verbindungen zu den vorher behandelten Gesichtspunkten herzustellen, was letztlich in ein abschließendes Fazit mündet, inwieweit Neue Medien in die Lehrerbildungspraxis Einzug gehalten haben.

---

<sup>12</sup> [Koch, Neckel](#) 2001, S. 30.

## 2 Neue Medien in der Bildung

### 2.1 Definition Neue Medien

Unter einem Medium (lat.: das Mittlere, Vermittelnde) kann man gemeinhin einen Träger bzw. Mittler von Informationen verstehen.<sup>13</sup> An dieser Stelle wird der feststehende Begriff der Neuen Medien, der in den achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts geprägt und damals vorwiegend für die Videotechnik verwandt wurde<sup>14</sup>, zunächst definiert und weiterhin näher erläutert. Damit wird zugleich eine Abgrenzung zu ‚alten‘ Medien vorgenommen:

*Neue Medien umfassen die Rechnerausstattung (Desktops, Notebooks) einer Schule einschließlich ihrer digitalen Peripherie (Drucker, Scanner usw.), verwandte digitale Arbeits- und Präsentationsgeräte (z. B. digitale Kameras, Beamer, Whiteboards usw.), digitale Informations- und Kommunikationstechniken (Intranet, Internet) und die jeweils dazugehörigen Anwendungen (Software).<sup>15</sup>*

Diese Definition ist gewollt weitläufig und stellt insbesondere auf den digitalen<sup>16</sup> Charakter Neuer Medien ab. Dies erlaubt (noch)<sup>17</sup> eine recht eindeutige, allerdings auch ein wenig willkürliche Abgrenzung zu ‚alten‘ analogen Medien wie Tafel, Overheadprojektor und Fernsehgerät. So wäre z.B. eine Folie, die mit einer Präsenta-

---

<sup>13</sup> Vgl. [Vollbrecht](#) 2001, S. 10.

<sup>14</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 29. Heute zählt die damals aufkommende analoge Videotechnik, wie nachfolgende Ausführungen zeigen werden, allerdings zu den ‚alten‘ Medien.

<sup>15</sup> [Bofinger](#) 2003, S. 4. Diese Definition wurde auch im Vorwort des Fragebogens, den die Referendare des beruflichen Studienseminars Darmstadt ausfüllten, zur Begriffsbestimmung verwendet.

<sup>16</sup> Digital (vom lat. digitus = Finger, weist auf Zählen unter Zuhilfenahme der Finger hin) bedeutet, dass Dinge oder deren Eigenschaften durch Zahlen umschrieben werden. Digitale Daten nehmen dabei nur diskrete Werte an (z.B. bei Binärcodierung nur Nullen und Einsen), während analoge (griech. ähnlich) Daten meist beliebig viele Zustände annehmen (z.B. bei Darstellung von Schallwellen durch kontinuierliche magnetische Schwingungen). Digitale Medien ersetzen oder ergänzen analoge Medien auf vielen Gebieten und aus unterschiedlichen Gründen (siehe hierzu auch Fußnote 17). (vgl. [Endres, Fellner](#) 2000, S. 13-14).

<sup>17</sup> Digitalität beschränkt sich heute nicht mehr auf Computer und computerähnliche Produkte, sondern fast sämtliche Unterhaltungs-/Informationselektronik liegt heute in digitaler Technik vor, sei es die Digitalkamera u.a. wegen der besseren Bearbeitbarkeit der Fotos oder das digitale Fernsehen u.a. wegen der besseren Übertragungsqualität, aber auch wegen der dadurch neu gewonnenen Asynchronität (vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 29). Schon heute wird mit digitalen Geräten mehr als mit analoger Technik umgesetzt. (vgl. [Dunker](#) 2004, S. 4). Dennoch soll die Abstellung auf Digitalität (zusammen mit Computerbasierung) zur Definition Neuer Medien im Vergleich zu ‚alten‘ Medien für vorliegende Arbeit als ausreichend erachtet werden.

tionssoftware wie Microsoft® PowerPoint® erstellt und ausgedruckt und mit einem Overheadprojektor im Unterricht dargestellt wird, nach obiger Definition nicht den Neuen Medien zuzurechnen, die selbe Folie allerdings mit Hilfe eines Notebooks und eines Beamers dargestellt, aufgrund der erhalten bleibenden Digitalität dagegen sehr wohl. Dass die Digitalität erhalten bleibt und kein ‚Medienbruch‘ hin zu analogen Medien stattfindet, ist z.B. unter Weiterverarbeitungs- sowie Archivierungsaspekten wünschenswert, die in diesem Zusammenhang mit dem Schlagwort des ‚papierlosen Büros‘ bedacht werden können.

Obige Definition zielt letztlich auf ‚computerbasierte Medien‘ ab, die wirklich neu bezüglich ihrer Einwirkung auf so unterschiedliche Bereiche wie Arbeitsorganisation, Bildung und gesellschaftliche Strukturen im Vergleich zu den herkömmlichen, traditionellen Massenmedien wie Presse, Rundfunk und Fernsehen sind.<sup>18</sup>

Nachdem diese Definition eine informationstechnische Sichtweise vertritt, soll aus pädagogischer Sicht letztlich darauf hingewiesen werden, dass eine Unterscheidung zwischen ‚alten‘ und ‚neuen‘ Medien hier nur relevant erscheint, wenn die Medien selbst den Unterrichtsinhalt bilden. Für Pädagogen sind Medien hauptsächlich aus ihrem sozialen und individuellen Gebrauch heraus interessant.<sup>19</sup> So soll durch den Einsatz von Medien innovatives, ‚neues‘ Lernen gefördert werden und nur Medien, die dies nicht vermögen, sind als ‚alt‘ zu bezeichnen.<sup>20</sup>

## 2.2 Medienkompetenz

Nachdem der Begriff der Neuen Medien bestimmt ist, soll nun der Umgang mit Medien betrachtet werden, wozu der Begriff der Medienkompetenz umrissen wird. Zunächst wird der unspezifizierte Kompetenzbegriff betrachtet, um anschließend verschiedene Dimensionen der Medienkompetenz zu konkretisieren. Zu diesen gehören die Inhalte von, Gründe für und Strategien zum Erwerb von Medienkompetenz.

---

<sup>18</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 18.

<sup>19</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 25.

<sup>20</sup> Vgl. [Schumacher](#) 2004, S. 6; [Euler](#) 2001, S. 155.

### 2.2.1 Kompetenzbegriff allgemein

In Rahmenlehrplänen für die Ausbildung im dualen System der Berufsausbildung wird der Kompetenzbegriff in Anlehnung an die Empfehlungen der Bildungskommission des Deutschen Bildungsrats wie folgt definiert:

*Kompetenz bezeichnet den Lernerfolg in bezug auf den einzelnen Lernenden und seine Befähigung zu eigenverantwortlichem Handeln in beruflichen, gesellschaftlichen und privaten Situationen.*<sup>21</sup>

Hier wird darauf abgestellt, dass Kompetenz *Lernerfolg* darstellt, d.h. kompetentes Verhalten ist keine naturgegebene Fähigkeit, sondern erlernbar und es muss individuell erlernt werden, weil es nicht unmittelbar gelehrt werden kann.<sup>22</sup>

Das angesprochene eigenverantwortliche Handeln in verschiedenen Situationen beinhaltet, Probleme zu lösen und neue Herausforderungen bewältigen zu können. Kompetenz wird benötigt um komplexe Herausforderungen zu meistern. Liegt Komplexität nicht vor, ist der Begriff der Fertigkeit angebrachter.<sup>23</sup>

Der Kompetenzbegriff sagt nichts über die Verwertbarkeit des Erlernten aus, d.h. inwiefern ‚von außen‘ Nachfrage nach einem Lernerfolg besteht. Hier wird der Begriff der Qualifikation gebraucht,<sup>24</sup> worunter z.B. die von Unternehmen an ihre Mitarbeiter gestellten Anforderungen verstanden werden.

### 2.2.2 Inhalte von Medienkompetenz

Als Grundlage für den Begriff der Medienkompetenz soll folgende Definition dienen, die den zuvor eingeführten allgemeinen Kompetenzbegriff im Prinzip nur auf das Handelenkönnen bezüglich Medien spezifiziert:

---

<sup>21</sup> [Kultusministerkonferenz 2000](#), S. 9.

<sup>22</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause 2002](#), S. 35.

<sup>23</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause 2002](#), S. 35.

<sup>24</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz 2000](#), S. 9.

*Aus pädagogischer Sicht stellt Medienkompetenz eine Basiskompetenz für ein sachgerechtes, selbstbestimmtes, kreatives und sozialverantwortliches Handeln im Zusammenhang mit Medien dar.<sup>25</sup>*

Dieses Handelnkönnen bezüglich Medien soll nachfolgend mit konkreten Inhalten und Beispielen beschrieben werden.

### 2.2.2.1 Handhabung der Technik

Es ist zunächst zu klären, welchen Stellenwert die Handhabung der ‚neuen‘ Technik bei einer Medienkompetenz einnimmt.<sup>26</sup> Anhand der Unterscheidung Technologie und Technik kann verdeutlicht werden, dass unter Medienkompetenz *nicht allein* die Handhabung der Technik zu verstehen ist. Wird unter dem Begriff Technik die Geräteherstellung und -verwendung verstanden und Technologie ‚als ‚,Logos‘, als institutionalisiertes, kuliviertes und tradiertes Wissenssystem begriffen, das mit und über den technischen Geräten aufgebaut und gepflegt wird, besteht Konsens darin, dass technologisches Wissen unerlässlich ist, technisches Wissen dagegen höchstens exemplarischen Charakter haben kann.“<sup>27</sup> Demnach kann die Position vertreten werden, dass es unsinnig wäre, z.B. in der beruflichen Schule ‚viel Zeit alleine für die Bedienung der Technik zu verwenden; die Bedienung der Geräte wird immer einfacher und die Schüler lernen den Umgang mit der Technik zumeist bereits in ihrer Freizeit.“<sup>28</sup>

Dem Argument der Technikvereinfachung kann wiederum entgegengehalten werden, dass diese wahrscheinlich nur die bereits bestehende Technik betreffen wird. Neuentwicklungen werden hingegen die Komplexität der Technik eher erhöhen und spezifischere Handhabungskompetenzen und technologisches Strukturwissen erfordern.<sup>29</sup> Wenn dem so wäre, ist zukünftig nicht damit zu rechnen, dass sich Schüler in ihrer Freizeit mit sehr spezieller Technik auseinandersetzen. Schon heute wird die Handhabungskompetenz von Schülern oftmals überschätzt, die nicht zuletzt wegen familiär-finanzieller Unterschiede in sehr unterschiedlichem Maße ausgeprägt ist.

---

<sup>25</sup> [Tulodziecki](#) 1997, S. 30.

<sup>26</sup> Vgl. [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 17.

<sup>27</sup> [Schiersmann](#), Busse, Krause 2002, S. 32.

<sup>28</sup> [Euler](#) 1999, S. 5.

<sup>29</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 43.

Es bleibt festzuhalten, dass die technische Handhabungskompetenz auch in Zukunft ein wichtiger Bestandteil der Medienkompetenz bleiben wird, da sie die Grundlage für eine Teilnahme an einer komplex-technisierten Umwelt bildet.<sup>30</sup> Kernbegriffe der Strukturwissenschaft Informatik können helfen, sich in dieser schnell wandelnden Umwelt zurechtzufinden und mediale Angebote sachgerecht wahrnehmen zu können.<sup>31</sup>

So können z.B. technologische Kenntnisse bezüglich Suchmaschinen<sup>32</sup> helfen, Informationen im Internet effizienter zu suchen.<sup>33</sup> Wer um den Prozess der Indexierung weiß, mit denen Suchmaschinen arbeiten<sup>34</sup>, versucht in eine Suchanfrage möglichst viele und präzise Suchbegriffe aufzunehmen und denkt sich damit besser in das gesuchte Dokument hinein.<sup>35</sup> Weiterhin wird demjenigen bewusst sein, dass aktuelle Dokumente erst mit der Aufnahme in den suchmaschineneigenen Index auffindbar werden und dass unterschiedliche Suchmaschinen unterschiedliche Ergebnisse präsentieren können. Boole'sche Suchanfragen<sup>36</sup> und Berücksichtigung der Rangierungsregeln der Ergebnisse<sup>37</sup> führen zu einer weiteren, sehr großen Leistungssteigerung.<sup>38</sup> „Kurz: Nicht technisches Detailwissen, sondern das Wissen um die fundamentalen Konzepte sind für eine effiziente Informationsbeschaffung von größter Bedeutung.“

---

<sup>30</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 44.

<sup>31</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 33.

<sup>32</sup> „Eine Suchmaschine ist ein Software-Paket für das Internet, das dazu dient, möglichst viele Webseiten zu durchsuchen, um relevante Informationen zu finden.“ ([Endres, Fellner](#) 2000, S. 174).

<sup>33</sup> Vgl. [Hartmann, Näf, Schäuble](#) 1999, S. 14.

<sup>34</sup> Fast alle Suchmaschinen arbeiten nach dem gleichen Prinzip, sie durchstöbern kontinuierlich das World Wide Web und legen über Netzknoteninhalte einen Index an. Der Index entsteht, indem Begriffe automatisch extrahiert werden, dabei fallen Stoppwörter wie ‚und‘, ‚oder‘ u.ä. heraus. Suchanfragen von Nutzern werden ebenfalls um Stoppwörter bereinigt und aus dem Index heraus beantwortet und nicht etwa das Internet in Echtzeit durchsucht (vgl. [Endres, Fellner](#) 2000, S. 174-175; [Hartmann, Näf, Schäuble](#) 1999, S. 14).

<sup>35</sup> Vgl. [Hartmann, Näf, Schäuble](#) 1999, S. 14.

<sup>36</sup> Boole'sche Anfragen arbeiten bezüglich der Suchbegriffe mit den logischen Operationen UND, ODER und NICHT. Die meisten Suchmaschinen haben die Standardeinstellung UND, d.h. bei den Suchergebnissen kommen alle eingegebenen Begriffe im gleichen Dokument vor. Die Verwendung der anderen Operatoren ist meist bei der sogenannten ‚Erweiterten Suche‘ oder ‚Expertensuche‘ möglich.

<sup>37</sup> Suchmaschinen entwickeln Algorithmen, um Seiten zu Suchanfragen möglichst nach Relevanz zu sortieren und darzustellen. Die Algorithmen berücksichtigen dabei z.B. die Anzahl der Links auf die Adresse, die Position der Begriffe auf der Seite (im hierarchischen Sinne, also ob der Begriff Adressenbestandteil, Überschrift ist oder einfach nur im Fließtext vorkommt) u.v.m. Die genauen Algorithmen werden allerdings nicht veröffentlicht, da sie wesentlich zum Geschäftserfolg der Suchmaschinen beitragen und vermieden werden soll, dass Webanbieter diese antizipieren und somit Einfluss auf die Platzierung ihrer Seiten ausüben können (vgl. [Endres, Fellner](#) 2000, S. 175-176).

<sup>38</sup> Vgl. [Hartmann, Näf, Schäuble](#) 1999, S. 14.

Der Blick hinter die Kulissen gewährleistet zudem, dass sich Benutzerinnen von Informationsdiensten nicht mit irgendwelchen technischen Zaubereien, sondern mit einem konkreten, ganz profanen Werkzeug konfrontiert sehen.“<sup>39</sup>

#### 2.2.2.2 Beherrschung der ‚4. Kulturtechnik‘

Die effiziente Informationssuche ist ein Teil von dem, was neben Lesen, Schreiben und Rechnen als ‚4. Kulturtechnik‘<sup>40</sup> bezeichnet und unter Medienkompetenz gefasst wird. Genauso wenig wie beim Lesen das Umblättern einer Buchseite, beim Schreiben das Halten eines Stiftes oder beim Rechnen das Handhaben eines Taschenrechners die primäre Kompetenzen der jeweiligen Kulturtechnik beschreiben, geht es bei der ‚4. Kulturtechnik‘ nicht um das reine Handhaben der Technik. Vielmehr sind es Kompetenzen, die in der Informationsgesellschaft als notwendig erachtet werden, um nicht einer Informationsflut zu erliegen. Dazu gehören neben der effizienten Informationssuche, die Qualität von Informationen beurteilen zu können, relevante von irrelevanten Informationen zu unterscheiden und „schwach strukturierte Informationsmengen nach sinnvollen inhaltlichen Zusammenhängen zu ordnen“.<sup>41</sup>

Die durch eine breite Medienlandschaft und insbesondere durch das Internet generierte Informationsflut stellt insofern erhöhte Ansprüche an den Mediennutzer, als dass die *Auswahl* eine immer wichtigere Rolle annimmt. Während z.B. Schulbücher einem aufwendigem Zulassungsverfahren unterliegen und Inhalte in einer strukturierten Form darbieten, ist der Schüler oder Lehrer bei der Beurteilung von Webseiten zunächst auf sich selbst gestellt,<sup>42</sup> und Aspekte wie Interessenverfolgung seitens des Informationsanbieters müssen dabei mit einbezogen werden. Desweiteren besteht die Gefahr, dass Informationen seitens des Mediennutzers nicht in Wissen transformiert werden können. „Bildhaft gesprochen: So wie ein Autobahnnetz die Durchquerung eines Landes erlaubt, ohne etwas zu sehen, ermöglicht die Datenautobahn das Durchqueren von Informationsbänken, ohne etwas zu verstehen.“<sup>43</sup> Die Auswahl muss gezielt und effizient erfolgen, sofern der Mediennutzer nicht nur Zeit vergeu-

---

<sup>39</sup> [Hartmann, Näf, Schäuble](#) 1999, S. 15.

<sup>40</sup> Vgl. [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001b, S. 10; [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 5; [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 6; [König](#) u.a. 2004, S. 57.

<sup>41</sup> [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 18. Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11; [Terhart](#) 2000, S. 74; [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 72.

<sup>42</sup> Vgl. [König](#) u.a. 2004, S. 63.

<sup>43</sup> [Euler](#) 1999, S. 7.

den und sich in einer Informationsüberflutung verlieren soll („Lost in Hyperspace“<sup>44</sup>). Letztlich machen Medien aber auch nur ein Angebot, „lernen muss jeder selbst“.<sup>45</sup> Denn erst bei individuellen Verarbeitungsprozessen kann aus Informationen Wissen entstehen.<sup>46</sup>

### 2.2.2.3 Methoden- und Sozialkompetenzen

Medienkompetenz kann als Querschnittskompetenz verstanden werden.<sup>47</sup> Darunter fallen methodische und soziale Kompetenzen in der Auseinandersetzung mit der medialen Umwelt.

Zur Medienkompetenz gehört sich für eigene Interessen Neue Medien selbstbestimmt und kreativ nutzbar zu machen, was durch deren vielfältige individuelle Gestaltungsmöglichkeiten begründet und deren Potential bei einer reinen konsumtiven Erwartungshaltung nicht ausgeschöpft werden kann. Ein methodischer Schwerpunkt liegt beim Aufbau von Metawissen, insbesondere bezüglich des ‚Lernen lernens‘. Lernmöglichkeiten mittels Neuer Medien, z.B. virtuelle Lerngruppen, Lernsoftware u.ä. werden nach Aussagen verschiedener Kreise in Zukunft in der beruflichen Aus-, Fort- und Weiterbildung eine immer größere Rolle spielen.<sup>48</sup> Schlagworte wie ‚learning on demand‘, Modulausbildung, lebenslanges Lernen etc. verlangen ein anderes Lernen als es in reinen Präsenzveranstaltungen der Fall ist. Dazu gehören eine größere Selbstdisziplin, Selbständigkeit beim Einschätzen der eigenen Lernsituation sowie beim Definieren von eigenen Lernzielen, Selbsthilfe bei Lernschwierigkeiten, bei der Erschließung von Wissensressourcen oder bei Problemen mit der Technik, das Agieren in virtuellen Lerngruppen u.v.m.<sup>49</sup> Wenn die Grundlage zu diesem Lernen mit medialer Hilfe bereits in der Schule gelegt wird, wird es dem Lernenden leichter fallen, sich damit zu arrangieren.

---

<sup>44</sup> Der Begriff Hyperspace meint den Raum, den man sich zwischen verlinkten Webseiten im Internet vorstellt. Durch die Ablenkung von immer neu auftretenden Links kann das eigentliche Ziel aus den Augen verloren werden und eine Orientierungslosigkeit eintreten.

<sup>45</sup> [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87.

<sup>46</sup> Vgl. [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87.

<sup>47</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 33.

<sup>48</sup> Siehe hierzu 2.3 Positionen zu Neuen Medien in der Bildung, Seite 14.

<sup>49</sup> Vgl. [Spanhel](#) 1999, S. 60; [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 18.

Neue Formen der Kommunikation, Kooperation und Kollaboration<sup>50</sup> wie z.B. virtuelle Arbeitsgruppen, Projektarbeit, [BSCW](#)<sup>51</sup> ergeben sich durch die Einbeziehung von vernetzten Computern. Dazu bedarf es Fähigkeiten, sich über diese Technik austauschen zu können und produktives Mitglied in virtuellen Lern-/ Arbeitsgruppen zu sein.<sup>52</sup> Der virtuelle Umgang miteinander beinhaltet zwar viele Elemente, die denen im direkten Umgang gleichen, es gibt aber auch spezifische Gepflogenheiten. So ist z.B. bei der Nutzung von [BSCW](#) von den Gruppenmitgliedern eines Arbeitsbereiches, insbesondere wenn sie mit umfangreichen Rechten ausgestattet sind, zu erwarten, dass sie ‚Ordnung halten‘, d.h. z.B. nicht einfach Dokumente anderer löschen, sich in Foren themenbezogen äußern, Dokumente nur in die dafür vorgesehenen Order ablegen. Dazu bedarf es des Bewusstseins, dass man den Regeln der Gruppe Folge zu leisten hat und eine gewisse Disziplin wahren muss.

In der beruflichen Bildung ergeben sich neue Anforderungen eben nicht nur aus der Technik, „sondern insbesondere auch über deren systemische Einbettung in Markt- und Kundenbeziehungen (Beratungskompetenzen), in spezifische Formen der Arbeitsorganisation (Teamkompetenzen) sowie in neue Wirkungsdimensionen.“<sup>53</sup>

#### 2.2.2.4 Kritische Aspekte Neuer Medien

Medienkompetenz bedeutet weiterhin, Auswirkungen Neuer Medien auf interessierende nichttechnische Bereiche kritisch reflektieren zu können.<sup>54</sup> Bedenkt man die zunehmende ‚Online-Kriminalität‘, diffuse Qualität von Beiträgen im Internet, permanent bewusst oder unbewusst ausgeübte Urheberrechtsverletzungen oder die Gefahr des Individuums sich in eine virtuelle Welt zurückzuziehen, um der Realität zu entfliehen, so scheint es viele kritische Aspekte Neuer Medien zu geben, deren Be-

---

<sup>50</sup> Während sich bei der Kooperation Lerner mit unterschiedlichen Lernzielen zusammenfinden, wird bei der Kollaboration ein gemeinsames Lernziel verfolgt.

<sup>51</sup> Basic Support for Cooperative Work. Software, die Gruppen Arbeitsbereiche zur Verfügung stellen, in denen z.B. Dokumente eingestellt werden, auf die sich mit entsprechenden Rechten ausgestattete Gruppenmitglieder per Internet Zugriff verschaffen können und damit der Austausch aktueller Daten und Dokumente leicht möglich ist. Die Rechte können im einfachen Lesezugriff bestehen, aber auch die Möglichkeit beinhalten, das Dokument mit Annotationen zu versehen oder gar zu verändern. In diesem Fall kann nachvollzogen werden, wer wann was verändert hat. Weitere Funktionen, die [BSCW](#) u.a. zur Verfügung stellt, sind die Benachrichtigungen per E-Mail bei Neuigkeiten im Arbeitsbereich und Bereitstellung von Diskussionsforen.

<sup>52</sup> Vgl. [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87.

<sup>53</sup> [Euler](#) 1999, S. 4-5.

<sup>54</sup> Vgl. [Euler](#) 1999, S. 5; [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 33.

handlung im Unterricht vielleicht nicht vorwiegende, aber trotzdem zu beachtende Aufgabe der kaufmännischen Schulen ist.

In der politischen Bildung kann darauf eingegangen werden, dass die Bedeutung der Massenmedien durch eine zunehmend individuellere Zusammenstellung medialer Angebote geringer wird und dadurch in der Gesellschaft der Bezug auf gemeinsame Medienthemen abnehmen kann, was eventuell die politische Willensbildung beeinflusst.<sup>55</sup>

Nicht zuletzt sind es Daten von Unternehmen, die je nach Sensibilität Ziel von Onlinespionage sein können. Deswegen sind die Daten im Unternehmen vor Verlust, unbefugtem Zugriff oder Veränderung zu schützen. Regelmäßige Datensicherungen sind vorzunehmen.

### 2.2.3 Gründe für Medienkompetenz

Die Begründungen für Medienkompetenz fußen zumeist auf den (zukünftigen) Anforderungen der Informationsgesellschaft. „Intelligente Informationsbeschaffung und Mediennutzung werden zu entscheidenden Qualifikationen der Zukunft.“<sup>56</sup>

Der kompetente Umgang mit Neuen Medien wird eine Voraussetzung für den Zugang zu Bildung sein,<sup>57</sup> so z.B. um virtuelle Lehr-/ Lernangebote wahrzunehmen oder auf digitale Bibliotheken zugreifen zu können. Medienkompetenz wird zunehmend als Grundfertigkeit gesehen, die über die Beschäftigungsfähigkeit in einer vom permanenten Wandel geprägten Arbeitswelt mitentscheidet.<sup>58</sup> „Die Mitarbeiter müssen sich darauf einstellen, dass Lernen zu einem selbstverständlichen Bestandteil ihres Berufslebens wird, für den sie selbst die Verantwortung übernehmen müssen.“<sup>59</sup> Dieser Umstand wird unter dem Begriff des lebenslangen oder lebensbegleitenden Lernens gefasst. Neue Medien können zur Gestaltung dieser neuen Lernkultur genutzt werden<sup>60</sup>, können bei ihrem frühen Einsatz in der Ausbildung helfen,

---

<sup>55</sup> Vgl. [Tulodziecki, Herzig](#) 2002, S. 36.

<sup>56</sup> [Buhlman](#), Pressemitteilung [BMBF](#) vom 27. Oktober 2003.

<sup>57</sup> Vgl. [Stang](#) u.a. 2001, S. 113.

<sup>58</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie](#) o. J., S. 45.

<sup>59</sup> [Hohlweg](#) 2001, S. 108.

<sup>60</sup> Vgl. [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87-88.

„selbstorganisiertes<sup>61</sup> Lernen in der Wissensgesellschaft zu erleichtern und [...] auf Prozesse lebenslangen Lernens vorzubereiten“<sup>62</sup> sowie die Bereitschaft und Perspektiven für individuelle Weiterbildung zu schaffen.<sup>63</sup> Dies gilt insbesondere bei einer Verzahnung von beruflicher Erstausbildung und Weiterbildung in methodischer Hinsicht und durch modularem Aufbau.<sup>64</sup>

Durch die Nutzung der Neuen Medien in den Fachwissenschaften kommt es zu einer Verlagerung traditioneller und Bildung neuer Fachinhalte.<sup>65</sup>

Aus betriebs- und volkswirtschaftlicher Sicht ist das Vertrauen der Anwender Grundlage für Wachstum in der Informationsgesellschaft.<sup>66</sup> Um dieses Vertrauen zu schaffen, müssen Anwender ein Grundmaß an Medienkompetenz und die Bereitschaft besitzen, sich auf die Innovationen der Technik einzulassen.

#### 2.2.4 Strategien zum Erwerb von Medienkompetenz

„Eine insgesamt medienfreundlich gestaltete Lernkultur“<sup>67</sup> ist eine Grundvoraussetzung, Neue Medien in formelle und informelle Lernprozesse zu integrieren.

Es liegt nahe, dass Medienkompetenz am besten durch die konkrete Auseinandersetzung mit Neuen Medien verbunden mit neuen Lehr-/ Lernformen erlangt werden kann. Doch ergeben sich letztere nicht automatisch aus dem Einsatz von Technik.<sup>68</sup> „Technik vermag alte, überkommene Lehrformen ebenso zu ‚optimieren‘ wie neue, projektorientierte, an selbstorganisiertes Lernen anknüpfende Konzepte.“<sup>69</sup> Es bedarf nicht nur Bemühungen im technischen Bereich, sondern auch der Entwicklung und

---

<sup>61</sup> Die Begriffe selbstorganisiertes und selbstgesteuertes Lernen werden häufig synonym gebraucht. In Anlehnung an die erarbeitenden Ergebnisse im Rahmen des Betriebspädagogik-Seminars ‚Förderprogramme zur Qualifikation von Führungskräften‘ im [WS 02/03](#) möchte die Autorin vorliegender Arbeit an dieser Stelle jedoch folgende Unterscheidung einführen: ‚Selbstgesteuertes Lernen‘ beinhaltet die freie Wahl von Lernzielen. Diese Selbstbestimmung ist jedoch meist aufgrund von beruflichen u.ä. Qualifizierungs- und Prüfungsanforderungen nicht gegeben, weswegen der Begriff des ‚selbstorganisierten Lernens‘ häufig zutreffender erscheint, insofern als er lediglich eine eigenständige Strukturierung des Lernprozesses durch den Lernenden meint.

<sup>62</sup> [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 33.

<sup>63</sup> Vgl. [Sloane, Twardy, Buschfeld](#) 1998, S. 165.

<sup>64</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung](#) 2000, S. 20-21.

<sup>65</sup> Vgl. [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36.

<sup>66</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie](#) o. J., S. 46.

<sup>67</sup> [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87.

<sup>68</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 61.

<sup>69</sup> [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 61. Vgl. [Mielke](#) 2004, S. 21.

flächendeckenden Realisierung didaktischer Konzepte im schulischen und hochschulischen Bereich, genauso wie der interdisziplinären Zusammenarbeit verschiedener Wissenschaften, um Neue Medien in der Bildung erfolgreich zu etablieren.<sup>70</sup> Insbesondere muss den Fragen nachgegangen werden, inwieweit durch informelles Lernen in Beruf oder Freizeit Medienkompetenz erlernt werden kann bzw. sich durch formalisierte Lehr-/ Lernarrangements ergänzen lässt.<sup>71</sup> Ein solides Orientierungswissen wird benötigt, um sich in einer schnell wandelnden medialen Umwelt zurechtzufinden, dementsprechend muss es vermittelt werden.

Konzeptionell werden für die Einbindung von medienpädagogischen Themen in den Schulunterricht integrative Ansätze bevorzugt, bei denen jedes Unterrichtsfach systematisch untersucht, inwieweit Medien Einfluss auf dessen Selbstverständnis haben und welchen Beitrag es selbst zur Medienkompetenz zusammen mit anderen Fächern leisten kann.<sup>72</sup> „Es herrscht weiterhin in der Literatur sowie bei den (befragten) Experten weitgehend Konsens, dass die Aufgabe der Vermittlung von Medienkompetenz nicht an ein bestimmtes Fach delegiert werden kann, sondern fächerübergreifend erfolgen müsse.“<sup>73</sup> Vereinzelt Bemühungen von Kollegen oder gar in einzelnen Fächern/ Lernfeldern werden nicht ausreichend sein. Medienpädagogische Ziele sind ohne Wahrnehmung fachbezogener Fragestellungen nicht zu erreichen. „Andererseits kann die informatische Bildung eine Basis für die Behandlung medienerzieherischer Themen in anderen Fächern und Lernbereichen schaffen bzw. deren Unterricht ergänzen, wenn technische Zusammenhänge aufgezeigt, durchschaubar gemacht oder vertieft erarbeitet werden.“<sup>74</sup>

### 2.3 Positionen zu Neuen Medien in der Bildung

Es werden aus verschiedenen Richtungen Forderungen laut, Neue Medien in der Bildung eine besondere Beachtung zu schenken. Neuen Medien wird u.a. ein erhebliches Potential für eine Verbesserung von Schule und Unterricht zugeschrieben.<sup>75</sup>

---

<sup>70</sup> Vgl. [Euler](#) 2001, S. 167; [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 61.

<sup>71</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 52.

<sup>72</sup> Vgl. [Herzig](#) 1997, S. 54; [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36; [Spanhel](#) 1999, S. 71.

<sup>73</sup> [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 66.

<sup>74</sup> [Hauf-Tulodziecki](#) 1999, S. 129.

<sup>75</sup> Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11; [Koch, Neckel](#) 2001, S. 79.

Nachfolgend soll eine kleine Auswahl von Aussagen seitens Politik, Kommissionen, Lehrerinteressenvertretung und Lehrplänen verdeutlichen, dass Neue Medien zwingender Bestandteil heutiger (Lehrer-) Bildung sein sollten.

### 2.3.1 Europäischer Rat

Bereits 1997 wird vom Rat der Europäischen Union beim Thema ‚Bildung, Informations- und Kommunikationstechnologie und die Lehrerausbildung der Zukunft‘ als sehr wichtig befunden, „dass die Mitgliedstaaten und die Europäische Union insgesamt der Ausbildung und der Qualifizierung der Lehrer/ Ausbilder im Bereich der [IKT](#) weiterhin beträchtliche Aufmerksamkeit und besondere Anstrengungen widmen“<sup>76</sup>, damit diese in die Lage versetzt werden, ihre Schüler/ Studenten auf die entstehende Informationsgesellschaft vorzubereiten. Weiterhin wird konstatiert, dass bei dieser Aufgabe den Lehrern/ Ausbildern durch Fort- und Weiterbildung kontinuierliche Unterstützung geboten werden muss.<sup>77</sup>

Den Zugang zu den Informations- und Kommunikationstechnologien ‚für alle‘ zu ermöglichen, ist ein Teilziel der beruflichen und allgemeinen Bildung in Europa. Dabei sollen die Schulen hierbei eine besondere Rolle spielen, indem sie z.B. helfen, die Potenziale der [IKT](#) tatsächlich voll auszuschöpfen.<sup>78</sup>

Auf einer Sondertagung des Europäischen Rates im März 2000 in Lissabon wurde darüber beraten, wie der Übergang zu einer „wettbewerbsfähigen, dynamischen und wissensbasierten Wirtschaft“<sup>79</sup> vorbereitet werden kann. Hierbei wurde explizit von den Mitgliedstaaten gefordert, dass alle Schulen in der Europäischen Union bis Ende 2001 Zugang zum Internet und zu Multimedia-Material haben und „dass alle hierfür erforderlichen Lehrer bis Ende 2002 im Umgang mit dem Internet und mit Multimedia-Material geschult sind.“<sup>80</sup> Die Forderung, dass alle Schulen bis 2001 ans Internet angeschlossen sein sollten, wurde aus deutscher Sicht fristgerecht erfüllt.<sup>81</sup> Inwieweit allerdings die Lehrerschulung in diesem Bereich zufriedenstellend erfolgte, ist abhängig von der Interpretation der Aussage ‚alle hierfür erforderlichen Lehrer‘. In

---

<sup>76</sup> [Europäischer Rat](#) 1997, DOC S. 3.

<sup>77</sup> Vgl. [Europäischer Rat](#) 1997, DOC S. 3.

<sup>78</sup> Vgl. [Europäischer Rat](#) 2002, S. 19.

<sup>79</sup> [Europäischer Rat](#) 2000, DOC S. 3.

<sup>80</sup> [Europäischer Rat](#) 2000, DOC S. 5.

<sup>81</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung](#), Pressemitteilung vom 15. Oktober 2001.

Deutschland wurde zumindest bis 2003 von fast einem Drittel der Lehrerschaft eine Fortbildungsmaßnahme im Bereich der Neuen Medien wahrgenommen.<sup>82</sup>

### 2.3.2 Bundesregierung

Die Bundesregierung hat nach eigener Aussage bei der Förderung der Neuen Medien im Bildungsbereich bereits einen Paradigmenwechsel vollzogen: „Im Vordergrund steht nicht mehr die Hardwareausstattung der Bildungseinrichtungen, sondern die Inhalte und die Nutzung der neuen Medien für Unterricht und Lehre.“<sup>83</sup> Im Handlungskonzept ‚Anschluss statt Ausschluss - IT in der Bildung‘ des BMBF wird das Aktionsprogramm der Bundesregierung ‚Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts‘ konkretisiert. Damit der Übergang in die Wissensgesellschaft erfolgreich bewältigt werden kann, muss Deutschlands Bildungssystem

- *den Umgang und die effiziente Nutzung der neuen Informations- und Kommunikationstechnologien durch Lehrende und Lernende selbstverständlich werden lassen.*
- *die für die Berufsausübung immer wichtiger werdenden IT-Kompetenzen in Breite vermitteln.*
- *die Basis für die Teilhabe aller gesellschaftlichen Gruppen am Nutzen der Neuen Medien schaffen.*<sup>84</sup>

Um diese Ziele zu erreichen wird u.a. gefordert, Neue Medien konsequent in den Unterricht zu integrieren. Dazu wird folgerichtig nicht nur die Ausstattung von Schulen, Betrieben und Hochschulen mit einer IT-Infrastruktur und deren nachhaltigen Betrieb, sondern auch die Verankerung der IT-Fort- und Weiterbildung der Lehrer angestrebt. Es wird jedoch darauf verwiesen, dass letzteres in erster Linie Sache der Länder ist.<sup>85</sup>

---

<sup>82</sup> Vgl. Buhlman, Pressemitteilung BMBF vom 27. Oktober 2003. Siehe hierzu 3.3.3 Initiative ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘, Seite 45.

<sup>83</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung 2003, S. 142.

<sup>84</sup> Bundesministerium für Bildung und Forschung 2000, S. 5.

<sup>85</sup> Vgl. Bundesministerium für Bildung und Forschung 2000, S. 9.

In der beruflichen Bildung liegt der Schwerpunkt bei Maßnahmen, die die Beschäftigungsfähigkeit von Arbeitnehmern gewährleisten, wie z.B. beim Förderprogramm ‚Neue Medien in der Bildung‘ betont wird.<sup>86</sup>

### 2.3.3 Landesregierung Hessen

Das ‚Bildungsland<sup>©</sup> Hessen‘<sup>87</sup> unterstützt diverse Maßnahmen im Bereich Neue Medien in der Bildung.<sup>88</sup>

Das im Juni 2004 in den Landtag eingebrachte<sup>89</sup> ‚Dritte Gesetz zur Qualitätssicherung in hessischen Schulen‘ beinhaltet als ersten Artikel das ‚Hessische Lehrerbildungsgesetz‘. Damit wird eine umfassende Neuordnung der Lehrerbildung verfolgt. Unter der Leitidee des berufsbegleitenden Lernens wird u.a. die Modularisierung der Lehrerausbildung (Studium und Referendariat) wesentlich hervorgehoben, mit der die Verzahnung der drei Phasen der Lehrerbildung erreicht werden soll.<sup>90</sup> Sucht man im Gesetzesentwurf nach Ausbildungsinhalten, so werden diese allgemein unter ‚Ziele und Inhalte der Lehrerbildung‘<sup>91</sup> beschrieben. Neue Medien kommen hier insofern vor, als dass „neben der pädagogischen Professionalisierung“ Lehrer zielgerichtet für „Teilaufgaben der Lehrtätigkeit“ wie eben „den Einsatz von Medientechnologie“ qualifiziert werden müssen. Die ‚pädagogische Professionalisierung‘ wird hier lediglich mit erziehungs- und gesellschaftswissenschaftlichen, fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kompetenzen umschrieben, worunter wohl auch Medien- und Methodenkompetenz fallen. Diese werden im Gesetzesentwurf jedoch nicht explizit aufgeführt.

---

<sup>86</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung](#) 2003, S. 142.

<sup>87</sup> „Die Hessische Landesregierung hat seit Beginn der Legislaturperiode [1999] der Bildungspolitik höchste Priorität eingeräumt“, und will Hessen zum „Bildungsland Nr. 1“ machen, bei dem „das Qualitätssiegel ‚Ausgebildet in Hessen‘ [...] aufgrund der angestrebten Qualitätsgarantie über die Grenzen des Landes hinaus ein anerkanntes Markenzeichen“ sein wird (vgl. [Landesregierung Hessen](#), Homepage)

<sup>88</sup> Siehe hierzu 3.3.3 Initiative ‚Intel® Lehren für die Zukunft, insbesondere Fußnote 256, Seite 46.

<sup>89</sup> Vgl. [Wolff](#), Pressemitteilung [HKM](#) vom 08. Juni 2004.

<sup>90</sup> Vgl. [Wolff](#), Pressemitteilung [HKM](#) vom 08. Juni 2004.

<sup>91</sup> [Hessisches Kultusministerium](#), Gesetzesentwurf 2004, § 1.

### 2.3.4 Kultusministerkonferenz

Ausgehend von der Erkenntnis, dass die entscheidende Voraussetzung für die Vermittlung von Medienkompetenz an Schüler eine entsprechende Qualifikation der Lehrer ist<sup>92</sup>, fordert die Kultusministerkonferenz, dass medienpädagogische Ausbildungsinhalte integrativer und verpflichtender Bestandteil in allgemeiner Erziehungswissenschaft und Fachdidaktik, sowohl in erster als auch zweiter Phase der Lehrerbildung sein müssen. Medienpädagogik, so wird betont, ist Aufgabe *aller* Fächer. Die Mediensozialisation der Schüler soll dabei einen Ausbildungsschwerpunkt darstellen. In methodischer Hinsicht sollen handlungs- und projektorientierte Arbeitsformen verstärkt eingesetzt werden.<sup>93</sup>

Die Kultusministerkonferenz nennt fünf medienpädagogische Teilqualifikationen<sup>94</sup> von Lehrern, darunter die

- Anwendungsfähigkeit, worunter die Handhabung der Technik für einen lernprozessorientierten Einsatz von Medien fällt, als auch die
- Analysefähigkeit, kritisch die gesellschaftlichen und individuellen Wirkungen der Neuen Medien zu hinterfragen, ebenso die
- Kommunikationsfähigkeit, mit Schülern über Medienerlebnisse zu sprechen und sie für den Umgang mit kulturellen unterschiedlichen Partnern zu sensibilisieren, weiterhin die
- Gestaltungsfähigkeit, also Schülern, insbesondere mit Lern- und Verhaltensdefiziten, den kreativen und produktiven Umgang mit Neuen Medien zu vermitteln, und letztlich die
- Managementfähigkeit, insbesondere komplexe Vorhaben wie Projekte zu planen und sinnvoll zu gestalten sowie außerschulische Angebote zu nutzen.

Letztlich betont die [KMK](#), dass zu der Vermittlung dieser Fähigkeiten in der zweiten Phase der Lehrerbildung Ausbilder mit weitreichender Qualifikation nötig sind.

---

<sup>92</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 1998, S. 1.

<sup>93</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 1998, S. 2.

<sup>94</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 1998, S. 2-5. (Siehe hierzu 3.2 Dimensionen der Medienkompetenz bei Lehrern, Seite 35).

Diese müssen die Möglichkeit haben, sich ständig weiterzubilden und damit weiterentwickeln zu können.<sup>95</sup>

Die ‚Terhart-Kommission‘<sup>96</sup> befindet, dass sich durch den Einsatz Neuer Medien Unterricht und Schule *erheblich* verändern und daraus neue Anforderungen an eine zukunftsorientierte Lehrerbildung entstehen.<sup>97</sup>

### 2.3.5 Wissenschaftsrat

Der Wissenschaftsrat<sup>98</sup> bescheinigt der Medienkompetenz einen gesellschaftlichen Bedeutungszuwachs, insofern als dass sie eine „Schlüsselqualifikation in der modernen Informations- und Wissensgesellschaft“<sup>99</sup> darstellt. „Lehrer müssen [deswegen] in der Lage sein, Schüler auf den kompetenten Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien vorzubereiten und neue Medien für Lehr- und Lernprozesse in der Schule nutzbar zu machen.“<sup>100</sup> Dazu reicht es seiner Ansicht nicht aus, dass Lehrer lediglich die neuen Technologien und deren Einsatzmöglichkeiten im Unterricht beherrschen, sondern auch um deren Einfluss auf Lernprozesse ihrer Zielgruppe wissen. Insbesondere müssen in den einzelnen Fachdisziplinen Chancen und Möglichkeiten der Neuen Medien stärker als bisher reflektiert und jegliche Lehrerausbildung um medienpädagogische Kompetenz als Pflichtbestandteil ergänzt werden.<sup>101</sup>

### 2.3.6 Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.

Nicht allein die Einführung der kaufmännischen IT-Berufe, auch der wachsende Bedarf einer entsprechenden Beschulung in allen kaufmännischen Ausbildungsberufen

---

<sup>95</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#), 1998, S. 8.

<sup>96</sup> Von der Kultusministerkonferenz wurde 1998/1999 die Kommission Lehrerbildung unter dem Vorsitz von Prof. Ewald Terhart eingesetzt, um Perspektiven für eine zukunftsorientierte Lehrerbildung in Deutschland zu erarbeiten (vgl. [Terhart](#) 2000).

<sup>97</sup> Vgl. [Terhart](#) 2000, S. 73. (Siehe hierzu 3.1 Die veränderte Lehrerrolle, Seite 33).

<sup>98</sup> Der Wissenschaftsrat, 1957 von Bund und Ländern gegründet, ist das älteste wissenschaftspolitische Beratungsgremium in Europa. In ihm kommen Wissenschaftler, Repräsentanten des öffentlichen Lebens und Vertreter von Bund und Ländern zusammen, um „Empfehlungen zur inhaltlichen und strukturellen Entwicklung der Hochschulen, der Wissenschaft und der Forschung sowie des Hochschulbaus zu erarbeiten.“ ([Wissenschaftsrat](#), Homepage).

<sup>99</sup> [Wissenschaftsrat](#) 2001, S. 42.

<sup>100</sup> [Wissenschaftsrat](#) 2001, S. 42.

<sup>101</sup> Vgl. [Wissenschaftsrat](#) 2001, S. 42.

und Vollzeitschulformen<sup>102</sup> fordert eine Vielzahl von Diplom-Handelslehrern mit IT-Qualifikationen. Der Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.<sup>103</sup> befindet, dass im Studium der Wirtschaftspädagogik durch Angebot von Wirtschaftsinformatik-Veranstaltungen ab dem Grundstudium diese Qualifizierung erworben werden kann.<sup>104</sup> Bei entsprechender Belegung während des Studiums kann im Studienseminar in der zweiten Phase der Lehrerbildung eine Zweit- oder Drittfachausbildung in Wirtschaftsinformatik erfolgen.<sup>105</sup> Hierzu müssen jedoch die Studienseminare eine entsprechende IT-Ausstattung erhalten.<sup>106</sup> Die erworbene Unterrichtsbefähigung soll durch Fortbildungsmaßnahmen ständig aktualisiert werden können.<sup>107</sup>

Bezüglich des E-Learning befindet der Bundesverband, dass es beim lebensbegleitenden Lernen eine bedeutende Rolle einnehmen wird. E-Learning setzt aber einen Lerner voraus, der seinen Lernprozess selbst steuert, über eine Basiskompetenz im Umgang mit den neuen IuK-Technologien und mit interaktiven Lernprozessen verfügt. „Aufgabe der Schule ist es, auf dieses Lernen vorzubereiten.“<sup>108</sup>

### 2.3.7 Curriculare Vorgaben

Alle kaufmännischen Auszubildenden sehen sich in ihrer Berufspraxis mehr oder weniger mit Informationstechnologie konfrontiert. „Insofern stellt sich die Frage des didaktischen Umgangs mit dieser Technik in breiter Form, wenn auch in unterschiedlicher Intensität.“<sup>109</sup> So kann man hierbei den ‚Normalbereich‘ der kaufmännischen Ausbildung und den ‚Intensivbereich‘ der Ausbildung in den IT-Berufen unterscheiden.<sup>110</sup>

Im folgenden sollen Lehrpläne des ‚Normalbereichs‘ auf die Bezugnahme zu Neuen Medien untersucht werden. Auf die Untersuchung eines Rahmenlehrplans im Be-

---

<sup>102</sup> Vgl. [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#) 2002, DOC S. 1.

<sup>103</sup> Der VLW ist eine gewerkschaftliche Interessenvertretung für Lehrer an kaufmännischen Schulen, die mit 16 Landesverbänden und 18.000 Mitgliedern die größte ihrer Art in Deutschland ist (vgl. [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#), Homepage).

<sup>104</sup> Siehe hierzu 3.3.1 Disziplin Wirtschaftsinformatik im wirtschaftspädagogischen Studium, Seite 40.

<sup>105</sup> Vgl. [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#) 2000, DOC S. 2.

<sup>106</sup> Vgl. [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#) 2001, DOC S. 1.

<sup>107</sup> Vgl. [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#) 2000, DOC S. 2.

<sup>108</sup> [Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.](#) 2003, DOC S. 1.

<sup>109</sup> [Euler](#) 1999, S. 3.

<sup>110</sup> Vgl. [Euler](#) 1999, S. 3.

reich der IT-Ausbildungsberufe wie z.B. der des Informatikkaufmanns, wird an dieser Stelle verzichtet, da der Einsatz Neuer Medien in diesem ‚Intensivbereich‘ eher die Regel, als die Ausnahme darstellen wird. Zumindest steht fest, dass diese Ausbildung in der Berufsschule nicht gänzlich ohne den Einsatz Neuer Medien zu bewerkstelligen ist und die Lehrer in diesem Bereich weitreichende Informatikkenntnisse besitzen müssen.

Für den ‚Normalbereich‘ der kaufmännischen Ausbildung im dualen System wird exemplarisch der Rahmenlehrplan des neugeordneten Ausbildungsberufs Industriekaufmann betrachtet. Bei der Neuordnung der bestehenden anerkannten Ausbildungsberufe wurde in den Ausbildungsordnungen besonders darauf geachtet, dem Erwerb von Medienkompetenz einen „angemessenen Stellenwert“ einzuräumen.<sup>111</sup> Insofern ist davon auszugehen, dass entsprechendes auch in einem Rahmenlehrplan für die Berufsschule zu finden ist.

Es soll weiterhin der vollzeitschulische Bereich Beachtung finden, indem die Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung zum staatlich geprüften kaufmännischen Assistenten an Berufsfachschulen auf entsprechende berufliche Qualifikationen untersucht wird, die als Mindestanforderungen formuliert sind.

In den berufsbezogenen Vorbemerkungen des Rahmenlehrplans für Industriekaufleute wird darauf hingewiesen, dass sich die Lernfelder an typische Geschäftsprozessen eines Industrieunternehmens orientieren. Insofern ist es folgerichtig, dass Datenverarbeitung nicht ein eigenständiges Lernfeld bildet, sondern dass in allen Lernfeldern, „die Informationsbeschaffung, -verarbeitung und -auswertung [...] integrativ über Medien und informationstechnische Systeme“<sup>112</sup> erfolgt. Im Rahmenlehrplan wird explizit auf die Berücksichtigung dieses Bereiches mit einem Mindestumfang von 80 Stunden hingewiesen.<sup>113</sup>

Bereits im ersten Lernfeld „In Ausbildung und Beruf orientieren“ wird gefordert, dass die Schüler selbständig in Gruppen Aufgabenstellungen bearbeiten und ihre Arbeitsergebnisse unter Verwendung „angemessener Medien“ präsentieren und dokumentieren. Während bei dieser Formulierung nicht unbedingt Neue Medien im

---

<sup>111</sup> Vgl. [Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie](#) o. J., S. 26.

<sup>112</sup> [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 7.

<sup>113</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 7.

Sinne von Digitalität gefordert werden, angemessen also auch der Overheadprojektor sein kann, wird bei der Informationsgewinnung die Nutzung „moderner Kommunikationsmedien“ explizit gefordert. D.h. es wird auf das Internet abgezielt, da darunter kaum ein Buch fallen kann.<sup>114</sup>

Ohne auf jedes Lernfeld einzeln einzugehen, soll an dieser Stelle verdeutlicht werden, dass in zehn der zwölf Lernfelder die Nutzung „informationstechnischer Systeme“ in die Zielformulierung aufgenommen wurde.<sup>115</sup> Sie sollen z.B. als Werkzeug fungieren, Daten im Produktionsprozess zu überwachen und zu pflegen<sup>116</sup>, den Wareneingang buchhalterisch zu erfassen<sup>117</sup> oder Personalstatistiken unter Beachtung des Datenschutzes zu erstellen.<sup>118</sup>

Bei der Assistentenausbildung werden in den verschiedenen Fachrichtungen Betriebswirtschaft, Bürowirtschaft, Fremdsprachen und Informationsverarbeitung unterschiedliche Qualifikationsschwerpunkte im Bereich Neue Medien gesetzt.

So sollen in der Betriebswirtschaft u.a. Daten mit Hilfe moderner Informations- und Kommunikationstechniken beschafft, aufbereitet, ausgewertet und präsentiert, kaufmännische Tätigkeiten mit Hilfe ausgewählter Software durchgeführt und in der Finanzbuchhaltung mit Hilfe der [EDV](#) die Unternehmensleistung erfasst werden.<sup>119</sup>

Der explizite Bezug zur Informationstechnik ist auch bei den Qualifikationsbeschreibungen der bürowirtschaftlichen und in geringerem Umfang bei der fremdsprachlichen Fachrichtung zu finden.

Bei der Informationsverarbeitung stehen erwartungsgemäß fast alle beschriebenen Qualifikationen in direktem Zusammenhang mit Informationstechnik.<sup>120</sup>

---

<sup>114</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 9.

<sup>115</sup> Die Ausnahme bilden zum einen das Lernfeld 8: ‚Jahresabschluss analysieren und bewerten‘, bei dem ein schwächerer Bezug insofern hergestellt wird, als das von „geeigneten Medien“ gesprochen wird. Zum anderen wird beim Lernfeld 9: ‚Das Unternehmen im gesamt- und weltwirtschaftlichen Zusammenhang einordnen‘ keinerlei Bezug zur Medienwahl genommen (vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 16–17).

<sup>116</sup> Im Lernfeld 5: ‚Leistungserstellungsprozesse planen, steuern und kontrollieren‘ (vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 13).

<sup>117</sup> Im Lernfeld 6: ‚Beschaffungsprozesse planen, steuern und kontrollieren‘ (vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 14).

<sup>118</sup> Im Lernfeld 7: ‚Personalwirtschaftliche Aufgaben wahrnehmen‘ (vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2002, S. 15).

<sup>119</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2003, Anlage 2, S. 2.

<sup>120</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2003, Anlage 2, S. 3-5.

Als Fazit kann festgehalten werden, dass Neue Medien in den Lehrplänen im Zusammenhang mit den fachlichen Inhalten als Werkzeuge begriffen werden, deren Anwendung eingeübt werden soll.

## 2.4 Didaktischer Mehrwert durch Neue Medien

In der beruflichen Bildung konnten und können zum Teil noch immer bezüglich der Lehr-/ Lernformen folgende miteinander in Beziehung stehende Probleme identifiziert werden. Zum einen die Förderung von ‚trägem Wissen‘ durch Unterricht und Prüfungen. Es wird verhältnismäßig viel Zeit darauf verwendet, Grundlagenwissen zu vermitteln und dementsprechend Faktenwissen in Prüfungen abzufragen. Damit kommen anspruchsvollere Lernziele wie die Anwendung von Wissen und die Entwicklung von Problemlösefähigkeiten zu kurz. Zum anderen wird verpasst, eine interaktive Lehr-/ Lernkultur aufzubauen. Die Schüler arrangieren sich früher oder später mit einem lehrerzentrierten Unterricht. In der Folge können nur unzureichend Sozialkompetenzen wie Teamfähigkeit und Verantwortungsbereitschaft - auch für die eigene berufliche Weiterentwicklung - aufgebaut werden.<sup>121</sup>

Es gibt vielfache empirische Untersuchungen über eine Wirksamkeit Neuer Medien als Lehr-/ Lernmittel. Fasst man die Ergebnisse zusammen<sup>122</sup>, so sprechen diese dafür, dass mit computerbasierten Medien „eine Verbesserung des Lernens im Sinne besserer Lerngewinne und verkürzter Lernzeiten erreicht werden kann. Eine solche Verbesserung stellt sich jedoch nicht ‚automatisch‘ ein, sondern nur unter bestimmten Bedingungen, die weiteruntersucht werden müssten.“<sup>123</sup> So zeigen sich die Vorteile am ehesten bei Lernenden mit hohen Lernvoraussetzungen und Lerninhalten, bei denen umfangreiche und vielfältige Informationen bearbeitet und verglichen werden müssen.<sup>124</sup>

Im folgenden soll auf einzelne Aspekte eines potenziellen Mehrwerts eingegangen werden.

---

<sup>121</sup> Vgl. [Euler](#) 2001, S 153.

<sup>122</sup> Dies tun [Tulodziecki/Herzig](#), die sich zum einen auf eine Meta-Analyse von 248 Vergleichsstudien über computerunterstütztes Lernen aus dem Jahr 1991 von [Kulik/Kulik](#) beziehen und zum anderen auf eine zusammenfassende Betrachtung mehrerer Studien der 90er Jahre aus dem Jahr 1998 von [Dillon/Gabbard](#) (vgl. [Tulodziecki, Herzig](#) 2002, S. 78-79).

<sup>123</sup> [Tulodziecki, Herzig](#) 2002, S. 79.

<sup>124</sup> Vgl. [Tulodziecki, Herzig](#) 2002, S. 79.

### 2.4.1 Motivation

Motivation muss sich nicht nur durch den Reiz des Neuen ergeben. Wenn Schüler den Nutzen von Neuen Medien auch für die ‚eigene Lebenswirklichkeit‘<sup>125</sup> erkennen, engagieren sie sich dementsprechend.<sup>126</sup> Dabei müssen allerdings Einschränkungen gemacht werden. Häufig auftretende technische Störungen wirken z.B. sehr demotivierend, genauso wie zu umfangreiche oder komplexe Projekte.<sup>127</sup> Schüler haben zumeist eine abwehrende Haltung gegenüber Neuen Medien, wenn die Aneignung herkömmlichen Lernstoffs statt über strukturierten und wohldosierten Tafelanschrieb oder Lehrbuchinhalt, mit der als unbequem empfundenen Aufbereitung von Internetrecherchen einhergeht.<sup>128</sup> Hier bedarf es entsprechender sinnvoller Aufgabenstellungen und auch Prüfungsformen. Insbesondere die Relevanz der erlernten Inhalte und/oder Methoden für Prüfungen befinden viele Schüler als wichtig. Denkbar wäre z.B., dass Schüler in einer zweigeteilten Klausur zunächst zu einem unbekanntem Thema im Internet und der Schulbibliothek Recherchen anstellen und anschließend hierzu Fragen gestellt werden.<sup>129</sup> Generell schult ein häufiger Gebrauch die Fähigkeit von Lehrern und Schülern zu entscheiden, wann die Nutzung Neuer Medien sinnvoll erscheint und wann nicht. Gerade eine hohe Selbständigkeit und individuelle Entscheidungsmöglichkeit der Schüler können zu einer Vertiefung von Unterrichtsinhalten führen, die im traditionellen Unterricht in dieser Form kaum zu erreichen ist.<sup>130</sup> Im Internet selbständig von Schülern gefundene Informationen laden zu einer Reaktion ein, wie sie wohl bei keinem anderen Medium in diesem Maße zu erwarten ist (z.B. in Form von Meinungsäußerung, Weiterverarbeitung, Veränderung).<sup>131</sup>

---

<sup>125</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 37.

<sup>126</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), BLK-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 13; [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 18.

<sup>127</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 39.

<sup>128</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 37.

<sup>129</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 203-213 (‚Beispiele aus der InfoSCHUL-Praxis‘, Hier wird eine ausführliche Darstellung und Bewertung seitens Lehrer und Schüler eines solchen Projekts zur Neuordnung des Klausurablaufs im Fach Politik der Jahrgangsstufe 11 gegeben).

<sup>130</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), BLK-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 12.

<sup>131</sup> Vgl. [Gramlinger](#) 2003, S. 97.

### 2.4.2 Authentizität

Wirklichkeitsnähe ist insbesondere bei der Nutzung des Internets möglich, da der Zugriff auf authentische Informationen erfolgen kann, wie es vor dem Auftreten des weltumspannenden Netzes nicht oder nur mit erheblichen Aufwand möglich gewesen ist. Dadurch kann ein Kontext geschaffen werden, wie er für problem- und situationsorientiertes Lernen erforderlich ist.<sup>132</sup> So können außerschulische Kontakte geknüpft werden, um z.B. Experten in Unterricht und Projekte mit einzubeziehen.<sup>133</sup> Für die kaufmännische Ausbildung könnten z.B. Angebote für Produkte bei entsprechenden Unternehmen mit Internetpräsenz eingeholt werden bzw. auf Onlinekataloge zurückgegriffen werden, die real existierende Preise und technische Produktmerkmale beinhalten.<sup>134</sup> Dabei können umfassende Fähigkeiten wie Anbietersuche, Korrespondenz, Angebotsvergleich etc. geschult und durch die Unterrichtssituation reflektiert werden.

### 2.4.3 Aktualität und Vielfalt

Über das Internet können Informationen von hoher Aktualität abgerufen werden. So ist z.B. für die kaufmännische Schule denkbar, dass Produktpreise von Firmen außerhalb der europäischen Währungsunion unter Berücksichtigung der neusten Währungskurse bewertet werden.<sup>135</sup>

Die Vielfalt, mit der Informationen im Internet dargestellt werden, erlaubt es Schülern, sich Sachverhalten aus unterschiedlichen Sichtweisen zu nähern und miteinander zu vergleichen. Meinungsvielfalt zuzulassen und zu handhaben, stellt eine wichtige Fähigkeit in einer pluralistischen Gesellschaft dar.<sup>136</sup> Für den kaufmännischen Bereich lässt sich schlicht feststellen, dass sich durch das Internet und E-Commerce der relevante Markt vieler produzierender Firmen und Dienstleister vergrößert und

---

<sup>132</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 35.

<sup>133</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 36.

<sup>134</sup> Auf diese Möglichkeiten griffen Auszubildende einer IT-Systemkaufleutecklasse an der Bethmannschule Frankfurt am Main zurück, in der die Autorin vorliegender Arbeit im Rahmen der [PPÜ I](#) im [SS](#) 2002 hospitiert hatte. Die Auszubildenden sollten in einem Projekt für eine fiktive Firma (den Kunden dargestellt durch den Lehrer) einen bereits existierenden Multimedia-Schulungsraum mit entsprechenden Netzwerkkomponenten ausstatten und dem Kunden ein entsprechendes Angebot präsentieren.

<sup>135</sup> In Anlehnung an Koch/Neckel, die als Beispiel Währungsrechnen in der 8. Klasse ohne Bezugnahme auf eine Verwendungsmöglichkeit nennen (vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 32).

<sup>136</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 35.

sich durch die Vielfalt in diesem Sinne der Wettbewerb verstärkt hat, mit dem sich auch kaufmännische Auszubildende auseinandersetzen müssen.

#### 2.4.4 Unterstützung neuer Lernformen

„Pointiert formuliert: Es geht nicht um den Ersatz des Overheadprojektors durch eine PowerPoint-Präsentation auf [PC](#) und Beamer, sondern eine Veränderung von Lernumgebungen.“<sup>137</sup> Neue Medien eignen sich insbesondere auch in der Verzahnung mit neuen Unterrichtsmethoden (Methode nach Klippert u.a.).<sup>138</sup> So können die Eigenschaften Neuer Medien zu einem handlungsorientierten Lernen beitragen.<sup>139</sup> Authentizität und Aktualität sind, wie auch an obigen Beispielen gezeigt, Bestandteile von anwendungsnahem Lernen. Neue Medien eignen sich insbesondere auch für schüleraktivierendes, selbstorganisiertes Lernen und das Lernen in Gruppen und Projekten.<sup>140</sup> Dabei sollten die Lernenden sich nicht selbst überlassen werden, damit sie sich nicht in der Informationsflut verlieren.<sup>141</sup> Selbstorganisiertes Lernen bereitet „insbesondere solchen Personen Schwierigkeiten [...], die ein begrenztes Vorwissen über den Lerninhalt, rezeptive Lerngewohnheiten sowie eine geringe Lerndisziplin besitzen, eher unsicher und ängstlich sind (Misserfolgsmotivation) und hohe soziale Kontaktbedürfnisse mit dem Lernen verbinden.“<sup>142</sup> Der Lehrer muss hier an Lernvoraussetzungen anknüpfen und dafür sorgen, dass die Schüler aus ihren Aktivitäten Quintessenzen ziehen können, falls ein Transfer gelingen soll. Ihm obliegt es, dass Schüler ihr implizites Wissen im Umgang mit Neuen Medien in explizites Wissen transformieren, damit sie es weiterentwickeln und sinnvoll anwenden können, somit lernen und nicht nur Informationen ansammeln.

#### 2.4.5 Interaktivität, Simulation und Anschaulichkeit

Interaktivität ist bei Lernprogrammen nicht mit der Interaktion zwischen Menschen gleichzusetzen, da die Kommunikation in vom Programmierer vordefinierten Rah-

---

<sup>137</sup> [Euler](#) 2001, S. 155.

<sup>138</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 16.

<sup>139</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 40.

<sup>140</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 13; [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36; [Hesse, Mandl](#) 2001, S. 87.

<sup>141</sup> Vgl. [Tulodziecki](#) 2000, S. 67; [Koch, Neckel](#) 2001, S. 40-41.

<sup>142</sup> [Euler](#) 2001, S. 156.

men stattfindet und sich nicht frei entfalten kann. Im Gegensatz zu Büchern ist jedoch eine schnelle Rückmeldung bei Eingaben des Lerners durch das Programm möglich.<sup>143</sup> Weiterhin bestehen neue Möglichkeiten der Interaktion jenseits von Präsenzveranstaltungen (so z.B. bei virtuellen Seminaren).<sup>144</sup>

Bei Simulationen erfährt der Agierende, wie seine Entscheidungen Ergebnisse beeinflussen können. Im kaufmännischen Bereichen können so z.B. wirtschaftspolitische Modelle erprobt werden. Simulationen dienen der Anschaulichkeit, insbesondere bei Themen, bei denen die realen Abläufe wenig offensichtlich sind.

Die Möglichkeit der Informationspräsentation im multimedialem Verbund von Bild, Text, Grafik, Animation, Sprache, Musik etc. ermöglicht eine anschauliche Darstellung, die über *ein* Medium bisher nicht möglich gewesen ist. Dabei muss jedoch beachtet werden, dass es durch die audiovisuellen Reize zur kognitiven Überlastung des Lernenden kommen kann.<sup>145</sup> Der Lernende kann dafür aber auch nach eigenem Dafürhalten eine mediale Darstellung unterbrechen und bei Bedarf wiederholen lassen.<sup>146</sup>

#### 2.4.6 Differenzierung und Individualisierung

Durch Neue Medien kann eine Differenzierung insbesondere innerhalb heterogener Lerngruppen möglich und sinnvoll sein. So können z.B. in kaufmännischen Ausbildungsberufen, in denen in einer Berufsschulklasse vom Berufsumschüler mit Hauptschulabschluss, über ein- oder zweijährigen Berufsfachschüler bis zum Abiturienten vom humanistischen oder beruflichen Gymnasium sehr unterschiedliche Lernvoraussetzungen vorkommen. Hier können unterschiedliche Aufgabenstellungen oder Präsentation des Lernstoffs nach vorherigem Einstufungstest durch Lernprogramme erfolgen. Ein differenziertes Eingehen auf die Schüler ist aber auch während des Unterrichts wegen weniger lehrerzentrierten Unterrichtsformen häufiger möglich.<sup>147</sup>

Das führt zu individuellerem Lernen, so dass Lerntempo, eigene Lernwege durch Hyperlinks und Präferenzen bezüglich der Darstellungsform wie die Wahl zwischen

---

<sup>143</sup> Vgl. [Euler](#) 2000, S. 254; [Tulodziecki](#) 2000, S. 67.

<sup>144</sup> Vgl. [Euler](#) 2001, S. 155.

<sup>145</sup> Vgl. [Euler](#) 2000, S. 254.

<sup>146</sup> Vgl. [Euler](#) 2001, S. 155.

<sup>147</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 79.

Video oder Text möglich sind bzw. mehrkanaliges Lernen überhaupt besser ermöglicht wird.<sup>148</sup> Doch gilt es, an die Voraussetzungen und Bedürfnisse des Lernenden anzuknüpfen und auch personale Lernunterstützung anzubieten, damit die Forderung nach selbstorganisiertem, individuellem Lernen nicht in Überforderung mündet.<sup>149</sup> Selbstorganisiertes Lernen „setzt gutes Strukturwissen voraus und wird erst effizient, wenn die Lernenden über gewisse Schlüsselqualifikationen verfügen, um Lernbedarf zu erkennen, Lernschritte zu planen und auszuführen sowie Lernfortschritte einzuschätzen. Selbstorganisiertes Lernen muss erst gelernt werden.“<sup>150</sup>

Eine notwendige Differenzierung und Individualisierung geht prinzipiell mit der Idee des lebenslangen Lernens einher, bei der inhärent Lernvoraussetzungen von Gruppen auseinanderdriften und somit Lernbiographien individueller gestaltet werden müssen.<sup>151</sup> Die Technik kann hierbei eine Hilfe sein.

#### 2.4.7 Teamarbeit und Kommunikation

Neben Werkzeugen wie [BSCW](#)<sup>152</sup>, die die Neuen Medien zur Verfügung stellen, ist die gegenseitige Hilfsbereitschaft im Umgang mit Computern bei Schülern besonders ausgeprägt. Auch kommt es zu mehr von Schülern initiierten fachlichen Kleingruppengesprächen als im traditionellen Unterricht.<sup>153</sup> Dieses Peer-Teaching kann den Lehrer entlasten und die Schüler entwickeln die Fähigkeit im Team zu arbeiten.<sup>154</sup> Gerade die Erprobung multimedialen Arbeitens im Team verhilft Jugendlichen, „sich den beruflichen Herausforderung unserer Gesellschaft selbstbewusster [zu] stellen.“<sup>155</sup>

Wie bereits unter Punkt 2.4.2 Authentizität angeführt, wird der Austausch mit ‚außerunterrichtlichen‘ Personengruppen durch computerbasierte Kommunikationsmöglichkeiten wie [E-Mail](#) erheblich erleichtert, wenn nicht sogar erst ermöglicht.<sup>156</sup> Bei-

---

<sup>148</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 12; [Terhart](#) 2000, S. 74; [Euler](#) 2001, S. 155; [Hohlweg](#) 2001, S. 108.

<sup>149</sup> Vgl. [Euler](#) 2000, S. 254.

<sup>150</sup> [Hohlweg](#) 2001, S. 108.

<sup>151</sup> Vgl. [Sloane](#), [Twardy](#), [Buschfeld](#) 1998, S. 166.

<sup>152</sup> Erklärung [BSCW](#) siehe Fußnote 51, Seite 11.

<sup>153</sup> Vgl. [Koch](#), [Neckel](#) 2001, S. 42.

<sup>154</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 13.

<sup>155</sup> [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 178.

<sup>156</sup> Vgl. [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36; [Tulodziecki](#) 2000, S. 67.

spielhaft ist der [E-Mail](#)-Kontakt mit Partnerschulen im Fremdsprachenunterricht oder das Einbeziehen von Experten zu nennen.<sup>157</sup>

#### 2.4.8 Erwerb informationstechnischer Kenntnisse

„Die neuen Medien sind nicht nur Medium, sondern zugleich immer auch Inhalt des Lernens“<sup>158</sup>, wenn sie im Unterricht zum Einsatz kommen. So werden neben den thematisierten fachlichen Inhalten auch informationstechnische Kenntnisse erworben, die für die Teilnahme an vielen Bereichen der Gesellschaft erforderlich sind. Besonders umfassend und differenziert können diese Kenntnisse erlangt werden, je mehr Neue Medien in unterschiedlichen Kontexten und Fächern erfahren werden. Dadurch werden Neue Medien in der Wahrnehmung der Lernenden mit zunehmendem Gebrauch zu selbstverständlichen Werkzeugen, nicht etwa zu vermeintlichen Problemlösern.<sup>159</sup>

## 2.5 Kritik am und Probleme beim Einsatz Neuer Medien in der Bildung

### 2.5.1 Bildungskritische Ansichten und ihre Relativierung

Dass Neue Medien in Bildung und Schule Eingang finden, wird nicht von allen Seiten begrüßt. Im folgenden soll auf einige kritische Sichtweisen eingegangen und diese anschließend relativiert werden.

Zunächst wird meist darauf hingewiesen, dass von Schulen schon viele bildungspolitisch begründete ‚Kampagnen‘ mitgemacht werden mussten, die häufig kurzlebig sind und wenig später widerrufen werden.<sup>160</sup>

Da es sich bei Neuen Medien um Technik handelt, wird häufig der Vergleich mit der aufwendigen Einführung von Sprachlaboren in den siebziger Jahren des letzten

---

<sup>157</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 36.

<sup>158</sup> [Euler](#) 2000, S. 255.

<sup>159</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 12.

<sup>160</sup> Vgl. [Kraus](#) 2000, S. 269; [Wissel](#) 2004, S. 12.

Jahrhunderts bemüht,<sup>161</sup> die nicht den erhofften erfolgreichen Eingang in den Sprachunterricht fanden.

Auch wird kritisiert, dass in der jüngsten Vergangenheit der bildungspolitische Fortschritt nicht durch ein pädagogisches Ziel, sondern durch einen technischen Vorgang beschrieben wurde („Schulen ans Netz“).<sup>162</sup>

Lehrer finden nur in geringem Umfang konkrete Hilfen, wie sie eine in ihrer Schule vorhandene Ausstattung Neuer Medien sinnvoll in ihren Unterricht integrieren können. „Aus vielen Erörterungen mag man vielmehr den Eindruck gewinnen, als sei es mit Multimedia so ähnlich wie mit einem Multivitamin-Saft - man weiß zwar nicht so recht, welche Bestandteile er genau beinhaltet, aber man geht prinzipiell von einer positiven Wirkung aus.“<sup>163</sup>

Mit computergestützten Lernformen wird häufig die programmierte Unterweisung der sechziger und siebziger Jahre des letzten Jahrhunderts assoziiert<sup>164</sup>, bei der von einer behaviouristischen Lerntheorie ausgehend, Lehren in kleinsten Lehreinheiten dem Lernenden das Lernen erleichtern sollte und wohl definierte Lernergebnisse durch Computer überprüfbar gemacht werden konnten. In der Tat fußen die meisten Multimedia-Lernprogramme der neunziger Jahre als ‚Drill and Practice‘-Konzeptionen auf diesem Verständnis von Lernen.<sup>165</sup> Die beschworenen didaktischen Potentiale wurden und werden kaum wahrgenommen, es setzten sich meist „die ökonomisch günstigen, didaktisch aber anspruchslosen Lösungen“<sup>166</sup> durch.

Ein didaktisches Potential wird Neuen Medien von mancher Seite abgesprochen, zumal sie ursprünglich nicht für Lehr-/ Lernprozesse konzipiert wurden. So wird der Schule einerseits zugesprochen im Hinblick auf Neue Medien „schlicht und einfach Maschinenschreiben“ zu lehren. Andererseits wird aber nichts ‚Revolutionäres‘ darin gesehen, im Internet zu suchen, was in einem ‚Brockhaus‘ nachgeschlagen werden kann.<sup>167</sup>

---

<sup>161</sup> Vgl. [Kraus](#) 2000, S. 269; [Oelkers](#) 2000, S. 8; [Wissel](#) 2004, S. 14.

<sup>162</sup> Vgl. [Euler](#) 2000, S. 251.

<sup>163</sup> [Euler](#) 2001, S. 152.

<sup>164</sup> Vgl. [Kraus](#) 2000, S. 269; [Euler](#) 2001, S. 167; [Wissel](#) 2004, S. 15.

<sup>165</sup> Vgl. [Stang](#) u.a. 2001, S. 114; [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 56.

<sup>166</sup> [Euler](#) 2001, S. 167.

<sup>167</sup> Vgl. [Kraus](#) 2000, S. 269.

Beim Einsatz Neuer Medien in Lehr-/ Lernprozessen werden Gefahren wie eine ‚medial bedingte Isolation‘, die fortschreitende ‚Anonymisierung und Entpersonalisierung von Lernprozessen‘ heraufbeschworen.<sup>168</sup> Zumindest sollten mediale Vermittlungsformen weder überschätzt, noch andersartige Begegnungsformen abgewertet werden.<sup>169</sup>

Ein kritischer Umgang mit Neuen Medien, wie er als Bestandteil der Medienkompetenz gesehen wird, erfolgt in der allgemeinen Diskussion insofern kaum, als dass die Medienentwicklungen unkritisch als Handlungsrahmen hingenommen und Menschen nicht gefragt werden, ob sie überhaupt Neue Medien kennenlernen und gebrauchen wollen.<sup>170</sup>

Den kritischen Stimmen kann entgegengehalten werden, dass sich der Einsatz Neuer Medien in der Bildung an der didaktisch kompetenten Umsetzung messen lassen muss.<sup>171</sup> Die Nutzungsformen der Neuen Medien sind häufig erst einmal eine Erweiterung des Bestehenden und müssen sich entwickeln können. „So wie das Auto anfangs noch der Pferdekutsche ähnelte und erst schrittweise eine eigene Gestalt annahm, setzt auch das mediengestützte Lernen an den bekannten Lernformen an und entwickelt erst mit der Zeit sein spezifisches Profil.“<sup>172</sup> Jedoch darf sich die didaktische Arbeit nicht darauf beschränken, „alte Lehrgewohnheiten auf eine neue Technik zu übertragen.“<sup>173</sup> Vielmehr muss die Weiterentwicklung vorangetrieben werden, sollen PC-Pools in Schulen nicht ein ähnliches Dasein fristen wie die Sprachlabore. Generell hinkt der Vergleich mit den Sprachlaboren insofern, als dass sie die Welt nicht in gleicher Weise wie Neue Medien durchdrungen haben.<sup>174</sup> Diese Durchdringung verändert Fachinhalte und geht nicht nur aus diesem Grund an Bildung nicht spurlos vorüber: Nimmt sich Schule und Unterricht nicht dem Thema Neue Medien an, werden Heranwachsende wohl nur deren unkritischen Gebrauch kennenlernen.

---

<sup>168</sup> [Kraus](#) 2000, S. 269.

<sup>169</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 68.

<sup>170</sup> Vgl. [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 68.

<sup>171</sup> Vgl. [Euler](#) 2001, S. 167.

<sup>172</sup> [Euler](#) 2001, S. 156. In diesem Zusammenhang können beispielhaft den neuen Begrifflichkeiten im Medienbereich Grundtypen von Lehr-/ Lernformen zugeordnet werden: Lehrgespräch = Teleteaching, Unterstützte Einzelarbeit = Teletutoring, Problemlösen in Gruppen = Telekooperation, Selbstlernen = Mediengestütztes Lernen (vgl. [Euler](#) 2001, S. 157).

<sup>173</sup> [Euler](#) 2001, S. 166.

<sup>174</sup> Vgl. [Wissel](#) 2004, S. 15.

Was die Befürchtung der medialen bedingten Vereinsamung angeht, so werden in der Diskussion gerade kooperative und kommunikative Lehr-/ Lernformen besonders hervorgehoben. Genauso wird immer wieder betont, dass ein sinnvoll begründeter Einsatz im Bereich der Bildung wesentlich ist und nicht irgendwelche Multimedia-Aktivitäten um der Technik willen betrieben werden sollen.

### 2.5.2 Praktische Probleme

An dieser Stelle sollen insbesondere organisatorische Probleme beim Einsatz Neuer Medien im Unterricht aufgezeigt werden. Störanfällige Technik kann den Unterrichtsablauf erheblich stören. Für sinnvolles Arbeiten am Computer dürfen die Klassen nicht zu groß sein, damit die Computer/ Schüler-Relation nicht zu ungünstig wird und eine entsprechende Betreuung durch den Lehrer gewährleistet werden kann.<sup>175</sup> An Schulen reicht die quantitative Ausstattung an Neuen Medien häufig nicht aus, um sie regelmäßig in allen Fächern einsetzen zu können.

Die Selbstorganisation und Teamarbeit der Lerngruppen ist anfangs schwierig und muss sich zunächst entwickeln können. Zutraglich ist hier, wenn die Zusammenarbeit in vielen Fächern eingeübt werden kann, doch sind nicht immer alle Kollegen dazu bereit, was eine jahrgangsbezogene medienpädagogische Arbeit nicht ohne weiteres möglich macht.<sup>176</sup> Der Zeitaufwand beim Einsatz der Neuen Medien steht aus Sicht mancher Lehrkraft in keinem vernünftigen Verhältnis zu den angestrebten Unterrichtszielen.<sup>177</sup>

Bei der im Zusammenhang mit Neuen Medien häufig eingesetzten Gruppenarbeit können sich weitere Schwierigkeiten bei der individuellen Leistungsbewertung ergeben, zumal sie das ‚Trittbrettfahren‘ erleichtert. Auch ergibt sich die Frage, inwieweit bei Informationsbeschaffungsmöglichkeiten im Internet Leistungen von einem Schüler eigenständig erbracht werden.<sup>178</sup> Weiterhin findet sich meist ein Mangel an guter Software in einigen Fächern<sup>179</sup>, oder es fehlt an Klassenraumlizenzen für Programme<sup>180</sup>, mit deren Umgang sich Lehrer am eigenen PC vertraut gemacht haben.

---

<sup>175</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 15.

<sup>176</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 11.

<sup>177</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 12.

<sup>178</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 15.

<sup>179</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 12.

<sup>180</sup> Vgl. [Mielke](#) 2004, S. 19.

## 3 Lehrer und Neue Medien

### 3.1 Die veränderte Lehrerrolle

Ausgangspunkt für eine Veränderung der Lehrerrolle sind die veränderten Anforderungen an Schüler.<sup>181</sup> Wie bereits skizziert, haben, als sehr bildungswirksame Elemente angesehen, Handlungsorientierung<sup>182</sup> und damit einhergehend Schüleraktivierung Einzug in Lehrpläne gehalten. Schüler sollen nicht mehr rein rezeptiv, schnell veraltendes (Fakten-) Wissen anhäufen, sondern Methoden der Aneignung entwickeln und reflektieren sowie ihr Wissen anwenden können. Dazu bedarf es auch eines soliden Grundwissens, das eine Orientierungsfunktion bei der Informationssuche und –bewertung ausübt.<sup>183</sup> Damit Schüler diesen Anforderungen gerecht werden können, bedarf es Lehrer, die ihnen den Raum lassen, entsprechende Fähigkeiten zu entwickeln und notwendige Erfahrungen zu machen. Die Ausbildung von Schlüsselqualifikationen bei Schülern kann nur erfolgen, wenn Lehrer sich im Unterricht stärker auf die „Qualität der Vermittlungs- und Aneignungsprozesse konzentrieren und auf einen auf den reflektierten und methodisch durchdachten Medieneinsatz bei der Konstruktion neuer Handlungsmuster und operativer Wissensstrukturen durch die Schüler achten.“<sup>184</sup> Diese Rolle kann man mit dem Begriff ‚Wissensmanagement‘ beschreiben.<sup>185</sup> Lehrer müssen komplexe Lehr-/ Lern-Arrangements gestalten und ihre „Schüler in solchen Umgebungen begleiten, steuern und unterstützen.“<sup>186</sup>, was sich in einem veränderten Aufgabenspektrum widerspiegelt. Die reine Informationsvermittlung tritt immer mehr in den Hintergrund. Sie kann zum Teil insbesondere von Neuen Medien wahrgenommen werden, wodurch der Lehrer sich anderen Aufgaben widmen kann.<sup>187</sup> Es wird angenommen, „dass wesentliche Aspekte der Kom-

---

<sup>181</sup> Vgl. [Schnoor](#) 1997, S. 11; [Terhart](#) 2000, S. 74.

<sup>182</sup> Vgl. [Kultusministerkonferenz](#) 2000, S. 10.

<sup>183</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 77.

<sup>184</sup> [Spanhel](#) 1999, S. 70.

<sup>185</sup> Vgl. [Terhart](#) 2000, S. 74.

<sup>186</sup> [Terhart](#) 2000, S. 74.

<sup>187</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 78.

petenzen von Lehrkräften auch auf die Ebene der Schülerinnen und Schüler projiziert werden können.“<sup>188</sup>

Das Verhältnis zwischen Lehrer und Schüler wird aber auch dadurch verändert, dass mancher Schüler insbesondere in technischen Fertigkeiten seinen Lehrern vielfach überlegen ist<sup>189</sup>, da er anders als diese mit der Handhabung Neuer Medien selbstverständlich aufgewachsen ist. Insbesondere beim Einsatz des Internets, mit der Möglichkeit sekundenschnell auf eine große Informationsmenge zuzugreifen, ist die Vorspiegelung eines nicht mehr vorhandenen Informationsvorsprungs verhängnisvoll für die Glaubwürdigkeit des Lehrers, denn die Schüler merken dies früher oder später.<sup>190</sup> Stellt sich der Lehrer jedoch darauf ein, „dass im Fall des Internets die pädagogischen Rollen mitunter vertauscht sind“<sup>191</sup>, muss er nicht um seine Autorität fürchten: Es kann auf Schüler motivierenden Einfluss haben, wenn sie ihrem Lehrer etwas neues beibringen<sup>192</sup> und in der Klasse als Experten ihr Wissen einbringen können.<sup>193</sup> Im Fall von gemeinsamen Internet-Recherchen handelt es sich ohnehin zumeist nur um einen Informations- und nicht um einen Wissensvorsprung seitens der Schüler und erst durch Orientierungshilfe des Lehrers können die Informationen in Wissensstrukturen überführt werden.<sup>194</sup> Auch trifft der Lehrer bei der Gesamtheit seiner Schüler insbesondere im Medienbereich auf sehr unterschiedliches Vorwissen, das, falls vorhanden, meist auch wenig strukturiert bzw. reflektiert vorliegt.<sup>195</sup> Schüler sind zumeist (zu) sehr auf die Handhabung von Soft- und Hardware bedacht<sup>196</sup> und hier auch wohl häufig ihren Lehrern überlegen, aber in der sich sehr schnell ändernden Technik sollten weniger veränderliche und anbieterunabhängige Strukturen

---

<sup>188</sup> [Herzig](#) 1997, S. 49.

<sup>189</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 76; [Stangl](#) 2001, S. 98.

<sup>190</sup> Vgl. [Stangl](#) 2001, S. 98.

<sup>191</sup> [Machill, Camier](#) 2001a, S. 13.

<sup>192</sup> Vgl. [Stangl](#) 2001, S. 99.

<sup>193</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 78.

<sup>194</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 77.

<sup>195</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 77.

<sup>196</sup> Diese Beobachtung konnte die Autorin vorliegender Arbeit im Rahmen der [PPÜ I](#) im [SS](#) 2002 während einer Hospitation in einer IT-Systemkaufleute-Klasse an der Bethmannschule Frankfurt/Main machen. Hier sollten die Schüler im Unterricht die Funktionsweise eines Netzwerkes kennenlernen. In einer Schülerfrage, warum dazu Software des Anbieters Novell und nicht des Anbieters Microsoft® verwendet werden sollte, wie es in den Ausbildungsbetrieben der Fall wäre, zeigt, dass selbst angehende IT-Systemkaufleute, deren Hauptaufgabe sein wird, Kunden bei der Konzeption kompletter IuK-Lösungen zu beraten, teilweise wenig flexibel mit Softwareprodukten umgehen.

aufgezeigt und damit Orientierungspunkte geboten werden. Da „der Berufsschullehrer [...] sowohl Didaktiker und Pädagoge als auch informationstechnologischer Fachmann werden“<sup>197</sup> muss, wird er vielleicht nicht in der Tiefe, wohl aber in der strukturellen Breite auch im Bereich Neuer Medien seinen Schülern noch etwas vermitteln können.

Die gemeinsame Nutzung von Neuen Medien führt zu weniger auf den Lehrer konzentrierten Unterricht, kommt einer moderierenden und beratenden Funktion des Lehrers entgegen.<sup>198</sup> Um sich den Herausforderungen Neue Medien in der Bildung zu stellen, benötigen Lehrer ein gewisses Maß an „Innovationsbereitschaft und Innovationsfähigkeit.“<sup>199</sup> Dazu muss das Berufsbild des ‚lernenden Lehrers‘ in der Lehrerbildung zum Leitbild werden.<sup>200</sup>

### 3.2 Dimensionen der Medienkompetenz bei Lehrern

Sollen Neue Medien Einzug im Unterricht halten, müssen Lehrer durch eigenen Umgang mit Neuen Medien von deren Nutzen für den Unterricht überzeugt werden.<sup>201</sup> Je früher dies in der Lehrerausbildung geschieht, der Lehrerstudent den Computer bereits im Studium durch tägliches Arbeiten mit ihm als selbstverständliches ‚Denkzeug‘ annimmt, desto eher wird er ihn später „sowohl für die eigene Arbeit des Lehrers am Schreibtisch als auch für die Arbeit der Schüler im Unterricht“ einsetzen.<sup>202</sup> Dafür ist eine „systematische Ausbildung im Medienbereich in beiden Phasen der Lehrerausbildung [...] erforderlich.“<sup>203</sup> Dabei gibt es verschiedene Dimensionen<sup>204</sup> der Medienkompetenz, die speziell Lehrer betreffen.

---

<sup>197</sup> [Frede](#) 2001, S. 150.

<sup>198</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 77; [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), BLK-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 12.

<sup>199</sup> [Terhart](#) 2000, S. 75.

<sup>200</sup> Vgl. [Brunn](#) 1997, S. 19.

<sup>201</sup> Vgl. [Buhlman](#), Pressemitteilung [BMBF](#) vom 27. Oktober 2003.

<sup>202</sup> [Diepold](#) 1999, S. 1.

<sup>203</sup> [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), BLK-Programm [SEMIK](#) o. J., S. 14.

<sup>204</sup> Vgl. zur Unterscheidung Medien-Nutzung, -Erziehung, und -Didaktik [Schiersmann, Busse, Krause](#) 2002, S. 14. Eine ähnliche Einteilung der Medienkompetenz von Lehrern, nämlich die in Mediennutzung, Medienrezeption und Medienkunde ist auch beim Bielefelder MoKoLA-Projekt zu finden (vgl. hierzu [Herzig](#) 1997, S. 47-48).

Zum einen die reine Medien-Nutzung, bei der Lehrer den Umgang mit Neuen Medien im Sinne eines technischen Werkzeugs üben. Lehrer brauchen instrumentelle Befähigungen, da sie den Hintergrund bei der Anwendung Neuer Medien bilden. Der ‚informationstechnologische Fachmann‘ benötigt ein solides Wissen über „technische Möglichkeiten, über Medienentwicklungen, über unterrichtsg geeignete Software und deren Möglichkeiten und Grenzen, über fachspezifische Informationsquellen im Internet.“<sup>205</sup> Die Ausbildung in diesem Bereich sollte vorwiegend handlungsorientiert geschehen, aber auch die theoretische Reflexion trägt einen Beitrag zur Praxis des Medienhandelns bei<sup>206</sup>, indem z.B. die für den Unterricht relevanten Medien zunächst bestimmt werden<sup>207</sup> oder Strukturen fernab von herstellerabhängigen Softwareprodukten behandelt werden. Der Lehrer muss mit dem Internet vertraut sein, soll er einschätzen, ob Schülerarbeiten selbständig erstellt worden sind.<sup>208</sup> Den kompetenten Umgang mit Neuen Medien benötigt die Lehrkraft nicht zuletzt für die eigene Fortbildung.<sup>209</sup>

Die Medien-Erziehung geht über die eigene technische Nutzung hinaus, sie geht explizit auf Neue Medien als Lehr- und Lerninhalt ein und behandelt z.B. deren Einfluss auf den Einzelnen und die Gesellschaft.<sup>210</sup> Dazu gehört auch, an medialem Vorwissen der Schüler anknüpfen zu können<sup>211</sup>, also ihre Mediennutzung in Freizeit<sup>212</sup> und im Falle der dualen Berufsausbildung, auch im Betrieb zu kennen. „Die außerschulische Nutzung [...] führt dazu, dass sich die kenntnis-, fähigkeits- und motivationsbezogenen Voraussetzungen für den Fachunterricht ändern.“<sup>213</sup> Bei der Medien-Erziehung geht es also um die Vermittlung von Medienkompetenz an Schüler, bei der jedes Fach integrativ einen Beitrag leisten sollte und das „in fachbezogener sowie fächerüberschreitender Weise.“<sup>214</sup>

---

<sup>205</sup> [Spanhel](#) 1999, S. 62. Vgl. [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 33.

<sup>206</sup> Vgl. [Herzig](#) 1997, S. 48.

<sup>207</sup> Vgl. [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 32.

<sup>208</sup> Vgl. [Oelkers](#) 2000, S. 8

<sup>209</sup> Vgl. [Schulz](#) 2002, S. 207-208.

<sup>210</sup> Vgl. [Friese, Karsten](#) 2003, S. 119.

<sup>211</sup> Vgl. [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36; [Spanhel](#) 1999, S. 58.

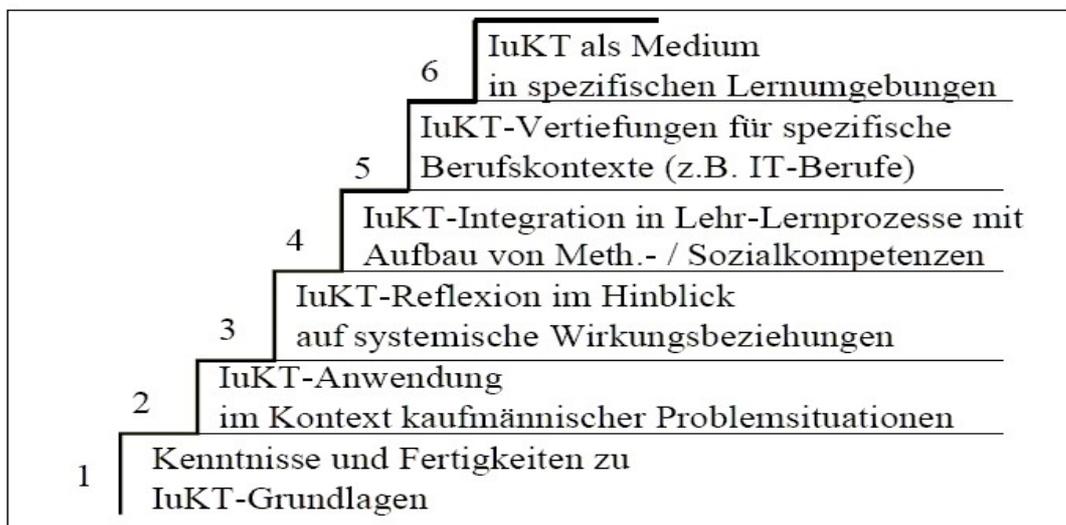
<sup>212</sup> Vgl. [Spanhel](#) 1999, S. 63.

<sup>213</sup> [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36.

<sup>214</sup> [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36.

Letztlich sind bei der Medien-Didaktik Neue Medien nicht Inhalt, sondern Lehr- und Lernmittel, Inhalte zu transportieren. Hierbei geht es um die „didaktische Integrationsfunktion: Wie muss der Unterricht gestaltet werden, dass es den Schülern gelingt, ihre zufälligen, bruchstückhaften und teilweise widersprüchlichen Informationen und Erlebnisse aus den Medien in die strenge Systematik der Unterrichtsfächer zu integrieren und sie für den Aufbau zusammenhängender Wissensstrukturen nutzbar zu machen?“<sup>215</sup> Lehrer müssen sowohl fähig sein, mediale Angebote für ihren Unterricht zu finden, auszuwerten und in neue Lehr-/ Lernformen zu integrieren,<sup>216</sup> als auch mediale Produkte selbst herstellen bzw. gestalten können.<sup>217</sup> Neue Medien „werden mit einer sehr viel größeren Eigendynamik im Unterricht eingesetzt, wenn sie durch die Lehrkräfte selbst entwickelt und verändert werden können.“<sup>218</sup> Denkbar ist, z.B. medienbasierte Lernumgebungen in der beruflichen Bildung zu gestalten, die sowohl die Gegebenheiten der Arbeitswelt, als auch didaktische Gesichtspunkte berücksichtigt.<sup>219</sup>

Eine ähnliche Unterteilung der Medienkompetenz ist bei Eulers Kompetenzprofil für Wirtschaftspädagogen zu finden, dass er mit folgendem Treppenmodell strukturiert:



**Kompetenzprofil für Wirtschaftspädagogen<sup>220</sup> (Abbildung 1)**

<sup>215</sup> [Spanhel](#) 1999, S. 70.

<sup>216</sup> Vgl. [Tulodziecki](#) 1997, S. 30-36; [Schulz](#) 2002, S. 207-208.

<sup>217</sup> Vgl. [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 32; [Schulz](#) 2002, S. 207-208.

<sup>218</sup> [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 33.

<sup>219</sup> Vgl. [Kröning, Schulz, Staudte](#) 2001, S. 33.

<sup>220</sup> [Euler](#) 1999, S. 11.

Dazu einige kurze Erläuterungen: Es kommt auch hier das mehrfach angesprochene Prinzip zum Tragen, dass Lehrer zunächst selbst den Umgang mit Medien erlernen müssen und als Lehrer im kaufmännischen Bereich vornehmlich mit einem Bezug auf eben diesen, wobei Wirkungen des Einsatzes von Informations- und Kommunikationstechnologie auf die Arbeitssituation, Datensicherheit u.a.m. mitberücksichtigt werden sollen. Bis zu dieser dritten Stufe unterscheidet sich der Inhalt prinzipiell nicht allzu sehr von dem, was und wie auch Schüler in diesem Bereich lernen sollen. In der vierten Stufe jedoch soll die didaktische Perspektive aufgegriffen werden, indem Kompetenzenförderung bei der Anwendung von Informations- und Kommunikationstechnologie mit Blick auf die Postulate der neugeordneten Ausbildungsberufe integriert werden. Euler findet es offensichtlich, dass die alleinige Vermittlung von IT-Fachwissen zu kurz greift, und das nicht nur wegen der Innovationsrasanz in diesem Bereich, die in der Praxis die Fähigkeit zum kontinuierlichen Selbstlernen erfordert. Insbesondere Beratungs- und Teamkompetenz sind wichtig aufgrund der Anforderungen der Praxis. Bei der fünften Stufe ist nicht nur an die IT-Berufe zu denken, sondern z.B. auch an Branchensoftware, die Speditionskaufleute oder Steuerfachangestellte verwenden. Auf der sechsten Stufe beschäftigen sich die angehenden Lehrer vorwiegend mit Informations- und Kommunikationstechnologien als Lernmedium (z.B. beim Einsatz in Teleseminaren, Teletutoring, Lehr-/ Lernsoftware).<sup>221</sup>

Ein Kollegium einer Schule sollte nicht vornehmlich aus ‚Computerfreaks‘ bestehen, die sich „über technisch-fachliche Kompetenzen definieren“<sup>222</sup>, vielmehr sollte eine Mischung von Generalisten und Spezialisten angestrebt werden, weshalb die obige Stufung auf verschiedene Zielgruppen zu beziehen ist. Die breitere Gruppe stellt Standardanwender der Technik dar, mit solidem Grundverständnis und der Fähigkeit mit Hilfe von IuK fachliche Problemstellungen didaktisch zu bearbeiten. Eine kleinere Gruppe hat vertieftes Wissen über IuK, setzt dieses sowohl bei entsprechenden Ausbildungsansprüchen wie bei den IT-Berufen, als auch zur Beratung von Kollegen ein, selbst bei vermeintlich ‚dummen Fragen‘.<sup>223</sup>

Bereits bei Erstellung der Stoffverteilungspläne zum Schuljahresanfang müssen Lehrpläne auf geeignete Themen für die Integration von Neuen Medien untersucht

---

<sup>221</sup> Vgl. Euler 1999, S. 10-12.

<sup>222</sup> Euler 1999, S. 12.

<sup>223</sup> Vgl. Euler 1999, S. 12.

werden, um methodische Möglichkeiten planen zu können. Dazu gehört, bei der Unterrichtsvorbereitung eine „fachliche Offenheit [zu wahren], um mögliche Bezüge zwischen dem Fach und dem Medieneinsatz zu erkennen und zu nutzen.“<sup>224</sup> Desweiteren müssen die medialen Erfahrungen der Schüler eingeschätzt und in die Planung einbezogen werden. Auch sollte die eigens erworbene Medienkompetenz nicht zum Ausruhen verleiten, sondern seitens der Lehrkraft nach Erweiterung und Verbesserung überprüft werden. Das Bemühen um eine offene und flexible Gestaltung des Unterrichts, als auch um Teamarbeit mit Kollegen ist von der Lehrkraft zu erwarten.<sup>225</sup> Letzteres ist auch unter dem Aspekt zu sehen, dass Lehrer Teamkompetenzen an Schüler weitergeben sollen, was wenig authentisch geschehen kann, wenn sie selbst ihren Alltag als ‚Einzelkämpfer‘ bestreiten.

Ein echter Mehrwert in Form eines Netzwerkeffekts kann für Lehrer durch die Nutzung des Internets entstehen. Durch die große Anzahl von Lehrern, die prinzipiell die Möglichkeit haben, sich über das Internet auf entsprechenden Plattformen auszutauschen, kann die Aufbereitung von Unterrichtsmedien eine Qualität erreichen, die ein einzelner Lehrer nicht für alle seine Unterrichtsthemen zu bewerkstelligen im Stande ist. Zur Medienkompetenz eines Lehrers sollte gehören, Unterrichtsmaterialien von Kollegen im Netz ausfindig zu machen und sich auf diese einzulassen. Er muss das Rad nicht immer neu erfinden. Heute werden im Netz auf Bildungsserver der Länder und auf Plattformen speziell für Lehrer<sup>226</sup> Unterrichtsentwürfe zum Download angeboten, diese Bereiche jedoch zum Teil wenig gepflegt. Lehrer benötigen ein Bewusstsein dafür, aktiver Teil dieser ‚Communities‘ zu sein, sollen Angebote dieser Plattformen in breitem Maße ihren potentiellen Nutzen entfalten können.

### 3.3 Neue Medien in der Lehrerbildung

Kompetenzen im Bereich Neuer Medien werden bisher vorwiegend durch Lehrerfortbildung vermittelt. Im Rahmen dieser Arbeit soll nachfolgend das Augenmerk auf die Lehrerausbildung gelenkt werden. Zur Lehrerfort- und -weiterbildung soll an dieser Stelle nur bemerkt werden, dass insbesondere im schnell wandelnden Bereich

---

<sup>224</sup> [Spanhel](#) 1999, S. 67.

<sup>225</sup> Vgl. [Spanhel](#) 1999, S. 67.

<sup>226</sup> Z.B. [www.lehrer-online.de](http://www.lehrer-online.de), [www.4teachers.de](http://www.4teachers.de), [www.lehrerfreund.de](http://www.lehrerfreund.de), [www.zum.de](http://www.zum.de).

der Neuen Medien, Lehrkräften die Möglichkeit eingeräumt werden muss, „ihr Wissen mit minimiertem Aufwand zu aktualisieren.“<sup>227</sup> Dazu kann eine internetbasierte Kooperations-, Kommunikations- und Informationsplattform einen Beitrag leisten.<sup>228</sup>

Neue Medien bereits in der ersten Phase der Lehrerbildung systematisch zu thematisieren, wurde und wird in Modellversuchen erprobt. So wurde z.B. im Rahmen des Modellversuchs ‚Informatische Bildung für Lehrerstudenten‘ ([IBL](#)) an der Humboldt-Universität zu Berlin ein Qualifikationskatalog für angehende Lehrer formuliert und entsprechende Veranstaltungen angeboten.<sup>229</sup>

Im folgenden soll zunächst der speziellen Frage nachgegangen werden, „inwieweit [...] das fachwissenschaftliche Lehrangebot der Wirtschaftsinformatik für eine Lehr-tätigkeit brauch- und anwendbar [ist].“<sup>230</sup>

Anschließend werden einzelne Aspekte der Lehrerausbildung im Seminar betrachtet und letztlich zwei konkrete Initiativen vorgestellt, die auch im Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt zum Tragen kommen.

### 3.3.1 Disziplin Wirtschaftsinformatik im wirtschaftspädagogischen Studium

Wie in allen anderen betriebs- und volkswirtschaftlichen Bereichen ist ein fundiertes Fachwissen auch im Bereich der Wirtschaftsinformatik für Wirtschaftspädagogen unverzichtbar. Jedoch bereitet allein die Vermittlung überlebensfähiger Inhalte, die angesichts der in diesem Bereich anzutreffenden Innovationsrasanz häufig das Lehrangebot darstellen, nicht angemessen auf die Anforderungen der Praxis vor. Diese bestehen neben dem fachlichen Wissen und Können in der Fähigkeit zum kontinuierlichen Selbstlernen und aufgrund der Praxisstrukturen in Beratungs- und Teamkompetenzen.<sup>231</sup>

Dass diese Qualifikationsanforderungen seitens der Praxis bestehen und von Professoren der Wirtschaftsinformatik konstatiert werden, jedoch nicht unbedingt in der

---

<sup>227</sup> [Schulz](#) 2002, S. 207-208.

<sup>228</sup> Vgl. [Schulz](#) 2002, S. 207-208.

<sup>229</sup> Vgl. [Diepold](#) 1999, S. 1.

<sup>230</sup> [Euler](#) 1999, S. 14-15.

<sup>231</sup> Vgl. [Euler](#) 1999, S. 14. Siehe hierzu auch Kompetenzprofil für Wirtschaftspädagogen (Abbildung 1), Seite 37.

Hochschullehre ihren Niederschlag findet, soll folgendes Beispiel zeigen. In einer Vorlesung im Sommersemester 2002 im Bereich ‚Software Engineering Management‘, die die Autorin vorliegender Arbeit im Rahmen ihres Wirtschaftsinformatikstudiums besuchte, legte der Professor zu Beginn eine Folie mit dem Interview eines Programmierers von Computerspielen auf, das er in einer Computerzeitschrift seines Sohnes entdeckt hatte. Der Programmierer brüstete sich in diesem Interview damit, dass er bis zu diesem Zeitpunkt alle sehr erfolgreichen Vorgänger des neu vorgestellten Spiels alleine ad hoc und derart programmiert habe, dass andere seine Programme nicht nachvollziehen könnten. Da das neue Spiel aber sehr aufwendige Grafiken beinhaltete, seien diese nur durch Teams von Programmierern zu bewältigen, was er sehr bedauere. Teamarbeit mit ihren Begleiterscheinung (Abstimmen, Umstellen auf Transparenz beim Programmieren) würde nämlich eine zeitaufwendigere und wenig effiziente Arbeitsweise bedeuten. Der Professor erläuterte daraufhin, dass ‚geniale, unersetzliche‘ Einzelprogrammierer mit ad-hoc-Arbeitsweisen schon allein aufgrund der Komplexität der Materie bei der Herstellung von Softwareprodukten immer weniger werden würden. Die Arbeit in Teams mache Planung, Dokumentation und ähnliche, ‚ingenieurmäßige‘ Disziplinen erforderlich, was aber nicht als Nachteil zu werten sei. Schließlich sei es für Unternehmen erstrebenswert, Produktionsprozesse zu haben, die z.B. nicht auf einzelne Mitarbeiter angewiesen sind.

Aus dem Interview heraus, eben mit dem darin bekundeten Bedauern über die Teamarbeit, wurde deutlich, dass allein die Notwendigkeit zur Teamarbeit nicht eine entsprechende Haltung hervorruft und auch die fachliche Seite betreffen kann (‚Programmierstil‘). Dass aber entsprechende Teamfähigkeiten, wie z.B. das Abstimmen untereinander mit den damit verbundenen Konflikten und Sich-Behaupten, nicht durch theoretisches Wissen darüber zu erlangen ist, musste dem Professor bewusst sein. Doch gab es weder in seiner Vorlesung, noch in den dazugehörigen Übungen Ansätze einer Umsetzung dieser Erkenntnis.

Euler bringt das wünschenswerte Angebot im Wirtschaftspädagogik-Studium auf die Formel: „Basiswissen + Lern-/ Methodenkompetenzen + fachdidaktische Integration.“<sup>232</sup> Doch stellt er zugleich die Fragen, ob „die enge/ ausschließliche Anbindung an die fachwissenschaftliche Bezugsdisziplin angesichts der gesamtdidaktischen Ausrichtung, der Einbettung in Prozesse der Kundenberatung / Teamorientierung u.a.

---

<sup>232</sup> [Euler](#) 1999, S. 14.

den didaktischen Anforderungen gerecht [wird]. Wird dadurch nicht u.U. der Aufbau von ‚unverständlichen Fachexperten‘ in einem bestimmten Sprachjargon gefördert - mit Verstärkung entsprechend negativer Tendenzen für Unterricht und Schulentwicklung? Brauchen wir nicht eine spezifische fachwissenschaftliche Ausrichtung für Handelslehrer? Wie wäre dies realisierbar?“<sup>233</sup> Euler bleibt die Antworten auf diese Fragen schuldig, gibt aber zu Bedenken, dass der Polyvalenz des Studiengangs Wirtschaftspädagogik bei entsprechenden Ansätzen Rechnung zu tragen ist, indem auch betriebliche Anwendungsfelder berücksichtigt werden. Sein Fazit lautet, dass fachdidaktische Lehrangebote erforderlich sind, um die fachlich-sprachliche Abhebung zu kompensieren. Vertiefte Informatik-Kenntnisse und -fertigkeiten bleiben dabei wesentlich, doch müssten die Theorien zumindest exemplarisch in praktische Anwendungen überführt werden.<sup>234</sup>

Zugespitzt formuliert: „Die IT-Berufe machen nicht nur die bestehenden quantitativen Lücken in der Lehrerbildung deutlich, sondern sie decken auch deutlicher als bisher die qualitativen Defizite auf.“<sup>235</sup> Wie sich im Gespräch mit dem Ausbilder der angehenden Informatiklehrer im Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt Herr Platzer herausstellte, reichen selbst die Informatikkenntnisse der Diplom-Handelslehrer mit Doppelwahlfach Wirtschaftsinformatik nicht aus, Auszubildende in den IT-Berufe zu unterrichten, ganz geschweige von vorhandenen technischen Fertigkeiten. Er bemängelte, dass es an dem nötigen Grundlagenkenntnissen der Informatik bei den Wirtschaftsinformatikern fehle. Er sieht in den entsprechenden IT-Ausbildungsberufen nur im Bereich Datenbanken eine ausreichende Kompetenz bei den meisten Wirtschaftsinformatikern, ansonsten brauche es hier ‚richtige‘ Informatiker.

Tatsächlich wird im Studium der Wirtschaftsinformatik z.B. der Hardware-Technik kaum Beachtung geschenkt. Im Gegensatz dazu, setzen die vier IT-Berufe jedoch „alle vertiefte Kenntnisse und Fertigkeiten im Hinblick auf die Technik-Komponente“<sup>236</sup> voraus, auch wenn die Schwerpunkte unterschiedliche sind. Als Beispiel hierfür soll an dieser Stelle das Lernfeld 4 ‚Einfache IT-Systeme‘ dienen,

---

<sup>233</sup> Euler 1999, S. 14.

<sup>234</sup> Vgl. Euler 1999, S. 14-15.

<sup>235</sup> Euler 1999, S. 1.

<sup>236</sup> Euler 1999, S. 4-5.

das z.B. im Rahmenlehrplan für die Ausbildung zum Informatikkaufmann vorkommt. Hier heißt es, dass die Schüler „einzelne [IT](#)-Systeme in Einzel- bzw. Teamarbeit für einen Auftrag unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften planen, Komponenten begründet auswählen, installieren, konfigurieren, inbetriebnehmen, dokumentieren, präsentieren und handhaben.“<sup>237</sup> Darunter fallen eben auch die Kenntnis und die Handhabung der dazugehörigen Hardwarekomponenten.

Was in diesem Zusammenhang ebenfalls beim Wirtschaftsinformatikstudium unzureichend erscheint, ist sowohl die geringe praktische Anwendung, als auch kaum vorhandene Anwendungsmöglichkeiten. So wird z.B. die Datenbankabfragesprache [SQL](#) in einer Veranstaltung des Schwerpunkts Wirtschaftsinformatik an der Universität Frankfurt/ Main zwar recht ausführlich behandelt, aber die Sprache selbst in einer Notation, die so weder einem offiziellen Standard wie [ANSI](#) entspricht, noch bei irgendeinem kommerziellen Datenbanksystem in dieser Form verwendbar ist. Abfragen werden von den Studenten auf Papier konzipiert und in vorlesungsbegleitenden Übungen mit dem Tafelanschrieb verglichen. Dabei wäre der vorhandene [PC](#)-Pool des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften für die max. 50 vorlesungsbesuchenden Studenten durchaus ausreichend.

Die Autorin der vorliegenden Arbeit hat 48 Kreditpunkte im Doppelwahlfach Wirtschaftsinformatik erlangt, ohne dass dabei einmal von ihr gefordert wurde, sich an einen Computer zu setzen, wenn man von den PowerPoint®-Präsentationen im Rahmen der Vorstellung von zwei Seminararbeiten absieht. Es gibt nur eine geringe Veranstaltungsauswahl mit rechnerpraktischen Übungen; im Sommersemester 2004 weist der Belegungsplan der [PC](#)-Pools des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften gerade einmal zwei wirtschaftsinformatische Übungen auf, die diese Infrastruktur nutzen. Dabei ist der [PC](#)-Pool durchaus nicht überbelegt, es finden außer Grundstudiumstutorien in Wirtschaftsinformatik keine *regelmäßigen*<sup>238</sup> Belegungen durch Dozenten aus anderen Bereichen statt.<sup>239</sup> Inwieweit die im September 2003 eingeführte [WLAN](#)-Technik im Hörsaalgebäude der Universität Frankfurt bereits in Ver-

---

<sup>237</sup> [Kultusministerkonferenz](#) 1997, S. 8.

<sup>238</sup> An dieser Stelle soll nicht der Eindruck entstehen, dass der PC-Pool überhaupt nicht für Veranstaltungen durch Dozenten am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Frankfurt/Main genutzt wird, so wird z.B. ein Teil einer Marketingveranstaltung von Prof. Gedenk im PC-Pool abgehalten.

<sup>239</sup> Siehe z.B. [Fachbereich Wirtschaftswissenschaften](#), Belegungspläne großer und kleiner PC-Pool für die Woche vom 28. Juni bis 03. Juli 2004.

anstaltungen genutzt wird, ist der Autorin vorliegender Arbeit nicht bekannt. Diese Ausstattung kommt der Forderung entgegen, dass jeder Student einen standardisierten mobilen [PC](#) zur Verfügung haben sollte, so dass dieser ihn in einer technischen Assistenzfunktion für alle wissenschaftlichen Fragestellungen nutzen kann. Dadurch kann sich in seiner Ausbildung auf die Vermittlung von ‚Soft Skills‘ wie Methoden- und Sozialkompetenzen konzentriert werden.<sup>240</sup> „Es geht also bei der anzustrebenden breiten, zuverlässigen und ständigen Verfügbarkeit von Informationstechnik im Studium *nicht* um irgendeine ‚Multimedia-Aktivität‘, sondern schlicht um eine tiefgreifende Innovation von Lernzielen und Lerninhalten! Wir dürfen die Studien- und Prüfungsordnungen aus einer Zeit ohne informationstechnischer Infrastruktur in der Gesellschaft nicht in die computerisierte Gesellschaft des 21. Jahrhunderts fortschreiben - dort sind sie einfach obsolet!“<sup>241</sup>

### 3.3.2 Neue Medien in der zweiten Phase der Lehrerbildung

Das Studienseminar Paderborn hat ein Rahmenkonzept für Neue Medien in der Lehrerausbildung entworfen. Als ein Eckpunkt wird hier festgehalten, dass medienpädagogische Kompetenz ein wichtiges Ausbildungsziel des Vorbereitungsdienstes ist. Jedoch wird betont, dass angesichts der Vielfalt der Studienseminaraufgaben nur die Vermittlung von Basisqualifikationen möglich ist, die die Lehramtsanwärter befähigen, ihre medienpädagogische Kompetenz durch kontinuierliches, lebenslanges Lernen weiterzuentwickeln und auszubauen.<sup>242</sup>

Studienseminare kommen aufgrund der mangelnden Vermittlung in der ersten Phase der Lehrerbildung nicht umhin, zunächst Wissen über Neue Medien bei den angehenden Lehrern zu generieren.<sup>243</sup>

Angehende Lehrer sollten nicht zu ehrgeizige ‚Einstiegsprojekte‘ bezüglich benötigter Technik und didaktischer Ausgestaltung bei den ersten Einsätzen Neuer Medien im eigenen Unterricht wählen, um sich und Schüler nicht zu überfordern. So

---

<sup>240</sup> Vgl. [Haefner](#) 1999, S. 5.

<sup>241</sup> [Haefner](#) 1999, S. 7.

<sup>242</sup> Vgl. [Lenhard](#) 2000, S. 2.

<sup>243</sup> Vgl. [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK](#)-Programm [SEMİK](#) o. J., S. 16.

sind z.B. sinnvoll eingesetzte Internetrecherchen zu lehrplanbasierten Inhalten anfangs vorzuziehen.<sup>244</sup>

Ausbilder der Referendare müssen bei ihren Unterrichtsbesuchen verinnerlichen, dass beim Einsatz Neuer Medien nicht eine traditionell lernzielorientierte Stunde, sondern vielmehr prozessorientiert bewertet werden muss.<sup>245</sup> Dieses stellt sich aber z.B. beim projektorientierten Lernen, in denen Schüler in einer Unterrichtsstunde vornehmlich miteinander arbeiten und die Lehrkraft in Ausbildung kaum in Erscheinung tritt bzw. treten soll, mangels bewährter Bewertungskriterien für einen Ausbilder als Herausforderung dar.<sup>246</sup> Hierbei kommt es auch auf die Sicht des Ausbilders an: Muss ein Lehrer das traditionelle Instrumentarium, lediglich um mediendidaktische Aspekte erweitert, beherrschen können oder geht es um neue Lehrerkompetenzen, die anderes Lernen ermöglichen, was nur vordergründig mit dem Einsatz Neuer Medien zu tun hat, die lediglich geeigneter Auslöser dieses Lernens sind?<sup>247</sup> Letztlich ist Projektlernen auf mehrere Unterrichtseinheiten angewiesen. Der Unterrichtsbesuch von 45 Minuten kann, wenn überhaupt, lediglich eine Projektphase wie z.B. die Einführung erfassen.<sup>248</sup> Inwieweit Ausbilder ein Unterrichtsprojekt länger begleiten können, dürfte auch eine Frage der Anzahl von Ihnen zu betreuender Referendare sein.

### 3.3.3 Initiative ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘

Die Intel Corporation<sup>249</sup> hat zu Beginn des Jahres 2000 zusammen mit der Microsoft Corporation<sup>250</sup> und führenden [PC](#) Herstellern das weltweit laufende Lehrerfortbildungsprogramm ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ mit einem Investitionsvolumen von

---

<sup>244</sup> Vgl. [Euler](#) 1999, S. 17.

<sup>245</sup> Vgl. [Koch, Neckel](#) 2001, S. 78.

<sup>246</sup> Vgl. [Mielke](#) 2004, S. 18.

<sup>247</sup> Vgl. [Mielke](#) 2004, S. 19.

<sup>248</sup> Vgl. auch [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 15.

<sup>249</sup> Das Hauptgeschäft der Intel Corporation ist die Entwicklung, Produktion und Vermarktung von Computer-, Netzwerk- und Kommunikationstechnologie. Bekannt ist Intel u.a. für die Herstellung von Mikroprozessoren. Das Unternehmen mit Sitz in den USA ist weltweit in 48 Nationen tätig, hatte 2003 einen Umsatz von über 30 Milliarden U.S. Dollars und beschäftigt rund 80.000 Mitarbeiter (vgl. [CorporateInformation](#) (a), Homepage; [Intel](#), Homepage).

<sup>250</sup> Das Hauptgeschäft der Microsoft Corporation ist die Entwicklung, Produktion, Lizenzierung und Betreuung einer breiten Palette von Softwareprodukten für unterschiedliche Plattformen. Das Unternehmen mit Sitz in den USA hatte 2003 einen Umsatz von über 32 Milliarden U.S. Dollars und beschäftigt weltweit 55.000 Mitarbeiter (vgl. [CorporateInformation](#) (b), Homepage).

über 100 Millionen U.S. Dollars gestartet.<sup>251</sup> Ziel dieser Initiative ist es, dass Lehrer aller Schularten, Fächer und Jahrgangsstufen nach Absolvierung der Schulung „Neue Medien effektiv in Ihren Unterricht integrieren, um das Lernen zu unterstützen und die Lernergebnisse ihrer Schülerinnen und Schüler zu steigern.“<sup>252</sup> Als weitere Schwerpunkte sind eine effektive Nutzung von Technologie, die Realisierung von konkreten Unterrichtsinhalten, Anleitung zu fachübergreifenden Projekten und die Förderung von Teamarbeit zu nennen.<sup>253</sup>

Die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen<sup>254</sup> hat die deutsche Adaption der Materialien realisiert. Zusammen mit den Kultusministerien wurde das Programm in existierende Medieninitiativen und Fortbildungsinfrastrukturen der Länder integriert.<sup>255</sup> So z.B. in Hessen in die Initiative ‚Medienkompetenz im Studienseminar‘, die sich wiederum in Kooperation mit anderen Initiativen<sup>256</sup> der Medienkompetenz der Ausbilder und Referendare widmet.

Bis zum Jahr 2003 haben rund 200.000 Lehrer und damit fast ein Drittel der deutschen Lehrerschaft an der Schulung teilgenommen,<sup>257</sup> darunter allein knapp 4.500 Lehrer in Hessen im Zeitraum von Juni 2001 bis Dezember 2002.<sup>258</sup> Damit handelt es sich um das größte Fortbildungsprogramm zur Arbeit mit Neuen Medien in Deutschland.<sup>259</sup>

Dabei können bereits Lehramtsstudierende dieses Angebot wahrnehmen, wenn ihre Hochschule die entsprechende Organisation übernimmt. So bietet z.B. die Erziehungswissenschaftliche Fakultät der Universität Köln pro Semester 60 ihrer Studierenden an, das Programm zu durchlaufen.<sup>260</sup>

---

<sup>251</sup> Vgl. ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (e), Homepage: [‚Zum Fortbildungsprogramm‘](#).

<sup>252</sup> ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (d), Homepage: [‚Ziele und Schwerpunkte‘](#).

<sup>253</sup> Vgl. ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (d), Homepage: [‚Ziele und Schwerpunkte‘](#).

<sup>254</sup> Die Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung in Dillingen bildet nicht nur Lehrkräfte, sondern auch Funktionsträger in Schulleitung, -verwaltung und -aufsicht in Bayern fort. Weiterhin berät sie u.a. Schulen und Sachaufwandsträger in Angelegenheiten der IT-Ausstattung und betreibt medienpädagogische Fortbildung (vgl. [ALP](#), Homepage).

<sup>255</sup> Vgl. ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (e), Homepage: [‚Zum Fortbildungsprogramm‘](#).

<sup>256</sup> So in Kooperation mit den hessischen Maßnahmen ‚Grundlagen Medienkompetenz‘ des Hessischen Landesinstituts für Pädagogik, ‚Medienbildung im Schulverbund‘, ‚Schule@Zukunft‘ und ‚ICuM - Informationspädagogik für Lehramtsstudierende‘.

<sup>257</sup> Vgl. [Buhlman](#), Pressemitteilung [BMBF](#) vom 27. Oktober 2003.

<sup>258</sup> Vgl. [Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft e.V.](#) o. J., S. 5.

<sup>259</sup> Vgl. ‚Lehrer-Online‘, Homepage: [‚Intel® Lehren für die Zukunft‘](#).

<sup>260</sup> Erziehungswissenschaftliche Fakultät der Universität Köln, Homepage: [‚Grundkurs Neue Medien für Lehramtsstudierende - Intel® Lehren für die Zukunft‘](#).

In Hessen erhofft man sich durch das Programm „entscheidende Impulse für die Entwicklung von Medienkonzepten in den Studienseminaren.“<sup>261</sup> und eine „rasche Umsetzung einer landesweiten Ausbildung im Bereich der neuen Medien.“<sup>262</sup> So soll ab 2002 unter Einbeziehung von ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ jeder hessische Referendar in seiner Ausbildung Medienkompetenz erwerben. Desweiteren bietet sich die gute Gelegenheit, in den Studienseminaren Ausbilder für den Medienbereich zu qualifizieren.<sup>263</sup> Die Maßnahme ist in Hessen offiziell zum 31. Dezember 2003 beendet worden.<sup>264</sup>

### 3.3.3.1 Konzeption des Fortbildungsprogramms

Zunächst werden in den Ländern sogenannte Master Teacher ausgebildet, die die Lehrer beim Durchlaufen des Programms betreuen und Präsenzs Schulung durchführen. Hierbei handelt es sich z.B. im Studienseminar berufliche Schulen im Darmstadt um den Ausbilder im Unterrichtsfach Informatik.

Zum Fortbildungsmaterial gehören ein ca. 450 Seiten starkes Schulungskompendium für die Präsenzs Schulung, zwei CD-ROMs ‚Unterrichtspraxis I & II‘, zusätzliche Software und eine Projektdatenbank.<sup>265</sup> Der Teilnehmer muss dafür eine Schutzgebühr von 25 Euro entrichten.

Das Material von ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ ist nach einem Baukastenprinzip aufgebaut, d.h. bis auf die ersten beiden Bausteine, die der Programmvorstellung und der Online-Registrierung dienen, sind die weiteren weitgehend unabhängig voneinander bearbeitbar. Die Inhalte der 15 Bausteine können den Erfahrungshintergrund und Interesse der Teilnehmer angepasst werden. Verbindlich sind die Erstellung eines Unterrichtsprojekts und Bearbeitung von den Bausteinen „Präsentationen“, „Webseiten erstellen“ und „Schaffen von Rechtsbewusstsein“. Von den insgesamt 75 Stunden Inhalt, soll als Kern eine 40-stündige Präsenzs Schulung durch die Master Teacher konzipiert werden, die den jeweiligen Teilnehmern entgegenkommt. Viele

---

<sup>261</sup> ‚Medienkompetenz im Studienseminar‘, Homepage: [‚Fortbildung Referendare‘](#).

<sup>262</sup> ‚Medienkompetenz im Studienseminar‘, Homepage: [‚Fortbildung Referendare‘](#).

<sup>263</sup> Vgl. ‚Medienkompetenz im Studienseminar‘, Homepage: [‚Fortbildung Referendare‘](#).

<sup>264</sup> Vgl. [Hessischer Bildungsserver](#), Homepage: ‚Grundlagen Medienkompetenz – Intel® Lehren für die Zukunft‘.

<sup>265</sup> Vgl. ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (e), Homepage: [‚Zum Fortbildungsprogramm‘](#).

der Inhalte und eingebauten Übungen, können insbesondere bei den umfangreicheren Bausteinen selbständig erarbeitet werden.<sup>266</sup>

Die beiden CD-ROMs beinhalten Praxisbeispiele zu jedem einzelnen Baustein, „die sich auf den Unterricht in verschiedenen Schularten und für verschiedene Jahrgangsstufen beziehen.“<sup>267</sup>

Das umfangreiche Softwarepaket umfasst u.a. eine Gratis-Lizenz für das Officepaket XP Professional von Microsoft<sup>®268</sup>, was für Teilnehmer durchaus einen zusätzlichen Anreiz darstellen kann, an der Schulung teilzunehmen.

In einer Online-Datenbank muss jeder Teilnehmer sein Unterrichtsprojekt hinterlegen, diese stehen dann den anderen Teilnehmern für die Unterrichtsarbeit zur Verfügung.<sup>269</sup>

Mit Absolvierung der Präsenzsulung und der Hinterlegung des Unterrichtsprojekts erhält der Teilnehmer ein Zertifikat und erst mit dieser Zertifizierung geht das Medienpaket vom Besitz in das persönliche Eigentum des Teilnehmers über.

### 3.3.3.2 Fortsetzung: ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft - online trainieren und gemeinsam lernen‘ (Intel<sup>®</sup> II)

‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (Intel<sup>®</sup> I) ist von seiner Konzeption her eher allgemein didaktisch-methodisch orientiert. Ein fachdidaktisches Fortbildungsangebot sollte die in diesem Programm erworbenen Qualifikationen sichern und weiterentwickeln.<sup>270</sup>

Aus diesem Grund wurde der Aufbaukurs Intel<sup>®</sup> II im Herbst 2003 gestartet.<sup>271</sup> Grundlage bildet dabei eine Online-Trainingsplattform, auf der Lehrkräfte angeleitet werden, wie sie eigene Unterrichtseinheiten mit dort vorgestellten Methoden vornehmlich in Teamarbeit mit Kollegen konzipieren. Von der Medienkompetenz des ersten Intel<sup>®</sup> -Kurses ist der Schwerpunkt nun auf die Methodenkompetenz des Einsatzes Neuer Medien verlagert worden. Von der Methodenvorstellung über die Teambildung und Unterrichtsmaterialienherstellung wird bis zur Unterrichtsdurchfüh-

---

<sup>266</sup> Vgl. ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (a), Homepage: ‚[Einsatz des Fortbildungskonzeptes](#)‘.

<sup>267</sup> ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (a), Homepage: ‚[Einsatz des Fortbildungskonzeptes](#)‘.

<sup>268</sup> Vgl. Microsoft, Homepage: ‚[Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft](#)‘.

<sup>269</sup> Vgl. ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (d), Homepage: ‚[Ziele und Schwerpunkte](#)‘.

<sup>270</sup> Vgl. [Initiative D 21](#) 2001, S. 1.

<sup>271</sup> Vgl. ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (b), Homepage: ‚[Startseite Intel<sup>®</sup> II](#)‘.

rung und dessen Evaluation sowie der Evaluation des Fortbildungsprogramms schrittweise ein sogenannter Lernpfad durchlaufen. Die Plattform bietet darüber hinaus u.a. eine allgemeine Bibliothek mit fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Beiträgen sowie Übungen zum Umgang mit Neuen Medien. Da besonders die Teamarbeit zwischen den Teilnehmern gefördert werden soll, bietet sie einige Kommunikationswerkzeuge wie Mitteilungsversand an die Mitglieder der eigenen Gruppe, Terminkalender und Foren. Wie schon bei Intel® I erhalten die Teilnehmer ein Softwarepaket, das in ihr Eigentum übergeht, wenn sie die an das Zertifikat geknüpften Bedingungen erfüllen. Dazu gehört die Abgabe einer Unterrichtsskizze, ein Erfahrungsbericht sowie eine Planung für ein halbes Jahr, wie das Erlernte weiterhin genutzt werden soll.<sup>272</sup>

### 3.3.4 Initiative ‚Portfolio:Medien.Lehrerbildung‘

Im Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt war der Einstellungsjahrgang November 2003 der erste, der mit dem ‚Portfolio:Medien.Lehrerbildung‘ ausgestattet worden ist. Diese Initiative greift die Idee der Modulausbildung auf.

Ähnlich wie in einer Künstlermappe sollen in allen drei Phasen der Lehrerbildung erworbene medienpädagogische Qualifikationen und Leistungen dokumentiert werden können. Die Mappe wurde in Nordrhein-Westfalen entwickelt und für Hessen adaptiert. Das Portfolio besteht aus zwei Teilen: ‚Log:Buch‘ und ‚Media\Box‘.

Im ‚Log:Buch‘ wird unterteilt in medienpädagogische Veranstaltungen staatlicher Institutionen der Lehrerbildung (insbesondere Hochschule, Studienseminar und Schulamt) und in sonstiger Qualifikationsaneignung ([VHS](#), Lehrerverbände, Selbststudium etc.). Medienpädagogische Aktivitäten können in Einzelformularen beschrieben und in Gesamtübersichten chronologisch aufgelistet werden. Zu diesem Zweck werden ‚sechs Bereiche medienpädagogischer Kompetenz‘<sup>273</sup> eingeführt und vorgestellt, zu denen die getätigten Aktivitäten durch Ankreuzen in dem jeweiligen Einzelformular und der Gesamtübersicht zugeordnet werden sollen. Desweiteren

---

<sup>272</sup> Vgl. ‚Intel® Lehren für die Zukunft‘ (c), Homepage: ‚[Video-Clip: Einführung Intel® II](#)‘.

<sup>273</sup> Dabei handelt es sich um folgende Bereiche: ‚Selbst medienkompetent handeln‘, ‚Stellenwert von Medien für Kinder und Jugendliche erfassen‘, ‚Medien als Hilfsmittel für Unterrichten nutzen‘, ‚Erziehungsaufgaben wahrnehmen und unterrichtlich umsetzen‘, ‚Medien für Verwaltungs- und Organisationsaufgaben nutzen‘ und ‚Medienpädagogische Konzepte entwickeln‘ (vgl. [Amt für Lehrerausbildung](#) Frankfurt/ Main 2003, Information in der Portfolio-Mappe).

wird in den Einzelformular Platz geboten, sowohl die Aktivität bezüglich Inhalt, Arbeitsform u.ä. zu beschreiben und den persönlichen Beitrag darzustellen, als auch, wenn möglich, ein Testat durch die jeweilige Institution zu verzeichnen.

In der ‚Media\Box‘ sollen selbsterstellte Medienprodukte aufgenommen werden, die einen Einblick in die medienpädagogische Umsetzung der in der Lehrerbildung erworbenen Qualifikationen des Portfolio-Inhabers gewähren.

Das Portfolio kann insbesondere herangezogen werden, um bei Stellenausschreibungen entsprechende Leistungen zu präsentieren und die eigenen Lernfortschritte zu reflektieren. Es wird sich aber auch erhofft, dass Institutionen dazu angeregt werden, Veranstaltungen zur Entwicklung medienpädagogischer Kompetenz anzubieten.<sup>274</sup>

---

<sup>274</sup> Vgl. [Amt für Lehrerbildung](#) Frankfurt/ Main 2003, Information in der Portfolio-Mappe.

## **4 Befragung der Referendare mit Berufsfeld Wirtschaft und Verwaltung am Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt**

### **4.1 Methode der Befragung**

Zum Thema der vorliegenden Arbeit wurde ein Fragebogen konzipiert, den insgesamt 14 Referendare im kaufmännischen Bereich am Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt ausfüllten. Bei den nachfolgenden Ausführungen soll bedacht werden, dass sich aufgrund der geringen Anzahl von 14 Befragten die Skizzierung eines Meinungsbildes schwierig gestaltet. Die Befragung erfolgte an zwei Terminen, in zwei verschiedene Gruppen mit unterschiedlichen Ausbildern. Auf geschlechtsspezifische Unterschiede oder Unterschiede, die sich offensichtlich aufgrund der Gruppenzugehörigkeit ergeben, wird nachfolgend nur in sehr markanten Fällen bzw. bei entsprechenden Fragen eingegangen. Bei einem ersten Termin wurden fünf und beim zweiten Termin neun Referendare in den Räumen des Studienseminars während Veranstaltungen des Fachseminars Wirtschaft und Verwaltung der Fragebogen vorgelegt. Die Ausbilder stellten die dazu benötigte Zeit dankenswerter Weise zur Verfügung. Bei den einführenden Worten wurde darauf hingewiesen, dass die Befragung absolut anonym erfolgt. Insbesondere wurde zugesagt, dass das Studienseminar die Ergebnisse der Befragung nur in einer aufgearbeiteten bzw. zusammengefassten Form erhalten und die Auswertung der Angaben in einer Art und Weise erfolgen würde, die ein Rückschluss auf eine Person nicht ermöglicht. Falls trotzdem bei der einen oder anderen Frage seitens der Referendare Bedenken bezüglich einer wahrheitsgemäßen Beantwortung bestehen würde, sollte diese von der Beantwortung ausgespart werden.

Die Items des Fragebogens gliedern sich in sechs Bereiche:

- Neue Medien in der ersten Phase der Lehrerbildung. Hier sollen die Referendare in vier Fragen ihre Erfahrungen mit Neuen Medien in ihrem Studium wiedergeben.

- Neue Medien in der zweiten Phase der Lehrerbildung. Zwölf Fragen zum Referendariat, u.a. inwieweit ein Zugriff auf Neue Medien in der Ausbildungsschule gegeben ist, ob die Referendare Neue Medien nutzen und ob sie sie in ihrer Ausbildung im Studienseminar wiederfinden.
- Meinungen zu Neue Medien. Hier sollen die Referendare überwiegend Aussagen bewerten, die in sechs, teilweise stark untergliederte Fragen gefasst wurden.
- Sonstiges. Hier werden fünf Fragen zum privaten Umgang mit Neuen Medien gestellt.
- Angaben zur Person. Fünf Fragen u.a. zum erworbenen Studienabschluss, derzeitiger Ausbildungsphase und Unterrichtsfach.
- Zum Schluss wird den Befragten Raum gelassen, Anregungen/ Meinungen rund um das Thema Neue Medien und Lehrerbildung niederzuschreiben.

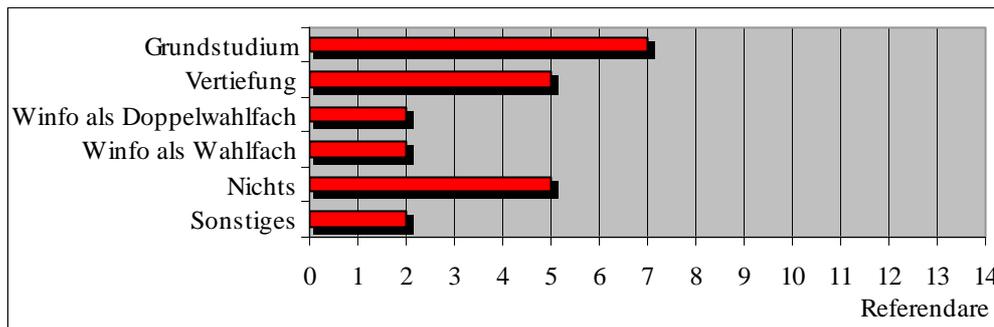
## **4.2 Beschreibung der Befragten**

Von den 13 Diplom-Handelslehrern (ein Befragter macht bezüglich des erlangten Abschlusses keine Angaben) haben neun ihren Abschluss an der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main erlangt, zwei an der Mannheimer Universität, einer an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, einer an der Kasseler Universität und einer machte keine Angaben zur besuchten Hochschule. Als weiterer erlangter Abschluss wird zwei Mal der Diplom-Kaufmann angegeben. Bedingt durch den Zeitpunkt der Durchführung der Befragung im Mai, sind keine Referendare in der Einführungsphase, gibt es einen Referendar, der sich noch in der Prüfungsphase befindet und sieben in der Differenzierungs- bzw. sechs in der Intensivphase ihrer Ausbildung. Aus Gesprächen zwischen den Befragten in der kleineren Gruppe wird deutlich, dass hier bei manchen Fragen eher eine Erwartungshaltung bezüglich der Seminausbildung mangels bereits getätigter Erfahrungen wiedergegeben wird, was in der späteren Auswertung zu berücksichtigen ist. Die Referendare werden nach ihrem Unterrichtsfach neben dem Berufsfeldfach Wirtschaft und Verwaltung gefragt. Der Großteil, nämlich neun Referendare geben hier Politik an. Die beiden Referendare, die in ihrem Studium Wirtschaftsinformatik als Doppelwahlfach hatten, haben Informatik als Unterrichtsfach, davon hat einer in Frankfurt und der andere in Kassel studiert, was bezüglich der späteren Auswertung sicherlich noch von Interesse sein

wird, da sie eine Sonderstellung in Bezug auf Neue Medien einnehmen. Als weitere Unterrichtsfächer werden Deutsch, Mathematik und Geschichte angegeben.

### 4.3 Fragen zur ersten Phase der Lehrerbildung

#### Frage 1.1: Haben Sie informationstechnische Lehrveranstaltungen im Grund- und/ oder Hauptstudium besucht? (Abbildung 2)



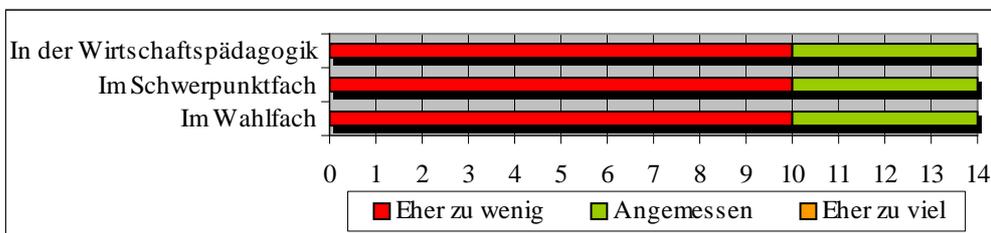
Auf die erste Frage des Fragebogens nach dem Besuch von informationstechnischen Lehrveranstaltungen im Studium gibt nur die Hälfte an, entsprechende Angebote im Grundstudium wahrgenommen zu haben. In den darauffolgenden Studienabschnitten fällt die Quote noch geringer aus (vgl. obenstehende Grafik). Dieses Ergebnis bedarf insofern einer Relativierung, als dass Gespräche unter den Referendaren während der Befragung in beiden Gruppen zeigen, dass gemeinsam besuchte Veranstaltungen des Studiums unterschiedlich eingeschätzt werden. So gibt es im wirtschaftswissenschaftlichen Grundstudium in Frankfurt/ Main die Möglichkeit, Tutorien als Begleitung zum Pflichtschein ‚Grundzüge der Wirtschaftsinformatik‘ zu besuchen, in denen im [PC](#)-Pool des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften Grundlagen der Textverarbeitung, der Internethandhabung u.ä. vermittelt werden. Diese praktische Anwendung ist nicht Bestandteil der geforderten Klausur und wird von den Studenten wohl aus diesem Grund und wegen der wenig tiefgreifenden Inhaltsbehandlung nach Einschätzung der Autorin vorliegender Arbeit kaum im ersten Semester wahrgenommen. Dies wird durch Aussagen von befragten Referendare bestätigt, die auch in Frankfurt/ Main studiert haben.

Unter ‚Sonstiges‘ wird einmal angegeben, dass auf freiwilliger Basis Kurse des ‚Zentrum für DV‘ besucht wurden, diese jedoch ‚relativ flach‘ waren. Dieses Angebot wurde nicht in Frankfurt wahrgenommen. Auch ist der Autorin nicht bekannt,

dass etwa das Hochschulrechenzentrum der Universität Frankfurt/ Main Kurse für Studierende anbietet, zumindest wird nicht breitflächig auf ein entsprechendes Angebot hingewiesen.

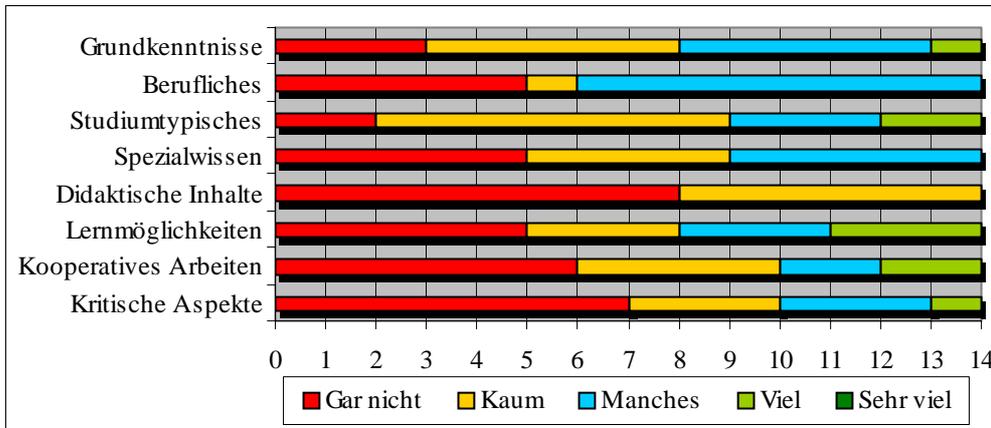
Weiterhin wird unter ‚Sonstiges‘ angegeben, dass informationstechnische Lehrveranstaltungen im Doppelwahlfach wahrgenommen wurden, ohne dass dieses Doppelwahlfach genannt wird. Denkbar wäre hier z.B., dass bei statistischen Inhalten die Software [SPSS](#) in Veranstaltungen zum Einsatz kam, so wie es in Frankfurt/ Main nach Wissen der Autorin im Marketing bei Prof. Gedenk geschieht.

**Frage 1.2: Inwieweit wurde in den einzelnen Schwerpunkten/ Wahlfächern Ihres Studiums auf Neue Medien eingegangen? (Abbildung 3)**



Hier fällt das Votum doch recht einhellig aus und das bei immerhin vier verschiedenen Universitäten, die als Ausbildungsstätten angegeben werden. Bei der Auswahl ‚eher zu wenig‘, ‚angemessen‘ und ‚eher zu viel‘ kreuzen jeweils zehn der 14 Befragten sowohl bei der Wirtschaftspädagogik als auch beim Schwerpunkt und beim Wahlfach ‚eher zu wenig‘ an. Vier befinden das Thema Neue Medien in den drei Studienrichtungen als angemessen behandelt, niemand gibt ‚eher zu viel‘ an. Von Interesse ist hier insbesondere, wie die Wirtschaftsinformatik beurteilt wird. Von den zwei, die sie als Doppelwahlfach hatten, findet einer die Behandlung Neuer Medien als ‚angemessen‘, der andere als ‚eher zu wenig‘ behandelt. Ebengleiches ergibt sich bei den beiden, die Wirtschaftsinformatik als Wahlfach hatten: Einer findet sie ‚angemessen‘, der andere als ‚eher zu wenig‘ behandelt. Daraus ergibt sich nicht eindeutig, ob die Belegung von Wirtschaftsinformatik im Studium aus Sicht der Studierenden einen Vorteil im Umgang mit Neuen Medien bewirkt oder nicht.

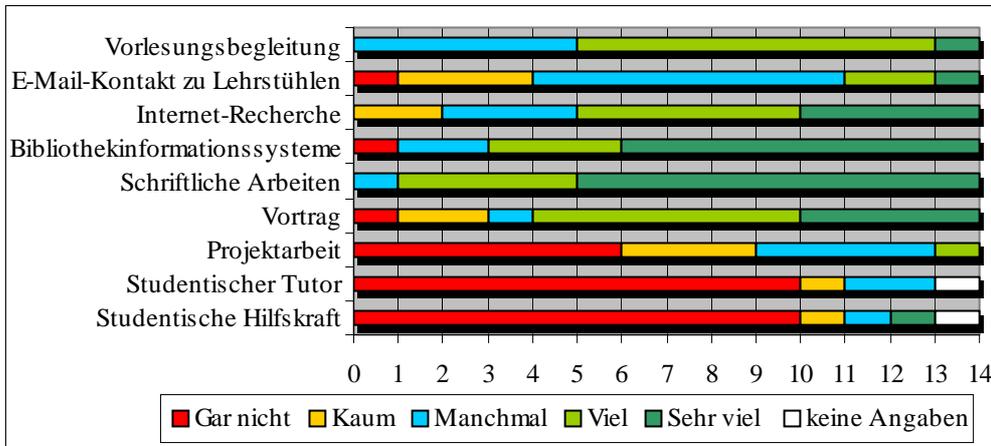
**Frage 1.3: Welche informationstechnischen Kenntnisse wurden Ihnen in uni-  
versitären Veranstaltungen vermittelt? (Abbildung 4)**



Bei dieser Frage wird durch die visuelle Hervorhebung der ‚universitären Veranstaltungen‘ versucht, auch nur hier vermittelte und nicht etwa selbstangeeignete Kenntnisse während des Studiums abzufragen. Wie nach dem Ergebnis der vorangegangenen Fragen zu erwarten ist, wird hier eine eher geringe Kenntnisvermittlung in den verschiedenen Bereichen angegeben, aber doch nicht so gering, wie man vermuten könnte.

‚Sehr viel‘ wurde in keinem der vorgegebenen Bereiche vermittelt, ‚viel‘ geben je Bereich maximal drei Befragte an, wobei dies zumeist Befragte sind, die Wirtschaftsinformatik als Wahl- oder Doppelwahlfach hatten. Augenfällig ist insbesondere, dass der Hälfte der Befragten im Studium keinerlei didaktischen Inhalte im Zusammenhang mit Neuen Medien bewusst gemacht wurde und der Rest hier ‚kaum‘ angibt. Ebenso wurde anscheinend kein Wert auf die Vermittlung kritischer Aspekte des Einsatzes Neuer Medien gelegt.

**Frage 1.4: Bei welcher Gelegenheit haben Sie in Ihrer universitären Ausbildung Neue Medien verwendet? (Abbildung 5)**



Diese Frage zielt darauf ab, inwieweit, unabhängig von einer systematischen Vermittlung in Veranstaltungen, Neue Medien überhaupt eine Rolle im Studienalltag der Befragten gespielt haben. Das Ergebnis fällt doch insofern recht eindeutig aus, als dass jeder Befragte Neue Medien im Studium im Gebrauch hatte, insbesondere zur Vorlesungsvor- und -nachbereitung (als Beispiel wird hier der Download von Vorlesungsmaterialien vorgegeben), zur Recherche in Bibliothekinformationssystemen und zum Erstellen von schriftlichen Arbeiten (z. B. einer Seminararbeit). Da bei der Frage nach dem Kontakt mit Neuen Medien während einer Tätigkeit als studentischer Tutor oder Hilfskraft nicht gefragt wird, ob eine solche Tätigkeit überhaupt aufgenommen wurde, sind die elf Befragten nicht auswertbar, die hier ‚gar nicht‘ angeben bzw. keine Angabe machen. Interessant ist aber schon, dass ein Befragter als Hilfskraft ‚sehr viel‘ mit Neuen Medien zu tun hatte. In Stellenausschreibungen für studentische Hilfskräfte ist häufig zu lesen, dass ein Großteil der hier zu verrichtenden Arbeit am [PC](#) erfolgt.<sup>275</sup> Im Zusammenhang mit der späteren Frage, ob die Befragten für Schüler per [E-Mail](#) zu erreichen sind, ist bemerkenswert, dass sie als Studenten fast ausnahmslos diese Kommunikationsform genutzt haben.

<sup>275</sup> Siehe hierzu beispielhaft die Stellenausschreibungen für studentische Hilfskräfte der Professuren für ‚[Electronic Commerce](#)‘ und ‚[Internationale Makroökonomik und Empirische Wirtschaftsforschung](#)‘ im SS 2004 am Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main.

#### 4.4 Fragen zur zweiten Phase der Lehrerbildung

**Frage 2.1/ 2.2: Haben Sie in Ihrer Ausbildungsschule für die eigene Nutzung/ mit Ihren Schülern Zugang zu Neuen Medien?**

Der Zugang der Referendare zu Neuen Medien in ihren Ausbildungsschulen ist sowohl für die eigene Nutzung als auch mit ihren Schülern als gegeben anzusehen. Nur einer gibt an, mit den Schülern keinen Zugang zu Neuen Medien zu haben und zwei haben keinen für die eigene Nutzung. Ansonsten ist der Zugang nur jeweils einmal ‚mit erheblichen Aufwand verbunden‘. Mit zehn Nennungen ist der Zugang mit Schülern am häufigsten nur ‚mit organisatorischen Einschränkungen‘ wie freien PC-Pools verbunden. Fünf geben diese Einschränkung, also einen freien PC zur Verfügung zu haben, auch für die eigene Nutzung an. Weitere fünf haben für sich in ihrer Ausbildungsschule sogar ‚uneingeschränkt‘ Zugang zu Neuen Medien. Ein Referendar gibt an, dass die Schüler vor der Nutzung einen Account benötigen. Ein angehender Informatiklehrer gibt bei der eigenen Nutzung zusätzlich an, dass an seiner Schule nur eine geringe Anzahl Neuer Medien vorhanden ist („1 Beamer, keine Laptops“).

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass die technische Ausstattung die Nutzung Neuer Medien für und im Unterricht ermöglicht.

**Frage 2.3: Haben Sie bereits zusammen mit Ihren Schülern Neue Medien in Ihrem Unterricht genutzt?**

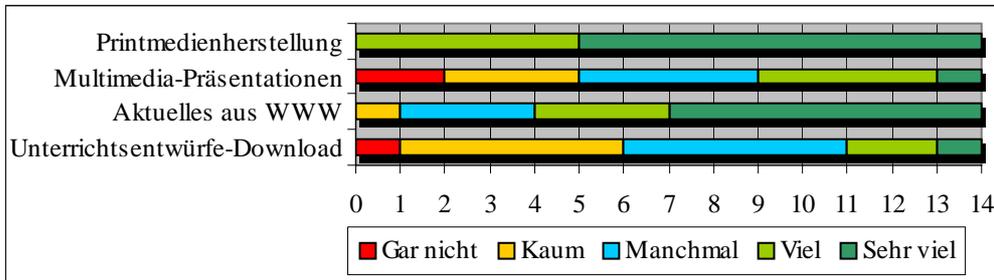
Insgesamt kreuzen hier neun Referendare ‚ja‘ an. Darunter, wie zu erwarten, die beiden angehenden Informatiklehrer. Von den fünf, die hier ‚nein‘ ankreuzen, befinden sich noch drei in der relativ frühen Differenzierungsphase ihres Vorbereitungsdiens-tes.

**Frage 2.4: Sind Sie derzeit für Schüler per E-Mail zu erreichen?**

Bei dieser Frage antworten zehn der angehenden Lehrer mit ‚nein‘ und nur vier mit ‚ja‘. An dieser Stelle soll nun, wie bereits erwähnt, geprüft werden, ob die Intensität der E-Mail-Nutzung zu Lehrstühlen während der eigenen Studienzeit Einfluss auf das Zurverfügungstellen der E-Mail-Adresse an die Schüler hat: Die vier, die von

ihren Schüler zu erreichen sind, haben selbst während ihres Studiums manchmal oder viel E-Mail-Kontakt zu Lehrstühlen aufgenommen.

**Frage 2.5: Nutzen Sie Neue Medien zur Unterrichtsvorbereitung? (Abbildung 6)**



Zur Unterrichtsvorbereitung scheinen Neue Medien regelmäßig genutzt zu werden. Insbesondere Printmedien werden hergestellt. Auch werden von der Hälfte der Befragten aktuelle Informationen aus dem Internet ‚sehr viel‘ genutzt. Derjenige der ‚kaum‘ Aktuelles online bezieht, hat als Unterrichtsfach Mathematik, was eine Erklärung für die geringe Nutzung sein mag, da dieser Unterrichtsstoff mutmaßlich geringfügig aktueller Informationen bedarf.

Dass Unterrichtsentwürfe zum Downloaden genutzt werden, mag daran liegen, dass Referendare für jegliche Anregung dankbar sind. Dass dieses Angebot aber trotzdem verhältnismäßig wenig genutzt wird, erscheint doch für diesen Personenkreis überraschend. Gerade der Download von Unterrichtsentwürfen kann einen echten Mehrwert des Internets für Lehrer darstellen.<sup>276</sup>

**Frage 2.6: Welche drei Internetseiten besuchen Sie im Zusammenhang mit Ihrem Unterricht am häufigsten?**

Auf diese offene Frage geben insgesamt sechs Befragte die Suchmaschine ‚Google‘ an, also ein nicht unterrichtsspezifisches Angebot. Weitere sechs nennen die Plattform von ‚Schulen ans Netz e.V.‘ für Lehrer: ‚Lehrer-Online‘. Von jeweils vier Befragten werden Bildungsserver wie auch die Seite der Bundeszentrale für politische Bildung ‚www.bpb.de‘ angegeben. Letzteres Angebot nutzen diejenigen, die als Unterrichtsfach Politik haben. Einer gibt die fachspezifische Seite ‚www.rechnungswesen-unterricht.de‘ an und zwei den Webauftritt der ‚Zentrale für

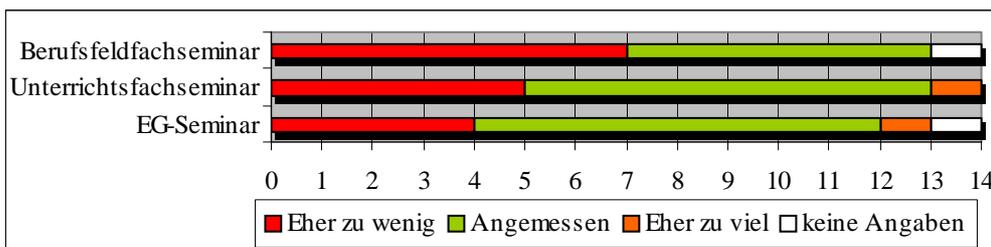
<sup>276</sup> Siehe hierzu 3.2 Dimensionen der Medienkompetenz bei Lehrern, Seite 35.

Unterrichtsmaterialien im Internet e.V.' [ZUM](#). Fünf nutzen das Onlineangebot von Tageszeitungen wie der ‚Frankfurter Allgemeine Zeitung‘ oder der ‚Frankfurter Rundschau‘, zwei das von der Zeitschrift ‚Der Spiegel‘. Insgesamt ist das Nutzungsverhalten recht homogen und wenig fachspezifisch. Gerade von den angehenden Informatiklehrern hätte man andere Quellen, als die der weniger informatiknahen Referendare erwarten können.

**Frage 2.7: Nutzen Sie aus beruflichem Interesse Onlinedienste wie Newsletter, Foren u.ä., z.B. von Lehrer-Online?**

Onlinedienste wie Newsletter werden verhältnismäßig wenig genutzt. Acht Referendare geben an, keinerlei Onlinedienste zu beanspruchen. Sechs geben jeweils einen Newsletter an, dessen Dienste sie in Anspruch nehmen. Dabei ist der von ‚Lehrer-Online‘ zweimal vertreten wie auch der von ‚bpb‘, einmal wiederum der von ‚Rechnungswesen-Unterricht‘ und der der [FAZ](#). Dass dieser recht komfortable Dienst so wenig verbreitet ist, mag daran liegen, dass ‚pull-Informationen‘, also Informationen, die selbst ausgesucht werden, beliebter sind als ‚push-Informationen‘, bei denen der Anbieter entscheidet, was direkt an Informationen zugesendet wird.

**Frage 2.8: Inwieweit wird in den einzelnen Fachseminaren auf Neue Medien eingegangen? (Abbildung 7)**

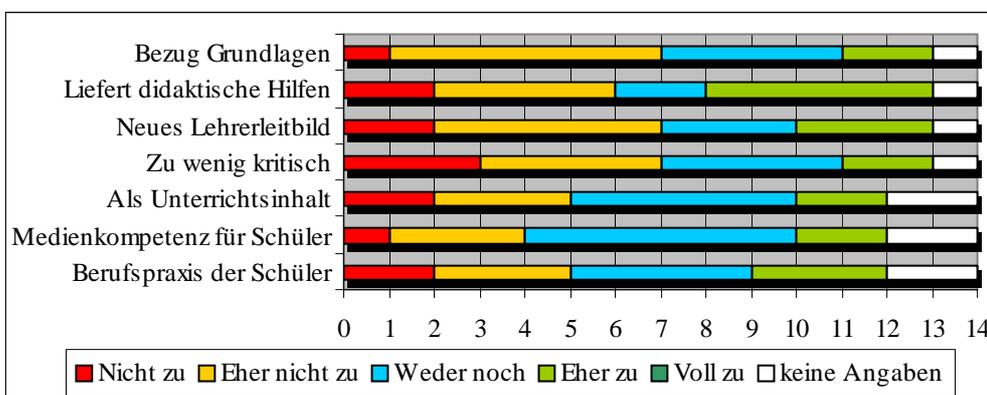


Bei dieser Frage sollen die Referendare die Behandlung von Neuen Medien in den Veranstaltungen in ihren Fachseminaren, also im Berufsfeldfach Wirtschaft und Verwaltung, in ihrem Unterrichtsfach und in den Erziehungs- und Gesellschaftsseminaren anhand der vorgegebenen Kategorien ‚eher zu wenig‘, ‚angemessen‘ oder ‚eher zu viel‘ beurteilen. Schaut man sich die Angaben der Personen an, wird vom einzelnen meist ein recht einheitliches Votum für die von ihm zu besuchenden drei Seminare abgegeben. So stammen z.B. die zwei Meinungen ‚eher zu viel‘ vom gleichen Befragten. Die Mehrheit der Referendare findet im [EG](#)-Seminar, genauso wie in

ihrem Unterrichtsfach Neue Medien ‚angemessen‘ thematisiert. Für die einzelnen Unterrichtsfächer als auch für die beiden Gruppen im Berufsfeldfach Wirtschaft und Verwaltung ergibt sich jedoch kein einheitliches Meinungsbild. So finden z.B. die einen in Politik Neue Medien ‚angemessen‘, andere als ‚eher zu wenig‘ behandelt. Das gleiche findet sich bei der Beurteilung der Veranstaltungen der beiden Ausbilder im Bereich Wirtschaft und Verwaltung wieder.

Die Behandlung Neuer Medien wird am ehesten, nämlich von der Hälfte der Befragten, im Berufsfeldfachseminar als ‚zu gering‘ angesehen. Das mag auch damit zusammenhängen, dass insbesondere im kaufmännisch-verwaltenden Bereich Neue Medien als Arbeitsmittel für Schüler eine große Rolle spielen und es dementsprechend Neue Medien im Unterricht zu integrieren gilt. Für ein Unterrichtsfach wie z.B. Politik, mag der Bedarf seitens eines Referendars, Neue Medien im Fachseminar zu thematisieren, weniger dringlich und damit geringere Behandlung ‚angemessen‘ sein. Gleiches kann für das EG-Seminar gelten.

**Frage 2.9: Inwieweit können Sie folgenden Aussagen bezüglich der Ausrichtung der Themen und Inhalte rund um Neue Medien in den Fachseminaren zustimmen? (Abbildung 8)**



Bezüglich der Ausrichtung der Themen und Inhalte rund um Neue Medien in den Fachseminaren gibt es seitens der Befragten insgesamt geringe positive Zustimmung, was die Vermittlung eines neuen Lehrerleitbilds oder von Medienkompetenz betrifft.

Im Studienseminar Darmstadt läuft seit dem Jahr 2000 das Projekt ‚Grundlagen Medienkompetenz in der zweiten Phase der Lehrerausbildung‘. Ausgehend von der Erkenntnis, dass für die Vermittlung von Medienkompetenz an Schüler eine entsprechende Qualifikation der Lehrkräfte notwendig ist, besucht jeder Referendar das ‚Ba-

sisseminar Neue Medien' in der Einführungsphase seiner Ausbildung.<sup>277</sup> „Die notwendige fachdidaktische Spezialisierung findet in den Fachseminaren statt.“<sup>278</sup> Laut Aussage des Ausbilders im Basisseminar Neue Medien soll in den Fachseminaren insbesondere auf die Vermittlung von Medienkompetenz an Schüler eingegangen werden, während im Basisseminar der Fokus auf die Medienkompetenz der Lehrer gerichtet ist. Der Aussage, dass in den Fachseminaren auf diese Grundlagenveranstaltung Neue Medien aufgebaut wird, stimmt die Hälfte der Referendare ‚nicht' bzw. ‚eher nicht zu', weitere vier sind unentschlossen, einer enthält sich der Aussage und nur zwei stimmen ‚eher zu', so dass die gewollte Anbindung an das Basisseminar Neue Medien in den Fachseminaren als nicht gegeben anzusehen ist.

Ein neues Lehrerleitbild wie es seitens Wissenschaft, Ministerien u.a. gefordert wird, geht mit den neuen Lehr-/ Lernformen einher, die mit Neuen Medien realisiert werden können. Doch seitens der zweiten Phase der Lehrerausbildung scheint dieses Lehrerleitbild im Zusammenhang mit Neuen Medien, laut Aussage der Referendare, wenig unterstützt zu werden.

Neue Medien sind aber kein ‚Allheilmittel' und ihr Einsatz sollte kritisch hinterfragt werden. Häufig findet sich in Pädagogenkreisen ein gespaltenes Lager: Die einen empfinden Neue Medien als überflüssige Spielerei, die anderen setzen (zu) große Hoffnung in ihre Einsatzmöglichkeiten. In den Fachseminaren wird laut Aussage der Referendare nicht ‚zu wenig kritisch' mit Neuen Medien umgegangen.

Will man Neue Medien mit den Schülern gemeinsam im Unterricht nutzen, muss man als Lehrer prinzipiell in der Lage sein, Neue Medien als Unterrichtsinhalt zu thematisieren, da nicht alle Schüler das entsprechende Vorwissen besitzen. Natürlich sollten insbesondere die angehenden Informatiklehrer die Vermittlung zu bewerkstelligen wissen. Ebengleiches gilt für die Vermittlung von Medienkompetenz an die Schüler, die, sollen sie Schüler auch wirklich entwickeln können, flächendeckend in jeglichem Unterricht gefördert werden muss. Es können jedoch nur zwei Referendare halbwegs zustimmen, dass dies Thema in den Fachseminaren ist.

---

<sup>277</sup> Vgl. [Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt](#), Homepage: ‚Projekt ‚Grundlagen Medienkompetenz' in der zweiten Phase der Lehrerbildung'.

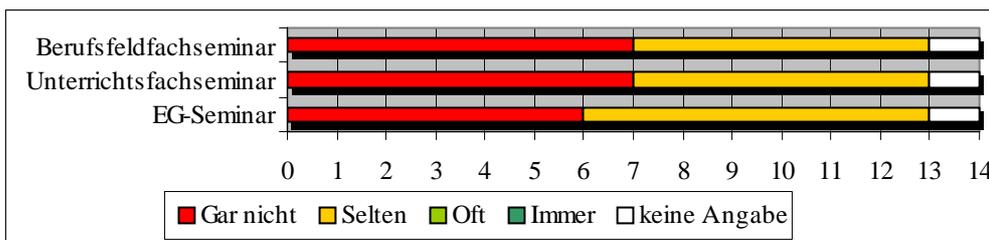
<sup>278</sup> [Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt](#), Homepage: ‚Projekt ‚Grundlagen Medienkompetenz' in der zweiten Phase der Lehrerbildung'.

Der Unterricht in einer kaufmännischen Schule muss sich auch immer daran messen lassen, ob er die Lernenden auf ihre Berufspraxis vorbereitet. Der Aussage, dass eine berufspraktische Berücksichtigung Neuer Medien auch in den Fachseminaren stattfindet, können nur drei Referendare ‚eher‘ zustimmen.

Bei dieser Frage wird von einem Befragten unter ‚Sonstiges‘ die Frage gestellt: „Sind manche/ viele Schüler nicht oft weiter als ihre Lehrer???“ Es ist zu vermuten, dass hiermit die Handhabungskompetenz bezüglich der Technik gemeint ist, die aber, wie bereits vielfach erläutert, nicht allein eine Medienkompetenz ausmacht<sup>279</sup> und bei den Schülern häufig nur in vereinzelt technischen Bereichen wenig reflektiert vorliegt.<sup>280</sup>

### Frage 2.10: Setzen Ihre Ausbilder Neue Medien in Ihren Fachseminaren ein?

(Abbildung 9)



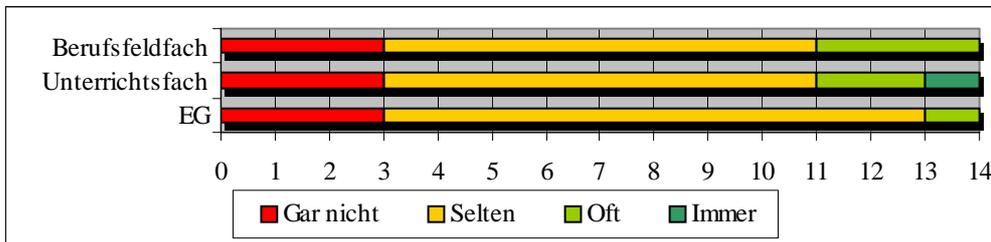
Den Ausbilder der Lehrer kann eine gewisse Vorbildfunktion im Umgang mit Neuen Medien zugeschrieben werden. Wenn angehende Lehrer im Seminar den Umgang mit Neuen Medien als alltägliches Werkzeug in den Seminarveranstaltungen erfahren, werden sie in ihrem Unterricht vielleicht auch selbstverständlich(er) damit umgehen.

Nun greifen die Ausbilder in ihren Veranstaltungen ‚gar nicht‘ oder ‚selten‘ auf Neue Medien zurück. Ein [PC](#)-Pool steht ihnen im Darmstädter Seminar zur Verfügung und ließe prinzipiell ein Rückgriff auf Neue Medien zu.

<sup>279</sup> Siehe hierzu 2.2.2 Inhalte von Medienkompetenz, Seite 6.

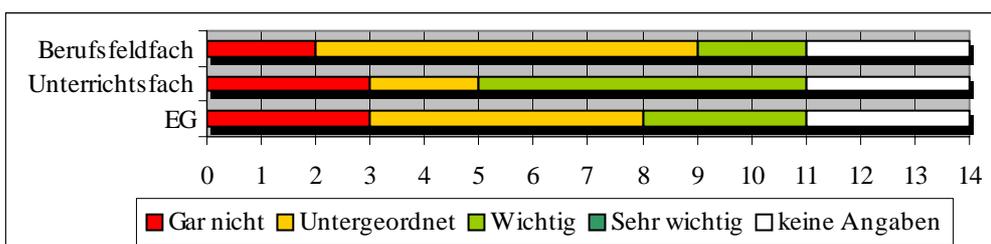
<sup>280</sup> Siehe hierzu 3.1 Die veränderte Lehrerrolle, Seite 33.

**Frage 2.11: Beabsichtigen Sie, Neue Medien bei den Unterrichtsbesuchen durch Ihre Ausbilder einzusetzen bzw. haben Sie sie bereits eingesetzt? (Abbildung 10)**



Inwieweit setzen die Referendare auch beim Ausbilderbesuch in ihrem Unterricht Neue Medien ein? Die meisten Referendare wollen dies ‚selten‘ in Anspruch nehmen. Die Wirtschaftsinformatiker setzen fachbedingt Neue Medien ‚oft‘ bzw. ‚immer‘ im besuchten Unterricht ein. Dass die Technik dabei jedoch insgesamt wenig zum Einsatz kommt, mag damit zusammenhängen, dass sie auch immer etwas anfällig für Funktionsstörungen ist, die den Ablauf des Unterrichts ungewollt beeinträchtigen. Wiederum bedarf es auch eines sinnvoll begründeten Einsatzes, der aus den curricularen Vorgaben nicht immer gegeben erscheint. Ein weiterer Aspekt in diesem Zusammenhang wird bei der nächsten Frage aufgegriffen.

**Frage 2.12: Wird/ Hat der Einsatz Neuer Medien nach Ihrer Auffassung in der Bewertung der Unterrichtsbesuche durch Ihre Ausbilder eine Rolle spielen/ gespielt? (Abbildung 11)**



Ebenso wie sich rationell verhaltene Schüler häufig nur dann intensiv mit Fragestellungen im Unterricht beschäftigen, wenn sie prinzipiell relevant für ihre Berufspraxis sind oder Eingang in Prüfungen finden, dürfte auch die Bewertung des Einsatzes von Neuen Medien bei Unterrichtsbesuchen durch die Ausbilder für die intensive Auseinandersetzung mit Neuen Medien für Referendare nicht irrelevant sein. Zumindest sollte ihre Verwendung bei Lehrproben als eher positiv durch die Ausbilder gewertet werden, was bei einem der Technik eher skeptisch gegenüber eingestellten Ausbilder

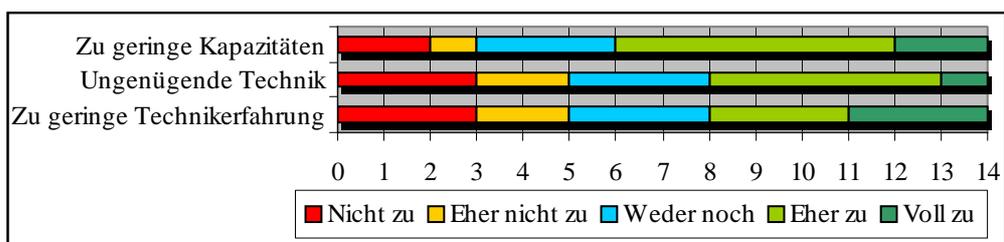
nicht selbstverständlich sein wird. Hier wollen drei Referendare nicht Stellung nehmen. Ansonsten scheint insbesondere im Unterrichtsfach, z.B. bei den beiden angehenden Informatiklehrern, der Medieneinsatz durchaus eine Rolle zu spielen.

## 4.5 Meinungen zu Neuen Medien

### Frage 3.1: Inwieweit würden Sie folgenden Aussagen bezüglich Neuer Medien in Ihrer momentanen Situation zustimmen?

Bei dieser Frage sollen die Referendare Aussagen zu vier verschiedenen Themenkomplexen bewerten.

#### Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Ausbildungsschule (Abbildung 12)



Der erste Themenkomplex befasst sich mit technischen Gegebenheiten der Ausbildungsschulen. Finden die Referendare hier Bedingungen vor, die den Einsatz Neuer Medien grundsätzlich ermöglichen? Schließlich sind „moderne Hard- und Software in ausreichender Anzahl sowie deren regelmäßige Wartung [...] unabdingbare Voraussetzungen für mediendidaktisches Unterrichten.“<sup>281</sup>

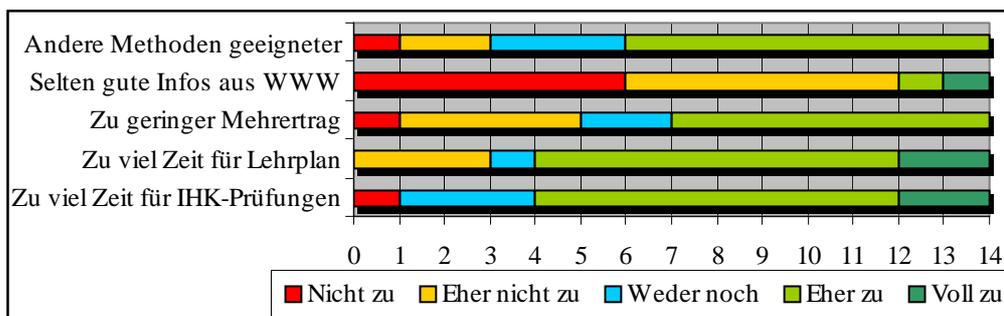
Die erste Aussage betrifft die Kapazitäten der Schulen: Zwar mag diese ausreichend für den Fachunterricht in Informatik sein, aber steht auch dem Politik- oder Deutschlehrer für eine Unterrichtsreihe Neue Medien zur Verfügung? Überraschend ist in diesem Zusammenhang, dass ein angehender Informatiklehrer der Aussage ‚voll‘ zustimmt, er also zu geringe Kapazitäten an Neuen Medien für seinen Unterricht vorfindet, aber genauso überraschend erscheint, dass zwei Referendare dem überhaupt nicht zustimmen, also keinerlei Restriktionen bezüglich der Kapazität sehen. Die Mehrheit sieht hierin aber durchaus eine Einschränkung des Einsatzes Neuer Medien in ihrem Unterricht.

<sup>281</sup> [Hessisches Landesinstitut für Pädagogik](#), [BLK-Programm SEMIK](#) o. J., S. 14.

Unabhängig von der Quantität Neuer Medien ist aber auch noch möglicherweise deren Qualität entscheidend für den Unterrichtseinsatz. Als ungenügend könnte die Technik empfunden werden, wenn sie veraltet ist oder Onlineverbindungen zu langsam sind. Die Referendare finden auch hier unterschiedliche Verhältnisse vor. Die beiden, die bei der vorigen Aussage angeben, keinerlei Restriktionen bei der Kapazität zu haben, stimmen einer ungenügenden Technikausstattung nicht zu. Insgesamt ist dieses Bewertungsverhalten bei den beiden Aussagen in eine gleiche Richtung bis auf zwei Ausnahmen bei allen Befragten zu finden. Dies ist vielleicht damit zu erklären, dass eine ausreichende Kapazitätsausstattung noch nicht lange in den Ausbildungsschulen besteht und dass sie dementsprechend eine recht neuwertige Technik darstellt. Umgekehrt ist eine vorhandene geringe Kapazität vielleicht auch schon älter.

Die letzte Aussage des Themenkomplexes betrifft die Erfahrung der Referendare mit der Technik in PC-Pools, insbesondere mit Netzwerken, mit denen sie sich dort konfrontiert sehen. Die Handhabung dieser Technik bedarf selbstredend eines weiterreichenden Wissens als das Handling eines einzelnen PCs. Es stellt sich die Frage, ob die Referendare in ihren Ausbildungsschulen an diese Technik herangeführt werden. Schaut man sich das Antwortverhalten der Referendare dazu bei der späteren Frage an, wo sie den Umgang mit Neuen Medien gelernt haben, zeigt sich, dass diejenigen, die diesbezüglich gar nichts in Ihrer Ausbildungsschule gelernt haben, hier auch ‚eher‘ oder ‚voll‘ zustimmen, zu geringe Erfahrung mit der PC-Pool-Technik zu besitzen. Sie stimmen auch zu, dass eine bessere Unterstützung bei technischen Problemen den Einsatz Neuer Medien in Ihrem Unterricht fördern würde.

### Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Nutzen von Neuen Medien (Abbildung 13)



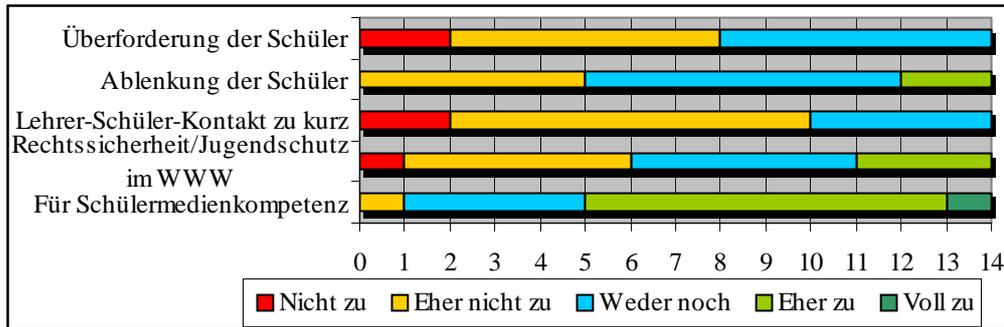
Bei der ersten Aussage des zweiten Themenkomplexes, der den Nutzen Neuer Medien bewerten lässt, wird behauptet, dass andere Methoden für die eigenen Fächer geeigneter seien, als der Einsatz Neuer Medien. Dieser Aussage stimmt über die Hälfte der Befragten ‚eher zu‘.

Bei der nächsten Aussage, dass wenig brauchbare Informationen für den Unterricht im Internet zu finden seien, gibt es, relativ zu den Stellungnahmen zu den anderen Aussagen gesehen, eine vehemente Verneinung. Diese Eindeutigkeit spricht dafür, dass die Referendare für ihren eigenen Unterricht Informationen aus dem Internet beziehen, aber auch, dass sie eine Kompetenz entwickelt haben, brauchbare Informationen überhaupt ausfindig zu machen.

Die Hälfte der Referendare findet, dass Neue Medien einen zu geringen Mehrertrag bei ihrem Einsatz im Unterricht zeigen. (Dem stimmen nicht die angehenden Informatiklehrer zu.) Und das obwohl sie selbst offensichtlich einen Mehrertrag haben, indem sie Informationen aus dem Internet beziehen wie aus der Zustimmung zur vorherigen Aussage deutlich wird. Vielleicht mag der Vergleich hinken, da die Referendare im Vergleich zu ihren Schülern bereits ein gutes Strukturwissen aufgebaut haben und genau wissen, was und warum sie im Netz suchen. Trotzdem sollten sie ihren Schülern die Entwicklung eines ähnlichen Methodenapparates grundsätzlich ermöglichen.

Dafür, dass Medienkompetenz seitens der offiziellen Unterrichtsverantwortlichen groß geschrieben wird, scheinen die von ihnen konzipierten Lehrpläne, zumindest laut relativ einheitlichem Meinungsbild der Referendare, nicht genügend Zeit für den Einsatz Neuer Medien zu lassen. Ebengleiches gilt für die [IHK](#)-Prüfungen der meisten Ausbildungsberufe, deren Anforderungen zu wenig Zeit für den Einsatz Neuer Medien lassen. Es kann kaum bestritten werden, dass sich ein Einsatz Neuer Medien zeitintensiv gestaltet.

### Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Schüler und Neue Medien (Abbildung 14)



Was denken die Referendare über ihre Schüler? Insgesamt lässt sich hier sagen, dass die Referendare durch den Einsatz Neuer Medien Schüler weder überfordert noch abgelenkt sehen. Auch wenn viele den vorgelegten Aussagen weder zustimmen noch diese ablehnen können und sich so einer klaren Stellungnahme entziehen. Das mag daran liegen, dass die Aussagen zu pauschal von *den* Schülern sprechen und die Referendare zwischen verschiedenen Schülergruppen differenzieren. Dazu werden wir bei späteren Fragen noch kommen.<sup>282</sup> Jedenfalls finden sie nicht, dass der Lehrer-Schüler-Kontakt durch Neue Medien im Unterricht zu kurz kommt. Dieser kann erfahrungsgemäß auch eher intensiviert werden, da der Lehrer hier die Möglichkeit findet, individuell auf einzelne Schüler einzugehen, was bei traditionellem Frontalunterricht kaum möglich ist.

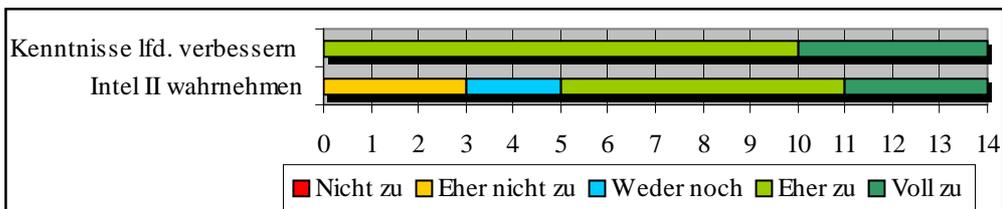
Die Einbeziehung des World Wide Web im Unterricht kann auch gewisse Gefahren bergen. Die Nutzung des Internets durch die Schüler kann willentlich oder ungewollt zu Urheberrechtsverletzungen führen. Darüber hinaus können leicht jugendgefährdende Inhalte durch die Schüler abgerufen werden. Schulen können schützende Maßnahmen ergreifen, z.B. technische Sperrung bestimmter Seiten (z.B. jugendgefährdende Gewaltdarstellungen, Pornografie, illegale Tauschbörsen) und/ oder Vereinbarungen mit den Schülern treffen, dass entsprechende Seiten tabu sind und dass jeder durch seinen persönlichen Account und Logfiles verantwortlich für sein Surfverhalten gemacht werden kann. Die Referendare sehen durch eine mögliche rechtliche Gefährdung aber keinen Hinderungsgrund, das Internet im Unterricht einzube-

<sup>282</sup> Siehe hierzu Frage 3.2: Würden Sie nach Ihren bisherigen Erfahrungen sagen, dass der Einsatz Neuer Medien im Unterricht auch von der Schulform abhängig zu machen ist?, Seite 68 und Frage 3.3: Wie geeignet würden Sie den Einsatz Neuer Medien im Unterricht folgender kaufmännischer Schulformen einstufen? (Abbildung 16), Seite 70.

ziehen. Manche haben in vorherigen Fragen bereits angegeben, dass in ihrer Schule Accounts an die Schüler vergeben werden, was, wie bereits angeführt, eine gute Grundlage zur Kontrolle des Surfverhaltens der Schüler darstellt.

Bei der Stellungnahme zu folgender Aussage ‚Ich fühle mich verantwortlich für die Vermittlung von Medienkompetenz an meine (zukünftigen) Schüler‘ ist interessant zu erfahren, ob die Referendare bereits ein Bewusstsein für die Notwendigkeit entwickelt haben, dass ein jeder Lehrer seinen Beitrag zu der Medienkompetenz seiner Schüler beitragen sollte, damit eine solche sich entwickeln kann.<sup>283</sup> Über die Hälfte der angehenden Lehrer gibt an, diese Verantwortung zumindest ‚eher‘ übernehmen zu wollen bzw. müssen.

### Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Weiterbildung (Abbildung 15)



Bei der Sammlung zu Aussagen zu Neuen Medien zielen letztlich zwei auf das Vorhaben der Befragten, sich zukünftig weiterzubilden. Zum einen sollen sie die Aussage bewerten, ob sie ihre Kenntnisse über Neue Medien laufend verbessern wollen. Hier stimmen ausnahmslos alle zu. Nicht nur die sich schnell verändernde und weiterentwickelnde Technik verlangt nach Anpassungsqualifizierung. Das bereits vorgestellte Programm ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft - online trainieren und gemeinsam lernen‘ (Intel<sup>®</sup> II), das auf den von den Befragten absolvierten Kurs Intel<sup>®</sup> I basiert, wollen viele, aber doch nicht alle wahrnehmen.

### Frage 3.2: Würden Sie nach Ihren bisherigen Erfahrungen sagen, dass der Einsatz Neuer Medien im Unterricht auch von der Schulform abhängig zu machen ist?

Bei dieser Frage zeigt sich die Gruppe der Befragten zweigeteilt, sieben bejahen, sechs verneinen sie (eine Enthaltung). Unter den Gründen, nach denen im Falle einer Zustimmung gefragt wird, fanden sich Aussagen wie:

<sup>283</sup> Siehe hierzu 2.2.4 Strategien zum Erwerb von Medienkompetenz, Seite 13.

- *Ja, weil Teilzeitberufsschüler (zumindest meine) haben im Betrieb viel mit PC und Internet zu tun - möchten in Berufsschule nicht auch am PC sitzen.*
- *Ja, weil unterschiedliche Anforderung an unterschiedliche Schüler in unterschiedlichen Schulformen (Gymnasium vs. Einjährige Berufsfachschule).*
- *Ja, weil z.B. in der Teilzeitberufsschule zeitintensive Unterrichtsformen nur begrenzt eingesetzt werden können (Zeitdruck wegen Abschlussprüfung). Prinzipiell ist Einsatz Neuer Medien für jede Schulform geeignet, allerdings gibt es Unterschiede in Umfang und der Art des Einsatzes.*
- *Ja, weil entsprechender Zeitrahmen ausschlaggebend.*
- *Ja, für manche Lernfelder zu zeitaufwendig.*
- *Ja, weil der Einsatz Neuer Medien im Unterricht eine gewisse Disziplin der Schüler voraussetzt, die nicht immer gegeben ist.*
- *Ja, weil unterschiedliche Vorkenntnisse bestehen.*

Wenn zwischen den Schulformen bezüglich des Einsatzes Neuer Medien unterschieden wird, geschieht dies zumeist wegen unterschiedlicher zeitlicher Restriktionen. Diese ergeben sich zum einen durch die verschiedenen Voll- und Teilzeitschulformen, von denen letztere meist noch auf extern von Kammern vorgegebene Abschlussprüfungen vorbereiten müssen, als auch durch unterschiedliche curriculare Vorgaben. Neben den unterschiedlichen Vorkenntnissen und Anforderungen, die bei den Schülern der verschiedenen Schulformen vorzufinden sind, wird mit Schulformen auch unterschiedliches diszipliniertes Verhalten in Verbindung gebracht und für eine Differenzierung des Einsatzes Neuer Medien angeführt.

Etwas überraschend mag die Aussage eines Referendars sein, dass Berufsschüler im Unterricht nicht auch noch wie an ihrem Ausbildungsplatz am PC sitzen möchten. In der Literatur wird dem Einsatz Neuer Medien doch eher eine motivierende Wirkung zugeschrieben.<sup>284</sup> Der erwähnte Aspekt wurde von der Autorin vorliegender Arbeit in den Praxisberichten einiger Modellversuche im beruflichen Bildungsbereich nicht gesichtet, geschweige denn in der allgemeinen Literatur, die angesichts des Themas Neuer Medien im Unterricht umfangreich zu finden ist. Ist diese Aussage eine Mutmaßung des Referendars oder liegt tatsächlich so etwas wie eine PC/

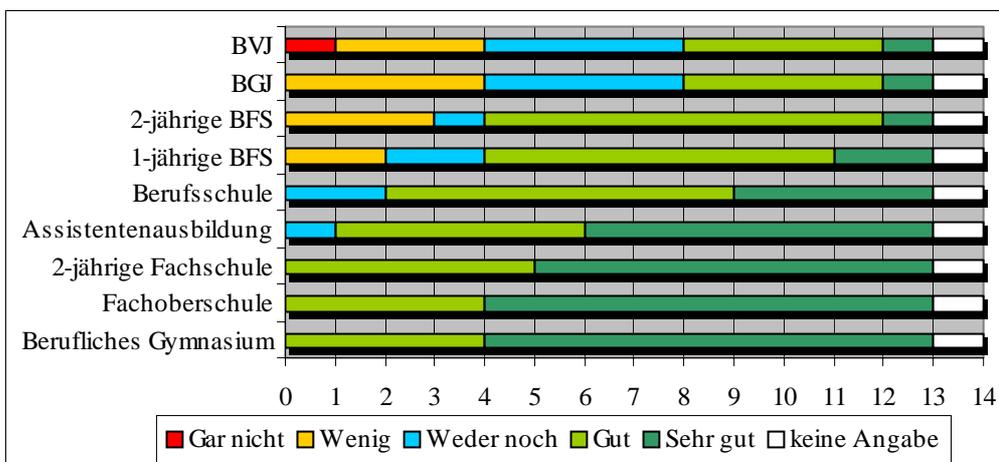
---

<sup>284</sup> Siehe hierzu 2.4.1 Motivation, Seite 24.

Internet-Müdigkeit insbesondere bei den Schülern vor, die diese Medien als alltägliches Arbeitsmittel erfahren? Zumal die Aussage des Referendars eine generelle Ablehnung des PCs/ Internets in der Schule seitens der Schüler konstatiert, unabhängig der praktizierten Art des Einsatzes (wenig sinnvolle Aufgabenstellung, zu geringer Bezug zur Abschlussprüfung u.ä.). Wenn dem so sein sollte, kann hinterfragt werden, inwiefern der gebetsmühlenartig propagierte didaktische Mehrwert ‚Motivation der Lernenden‘ durch den Einsatz Neuer Medien wirklich Gültigkeit besitzt. Zumindest in der beruflichen Bildung, in der PC und Internet für die Beteiligten meist ein Arbeitsmittel darstellen, dürfte das Interesse für Neue Medien als Lernmittel, insbesondere als ‚catch‘-Komponente nicht unbedingt als gegeben angesehen werden. Die ‚hold‘-Komponente mag insofern vorkommen, als dass Lerner aus dem beruflichen Umfeld, die Vorzüge der von ihnen im Zusammenhang mit Neuen Medien geläufigen Arbeitsmethoden und –formen gerne auch für Lernzwecke gebrauchen (z.B. die Verwaltung von Lernmaterialien, Nutzen von Foren u.ä.). Eventuell bedarf es hier Anknüpfungspunkte, um den Transfer von Arbeitsformen in Lernformen bewerkstelligen zu können.

Von all diesen Dingen abstrahiert, muss aber auch bedacht werden, dass ein Bildschirmarbeitsplatz oder –lernplatz rein physische Auswirkungen auf Menschen ausübt, von denen sich viele durch Abstinenz erholen möchten.

**Frage 3.3: Wie geeignet würden Sie den Einsatz Neuer Medien im Unterricht folgender kaufmännischer Schulformen einstufen? (Abbildung 16)**

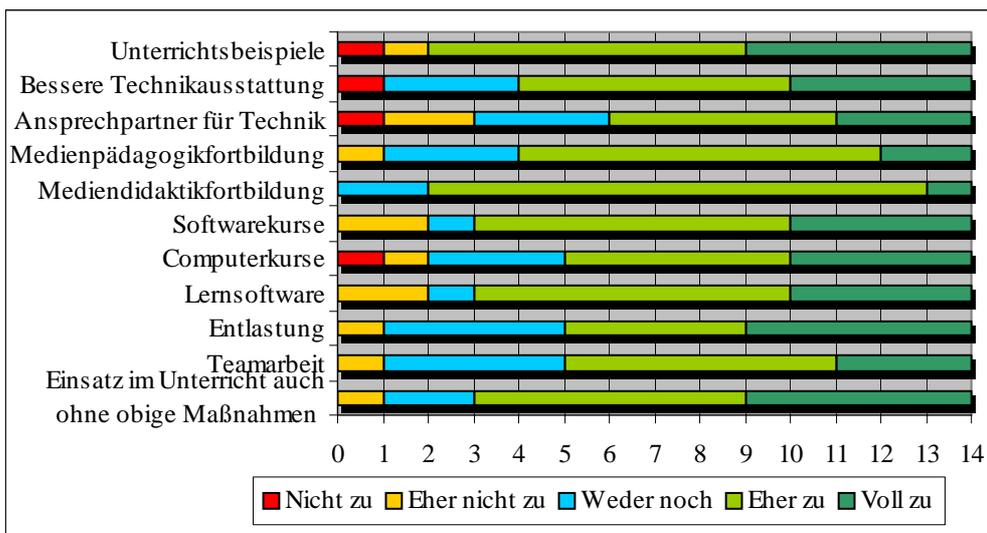


Nicht alle, die bei der vorherigen Frage nach ihrer bisherigen Erfahrung, ob der Einsatz Neuer Medien auch von der Schulform abhängig zu machen ist, mit ‚nein‘ vo-

tierten, haben hier konsequenterweise keine Unterscheidung bei den aufgeführten Schulformen gemacht. Trotzdem ist interessant zu sehen, dass doch die wenigsten den Einsatz Neuer Medien in bestimmten Schulformen als nicht oder wenig geeignet einstufen. Eine gewisse Klassifizierung von Schulformen wird jedoch von einem Teil der Referendare durchaus vorgenommen. So ist die Beurteilung von Berufsvorbereitungs- und -grundbildungsjahr in diesem Zusammenhang annähernd gleich, wird als weniger gut befunden als die ein- und zweijährige Berufsfachschule. Der Einsatz in der Berufsschule wird wohl aufgrund des Teilzeitcharakters als nicht ‚sehr gut‘, sondern ‚gut‘ eingestuft. Kein großer Unterschied wird zwischen den letzten vier aufgeführten Schulformen gemacht, die Fachoberschule und das berufliche Gymnasium sogar gleich bezüglich der Fragestellung bewertet.

### Frage 3.4: Was würde den Einsatz Neuer Medien in Ihrem Unterricht fördern?

(Abbildung 17)



Bei dieser Frage wurde eine Auswahl von Aussagen angeführt, deren Erfüllung mutmaßlich den Einsatz Neuer Medien im Unterricht fördern. Die Referendare sollen bewerten, inwieweit diese für sie gelten könnten.

Als erstes stellt sich die Frage ob den Referendaren Anregungen fehlen, wie Neue Medien mit Schülern sinnvoll genutzt werden können, z.B. in Form von Handreichungen oder Unterrichtsbeispielen. Hier gibt es doch eine breite Zustimmung seitens der angehenden Lehrer, was darin begründet sein mag, dass von vielen Seiten über den Einsatz Neuer Medien in Schule und Unterricht gesprochen und geschrieben wird, es jedoch an konkreten und überzeugenden Umsetzungen mangelt.

Die Schulen in Deutschland, insbesondere die beruflichen Schulen, sind in den letzten Jahren zunehmend mit der Technik der Neuen Medien ausgestattet worden. Wenn diese Ausstattung in quantitativer und qualitativer Hinsicht verbessert werden würde, hätte das Einfluss auf den Einsatz Neuer Medien der Referendare in ihrem Unterricht? Hier verneint nur einer. Die Mehrheit würde anscheinend gerne auf ein besseres Technikangebot ihrer Ausbildungsschule zurückgreifen.

Würde denn auch eine bessere Unterstützung bei technischen Problemen, z.B. durch einen Ansprechpartner die Referendare animieren, Neue Medien im Unterricht einzusetzen? Hier ist immerhin die Hälfte der Meinung, dass dies der Fall wäre.

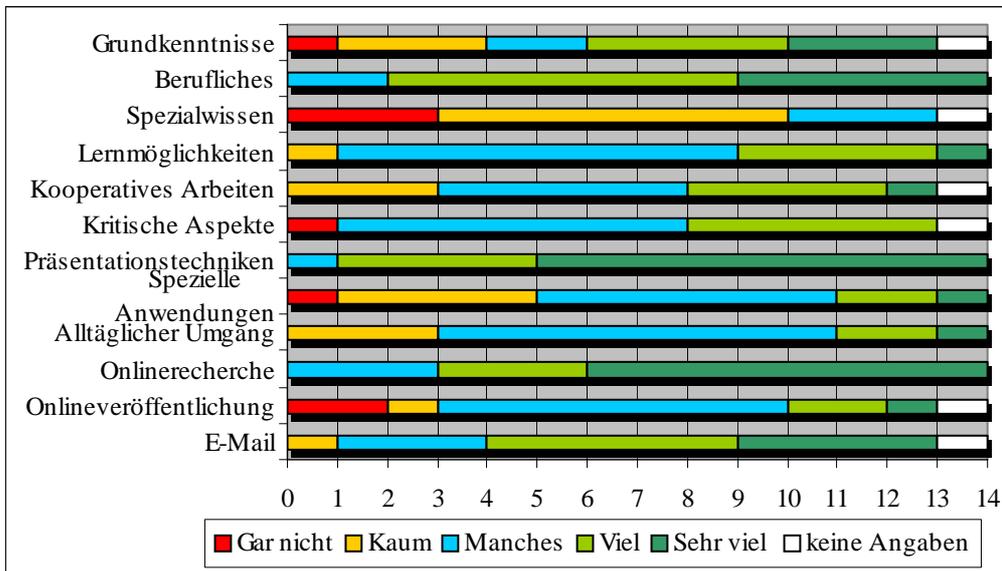
Eine medienpädagogische Fortbildung, bei der Neue Medien selbst als Lerngegenstand thematisiert werden, wird weniger von den Referendaren geschätzt als eine medien- und fachdidaktische Fortbildung, bei der Einsatzmöglichkeiten von Neuen Medien thematisiert werden.

Softwarekurse, darunter auch die Schulung in Sachen Lernsoftware, werden für nötiger befunden als Computerkurse, bei denen der Umgang mit Technik und Grundlagen für Lehrkräfte behandelt werden.

Eine Entlastung von anderen Aufgaben und Teamarbeit mit Kollegen kann den Einsatz Neuer Medien zusätzlich fördern.

Letztendlich stimmen fast alle Befragten zu, dass auch ohne vorgenannte Maßnahmen von ihnen als angehende Lehrer versucht wird, Neue Medien im Unterricht zu integrieren.

**Frage 3.5: Was würden Sie Ihren (zukünftigen) Schülern in Ihrem Unterricht im Umgang mit Neuen Medien am ehesten vermitteln? (Abbildung 18)**



Hier gibt es sehr unterschiedliche Meinungen, was die Vermittlung von Grundkenntnissen, z.B. die Handhabung eines PCs betrifft. Es antworten nicht die Informatiker mit ‚sehr viel‘, wie man vermuten könnte. Wenn man die Technik im Unterricht einsetzt, werden hier und da, ob gezielt gewollt oder nicht gewollt, Lerneffekte auftreten. Die Nicht-Informatikerlehrer könnten durchaus die Meinung vertreten, dass die Grundlagenvermittlung nicht ihre Aufgabe ist. Doch sind die wenigsten dieser Auffassung.

Eine große Zustimmung bei dieser Frage findet die Vermittlung allgemeiner beruflicher Anwendungsmöglichkeiten, z.B. Kalkulationserstellung oder Textverarbeitung.

Spezialwissen, wie es z.B. in den neuen IT-Berufen in Form von Programmier- oder Netzwerkkennnissen gefragt ist, würde ‚kaum‘ von den Referendaren an ihre Schüler vermittelt werden.

Bezüglich Lernmöglichkeiten und kooperatives Arbeiten mittels Neuer Medien<sup>285</sup> wollen die Referendare zwar manches vermitteln, doch findet es bei ihnen eine nicht so hohe Priorität wie andere Inhalte.

<sup>285</sup> Siehe hierzu 2.2.2.3 Methoden- und Sozialkompetenzen, Seite 10, 2.4.4 Unterstützung neuer Lernformen, Seite 26 und 2.4.7 Teamarbeit und Kommunikation, Seite 28.

Kritische Aspekte von Neuen Medien, z.B. Datenschutz, scheint von den Referendaren als nicht so wichtig eingestuft zu werden, zumindest will hier im Gegensatz zu den anderen Inhalten niemand ‚sehr viel‘ seinen Schülern beibringen. Das mag aber auch nicht an der Wichtigkeit, sondern am mutmaßlich geringen Umfang des Themas liegen.<sup>286</sup>

Präsentationstechniken, z.B. Vortrag mithilfe von Folien, würden die Referendare ‚sehr viel‘ im Zusammenhang mit Neuen Medien vermitteln. Sie finden als Unterrichtsinhalt die größte Zustimmung.

Spezielle Anwendungen, z.B. DATEV im Rechnungswesen, würden auch relativ viele im Unterricht behandeln, obwohl die Handhabung dieser Programme sehr viel Zeit des Unterrichts in Anspruch nehmen kann und sich die Herauserarbeitung von herstellerübergreifenden Strukturen eventuell schwierig gestaltet. Letzteres ist jedoch unbedingt notwendig, da nicht davon auszugehen ist, dass die Schüler in Betrieben die gleichen Programme wiederfinden. Darüber hinaus kann die „Anwendung einer geeigneten Software“ im Rechnungswesenunterricht eine curriculare Vorgabe sein, so z.B. beim Ausbildungsberuf Industriekaufmann.<sup>287</sup>

Selbst ein alltäglicher Umgang, d.h. ‚[PC](#) statt Buch‘ auch bei Unterrichtsinhalten, bei denen der Einsatz Neuer Medien wenig erkennbaren Mehrertrag hervorruft, wie z.B. bei einer elektronischen Einkommenssteuererklärung, würden auch viele Referendare praktizieren.

Internet-Informationsrecherche, z.B. für aktuelle Gesetzesgebung ist ein weiterer Inhalt, den die Referendare besonders behandeln würden, aber nicht so sehr die Veröffentlichung im Internet, z.B. die Onlinestellung von Schülerarbeiten. Das Internet hat und wird wohl eher einen konsumptiven Charakter behalten.

Kontaktaufnahme per [E-Mail](#) z.B. zu Unternehmen/ anderen Schulen u.ä. scheint ebenso ein möglicher Unterrichtsinhalt mit Bezug zu Neuen Medien zu sein.

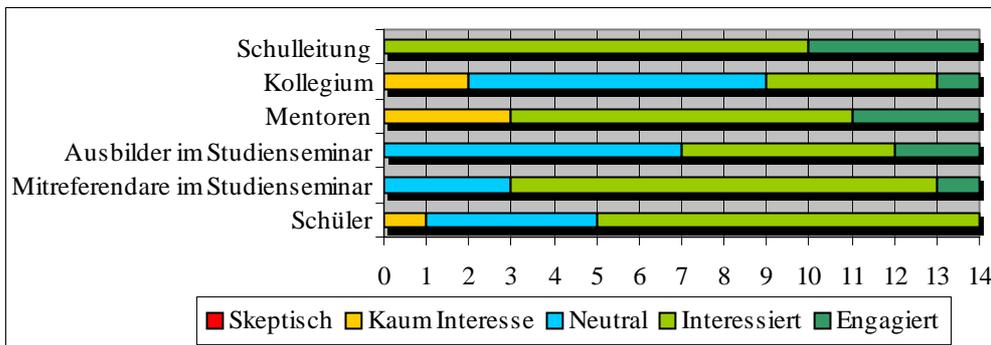
Insgesamt bleibt festzuhalten, dass insbesondere Präsentationstechniken, berufliche Anwendungen und Onlinerecherche Inhalte darstellen, die die angehenden Lehrer in ihrem Unterricht behandeln würden.

---

<sup>286</sup> Siehe hierzu 2.2.2.4 Kritische Aspekte Neuer Medien, Seite 11.

<sup>287</sup> Vgl. Lernfeld 3: ‚Werteströme und Werte erfassen und dokumentieren‘. [Kultusministerkonferenz](#), 2002, S. 11.

**Frage 3.6: Wie sind Ihrer Einschätzung nach die Mehrheit folgender Personengruppen gegenüber Neuen Medien eingestellt? (Abbildung 19)**



Wie das Umfeld der Referendare gegenüber Neuen Medien eingestellt ist, dürfte nicht unerheblichen Einfluss auf deren Einstellung und Engagement haben. Wie in so vielen Bereichen sind es wohl vor allen Dingen gute Beispiele, die die Sache voran bringen.

Sehr positiv werden insbesondere die Schulleitungen der Ausbildungsschulen von den Referendaren beurteilt. Sie sind, was Neue Medien angeht, ‚interessiert‘ bis ‚engagiert‘. Die Kollegien stehen der Materie hingegen eher ‚neutral‘ gegenüber. Diese Wertung wird bei den Mentoren nicht gewählt. In drei Fällen wird ihnen ‚kaum Interesse‘, in weiteren drei Engagement zugeschrieben, der Rest beschreibt die eigenen Mentoren als ‚interessiert‘. Wenn nur einzelne Lehrer im Kollegium Neue Medien in ihrem Unterricht einsetzen, können Schüler keine gemeinsame Richtung erkennen.<sup>288</sup> Dementsprechend ist es schwierig für die Referendare, Neue Medien im eigenen Unterricht zu etablieren.

Die Hälfte der Referendare befinden, dass die Mehrheit ihrer Ausbilder im Studienseminar ‚neutral‘ gegenüber Neuen Medien eingestellt ist. ‚Engagiert‘ sind in diesem Bereich nur die wenigsten.

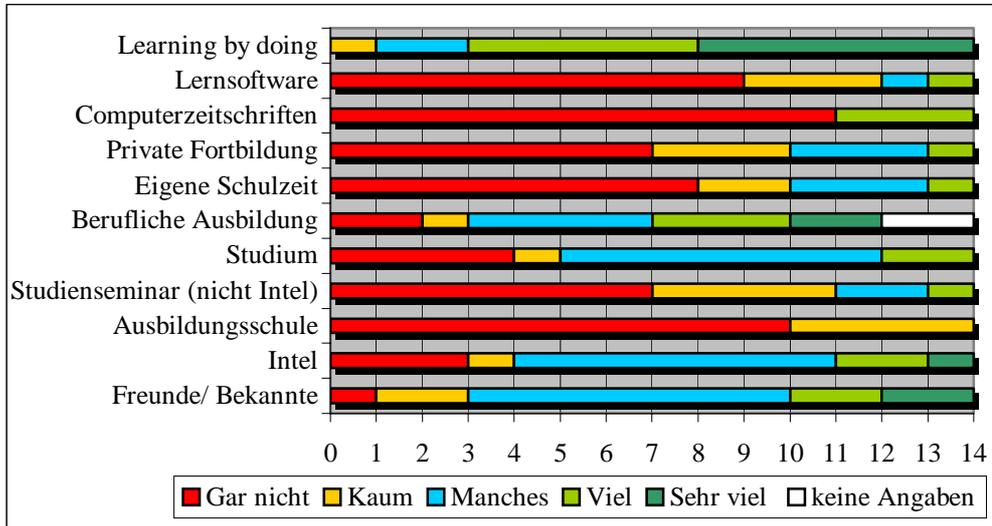
Ihre Mitreferendare im Studienseminar, mit denen sie prinzipiell Teams bilden könnten, finden sie mehrheitlich ‚interessiert‘.

Die meisten Schüler sind durchaus ‚interessiert‘, dennoch finden immerhin fünf Referendare, dass ihre Schüler doch eher ‚neutral‘ bzw. ‚kaum‘ interessiert der Materie gegenüberstehen.

<sup>288</sup> Vgl. [Arbeitsstab Forum Bildung](#) 2001c, S. 32.

## 4.6 Sonstige Fragen zu Neuen Medien

**Frage 4.1: Wie haben Sie den eigenen Umgang mit Neuen Medien gelernt? (Abbildung 20)**



Diese Frage zielt darauf ab, dass die Referendare, durch ihren eigenen Lernstil geprägt, ähnliche Informationsquellen an ihre Schüler weitergeben.

Durch eigene Aneignung, z.B. über ‚learning by doing‘ oder die in vielen Anwendungen integrierte Hilfe haben sich erwartungsgemäß die meisten den Hauptteil ihres Wissens erarbeitet.

Systematische Wissensaneignung, wie sie mittels Lernsoftware oder Onlinekurse möglich ist, haben nur ganz wenige in geringem Maße wahrgenommen.

Das Wissen, das Computerzeitschriften wie c‘t, [PC Welt](#), [Chip](#) weitergeben, haben bisher anscheinend nur drei Befragte genutzt. Diese geben dafür an, durch deren Lektüre ‚viel‘ gelernt zu haben.

Private Fortbildung, z.B. in Form des Besuches eines [VHS](#)-Kurses haben mindestens die Hälfte der Befragten schon einmal gemacht. Doch wurde hier nur ‚kaum‘ bis ‚manches‘ gelernt.

Ein ähnliches Votum ergibt sich für das erlangte Wissen während der eigenen Schulzeit. Über die Hälfte gibt an, in dieser Zeit ‚gar nichts‘ im Bereich Neuer Medien gelernt zu haben.

Während einer beruflichen Ausbildung haben jedoch einige sich bis zu ‚sehr viel‘ aneignen können. Dabei sind unter den Befragten zwei Datenverarbeitungskaufleute,

die angeben ‚viel‘ bei dieser Ausbildung gelernt zu haben. Das Votum ‚sehr viel‘ kommt jedoch nicht von Ausgebildeten im IT-Bereich, sondern von zwei Industriekaufleuten. Zwei Bankkaufleute und ein Steuerfachangestellter geben an, manches während ihrer beruflichen Ausbildung im Umgang mit Neuen Medien gelernt zu haben. Der Rest der Befragten macht keine Angaben, ob bzw. welchen Beruf sie erlernt haben.

Die ehemaligen Studenten sollen hier nochmals zusammenfassend angeben, inwieweit sie ihr heutiges Wissen im Umgang mit Neuen Medien auch Veranstaltungen ihres Studiums zu verdanken haben. Das Votum ergibt das gleiche Bild wie bei einer der eingehenden Fragen nach der Kenntnisvermittlung im Studium.<sup>289</sup>: ‚Manches‘ wurde den Studenten vermittelt.

Immerhin die Hälfte gibt an, nichts im Studienseminar gelernt zu haben, was den Umgang mit Neuen Medien betrifft, und das, obwohl jeder Referendar seit dem Jahrgang 2000 am Projekt ‚Grundlagen Medienkompetenz‘ teilnehmen sollte und damit das verbindliche ‚Basisseminar Neue Medien‘ mit 14-tägigen Veranstaltungen in Einführungs- und Differenzierungsphase besucht hat.

In den Ausbildungsschulen scheinen sich die Referendare ‚gar nichts‘ bis ‚kaum‘ etwas Neues bezüglich Neue Medien aneignen zu können. Dies erscheint überraschend, da wahrscheinlich die wenigsten Referendare Erfahrung im Umgang mit Netzwerktechnik und Serverbetrieb der PC-Pools der Ausbildungsschulen haben. Für die Nutzung der Infrastruktur müssten in diesem Bereich zumindest Grundkenntnisse vorhanden sein.

Die Hälfte der Referendare gibt an, bei ‚Intel<sup>®</sup> Lehren für die Zukunft‘ (Intel<sup>®</sup> I) ‚manches‘ gelernt zu haben. Schaut man sich hierzu nochmals das Ergebnis der Frage 3.1: Aussagen zum Themenkomplex Weiterbildung (Abbildung 15 an, bei der gefragt wird, ob die Referendare die Fortsetzung Intel<sup>®</sup> II wahrnehmen wollen, findet sich kein Zusammenhang mit der Menge des Erlernen im ersten Kurs und der Einstellung gegenüber der Teilnahme am zweiten Kurs.

Ebenfalls die Hälfte hat von Freunden/ Bekannten/ Verwandten ‚manches‘ im Umgang mit Neuen Medien erlernt. Soziales, informelles Lernen ist im Bereich Neue Medien wie in kaum einem anderen Bereich möglich, da viele Anwendungen z.B.

---

<sup>289</sup> Siehe hierzu Frage 1.3: Welche informationstechnischen Kenntnisse wurden Ihnen in universitären Veranstaltungen vermittelt? (Abbildung 4), Seite 55.

berufsübergreifend sind und sich sowohl Hard- als auch Software in vieler Hinsicht ähneln, wenn nicht sogar aufgrund marktbeherrschender Produkte eine hohe Verbreitung finden und somit ein Austausch gut möglich ist.

**Frage 4.2/ 4.3/ 4.4: Haben Sie zuhause Zugang zu einem Computer?/ Haben Sie zuhause Zugang zum Internet?/ Verbringen Sie Ihre Freizeit gerne mit Computer und Internet?**

Alle Referendare haben zuhause Zugang zu einem Computer und alle bis auf einen auch Zugang zum Internet. Auf die Frage, ob sie gerne ihre Freizeit mit Computer und Internet verbringen, antworten vier Referendare mit ‚nein‘, fünf mit ‚geht so‘ und weitere fünf mit ‚ja‘.

**Frage 4.5: Wie oft sind Sie privat online?**

Bei dieser Frage kreuzen neun Befragte ‚i.d.R. täglich‘ und fünf ‚i.d.R. wöchentlich‘ an. Damit ist das Internet ein alltägliches Medium für die Referendare, was für Fortbildungskonzepte von Interesse sein kann, die auf diese Form der Erreichbarkeit zurückgreifen wie z.B. bei der bereits vorgestellten Initiative Intel® II.<sup>290</sup> Dadurch können die angehenden Lehrer prinzipiell auch für ihre Schuler per E-Mail gut erreichbar sein.

## **4.7 Anregungen/ Meinungen seitens der Referendare**

Bei dem letzten Item des Fragebogens werden die Referendare gebeten, im Falle von Anregungen/ Meinungen rund um das Thema Neue Medien und Lehrerbildung, diese stichwortartig zu skizzieren. Auf diese offene Frage gehen vier Referendare mit folgenden Eintragungen ein:

- *Fragen zum Teil weiter ausdifferenzieren, z.B. 3.6: Mentoren, der eine ist EDV-Fanatiker, der andere hat keinen Computer - was kreuzt man an?*
- *Neue Medien sind wichtig, aber nicht das ‚Wichtigste‘.*

---

<sup>290</sup> Siehe hierzu 3.3.3.2 Fortsetzung: ‚Intel® Lehren für die Zukunft - online trainieren und gemeinsam lernen‘ (Intel® II), Seite 48.

- *Im Studienseminar, als auch in den Schulen würde ich mir einen ‚sehr starken‘ EDV-Einsatz wünschen!*
- *Wenig Ahnung und die Befürchtung, dass es ohne Eigeninitiative so bleiben wird.*

Bis auf die Aussage, die die Fragebogenkonzeption betrifft, sollen die Kommentare herangezogen werden, um ein Fazit vorliegender Arbeit im abschließenden Gliederungspunkt zu ziehen.

#### **4.8 Zusammenfassung der Befragungsergebnisse**

Nachfolgend wird versucht, die wesentlichen Ergebnisse der Befragung kurz zusammenzufassen.

In der ersten Phase der Lehrerbildung werden Neue Medien nach Ansicht der Referendare zu wenig thematisiert. Insgesamt entsteht der Eindruck, dass sie im Studium ein wichtiges Arbeitsmittel für Studenten darstellen, diese infolgedessen auch manches im Umgang mit ihnen lernen, dass Neue Medien aber nicht *systematisch* in Lehrveranstaltungen der einzelnen Disziplinen einbezogen und behandelt werden, obwohl sie z.B. teilweise auf deren fachwissenschaftliche Inhalte Einfluss ausüben. Einen Unterschied zwischen den verschiedenen besuchten Hochschulen kann in diesem Zusammenhang nicht festgestellt werden.

In der zweiten Phase der Lehrerbildung ermöglicht die Technikausstattung der Ausbildungsschulen den Referendaren grundsätzlich Neue Medien mit ihren Schülern zu nutzen, was viele von ihnen bereits gemacht haben. Genauso wie für Studenten, stellen auch für Referendare Neue Medien ein wichtiges Arbeitsmittel dar, wie z.B. zur Unterrichtsvorbereitung. Was die Ausbildung zum Thema Neue Medien im Studienseminar betrifft, so kann auch hier eine zu geringe *systematische* Integration festgestellt werden. Eine Grundlagenschulung bezüglich Medien mag zwar die Medienkompetenz der angehenden Lehrkraft stärken, doch ersetzt sie nicht die Thematisierung der Medienkompetenzvermittlung an Schüler.

Die Referendare sind dem Einsatz Neuer Medien im Unterricht insgesamt positiv gegenüber eingestellt. Soll dieser gefördert werden, bedarf es allerdings Maßnahmen u.a. in curricularer Hinsicht und im Lehrerfortbildungsbereich.

## 5 Fazit aus der Gegenüberstellung der theoretischen und empirischen Ergebnisse

„Neue Medien sind wichtig, aber nicht das ‚Wichtigste‘“, schreibt einer der Referendare des Studienseminars berufliche Schulen in Darmstadt als Anmerkung unter den von ihm ausgefüllten Fragebogen, der dies zum Thema machte. Dass Neue Medien nicht das Wichtigste in der heutigen Bildung darstellen bzw. darstellen sollen, kann kaum bestritten werden. Bei der Diskussion um Neue Medien in der Bildung geht es jedoch nicht, wie im Rahmen dieser Arbeit deutlich gemacht werden sollte, in erster Linie um Neue Medien. Vielmehr wird erwartet, dass sie positive Veränderungen in ihrem Einsatzumfeld hervorrufen und beschleunigen können, so z.B. indem sie neue Lernformen unterstützen.<sup>291</sup> Es ist zu vermuten, dass ihr sinnvoller Einsatz in der Bildung als Gradmesser gesehen wird, inwieweit Veränderungen greifen. Das sie in dieser Funktion teilweise überschätzt bzw. ihre Potentiale übertrieben dargestellt werden, mag den Referendar zu der Aussage bewogen haben. Dennoch bleibt der Frage nachzugehen, inwieweit die Forderung, Neue Medien in der Bildung sinnvoll einzusetzen, ihren Niederschlag in die Praxis der Lehrerbildung gefunden hat. Die Anmerkung eines Befragten, dass er sich sowohl im Studienseminar als auch in den Schulen einen ‚sehr starken‘ EDV-Einsatz wünschen würde, mögen vielleicht nicht alle Referendare im gleichen Maße unterstreichen, dennoch mag sie ein Beleg dafür sein, dass Referendare ihren Einsatz durchaus unterstützen wollen. Die meisten erklären sich bereit, Verantwortung für die Medienkompetenz ihrer Schüler zu übernehmen und medienspezifische Inhalte wie berufliche Anwendungsmöglichkeiten zu vermitteln. Überwiegend zeigt ihre Antwortverhalten, dass sie einhergehende Veränderungen mittragen würden. Zugleich scheint es jedoch in der Lehrerbildung an entsprechender Berücksichtigung dieser Thematik zu mangeln. Genauso wie Neue Medien Lernformen verändern sollen, geht es bei ihrem Einsatz letztlich um eine andere Lehrerrolle, die es zu konkretisieren gilt. Sollen Lehrer ihre Schüler in medialen Lernumgebungen unterstützen, müssen sie dazu ausgebildet werden. Zwar wird ihnen in ihrer Ausbildung mehr oder weniger selbst Medienkompetenz vermittelt, die auch in weiten Bereichen deckungsgleich mit derjenigen ist, die Schüler entwickeln sollen (Handhabung der Technik, ‚4. Kulturtechnik‘ etc.), doch scheint die Medien-

---

<sup>291</sup> Siehe hierzu 2.4 Didaktischer Mehrwert durch Neue Medien, Seite 23.

kompetenzvermittlung an Schüler in zu geringem Maße thematisiert zu werden. Die Anmerkung eines Referendars: „Wenig Ahnung und die Befürchtung, dass es ohne Eigeninitiative so bleiben wird“, mag belegen, dass in der Praxis der Lehrerbildung nicht weitreichend genug der Forderung nach Neuen Medien in der Bildung nachgekommen wird. Wenn dem so ist, wird der methodisch anspruchsvolle, *sinnvolle* Einsatz Neuer Medien von den angehenden Lehrkräften nicht geleistet werden können. Es bleibt zu hoffen, dass seitens der Beteiligten im Lehrbildungsbereich entsprechende Vermittlungskonzepte entwickelt und weiterverfolgt werden.

## Literaturverzeichnis

**Amt für Lehrerausbildung Frankfurt/ Main (2003):** Portfolio:Medien.Lehrerbildung - Log: Buch - info, Frankfurt am Main 2003.

**Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.) (2001a):** Empfehlungen des Forum Bildung, Bonn 2001.

**Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.) (2001b):** Lernen - ein Leben lang - Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, ([Materialien des Forum Bildung, Band 9](#)), Bonn 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band09.pdf> (23. März 2004).

**Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.) (2001c):** Neue Lern- und Lehrkultur - Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung, ([Materialien des Forum Bildung, Band 10](#)), Bonn 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band10.pdf> (23. März 2004).

**Bofinger, Jürgen (2003):** [Neue Medien im Fachunterricht](#) - Eine empirische Studie über den Einsatz neuer Medien im Fachunterricht an verschiedenen Schularten in Bayern, München 2003, <http://www.mib-bayern.de/data/f165.pdf> (16. Dezember 2003).

**Brunn, Anke (1997):** Neue Medien in der Lehrerausbildung - bildungspolitische Perspektiven - Eröffnungsvortrag der Ministerin für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, in: Tulodziecki, Gerhard; Blömeke, Sigrid (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerausbildung, Tagungsdokumentation, Gütersloh 1997.

**Buhlman, Edelgard (2003):** [„Lehrerfortbildung ist Schlüssel für den Einsatz von Computern und Internet im Unterricht“](#), BMBF - Pressemitteilung 197/2003 vom 27. Oktober 2003, [http://www.bmbf.de/\\_media/press/pm\\_20031027-197.pdf](http://www.bmbf.de/_media/press/pm_20031027-197.pdf) (28. April 2004).

**Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (o. J.):** [Informationsgesellschaft Deutschland - "Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts"](#) - Fortschrittsbericht zum Aktionsprogramm der Bundesregierung, Berlin o. J., [http://www.bmbf.de/pub/informationsgesellschaft\\_deutschland.pdf](http://www.bmbf.de/pub/informationsgesellschaft_deutschland.pdf) (09. Mai 2004).

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (2000):** [Anschluss statt Ausschluss - IT in der Bildung](#), Berlin 2000, <http://www.bmbf.de/pub/ansch.pdf> (23. März 2004).

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (2001):** [Alle Schulen in Deutschland am Netz](#), BMBF - Pressemitteilung 158/2001 vom 15. Oktober 2001, Berlin 2001, [http://www.bmbf.de/\\_media/press/pm\\_20011015-158.pdf](http://www.bmbf.de/_media/press/pm_20011015-158.pdf) (09. Mai 2004).

**Bundesministerium für Bildung und Forschung (2003):** Berufsbildungsbericht 2003, Bonn 2003.

**Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V. (2000):** [VLW zur Ausbildung von Diplomhandelslehrern mit IT-Qualifikationen, Stellungnahme des VLW](#), Karlsruhe 2000, [http://www.vlw.de/f\\_stellung/2000/0005.htm](http://www.vlw.de/f_stellung/2000/0005.htm) (12. Juni 2004).

**Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V. (2001):** [IT-Qualifizierung an den Studienseminaren muss forciert werden](#), Stellungnahme des VLW, Karlsruhe 2001, [http://www.vlw.de/f\\_stellung/2001/0103.htm](http://www.vlw.de/f_stellung/2001/0103.htm) (12. Juni 2004).

**Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V. (2002):** [IT-Qualifizierungsoffensive für alle Bildungsgänge der beruflichen Schulen](#) - Qualifizierung zum kompetenten Nutzer in Wirtschaft und Verwaltung, Stellungnahme des VLW, Karlsruhe 2002, [http://www.vlw.de/f\\_stellung/2002/0202.htm](http://www.vlw.de/f_stellung/2002/0202.htm) (12. Juni 2004).

**Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V. (2003):** [E-Learning - eine Herausforderung für die kaufmännischen Schulen](#), Stellungnahme des VLW, Karlsruhe 2003, [http://www.vlw.de/f\\_stellung/2003/0301.htm](http://www.vlw.de/f_stellung/2003/0301.htm) (12. Juni 2004).

**Diepold, Peter (1999):** [Modellversuch „Informatische Bildung für Lehrerstudenten“](#) - Überarbeitete Version eines Vortrags an der Universität Passau im Mai 1999, Berlin 1999, <http://www.educat.hu-berlin.de/mv/passau.pdf> (07. März 2004).

**Dunker, Michael (2004):** Schöne Aussichten - CeBIT-Spezial, Computerbild, Nr. 6/2004, 08. März 2004, S. 4.

**Endres, Albert; Fellner, Dieter W. (2000):** Digitale Bibliotheken - Informatik-Lösungen für globale Wissensmärkte, Heidelberg 2000.

**Euler, Dieter (1999):** [Neue Medien - alte Lehrerbildung?](#) - Überlegungen zur Vorbereitung von Wirtschaftspädagogen auf die Vermittlung von informationstechnischen Handlungskompetenzen, Vortrag auf der Hochschullehrertagung des VLW im November 1999 in Fulda, [http://www.wipaed.uni-linz.ac.at/lehre/hamburg/links/euler\\_nm.pdf](http://www.wipaed.uni-linz.ac.at/lehre/hamburg/links/euler_nm.pdf) (25. März 2004).

**Euler, Dieter (2000):** Neue Medien - alte Pädagogik? - Multimediales und telekommunikatives Lernen zwischen Potenzialität und Aktualität, in: Wirtschaft und Erziehung, Jg. 52 (2000), Heft 7-8, S. 251-257.

**Euler, Dieter (2001):** Computer und Multimedia in der Berufsbildung - Überlegungen zur Neugestaltung der Berufsbildung mit Hilfe der neuen Medien, in: Bonz, Bernhard (Hrsg.): Didaktik der beruflichen Bildung, Baltmannsweiler 2001 (Schriftenreihe Berufsbildung konkret herausgegeben von Bernhard Bonz und Heinrich Schanz, Band 2).

**Europäischer Rat (1997):** [Schlussfolgerungen des Rates vom 22. September 1997 zum Thema „Bildung, Informations- und Kommunikationstechnologie und die Lehrerbildung der Zukunft“](#), Amtsblatt Nr. C 303 vom 4.10.1997, [http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga\\_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=de&numdoc=31997Y1004\(03\)&model=guichett](http://europa.eu.int/smartapi/cgi/sga_doc?smartapi!celexapi!prod!CELEXnumdoc&lg=de&numdoc=31997Y1004(03)&model=guichett) (11. Juni 2004).

**Europäischer Rat (2000):** [Schlussfolgerungen des Vorsitzes - Lissabon, 23. und 24. März 2000](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00100-r1.d0.htm), [http://ue.eu.int/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressData/de/ec/00100-r1.d0.htm](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressData/de/ec/00100-r1.d0.htm), (11. Juni 2004).

**Europäischer Rat (2002):** [Detailliertes Arbeitsprogramm zur Umsetzung der Ziele der Systeme der allgemeinen und beruflichen Bildung in Europa](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/de/misc/69812.pdf), Brüssel 2002, [http://ue.eu.int/ueDocs/cms\\_Data/docs/pressdata/de/misc/69812.pdf](http://ue.eu.int/ueDocs/cms_Data/docs/pressdata/de/misc/69812.pdf) (11. Juni. 2004).

**Frede, Wolfgang (2001):** Bausteine für den Erwerb von Medienkompetenz - Howtos für Lehrende, in: Pfeil, Gunnar; Hoppe, Manfred; Hahne, Klaus (Hrsg.): Neue Medien - Perspektiven für das Lernen und Lehren in der beruflichen Bildung, Bielefeld 2001 (Schriften des Bundesinstituts für Berufsbildung, Berichte zur beruflichen Bildung, Heft 251).

**Friese, Marianne; Karsten, Maria-Eleonora (2003):** Situation und Zukunftsperspektiven des Studiengangs Lehramt an berufsbildenden Schulen an der Universität Lüneburg unter besonderer Berücksichtigung des Faches Berufs- und Wirtschaftspädagogik und der beruflichen Fachrichtung Sozialpädagogik, in: Czycholl, Reinhard; Rebmann, Karin (Hrsg.): Die Lehrerbildung für berufliche Schulen in Niedersachsen - Stand und Entwicklungsperspektiven, Oldenburg 2003.

**Gramlinger, Franz (2003):** Nutzung des Internets in der Lehre: Konzeptionelle Vorarbeiten und erste Erprobungen, um neben der Informationskomponente verstärkt Kommunikation und Kooperation im Sinne des „collaborative learning“ einzusetzen, in: Reinisch, Holger u.a. (Hrsg.): Didaktik berufliche Lehrens und Lernens - Reflexionen, Diskurse und Entwicklungen, Opladen 2003.

**Haefner, Klaus (1999):** [„MultiMedia“ in der Hochschulausbildung - Eine nationale Infrastruktur muß entwickelt und realisiert werden](http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/art_haefner_MultiMedia_HS_Ausb_6_99.pdf) - Arbeitsgruppe Informationstechnische Grundbildung - Lehrerausbildung, Bremen 1999, [http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/art\\_haefner\\_MultiMedia\\_HS\\_Ausb\\_6\\_99.pdf](http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/art_haefner_MultiMedia_HS_Ausb_6_99.pdf) (15. September 2002).

**Haefner, Klaus (2000):** [Psychische Mobilität mit Informationstechnik - ein zentrales Konzept der computerisierten Gesellschaft](#) - Arbeitsgruppe Informationstechnische Grundbildung - Lehrerbildung, Bremen 2000, <http://itgl.informatik.uni-bremen.de/publikationen/PMmitIT.pdf> (15. September 2002).

**Hamm, Ingrid (2001):** Schule im Netz, in: Hamm, Ingrid (Hrsg.): Medienkompetenz - Wirtschaft, Wissen, Wandel, Gütersloh 2001.

**Hartmann, Werner; Näf, Michael; Schäuble, Peter (1999):** Effiziente und effektive Informationsbeschaffung im Internet - wie soll man das unterrichten?, in: Schwill, Andreas (Hrsg.): Informatik und Schule - Fachspezifische und fachübergreifende didaktische Konzepte - 8. GI-Fachtagung Informatik und Schule INFOS99 Potsdam, 22.-25. September 1999, Berlin u.a. 1999.

**Hauf-Tulodziecki, Annemarie (1999):** Informatische Bildung und Medienerziehung - Entwurf einer Empfehlung im Auftrag des Fachausschusses 7.3 „Informatische Bildung in Schulen“ der Gesellschaft für Informatik e.V., in: Schwill, Andreas (Hrsg.): Informatik und Schule - Fachspezifische und fachübergreifende didaktische Konzepte - 8. GI-Fachtagung Informatik und Schule INFOS99 Potsdam, 22.-25. September 1999, Berlin u.a. 1999.

**Herzig, Bardo (1997):** Ergebnisse der Arbeitsgruppen - 1. Arbeitsgruppe „Erziehungswissenschaft“ in: Tulodziecki, Gerhard; Blömeke, Sigrid (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung, Tagungsdokumentation, Gütersloh 1997.

**Hesse, Friedrich W.; Mandl, Heinz (2001):** Neue Technik verlangt neue pädagogische Konzepte - Empfehlungen zur Gestaltung und Nutzung von multimedialen Lehr- und Lernumgebungen, in: Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.): Neue Lern- und Lehrkultur - Bericht der Expertengruppe des Forum Bildung, ([Materialien des Forum Bildung, Band 10](#)), Bonn 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band10.pdf> (23. März 2004).

**Hessisches Kultusministerium (2004):** [Entwurf für ein Drittes Gesetz zur Qualitätssicherung in hessischen Schulen](http://www.hessisches-kultusministerium.de/downloads/Gesetzentwurf3Qualitätssicherungsgesetz1.pdf), Wiesbaden 2004, <http://www.hessisches-kultusministerium.de/downloads/Gesetzentwurf3Qualitätssicherungsgesetz1.pdf> (27. Juni 2004).

**Hessisches Landesinstitut für Pädagogik (o. J.):** [Abschlussbericht des hessischen BLK-Vorhabens "Neue Lernwelten in Schule und zweiter Phase der Lehrerbildung" im Rahmen des BLK-Programms "Systematische Einbeziehung von Medien, Informations- und Kommunikationstechnologien in Lehr- und Lernprozesse" SEMIK](http://www.fwu.de/semik/projekte/berichte/HEID02-03.pdf), Frankfurt am Main, o. J., <http://www.fwu.de/semik/projekte/berichte/HEID02-03.pdf> (26. März 2004).

**Hohlweg, Günter (2001):** Lernen - ein Leben lang - Neue Medien für lebenslanges Lernen, in: Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.): Lernen - ein Leben lang - Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, ([Materialien des Forum Bildung, Band 9](#)), Bonn 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band09.pdf> (23. März 2004).

**Initiative D 21, Arbeitsgruppe Bildung und Qualifikation, Unterarbeitsgruppe Aus- und Fortbildung von Lehrkräften (2001):** [Thesen zur Qualifikation von Lehrenden an deutschen Bildungseinrichtungen](http://www.initiaved21.de/druck/news/publikationen2001/doc/16_1053501823.pdf) - Ein Thesenpapier anlässlich der UAG Lehrerfortbildung anlässlich des Jahreskongresses der Initiative D 21 am 08.10.2001, Nürnberg, [http://www.initiaved21.de/druck/news/publikationen2001/doc/16\\_1053501823.pdf](http://www.initiaved21.de/druck/news/publikationen2001/doc/16_1053501823.pdf) (25. November 2003).

**Institut für Bildung in der Informationsgesellschaft e.V. (o. J.):** [Evaluation des Fortbildungskurses Intel® Lehren für die Zukunft](#) - Auswertung des Fragebogens für Hessen, Unveröffentlichter Bericht, o. J.

**Koch, Hartmut; Neckel, Hartmut (2001):** Unterrichten mit Internet & Co. - Methodenhandbuch für die Sekundarstufe I und II, Berlin 2001.

**König, Manfred u.a. (2004):** Systematische Integration der neuen Medien in die zweite Phase der Lehrerausbildung, in: Schumacher, Friedhelm (Hrsg.): [SEMIK-Impulse für die Lehrerbildung](#), Grünwald 2004, [http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu\\_impulselehrerbildung.htm](http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu_impulselehrerbildung.htm) (26. Juni 2004).

**Kraus, Josef (2000):** Laptop statt Bildung, in: Wirtschaft und Erziehung, Jg. 52 (2000), Heft 7-8, S. 269-270.

**Kröning, Uwe; Schulz, Reinhard; Staudte, Axel (2001):** [Innovative Fortbildung der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen](#) - Expertise für die Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung, Kronshagen 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/heft90.pdf> (26. Januar 2004).

**Kultusministerkonferenz (1997):** [Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Informatikkaufmann/ Informatikkauffrau](#) - Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 25. April 1997, <http://berufliche.bildung.hessen.de/p-rahmenplaene-kmk/informatikkaufmann.pdf> (25. Mai 2004).

**Kultusministerkonferenz (1998):** [Zur Rolle der Medienpädagogik, insbesondere der Neuen Medien und der Telekommunikation in der Lehrerbildung](#) - Bericht des Schulausschusses vom 11.12.1998, <http://www.kmk.org/schul/neuemed.pdf> (08. Februar 2004).

**Kultusministerkonferenz (2000):** [Handreichungen für die Erarbeitung von Rahmenlehrplänen der Kultusministerkonferenz \(KMK\) für den berufsbezogenen Unterricht in der Berufsschule und ihre Abstimmung mit Ausbildungsordnungen des Bundes für anerkannte Ausbildungsberufe](#), <http://www.kmk.org/doc/publ/handreich.pdf> (18. Juni 2004).

**Kultusministerkonferenz (2002):** [Rahmenlehrplan für den Ausbildungsberuf Industriekaufmann/ Industriekauffrau](#) - Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 14.06.2002, <http://www.kmk.org/beruf/rlpl/rlpindustriekfm.pdf> (25. Mai 2004).

**Kultusministerkonferenz (2003):** [Rahmenvereinbarung über die Ausbildung und Prüfung zum Staatlich geprüften kaufmännischen Assistenten/ zur Staatlich geprüften kaufmännischen Assistentin an Berufsfachschulen](#) - Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 01.10.1999 i.d.F. vom 28.03.2003 - Anlage 2: Qualifikationsbeschreibung in den Fachrichtungen Betriebswirtschaft, Bürowirtschaft, Fremdsprachen, Informationsverarbeitung, <http://www.kmk.org/doc/beschl/rvkaufAneu.pdf> (25. Mai 2004).

**Lenhard, Hartmut (2000):** [Zukunft des Lehrens - Lernen für die Zukunft](#) - Neue Medien in der Lehrerausbildung - Tagung am 01. März 2000 in Paderborn - Eckpunkte des Rahmenkonzepts für die Studienseminare, Paderborn 2000, <http://www.learn-line.nrw.de/angebote/zukunftlehren/info/pdf/lenhard.pdf> (22. März 2004).

**Machill, Marcel; Camier, Christina (2001a):** Empfehlungen (Executive Summary), in: Machill, Marcel; von Peter, Felicitas (Hrsg.): Internet-Verantwortung an Schulen, Gütersloh 2001.

**Machill, Marcel; Camier, Christina (2001b):** Internet-Verantwortung an Schulen: ein Leitfaden, in: Machill, Marcel; von Peter, Felicitas (Hrsg.): Internet-Verantwortung an Schulen, Gütersloh 2001.

**Mielke, Walter (2004):** Neues Lernen mit Medien - ein Beitrag zur Schulentwicklung - Schulartübergreifende Erfahrungen, in: Schumacher, Friedhelm (Hrsg.): [SEMIK-Impulse für die Lehrerbildung](#), Grünwald 2004, [http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu\\_impulselehrerbildung.htm](http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu_impulselehrerbildung.htm) (26. Juni 2004).

**Oelkers, Jürgen (2000):** [Schule und Bildung im Prozess der Globalisierung](#), <http://www.medienpaed.com/00-1/oelkers1.pdf> (07. Mai 2004).

**Schiersmann, Christiane; Busse, Johannes; Krause, Detlev (2002):** Medienkompetenz - Kompetenz für Neue Medien - Studie im Auftrag des Forum Bildung - Workshop am 14. September 2001 in Berlin, in: Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.): Medienkompetenz - Kompetenz für Neue Medien - Studie und Workshop, ([Materialien des Forum Bildung, Band 12](#)), Bonn 2002, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band12.pdf> (23. März 2004).

**Schnoor, Detlev (1997):** Vorwort, in: Tulodziecki, Gerhard; Blömeke, Sigrid (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung, Tagungsdokumentation, Gütersloh 1997.

**Schulz, Reinhard (2002):** Konzept, Entwicklungs- und Forschungsschwerpunkte sowie laufende Projekte im BLK-Programm - Referat zum Jubiläums-Symposium der DGFE am 22./23. November 2001 in Frankfurt am Main, in: Eckert, Manfred u.a. (Hrsg.): Bilanzierungen - Schulentwicklung, Lehrerbildung und Wissenschaftsgeschichte im Feld der Wirtschafts- und Berufspädagogik, Frankfurt am Main 2002.

**Schumacher, Friedhelm (2004):** Vorwort, in: Schumacher, Friedhelm (Hrsg.): [SEMIK-Impulse für die Lehrerbildung](#), Grünwald 2004, [http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu\\_impulselehrerbildung.htm](http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu_impulselehrerbildung.htm) (26. Juni 2004).

**Sloane, Peter F.E.; Twardy, Martin; Buschfeld, Detlef (1998):** Einführung in die Wirtschaftspädagogik, Paderborn u.a. 1998.

**Spanhel, Dieter (1999):** Multimedia im Schulalltag - Was müssen Lehrerinnen und Lehrer wissen, um Multimedia einsetzen zu können?, in: Meister, Dorothee M.; Sander, Uwe (Hrsg.): Multimedia - Chancen für die Schule, Neuwied 1999.

**Stang, Richard u.a. (2001):** Neue Medien und lebenslanges Lernen, in: Arbeitsstab Forum Bildung in der Geschäftsstelle der Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung (Hrsg.): Lernen - ein Leben lang - Vorläufige Empfehlungen und Expertenbericht, ([Materialien des Forum Bildung, Band 9](#)), Bonn 2001, <http://www.blk-bonn.de/papers/forum-bildung/band09.pdf> (23. März 2004).

**Stangl, Werner (2001):** Die Einführung des Internets an Schulen am Beispiel Österreichs, in: Groner, Rudolf; Dubi, Miriam (Hrsg.): Das Internet und die Schule - Bisherige Erfahrungen und Perspektiven für die Zukunft, Bern u.a. 2001.

**Terhart, Ewald (Hrsg.) (2000):** Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland - Abschlussbericht der von der Kultusministerkonferenz eingesetzten Kommission - Im Auftrag der Kommission herausgegeben von Ewald Terhart, Weinheim - Basel 2000.

**Tulodziecki, Gerhard (1997):** Überlegungen zum medienpädagogischen Rahmen für die Arbeitsgruppen, in: Tulodziecki, Gerhard; Blömeke, Sigrid (Hrsg.): Neue Medien - neue Aufgaben für die Lehrerbildung, Tagungsdokumentation, Gütersloh 1997.

**Tulodziecki, Gerhard (2000):** Computerunterstütztes Lernen aus mediendidaktischer Sicht, in: Kammerl, Rudolf (Hrsg.): Computerunterstütztes Lernen, München - Wien 2000.

**Tulodziecki, Gerhard; Herzig, Bardo (2002):** Computer & Internet im Unterricht - Medienpädagogische Grundlagen und Beispiele, Berlin 2002.

**Vollbrecht, Ralf (2001):** Einführung in die Medienpädagogik, Weinheim - Basel 2001.

**Wissel, Manfred (2004):** Neues Lernen mit Medien - ein Beitrag zur Schulentwicklung - Drei Jahre SEMIK -Projekterfahrungen im Alltag, in: Schumacher, Friedhelm (Hrsg.): [SEMIK-Impulse für die Lehrerbildung](http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu_impulselehrerbildung.htm), Grünwald 2004, [http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu\\_impulselehrerbildung.htm](http://www.fwu.de/semik/publikationen/fwu_impulselehrerbildung.htm) (26. Juni 2004).

**Wissenschaftsrat (2001):** [Empfehlungen zur künftigen Struktur der Lehrerbildung](http://www.wissenschaftsrat.de/texte/5065-01.pdf), Berlin 2001, <http://www.wissenschaftsrat.de/texte/5065-01.pdf> (07. Mai 2004).

**Wolff, Karin (2004):** [„Neue Grundlagen der Lehrerbildung und gesicherte Schulbildung in ganz Hessen“](#) - Drittes Gesetz zur Qualitätssicherung in hessischen Schulen wird dem Landtag übergeben, Hessisches Kultusministerium - Pressemitteilung vom 08. Juni 2004, <http://www.kultusministerium.hessen.de> (27. Juni 2004).

## Internet-Belegungen

**Akademie für Lehrerfortbildung und Personalführung Dillingen:** [Aufgaben](http://www.alp.dillingen.de/akademie/aufgaben/index.html?dv=on), <http://www.alp.dillingen.de/akademie/aufgaben/index.html?dv=on> (20. Mai 2004).

**Bundesverband der Lehrer an Wirtschaftsschulen e.V.:** [Organisation und Interessen](http://www.vlw.de), <http://www.vlw.de> (29. Juni 2004).

**CorporateInformation (a):** [Company Profile - Intel Corporation](http://www.corporateinformation.com/corpinfo.asp?cusip=458140100), <http://www.corporateinformation.com/corpinfo.asp?cusip=458140100> (20. Mai 2004).

**CorporateInformation (b):** [Company Profile - Microsoft Corporation](http://www.corporateinformation.com/corpinfo.asp?cusip=594918104), <http://www.corporateinformation.com/corpinfo.asp?cusip=594918104> (20. Mai 2004).

**Erziehungswissenschaftliche Fakultät der Universität Köln:** [Grundkurs Neue Medien für Lehramtsstudierende - Intel® Lehren für die Zukunft](http://www.uni-koeln.de/ew-fak/rs/intel.html), <http://www.uni-koeln.de/ew-fak/rs/intel.html> (05. Mai 2004).

**Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main:** [Belegungspläne großer und kleiner PC-Pool für die Woche vom 28.06.2004 bis 03. Juli 2004](http://www.is-frankfurt.de/raumverwaltung/tabelle.php?raunr=34), <http://www.is-frankfurt.de/raumverwaltung/tabelle.php?raunr=34>, <http://www.is-frankfurt.de/raumverwaltung/tabelle.php?raunr=44> (05. Juli 2004).

**Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main, Professur für Electronic Commerce:** [Stellenausschreibung Studentische Hilfskraft](http://www.ecommerce.wiwi.uni-frankfurt.de/docs/july%202004/Ausschreibung%20Hiwi_juli_2004.pdf), [http://www.ecommerce.wiwi.uni-frankfurt.de/docs/july%202004/Ausschreibung%20Hiwi\\_juli\\_2004.pdf](http://www.ecommerce.wiwi.uni-frankfurt.de/docs/july%202004/Ausschreibung%20Hiwi_juli_2004.pdf) (12. Juli 2004).

**Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt/ Main, Professur für Internationale Makroökonomik und Empirische Wirtschaftsforschung:** [Stellenausschreibung Studentische Hilfskraft](http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/binder/announcements/current%20announcements/ffm-hiwi-stelle2-0401.pdf), <http://www.wiwi.uni-frankfurt.de/profs/binder/announcements/current%20announcements/ffm-hiwi-stelle2-0401.pdf> (12. Juli 2004).

**Hessischer Bildungsserver:** [Grundlagen Medienkompetenz - Intel® Lehren für die Zukunft](http://medien.bildung.hessen.de/basisqualifikation), <http://medien.bildung.hessen.de/basisqualifikation> (05. Juli 2004).

**Intel®:** [Intel's Mission Statement, Values, and Objectives](http://www.intel.com/intel/company/corp1.htm#currentNumber), <http://www.intel.com/intel/company/corp1.htm#currentNumber> (20. Mai 2004).

**Intel® Lehren für die Zukunft (a):** [Einsatz des Fortbildungskonzeptes](http://www.intel-lehren.de/vorwort.htm), <http://www.intel-lehren.de/vorwort.htm> (20. Januar 2004).

**Intel® Lehren für die Zukunft (b):** [Startseite Intel® II](http://www.intel-lehren.de), <http://www.intel-lehren.de> (22. April 2004).

**Intel® Lehren für die Zukunft (c):** [Video-Clip Einführung Intel® II](http://www.intel-lehren.de), <http://www.intel-lehren.de> (22. April 2004).

**Intel® Lehren für die Zukunft (d):** [Ziele und Schwerpunkte](http://www.intel-lehren.de/ziele.htm), <http://www.intel-lehren.de/ziele.htm> (20. Januar 2004).

**Intel® Lehren für die Zukunft (e):** [Zum Fortbildungsprogramm](http://www.intel-lehren.de/programm.htm), <http://www.intel-lehren.de/programm.htm> (20. Januar 2004).

**Landesregierung Hessen:** [Hessen ist auf dem Weg zum Bildungsland Nummer 1!](http://www.hessen.de), [Erfolgreiche Politik für Hessen](http://www.hessen.de), <http://www.hessen.de> (29. Juni 2004).

**Lehrer-Online:** [Intel® Lehren für die Zukunft](http://www.lehrer-online.de/url/intel-lehren), <http://www.lehrer-online.de/url/intel-lehren> (21. Mai 2004).

**Medienkompetenz im Studienseminar:** [Konzept zur Fortbildung ‚Medienkompetenz für Referendarinnen und Referendare‘](http://studienseminar.bildung.hessen.de/it-beauftragte/fortbildungref), <http://studienseminar.bildung.hessen.de/it-beauftragte/fortbildungref> (21. März 2004).

**Microsoft:** [Intel® Lehren für die Zukunft](http://www.microsoft.com/germany/ms/bildungsinitiativen/intel_alt.htm), [http://www.microsoft.com/germany/ms/bildungsinitiativen/intel\\_alt.htm](http://www.microsoft.com/germany/ms/bildungsinitiativen/intel_alt.htm) (21. Mai 2004).

**Studienseminar berufliche Schulen in Darmstadt:** [Projekt ‚Grundlagen Medienkompetenz‘ in der zweiten Phase der Lehrerbildung](http://www.tu-darmstadt.de/schulen/ssd-bs/intel-lehren/index.html), <http://www.tu-darmstadt.de/schulen/ssd-bs/intel-lehren/index.html> (15. Januar 2004).

**Wissenschaftsrat:** [Aufgaben; Organisation, Struktur und Arbeitsweise; Gründung und Geschichte; Arbeitsbereiche und Arbeitsergebnisse](http://www.wissenschaftsrat.de), <http://www.wissenschaftsrat.de> (12. Mai 2004).

**Ehrenwörtliche Versicherung**

Ich versichere hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und nur unter Benutzung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe. Wörtlich übernommene Sätze und Satzteile sind als Zitat belegt, andere Anlehnungen hinsichtlich Aussage und Umfang unter Quellenangabe kenntlich gemacht. Die Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen und ist nicht veröffentlicht.

Ort, Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

## **Anhang**

I. CD-ROM mit Kopien der verwendeten Quellen, falls sie digital vorliegen

II. [Fragebogen](#)